

Leica Captivate

Техническое руководство



Версия 2.0
Русский

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems


Введение

Покупка

Поздравляем с покупкой программного обеспечения Leica Captivate.

Символы

Используемые в данном Руководстве символы имеют следующее значение:

Тип	Описание
	Таким символом отмечены важные параграфы, в которых содержатся рекомендации о технически правильном и эффективном использовании инструмента.



Сведения о допустимом использовании оборудования, пожалуйста, см. в подробных инструкциях по безопасности, которые приводятся в руководстве пользователя.

Планшет CS35 работает на ОС Windows с ПО Leica Captivate. Изменение настроек операционной системы CS35 иное, чем рекомендованное Leica Geosystems, выполняется на страх и риск пользователя. После изменения настроек, невозможно гарантировать корректную работу Leica Captivate на CS35.

Любые действия по установке или модификации ПО, кроме Leica, такие как удаление вирусов, установка обновления Windows, выполняются силами IT отдела клиента и не входят в обязанности Leica Geosystems.

Последнее также включает в себя специфическую настройку Windows, такую как настройки брандмауэра, сети, управление питанием, которые могут повлиять на работоспособность Leica Captivate.

Торговые марки

- Windows является зарегистрированной торговой маркой Microsoft Corporation в США и других странах.
- *Bluetooth*[®] является зарегистрированной торговой маркой компании Bluetooth SIG, Inc.
- логотип SD является торговой маркой SD-3C, LLC.

Все остальные торговые марки являются собственностью их обладателей.







Видеоматериалы доступны по адресу:

<http://www.leica-geosystems.com/captivate-howto>

Область применения руководства

- Данное руководство применимо к программному обеспечению Leica Captivate.
- Данное руководство описывает все инструменты, использующие программное обеспечение Leica Captivate.

Название	Описание/Формат		
CS20 Руководство пользователя Руководство пользователя GS10/GS15 Руководство пользователя GS14/GS16 Руководство пользователя по GS25 Руководство пользователя по TS16 Руководство пользователя MS60/TS60	В этом руководстве содержатся все инструкции, необходимые для работы с изделием на базовом уровне. Дается общий обзор продукта, приведены технические характеристики и указания по технике безопасности.	-	✓
Краткое руководство по CS20 GS10/GS15 Краткое руководство GS14/GS16 Краткое руководство Краткое руководство по GS25 Краткое руководство по TS16 MS60/TS60 Краткое руководство	Дается общий обзор продукта, приведены технические характеристики и указания по технике безопасности. Предназначен служить в поле кратким справочником.	✓	✓

Название	Описание/Формат		
Техническое руководство пользователя Leica Captivate	Общее руководство по эксплуатации аппаратно-программного комплекса. Содержит детальное описание специальных программных, аппаратных настроек и функций, предназначенных для технических специалистов.	-	✓
Активация лицензии для CS35	Руководство по активации предустановленной лицензии на CS35.	✓	✓

Для получения в полном объеме документации/программного обеспечения, обращайтесь к следующим источникам:

- USB-документация карта Leica
- <https://myworld.leica-geosystems.com>

1 Настраиваемые клавиши

1.1 Горячие клавиши

Описание	<p>Существуют два уровня горячих клавиш.</p> <ul style="list-style-type: none">• Первый уровень - это кнопки от F7 до F12 и F13, на боковой стороне инструмента.• Второй уровень — это сочетание Fn и F7-F12.												
Функциональность	<p>Горячие клавиши позволяют быстро запускать назначенные им функции и приложения. Привязку функций и приложений к горячим клавишам настраивает сам пользователь.</p>												
Использование	<ul style="list-style-type: none">• Чтобы получить доступ к первому уровню, нажмите F7 ... F12 или непосредственно F13.• Для вызова горячих клавиш второго уровня необходимо сначала нажать клавишу Fn, а затем — F7- F12.• Горячие клавиши можно нажимать в любое время. Тем не менее, иногда вызов назначенных им функций или приложений невозможен.												
Определение горячих клавиш. Пошаговая инструкция	<p>Эта пошаговая инструкция описывает, как привязать панель Региональные настройки к кнопке F7.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Шаг</th><th>Описание</th></tr></thead><tbody><tr><td>1.</td><td>Выберите Leica Captivate - Главная: Настройки\Персонализация\Горячие клавиши и избран.</td></tr><tr><td>2.</td><td>Горячие клавиши Выберите F7: Ед-цы изм. и форматы Единицы измерений и форматы на странице Горячие клавиши TS:</td></tr><tr><td>3.</td><td>ОК</td></tr><tr><td>4.</td><td>ОК</td></tr><tr><td>5.</td><td>Нажмите клавишу F7, чтобы открыть экран Региональные настройки.</td></tr></tbody></table>	Шаг	Описание	1.	Выберите Leica Captivate - Главная: Настройки\Персонализация\Горячие клавиши и избран.	2.	Горячие клавиши Выберите F7: Ед-цы изм. и форматы Единицы измерений и форматы на странице Горячие клавиши TS :	3.	ОК	4.	ОК	5.	Нажмите клавишу F7 , чтобы открыть экран Региональные настройки .
Шаг	Описание												
1.	Выберите Leica Captivate - Главная: Настройки\Персонализация\Горячие клавиши и избран.												
2.	Горячие клавиши Выберите F7: Ед-цы изм. и форматы Единицы измерений и форматы на странице Горячие клавиши TS :												
3.	ОК												
4.	ОК												
5.	Нажмите клавишу F7 , чтобы открыть экран Региональные настройки .												
Кнопка на боку инструмента	<p>Кнопка на боку инструмента расположена рядом с правым наводящим винтом. Она обеспечивает быструю и удобную запись результатов измерений. Наличие мягкой сенсорной клавиши, расположенной на оси поворота прибора, обеспечивает максимальную точность измерений. Все функции и прикладные программы, которые можно назначить горячим клавишам, можно назначить и программируемой клавише, включая <Нет>.</p>												

Описание

Для GS:

- Эта  клавиша открывает меню **Избранное GS**.

Для TS:

- Эта  клавиша открывает меню **Избранное TS**.

Функции меню Избранное

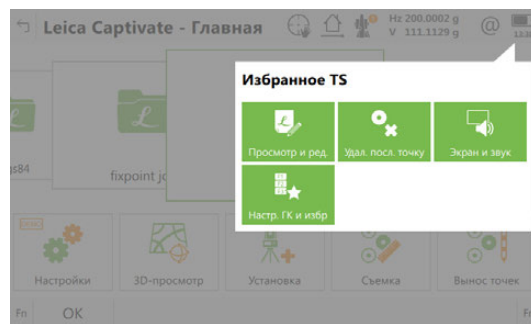
В меню **Избранное GS** и **Избранное TS** можно добавить часто используемые функции или приложения. Перейти в меню Избранное с экрана конфигурирования и настройки невозможно.

При выборе пункта меню выполняется соответствующая функция или приложение.

Меню Избранное

На следующем рисунке представлен пример меню **Избранное GS** или **Избранное TS**. Функции и приложения, которые назначаются в отдельных местах в меню, могут отличаться в зависимости от конфигурации.

Нажмите на иконку на всплывающем окне для использования её функционала.

**Настройка меню Избранное: инструкция**

Настройка меню Избранное выполняется так же, как и определение горячих клавиш. Обратитесь к разделу "1.1 Горячие клавиши".

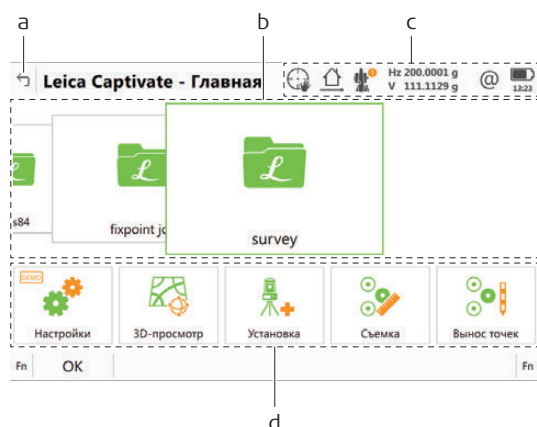
2

Главный экран

2.1

Функции

Leica Captivate - Главная



- a) Назад/ Выход
- b) Карусель проектов
- c) Панель со значками
- d) Карусель приложений

Кнопка	Описание
OK	Заккрыть или открыть меню проектов.
Fn Прибор	Переключение между режимами GS и TS.
Fn Выход	Заккрытие программы.

Значок	Описание
	Срок технического обслуживания скоро истекает или истек. Ранее Вы нажимали OK при виде этого напоминания. Напоминание исчезнет, если ввести ключи вручную или загрузить из файла. Обратитесь к разделу "28.3 Загр. лиценз. ключи".

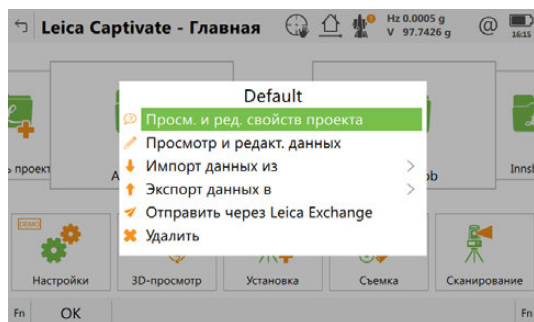
Описание системы

Функция	Описание
Панель значков	<ul style="list-style-type: none">Информация о статусе и часто используемых возможностях.
Меню проектов	<ul style="list-style-type: none">Выбранный проект отображается на первом плане.Коснитесь для выбора существующего проекта.Если вы наберете буквы, содержащиеся в имени проекта, в выборке появятся соответствующие имена проектов. Если проект начинается с указанной буквы, активный проект остается активным.Выберите самое левое или правое имя в карусели: Нажмите Fn. Затем нажмите Начало или Конец.Коснитесь для создания проекта.
Карусель проектов	<ul style="list-style-type: none">Управление проектами и данными, импорт и экспорт данных, отправка данных и удаление проектов.Пункты настроек проектов находятся в ниспадающем меню у каждого проекта. Нажмите на проект, чтобы увидеть пункты меню.
Карусель приложений	<p>Настройки</p> <ul style="list-style-type: none">Настройки программного обеспечения и дисплея, а также другие полезные приборы. <p>Прогр.</p> <ul style="list-style-type: none">Содержит все загруженные приложения. Выбор и запуск нужного приложения.При выборе пункта меню запускается соответствующее приложение. Доступные настройки конфигурации и измерения зависят от конкретного приложения.

Значение

Контекстное меню проектов доступно при работе с ровером RTK или TS. Она используется для выполнения следующих задач:

- Просмотр и редактирование свойств проекта.
- Экспорт и копирование данных.
- Просмотр и редактирование данных.
- Запустите Leica Exchange.
- Импорт данных.
- Удаление проекта.

Меню проектов**Далее**

Просм. и ред. свойств проекта

См. раздел "5 Меню проектов - проекты."

Просмотр и редак. данных

См. раздел 6.

Импорт данных из

См. раздел 9.

Экспорт данных в

См. раздел 10.

Отправить через Leica Exchange

Запуск онлайн-службы, которая позволяет двум пользователям обмениваться данными между собой.

Удалить

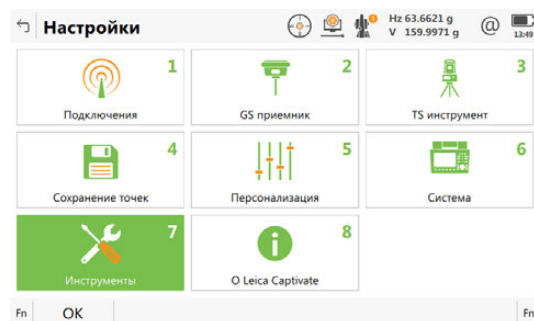
Удаление текущего проекта.

Описание

Настройки используются для выполнения следующих задач:

- Установка и настройка параметров, относящихся к интерфейсам.
- Установка и настройка параметров, относящихся к прибору.
- Настройка избранного с параметрами прибора и проведения съемки.
- Работа с функциями, не связанными непосредственно с данными съемки, например загрузка встроенного программного обеспечения или лицензионных ключей, форматирование устройства хранения данных и просмотр файлов ASCII.

Настройки



Кнопка	Описание
OK	Выбор выделенного действия или переход к следующему экрану.
Fn Прибор	Переключение между режимами GS и TS.

Далее

Подключения	См. раздел 17.
TS инструмент	См. раздел 21.
GS приемник	См. раздел 22.
Сохранение точек	См. раздел "24 Настройки — Сохранение точек".
Персонализация	См. раздел 25 28.
Система	Обратитесь к разделу "27 Настройки — Система".
Инструменты	См. раздел 28 28.
О Leica Captivate	Обратитесь к разделу "29 Настройки — О Leica Captivate".

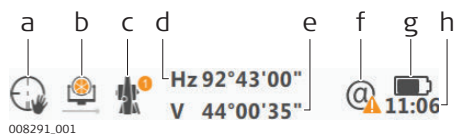
Описание

Панель иконок отображает текущее состояние прибора.



Эти иконки отражают текущий статус основных функций тахеометра. Набор отображаемых на экране значков зависит от используемого прибора и текущей конфигурации прибора.

Панель иконок - режим TS



- a) Наведение и Поиск
- b) Измерения и Отражатели
- c) Инструмент
- d) Текущий горизонтальный угол инструмента, коснитесь, чтобы увидеть высоту отражателя
- e) Текущий вертикальный угол инструмента, коснитесь, чтобы увидеть наклонное расстояние
- f) Интернет-соединение
- g) Аккумулятор
- h) Время

Панель иконок - режим GNSS



- a) Текущее положение
- b) Отслеж. спутников
- c) Статус RTK соединения
- d) 2D-качество позиционирования (в Планы), нажмите, чтобы увидеть высоту антенны
- e) 1D-качество позиционирования (по Высоте), нажмите, чтобы увидеть 3D-качество позиционирования (планово-высотная точность)
- f) Интернет-соединение
- g) Аккумулятор
- h) Время

Значок	Состояние
	Прибор находится в режиме автоматического наведения с применением функции автоматического наведения
	Прибор находится в ручном режиме наведения.
	Прибор находится в режиме захвата отражателя, однако, не отслеживает отражатель в текущий момент. Статус захвата: Не захвачен.
	Прибор находится в режиме захвата отражателя, отслеживает текущее положение отражателя. Статус захвата: Отражатель захвачен.
	Прибор находится в режиме прогнозирования или активирована функция захвата отражателя "на лету". Прибор захватит отражатель, как только он появится в поле видимости и будет отслеживать этот отражатель.
	Поиск отражателя при помощи Вкл. Авт.Навед.
	Поиск отражателя при помощи Расширенный поиск.
	Внимание! Не удалось установить Bluetooth соединение между контроллером CS и TS.

Измерения и Отражатели





Отображение выбранного отражателя.

Значок красного лазера отображается при активации работы красного лазера.

Символ	Состояние
	Круглая призма Leica
	Призма 360° Leica
	Мини-призма Leica
	Отражатель Leica mini 0
	Отражатель Leica mini 360°
	Автоматизированный отражатель Leica MPR122
	Светоотражательная лента Leica или цель HDS.
	Любая поверхность (безотражательный режим)
	Призма, заданная пользователем
	Измерение расстояния активно
	Красный лазер включен
	Красный лазер выключен


Уровень

Отображение состояния компенсатора, значков «отключен» или «находится вне допустимого диапазона», или значков круга прибора I (КЛ) или II (КП).

Символ	Состояние
	Компенсатор отключен.
	Компенсатор включен, но находится за пределами допустимого диапазона.
	Отображается текущий круг прибора, если активны компенсатор и поправка по горизонтали.
	


Текущее положение

Указывает статус текущего позиционирования. Как только эта иконка появится на дисплее, это означает, что приемник готов к выполнению операций.

Символ	Состояние
	Навигационное позиционирование доступно
	Кодовое решение доступно
	Фиксированное решение доступно
	Фиксированное положение xRTK доступно
	Галочки означают, что проверка на неоднозначность выполнена.










Отслеж. спутников

Показывает число доступных по данным текущего альманаха спутников над заданным углом отсечки по высоте над горизонтом.










Символ	Состояние
	Число видимых спутников

Статус RTK соединения

Показывает устройство, настроенное для работы в режиме реального времени, а также статус, который оно имеет в данный момент.

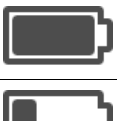

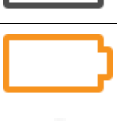


Символ	Описание
	Направленная вниз стрелка указывает на конфигурацию ровера реального времени. Стрелка пульсирует, когда происходит прием RTK-поправки.
	Направленная вверх стрелка указывает на работу в режиме базовой станции. При передаче поправок стрелка пульсирует.
	Отправка/прием данных
	Уровень сигнала Отображается, если в качестве RTK-устройства используется внутренний модем контроллера CS20.
	RTK с использованием Интернет
	Телефон
	Радиомодем
	RS232
	SBAS

Интернет-соединение

Символ	Описание
	Прибор подключен к Интернету.
 	Интернет не подключен.
	Осуществлен вход в систему Leica Exchange.
	Идет выгрузка данных.
	Идет загрузка данных.
	Обмен новыми данными.
	Проблема с передачей данных.
	Служба Active Assist активна. Отдел технической поддержки Leica может получить доступ к прибору.

Аккумулятор

Показывает уровень заряда аккумулятора.

Символ	Описание
	Уровень заряда достаточен.
	Низкий уровень заряда аккумулятора.
	Очень низкий уровень заряда аккумулятора.
 	Аккумулятор разряжен. Прибор будет выключен.

4

Иконки всплывающих окон

4.1

Доступ

Описание

Информация о статусе облегчает использование прибора, поскольку позволяет просмотреть состояние множества функций прибора. Все поля имеют статус «только для чтения». Недоступная информация помечается символами -----.

Пользователь может быстро вызывать и изменять часто используемые настройки. Сделанное изменение применяется немедленно, без прерывания рабочего процесса.

Изменения сохраняются в активном рабочем стиле.

Доступ

Коснитесь значка в области значков. Открывается всплывающее окно.

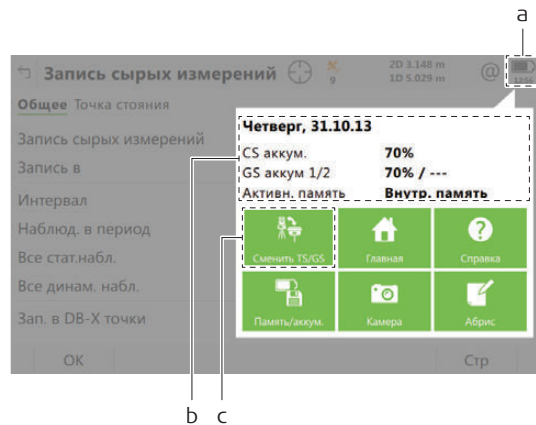
Во всплывающем окне отображено:

- Информация о состоянии
- Функционал, связанный с нажатой иконкой

Коснитесь иконки для того, чтобы использовать возможность.

Чтобы закрыть всплывающее окно:

- Нажмите любую кнопку на кнопочной панели.
- Коснитесь панели в любой области за пределами всплывающего окна.



009331_001_ru

- a) Иконка в области значков
- b) Информация о состоянии
- c) Иконка функционала

Описание функций Всплывающего окна

Ознакомьтесь с отдельными главами для получения дополнительной информации.

Наведение и Поиск

Информация о состоянии	Функциональность
<ul style="list-style-type: none">Текущий способ наведения на цельPowerSearch (Расширенный поиск) фильтр	<ul style="list-style-type: none">Переключение между ручным/автоматическим наведениемВключить/выключить Режим захвата отражателяЗахват отражателя за счет поиска или ожидание, пока призма появится в поле зренияПереключение: PowerSearch по часовой/ против часовой

Измерения и Отражатели

Информация о состоянии	Функциональность
<ul style="list-style-type: none">Текущая цель с заданными константамиТип измеряемого расстояния	<ul style="list-style-type: none">Переключение между безотражательным режимом и измерением на отражательНастройка режима постоянных или одиночных измеренийВыбор отражателейВключение красного лазера безотражательного электронного дальномера.

Инструмент

Информация о состоянии	Функциональность
<ul style="list-style-type: none">Имя (ID) текущей станции стояния, высоты инструмента и Уровень	<ul style="list-style-type: none">Смена Круга (КЛ-КП).Повернуть зрительную трубу в определенном направленииЭлектронный уровень и настройки компенсатораПоворот прибора при помощи кнопок со стрелками (джойстик)Информация о текущей станции стояния прибора

Hz и V

Информация о состоянии	Функциональность
<ul style="list-style-type: none">Текущие горизонтальный и вертикальный углы.Коснитесь, чтобы увидеть высоту вехиТекущие горизонтальный и вертикальный углы.Щелкните, чтобы просмотреть высоту вехи и наклонное расстояние.	-

Текущее положение

Информация о состоянии	Функциональность
<ul style="list-style-type: none">Текущее GNSS положение	<ul style="list-style-type: none">Информация о текущем положении антенны и скорости антенны.

Отслеж. спутников

Информация о состоянии	Функциональность
<ul style="list-style-type: none">Количество доступных спутников и спутников, используемых по спутниковым системам: G (GPS), R (GLONASS), E (Galileo) или B (BeiDou)	<ul style="list-style-type: none">Спутники расположены в соответствии с углом отсечки, информация о спутнике - в графическом виде, используемый альманахИнформация о записи сырых данных

Статус RTK соединения

Информация о состоянии	Функциональность
<ul style="list-style-type: none">Количество секунд, прошедших с момента отправки/получения RTK-поправкиКоличество RTK-данных, полученных за последнюю минуту от Базовой станции (сравнение в процентах).	<ul style="list-style-type: none">Загрузите существующий профайл RTK, используя Мастер RTK ровера.Информация, связанная с данными реального времени, например канал и устройство, используемые для передачи данных реального времени.Состояние: Интернет-соединениеЗапустить новую инициализациюИзменение радиоканала

2D и 1D

Информация о состоянии	Функциональность
<ul style="list-style-type: none">Текущее качество определения координат в Плани (2D).Текущее качество вычисления координаты по высоте (1D)Коснитесь, чтобы увидеть высоту вехиКоснитесь, чтобы увидеть качество вычисления планово-высотной координаты (3D)	<ul style="list-style-type: none">--


Интернет-соединение

Информация о состоянии	Функциональность
<ul style="list-style-type: none">Интернет: онлайн или нет	<ul style="list-style-type: none">Статус BluetoothЗапуск Leica Exchange.Запуск ActiveAssist.

Дата и время

Информация о состоянии	Функциональность
<ul style="list-style-type: none">Дата и времяОставшаяся емкость аккумулятораАктивная память	<ul style="list-style-type: none">Выберите инструмент для использованияВозврат в Leica Captivate - ГлавнаяСправкаИспользование и состояние аккумуляторов и памятиИспользование камерыЭлектронный Абрис

Значки выноски

Иконка	Описание
Вкл. Авт.Навед.	Выбор Наведитесь на отражатель: Автом.
Выкл.Авт.Навед.	Выбор Наведитесь на отражатель: Ручное.
Поиск и захват	Доступно для инструментов с Наведитесь на отражатель: Роботизированный . Для роботизированных приборов и удаленной работы с CS20.
Ожид. и захват	Поиск отражателя для его захвата прибором Захват отражателя, когда он попадает в окно автоматического наведения Если ранее был захват отражателя и потом захват был потерян. Работает на всех отражателях и отражательных плёнках.
Выкл. блок. приз	Отключение режима захвата отражателя.
Захват вкл	Выбор Наведитесь на отражатель: Роботизированный .
Захват выкл.	Переключение режима Наведитесь на отражатель в предыдущий, без захвата отражателя
Искать все	Запускает PowerSearch сканирование: трижды выполняет сканирование на 360 градусов с разными вертикальными углами зрительной трубы. Сканирование PowerSearch находит отражатель и другие отражающие поверхности в окружении прибора. Вокруг каждого найденного отражателя или отражающей поверхности создаётся область их исключения. Параметры исключаемой области: $H_z = \pm 1$ гон, $V = \pm 50$ гон и $d = \pm 12$ м.
Фильтр вкл	Доступно, когда ранее была использована возможность Искать все . Включение фильтра PowerSearch и исключение сохраненных призм из поиска PowerSearch.
Фильтр выкл.	Доступно, когда ранее была использована возможность Искать все . Выключите фильтр PowerSearch и включите все призмы в поиск PowerSearch.
PowerSearch	Поиск отражателей при помощи функции быстрого поиска PowerSearch в окне PS, когда используется этот значок.  Если выбрать этот значок, когда был активен Безотражательн. , то режим измерения расстояние автоматически изменится на режим: Измер. на отр.

Значки выноски

Иконка	Описание
Безотражательн.	Измерение до любой поверхности (без отражателя). Автоматически устанавливает Наведитеь на отражатель: Ручное.
Измер. на отр.	Измерение до отражателя.
Вкл. слежение	Установка непрерывного режима измерения (трекинг).
Выкл. слежение	Установка предыдущего дискретного режима измерения.
Отражатели	Для выбора отражателей.
Лазер вкл.	Включение красного лазера безотражательного электронного дальномера.
Лазер выкл.	Выключение красного лазера безотражательного электронного дальномера.

4.4

Иконки всплывающего окна: Инструмент

4.4.1

Значки

Значки выноски

Иконка	Описание
Текущ. настр.	Информация о текущей станции, установленной на приборе. См. раздел "4.4.2 Текущ. настр."
Переключ. на Hz/V	Поворот прибора в заданное положение. См. раздел "4.4.3 Переключ. на Hz/V"
Джойстик	Поворот прибора при помощи кнопок со стрелками. См. раздел "4.4.4 Джойстик"

4.4.2

Текущ. настр.

Текущая станция

← Текущая станция		Hz 0.0001 g V 98.6823 g	@ 1325
ID станции	Stn001		
Высота инструмента	1.500 m		
Метод уст. станц.	Ориент. по углу		
ВостКоор	0.000 m		
СевКоор	0.000 m		
Отметка	0.000 m		
Температура	12.0 °C		
Давление	1013.3 mbar		
OK		ppm	

Кнопка	Описание
OK	Выход с этого экрана.
ppm/Масштаб	Переключение между отображениями коэффициента масштабирования на станции и значения ppm станции.

Описание полей

Поле	Описание
ID станции	Текущая станция стояния.
Высота инструмента	Высота прибора для текущей установки станции.
ВостКоор	Значение восточной координаты положения прибора.
СевКоор	Значение северной координаты положения прибора.
Геодезическая высота или Отметка	Для выбранной системы координат могут отображаться значения эллипсоидальной и ортометрической высоты.
Температура	Температура, заданная на приборе.
Давление	Давление, заданное на приборе.
Атмосферный PPM	Атмосферная ppm, заданная на приборе.
Заданный ppm	Значение PPM для текущей конфигурации.
Пользовательский масштаб	Масштабный коэффициент для текущей конфигурации

Описание

Этот экран используется, если прибор управляется дистанционно и зрительная труба должна быть повернута в определенном направлении.

Уст. по
азимуту/высоте,
страница
Абсолютно

OK Стр

Кнопка	Описание
OK	Возврат в Leica Captivate - Главная. После этого прибор повернется к отражателю.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Азимут	Редактируемое поле	Ориентированное горизонтальное направление, куда должен поворачиваться прибор.
Правый угол	Редактируемое поле	Горизонтальный угол от задней точки, на который прибор должен повернуться. Доступно, если Направление: Напр. от севера настроены на странице Региональные настройки, Угол .
Вертикальный угол	Редактируемое поле	Направление по вертикали для поворота прибора.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Относительно**.

Уст. по
азимуту/высоте,
страница
Относительно

Для расчета нового направления поворота зрительной трубы к текущему положению добавляются определенные значения.

Описание полей


Поле	Опция	Описание
Δ Горизонтального угла	Редактируемое поле	Угловая разность для горизонтального угла, на который совершается поворот.
Δ Вертикального угла	Редактируемое поле	Угловая разность для вертикального угла, на который совершается поворот.

Далее

Нажмите **OK**. После этого прибор повернется к отражателю.

Если выбран режим **Наведите на отражатель: Автом.**, выполняется измерение ATR. Если не обнаружено ни одного отражателя, то прибор поворачивается в положение, которое было введено.

Если выбран режим **Наведите на отражатель: Роботизированный**, то инстру-

мент захватит отражатель, а на дисплее отобразится значок . Если не обнаружено ни одного отражателя, то прибор поворачивается в положение, которое было введено.

Описание

Прибор можно поворачивать при помощи клавиш со стрелками на приборе или полевом контроллере, а также при помощи клавиш со стрелками на сенсорном экране.

При переходе на этот экран функция электронного створоуказания EGL включается автоматически. При выходе из этого экрана EGL выключается.

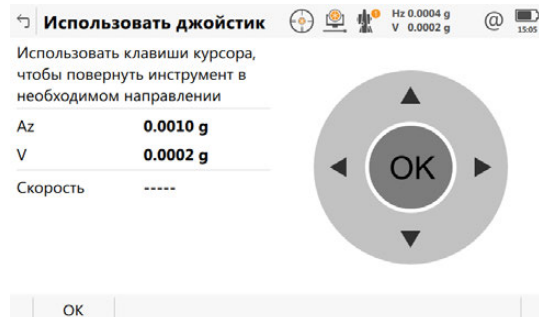
Использовать джойстик

Используйте клавиши со стрелками, чтобы активировать перемещение зрительной трубы.

Чтобы увеличить скорость перемещения, нажмите клавишу со стрелкой еще раз.

Чтобы остановить перемещение, нажмите любую другую клавишу со стрелками на приборе.

Чтобы остановить перемещение прибора, нажмите **OK**.



Кнопка	Описание
OK	Возврат в Leica Captivate - Главная.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Скорость	-----, оч. медленно, медленный, средний, и Быстрый	Просмотр скорости вращения прибора. Чтобы изменить скорость, повторно нажмите ту же кнопку со стрелкой еще раз.

4.5

Иконки всплывающего окна: Текущее положение

4.5.1

Тек. координаты

Описание

На этом экране показана информация, связанная с текущим положением антенны и скоростью антенны. Для конфигураций ровера RTK также отображается вектор базовой линии. На экране 3D-просмотр текущее положение отображается в графическом формате.

Позиционирование, страница Позиционирование

Позиционирование	
Местное время	13:10:33.0
Широта WGS84	47°24'31.40334" N
Долгота WGS84	9°37'06.75609" E
Н в WGS84	472.101 m
Задержка поз-я	0.00 с
Кач-во в план	0.006 m
Кач-во по Н	0.010 m

Кнопка	Описание
OK	Возврат в меню Leica Captivate - Главная .
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn КООРД	Просмотр других типов координат. Локальные координаты доступны тогда, когда активна локальная система координат.
Fn Высота	Просмотр высоты как значения возвышения. Доступно, когда отображаются локальные прямоугольные координаты.
Fn Геод. Н	Просмотр высоты как значения эллипсоидальной высоты. Доступно, когда отображаются локальные прямоугольные координаты.

Описание полей

Поле	Описание
Задержка поз-я	Время задержки вычисленного положения. Задержка возникает в основном из-за времени, необходимого для передачи данных и вычисления положения. Зависит от использования режима прогнозирования.
Кач-во в план и Кач-во по Н	Доступно для фиксированного фазового и кодовых решений. Качество 2D-координаты и высоты вычисленного положения.
HDOP и VDOP	Доступно для навигационных решений.

Далее

ЕСЛИ	ТО
Прибором является ровер в режиме реального времени	Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу Базовая линия .
Прибор не настроен для режима реального времени	Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу Скорость .
Прибор является Базой в режиме реального времени	OK Нажмите , чтобы выйти со страницы Позиционирование .

**Позиционирование,
страница Базовая
линия**

Отображается информация о векторе базовой линии.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Скорость**.

**Позиционирование,
страница Скорость**

Описание полей

Поле	Описание
Горизонтальная скорость	Скорость относительно поверхности земли в горизонтальном направлении.
В направлении	Доступно для локальных систем координат. Азимут в горизонтальном направлении относительно направления на север активной системы координат.
Вертикальная скорость	Вертикальная составляющая текущей скорости.

Далее

Нажмите **ОК**, чтобы выйти со страницы **Позиционирование**.

4.6

Иконки всплывающего окна: Спутники

4.6.1

Значки

Значки выноски

Значок	Описание
Отслеж-е спутн.	Информация об отслеживаемых спутниках. Обратитесь к разделу "4.6.2 Отслеж-е спутн."
Зап. данных	Информация о регистрации сырых измерений. Обратитесь к разделу "4.6.3 Зап. данных".

4.6.2

Отслеж-е спутн.

Описание

На этом экране отображается информация о спутниках (в порядке увеличения угла возвышения).

Ровер, Страницы GPS/GLO/Galileo/ BeiDou/Расширение

Спутник	Возв.	Гор. угол	S/N L1	S/N L2
G06	1 82	313	49	46
G27	1 69	307	51	46
G16	1 60	212	48	45
G03	1 58	299	49	43
G18	1 51	87	48	42

Кнопка	Описание
OK	Для возврата к меню Leica Captivate - Главная .
База/РОВЕР	Переключение между отслеживаемыми спутниками ровера и базы.
Здоровье	Просмотр номеров спутников, распределенных по категориям — хорошие, плохие, недоступные.
ДОП.	Для отображении информации о значениях "Сигнал/Шум" по спутникам.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране. При использовании GS08plus страница Galileo недоступна.

Описание полей

Метаданные	Описание
-	Номер канала псевдослучайных помех (GPS), номер слота (GLONASS), номер спутников (Galileo, BeiDou) или имени (Terrastar) для спутника.
Возв.	Угол возвышения в градусах. Стрелками указано направление движения спутника: восход или заход.
Азимут	Азимут спутника.
S/N L1, S/N L2, S/N L5, S/N E5b и S/N AltBOC	Соотношения сигнал/шум по L1, L2 и L5 для GPS, по L1 и L2 для GLONASS, по E1, E5a, E5b и Alt-Вос для Galileo и по B1 и B2 для BeiDou. Если в настоящее время сигнал для вычисления положения не используется, число отображается в скобках.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на другую страницу на этом экране.

**Ровер,
страница Небосвод**

Показывает все отслеживаемые в данный момент спутники. Спутники, располагающиеся ниже значения **Угол отсечки**, заданного на странице **Настройки для спутников**, помечены серым цветом. Часть карты неба между возвышением 0° и углом отсечки обозначена серым цветом.



Кнопка	Описание
OK	Для возврата к меню Leica Captivate - Главная .
GPS выкл / GPS вкл	Скрытие или отображение спутников GPS (показаны с префиксом G).
GLO выкл / GLO вкл	Скрытие или отображение спутников GLONASS (показаны с префиксом R). Доступно, если параметр ГЛОНАСС активирован на странице Настройки для спутников .
GAL выкл / GAL вкл	Скрытие или отображение спутников Galileo (показаны с префиксом E). Доступно, если параметр Galileo активирован на странице Настройки для спутников .
BDS выкл / BDS вкл	Скрытие или отображение спутников BeiDou (показаны с префиксом C). Доступно, если параметр BeiDou активирован на странице Настройки для спутников .
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание символов

Символ	Описание
	Спутники, располагающиеся выше значения Угол отсечки , заданного на странице Настройки для спутников .
	Спутники, располагающиеся ниже значения Угол отсечки , заданного на странице Настройки для спутников .

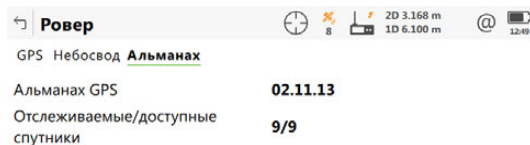
Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Альманах**.

Ровер, страница Альманах

На странице **Альманах** показаны

- Дата текущего альманаха для каждого созвездия GNSS
- Как указано на схеме, выводится число отслеживаемых спутников и число спутников, отслеживаемых выше Угла отсечки.



Кнопка	Описание
OK	Для возврата к меню Leica Captivate - Главная .
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Далее

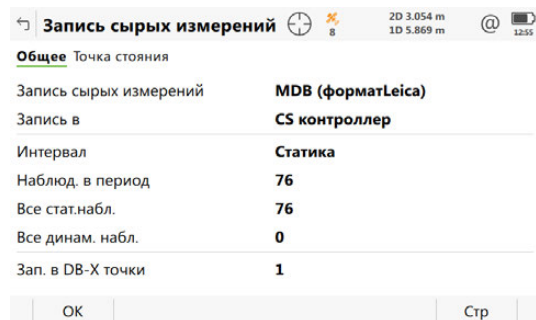
Нажмите **OK**, чтобы закрыть экран.

Базов. станция

Информация спутникового слежения, отображаемая для Базовой станции, идентична информации, отображаемой для ровера.

Значение

На этом экране отображается информация, связанная с регистрацией сырых измерений.

**Запись сырых измерений,
страница Общее**


Кнопка	Описание
OK	Для возврата к меню Leica Captivate - Главная .
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Описание
Запись сырых измерений	Отображается, если сырые данные записываются. И если да, то в каком формате.
Запись в	Отображается куда сохраняются данные.
Интервал	Показывает, если инструмент статичен или движется.
Наблюд. в период	Число измерений, зарегистрированных за текущий интервал.
Все стат.набл.	Количество Эпох в статике, записанных в текущий проект.
Все динам. набл.	Количество Эпох в динамике, записанных в текущий проект.
Зап. в DB-X точки	Количество точек, хранимых в базе данных.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Точка стояния**.

Запись сырых измерений,
страница Точка стояния

Описание полей

Поле	Описание
Текущее состояние	Показывает если инструмент движется или нет.
GDOP	Текущее геометрическое снижение точности.
Частота регистр.	Скорость записи сырых данных.
Дин.наблюдения	Количество зарегистрированных сырых измерений в движении. Значение сбрасывается в начале каждого нового интервала в движении.
Более 5, начиная с	Длительность непрерывного отслеживания пяти и более спутников по L1 и L2. Если отслеживается менее пяти спутников, происходит сброс счетчика. Счетчик не сбрасывается после нажатия Измерить , Стоп или Сохран .
Набл. завершены	Процентное значение собранных данных, необходимых для успешной обработки. Это консервативная оценка, основанная на базовой линии в 10—15 км. Критерии, используемые для отображения этого значения, зависят от значений параметров Автоматически прекращать измерение , и , которые заданы в Leica Captivate - Главная: Настройки\Сохранение точек\GS контроль качества .
Время зав.статика	Расчетное время в часах, минутах и секундах, оставшееся до того момента, когда будут достигнуты заданные критерии. Критерии, используемые для отображения этого значения, зависят от настройки Автоматически прекращать измерение , которая задается в Leica Captivate - Главная: Настройки\Сохранение точек\GS контроль качества .

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **База**.

Запись сырых измерений,
страница База

Как показано ниже, заголовок страницы изменяется в зависимости от типа используемой базы.

Заголовок страницы	Описание
страница База	База — это базовая станция в реальном времени.
страница База(Ближайш)	База — ближайшая к роверу, определяемая сетью, например, SmartNet.
страница База(i-MAX)	Информация о базе — это индивидуальные поправки MAC, которые определяет и передает сеть, например, SmartNet.
страница База(MAX)	Информация о базе — это поправки MAC, которые определяет и передает сеть, например, SmartNet.
страница База(VRS)	База — это виртуальная базовая станция.
страница База(FKP)	Информация о базе — это параметры поправки для площади.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Частота регистр.	Время в секундах	Частота регистрации на базе. Эта информация отображается в том случае, если формат сообщения реального времени поддерживает такую информацию и база регистрирует сырые измерения.
	-----	Регистрация сырых данных не выполняется, или RTK формат не поддерживает информацию о состоянии.

Далее

Нажмите **ОК**, чтобы выйти со страницы **Запись сырых измерений**.

4.7

Иконки всплывающего меню: Статус RTK соединения

4.7.1

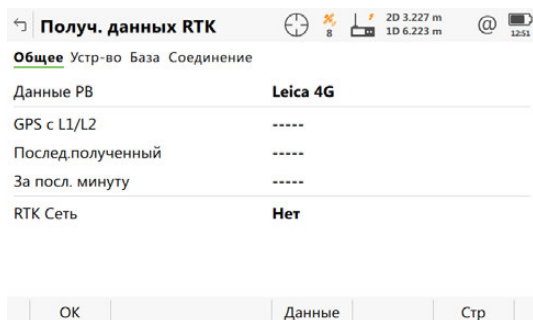
Значки

Значки выноски

Значок	Описание
RTK связь	Доступно, если RTK-режим настроен. Открывается экран состояния Получ. данных RTK или Состояние RTK1/Состояние RTK2 . Обратитесь к разделу "15 Мастер RTK ровера". Информация о входящих данных от активных устройств.
Инициал. RTK	См. раздел "4.7.3 Инициал. RTK".
Авто коорд. вкл	Доступно для Данные RB: RTCM v3 или Leica 4G . Установка системы координат RTCM, полученной опорной сетью, в качестве активной системы координат.
Изм радиоканал.	Чтобы открыть меню настроек Конфигурации радио . См. раздел "18.3 Радиоустройства для GPS реального времени".
Нач RTK передач	Запуск потоковой передачи данных RTK.
Стоп RTK переда	Остановка потоковой передачи данных RTK.

Значение

На этом экране отображается информация, связанная с данными реального времени, например канал и устройство, используемые для передачи данных реального времени.

Получ. данных RTK, страница Общее

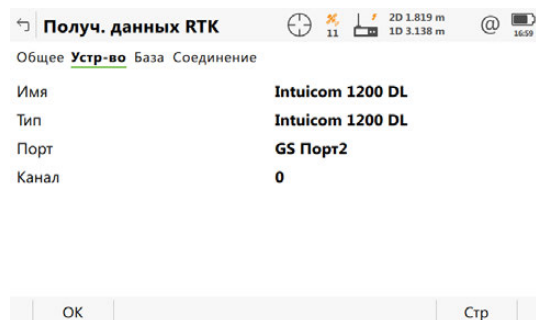
Кнопка	Описание
OK	Выход с этого экрана.
Данные	Просмотр принимаемых данных. В зависимости от Данные РВ отображаемые данные различаются.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Описание
Данные РВ	Формат поправок, полученных в режиме реального времени.
GPS с L1/L2/L5	Количество спутников по L1, L2 и L5, используемых в решении текущего положения.
GLO исп. L1/L2	Доступно, если параметр ГЛОНАСС активирован на странице Настройки для спутников . Количество спутников по L1 и L2, используемых в решении текущего положения.
GAL исп E1/E5a	Доступно, если параметр Galileo активирован на странице Настройки для спутников . Количество спутников по E1 и E5a, используемых в решении текущего положения.
GAL исп E5b/AVOC	Доступно, если параметр Galileo активирован на странице Настройки для спутников . Количество спутников по E5b и Alt-BOC, используемых в решении текущего положения.
CPS исп. C1/C2	Доступно, если параметр BeiDou активирован на странице Настройки для спутников . Количество спутников по B1 и B2, используемых в решении текущего положения.
Послед. отправленный	Доступно для приборов Базов. станция. Количество секунд с момента отправки последнего сообщения с базы.
Послед. полученный	Доступно для приборов Ровер. Количество секунд с момента получения последнего сообщения с базы.
За посл. минуту	Доступно для приборов Ровер. Количество данных реального времени, полученных за последнюю минуту с базы и с антенны (сравнение в процентах). Это значение показывает, насколько хорошо работает канал передачи данных.
RTK Сеть	Доступно для Ровер. Тип используемой базовой сети.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Устр-во**.



Кнопка	Описание
OK	Выход с этого экрана.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей
Для всех доступных устройств

Поле	Описание
Имя	Имя устройства.

Для RS232

Поле	Описание
Тип	Тип устройства.
Порт	Порт, к которому подключено устройство.
Bluetooth	Доступно, если устройство подключено по Bluetooth. Указывает состояние соединения.

Для цифровых сотовых телефонов и модемов

Поле	Описание
Тип	Тип устройства.
Порт	Порт, к которому подключено устройство.
Встр. ПО	Версия программного обеспечения подключенного цифрового сотового телефона.
Оператор	Имя оператора сети, в которой работает цифровой сотовый телефон.
Тип сети	Тип сети базовых станций, выбранной в Настройки RTK ровера . См. раздел "Настройки RTK ровера, страница RTK Сеть".
Статус	Текущий режим цифрового сотового телефона. Возможны значения: «Неизвестен», «Обнаружение» и «Зарегистрирован».
Bluetooth	Доступно, если устройство подключено по Bluetooth. Указывает состояние соединения. Недоступно для CS внутренний GSM.
Сигнал	Индикация мощности сигнала, принимаемого цифровым сотовым телефоном.

Для радиоустройств

Доступные поля зависят от типа радиоустройства.

Поле	Описание
Тип	Тип устройства.
Порт	Порт, к которому подключено устройство.
Канал	Радиоканал.
Частота	Текущая установленная частота на радиоустройстве.
Шаг каналов	Диапазон частот указывается в кГц. Ширина канала зависит от используемого радиомодема.
Встр. ПО	Версия программного обеспечения подключенного радиоустройства.

Для интернета на ровере

Поле	Описание
IP-порт	Номер текущего порта TCP/IP.
IP-адрес	IP адрес клиента.
Длительность	Время, прошедшее с момента подключения к Интернету.
Получено Кб	Кол-во информации, загруженной из Интернет в килобайтах.
Передано Кб	Количество информации, отправленной в Интернет в килобайтах.

Для интернета на базовой станции

Поле	Описание
IP-порт	Номер текущего порта TCP/IP.
Клиентов подключено	Число подключенных клиентов и максимальное число клиентов, указанное в Соед. с интернет-портом .

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **База**.

Заголовок страницы	Описание
страница База	База является реальной Базовой станцией.
страница База(Ближайш)	Базой служит ближайшая к Роверу Базовая станция, определяемая из состава Сети базовых станций, например SmartNet.
страница База(i-MAX)	Информация о базе, содержащая индивидуальные поправки MAC, которые определяет и передает Сеть БС, например SmartNet.
страница База(MAX)	Информация о базе, содержащая поправки MAC, которые определяет и передает Сеть БС, например SmartNet.
страница База(VRS)	Базовой станцией служит Виртуальная Базовая Станция.
страница База(FKP)	Информация о базе, содержащая параметры поправки для площади.

Описание полей

Поле	Описание
ID точки	Имя опорной точки.
Имя баз.станции	Идентификатор для базовой станции. Идентификатор можно преобразовать в компактный формат для передачи вместе с данными реального времени во всех форматах. Он отличается от имени точки базовой станции.
ARP до высоты маркера	<ul style="list-style-type: none"> Для Данные PB: Leica, Данные PB: Leica 4G, Данные PB: RTCM v3 или Данные PB: RTCM 9,2 v2/RTCM 1,2 v2 с Версия RTCM: 2.3: Высота антенны на базе от опорной точки до низа крепления антенны. Для Данные PB: CMR/CMR+ и Данные PB: RTCM 18,19 v2 или Данные PB: RTCM 18,19 v2 с Версия RTCM: 2.2: Высота антенны на базе от опорной точки до фазового центра. Для всех других Данные PB: ----- Отображается, поскольку формат данных не включает в себя информацию о высоте антенны.
Координаты	<p>Передаваемые координаты базовой станции зависят от активного формата данных реального времени.</p> <ul style="list-style-type: none"> Для сообщений в режиме реального времени, которые включают в себя высоту и тип антенны: Marker. Для сообщений в режиме реального времени, которые не включают в себя информацию об антенне: Phase Centre из L1.
Кол-во доп.ст	Количество активных вспомогательных базовых станций, с которых принимаются данные. Наличие зависит от выбранной Сети.
Ант.базы	Антенна, используемая на базе.
Приемник базы	Приёмник, используемый на базе.

Далее


ЕСЛИ	ТО
Необходимо просмотреть другие типы координат	Fn КООРД. Локальные координаты доступны тогда, когда активна локальная система координат.
Необходимо открыть другую страницу	Стр.
Необходимо выйти из этой панели	Нажмите ОК , чтобы закрыть экран.

Получ. данных RTK, страница Соединение

На этом экране отображается состояние подключения в режиме реального времени; он помогает находить и устранять неисправности. Здесь показывается, насколько успешным было каждое действие при установке подключения для приема поправок в режиме реального времени. В случае сбоя на одном из этапов соответствующий флажок снимается. Как только каждый этап будет успешно завершен, флажок будет установлен.

Получ. данных RTK, страница DynDNS

Показывает состояние DynDNS подключения. Эта страница доступна, если активирована опция DynDNS. См. раздел "17.2 CS Internet/GS Интернет/TS Интернет".

 Недоступно для CS35. Используйте панель состояния в Win8.

На базовой станции

Поле	Опция	Описание
Статус DynDNS		Доступно на базе.
	Ошибка	DynDNS активирован, но не удается обновить IP адрес на сервере DynDNS.
	Активный	DynDNS активирован, и IP адрес обновлен.
	Выкл	DynDNS не активирован.
Последнее обновление	Только отображение данных	Доступно на базе. Дата и время, когда GS последний раз обновлял IP адрес на сервере DynDNS.
Текущий IP	Только отображение данных	Доступно на базе. Последний IP адрес GS, который был обновлен.

Вых. данные RTK

Ниже приводится дополнительная информация о спутниковых данных, получаемых при помощи сообщений в режиме реального времени. Отображается информация о тех спутниках, которые используются как базой, так и ровером.

Доступ

Нажмите **Данные** на странице **Получ. данных RTK, Общее**.

Вых. данные RTK	
PRN спутника	G16
Борт. время	10:46:55
Фаза L1	110905233.131 сус
Фаза L2	86419654.916 сус
Код L1	21104564.980 m
Код L2	21104564.140 m

OK	След. спут.
----	-------------

Кнопка	Описание
OK	Возврат в Получ. данных RTK .
След. спут.	Просмотр информации о спутниках со следующим значением PRN в большую сторону.
Пред спут.	Просмотр информации о спутниках со следующим значением PRN в меньшую сторону. Доступно если ранее было нажато След. спут..

Описание полей

Получаемые со спутников данные и конфигурация экрана зависят от активного формата данных реального времени.

Поле	Описание
PRN спутника	Номер канала псевдослучайных помех (GPS), номер слота (GLONASS) или номер SV (Galileo, BeiDou) для спутников отображается с префиксом G (GPS), R (GLONASS), E (Galileo) или B (BeiDou).
Борт. время	GPS-время спутника.
Фаза L1, Фаза L2, Фаза L5	Количество фазовых циклов от антенны до спутника GPS на L1, L2, и L5.
Фаза L1, Фаза L2	Количество фазовых циклов от антенны до спутника GLONASS на L1 и L2.
GAL исп E1/E5a, GAL исп E1/E5a	Количество фазовых циклов от антенны до спутника Galileo на E1, E5a, E5b и Alt-BOC.
Фаза B1, Фаза B2	Количество фазовых циклов от антенны до спутника BeiDou на B1 и B2.
Сообщ 18 L1, Сообщ 18 L2	Фазы несущей без коррекции для L1 и L2.
Сообщ 20 L1, Сообщ 20 L2	Скорректированная фаза несущей для L1 и L2.
Код L1, Код L2, Код L5	Псевдодальность от антенны до спутника GPS для L1, L2 и L5.
Код L1, Код L2	Псевдодальность от антенны до спутника GLONASS для L1 и L2.
GAL исп E1/E5a, GAL исп E1/E5a	Псевдодальность от антенны до спутника Galileo по E1, E5a, E5b и Alt-BOC.
Код B1, Код B2	Псевдодальность от антенны до спутника BeiDou для B1 и B2.
Сообщ 19 L1, Сообщ 19 L2	Псевдодальность без корректировки для L1 и L2.
Сообщ 21 L1, Сообщ 21 L2	Скорректированные псевдодальности для L1 и L2.

Требования

Активный рабочий стиль — это конфигурация ровера в реальном времени.

Инициал. RTK

Если в данный момент инструмент имеет фиксированное решение, то инициализация начинается автоматически.
Текущее решение неоднозначности сбрасывается и выполняется повторная инициализация, после того как неоднозначность будет решена.

4.8

Иконки всплывающего меню: Интернет-соединение

4.8.1

Значки**Значки выноски**

Значок	Описание
Соединение	Определение подключения Bluetooth.
Leica Exchange	Для запуска Leica Exchange . Leica Exchange — это онлайн-служба, которая позволяет двум пользователям обмениваться данными между собой. См. раздел "28.7 Leica Exchange".
ActiveAssist	Подключение к службе Active Assist. См. раздел "4.8.2 Active Assist".
Закон. Акт. пом.	Отключение от службы Active Assist.

4.8.2


Active Assist**Описание**

Active Assist (Активная Помощь) - это инструмент онлайн поддержки, который предоставляет Leica удалённый доступ технической поддержке на ваш прибор или полевой контроллер.



Требуются действующие лицензии для CCP и Active Assist, чтобы пользоваться Active Assist.

**Использование
Active Assist.
Пошаговая
инструкция.**

Шаг	Описание
1.	Установите Интернет-соединение
2.	Позвоните в ближайшее отделение технической поддержки.
3.	Выберите ActiveAssist для подключения к службе Active Assist.
4.	Укажите техническому инженеру номер оборудования, показанный на панели.
	Техническая поддержка Leica теперь имеет удалённый доступ к вашему прибору TS или полевому контроллеру.
5.	Выберите Закон. Акт. пом. , чтобы отсоединиться от службы Active Assist (Активной Помощи), как только сессия была завершена.

4.9

Иконки всплывающего меню: Аккумулятор и Время

4.9.1

Значки

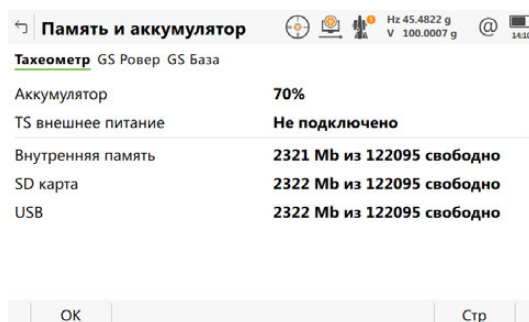
Значки выноски

Значок	Описание
Сменить TS/GS	Переключение между режимами GS и TS.
Главная	Для возврата к меню Leica Captivate - Главная .
Справка	Запуск онлайн Справки.
Память/аккумулятор	Информация об использовании и состоянии аккумулятора и памяти. См. раздел "4.9.2 Память/аккумулятор".
Камера	Фотографирование при помощи встроенной камеры. Доступно, когда камеры активированы в Leica Captivate - Главная: Настройки\TS инструмент\Камеры . См. раздел "4.9.3 Камера".
Абрис	Создание эскиза на виртуальной бумаге. См. раздел "4.9.4 Абрис".

4.9.2




Память/аккумулятор

Память и аккумулятор





Кнопка	Описание
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Описание
Аккумулятор или Аккумулятор В	Текущий уровень заряда аккумулятора в процентах отображается цифрами. Если для поля информация отсутствует (например, если аккумулятор не установлен), то отображается 0 %.  На приборе MS60/TS60, если аккумулятор заряжается, то за обозначением зарядки батареи отображается надпись (зарядка) .  Когда уровень зарядки на TS снижается, на CS выводится предупреждающее сообщение.
TS внешнее питание или CS внешнее питание	Информация о подключении внешнего источника питания. Если подсоединен внешний источник питания, процент оставшегося заряда указан числом. Также применимо для питания от розетки.
Внутренняя память или USB	Размер общего и свободного пространства на устройстве хранения данных. Если для поля информация отсутствует (например, устройство хранения данных не установлено), то отображается -----.  CS35 имеет 2 USB-порта. Используется флэш-накопитель, который был вставлен первым.

Фотографирование. Пошаговая инструкция

Шаг	Описание
1.	Наведите фотоаппарат на объект, который собираетесь сфотографировать.
2.	Проверьте на дисплее, что будет сфотографировано.
3.	Нажмите Снимок , чтобы сделать снимок.  Клавиша Снимок поменяется на Сохран .
4.	Нажмите кнопку Сохран .  Полученное изображение хранится в папке DBX\JOB\IMAGES на устройстве хранения данных.
5.	Выберите вариант из окна сообщения, чтобы связывать или не связывать изображение.

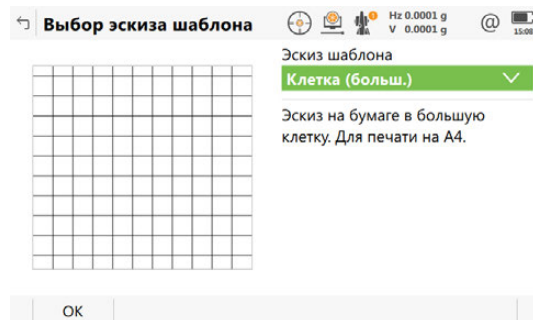
Описание

Функция Абрис используется для создания абриса на виртуальной бумаге. Создавать абрисы можно на предварительно заданных или пользовательских шаблонах. Пользовательские шаблоны могут, например, включать в себя логотип компании или готовую форму для отметок о выполнении каких-либо задач.

Абрис сохраняется как изображение в формате jpg. Файл jpg хранится в папке DBX\JOB\IMAGES на устройстве хранения данных.

Предварительно заданные шаблоны оптимизированы для печати формата А4. Пользовательские шаблоны могут быть оптимизированы под любой формат.

Создать скриншот с полевого абриса невозможно.

Выбор эскиза шаблона

Кнопка	Описание
ОК	Создание копии выбранного шаблона абриса и начало отрисовки абриса.

Описание полей

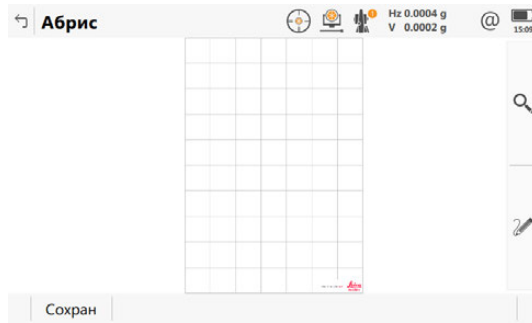
Поле	Опция	Описание
Эскиз шаблона	Обычная бумага, Линейка (узкая), Линейка (широкая), Клетка (маленькая) или Клетка (большая)	Предварительно заданные шаблоны абриса.
	Пользовательские шаблоны	Пользовательские шаблоны должны иметь формат jpg и размер не более 5 МП. Шаблоны хранятся в папке CONFIG\SKETCH_TEMPLATES на устройстве хранения данных. Чтобы сделать пользовательский шаблон доступным для выбора из списка, следует переместить его во внутреннюю память в Leica Captivate - Главная: НастройкиИнструментыПередача объектов . См. раздел "28.1 Передача объектов".

Далее

Выберите шаблон. Нажмите **ОК** для перехода на страницу **Абрис**.

Абрис

Обратитесь к "Инструментам" для информации на панели "Инструменты".



Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение и привязка полевого абриса.

5

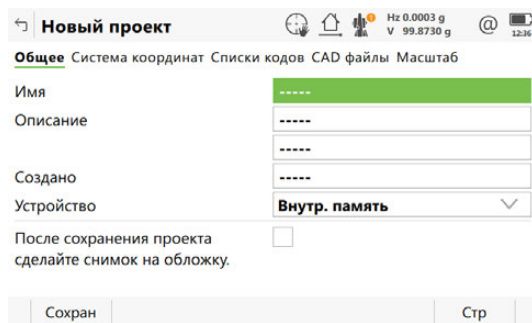
Меню проектов - проекты.

5.1

Общие сведения


Описание	<p>Проекты прибора</p> <ul style="list-style-type: none">• Позволяют структурировать работу по геодезической съемке.• Содержат все измеряемые, записываемые и сохраняемые точки, линии, площади и коды.• Могут выгружаться в Infinity для постобработки или для передачи данных в другую программу.• Могут загружаться из Infinity, например для выполнения работ по выносу точек в натуру (Разбивка).• Могут сохраняться на внешнем устройстве хранения данных или во внутренней памяти.
Тип проектов	<ul style="list-style-type: none">• Проекты по работе с данными. О них рассказывается в этой главе.• DTM-файлы. Обратитесь к разделу "50.6 Разбивка на местности цифровой модели рельефа (DTM) или Точек и DTM".• Файлы трассировки дороги.
Проект по умолчанию	<p>Проект с именем По умолчанию доступен в приборе после следующих операций: форматирование запоминающего устройства, вставка предварительно отформатированного устройства хранения данных или удаление всех проектов.</p>
Проект	<p>Данные сохраняются в проекте. После того как запоминающее устройство отформатировано и до тех пор, пока пользователь не выберет свой проект, используется проект По умолчанию.</p> <p>Свойства проекта определяют некоторые свойства системы, такие как список кодов, система координат и масштабный коэффициент тахеометра.</p> <p>Если проект становится рабочим, то настройки сортировки и фильтрации для такого проекта сохраняются в системном ОЗУ. Если устройство хранения данных форматируется, то для проекта "По умолчанию" используются последние примененные настройки сортировки и фильтрации.</p>

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Создать проект.**Новый проект,
страница Общее


Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение параметров и настроек.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Имя	Редактируемое поле	Уникальное имя нового проекта. Имя может содержать до 16 символов и включать пробелы. Обязательное поле.
Описание	Редактируемое поле	Две строки для подробного описания проекта (например, выполняемые работы или содержащиеся в проекте классы). Необязательное поле.
Создано	Редактируемое поле	Имя человека, создающего проект. Необязательное поле.
Устройство	Список выбора	Устройство, на котором будет сохранен новый проект. В зависимости от параметров прибора это поле может быть не редактируемым.  Для CS35: Проекты следует создавать во встроенной памяти. Создание проектов на USB-носителе не поддерживается.
После сохранения проекта сделайте снимок на обложку.	Флажок	Если этот флажок установлен: После нажатия Сохран на инструменте включится камера. Выполняется фотографирование. Снимок автоматически добавляется к изображению проекта в Leica Captivate - Главная .

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Система координат**.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Система координат	Список выбора	Выбранная система координат прикрепляется к проекту. Система координат необходима для трансформации координат GNSS в формат локальной сетки.

Остальные поля на экране используются только для отображения данных. Они зависят от типа преобразования выбранной системы координат.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Списки кодов**.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Список кодов	Список выбора	При выборе таблицы кодов содержащиеся в ней коды копируются в проект. Коды можно редактировать. См. раздел "5.5 Управление кодами проектов".

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **CAD файлы**.

Если CAD-файл отмечен, то он прикрепляется к проекту при нажатии на **Сохран**. CAD-файл располагается в папке \DATA на любом из носителей данных. Новый проект и CAD-файл не обязательно должны располагаться на одном и том же устройстве хранения данных. CAD-файлы поддерживают высоты.

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение параметров и настроек. Выбранные и прикрепленные CAD-файлы будут доступны в проекте в качестве фоновых карт.
Добавить	Чтобы добавить еще один CAD-файл в список.
Удалить	Для удаления файла CAD.
Состояние	Для показа/скрытия данных CAD.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn Настр.	Для установки настроек импорта CAD. Настройки применяются при импорте данных CAD (САПР) из 3D-просмотр.
Fn Слои	Включение/Отключение слоев CAD.
Fn Лог	Для просмотра хронологии записываемых данных.

Описание метаданных

Метаданные	Описание
-	Имена CAD-файлов, доступных в каталоге \DATA на любом устройстве хранения данных.
Формат	Формат CAD-файла: dxf, shp или Leica для файлов САПР, которые уже прикреплены к другим проектам и преобразованы в формат Leica.
Размер	Размер CAD-файла в мегабайтах.
Источник	Запоминающее устройство, на котором хранится CAD-файл.
Единицы	Единицы измерения, используемые в CAD-файле.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Масштаб**.

Новый проект, страница Масштаб

Геометрическая поправка расстояния (геометрическая ppm) выводится из искажения картографической проекции (ppm картографической проекции), поправки на высоту выше опорной точки (высотная ppm) и индивидуальной поправки (индивидуальная ppm).

Расчет ppm картографической проекции выполняется по формуле для поперечной проекции Меркатора. Следующие факторы могут оказывать влияние: коэффициент масштабирования на линии проекции осевого меридиана (проекция Гаусса-Крюгера = 1,0, универсальная проекция Меркатора = 0,9996 и т. д.) и отстояние от Осевого меридиана.

Высотная ppm выводится из значения высоты точки стояния над опорной точкой. Как правило, это высота выше средней отметки уровня моря.

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение параметров и настроек.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn PPM=0	Установка Геометрический ppm: 0,0 .

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Масштаб TS измерений	Флажок	Если этот флажок не установлен, коэффициент масштабирования автоматически устанавливается 1 . Когда отмечена эта опция, коэффициент масштабирования может быть вычислен на основе разных опций.
Вычислить масштаб по	Пользовательский масшт. Пользовательский масшт. Текущ. настройка	Чтобы ввести только коэффициент масштабирования. Ввод только геометрических значений ppm. Автоматический расчет ppm или коэффициента масштабирования исходя из системы координат и положения станции.
Пользовательский масштб	Редактируемое поле	масштабный коэффициент высоты. Вычислить масштаб по: Пользовательский масшт..

Поле	Опция	Описание
PPM	Редактируемое поле	Значение индивидуальной ppm. Доступно для Вычислить масштаб по: Проекция и высота и Вычислить масштаб по: Пользовательский масшт..
PPM проекции	Только отображение данных	Значение ppm картографической проекции. Если это значение не может быть вычислено, то на экране отображается -----. Кроме того, оно не учитывается при расчете значения геометрической ppm. Доступно для Вычислить масштаб по: Проекция и высота и Вычислить масштаб по: Текущ. настройка.
ppm по H	Только отображение данных	Значение высотной ppm вычисляется исходя из координаты высоты текущей станции, которая сохранена во внутренней памяти. Если это значение не может быть вычислено, то на экране отображается -----. Кроме того, оно не учитывается при расчете значения геометрической ppm. Доступно для Вычислить масштаб по: Проекция и высота и Вычислить масштаб по: Текущ. настройка.
Геометрический ppm	Только отображение данных	Для Проекция и высота : Геометрич. ppm = PPM проекции + PPM + значение высотной ppm, вычисленное исходя из H над реф.поверхностью. Для Текущ. настройка : Геометрич. ppm = PPM проекции + Высотный PPM.
Масштаб на OM	Редактируемое поле	Коэффициент масштабирования на осевом меридиане. Доступно для Вычислить масштаб по: Проекция и высота.
Отстояние от OM	Редактируемое поле	Смещение от Осевого меридиана. Доступно для Вычислить масштаб по:Проекция и высота.
H над реф.поверхностью	Редактируемое поле	Высота точки стояния над опорной точкой. Доступно для Вычислить масштаб по: Проекция и высота.

Дополнительный метод вычисления значения геометрической ppm

Значение геометрической ppm также может быть определено путем вычисления обратной засечки. Коэффициент масштабирования, выведенный из обратной засечки, используется для **PPM**.

Отдельная ppm=(s-1) * 10⁶.s=1+PPM * 10⁻⁶. Это значение **Геометрический ppm** вычисляется следующим образом:

- **Масштаб на OM: 1,**
- **Отстояние от OM: 0,**
- **PPM проекции: 0,**
- **H над реф.поверхностью: 0.**

Автоматическое вычисление значения геометрической ppm

Если **Вычислить масштаб по: Текущ. настройка:**

- значения ppm для **PPM проекции, ppm по Н и Геометрический ppm** вычисляются автоматически. Используются координаты текущей точки стояния, сохраненные во внутренней памяти; в основе которых лежит активная в настоящее время система координат.
- При каждом обращении к приложению автоматически вычисляется геометрическая ppm. Используются координаты текущей точки стояния, которые сохранены во внутренней памяти (эти координаты могут быть обновлены) и которые основаны на действующей активной системе координат (такая система координат может быть изменена). Таким образом, пользователь всегда работает с верным значением геометрической ppm.
- Когда выбрана система координат **Нет**, автоматический расчет геометрической ppm невозможен. Появится сообщение, после чего пользователь может либо ввести ppm вручную, либо принять значение ppm, равное 0.

5.3

Выбор проекта

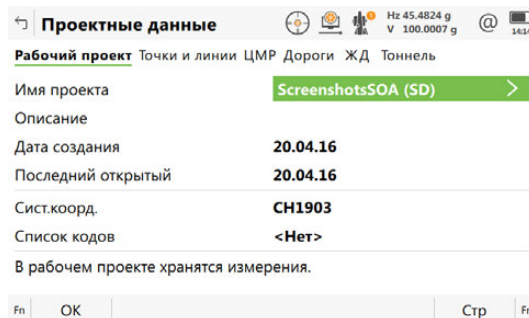
Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная:Выбор проектных данн..**

Проектные данные

Страницы, которые всегда отображаются: **Точки и линии** и **ЦМР**.


Страницы **Дороги, ЖД** и **Тоннель** отображаются, только если соответствующее приложение загружено.



Кнопка	Описание
OK	Чтобы принять выбранный проект.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn Настр.	Для активации или деактивации выбора проекта при старте приложения.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Исп. точки и линии	Флажок	Если этот флажок установлен, можно выбрать отдельные контрольные проекты. Из контрольного проекта можно выбрать целевые точки. Можно сделать разбивку отдельных линий и/или точек отдельных контрольных проектов. Выбранный проект отображается в 3D-просмотр.
Имя	Список выбора	Контрольные точки или линии сохраняются в контрольном проекте. Контрольный проект содержит всю информацию о контрольных точках, необходимую в поле, например, контрольные точки, точки с известными координатами, используемые для установки станции TS. Линии из контрольного проекта могут использоваться для Вынос по линии или Изм. отн. линии .

Поле	Опция	Описание
		CAD-файлы, которые привязаны к контрольному проекту, могут использоваться для просмотра и импортирования линий САПР для последующей работы с ними.
Описание	Только просмотр данных	Подробное описание проекта.
Дата создания	Только просмотр данных	Дата, когда проект был создан.
Последний открытый	Только просмотр данных	Дата, когда проект использовался последний раз.
Исп. ЦМР	Флажок	Если этот флажок установлен, можно выбрать проект ЦМР. В проекте ЦМР содержатся данные ЦМР (цифровой модели рельефа) или TIN (Нерегулярные триангулированные сети). Файлы хранятся в папке \DBX или в подпапке \DBX.
Проект ЦМР	Список выбора	Содержит данные DTM (цифровой модели рельефа) или TIN (треугольной нерегулярной сети). Используемый проект ЦМР должен храниться в каталоге \DBX активного устройства хранения данных. Информация из проекта ЦМР доступна только для чтения; он не может быть выбран в качестве рабочего или контрольного проекта.  Выбранный проект ЦМР отображается в 3D-просмотр.
Слой	Только для отображения или список выбора	Проект ЦМР может состоять из множества слоев или поверхностей. Эти слои ЦМР могут охватывать различные местоположения, располагаться поверх друг друга или пересекаться друг с другом. Если существует только один слой в проекте ЦМР, то имя слоя отображается как выводимый. Если есть несколько слоев, слой для отображения в 3D-просмотр можно выбрать.
Исп. проект дороги	Флажок	Если этот флажок установлен, то можно выбрать Дорожный проект. Содержит всю информацию о Дорожном проекте. Например, геометрию осевой линии, формировочный слой дороги или сведения о выемке грунта и устройстве насыпей дороги.
Дорожный проект	Список выбора	Файлы хранятся в папке \DBX или в подпапке \DBX. Данные либо вводятся вручную в приложении Ред. створов, либо преобразуются из пакета программ проектирования автомобильной дороги. Информация из Дорожного проекта доступна только для чтения; он не может быть выбран в качестве рабочего или контрольного проекта. Выбранный проект ЖД отображается в 3D-просмотр.
Исп проект ЖД	Флажок	Если этот флажок установлен, можно выбрать проект ЖД.

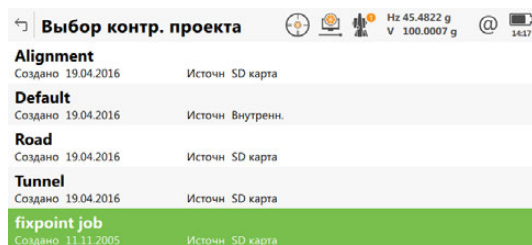
Поле	Опция	Описание
Проект Ж/Д	Список выбора	Содержит всю информацию о проекте железной дороги, включая геометрию осевой линии и определение пути (возвышения рельса). Файлы хранятся в папке \DBX или подпапке \DBX. Информация из Проекта ЖД доступна только для чтения; он не может быть выбран в качестве рабочего или контрольного проекта. Выбранный проект ЖД отображается в 3D-просмотр.
Исп. проект тоннеля	Флажок	Если этот флажок установлен, можно выбрать проект туннеля.
Проект тоннеля	Список выбора	Содержит всю информацию о проекте туннеля, включая геометрию осевой линии и профиль туннеля. Файлы хранятся в папке \DBX или подпапке \DBX. Информация из Проекта туннеля доступна только для чтения. Выбранный проект туннеля отображается в 3D-просмотр.


Далее

Откройте выбираемый список проектов для просмотра метаданных, даты создания, редактирования или удаления проектов.

Выбор контр. проекта DTM Проект дороги Проект рельс. пути Проект тоннеля

В списке приводятся все проекты по работе с данными, которые находятся на устройстве хранения данных или во внутренней памяти (в зависимости от текущего устройства).

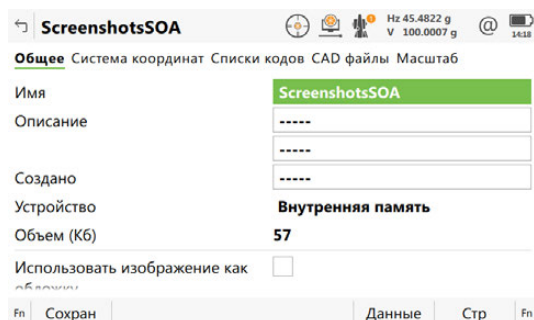


Кнопка	Описание
OK	Выбор выделенного проекта и возврат на предыдущий экран.
Новый	Доступно для Контрольных проектов. Создание проекта. См. раздел "5.2 Создание нового проекта".
Редакт.	Доступно для проектов: Контрольных, Дорожных, ЖД и Туннелей. Редактирование выделенного проекта. См. раздел "5.4 Редактирование проекта".
Удалить	Удаление выбранного проекта, включая все картматериалы из подключенных к проекту CAD-файлов.
Данные	Доступно для проектов: Контрольных, Дорожных, ЖД и Туннелей. Просмотр, редактирование и удаление точек, линий, изображений и сканов, сохраненных в проекте. Точки, линии, изображения и сканы отображаются на отдельных страницах. Применяются выбранные настройки сортировки и фильтрации.  Для проектов Road(Автодороги), Rail (Железные дороги) или Tunnel (Туннели) просмотр данных профиля и редактирование пикетажа или осевой линии. Доступен просмотр всех проектных элементов, а также 3D-просмотр.

Описание В **Свойства проекта**: можно просматривать и изменять настройки и параметры проекта.

Доступ В контекстном меню Проекта выберите Просм. и ред. свойств проекта

Свойства проекта, страница Общее Поля на этой странице идентичны полям в **Новый проект, Общее**. См. раздел "5.2 Создание нового проекта".

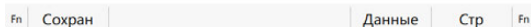
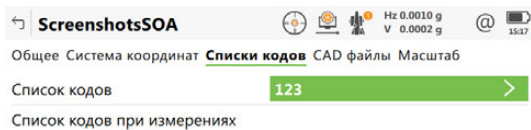


Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение параметров и настроек.
Данные	Просмотр, редактирование и удаление точек, линий и площадей, сохраненных в проекте. Точки, линии и площади отображаются на отдельных страницах. Применяются выбранные настройки сортировки и фильтрации.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn Лог	Просмотр хронологии записываемых данных.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **CAD файлы**.

Обратитесь к разделу "Новый проект, страница Система координат" для информации на странице **Система координат**.



Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение параметров и настроек.
Импорт	Добавление в проект дополнительных кодов из новой таблицы кодов. Имя этой таблицы кодов копируется в проект.
Коды	Просмотр кодов, которые в настоящее время хранятся в проекте. См. раздел "5.5 Управление кодами проектов".
Данные	Просмотр, редактирование и удаление точек, линий и площадей, сохраненных в проекте. Точки, линии и площади отображаются на отдельных страницах. Применяются выбранные настройки сортировки и фильтрации.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn Экспорт	Копирование кодов из проекта в существующую или новую таблицу кодов.
Fn Лог	Просмотр хронологии записываемых данных

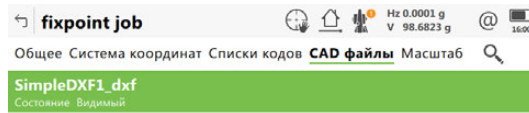
Описание полей

Поле	Опция	Описание
Список кодов	<Нет>	В проекте не сохранено ни одного кода. Этот параметр по умолчанию можно изменить. При выборе таблицы кодов содержащиеся в ней коды копируются в проект.
	Только отображение данных	Коды сохраняются в проекте. Если коды были скопированы из таблицы кодов во внутренней памяти, то отображается имя таблицы кодов. Если коды были введены вручную, то отображается имя проекта.


Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **CAD файлы**.

Свойства проекта, страница CAD файлы



Fn Сохран Добавить Удалить Состояние Стр Fn

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение параметров и настроек.
Добавить	<p>Выбор файла САПР, добавляемого в свойства проекта. Экран, который будет открыт, похож на страницу Новый проект, CAD файлы. Обратитесь к разделу "5.2 Создание нового проекта" для получения описания экрана и значков этого меню.</p> <p>На экране CAD файлы отображаются только те файлы, которые в настоящее время не прикреплены к проекту. В списке выводятся файлы DXF, SHP и MPL из каталога данных \DATA на устройстве хранения данных или во внутренней памяти. Если выбран файл MPL, то он копируется в соответствующую папку проекта вместе со всеми связанными с ним файлами.</p>
Удалить	<p>Удаление выделенного файла карты из проекта.</p> <p> Если файл был случайно удален, его необходимо повторно прикрепить к проекту.</p>
Состояние	Для показа или скрытия данных CAD.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn Настр.	Для конфигурации параметров импорта файлов CAD. См. раздел.
Fn Слои	Переход на экран слоев САПР. На этом экране можно сделать слои из файла САПР видимыми или невидимыми для функции MapView.
Fn Лог	Просмотр, редактирование и удаление точек, линий и площадей, сохраненных в проекте. Точки, линии и площади сортируются по времени и выводятся в одном списке.

Описание полей

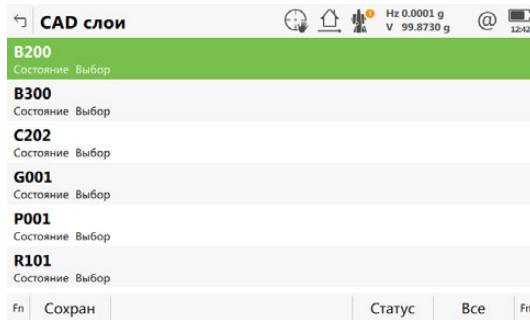
Метаданные	Описание
-	Имена файлов САПР, которые могут использоваться. В списке выводятся преобразованные файлы Leica (*.MPL), доступные в проекте. К имени файла добавляется расширение оригинального файла с нижним подчеркиванием, например example_dxf.
Состояние	Если для параметра установлено значение Видимый , то карта отображается в MapView в качестве фоновой.

Далее

Нажмите **Слои**, чтобы открыть страницу **CAD слои**.

или

Нажмите **Настр.**, чтобы открыть страницу **CAD импорт**.



Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение параметров и настроек.
Статус	Переход между параметрами в столбце Состояние .
Все	Установка для всех слоев того же состояния, какое имеет выделенный слой.

Описание полей

Метаданные	Описание
-	Имя слоя. Для файлов в формате DXF перечисляются все слои — как пустые, так и заполненные.
Состояние	Состояние слоя: <ul style="list-style-type: none"> • Скрыть Эти слои не отображаются на странице Карта, и их позиции не используются при зуммировании карты. Ни один элемент на этих слоях выбрать нельзя. • Видимый Эти слои отображаются на странице Карта, и их позиции используются при зуммировании. Ни один элемент на этих слоях выбрать нельзя. Пустые слои DXF можно сделать видимыми. • Выбор Эти слои отображаются на странице Карта, и их позиции используются при зуммировании. Объекты на этих слоях доступны для выбора.

Поле	Опция	Описание
Префикс точки, Префикс линии или Префикс области	Редактируемое поле	Перед идентификатором импортированных точек, линий или площадей САПР добавляется идентификатор длиной до четырех символов.
Создание точек в вершинах линий.	Флажок	Создание точек на вершинах импортируемых линий, дуг или элементов полилиний.
Исключить высоту	Редактируемое поле	Значения высот внутри DXF-файла считаются недействительными и не будут преобразованы.
Добавить по умолчанию высоты 2D элементов	Флажок	Если этот флажок установлен, может быть определена высота, которая затем будет применяться ко всем импортируемым 2D-точкам САПР.
Высота по умолчанию	Редактируемое поле	Доступно, если установлен флажок Добавить по умолчанию высоты 2D элементов . Высота, применяемая к 2D-точкам САПР.

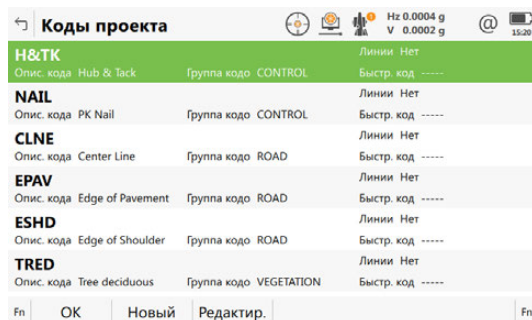
Описание

Позволяет просматривать, редактировать, группировать и сортировать коды, которые в настоящее время хранятся в проекте.

Доступ. Пошаговая инструкция

Шаг	Описание
1.	Выберите Просм. и ред. свойств проекта из меню проекта Leica Captivate - Главная .
2.	Нажимайте Стр до тех пор, пока не будет активна страница Списки кодов .
3.	При создании проекта: Откройте список выбора Список кодов .
4.	При редактировании проекта: Редакт.
5.	Нажмите Коды для перехода на страницу Коды проекта .

Коды проекта



Кнопка	Описание
OK	Возврат на предыдущий экран.
Новый	Создать новый код. См. раздел "7.4.2 Создание и редактирование кода".
Редактир.	Редактирование выделенного кода. Позволяет перейти в окно Редактировать код , где можно добавить новые атрибуты к коду и изменить стили.
Fn Группа	Переход в Группы кодов . Просмотр, создание, активация и деактивация групп кодов. См. раздел "7.5 Управление группами кодов".
Fn Сорт	Переход в Сортировать коды . Сортировка кодов по наименованию, описанию, быстрым кодам или последнему использованному.

Далее

Редактир., чтобы отредактировать существующий код проекта.

Редактировать код

← Редактировать код

Код **H&TK**

Описан. кода **Hub & Tack**

Группа **CONTROL**

Тип кода **Точка**

Рисовка

Сохран Нов атр

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение кода, включая созданные атрибуты.
Нов атр	Добавление нового атрибута в код.

Поведение этого экрана зависит от типа изменяемого кода.

При создании проекта можно отредактировать больше полей метаданных. При редактировании проекта можно отредактировать меньше полей метаданных.

Различия поясняются в следующей таблице.

Тип кода	Описание
Коды точек	<ul style="list-style-type: none">Новые атрибуты можно добавить при помощи Нов атр.Для новых проектов: Стиль линии, цвет и номер строки могут быть изменены. Выбранные значения сохраняются.
Свободные коды	Новые атрибуты можно добавить при помощи Нов атр .

Доступно для атрибутов, в отношении которых можно ввести имя.

Коснитесь поля с названием атрибута или поля со значением атрибута. Имя атрибута можно изменить; также можно ввести значение атрибута.

6

Меню проектов - Просмотр и редак. данных

6.1

Общие сведения

Описание

Управление данными — это процесс администрирования данных, сохранённых в проекте. Включая:

- просмотр данных и связанной с ними информации;
- редактирование данных;
- создание новых данных;
- удаление существующих данных;
- фильтрация существующих данных.

6.2

Доступ к Data Management

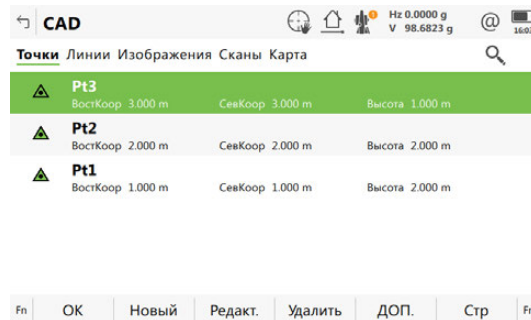
Доступ



Выберите **Просмотр и редак. данных** из контекстного меню проекта.



Объекты, перечисленные на данных страницах, принадлежат рабочему проекту. Перечисленные объекты и порядок их расположения зависят от действующих настроек сортировки и фильтрации. Для получения дополнительной информации о настройках сортировки и фильтрации см. "6.6 Сортировка и фильтрация точек".







Название задания, Страница Точки



Кнопка	Описание
OK	Закрытие текущего экрана и возврат на предыдущий экран.
Новый	Создание точки.
Редакт.	Редактирование выделенной точки.
Удалить	Удаление выделенной точки.
ДОП.	Просмотр информации о кодах и данных кодов (если они хранятся в точке), качестве 3D-координат, классе, северной и восточной координатах, высоте, времени и дате сохранения точки, а также флаге для контура.  Порядок отображения столбцов северной и восточной координаты зависит от того, какой Тип сетки координат настроен для страницы Региональные настройки, Координаты .  Значения Северной координаты, Восточной координаты и Высоты указываются в единицах, заданных на странице Региональные настройки, Расстояние .
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn Лог	Просмотр точек, линий, областей и свободных кодов, сохраненных в проекте с сортировкой по времени. См. раздел "6.5 Журнал данных".
Fn Фильтр	Определение настроек сортировки и фильтрации. См. раздел "6.6 Сортировка и фильтрация точек".

Описание символов

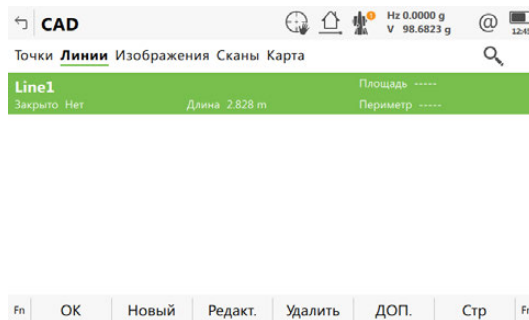
Эти символы соответствуют символам в 3D-просмотр.

Символ	Описание
	Точка класса ОПОРН с полным набором координат (полным координатным триплетом)
	Точка класса УРАВН или ОСРЕД
	Точка класса Базовый
	Точка класса ИЗМ
	Положение одной точки, экспортированное из Infinity Точка класса НАВИГ или Приблизительно
	Точка, измеренная в программе Разбивка

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Линии**.

Название задания,
Страница Линии



Кнопка	Описание
OK	Закрытие текущего экрана и возврат на предыдущий экран.
Новый	Создание линии. После сохранения новой линии все открытые линии будут закрыты. См. раздел "6.4.2 Создание новой линии или площади".
Редакт.	Редактирование выделенной линии или площади.
Удалить	Удаление выделенной линии или площади.
ДОП.	Просмотр информации о кодах (если они сохранены для любой линии или площади), времени начала и окончания добавления последней точки к линии или площади, длине линии, периметре и величине площади.

Кнопка	Описание
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn Фильтр	Определение настроек сортировки и фильтрации. См. раздел "6.6 Сортировка и фильтрация точек".

Описание метаданных

Метаданные	Описание
-	Перечисленные линии или площади уже хранятся в рабочем проекте.
Закрото	Состояние линии или площади. Если линия замкнута, это означает, что она физически замкнута. Такая линия превращается в площадь.

Далее

Стр Нажимайте до тех пор, пока не будет активна страница **Карта**.



Для получения дополнительной информации по использованию камеры и изображений."31.4 Управление изображениями".

**Имя проекта,
страница Сканы**

Отметьте один или несколько сканов для отображения трёхмерного облака точек в **Карта/3D-Просмотр**. Используйте **Fn Все**, чтобы выбрать все Сканы сразу.

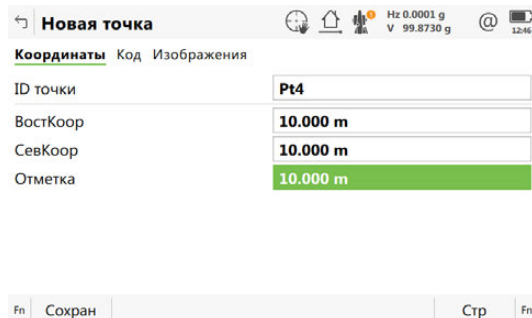
Кнопка	Описание
OK	Закрытие текущего экрана и возврат на предыдущий экран.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn Удалить	Удаление выделенного Скана.
Fn Все или FnНет	Выбор или отмена выбора сразу всех Сканов.

Описание полей

Информация о дате, времени, статусе и количестве точек.

Доступ

В контекстном меню Проекта выбрать **Просм. и ред. данных**, страница **Точки**, нажмите **Новый**.

Новая точка,
страница
Координаты


Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение новой введенной точки и всей связанной с ней информации.
Север или Экспорт	Доступно для локальных геодезических координат или геодезических координат WGS 1984, если выделено Широта WGS84 . Переключение между северной и южной широтой.
Восток или Запад	Доступно для локальных геодезических координат или геодезических координат WGS 1984, если выделено Долгота WGS84 . Переключение между восточной и западной долготой.
Далее	Сохранение точки без выхода с этого экрана. Значение идентификатора точки увеличивается в соответствии с шаблоном идентификаторов.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn КООРД	Просмотр других свойств координат.
Fn Инструм.	Установка индивидуального имени, не зависящего от шаблона идентификатора, или присвоение следующего идентификатора из настроенного шаблона идентификаторов.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID точки	Редактируемое поле	Имя новой точки. Используется настроенный шаблон идентификатора точки. Идентификатор можно изменить следующим образом: <ul style="list-style-type: none"> • Чтобы запустить новую последовательность идентификаторов точки, введите идентификатор точки самостоятельно в этом поле. • Чтобы указать индивидуальное имя, не зависящее от шаблона идентификаторов, нажмите Fn Инструм. и Индив. ID точки. Fn Инструм. Нажмите Последовательный ID точке, чтобы присвоить следующий идентификатор из настроенного шаблона идентификаторов.

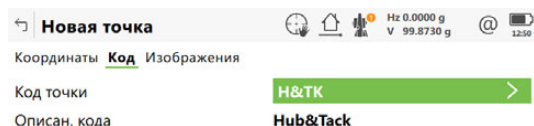
Поле	Опция	Описание
Поля координат	Редактируемое поле	Отрицательные геодезические координаты интерпретируются как принадлежющие к противоположному полушарию или другой стороне относительно центрального меридиана. Например, введенное значение -25 °N будет сохранено как 25 °S, а -33 °E — как 33 °W.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Код**.

Новая точка, страница Код

Настройки страницы **Кодир-ка** в **Leica Captivate - Главная: Настройки** **Персонализация** **Кодирование** определяют доступность последующих полей и функциональных клавиш.



Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение новой введенной точки и всей связанной с ней информации.
Нов атр	Создание дополнительных атрибутов для этого кода точки.
Последн	Восстановление последних использованных значений атрибута, которые были сохранены вместе с кодом этой точки.
По умолч	Восстановление значения атрибутов по умолчанию для выбранного кода.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Код точки	Список выбора	Используются коды из таблицы кодов проекта. Можно выбирать все коды точек из таблицы кодов проекта. Описание кода отображается в поле для вывода данных. В зависимости от своего назначения атрибуты отображаются в не редактируемых полях, в редактируемых полях и в списках выбора.

Поле	Опция	Описание
	Редактируемое поле	Коды для точек можно ввести. Система проверяет, имеется ли в проекте код точки с таким именем. При положительном результате выводится информационное сообщение. Если Атрибуты: Послед использов. установлено в Настройки кодирования , отображаются соответствующие атрибуты.
Атрибут	Редактируемое поле	доступно до 20 значений атрибутов.

Далее

Сохран Нажмите , чтобы сохранить новую введенную точку и всю связанную с ней информацию.

Свойства (характеристики), которые сохраняются вместе с точкой:

- Класс: **Опорная**
- Подкласс: **Фикс (в пл. и Н)**
- Источник: **Польз. ввод**
- Источник для прибора: **GS**



В проекте уже может существовать точка с таким же идентификатором. Если коды и/или значения атрибута новой и существующей точки не совпадают, открывается экран, на котором их можно исправить.





Доступ

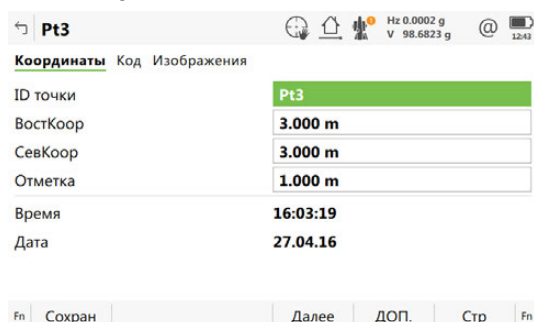
В поле **Название проекта**, страница **Точки**, нажмите **Редакт..**

Идентификатор (ID) точки, страница Координаты

Страницы, которые отображаются на этом экране, зависят от свойств редактируемой точки.

Можно отредактировать идентификаторы точек, а для **Класс: Опорная** и **Класс: Предвычисленная** также можно изменить координаты. Остальная информация о точках представлена в полях для просмотра.

-  При изменении идентификатора точки этот новый идентификатор активируется для всех других точек с таким же именем независимо от их класса.
-  Точки **Класс: Опорная** переименовывать нельзя.
-  Изменение координат точки, которая уже использовалась в других приложениях, например COGO или измерения скрытых точек, не обновляют результаты приложения.
-  В отредактированной точке сохраняется значение создания для параметра **Время**.



Координаты	Код	Изображения
ID точки	Pt3	
ВостКоор	3.000 m	
СевКоор	3.000 m	
Отметка	1.000 m	
Время	16:03:19	
Дата	27.04.16	

Fn Сохран Далее ДОП. Стр Fn

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение изменений.
Предыд.	Просмотр предыдущей точки в списке точек, отображаемом на странице Точки . Доступно, если не достигнуто начало списка.
Далее	Просмотр следующей точки в списке точек, отображаемом на странице Точки . Доступно, пока не будет достигнут конец списка.
ДОП.	Просмотр информации о классе, подклассе, качестве 3D-координат, времени и дате сохранения точки, используемом инструменте, источнике и рисовке (использование при создании линии), если они доступны.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn КООРД	Просмотр координат в другой системе.
Fn Геод. Н или Fn Высота	Доступно для локальных координат. Переключение между эллипсоидальной и ортометрической высотой. Изменение типа высоты не приводит к редактированию точки.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на следующую страницу.

Идентификатор (ID) точки
страница Набл

Доступно, если редактируемая точка относится к **Класс: Измеренная**.

Для точек GS

Имя базовой станции в режиме реального времени, от которой GNSS-точка была измерена, имя антенны, использовавшейся для измерения точки, и значения базовой линии отображаются в полях для просмотра.

Для точек TS

Можно редактировать высоту отражателя. Имя станции, с которой была измерена точка, отображаются в поле для просмотра.

☞ При изменении высоты отражателя пересчитывается высота точки. Переменные расстояния Δ **Горизонтальный**, Δ **Вертикальный**, Δ **Накл. расст.** отображаются в поле для просмотра вне зависимости от того, проводилось ли измерение при обоих кругах.

ДОП. отображает горизонтальный угол или азимут от этой точки до прибора.

Для TS точек, измеренных с помощью Изм. вперед

Перечислены имя Станции, Задние точки, количество Приёмов и средние значения измеренных значений.

☞ Нажмите **Прием** для включения или исключения измеренных приемов в вычисление точки прямого визирования.

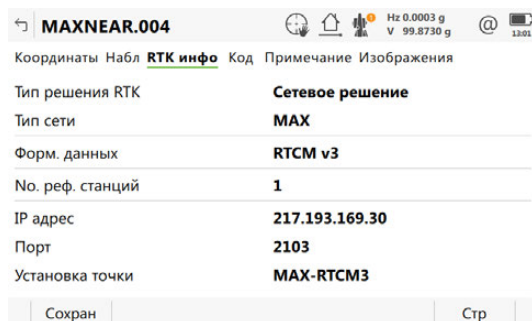
Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на следующую страницу.

Идентификатор (ID) точки
страница RTK инфо

Доступно для точек GNSS, которые были записаны в режиме реального времени, однако не доступно для усредненных или средних точек.

Все поля являются полями для просмотра и не могут быть изменены. Информация извлекается из окна **Настройки**, а данные поступают в режиме реального времени и посредством NTRIP-соединения.



Описание полей

Поле	Опция	Описание
Тип решения RTK	Одиночный базис	Отображается, если на странице Настройки RTK ровера, RTK Сеть не установлен флажок Исп. RTK сеть .
	Сетевое решение	Отображается, если на странице Настройки RTK ровера, RTK Сеть установлен флажок Исп. RTK сеть .

Поле	Опция	Описание
Тип сети	FKP, VRS, MAX, i-MAX Ближайш.	Тип опорной сети, выбранной в Настройки RTK ровера . См. раздел "Настройки RTK ровера, страница RTK Сеть". Если в Настройки RTK ровера выбрано Тип сети: Ближайш. , то выполняется вычисление на основе одиночной базовой станции, а количество базовых станций, используемых в решении, равно 1.
Данные RB	Только просмотр	См. раздел "Настройки RTK ровера, страница Общее".
Но. реф. станций	Только просмотр	<ul style="list-style-type: none"> Указывается количество базовых станций, участвующих в решении Для решений с одиночной базовой линией это число всегда равно 1. Для VRS и i-MAX это число всегда равно 1, поскольку невозможно получить информацию о количестве участвующих базовых станций, в поправках VRS или i-MAX из их формата поправок. Для сетевых решений эта информация выводится из содержимого формата данных. Только RTCM v3 и Leica 4G могут предоставить их количество.
Установка точки	могут предоставить их количество	Название потока поправок, выбранного из таблицы, предлагаемой NTRIP-сервером. Доступно для сети RTK с NTRIP. Эта информация доступна для всех NTRIP-соединений и не зависит от Тип сети . Данные берутся из меню Интерфейсы ; значения либо вводятся вручную, либо выбираются из Исходная таблица NTRIP .
Ровер в сети	Только просмотр	Для сети RTK с NTRIP и MAX; формат данных RTCM v3 или Leica 4G .
GPUID	Только просмотр	Доступно для одиночной базовой линии RTK, RTK-сети / без NTRIP.

Далее

Нажмите **Стр.**, чтобы перейти на следующую страницу.

Идентификатор (ID) точки
страница Код


Доступно, если редактируемая точка относится к **Класс: Измеренная**.

Код точки и данные кода можно изменить. Можно выбирать все коды точки, имеющиеся в проекте.

Описание кода отображается в поле для просмотра.

В зависимости от своего назначения атрибуты отображаются в полях для просмотра, в редактируемых полях и в списках выбора.

Отображаемые значения атрибутов зависят от настроек, заданных на странице **Настройки кодирования**. **Атрибуты: Послед использов.** показывает последние использованные значения атрибута, которые были сохранены вместе с кодом этой точки в активной таблице кодов. **Атрибуты: Значения п/умолч** показывает значения атрибутов по умолчанию для этого кода точки, если они существуют.

 В проекте уже может существовать точка с таким же идентификатором. Если коды и/или значения атрибута новой и существующей точки не совпадают, открывается экран, на котором их можно исправить.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на следующую страницу.

Идентификатор (ID) точки
страница
Примечание

Доступно, если редактируемая точка относится к **Класс: Навигационная** или **Класс: Измеренная** и отсутствует точка смещения.

Комментарии, сохраняемые вместе с точкой, можно редактировать.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на следующую страницу.

Идентификатор (ID) точки
страница Средн.

Доступно, если редактируемая точка относится к **Класс: Осредненная**.

Для получения подробного описания см. "6.3.3 Страница Среднее".

Описание

Для того чтобы проверить результаты измерений, можно повторно провести измерения той же точки.

Этим измеренным точкам присваивается класс **Измеренная**. Для одной точки можно записать различные измеренные координаты её положения, используя один и тот же идентификатор точки. Если активирован режим **Дублировать точки**, среднее значение рассчитывается при условии существования более одного набора трёхмерных координат для одного и того же идентификатора точки.

Усредненной точке присваивается класс **Осредненная**. Флажок установлен, если отклонения в каждой отдельной точки находятся в пределах границ, установленных на странице **Дублировать точки**.

После усреднения страница **Средн.** становится доступной для редактирования точки и из приложения **Съемка**. Имеющиеся функциональные возможности на странице **Средн.** зависят от выбранного режима усреднения на странице **Дублировать точки** **Дублировать точки**.

Усреднение**Определение режима и настройка предельных значений**

Режим усреднения и предельные значения настраиваются на странице **Дублировать точки**.

Описание режимов усреднения

Режим	Описание
Осреднение	Если для одной точки записано более одного набора трёхмерных координат, вычисляется среднее значение положения и высоты. В зависимости от выбранного метода усреднения, среднее значение будет вычисляться как взвешенное или невзвешенное (арифметическое). Усредненной точке присваивается класс Осредненная . Расстояния по горизонтали и по высоте от измеренных точек до усредненной вычисляются и отображаются на странице Средн. . Осуществляется проверка, не превышают ли разницы положений и высот средней и сохраняемой точек заданных предельных значений.
Проверить абс. разн.	Сведения, приведенные в описании окна Не проверять , действительны и для окна Абсол. разности . Кроме того, система проверяет, не выходит ли абсолютная разность между двумя точками, выбранными из списка измеренных точек с одним и тем же идентификатором точки, за заданные пределы.
Не проверять	Функция усреднения отключена. Если для одной точки записано более одного набора трёхмерных координат, среднее значение положения и высоты не вычисляется.

Усреднение точек только в Плани или только по высоте

Усредняются точки только с плановым положением, точки только с высотой и точки с полным набором трёхмерных координат (триплетом).

Доступ. Пошаговая инструкция

На страницу **Средн.** можно перейти в следующих случаях:

Точка будет сохранена под уже существующим ID: Осреднение или **Точка будет сохранена под уже существующим ID: Проверить абс. разн.** настроено на странице **Дублировать точки.**

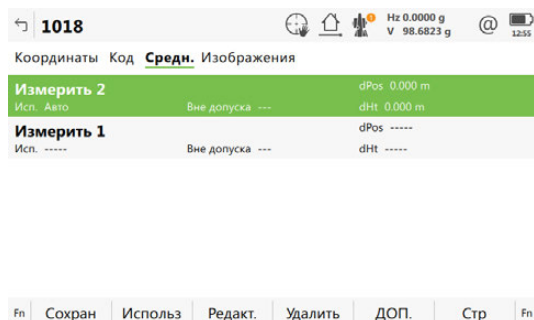
И

для одной и той же точки с одним и тем же идентификатором записано более одного триплета координат.

Шаг	Описание
1.	На странице Точки выделите точку, которую необходимо изменить в Имени проекта.
2.	Редакт. для доступа к странице Средн., Имя проекта,

Идентификатор (ID) точки, страница Средн.

Отображаются все измеренные триплеты координат, которые записаны с использованием одного и того же идентификатора точки.



Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение изменений.
Используй	Изменение параметров в столбце Исп. для выделенного триплета координат. Включение или исключение этого триплета из расчета средних значений.
Редакт.	Просмотр и редактирование выбранного измеренного триплета координат. Система позволяет редактировать идентификатор точки, а также высоту антенны без воздействия на точки всех других классов с одинаковым исходным именем. Координаты обновляются. Изменение в кодах должно быть общим изменением для средней точки. Пример: В одном из измеренных триплетов координат имеется неверный идентификатор точки, поэтому она не должна включаться в процесс усреднения. Изменив идентификатор точки, мы переименуем ее, и точка больше не будет участвовать в расчете среднего.
Удалить	Удаление выделенного триплета координат. Среднее значение вычисляется повторно.
ДОП.	Переключение от времени и даты сохранения точки к качеству 3D-координат и обратно.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn Разность	Доступно для Точка будет сохранена под уже существующим ID: Проверить абс. разн. и Да для Исп. метаданные именно для двух измерений. Просмотр абсолютной разности координат, когда активна локальная система координат. Разности, превышающие заданное предельное значение, обозначаются символом ! .

Описание полей

Метаданные	Описание
Исп.	<p>Использование замеренного триплета координат в расчете среднего.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Авто Триплет координат включается в расчет среднего значения, если он не превышает заданного предельного значения • Да Триплет координат включается в расчет среднего значения, даже если он превышает заданное предельное значение • Нет Триплет координат никогда не включается в расчет среднего. • ----- Триплет координат не может быть включен в расчет среднего. Автоматически устанавливается системой. <p>Использ используется для переключения между опциями.</p>
Время	Время сохранения измеренного триплета координат.
Дата	Дата сохранения измеренного триплета координат. Формат указывается на странице Региональные настройки, Время .
dPos	Расстояние по горизонтали от измеренного триплета координат до средней точки dPos: ----- обозначает недоступную информацию (например, когда в точке сохранено только значение высоты).
dHt	Расстояние по высоте от измеренного триплета координат до средней точки. dHt: ----- обозначает недоступную информацию (например, когда в точке сохранено только значение положения).
Вне допуска	Доступно для измеренных триплетов координат, у которых в столбце Исп. указано Авто или Да , если Точка будет сохранена под уже существующим ID: Осреднение . Указывает на превышение предельных значений.

Далее

Сохран Нажмите , чтобы сохранить изменения.

6.4

Управление линией

6.4.1

Общие сведения

Описание

Линия состоит из точек и может быть создана/отредактирована. Отдельные точки измеряются в любом приложении. Можно использовать все точки, за исключением вспомогательных. Точки можно одновременно назначать одной или нескольким линиям и площадям.

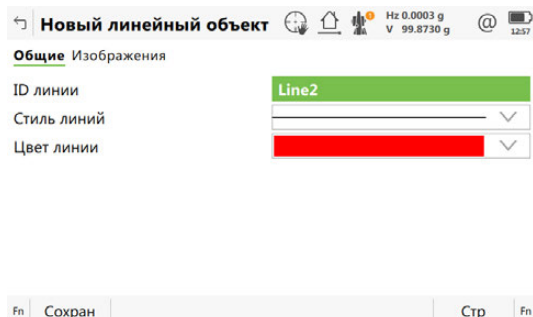
6.4.2

Создание новой линии или площади

Доступ

В контекстном меню Проекта выбрать **Просм. и ред. данных**, страница **Линии**, нажмите **Новый**.

Новый линейный объект, страница Общие



Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение новой введенной линии и всей связанной с ней информации.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn Инд ID или Fn Пуск	Установка индивидуального имени, не зависящего от шаблона идентификатора, или присвоение следующего идентификатора из настроенного шаблона идентификаторов.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID линии	Редактируемое поле	Имя новой линии. Используется настроенный шаблон идентификатора линии. Идентификатор можно изменить следующим образом: <ul style="list-style-type: none">• Чтобы запустить новую последовательность идентификаторов линии, введите другой идентификатор линии вместо существующего.• Чтобы указать индивидуальное имя, не зависящее от шаблона идентификаторов, нажмите Fn Инд ID. Fn Пуск присваивает следующий идентификатор из настроенного шаблона идентификаторов.
Стиль линий	Список выбора	Стиль линии, в котором линии или площади представлены в 3D-просмотр и Infinity.
Цвет линии	Список выбора	Цвет, которым будет отображаться линия.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Геометрия**.

Новый линейный объект, страница Изображения

Изображения показаны как уменьшенные эскизы в списке, вместе с названиями. Привязывается одно или более изображений к линии.

Кнопка	Описание
Сохран	Для сохранения изменений и обновления линии.
Новый	Получить изображение.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Просмотр информации о размере изображения, времени и дате его сохранения.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на другую страницу на этом экране.

Наиболее эффективный способ создания линий или площадей

Для создания линий с определенными кодами используйте быстрые коды. Быстрые коды для линий должны храниться в таблице кодов проекта. Путем ввода быстрого кода создается новая линия и немедленно сохраняется с кодами и атрибутами этой линии. Для идентификатора линии используется шаблон идентификатора линии, заданный на странице **ID шаблоны**.

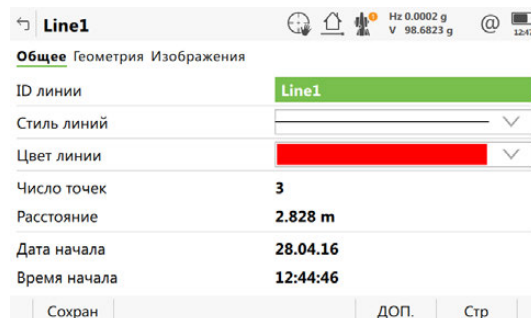
6.4.3

Редактирование линии

Доступ


В контекстном меню проекта выберите **Просм. и ред. данных**, там страница **Линии**, нажмите **Редакт.**


Id линии, страница Общее



Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение изменений.
ДОП.	Просмотр Время окончания и Дата окончания .
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID линии	Редактируемое поле	Имя линии можно изменить.  Линии не может быть присвоено имя уже существующего идентификатора линии.
Стиль линий	Редактируемое поле	Стиль линии, в котором линии представлены на 3D-просмотр и в Infinity.
Цвет линии	Редактируемое поле	Цвет, которым будет отображаться линия.

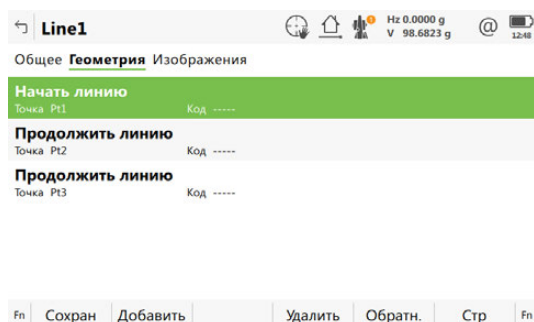
Поле	Опция	Описание
Число точек	Только просмотр	Количество точек, входящих в линию.
Расстояние	Только просмотр	Сумма расстояний между точками в последовательном порядке, в котором они хранятся в линии. Эта длина может быть значением расстояния в горизонтальной плоскости или геодезического расстояния на эллипсоиде WGS 1984.
Дата начала и Время начала	Только просмотр	Время/дата создания линии.  В отредактированной линии сохраняется значение создания для параметра Время начала .
Дата окончания и Время окончания	Только просмотр	Время/дата добавления последней точки в линию. Это значение может отличаться от времени создания точки. После удаления последней добавленной точки или после редактирования линии это значение не меняется, если к линии не была добавлена дополнительная точка.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Геометрия**.

Id линии; страница Геометрия

Перечислены геометрические данные узлов, из которых состоит объект "линия".
Порядок соответствует положению узлов вдоль линии.



Кнопка	Описание
Сохран	Для сохранения изменений и обновления линии.
Добавить	Для добавления узла ниже выделенного узла.
Редакт.	Для редактирования выделенного узла, включая отрисовку линий.
Удалить	Для удаления выделенного узла.
Обратн.	Изменение порядка узлов и их геометрии.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Изображения**.

**Id линии:
страница
Изображения**

Список отображает все изображения, связанные с линией. У каждого изображения есть эскиз и название.

Кнопка	Описание
Сохран	Для сохранения изменений и обновления линии.
Абрис	Для отрисовки поверх изображения, сделанного камерой.
Удалить	Удаление выделенного изображения.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn Разъедин	Убрать привязку изображения к линии.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на другую страницу на этом экране.

Описание Список всех объектов и свободных кодов в рабочем проекте отображается с сортировкой по времени.

Доступ: инструкция **Доступ со страницы управления данными**
В контекстном меню Проекта выбрать **Просм. и ред. данных**, страница **Точки**, нажмите **Fn Лог**.

Доступ со страницы управления проектами
В контекстном меню Проекта выбрать **Просм. и ред. свойств проекта**, страница **Общее**, нажмите **Fn Лог**.

Журнал данных Отображаются все точки, линии и свободно заданные коды, сохраненные в проекте. Они всегда отсортированы по времени; самая последняя запись находится в верхней части. Для линий важное значение имеет **Время начала**.

Время	Дата	Код	Тип записи
20:17:13	06.03.2006	1016	Точка
20:17:04	06.03.2006	1011	Точка
20:16:52	06.03.2006	1010	Точка
20:16:41	06.03.2006	1016	Точка
20:16:31	06.03.2006	1011	Точка

Кнопка	Описание
OK	Выход с этого экрана.
Новый	Вставка свободного кода ниже/выше выделенного объекта или записи. Функциональность вставки свободного кода идентична функциональности ввода свободного кода во время съемки.
Редакт.	Редактирование выделенного объекта или свободного кода. Функциональность редактирования свободного кода идентична функциональности ввода свободного кода во время съемки. См. раздел "26.4 Свободное кодирование".
Удалить	Удаление выделенного объекта или свободного кода.

Описание полей

Просмотр информации о типе записанных данных, времени и дате сохранения или создания (для линий), а также о кодах, если они сохранены вместе с любым объектом.

6.6

Сортировка и фильтрация точек

6.6.1

Сортировка и фильтрация точек и линий

Описание

Параметры сортировки определяют порядок объектов в рабочем проекте. От настроек фильтрации зависит, какие объекты будут отображаться на экране.

Существуют три типа фильтров.

Фильтр точек: Активный фильтр точек выводит выбранные точки на странице **Точки в Имени проекта**.

Фильтр линий: Активный фильтр линий выводит выбранные линии на странице **Линии. в Имени проекта**.



Для получения дополнительной информации по использованию камеры и изображений."31.4 Управление изображениями".



Настройки сортировки и фильтрации хранятся в проекте. Они сохраняются после выключения прибора.

Когда проект становится активным, настройки сортировки и фильтрации из него сохраняются во внутренней памяти. Если устройство хранения данных форматируется, то для проекта используются последние примененные настройки и параметры сортировки и фильтра.

При создании нового проекта в него копируются настройки сортировки и фильтрации из рабочего проекта.

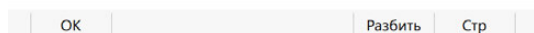
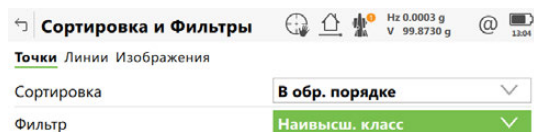


Выбор другого рабочего проекта влияет на настройки сортировки и фильтрации объектов. Настройки изменяются в соответствии с выбранным проектом.

Доступ

На страницах **Точки** или **Линии** нажмите **Fn Фильтр** для доступа к **Сортировка и Фильтры**.

Доступные на этом экране поля зависят от настроек, выбранных на странице **Фильтр**.



Кнопка	Описание
OK	Закрытие текущего экрана и возврат на предыдущий экран. Применяются выбранные настройки сортировки и фильтрации.
Коды	Доступно для Фильтр: Код точки . Определение фильтров кодов. См. раздел "6.6.2 Фильтр: Код точки".
Разбить	Фильтрация точек в приложении Разбивка. См. раздел "6.6.3 Фильтр разбивки на местности".
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

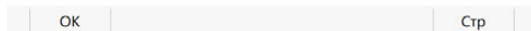
Поле	Опция	Описание
Сортировка	По убыванию, По возрастанию, В хрон. порядке или В обр. порядке	Доступно всегда. Способ сортировки точек.
Фильтр	Без фильтра	Доступно всегда. Способ фильтрации точек. Отображение всех точек.
	Наивысш. класс	Отображение точек самого высокого класса.
	Диапаз.ид.точек	Отображение точек, чьи идентификаторы располагаются между введенными начальным и конечным идентификаторами. Точки выравниваются по левому краю и сортируются по первой цифре.
	Шабл. ID точек	Отображение точек с идентификаторами, соответствующими шаблону с подстановочными знаками.
	Время	Отображение точек, записанных в течение указанного периода времени.
	Класс Инструмент	Отображение точек выбранного класса. Отображение точек, полученных с выбранного прибора или типа программного обеспечения.
Код точки	Отображение точек с выбранными прикрепленными кодами.	
Нач. идентиф.	Редактируемое поле	Доступно для Фильтр: Диапаз.ид.точек . Первая отображаемая точка.

Поле	Опция	Описание
Конец ID	Редактируемое поле	Доступно для Фильтр: Диапаз.ид.точек . Последняя отображаемая точка.
Замещ.символ	Редактируемое поле	Доступно для Фильтр: Шабл. ID точек . Поддерживаются знаки «*» и «?». Знак «*» обозначает неопределенное количество неизвестных символов. Знак «?» обозначает один неизвестный символ.
Дата начала	Редактируемое поле	Доступно для Фильтр: Время . Дата первой отображаемой точки.
Время начала	Редактируемое поле	Доступно для Фильтр: Время . Время первой отображаемой точки.
Дата окончания	Редактируемое поле	Доступно для Фильтр: Время . Дата последней отображаемой точки.
Время окончания	Редактируемое поле	Доступно для Фильтр: Время . Время последней отображаемой точки.
ОПОРН, УРАВН, Базовый, ИЗМ, НАВИГ, Приблизительно, Нет	Показать или Скрыть	Доступно для Фильтр: Класс . Заданные классы видимы или скрыты.
Просмотр	Наилучш. тройки	Доступно для Фильтр: Класс . Отображается триплет координат самого высокого класса.
	Все тройки	Отображаются все классы для одного триплета координат.
Инструмент	Все, S, GS, Office, Нивелир, Контроллер, ПО других фирм или Неизвестная	Доступно для Фильтр: Инструмент . Отображаются точки, созданные прибором данного типа.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Линии**.

Сортировка и Фильтры, страница Линии



Кнопка	Описание
OK	Закрытие текущего экрана и возврат на предыдущий экран. Применяются выбранные настройки сортировки и фильтрации.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Сорт-ка по	По возр.идент., По убыв.идент., ППТ:Вр.нач.измер, ЗПТ:Вр.нач.измер, ППТ:Вр.оконч.изм, ЗПТ:Вр.оконч.изм	Доступно всегда. Способ сортировки линий.

Далее

Нажмите **OK**, чтобы закрыть экран.

6.6.2

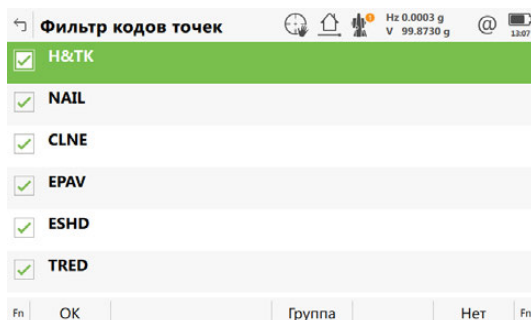
Фильтр: Код точки

Доступ: инструкция

Шаг	Описание
1.	На странице Сортировка и Фильтры выберите Фильтр: Код точки .
2.	Нажмите Коды для перехода на страницу Фильтр кодов точек .

Фильтр кодов точек

На этом экране отображаются коды точек из рабочего проекта и коды, которые в настоящее время используются в качестве фильтра. Коды точек сортируются с учетом настроек, заданных на странице **Сортировать коды**.



Кнопка	Описание
OK	Закрытие текущего экрана и возврат на предыдущий экран.

Кнопка	Описание
Группа	Активация и деактивация групп кодов. Будет открыта страница Группы кодов . Любая группа кодов, которая ранее была деактивирована, отображается здесь как отключенная. Коды, принадлежащие к группе деактивированных кодов, на странице Фильтр кодов точек не отображаются.
Использ.	Активация и деактивация фильтра выделенного кода.
Нет или Все	Деактивация или активации всех кодов точек.
Fn Сорт	Задать порядок кодов. Будет открыта страница Сортировать коды .

6.6.3

Фильтр разбивки на местности

Описание

Заданные на этом экране настройки определяют фильтр для приложения Разбивка. Фильтр разбивки на местности может применяться для отображения точек, которые уже разбиты на местности или которые все еще требуется разбить.



Фильтр разбивки на местности действует в дополнение к другим фильтрам, заданным на странице **Сортировка и Фильтры**. Например, можно отфильтровать точки с определенным кодом, которые требуется разбить на местности.

Доступ

На странице **Сортировка и Фильтры**, **Точки** нажмите **Разбить**, чтобы перейти на страницу **Фильтр разбивки**.

Фильтр разбивки



Кнопка	Описание
OK	Закрытие текущего экрана и возврат на предыдущий экран.
Сброс	Сброс флага разбивки на местности для всех точек текущего рабочего проекта.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Просмотр	Все точки	Отображение всех точек.
	Точки для разб.	Просмотр точек, которые еще не были разбиты на местности.
	Разбивочн. точки	Просмотр точек, которые уже были разбиты на местности.



Рекомендуется создать таблицу кодов в Infinity. Таблицу кодов из Infinity можно переместить во внутреннюю память прибора при помощи устройства хранения данных.

Работа с таблицами кодов: от создания до использования



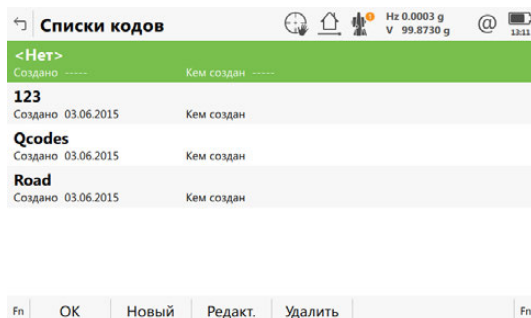
В этой главе рассматривается создание и изменение таблиц кодов, а также управление ими. Для того чтобы использовать таблицу кодов в приборе, ее необходимо перенести с устройства хранения данных во внутреннюю память.

Доступ

Шаг	Описание
1.	В Главном меню Leica Captivate - Главная выберите Создать проект .
2.	Перейдите на страницу Списки кодов .
3.	Откройте список выбора Список кодов .

Списки кодов

В списке приводятся все таблицы кодов, которые хранятся во внутренней памяти.



Кнопка	Описание
OK	Возврат на предыдущий экран. Коды из выделенной таблицы кодов копируются в рабочий проект.
Новый	Создание таблицы кодов. См. раздел "7.3 Создание и редактирование таблицы кодов".
Редакт.	Редактирование выделенной таблицы кодов. См. раздел "7.3 Создание и редактирование таблицы кодов".
Удалить	Удаление выделенного списка кодов.

Доступ

На странице **Списки кодов** нажмите **Новый** или **Редакт..**

Новый список кодов или Редакт. Список кодов

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение таблицы кодов.
Коды	Переход на страницу Коды , на которой можно создавать, редактировать и удалять коды, а также обращаться к группам кодов.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Имя	Редактируемое поле	Уникальное имя таблицы кодов. Имя может содержать до 16 символов и включать пробелы. Обязательное поле.
Описание	Редактируемое поле	Подробное описание таблицы кодов. В описании, к примеру, можно указать выполняемую работу. Необязательное поле.
Создано	Редактируемое поле	Имя человека, создающего таблицу кодов. Необязательное поле.

7.4

Управление кодами

7.4.1

Доступ к кодам

Описание

Управление кодами включает в себя несколько задач:

- создание новых кодов;
- просмотр кодов и связанной с ними информации;
- изменение кодов;
- удаление существующих кодов.

Доступ: инструкция

Шаг	Описание
1.	На странице Списки кодов выделите таблицу кодов для управления.
2.	Нажмите Редакт. для перехода на страницу Редакт. Список кодов .
3.	Нажмите Коды для перехода на страницу Коды .

Коды

Здесь показаны коды из активной группы кодов.

Для каждого кода отображаются: метаданные, например, описание кода; быстрые коды (если имеются), группа и тип.

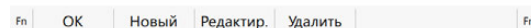
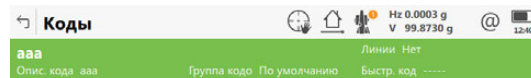
Перечисленные коды принадлежат:

список, выбранный из внутренней памяти при создании проекта.

ИЛИ

к списку кодов проекта при редактировании проекта.

Символом «*» отмечены коды, к которым прикреплены атрибуты.



Кнопка	Описание
OK	Закрытие текущего экрана и возврат на предыдущий экран.
Новый	Создать новый код. См. раздел "7.4.2 Создание и редактирование кода".
Редактир.	Редактирование выделенного кода. См. раздел "7.4.2 Создание и редактирование кода".
Удалить	Удаление выделенного кода.
Fn Группа	Просмотр, создание, удаление, активация и деактивация групп кодов. См. раздел "7.5 Управление группами кодов".
Fn Сорт	Сортировка кодов по наименованию, описанию, быстрым кодам или последнему использованному.



Значения групп кодов, кодов и атрибутов чувствительны к регистру. Например, группа кодов Tree — это не то же самое, что группа кодов TREE.



Уже введенные имена атрибутов в таблице кодов проекта редактировать нельзя.




Новый код можно создать и прямо в приложении. В этом случае новый код добавляется в таблицу кодов проекта.

Новый код или Редактировать код

Кнопка	Описание
Сохран	Добавление нового кода и всех связанных с ним атрибутов в таблицу кодов во внутренней памяти.
Нов атр	Добавление нового редактируемого поля для атрибута с типом атрибута «Обычный» и типом значения «Текст».

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Код	Редактируемое поле	Уникальное имя нового кода. Имя может содержать до 16 символов и включать пробелы. Обязательное поле.
Описан. кода	Редактируемое поле	Подробное описание кода. В описании можно, например, ввести полное имя, если Код является аббревиатурой. Необязательное поле.
Группа	Список выбора	Группа кодов, которой назначается этот код.
Тип кода	Список выбора	Способ использования кода. Может быть использован как код точки или как свободный код.
Рисовка	Флажок	<p>Доступно для инструментов с пунктом меню Функции кода. Создать линию.</p> <p>Если этот флажок установлен, метаданные для строк и линий отображаются в окне кода, задаваемом пользователем в окне кодирования в программе Съёмка . Когда код только выбран, начинается новая линия. Если выбранный код точки остаётся тем же самым, то следующая точка добавляется к текущей линии.</p> <p>Снятие этого флажка отключает функцию построения строк и отрисовки линий.</p>

Поле	Опция	Описание
Стиль линий	Список выбора	Доступно, если установлен флажок Рисовка . Стиль представления линий в 3D-просмотр и в Infinity.
Цвет линии	Список выбора	Цвет, которым будет отображаться линия.
Поле атрибута	Редактируемое поле	Можно создать до двадцати атрибутов.  Атрибуты с типом «Обязательный» или «Фиксированный» и значением типа «Целое» или «действительное» должны быть созданы в Infinity.

7.5

Управление группами кодов

Доступ

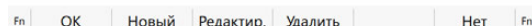
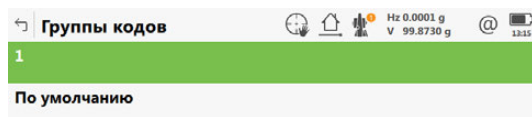
На странице **Коды** нажмите **Fn Группа**.

Группы кодов





Перечисленные группы кодов принадлежат:
 список, выбранный из внутренней памяти при создании проекта.
 ИЛИ
 к списку кодов проекта при редактировании проекта.

Здесь показаны коды из активной группы кодов.

Установите флажок перед группой кодов, чтобы активировать эту группу кодов. Уберите флажок перед группой кодов, чтобы деактивировать эту группу кодов. Коды, принадлежащие к группе деактивированных кодов, на странице **Коды** не отображаются.



Кнопка	Описание
ОК	Закрытие текущего экрана и возврат на предыдущий экран.
Новый	Создание новой группы кодов. На странице Новая группа кодов введите уникальное имя для Имя . Нажмите Сохран , чтобы сохранить новую введенную группу кодов и вернуться на экран Группы кодов .
Редактир.	Доступно для таблиц кодов, которые хранятся во внутренней памяти. Редактирование выделенной группы кодов. На странице Редакт. группу кодов введите изменения для Имя . Нажмите Сохран , чтобы сохранить новую введенную группу кодов и вернуться на экран Группы кодов .
Нет или Все	Деактивация или активация всех групп кодов.

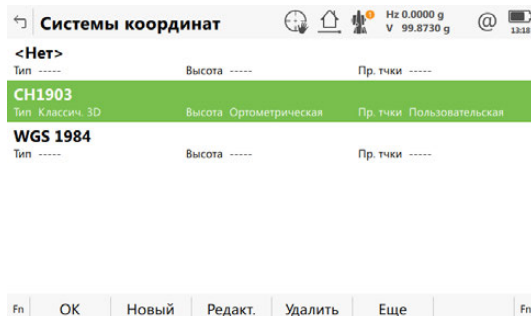
Описание	<p>Система координат обладает следующими характеристиками:</p> <ul style="list-style-type: none"> • позволяет преобразовывать координаты из геодезических или декартовых координат WGS 1984 в локальные декартовы, геодезические или прямоугольные координаты; • может быть прикреплена к проектам; • может задаваться вручную; • может быть вычислена в поле; • может быть непосредственно получена от Сети Базовых станций. См. раздел "17.7.1 Настройка соединения с ровером в режиме реального времени". • может быть загружена в Infinity; • может быть выгружена из Infinity.
Использование предварительно заданных систем координат	<p>Системы координат используются в приборах TS для объединения данных GNSS с данными TS.</p>
	<p>Для TS: Прикрепленная система координат не используется для уменьшения измеренного расстояния на приборе TS.</p>
	<p>Все измеренные GNSS точки всегда хранятся в геодезических координатах WGS 1984 независимо от используемой системы координат. Если выбрана другая система координат, то отображаемые координаты преобразуются в нее, однако значения в базе данных DBX не преобразуются и не пересохраняются.</p>
	<p>Для TS: Точки, съемка которых проводилась при помощи прибора TS, всегда хранятся в локальных прямоугольных координатах, независимо от используемой системы координат.</p>
	<p>В один момент времени к проекту может быть прикреплена только одна система координат. Она остается прикрепленной к проекту до тех пор, пока не будет внесено изменение.</p>
Системы координат по умолчанию	<p>По умолчанию используется система координат WGS 1984. Ее нельзя удалить. Кроме того, нельзя создать новую систему координат с именем WGS 1984. В некоторых странах может быть доступна дополнительная система координат по умолчанию.</p>
Активные системы координат	<p>Активной считается та система координат, которая прикреплена к рабочему проекту. Одна система координат всегда является активной.</p>
Автоматическая система координат (параметры преобразования RTCM)	<p>Если на странице Мастер RTK соединения установлен флажок Исп. Систему координат RTCM, система координат предоставляется напрямую из опорной сети через данные коррекции RTCM. Обратитесь к разделу "17.7.1 Настройка соединения с ровером в режиме реального времени".</p>

Доступ

Шаг	Описание
1.	В контекстном меню Проекта выберите Просм. и ред. свойств проекта .
2.	Перейдите на страницу Система координат .
3.	Откройте список выбора Система координат .

Системы координат

В списке приводятся все системы координат, которые хранятся в базе данных DBX. Все недоступные элементы отображаются символами -----.



Кнопка	Описание
OK	Выбор выделенной системы координат и возврат на предыдущий экран. Выбранная система координат привязывается к проекту.
Новый	Создание системы координат вручную. См. раздел "8.3 Системы координат — Создание и редактирование".
Редакт.	Редактирование выделенной системы координат. См. раздел "8.3 Системы координат — Создание и редактирование".
Удалить	Удаление выделенной системы координат. Удаление невозможно, если выбранная система координат активна и ее источником является RTCM.
ДОП.	Просмотр информации об используемом типе трансформации, рассчитанном типе высот, количестве контрольных точек, используемых для определения, и дате создания системы координат.
Fn Уст.умолч	Установка выделенной системы координат в качестве пользовательской по умолчанию.
Fn По умолч	Восстановление удаленных систем координат по умолчанию.



Системы координат можно создавать вручную или путем проведения расчетов. В этой главе приводится информация о создании систем координат вручную. Обратитесь к разделу "38 Трансформация" Для получения информации об определении путем расчета см.



Системы координат с классическим 3D-преобразованием можно создавать вручную.



Тип преобразования выбранной системы координат определяет, какие элементы системы координат можно редактировать. Имя системы координат, метод распределения невязок и используемая модель геоида всегда доступны для редактирования.



Для системы координат с источником RTCM можно изменять только модель геоида. Однако, если с автоматической системой координат проекция не была получена, ее также можно определить.

Доступ

На странице **Системы координат** выделите систему координат. Ее копия будет использована для дальнейших настроек. Нажмите кнопку **Новый** или **Редакт..**

Новая система координат или Редактировать СК

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение системы координат.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Имя	Редактируемое поле	Уникальное имя новой системы координат. Имя может содержать до 16 символов и включать пробелы.
Остаточные ошибки	1/расстояние, 1/расстояние¹, 1/расстояние^{3/2}	<p>Доступно для преобразований с контрольными точками. Созданное вручную преобразование не содержит контрольных точек. Способ распределения невязок по области преобразования. Результаты преобразования становятся более реалистичными, и все деформации распределены по области трансформации.</p> <p>Невязки контрольных точек распределяются исходя из расстояния между каждой контрольной точкой и вновь преобразованной точкой.</p>

Поле	Опция	Описание
	Мультиквадратич.	Невязки распределяются исходя из мультиквадратичной интерполяции.
Трансформация	Список выбора	Тип преобразования.
Предв.трансф.	Список выбора	Доступно при редактировании системы координат и Трансформаций "В 2 шага". Имя предварительного 3D-преобразования, которое наряду с выбранной проекцией используется для получения предварительных прямоугольных координат для окончательного 2D-преобразования.
Эллипсоид	Список выбора	На основе этого эллипсоида определяются локальные координаты.
Проекция	Список выбора	Картографическая проекция.
Модель геоида	Список выбора	Модель геоида.
Модель ГГС	Список выбора	Модель ГГС, принятая в стране.

8.4

Преобразования

8.4.1

Доступ к управлению преобразованиями



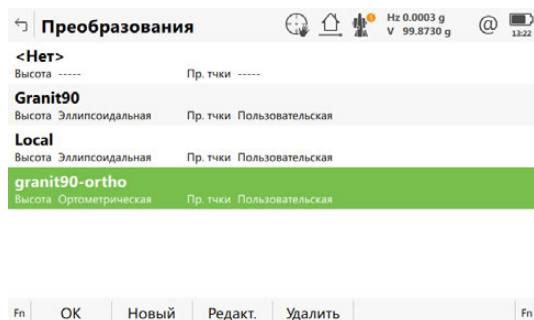
Преобразования недоступны для систем координат с источником RTCM. Обратитесь к разделу "Автоматическая система координат (параметры преобразования RTCM)".

Доступ: инструкция

Шаг	Описание
1.	На странице Системы координат выделите систему координат.
2.	Нажмите кнопку Новый или Редакт..
3.	Выделите Трансформация .
4.	Нажмите ENTER для перехода на страницу Преобразования .

Преобразования

В списке приводятся все классические 3D-преобразования, которые хранятся в базе данных DBX. Все недоступные элементы отображаются символами -----.



Кнопка	Описание
OK	Выбор выделенного преобразования и возврат на предыдущий экран.
Новый	Создание нового преобразования. См. раздел "8.4.2 Создание и редактирование преобразования".
Редакт.	Редактирование выделенного преобразования. См. раздел "8.4.2 Создание и редактирование преобразования".
Удалить	Удаление выделенного преобразования.
Fn Уст.умолч	Перевод выделенного преобразования в пользовательское преобразование по умолчанию, сохраненное в приборе.

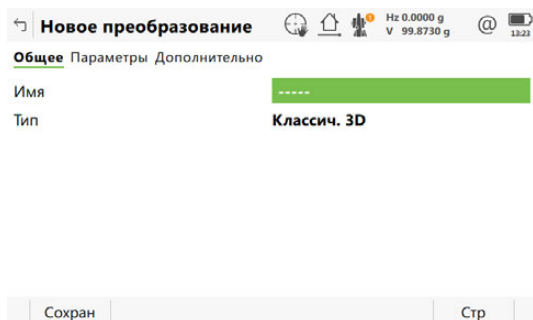


Система позволяет создавать классические 3D-преобразования.

Доступ

На странице **Преобразования** выделите преобразование. Его копия будет использована для дальнейших настроек. Нажмите кнопку **Новый** или **Редакт..**

Новое преобразование или Редакт.преобразование, страница Общее



Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение преобразования.
Очистить	Обнуление значений во всех редактируемых полях. Доступно на страницах Параметры и Дополнительно .
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Имя	Редактируемое поле	Уникальное имя нового преобразования. Имя может содержать до 16 символов и включать пробелы.
Тип	Только просмотр	Помимо классических 3D-преобразований никакие другие преобразования создавать нельзя.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Параметры**.

Новое преобразование или Редакт.преобразование, страница Параметры

Введите известные значения параметров преобразования.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Дополнительно**.

Выберите, по меньшей мере, систему высот и модель преобразования.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Система высот	Список выбора	Тип вычисляемых высот.
Модель	Список выбора	Используемая модель преобразования. Для Модель: Молоденского-Бадекаса доступны дополнительные редактируемые поля.

Далее

Нажмите **Сохран**, чтобы сохранить преобразование.

8.5

Эллипсоиды

8.5.1

Доступ к управлению эллипсоидом



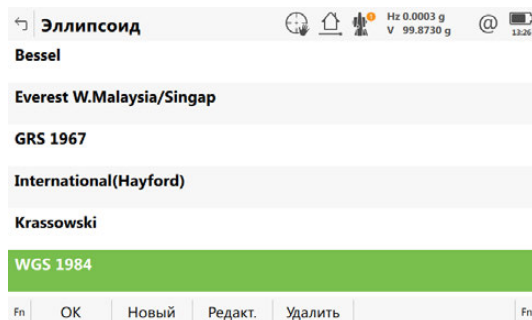
Эллипсоид недоступны для систем координат с источником RTCM. Обратитесь к разделу "Автоматическая система координат (параметры преобразования RTCM)".

Доступ: инструкция

Шаг	Описание
1.	На странице Системы координат выделите систему координат.
2.	Нажмите кнопку Новый или Редакт. .
3.	Выделите Эллипсоид .
4.	Нажмите ENTER для перехода на страницу Эллипсоид .

Эллипсоид

В списке приводятся все эллипсоиды, которые хранятся в базе данных DBX.



Кнопка	Описание
OK	Выбор выделенного эллипсоида и возврат на предыдущий экран.
Новый	Создание эллипсоида. См. раздел "8.5.2 Создание и Редактирование эллипсоида".
Редакт.	Редактирование выделенного эллипсоида. См. раздел "8.5.2 Создание и Редактирование эллипсоида".
Удалить	Удаление выделенного эллипсоида.
Fn Уст.умолч	Перевод выделенного эллипсоида в пользовательский эллипсоид по умолчанию, сохранённый в приборе.
Fn По умолч	Восстановление удаленных эллипсоидов по умолчанию.

Доступ

На странице **Эллипсоид** выделите эллипсоид. Его копия будет использована для дальнейших настроек. Нажмите кнопку **Новый** или **Редакт..**

**Новый эллипсоид
или Ред. эллипсоид**

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение эллипсоида.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Имя	Редактируемое поле	Уникальное имя нового эллипсоида. Имя является обязательным, может содержать до 16 символов и включать пробелы.
Полуось a	Редактируемое поле	Большая полуось a.
1/f	Редактируемое поле	Обратное значение сжатия по полюсам f.



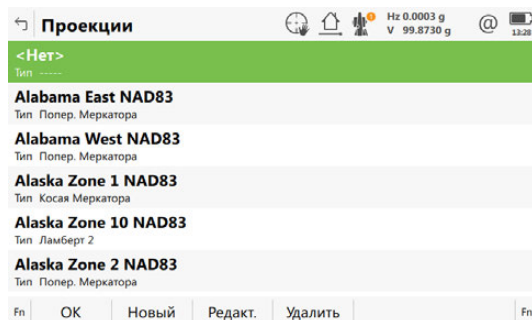
Проекции недоступны для систем координат с источником RTCM. Обратитесь к разделу "Автоматическая система координат (параметры преобразования RTCM)".

Доступ: инструкция

Шаг	Описание
1.	На странице Системы координат выделите систему координат.
2.	Нажмите кнопку Новый или Редакт. .
3.	Выделите Проекция .
4.	Нажмите ENTER для перехода на страницу Проекции .

Проекции

В списке приводятся все проекции, которые хранятся в базе данных DBX. Все недоступные элементы отображаются символами -----.



Кнопка	Описание
OK	Выбор выделенной проекции и возврат на предыдущий экран.
Новый	Создание новой проекции. См. раздел "8.6.2 Создание и редактирование проекции".
Редакт.	Редактирование выделенной проекции. См. раздел "8.6.2 Создание и редактирование проекции".
Удалить	Удаление выделенной проекции.
Fn Уст.умолч	Доступно, если не выделена проекция по умолчанию. Перевод выделенной проекции в пользовательскую проекцию по умолчанию, сохраненную в приборе.
Fn По умолч	Восстановление удаленных проекций по умолчанию.

Описание полей

Метаданные	Действие	Описание
Тип		Тип проекции. Подробную информацию о проекциях см. в стандартной литературе по геодезической съемке.
	Задано польз.	Пользовательские проекции. Определенные фиксированные проекции, которые не могут быть определены ни одним из следующих вариантов.
	Поперечная Меркатора	Поперечная проекция Меркатора. Равноугольная проекция на цилиндр, когда его ось лежит на экваториальной плоскости. Цилиндр тангенциален к меридиану.

Метаданные	Действие	Описание
	TMx	Определённая пользователем проекция, используемая в Британим и основанная на UTM проекции.
	UTM	Универсальная поперечная проекция Меркатора. Поперечная проекция Меркатора с фиксированными константами, которые определяют зоны. Центральный меридиан выбирается автоматически в соответствии с выбранным номер зоны.
	Косая Меркатора	Косая Меркатора. Косая равноугольная проекция Меркатора на цилиндр. Цилиндр является касательной к любой окружности, отличной от экватора или меридиана.
	Меркатора	Проекция Меркатора. Равноугольная проекция на цилиндр, когда его ось лежит в меридианной плоскости. Цилиндр располагается по касательной к сфере вдоль экватора.
	Ламберт с 1 параллелью	Проекция Ламберта с 1 главной параллелью. Равноугольная проекция на конус, когда его ось совпадает с осью-z эллипсоида.
	Ламберт 2 параллелями	Проекция Ламберта с 2 главными параллелями. Равноугольная проекция на конус, когда его ось совпадает с осью-z эллипсоида. Конус является секущей проекцией сферы.
	Кассини-Зольднера	Проекция Кассини-Зольднера. Проекция на цилиндр. Она не является равноплощадной или равноугольной. Масштаб является истинным вдоль центрального меридиана и вдоль линий, перпендикулярных к центральному меридиану.
	Полярная стереографич.	Полярная стереографическая проекция. Равноугольная азимутальная проекция на плоскость. Точка проекции находится на поверхности эллипсоида, диаметрально противоположной исходной точке, которая является центром проекции.
	Двойная стереографич.	Двойная стереографическая проекция. Равноугольная азимутальная проекция на плоскость. Точка проекции находится на поверхности сферы, диаметрально противоположной центру проекции.
	RSO	Равнонаправленная асимметричная ортоморфная проекция. Это особый тип косоугольной проекции Меркатора.

Доступ

На странице **Проекции** выделите проекцию. Ее копия будет использована для дальнейших настроек. Нажмите кнопку **Новый** или **Редакт..**

Новая проекция или Редакт. проекции

Новая проекция	
Имя	-----
Тип	Поперечная Меркатора
Условный Y	0.000 m
Условный X	0.000 m
Начало по широте	0°00'00.000000" N
Осевой меридиан	0°00'00.000000" E
Масштаб на осевом меридиане	1.000000000000
Ширина зоны	6°00'00.000"
Сохран	

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение проекции.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Имя	Редактируемое поле	Уникальное имя новой проекции. Имя является обязательным, может содержать до 16 символов и включать пробелы.
Тип	Список выбора	Тип проекции. Параметр определяет доступность последующих полей для установки параметров проекции. Обратитесь к разделу "8.6.1 Доступ к управлению проекцией" для просмотра описания типов проекции.

8.7

Модели Геоида

8.7.1

Общие сведения

Использование в полевых условиях

Полевые файлы геоидов создаются на основании модели геоида.

Создание моделей геоида в приборе

Создать модели геоида в приборе можно одним из трех способов.

1. Полевой файл геоида записывается на устройство хранения данных и может использоваться лишь тогда, когда оно установлено в прибор.
2. Полевой файл геоида записывается во внутреннюю память прибора. Обратитесь к разделу "8.7.3 Создание модели геоида на основе файла из устройства хранения данных или внутренней памяти" для получения информации о том, как перенести полевой файл геоида во внутреннюю память прибора.

8.7.2

Доступ к управлению моделью геоида

Доступ: инструкция

Шаг	Описание
1.	На странице Системы координат выделите систему координат.
2.	Нажмите кнопку Новый или Редакт. .
3.	Выделите Модель геоида .
4.	Нажмите ENTER для перехода на страницу Модели геоида .

Модели геоида

В списке приводятся модели геоида, которые хранятся в базе данных DBX. Все недоступные элементы отображаются символами ----- . Например, если полевой файл геоида, связанный с моделью геоида, не доступен на устройстве хранения данных или во внутренней памяти, на экране будет отображаться ----- .




Кнопка	Описание
OK	Выбор выделенной модели геоида и возврат на предыдущий экран.
Редакт.	Для просмотра выделенной модели геоида. Ни одно из полей не может быть изменено. Полевой файл геоида, на основании которого была создана модель геоида, должен находиться во внутренней памяти или в каталоге \DATA\GPS\GEOID на устройстве хранения данных.
Удалить	Удаление выделенной модели геоида. После этого удаляется и полевой файл геоида, связанный с моделью геоида.
Импорт	Выбор модели геоида. Система автоматически сканирует каталог \DATA\GPS\GEOID на устройстве хранения данных и проверяет, хранятся ли в нем полевые файлы геоида. См. раздел "8.7.3 Создание модели геоида на основе файла из устройства хранения данных или внутренней памяти".

Требования

По крайней мере один из полевых файлов геоида с расширением *.gem должен находиться в каталоге \DATA\GPS\GEOID на устройстве хранения данных или во внутренней памяти.

**Создание модели геоида.
Пошаговая инструкция**

Шаг	Описание
1.	На экране Модели геоида приводятся все модели геоида, которые хранятся в базе данных DBX. ИЛИ Нажмите кнопку Импорт для сканирования каталога \DATA\GPS\GEOID на устройстве хранения данных.
2.	Для каждого полевого файла геоида на устройстве хранения данных или во внутренней памяти автоматически создается одна модель геоида. Имена для моделей геоида — это те имена, которые были введены в Infinity.  Существующие модели геоида автоматически перезаписываются новыми моделями с такими же именами.

8.8

Модели CSCS**Использование в полевых условиях**

Полевые файлы CSCS (принятая в стране система координат), необходимые для использования прибора в поле, создаются на основании модели CSCS.



Создание модели ГГС в приборе и функциональные возможности всех экранов и полей аналогично модели геоида. См. раздел "8.7.3 Создание модели геоида на основе файла из устройства хранения данных или внутренней памяти".
На устройстве хранения данных/внутренней памяти полевые файлы ГГС с расширением *.csc хранятся в каталоге \DATA\GPS\CSCS.

Описание

Данные для импорта должны быть сохранены на устройстве хранения данных или во внутренней памяти.

Данные можно импортировать в проект:

- на устройстве хранения данных;
- во внутренней памяти.

Форматы импорта

Формат	Характеристика	Описание
ASCII	Переменные импорта	Идентификатор точки, прямоугольные координаты, тематические коды. Без свободных кодов, без атрибутов.
	Определение формата	Свободный формат. Используемые переменные, их порядок и разделитель можно определить в процессе импорта.
	Единицы Измерения	В соответствии с текущими настройками прибора.
	Высота	Ортометрическая или эллипсоидальная
	Особый функционал	
	Локальные высоты, но без плановых координат в файле	Точки будут импортированы без плановых координат, но с локальными высотой и кодом (если коды имеются).
	Плановые координаты, но без высот в файле	Точки будут импортированы без высот, но с плановыми координатами и кодом (если коды имеются).
Без координат или высот в файле	Импорт не выполняется.	
Без идентификаторов точек в файле	Импорт не выполняется.	
GSI8 GSI16	Переменные импорта	Идентификатор точки (WI 11), локальные координаты (WI 81, WI 82, WI 83), тематические коды (WI 71). Без свободных кодов, без атрибутов. Пример для GSI8: 110014+00001448 81..01+00001363 82..01-00007748 83..01-00000000 71....+000sheep
	Определение формата	Фиксированный формат. Смещения по широте и долготе Северная и Восточная координаты могут переключаться в процессе импорта.
	Единицы Измерения	Заданные в файле GSI.
	Высоты	Ортометрическая или эллипсоидальная
Особый функционал		
Локальные высоты, но без плановых координат в файле	Точки будут импортированы без плановых координат, но с локальными высотой и кодом (если коды имеются).	

Формат	Характеристика	Описание
	Плановые координаты, но без высот в файле	Точки будут импортированы без высот, но с плановыми координатами и кодом (если коды имеются).
	Без координат или высот в файле	Импорт не выполняется.
	Без идентификаторов точек в файле	Импорт не выполняется.
DXF	Переменные импорта	Блок, точка, линия, дуга, полилиния. Локальные координаты. Без свободных кодов, без атрибутов.
	Определение формата	Фиксированный формат (X/Y/Z).
	Единицы Измерения	Заранее не определены.
	Высоты	Значение Z импортируется как ортометрическое.
	Особый функционал	
	Без координат или высот в файле	Импорт не выполняется.
MxGenio	-	-
LandXML	-	-
Terramodel	-	-
Carlson	-	-
Carlson	-	-
Данные DTM	Определение формата	Файл DXF с данными ЦММ.
XML	Переменные импорта	Задаются: точки, линии, СК, коды, списки кодов, створы, ЦММ

Проверки

Точки всегда импортируются с классом **Опорная** и качеством координат ----- . Обратитесь к разделу "Приложение I Глоссарий".

Импортируемые в проект точки сверяются с идентификаторами, классами и кодами точек, которые уже имеются в проекте.

требований

По крайней мере один файл ASCII с любым расширением должен находиться в каталоге \DATA или \GSI на устройстве хранения данных.



Не извлекайте устройство хранения данных во время импорта данных.

Доступ

В контекстном меню Проекта выберите **Импорт данных из\ASCII**.

Импорт ASCII данн.

Кнопка	Описание
OK	Импорт створов.
Просмотр	Просмотр файла, из которого будут импортированы данные.
Fn Настр.	Определение формата импортируемых данных.
Fn Высоты	Определение способа импорта высот и Восточной координаты.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Импорт	Список выбора	Указание формата импортируемых данных: ASCII или GSI.
Из	Список выбора	Выбор устройства хранения данных, с которого будут импортированы данные.
Из файла	Список выбора	Для Импорт: ASCII-данные : Можно выбрать все файлы из каталога данных \DATA на устройстве хранения данных. Для Импорт: Данные GSI : Можно выбрать все файлы с расширением *.gsi из каталога \GSI на устройстве хранения данных.
В раб. файл	Список выбора Редактируемое поле	Доступно, если не установлен флажок Создать новый проект для импорта . Доступно, если установлен флажок Создать новый проект для импорта . Имя нового проекта.
Создать новый проект для импорта	Флажок	Если установлен этот флажок и выбран файл, из которого данные должны быть импортированы, то в поле В раб. файл отображается предлагаемое имя проекта. Предлагаемое имя проекта совпадает с именем файла без расширения.

Поле	Опция	Описание
Создать новый проект как	Список выбора	Новый проект может быть или рабочим, или контрольным.
Устройство	Список выбора	Устройство, на котором будет сохранен новый проект.

Далее

Fn Настр. Нажмите , чтобы перейти (в зависимости от выбранного значения **Импорт**) на страницу **Настройки** или **Параметры импорта GSI**.

Настройки



Кнопка	Описание
OK	Возврат на предыдущий экран.
Fn По умолч	Восстановление настроек по умолчанию для импорта.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Заголовок	Список выбора	Эта опция позволяет пропустить до десяти строк заголовка ASCII-файле. Выбор количества строк в заголовке.
Разделитель	Список выбора	Разделитель переменных импорта.
положение ID точки, Позиция у, СевКоор, Позиция N, и Позиция кода	Нет (не для положение ID точки) или 1-20 .	Выбор порядка столбцов данных конкретных переменных. Пример отображается в нижней части экрана.
Неск.пробелов	Флажок	Доступно для Разделитель: Пробел . Установить флажок для данных с разделителем в виде пробела, в котором между переменными находится несколько пробелов. Убрать флажок для данных с разделителем в виде пробела, в котором между переменными находится один пробел.
Число стр/тчк	Список выбора	Доступно для Разделитель: Перевод каретки . Количество строк, используемых для описания каждой точки.

Далее

Шаг	Описание
1.	OK Нажмите , чтобы вернуться на страницу Импорт ASCII данн..
2.	Fn Высоты Нажмите для перехода на страницу Задать высоту и ВостКоо.

Параметры импорта GSI

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Переключ. WI81/WI82	Флажок	Если флажок стоит, то все данные WI 81 (обычно ВостКоорд) импортируются как Северная координата, а все данные WI 82 (обычно СевКоорд) импортируются как Восточная координата. Этот переключатель координат необходим для работы с левыми системами координат.
Определение фута	Список выбора	Тип единиц в футах, используемых в файле GSI.

Далее

Шаг	Описание
1.	Нажмите ОК , чтобы вернуться на страницу Импорт ASCII данн..
2.	Нажмите Fn Высоты для перехода на страницу Задать высоту и ВостКоо.

Задать высоту и ВостКоо

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Импортир. как	Список выбора	Тип высоты для импортируемых данных.
ВостКоор	Список выбора	Смещение по долготе может быть импортировано в том виде, в каком оно указано в ASCII-файле, или с умножением на -1. Такое преобразование необходимо для некоторых систем координат.

Нажмите **ОК**, чтобы вернуться на страницу **Импорт ASCII данн..**

Требования

По крайней мере, один файл в формате LandXML с расширением *.xml должен находиться в каталоге \DATA на устройстве хранения данных.



Этот файл может содержать точки, линии, створы (проекты Автодороги/Железные дороги/Туннели) и ЦММ.

Доступ

В контекстном меню проекта выберите **Импорт данных из XML**

Импорт XML данных

Кнопка	Описание
ОК	Импорт данных.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Из	Список выбора	Выбор устройства хранения данных, с которого будут импортированы данные.
Из файла	Список выбора	Можно выбрать все файлы с расширением *.xml из каталога \DATA на устройстве хранения данных.
Импорт точек, линий и областей	Флажок	Если этот флажок установлен, то можно выбрать проект, в который будут импортироваться данные.
Импорт глоб. списка кодов.	Флажок	Когда отмечен этот пункт, импортируется глобальный список кодов. Файл списка кодов должен находиться в каталоге \CODE на устройстве хранения данных.
Импорт створов	Флажок	Если этот флажок установлен, то может быть выбран тип проекта Дорога , Железная дорога или Тоннель . Указывается имя проекта, и проект Дорога , Железная дорога или Тоннель создаётся, как только импортируются данные.
Импорт ЦМР	Флажок	Если этот флажок установлен, то имя проекта может быть введено, и ЦММ-проект создаётся, как только импортируются данные.

Далее

Нажмите **ОК**, чтобы запустить импорт.

требований

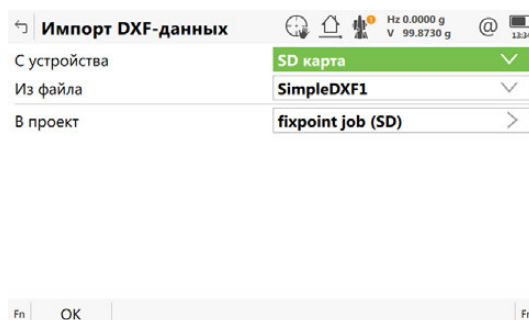
По крайней мере один файл в формате DXF с расширением *.dxf должен быть сохранен в каталоге \DATA на устройстве хранения данных.



Не извлекайте устройство хранения данных во время импорта данных.

Доступ

В контекстном меню проекта выберите **Импорт данных из\DXF**.

Импорт DXF-данных

Кнопка	Описание
OK	Импорт данных.
Fn Настр.	Определение формата импортируемых данных.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
С устройства	Список выбора	Выбор устройства хранения данных, с которого будут импортированы данные.
Из файла	Список выбора	Можно выбрать все файлы с расширением *.dxf из каталога \DATA на устройстве хранения данных.
В проект	Список выбора	Если проект выбран в качестве целевого проекта для импорта, он становится рабочим проектом.

Далее

Нажмите **Fn Настр.**, чтобы перейти на страницу **Настройки DXF импорта**.

Настройки DXF импорта

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Префикс блока	Редактируемое поле	Необязательный префикс для импортируемых блоков.
Префикс точки	Редактируемое поле	Необязательный префикс для импортируемых точек.
Префикс линии	Редактируемое поле	Необязательный префикс для импортируемых линий.
Файл ед. изм.	Список выбора	Выбор единиц измерения для импортируемых DXF-данных.
Создание точек в вершинах линий.	Флажок	Создание точек на вершинах импортируемых линий, дуг или элементов полилиний.
Инверсия	Флажок	Преобразование белых элементов в черные.
Исключить высоту	Список выбора	Значения высот внутри DXF-файла считаются недействительными и не будут преобразованы.
Добавить по умолчанию высоты 2D элементов	Флажок	Если этот флажок установлен, может быть определена высота, которая затем будет применяться ко всем импортируемым 2D-точкам САПР.
Высота по умолчанию	Редактируемое поле	Доступно, если установлен флажок Добавить по умолчанию высоты 2D элементов . Высота, применяемая к 2D-точкам САПР.

Далее

Нажмите **ОК**, чтобы вернуться на страницу **Импорт DXF-данных**.

требований

- По крайней мере один файл в формате DXF с расширением *.dxf должен быть сохранен в каталоге \DATA на устройстве хранения данных.
- DXF-файл должен содержать слой 3D-круга.



Не извлекайте устройство хранения данных во время импорта данных.

Доступ

В контекстном меню проекта выберите **Импорт данных из ЦММ**.

Импорт данных ЦММ

Кнопка	Описание
OK	Импорт данных.
Fn Настр.	Определение единиц длины в импортируемых данных.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Из	Список выбора	Выбор устройства хранения данных, с которого будут импортированы данные.
Из файла dxf	Список выбора	Можно выбрать все файлы с расширением *.dxf из каталога \DATA на устройстве хранения данных.
В проект	Редактируемое поле	Имя нового проекта. Проект создастся после импорта данных.
Устройство	Список выбора	Выбор устройства хранения данных, на которое будут импортированы данные.

Далее

Fn Настр. Нажмите , чтобы перейти на страницу **Конфигурация**.

Конфигурация

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Единицы измерения длины	Список выбора	Выбор единиц измерения для импортируемых DXF-данных.

Далее

Нажмите **OK**, чтобы вернуться на страницу **Импорт данных ЦММ**.

Требования

Требования зависят от типа файла.

- Для **MX Genio**: По крайней мере, один файл в формате **MX Genio** с расширением *.dxf должен находиться в каталоге \DATA на устройстве хранения данных.
- Для **LandXML/Terramodel/Japan XML**: По крайней мере, один файл в формате **LandXML/Terramodel/Japan XML** с расширением *.xml должен находиться в каталоге \DATA на устройстве хранения данных.
- Для **MX Genio**: По крайней мере, один файл в формате **MX Genio** с расширением *.txt должен находиться в каталоге \DATA на устройстве хранения данных.
- Для **Carlson**: По крайней мере, один файл в формате **Carlson** с расширением *.cl должен находиться в каталоге \DATA на устройстве хранения данных.



Доступ

В контекстном меню проекта выберите **Импорт данных из\Створ**.

Импорт створов

Кнопка	Описание
OK	Импорт створов.
Fn Настр.	Определение формата импортируемых данных. Доступно для Импорт: MX Genio , Импорт: DXF и Импорт: Carlson .

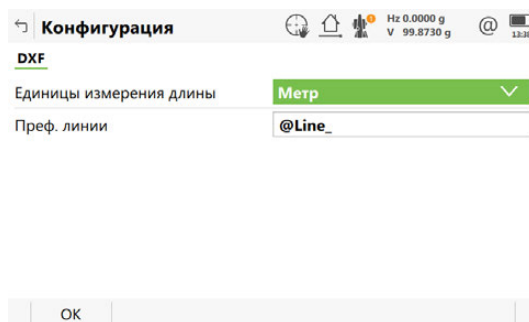
Описание полей

Поле	Опция	Описание
Импорт	Список выбора	Задаёт, какой тип данных импортируется.
Из	Список выбора	Выбор устройства хранения данных, с которого будут импортированы данные.
Из файла	Список выбора	<p>Для Импорт: DXF: Можно выбрать все файлы с расширением *.dxf из каталога \DATA на устройстве хранения данных.</p> <p>Для Импорт: LandXML/Carlson/Japan XML: Можно выбрать все файлы с расширением *.xml из каталога \DATA на устройстве хранения данных.</p> <p> В данных сечений в формате LandXML обязательно должны быть указаны определения соединений с вершинами.</p> <p> Для данных Terramodel, файл должен содержать осевую линию.</p>

Поле	Опция	Описание
		Для Импорт: MX Genio : Можно выбрать все файлы с расширением *.txt из каталога \DATA на устройстве хранения данных. Для Импорт: Carlson : Можно выбрать все файлы осевой линии Carlson с расширением *.cl из каталога \DATA на устройстве хранения данных.
Секция файла	Список выбора	Для Импорт: Terramodel : Можно выбрать все файлы сечений ASCII с расширением *.txt из каталога \DATA на устройстве хранения данных. Для Импорт: Carlson : Можно выбрать все файлы сечений Carlson с расширением *.sct из каталога \DATA на устройстве хранения данных.
Тип проекта	Дорога и Ж/Д	Тип проекта, для которого преобразуются данные.
В проект или В проект	Редактируемое поле	При импорте данных необходимо создать новый пустой проект Железные дороги или Автодороги, в котором будут сохранены данные.

Конфигурация

Этот экран доступен для **Импорт: DXF**, **Импорт: MX Genio** и **Импорт: Carlson**.



Кнопка	Описание
OK	Возврат на предыдущий экран.

Описание полей


Поле	Опция	Описание
Единицы измерения длины	Список выбора	Единицы измерения, используемые в файле импорта.
Преф. линии	Редактируемое поле	Доступно для Импорт: DXF . Используемый префикс.




Далее

Шаг	Описание
1.	OK Нажмите , чтобы вернуться на страницу Импорт створов .
2.	OK Нажмите , чтобы открыть экран работы с линиями, слоями или путями (в зависимости от выбранных параметров).

**Импорт данных MxGenio,
для проектов Авто-
дороги**

Кнопка	Описание
ОК	Запуск импорта.
Центр	Установка выделенной линии в качестве центральной оси.
Использ	Установка значения Да или Нет в столбце Исп. , обозначающем включение выделенной линии в импорт.

 Линию также можно выбрать в **3D-просмотр**.

ЕСЛИ	ТОГДА
Требуется выбрать одну линию	Нажмите на линию.
Линия должна быть выбрана	Нажмите на значок  и  и проведите стилусом по экрану по диагонали, чтобы создать область прямоугольной формы.
Необходимо активировать контекстное меню	Нажмите и удерживайте стилус в любом месте карты в течение 0,5 с. См. раздел "34.6 Контекстное Меню".  Чтобы снять выделение всех импортируемых объектов, выберите Очистить .

Описание полей

Метаданные	Описание
-	Имена всех линий на этом слое.
Да	Символы Осевая линия отображаются для линии, выбранной в качестве центральной оси.
Исп.	Для Да : Выбранная линия используется для импорта. Для Нет : Выбранная линия не используется для импорта.

Далее

Нажмите **ОК**, чтобы запустить импорт.

**Определение пр.
трассы,
MxGenio для ЖД
проектов**

При работе с форматом MxGenio можно создать проект только однопутной железной дороги.

Кнопка	Описание
ОК	Запуск импорта.
Ch CL	Выбор или отмена выбора выделенной линии в качестве внешней осевой линии пикетажа. Необязательный выбор.
След. ось	Выбор или отмена выбора выделенной линии в качестве центральной оси пути. Обязательный выбор.
Лев рельс	Выбор или отмена выбора выделенной линии в качестве левого рельса. Необязательный выбор.
Пр. рельс	Выбор или отмена выбора выделенной линии в качестве правого рельса. Необязательный выбор.

 Линию также можно выбрать в **3D-просмотр**.

ЕСЛИ	ТОГДА
Требуется выбрать одну линию или отменить ее выбор	Нажмите на линию.
Необходимо активировать контекстное меню	Нажмите стилусом и удерживайте в любом месте карты в течение 0,5 с. См. раздел "34.6 Контекстное Меню".





Описание полей

Метаданные	Описание
-	Имена всех линий.
Исп. как	Линия, выбранная в качестве внешней осевой линии пикетажа, осевой линии пути, правого или левого рельса.

Далее

Нажмите **ОК**, чтобы запустить импорт.

Выбор слоя для импорта, для данных Дорога/ЖД в формате DXF, данных Дорога/ЖД в формате LandXML, данных Дорога в форматах Terramodel и Carlson

Кнопка	Описание
ОК	Запуск импорта.
Редакт.	<ul style="list-style-type: none"> Для Дорога. Определение осевой линии; включение и отключение линий на выбранном слое. Для Ж/Д. Определение внешней осевой линии пикета (необязательно), определение осевой линии пути (обязательно), определение левого рельса (необязательно) и определение правого рельса (необязательно). <p> По умолчанию самая длинная линия устанавливается в качестве центральной оси.</p> <p> Для данных в формате DXF и LandXML (Дорога и Ж/Д) выбрать линию на каждом слое можно также на странице 3D-просмотр.</p> <ul style="list-style-type: none"> Чтобы выбрать одну линию, нажмите на эту линию. Для Дороги. Чтобы выбрать несколько линий, нажмите значок  и  и проведите стилусом по экрану по диагонали, чтобы создать область прямоугольной формы. Для активации контекстного меню нажмите и удерживайте стилусом в любом месте карты в течение 0,5 с. См. раздел "34.6 Контекстное Меню".
Использ	Установка значения Да или Нет в столбце Исп. , обозначающем включение выделенной линии в импорт.

Описание полей

Метаданные	Описание
-	Имена всех слоев, доступных для импорта.
Исп.	Для Да : Выбранный слой используется для импорта. Для Нет : Выбранный слой не используется для импорта.

Далее

Нажмите **ОК**, чтобы запустить импорт.

Описание

Данные могут экспортироваться:

- в файл на устройстве хранения данных;
- в файл во внутренней памяти.

Формат экспорта

Формат	Характеристика	Описание
ASCII	Экспорт переменных	Идентификатор точки, прямоугольные координаты, тематические коды, описание кода, до четырех атрибутов и рисовка линии. Без свободных кодов.
	Определение формата	Свободный формат. Используемые переменные, их порядок и разделитель можно определить в процессе экспорта.
	Единицы Измерения	В соответствии с текущими настройками прибора.
	Высота	Ортометрическая или эллипсоидальная
ASCII формат	Экспорт переменных	См. интерактивную справку Infinity.
	Определение формата	Создается индивидуально в виде файла формата при помощи Infinity. Обратитесь к интерактивной справке Infinity для получения информации о создании форматных файлов.
	Единицы Измерения	Задается в форматном файле.
	Преобразование координат	Поддерживаются все типы координат.
	Высота	Поддерживаются все типы высот. Если вычислить нужную высоту невозможно, выводится значение по умолчанию для отсутствующей переменной.
	Особый функционал Точки в файле, не входящие в модель ГГС Точки в файле, не входящие в модель геоида	Если переменная отсутствует, выводится значение по умолчанию. Если переменная отсутствует или доступно разделение геоида, выводится значение по умолчанию.
DXF	Преобразование координат	Все точки преобразуются в положения на локальной координатной сетке при помощи системы координат.
	Высота	Поддерживаются ортометрическая и эллипсоидальная высоты.
	Особый функционал Точки в файле, не входящие в модель ГГС	Точки, не входящие в модель ГГС, не экспортируются.
	Точки в файле, не входящие в модель геоида	Экспортируется эллипсоидальная высота.

Формат	Характеристика	Описание
XML	Преобразование координат	Все точки преобразуются в положения на локальной координатной сетке при помощи системы координат.
	Высота	Поддерживаются ортометрическая и эллипсоидальная высоты.
	Особый функционал	
	Точки в файле, не входящие в модель ГГС	Положение на локальной координатной сетке для точек, не входящих в модель ГГС, не экспортируется.
	Точки в файле, не входящие в модель геоида	Экспортируется эллипсоидальная высота.
Fbk/rw5	Преобразование координат	Все точки преобразуются в положения на локальной координатной сетке при помощи системы координат.
	Высота	Если существует модель геоида, то поддерживается ортометрическая высота; в противном случае экспортируется эллипсоидальная высота.
	Единицы Измерения	Метры, футы США или международные футы, град, десятичные градусы, градусы-минуты-секунды.

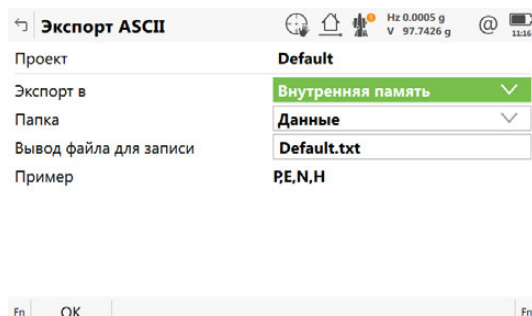
Описание

Настройки в этом окне позволяют указать данные для преобразования и экспорта, а также используемый формат.

Данные экспортируются из выбранного проекта. Применяются активные настройки вида, фильтрации и сортировки.


Доступ

В Главном меню выбор проекта **Экспорт данных в ASCII**.

Экспорт ASCII

Кнопка	Описание
OK	Выбор выделенного файла формата.
Fn Настр.	Определение формата экспортируемых данных.
Fn Фильтр	Определение экспортируемых точек, а также порядка экспорта точек, линий и площадей.
Fn СК	Обновление системы координат, в которой экспортируются координаты.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Проект	Список выбора	Выбор экспортируемого проекта.
Экспорт в	Список выбора	Место сохранения экспортируемых данных.  Для Экспорт в: Внутренняя память данные всегда экспортируются в каталог \DATA.
Папка	Список выбора	Эти данные могут экспортироваться в каталог \DATA, в корневой каталог или в папку, в которой находится выбранный проект.
Вывод файла для записи	Редактируемое поле	Имя файла, в который будут экспортированы данные.

Далее

Fn Настр. Нажмите , чтобы перейти на страницу **Конфигурация**.

Конфигурация

Кнопка	Описание
OK	Возврат на предыдущий экран.
Fn По умолч	Восстановление настроек по умолчанию для импорта.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Разделитель	Список выбора	Разделитель переменных импорта.
1я позиция - 8я позиция	Нет, ID точки, ВостКоор, СевКоор, Н, Код, Информация о кода, Инфо коды и точки, Описан. кода, от Атрибут 1 до Атрибут 4 и Рисовка	Выбор переменных в конкретных позициях. Пример показан на экране Экспорт ASCII .

10.3

Экспорт данных из проекта в пользовательском формате

Описание

Настройки в этом окне позволяют указать данные для преобразования и экспорта, а также используемый формат.

Данные экспортируются из выбранного проекта. Применяются активные настройки вида, фильтрации и сортировки.

требований

По крайней мере один файл формата должен быть создан при помощи Infinity и перенесен во внутреннюю память.


Доступ

В Главном меню выбор проекта **Экспорт данных в \ASCII с форматн файлом**.

Экспорт ASCII (фор.файл)

Кнопка	Описание
OK	Выбор выделенного файла формата.
Fn Настр.	Настройка используемого расширения по умолчанию.
Fn Фильтр	Определение экспортируемых точек, а также порядка экспорта точек, линий и площадей.
Fn СК	Обновление системы координат, в которой экспортируются координаты.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Проект	Список выбора	Выбор экспортируемого проекта.
Форматный файл	Список выбора	Файлы формата, доступные в настоящее время во внутренней памяти.
Экспорт в	Список выбора	Место сохранения экспортируемых данных.  Для Экспорт в: Внутренняя память данные всегда экспортируются в каталог \DATA.
Папка	Список выбора	Доступно для Экспорт в: SD карта , и Экспорт в: USB . Эти данные могут экспортироваться в каталог \DATA, \GSI, в корневой каталог или в папку, в которой находится выбранный проект. Для того чтобы прибор TS в дальнейшем мог считать данные, они должны быть сохранены в каталоге \GSI.
Соединение через	Только отображение данных	Доступно для Экспорт в: RS232 . В данный момент порт сконфигурирован для интерфейса RS232.
Устройство	Только отображение данных	Доступно для Экспорт в: RS232 . В данный момент устройство сконфигурировано для интерфейса RS232.
Вывод файла для записи	Редактируемое поле	Имя файла, в который будут экспортированы данные.

Общие сведения

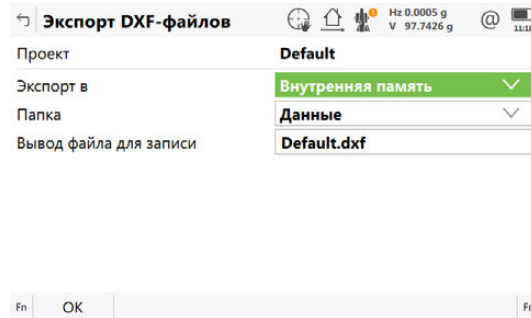
Данные могут экспортироваться в DXF-файл на устройстве хранения данных или во внутренней памяти.



Не извлекайте устройство хранения данных во время экспорта данных.

Доступ

В Главном меню выбор проекта **Экспорт данных в \DXF**.

Экспорт DXF-файлов

Кнопка	Описание
OK	Принятие настроек.
Fn Настр.	Настройка экспорта.

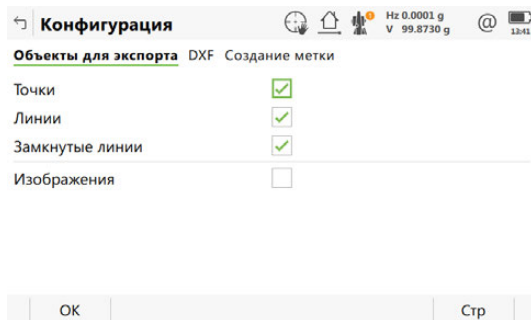
Описание полей

Поле	Опция	Описание
Проект	Список выбора	Выбор экспортируемого проекта.
Экспорт в	Список выбора	Доступно для Папка: Данные . Выбор устройства хранения данных, на которое будут экспортированы данные.
	Только отображение данных	Доступно для Папка: Как в проекте . Просмотр устройства хранения данных, на котором находится выбранный Проект .
Папка	Список выбора	Выбор места для экспорта данных: в каталог \DATA или в папку, в которой находится выбранный проект.
Вывод файла для записи	Редактируемое поле	Имя файла, в который будут экспортированы данные.

Далее

Fn Настр. Нажмите для перехода на страницу **Конфигурация, Объекты для экспорта**.

Конфигурация, страница Объекты для экспорта



Кнопка	Описание
ОК	Экспорт данных.
Фильтр	Определение экспортируемых точек, а также порядка экспорта точек, линий и площадей. См. раздел "6.6 Сортировка и фильтрация точек".
Стр	Переход на другую страницу этого экрана.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Точки	Флажок	Если этот флажок установлен, то экспортируются точки.
Линии	Флажок	Если этот флажок установлен, то экспортируются линии.
Изображения	Флажок	Если этот флажок установлен, то экспортируются изображения.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **DXF**.



Для получения дополнительной информации по использованию камеры и изображений. "31.6 Экспорт изображений".

Конфигурация, страница DXF

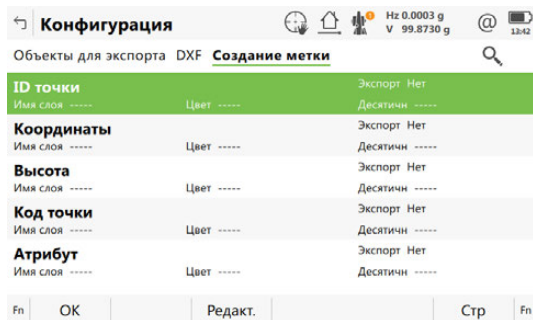
Описание полей

Поле	Опция	Описание
Экспорт линий/замкнутых линий	Список выбора	Экспорт линий и площадей в виде объектов линий или полилиний.
Разм. символов	Редалируемое поле	Размер, используемый для создания символов.
Размеры	Список выбора	Способ экспорта данных: в 2D или 3D.
DXF-слой для экспорта	Список выбора	Определение слоя DXF.
Экспорт символов	Флажок	Если этот флажок установлен, то также экспортируются соответствующие символы для.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Создание метки**.

Конфигурация, страница Создание метки




Кнопка	Описание
OK	Принятие настроек.
Редакт.	Включение и отключение экспорта метки, определение ее цвета, используемого количества знаков после запятой, слоя или блока для экспорта.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn Информ.	

Описание полей

Метаданные	Описание
-	Имя метки.
Экспорт	Включение и отключение экспорта метки.
Имя слоя	Имя экспортируемого слоя. В качестве него может использоваться: <ul style="list-style-type: none"> Имя пользовательского слоя. Если метка экспортируется на пользовательский слой. Так же как точка Если метка экспортируется на тот же слой, что и символ точки. Блок с точкой Если метка экспортируется в блок с символом точки. ----- Метка не экспортируется.
Цвет	Цвет метки.
Десятичн	Количество знаков после запятой.

Далее

Редакт. доступ к панели для определения экспортных меток.

Поле	Опция	Описание
Сначала установите этот флажок в панели	Флажок	Если этот флажок установлен, то экспортируются выбранные типы меток.  Все остальные поля на экране активны и могут быть изменены.
Цвет	Список выбора	Цвет метки.
Экспорт в	Опр. оператором Так же как точка Блок с точкой	Если метка экспортируется на пользовательский слой. Метка экспортируется на тот же слой, что и символ точки. Метка экспортируется в блок с символом точки и всеми остальными метками, которые заданы для экспорта в Блок с точкой . Для точки создается только один блок; в нем может находиться одна или несколько меток.
Название слоя	Список выбора	Доступно, если установлен параметр Название слоя: Опр. оператором . Имя слоя.
Экспорт кода	Флажок	Доступно, если на странице Конфигурация, Создание метки выделен Код точки . Включение и отключение экспорта описаний кодов вместе с кодами точек.
Экспорт атрибута	Флажок	Доступно, если на странице Конфигурация, Создание метки выделен Атрибут . Включение и отключение экспорта имен атрибутов вместе со значениями атрибутов.

Далее

Нажмите **ОК**, чтобы вернуться на страницу **Конфигурация**.

Общие сведения

Данные могут экспортироваться в XML-файл:

- в каталоге \DATA или
- в том же каталоге, в котором находится проект

на

- устройстве хранения данных или
- во внутренней памяти.



Не извлекайте устройство хранения данных во время экспорта данных.

Доступ

В Главном меню выбор проекта **Экспорт данных в XML**.

Экспорт LandXML из пр.

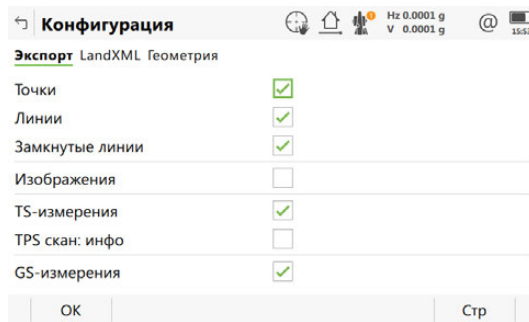
Кнопка	Описание
OK	Экспорт данных.
Fn Настр.	Определение экспорта.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Тип проекта	Точки/Линии/Площ, Дорога, Железная дорога или Тоннель	Тип проекта для экспорта. Для использования этой опции выберите Версия LandXML: 1.2 установите флажок Исп. расширение Hexagon XML на странице Конфигурация, LandXML .
Проект	Список выбора	Выбор экспортируемого проекта. Список выбора зависит от заданного значения Тип проекта .
Экспорт в	Список выбора	Место сохранения экспортируемых данных.
Папка	Список выбора	Данные могут экспортироваться в каталог \DATA или в папку, в которой находится выбранный проект.
Вывод файла для записи	Редактируемое поле	Имя файла, в который будут экспортированы данные.

Далее

Fn Настр. Нажмите для перехода на страницу **Конфигурация, Экспорт**.



Кнопка	Описание
OK	Возврат на предыдущий экран.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Точки	Флажок	Если этот флажок установлен, то экспортируются точки.
Линии	Флажок	Если этот флажок установлен, то экспортируются линии.
Замкнутые линии	Флажок	Если этот флажок установлен, то экспортируются замкнутые линии.
Изображения	Флажок	Если этот флажок установлен, экспортируются все встроенные, панорамные изображения и изображения TS.
TS-измерения	Флажок	Если этот флажок установлен, экспортируются данные замеров TS.
TPS скан: инфо	Флажок	Если этот флажок установлен, информация о любом сканировании экспортируется. Это включает информацию об определении сканирования, но не текущие сканируемые точки.
GS-измерения	Флажок	Если этот флажок установлен, экспортируются данные замеров GPS.
Коды	Флажок	Если этот флажок установлен, то экспортируются коды точек, линий и площадей.
Свободные коды	Флажок	Если этот флажок установлен, то все свободные коды, описания кодов, группы кодов и атрибуты свободных кодов экспортируются в файл LandXML, связанный с каждой экспортируемой точкой. Экспорт свободный кодов также работает, когда на странице LandXML установлен флажок Исп. расширение Hexagon XML .
Данные приложения	Флажок	Если этот флажок установлен, экспортируются данные замеров. Они экспортируются только тогда, когда на странице LandXML установлено Исп. расширение Hexagon XML .

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **LandXML**.



Для получения дополнительной информации по использованию камеры и изображений. "31.6 Экспорт изображений".

Конфигурация, страница LandXML

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Размерность	Список выбора	Размер экспортируемых объектов.
Версия LandXML	Список выбора	Версия LandXML для экспортированного файла.
Исп. расширение Hexagon XML	Флажок	Доступно для инструментов с Версия LandXML: 1,2 . Если этот флажок установлен, на экране Экспорт LandXML из пр. можно выбрать тип проекта для экспорта.

10.6

Экспорт данных при помощи таблиц стилей

Доступ

В Главном меню выбор проекта **Экспорт данных в XML со стилями**.

Экспорт по шаблону XML

Кнопка	Описание
ОК	Экспорт данных.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Тип проекта	Точки/Линии/Площ, Дорога, Железная дорога или Тоннель	Тип проекта для экспорта.
Проект	Список выбора	Выбор экспортируемого проекта.
Шаблон	Список выбора	Таблица стилей, которая в настоящее время доступна в папке \CONVERT внутренней памяти.
Описание:	Только отображение данных	Детальное описание стилей листов. Эта информация вводится пользователем в переменную, которая находится в таблице стилей.
Экспорт в	Список выбора	Место сохранения экспортируемых данных.
Папка	Список выбора	Данные могут экспортироваться в каталог \DATA или в папку, в которой находится выбранный проект.
Вывод файла для записи	Редактируемое поле	Имя файла, в который будут экспортированы данные. Расширение файла определяется пользователем в переменной, которая находится в таблице стилей. Если расширение файла не было задано, по умолчанию выбирается расширение «txt».

Общие сведения

Данные могут экспортироваться в файл AutoDesk FBK, TDS RAW, TDS RW5, Carlson RW5 или MicroSurvey RW5. Новый файл сохраняется в каталог \DATA на устройстве хранения данных или во внутренней памяти.

Отформатированные файлы FBK можно импортировать непосредственно в программные продукты Autodesk.

Созданные файлы RW5 и RAW могут быть обработаны при помощи различных офисных пакетов проведения геодезической съемки.

Хотя при экспорте любой проект преобразуется в файл FBK/RW5/RAW, фигуры создаются на основе существующих в проекте линий и площадей.

Коды точек

Каждая собираемая точка должна иметь код точки.

ЕСЛИ создается	Описание
Файл Autodesk FBK	Коды точек используются для сопоставления ключей описания в Autodesk LDT и Civil 3D со всеми обнаруженными позициями.
Файл TDS RW5	Коды точек используются для создания исходных контуров в TDS Foresight.
Файл MicroSurvey RW5	Коды точек используются для сопоставления ключей описания в MicroSurvey CAD со всеми обнаруженными позициями.

Id линии

ЕСЛИ создается	Описание
Файл Autodesk FBK	Идентификатор фигуры соответствует параметрам, которые пользователь задает в меню конфигурации.
Файл TDS RW5	При импорте данных в TDS Foresight идентификаторы линий и площадей не используются.
Файл MicroSurvey RW5	При импорте данных в MicroSurvey CAD 2005 идентификаторы линий и площадей не используются.



Не извлекайте устройство хранения данных во время экспорта данных.


Доступ

В Главном меню выбор проекта **Экспорт данных в\Fbk/rw5**.

Экспорт FBK/RW5/RAW

Кнопка	Описание
OK	Экспорт данных.
Fn Настр.	Настройка ряда параметров формата.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Проект	Список выбора	Выбор экспортируемого проекта.
Формат данных	Autodesk FBK, TDS RW5, TDS RAW, Carlson RW5 или MicroSurvey RW5	Убедитесь, что это поле задано правильно.
Экспорт в	Список выбора	Место сохранения экспортируемых данных.
Папка	Только отображение данных	Эти данные могут экспортироваться в каталог \DATA или в папку, в которой находится экспортируемый проект.
Вывод файла для записи	Редактируемое поле	В качестве имени по умолчанию используется выбранный Проект . Его можно изменить.  Расширение (.FBK, .RW5 или .RAW) добавляется автоматически.

Далее

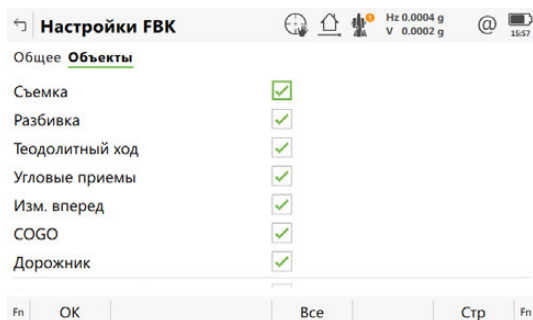
Fn Настр. для доступа на экран «Приборы».

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Исп. цифровые ID	Флажок	Доступно во всех случаях, кроме Формат данных: TDS RW5 .
Смещен ID точки	Редактируемое поле	Идентификаторы точек смещаются на это значение.
Правый угол	Флажок	Включение и отключение экспорта значений углов, измеряемых по часовой стрелке.
ID Рисунка	Список выбора	Доступно для Формат данных: Autodesk FBK . Для всех других форматов в качестве идентификатора фигуры автоматически задается код точки.
Исп. записи FW&AT	Флажок	Доступно для Формат данных: TDS RAW . Когда отмечен этот пункт, Код функции и Записи атрибутов используются для того, чтобы предоставить более подробную информацию о кодах точек и атрибутов.
Первые два атриб. присвоить коду точки	Флажок	Доступно для Формат данных: TDS RAW и если установлен флажок Исп. записи FW&AT . Когда отмечен этот пункт, два первых атрибута корректируются сразу в коде и не фиксируются как Код атрибута.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Объекты**.



Кнопка	Описание
OK	Возврат на страницу Экспорт FBK/RW5/RAW .
Все	Установка всех флажков одновременно.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn Информ.	Просмотр информации о названии программы, номере версии, дате выпуска версии, авторском праве и номере артикула.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Все поля	Флажок	Установите флажок, чтобы включить точки из приложения.

Далее

OK Нажмите , чтобы вернуться на страницу **Экспорт FBK/RW5/RAW**.

Описание

В этой главе описывается процесс копирования данных из одного проекта в другой.



Важные особенности.

- Точки копируются в соответствии с заданными настройками фильтра.
- Точки, выбранные для копирования, можно просмотреть в перечне точек. Параметры сортировки точек определяют порядок точек в перечне. Настройки фильтрации точек определяют, какие точки будут отображаться в перечне.
- Копируются только точки, данные измерений не копируются.
- При копировании точек из одного проекта в другой:
 - также копируются коды точек и связанные атрибуты;
 - **Класс** сохраняется;
 - **Подкласс** сохраняется;
 - **Источн** получает значение **Скопированная точ**;
 - Качество координат точки сохраняется;
 - **Датаи Время** сохраняются.

Доступ

Выберите **Экспорт данных в** из меню проекта, промотайте вниз и выберите **Между проектами**.

Обмен между проектами

Кнопка	Описание
ОК	Копирование набора выбранных точек.
Фильтр	Определение настроек сортировки и/или фильтрации точек из проекта. См. раздел "6.6 Сортировка и фильтрация точек".
Данные	Просмотр, редактирование и удаление точек, линий и площадей, сохраненных в проекте. Точки, линии и площади отображаются на отдельных страницах. Применяются выбранные настройки сортировки и фильтрации. См. раздел "6 Меню проектов - Просмотр и редак. данных".

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Из проекта	Список выбора	Проект, из которого будут скопированы точки.
В раб. файл	Список выбора	Проект, в который будут скопированы точки.



Все внесенные изменения оказывают влияние на контрольный проект.

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Создать контрольный проект.**



Данные позволяет просмотреть данные в контрольном проекте.

Новая точка, страница Координаты

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение новой введенной точки и всей связанной с ней информации.
Север или Экспорт	Доступно для локальных геодезических координат или геодезических координат WGS 1984, если выделено Широта WGS84 . Переключение между северной и южной широтой.
Восток или Запад	Доступно для локальных геодезических координат или геодезических координат WGS 1984, если выделено Долгота WGS84 . Переключение между восточной и западной долготой.
Далее	Сохранение точки без выхода с этого экрана. Значение идентификатора точки увеличивается в соответствии с шаблоном идентификаторов.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn КООРД	Просмотр других свойств координат.
Fn Инструм.	Установка индивидуального имени, не зависящего от шаблона идентификатора, или присвоение следующего идентификатора из настроенного шаблона идентификаторов.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID точки	Редактируемое поле	Имя новой точки. Используется настроенный шаблон идентификатора точки. Идентификатор можно изменить следующим образом: <ul style="list-style-type: none"> Чтобы запустить новую последовательность идентификаторов точки, введите идентификатор точки самостоятельно в этом поле. Чтобы указать индивидуальное имя, не зависящее от шаблона идентификаторов, нажмите Fn Инструм. и Индив. ID точки. Fn Инструм. Нажмите Последовательный ID точки, чтобы присвоить следующий идентификатор из настроенного шаблона идентификаторов.

Поле	Опция	Описание
Поля координат	Редактируемое поле	Отрицательные геодезические координаты интерпретируются как принадлежащие к противоположному полушарию или другой стороне относительно центрального меридиана. Например, введенное значение -25 °N будет сохранено как 25 °S, а -33 °E — как 33 °W.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Код**.

Методы создания линий, дуг и полилиний

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Метод		Выберите одну из следующих опций для создания линии, дуги или полилинии.
	2 точки и Линия - по 2 точка	Для линий и полилиний. Для определения линии используются две известные точки.
	T/ДирУ/Рас/Уклон и Лин: тч, напр., расст, укл.	Для линий и полилиний. Определение опорной линии по точке с известными координатами, расстоянию, азимуту и градиенту линии. В конце линии создается новая точка.
	T/ДирУ/Рас/ΔН и Лин: тч, напр., расст, прев.	Для линий и полилиний. То же самое, что и T/ДирУ/Рас/Уклон/Лин: тч, напр., расст, укл. , но вместо градиента используется разность по высоте. В конце линии создается новая точка.
	По 3 точкам и Дуга - 3 токи	Для дуг и полилиний. Определение опорной дуги по трем точкам с известными координатами.
	По 2 т.и радиусу и Душа - 2 токи и рад	Для дуг и полилиний. Определение опорной дуги по двум точкам с известными координатами и известному радиусу.

Создание новой линии или дуги

Для всех точек может использоваться 3D-просмотр для выбора точки.

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение линии или дуги в контрольном проекте.
Далее	Сохранение линии или дуги без выхода с этого экрана. Значение идентификатора линии увеличивается в соответствии с шаблоном идентификаторов.
Съёмка	Измерение точки. Доступно только в том случае, если выделено поле указания точки.
Fn Инд ID и FnПуск	Переключение между режимами ввода идентификаторов линии: либо индивидуальный идентификатор, либо по шаблону.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID линии	Редактируемое поле	Имя новой линии. Используется настроенный шаблон идентификатора линии. Идентификатор можно изменить следующим образом: <ul style="list-style-type: none"> • Чтобы запустить новую последовательность идентификаторов линии, введите идентификатор линии. • Чтобы указать индивидуальное имя, не зависящее от шаблона идентификаторов, нажмите Fn Инд ID. Fn Пуск присваивает следующий идентификатор из настроенного шаблона идентификаторов.
Азимут	Редактируемое поле	Азимут линии от начальной точки.
Δ Н	Редактируемое поле	Разность по высоте от начальной до конечной точки этой линии.
Уклон	Редактируемое поле	Градиент линии от начальной до конечной точки этой линии.
Гор.продолжение	Редактируемое поле	Расстояние по горизонтальной сетке от начальной до конечной точки этой линии.
Длина линии	Только отображение данных	Для линий. Расстояние по горизонтальной сетке между двумя точками этой линии. Если это расстояние не может быть рассчитано, отображаются символы -----. Для дуг. Расстояние по горизонтальной сетке вдоль дуги между точками. Если это расстояние не может быть рассчитано, отображаются символы -----.
Радиус	Редактируемое поле	Радиус дуги.
Нач. точка	Список выбора	Первая точка, формирующая линию.
Вторая точка	Список выбора	Средняя точка, формирующая дугу.
Конечн. точка	Список выбора	Последняя точка, формирующая линию.
ID точки	Редактируемое поле	Последняя точка заданной линии. Доступно для создания линии при помощи Метод:Т/ДирУ/Рас/ΔН или Т/ДирУ/Рас/Уклон .

Создание новой полилинии — Несколько сегментов


Шаг	Описание
1.	На странице Создать полилинию выберите Несколько сегментов .
2.	Выберите метод, который будет применен для первого сегмента. Описание методов см. в разделе "Методы создания линий, дуг и полилиний".
3.	Введите значения для первого сегмента. Описание полей см. в разделе "Создание новой линии или дуги"
4.	Нажмите Далее для сохранения сегмента.
5.	Повторите шаг 2. до 4. пока все сегменты не будут указаны.
6.	Нажмите Завершит для сохранения полилинии.


Создание новой полилинии — Укажите ID точек

На странице **Создать полилинию** выберите **Укажите ID точек**.

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение линии в контрольном проекте.
Fn Инд ID и Fn Пуск	Переключение между режимами ввода идентификаторов линии: либо индивидуальный идентификатор, либо по шаблону.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID линии	Редактируемое поле	Имя новой линии. Используется настроенный шаблон идентификатора линии. Идентификатор можно изменить следующим образом: <ul style="list-style-type: none"> • Чтобы запустить новую последовательность идентификаторов линии, введите идентификатор линии. • Чтобы указать индивидуальное имя, не зависящее от шаблона идентификаторов, нажмите Fn Инд ID. Fn Пуск присваивает следующий идентификатор из настроенного шаблона идентификаторов.
Точки на линии.	Редактируемое поле . - ()	Введите список точек из контрольного проекта и символы для определения линии. Если между идентификаторами стоит символ «.», к полилинии добавляются указанные точки. Пример: Если введено «1.3.5», создается полилиния с точками 1, 3 и 5, следующими именно в таком порядке. Если между идентификаторами стоит символ «-», то к полилинии добавляются все расположенные между ними точки с учетом порядка следования их идентификаторов. Пример: Если введено «1-5», создается полилиния со всеми точками от 1 до 5.  Такой метод может использоваться только при числовых значениях идентификаторов точки. Если введены символы «(» и «)», то между точками за скобками создается дуга к точке, которая находится внутри скобок. Пример: Если введено «1(3)5», то создается дуга от точки 1 до точки 5 через среднюю точку 3.

Поле	Опция	Описание
Длина линии	Только отображение данных	Длина 2D-линии, рассчитанная по выбранным точкам. При этом используются единицы измерения расстояния, заданные в региональных настройках.  Длина линии указывается в единицах измерения, заданных на странице Региональные настройки, Расстояние .

Создать лин. сдвига и тч.

Кнопка	Описание
ОК	Сохранение линии или точек в контрольном проекте.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID линии	Список выбора	Выбор линии. Открыть список выбора, чтобы перейти на экран Выбор линии , где отображаются все линии, которые можно выбрать в контрольном проекте.
Создать объекты	Динию	Для создания только линий.
	Точки	Для создания только точек.
	Лин&точки	Для создания точек и линий.
	Одна точка	
Сдвиг	Редактируемое поле	Поперечное смещение линии. Влево со знаком минус. Вправо со знаком плюс
ID линии	Редактируемое поле	Имя новой линии. Используется настроенный шаблон идентификатора линии. Введите поверх ID линии, для его изменения.
ID нач. точки	Редактируемое поле	Идентификатор точки для начала линии. Используется настроенный шаблон идентификатора для точек.
Начать пикетаж	Только отображение данных	Начало пикетажа линии.
Пикетаж	Редактируемое поле	Пикетаж текущего положения вдоль линии.
ID точки	Редактируемое поле	Имя новой точки. Используется настроенный шаблон идентификатора точки. Идентификатор можно изменить следующим образом: <ul style="list-style-type: none"> • Чтобы запустить новую последовательность идентификаторов точки, введите идентификатор точки. • Чтобы указать индивидуальное имя, не зависящее от шаблона идентификаторов, нажмите Fn Инструм. и Индив. ID точки. Нажмите Fn Инструм. и затем Последовательный ID точе, чтобы присвоить следующий идентификатор из настроенного шаблона идентификаторов.

Удлинение существующей полилинии

Шаг	Описание
1.	В Продолжить линию выберите линию для удлинения.
2.	ОК.
3.	Далее выполните те же действия, что и при создании новой полилинии. Обратитесь к разделу "Создание новой полилинии — Несколько сегментов".

Описание

В этой главе объясняется подключение полевого контроллера к антенне GNSS при помощи мастера.

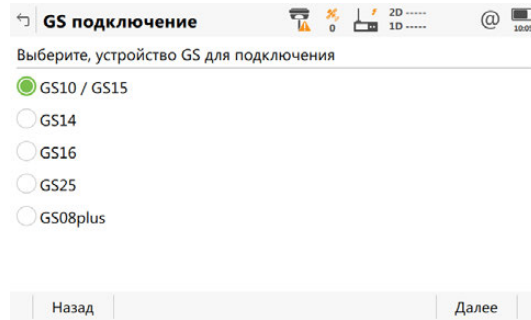
Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Подключения\GS мастер соединения**.



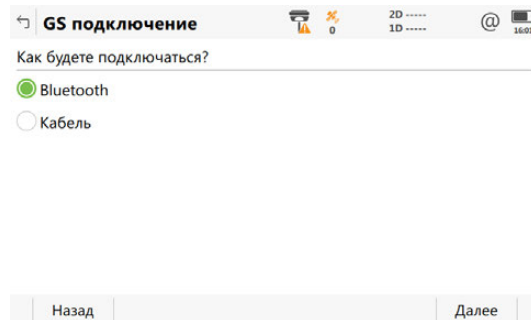
Недоступно для CS35.

GS подключение — Шаг 1



Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Далее	Подтверждение настроек и переход на следующий экран.

GS подключение - Шаг 2



Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Далее	Подтверждение настроек и переход на следующий экран.

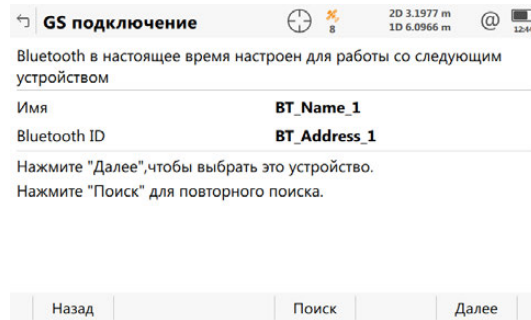
Далее

Далее Нажмите , чтобы перейти на следующий экран.

ЕСЛИ	ТОГДА
Выполнено соединение через USB порт	Следуйте инструкциям на экране.
Выполнено соединение через Bluetooth	Отображаемый экран зависит от того, настроено ли уже соединение Bluetooth GS.

GS подключение - Шаг 3

Это окно отображается в том случае, если соединение Bluetooth уже было настроено.



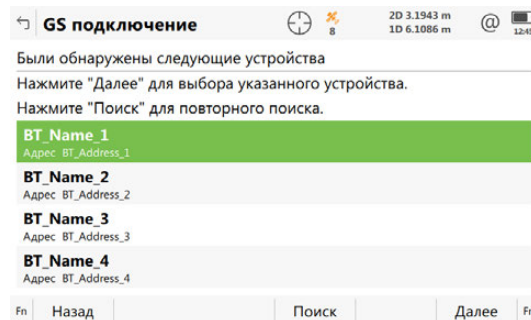
Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Поиск	Поиск другого прибора GS.
Далее	Подтверждение настроек и переход на следующий экран.

Далее

Следуйте инструкциям на экране.

GS подключение - Шаг 4

Это окно отображается в том случае, если соединение Bluetooth еще не настроено. Чтобы выбрать устройство Bluetooth, переместите рамку выбора при помощи клавиш со стрелками или стилусом.



Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Поиск	Поиск вновь для GS.
Далее	Подключение к выбранному устройству и переход на следующий экран.

Далее


Следуйте инструкциям на экране.

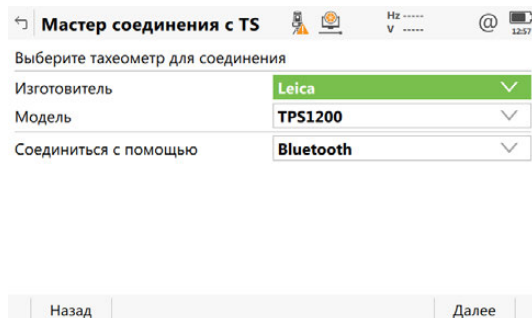
Описание

В этой главе объясняется подключение полевого контроллера к тахеометру при помощи мастера.

Доступ


Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Подключения\TS мастер соединения**.

 Недоступно для CS35.

Мастер соединения с TS - Шаг 1


Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Далее	Подтверждение настроек и переход на следующий экран.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Изготовитель	Список выбора	Марка прибора.
Модель	Список выбора	Модель прибора.
Соединиться с помощью	Кабель, Bluetooth, Long-range TS или Внешнее радио Насадка CTR20	Способ подключения прибора. Доступные опции зависят от выбранного значения в поле Модель . CTR20 может использоваться только на полевом контроллере. Соединение полевого контроллера с CTR20, соединённым с TS и RH17/TCPS30.  Если известен Bluetooth-адрес, настройки можно установить и без подключения.

Далее

Далее Нажмите , чтобы перейти на следующий экран.

Описание

Настройки соединения указываются обязательно.

Мастер соединения с TS - Шаг 2

Мастер соединения с TS

Подключите кабель к прибору. Убедитесь, что те же настройки сделаны для подключаемого прибора.

Скорость	115200
Четность	Без контр. четн.
Биты данн.	8
Стоп-бит	1
Контр. потока	Без контр. четн.

Назад По умолч Далее

Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
По умолч	Установка значений по умолчанию для всех полей.
Далее	Подтверждение настроек и переход на следующий экран.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Скорость	От 1200 до 115200	Скорость передачи данных с прибора на данное устройство в битах в секунду.
Четность	Без контр. четн. или Нечетность	Контрольная сумма проверки ошибки в конце блока цифровых данных.
Биты данн.	6, 7 или 8	Число бит в блоке цифровых данных.
Стоп-бит	1 или 2	Число бит в конце блока цифровых данных.
Контр. потока	Без контр. четн. или RTS/CTS	Активация аппаратного подтверждения связи. При готовности линии прибор/устройство подтверждает готовность к отправке при помощи сигнала RTS. Отправитель получает сигнал CTS, который говорит о готовности линии к отправке данных.

Далее

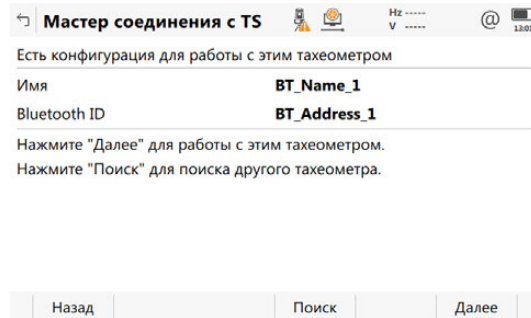
Далее Нажмите и следуйте инструкциям на экране.

Описание

Отображаемый экран зависит от того, сохраняется ли в выбранной модели прибора последний использованный идентификатор Bluetooth.

Мастер соединения с TS - Шаг 2

Это окно отображается в том случае, если в выбранной модели прибора уже сохранен последний использованный идентификатор Bluetooth. Для связи CTR20; отображается последняя общая станция с RH17/TCPS30, с которой была связь.



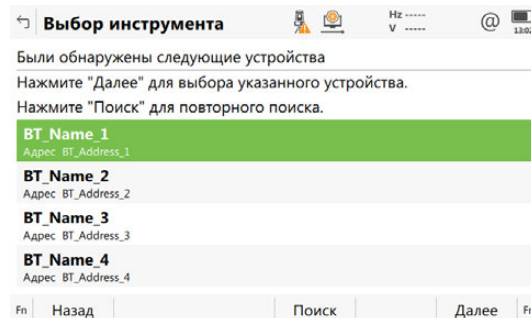
Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Поиск	Поиск другого тахеометра. Для подключения CTR20 также означает: Проверка последнего использовавшегося радиоустройства на изменения.
Далее	Подтверждение настроек и переход на следующий экран.

Далее

Следуйте инструкциям на экране.

Выбор инструмента - Шаг 2

Это окно отображается в том случае, если в выбранной модели прибора не сохранен последний использованный идентификатор Bluetooth. Чтобы выбрать устройство Bluetooth, переместите рамку выбора при помощи клавиш со стрелками или стилусом.




Кнопка	Описание
Далее	Подключение к выбранному устройству и переход на следующий экран.
Поиск	Поиск другого тахеометра.
Назад	Возврат на предыдущий экран.

Далее

Следуйте инструкциям на экране.

Мастер соединения с TS — Шаг 2

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Номер канала	Редактируемое поле	Назначенный номер канала.
Задать как	Удаленная или Базовая	 Для радиомодулей, установленных в полевой контроллер и прибор TS, должны быть заданы противоположные по своим значениям настройки. Установите полевой контроллер в Удаленная и прибор TS в Базовая .

Далее

Нажмите **Далее** и следуйте инструкциям на экране.

Подключение к тахеометрам Leica прежних версий и сторонних производителей.



После того как вы начнете работу с CS, все дальнейшие действия должны производиться с контроллером. Не меняйте настройки программного обеспечения тахеометра, за исключением включения/отключения лазерного указателя, лазерного отвеса или указателей на некоторых моделях.



Обратитесь к разделу "32.7 Подключение к другим тахеометрам" поддерживаемые функции.

Необходимые настройки

Перед тем как использовать тахеометры Leica прежних версий или сторонних производителей, убедитесь, что в **TS** были установлены следующие значения.

Прибор	Настройки
Тахеометр Leica прежней версии	<p>1. PPM/коэффициент масштабирования тахеометра:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Атмосферная ppm = 0 • Геометрическая ppm = 0 или коэффициент масштабирования = 1 <p>Эти настройки обеспечивают правильные вычисления координат на CS. Значения атмосферного и геометрического ppm/коэффициента шкалы можно установить в CS.</p> <p>2. Параметры связи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Параметры связи на TS должны совпадать с параметрами по умолчанию для данного конкретного типа прибора, которые указаны на CS. • Для приборов , TPS1000 и TPS1100: <ul style="list-style-type: none"> • Установите режим обмена данными GSI. • Убедитесь, что при попытке подключения на TS выбран экран измерений.

Прибор	Настройки
<p>Тахеометр сторонних производителей - Topcon</p>	<p>1. PPM/коэффициент масштабирования тахеометра:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Атмосферная ppm = 0 • Геометрическая ppm = 0 или коэффициент масштабирования = 1 • Постоянная отражателя = 0 (только для приборов без сервопривода) • Вертикальный угол на тахеометре должен быть установлен на зенит для всех приборов Topcon. • Угловые единицы на тахеометре и контроллере должны совпадать. <p>Эти настройки обеспечивают правильные вычисления координат на CS. Значения атмосферного и геометрического ppm/коэффициента шкалы можно установить в CS.</p> <p>2. Параметры связи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Параметры связи на TS должны совпадать с параметрами по умолчанию для данного конкретного типа прибора, которые указаны на CS. • На тахеометрах Topcon с сервоприводом, например GTS800 и выше, установите параметры связи (Prog\Ext. Link\Setting\RS232). • Убедитесь, что при попытке подключения на тахеометре выбран экран измерений во время съемки. <p>3. Режим внешнего подключения</p> <ul style="list-style-type: none"> • На тахеометрах Topcon с сервоприводом, например GTS800 и выше, установите режим внешнего подключения (Prog\Ext. Link\Execute). <p>4. Должен использоваться кабель:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кабель передачи данных TDS DB9 (148 SCGTSSOKTOP – Topcon/Sokkia)
<p>Тахеометр стороннего производителя — Sokkia</p>	<p>1. PPM/коэффициент масштабирования тахеометра:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Атмосферная ppm = 0 • Геометрическая ppm = 0 или коэффициент масштабирования = 1 • Постоянная отражателя = 0 • Настройка отображения вертикального угла на CS и тахеометре должна быть одинаковой. <p>Эти настройки обеспечивают правильные вычисления координат на CS. Значения атмосферного и геометрического ppm/коэффициента шкалы можно установить в CS.</p> <p>2. Единицы измерения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • На приборе Sokkia Set030R/220/010 в качестве угловых единиц на тахеометре должны быть выбраны градусы, минуты и секунды. Настройки угла, установленные на CS, влияния не оказывают. <p>3. Параметры связи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Параметры связи на TS должны совпадать с параметрами по умолчанию для данного конкретного типа прибора, которые указаны на CS.

Прибор	Настройки
	<ul style="list-style-type: none"> • При использовании приборов Sokkia следует убедиться, что при попытке подключения на TS выбран экран измерений. • На тахеометрах Sokkia с сервоприводом следует установить дополнительные параметры связи: Comms mode: RS232C, Checksum: No и Controller: 2 Way + Remote • Для Sokkia SRX необходимо установить значение Tilt correction: No, чтобы обеспечить непрерывную коррекцию. На тахеометре перейдите в раздел Settings\Obs. Condition\Tilt crn: No. <p>4. Должен использоваться кабель:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кабель передачи данных TDS DB9 (148 SCGTSSOKTOP – Topcon/Sokkia)
Тахеометр стороннего производителя — Nikon	<p>1. PPM/коэффициент масштабирования тахеометра:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Атмосферная ppm = 0 • Геометрическая ppm = 0 или коэффициент масштабирования = 1 • Постоянная отражателя = 0 • Угловые единицы на тахеометре и контроллере должны совпадать. <p>Эти настройки обеспечивают правильные вычисления координат на CS. Значения атмосферного и геометрического ppm/коэффициента шкалы можно установить в CS.</p> <p>2. Параметры связи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Параметры связи на TS должны совпадать с параметрами по умолчанию для данного конкретного типа прибора, которые указаны на CS. • При использовании приборов Nikon следует убедиться, что при попытке подключения на TS выбран экран измерений. <p>3. Должен использоваться кабель:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кабель передачи данных TDS DB9 (148 CNTG Nikon)


Описание

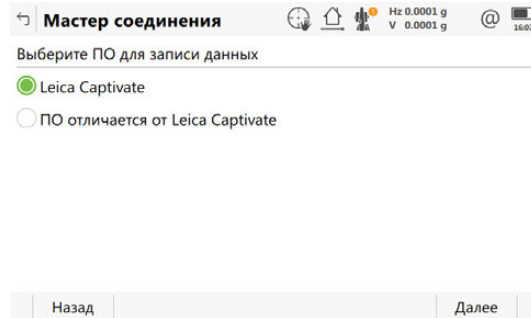
В этой главе объясняется настройка TS для удаленного управления с CS.

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Подключения\CS мастер соединения**.

Мастер соединения,
Выберите ПО для
записи данных

 CS запускает Leica SmartWorx Viva, но при этом не может удалённо управлять TS для запуска Leica Captivate.

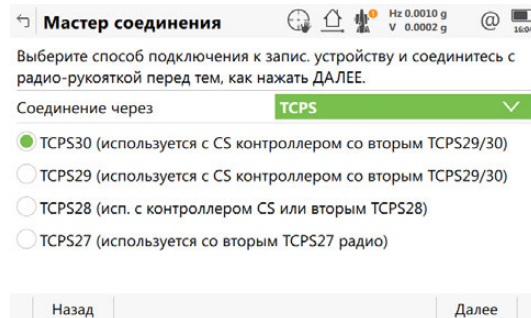


Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Далее	Подтверждение настроек и переход на следующий экран.

Далее


Независимо от сделанных изменений нажмите **Далее**, чтобы перейти на экран выбора типа подключения.

Мастер соединения,
Выберите способ
подключения к
запис. устройству и
соединитесь с
радио-рукояткой
перед тем, как
нажать ДАЛЕЕ.



Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Далее	Подтверждение настроек и переход на следующий экран.


Описание полей

Поле	Опция	Описание
Соединение через	Радиоручка, Bluetooth, TCPS	Способ подключения прибора.  Для CS35 может быть сконфигурировано только соединение Bluetooth. Если установлено TCPS , выберите тип используемого TCPS .

Поле	Опция	Описание
	Кабель	Для TS16: подключение при помощи кабеля последовательной связи. Для MS60/TS60: Подключение при помощи кабеля USB. Выберите Кабель для подключения по кабелю USB. Используйте кабели GEV234 (Lemo — USB), GEV237 (Lemo — Lemo) или GEV261 (совмещенный кабель RS232/USB).
	Кабель RS232	Доступно, если на предыдущем экране выбрано ПО отличается от Leica Captivate . Доступно в /MS60/TS60 для настройки последовательного соединения.
	WLAN	Доступно, если на предыдущем экране выбрано ПО отличается от Leica Captivate . Требуется настройки в WinCE.

Далее

Далее Нажмите , чтобы перейти на следующий экран.

ЕСЛИ	ТОГДА
Выполнено соединение через радиоручку	Далее Нажмите , чтобы перейти на следующий экран. Радиоручка определяется автоматически, если прибор подключен к TS. После этого отображается имя радиоручки. Если радиоручка не подключена к TS, выберите используемую радиоручку. Нажмите Далее .  RH17 может быть подключен только к CS20, оснащенный CTR20.
соединение с использованием TCPS27/TCPS28	Выберите подключенный TCPS и нажмите Далее . См. раздел "14.2 Подключение при помощи TCPS".
соединение с использованием TCPS29/TCPS30	Выберите подключенный TCPS и нажмите Далее . Дальнейшие настройки не требуются.
Выполнено соединение через кабель	См. раздел "14.3 Подключение при помощи кабеля".
/MS60/TS60 подключен при помощи кабеля, и на полевом контроллере запущено Leica Captivate.	Система устанавливает все параметры для подключения к CS через интерфейс USB с порта 1.
/MS60/TS60 подключен при помощи кабеля, и на полевом контроллере запущено другое программное обеспечение, а не Leica Captivate.	<ul style="list-style-type: none"> • Для получения информации о последовательном соединении см. "14.3 Подключение при помощи кабеля". • Для USB соединения система устанавливает все параметры для подключения к CS через интерфейс USB с порта 1.
Выполнено соединение через Bluetooth	Далее Нажмите , чтобы перейти на следующий экран. Bluetooth-соединение устанавливается автоматически. Нажмите Завершит .
Подключение выполняется через WLAN	Включите и настройте WLAN в WinCE. Далее Нажмите , чтобы перейти на следующий экран. Нажмите Завершит .

Мастер соединения с TS

Эти характеристики актуальны для Канал широковещательной передачи TCPS можно изменить. При изменении каналов изменяется частота, на которой работает TCPS. Это может потребоваться для того, чтобы обеспечить одновременную работу нескольких пар TCPS в одной и той же зоне без помех для друг друга.

Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Далее	Подтверждение настроек и переход на следующий экран.
Fn По умолч	Установка значений по умолчанию для всех полей.
Fn Сохранить	Для сохранения изменений.

Описание полей

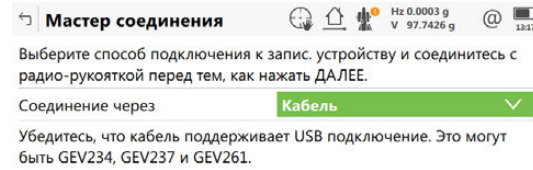
Поле	Опция	Описание
Тип радио	Только отображение данных	Тип протокола.
Номер канала	Редактируемое поле	Назначенный номер канала.
Задать как	Удаленная или Базовая	Для TCPS, установленных в полевой контроллер и прибор TS16/MS60/TS60 должны быть заданы противоположные по своим значениям настройки. Установите полевой контроллер в Удаленная и TS16/MS60/TS60 к Базовая .

Далее

Далее Нажмите и следуйте инструкциям на экране.

Мастер соединения
- Убедитесь, что
подключен кабель и
сделаны настройки
CS.

Действительно для TS16/MS60/TS60.



Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Далее	Подтверждение настроек и переход на следующий экран.
Fn По умолч	Установка значений по умолчанию для всех полей.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Скорость	От 1200 до 115200	Скорость передачи данных с прибора на данное устройство в битах в секунду.
Четность	Без контр. четн. или Нечетность	Контрольная сумма проверки ошибки в конце блока цифровых данных.
Биты данн.	6, 7 или 8	Число бит в блоке цифровых данных.
Стоп-бит	1 или 2	Число бит в конце блока цифровых данных.
Контр. потока	Без контр. четн. или RTS/CTS	Активация аппаратного подтверждения связи. При готовности линии прибор/устройство подтверждает готовность к отправке при помощи сигнала RTS. Отправитель получает сигнал CTS, который говорит о готовности линии к отправке данных.

Далее

Далее Нажмите и следуйте инструкциям на экране.

Описание

Этот мастер позволяет быстро настроить работу ровера реального времени. Эти настройки хранятся в профиле RTK.

Доступ

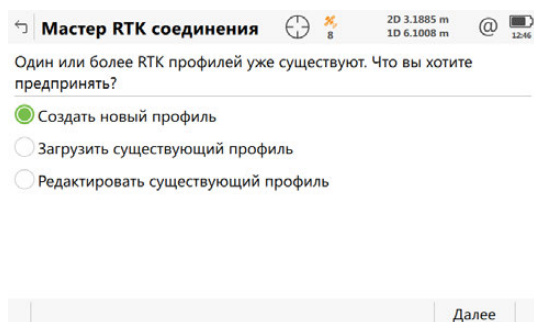
Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Подключения\Мастер RTK ровера**.



Если существует профиль RTK, то работа мастера начинается с представленного экрана. В противном случае мастер начинает процесс создания нового профиля RTK. См. раздел "15.2 Создание нового профиля RTK"

Для CS35: **Мастер RTK соединения** уменьшается специальными настройками GS. Для задания все остальных необходимых настроек используйте Win8. При использовании **Мастер RTK соединения**, CS35 должен быть физически связан с GS.

Мастер RTK соединения



Кнопка	Описание
Далее	Принятие изменений и переход на следующий экран мастера.

Далее

ЕСЛИ вы хотите	ТО
Создать новый набор параметров	Выберите Создать новый профиль , нажмите Далее и выполните действия, описанные в "15.2 Создание нового профиля RTK".
Выбрать другой набор параметров	Выберите Загрузить существующий профиль , нажмите Далее и выполните действия, описанные в "15.3 Загрузка существующего профиля RTK".
Отредактировать существующий набор параметров	Выберите Редактировать существующий профиль , нажмите Далее и выполните действия, описанные в "15.4 Редактирование существующего профиля RTK".

**Мастер RTK соединения,
Укажите настройки
RTK профиля.**

Введите имя и описание нового набора параметров.

Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Далее	Принятие изменений и переход на следующий экран мастера.

**Мастер RTK соединения,
Выберите профиль
RTK**

Выберите существующий профиль RTK из списка. В списке указаны только те профили, которые совместимы с используемым прибором.

Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Удалить	Удаление профиля RTK, указанного в списке выбора.
Завершит	Подтверждение изменений и возврат на страницу Leica Captivate - Главная .

Мастер RTK соединения, Выберите профиль RTK

Выберите профиль RTK , который необходимо отредактировать. В списке указаны только те профили, которые совместимы с используемым прибором.

Мастер RTK соединения 2D 3.2027 m 1D 6.1749 m 1250

Выберите профиль RTK

RTK профиль 123

Тип соединения Радио

Создать копию

Назад Удалить Далее

Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Удалить	Удаление профиля RTK, указанного в списке выбора.
Далее	Принятие изменений и переход на следующий экран мастера.

Описание полей


Поле	Опция	Описание
Создать копию	Флажок	Создание копии перед началом редактирования.

Описание

В этой главе объясняется подключение полевого контроллера к Интернету при помощи мастера и без использования RTK.

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Подключения\Мастер Интернет**.

 Для /CS35 параметр **Мастер Интернет** недоступен. Для конфигурации Интернет соединения используйте Win8.

Отображаемый экран различается.

ЕСЛИ	И	Описание
Мастер Интернет запускается в первый раз	Используется CS	Интернет-устройство может быть подключено через <ul style="list-style-type: none"> • Встроенное устройство • Bluetooth соединение с телефоном
	Используется TS16/MS60/TS60	Интернет-устройство может быть подключено к телефону с Bluetooth типа <ul style="list-style-type: none"> • GSM/GPRS/UMTS устройство • CDMA устройство
Интернет-соединение настроено	Подключение отсутствует	<ul style="list-style-type: none"> • Интернет-соединение может быть изменено. • Соединение может быть активировано.
Интернет-соединение настроено	Подключение установлено	<ul style="list-style-type: none"> • Интернет-соединение может быть изменено. • Соединение может быть прервано.

Далее

Выберите нужные параметры, нажмите **Далее** и следуйте инструкциям на экране.

Описание

В приборе возможны различные соединения, которые можно настроить для работы с различными портами и устройствами.

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Подключения\Все другие соединения**.

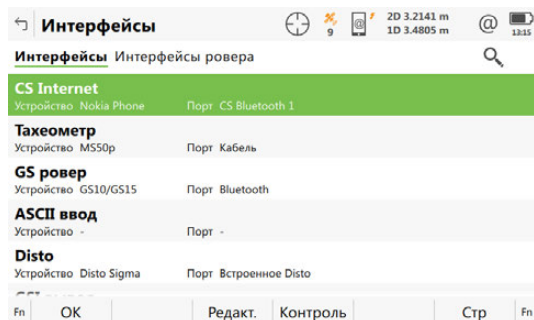
Интерфейсы

На экране приводится общий обзор всех соединений для текущего назначенного порта и устройства.

Для ровера RTK экран состоит из страниц **Интерфейсы** и RTK или **Интерфейсы ровера**.

На GS08plus это меню состоит из одной страницы.

☞ Для CS35 могут быть сконфигурированы только соединения **GS ровер** и **Тахеометр**.



Кнопка	Описание
OK	Возврат на предыдущий экран.
Редакт.	Настройка параметров, связанных с выбранным соединением. См. разделы этой главы, посвященные разным соединениям.
Контроль	Доступно для некоторых устройств при подключении через некоторые соединения. Настройка дополнительных параметров, связанных с выбранным устройством. Для MS60/TS60: Доступно, если для соединения GeoCOM установлен параметр Кабель (USB) и WLAN . Просмотр IP-адреса и порта для подключения оборудования сторонних производителей.
Fn Соед. и Fn Отключ.	Доступно для подключения в режиме реального времени, настроенного для использования интернет-соединения. Подключение/отключения от базы контрольных данных GNSS.

Описание

Интернет-соединение:

- позволяет подключиться к Интернету при помощи полевого контроллера (внутренний GSM на CS) или прибора, к которому подключено GPRS-устройство.
- Можно использовать вместе с устройством в режиме реального времени для получения информации, например от узла NTRIP через интернет-соединение.

Для получения дополнительной информации о NTRIP см. "33 NTRIP через Интернет".

От настроек в этом окне зависят порт и параметры, необходимые для доступа в Интернет.

Доступ

Для CS:

- На странице **Интерфейсы, Интерфейсы** выделите **CS Internet. Редакт..**

Для ровера CS - GS:

- На странице **Интерфейсы, Интерфейсы ровера** выделите **GS Интернет. Редакт..**

Для станций CS - GS:

- На странице **Настройки интерф. базы** выберите **GS Интернет. Редакт..**

Для TS:

- На странице **Интерфейсы** выделите **TS Интернет. Редакт..**

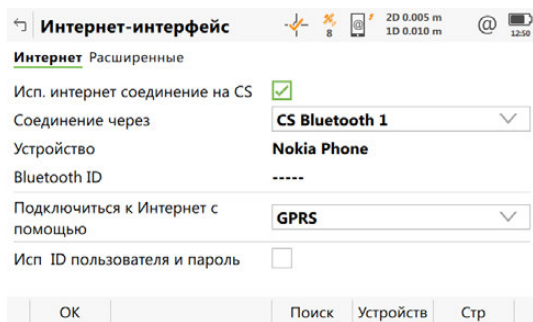
Для CS35:

- Для конфигурации Интернет соединения используйте Win8.

Для :TS с GS:

- На странице **Интерфейсы, TS соединения** выделите **TS Интернет. Редакт..**
- На странице **Интерфейсы, Интерфейсы ровера** выделите **GS Интернет. Редакт..**

**Интернет-интерфейс,
страница Интернет**



Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Поиск	Поиск всех доступных устройств Bluetooth. Если найдено более одного устройства Bluetooth, выводится список всех доступных устройств. Доступно, если выбрано CS Bluetooth 1 или CS Bluetooth 2 .
Устройств	Создание, выбор, редактирование или удаление устройства. См. раздел "19.2 Доступ к Устройства / Устройства GPRS". Доступно, если стоит флажок на Исп. интернет соединение на CS/Исп. интернет соединение на GS/Исп. интернет соединение на TS .
Стр	Переход на другую страницу на этом экране. Доступно, если стоит флажок на Исп. интернет соединение на CS/Исп. интернет соединение на GS/Исп. интернет соединение на TS .

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Исп. интернет соединение на CS, Исп. интернет соединение на GS или Исп. интернет соединение на TS	Флажок	Активация интернет-соединения.
Соединение через	CS внутренний GSM CS RS232 порт CS Bluetooth 1 и CS Bluetooth 2 CS внутренний GSM GS Порт1 GS Порт2 GS Порт3 GS порт 4 TS Bluetooth 1 и TS Bluetooth 2	Доступные порты для подключения к Интернету. Внутренний GSM-модем полевого контроллера. Порт RS232 на полевом контроллере. Bluetooth-порты на полевом контроллере, которые будут использоваться для работы функции связи. Для GS10/GS25: Физический порт P1 в устройстве. Для GS15: Красный LEMO-порт. Для GS10/GS25: Физический порт P2 в устройстве. Для GS15: Черный LEMO-порт. Для GS10: Физический порт P3 в устройстве. Для GS15/GS25: Порт для слотовых устройств. Для GS25: Физический порт P3 в устройстве. Bluetooth-порты на TS16, которые будут использоваться для работы функции связи.
Устройство	Только отображение данных	Имя выбранного устройства.
Исп ID пользователя и пароль	Флажок	Если флажок установлен, можно ввести идентификатор пользователя и пароль.
Польз. ID	Редактируемое поле	Некоторые поставщики при подключении к Интернету через GPRS запрашивают идентификатор пользователя. Свяжитесь с поставщиком услуг, если необходимо использовать идентификатор пользователя. Идентификатор пользователя можно отобразить/скрыть.
Пароль	Редактируемое поле	Некоторые поставщики при подключении к Интернету через GPRS запрашивают пароль пользователя. Свяжитесь с поставщиком услуг, если требуется пароль.

Далее

Нажмите **Стр.**, чтобы перейти на страницу **Расширенные**.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Использовать статический IP	Флажок	<p>Для того чтобы получить доступ в Интернет, требуется IP-адрес. Этот IP-адрес идентифицирует прибор в Интернете. Эта опция выбирается только в том случае, если для прибора доступен статический IP-адрес.</p> <p>IP-адрес для получения доступа к Интернету предоставляется поставщиком услуг на постоянной основе. Этот IP-адрес идентифицирует данный прибор при каждом подключении к Интернету. Это важно, если этот прибор используется в качестве сервера TCP/IP.</p>
IP-адрес	Редактируемое поле	Доступно, если установлен флажок Использовать статический IP . Настройка IP-адреса.
Исп. DynDNS	Флажок	<p>Доступно для соединения GS Интернет на базе. Настройка службы динамического DNS. Эта настройка позволяет получить доступ к RTK поправкам сервера GS при использовании динамического IP. Эта настройка позволяет TCP/IP клиентам использовать имя домена для обращения к GS с динамическим IP.</p> <p>Вариант Использования: GS работает в режиме базы, подключение к Интернет через GPRS. GS меняет IP адрес при каждом подключении к Интернет или по истечении заданного времени. GS проверяет переменную IP каждые 12 мин. Если переменная произошла, GS обновляет настройки DynDNS.</p> <p>Для получения информации о DynDNS см. DynDNS</p>
Поставщик услуг	Список выбора	<p>Доступно, если установлен флажок Исп. DynDNS. Выберите DynDNS.</p> <p> Зарегистрировать выбранную службу DynDNS для получения имени пользователя и пароля, а также создания имени хоста.</p>
Имя хоста	Редактируемое поле	<p>Доступно, если установлен флажок Исп. DynDNS. Укажите имя хоста, прописанное при регистрации службы DynDNS.</p> <p> Роверы могут различать имена хостов. Использование DynDNS - простой способ передавать поправки RTK, не зная текущего IP адреса.</p>
Имя пользователя	Редактируемое поле	Доступно, если установлен флажок Исп. DynDNS . Укажите имя пользователя, прописанное при регистрации службы DynDNS.
Пароль	Редактируемое поле	Доступно, если установлен флажок Исп. DynDNS . Укажите пароль, прописанный при регистрации службы DynDNS.

Далее

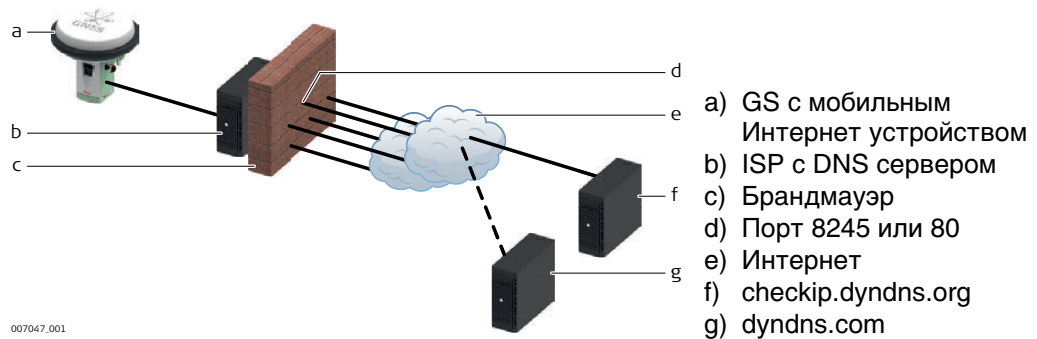
Нажмите **ОК**, чтобы вернуться на экран, с которого была открыта страница **Интернет-интерфейс**.

Работа с динамическим IP

Задача

Использовать имя хоста, если у GS динамический IP.

Основы динамических DNS (DynDNS)



- При мобильном доступе в Интернет учитываете два типа ограничений:
 - 1) Ограничение по исходящим портам. Когда GS пытается получить доступ к checkip.dyndns.org, используется порт 8245. Для работы с two-dns.de (альтернативы DynDNS.com) нужен порт 80. Важно помнить, что порты 8245 и 80 открыты исходящим запросам в зависимости от службы, которой Вы пользуетесь.
 - 2) Второе ограничение во входящих соединениях. Если вы соединились с DynDNS.com и синхронизировали IP адрес с именем хоста, теоретически можно подключаться, используя только имя хоста. На практике, нужные порту могут не быть открыты.
- Скорее всего, провайдер запретил порт 80 для веб-интерфейса или порт 21 для FTP доступа.

Для доступа в интернет с помощью мобильного устройства или SIM карты, вам потребуется **Имя Точки Доступа**, имя пользователя, пароль, и список открытых входящих портов.

Думайте о ИТД так, как будто это подсеть, для которой провайдер может задавать доступные внешние службы или порты. Обычно, если вы используете мобильные устройства или SIM карты одного оператора, ИТД будет везде одинаковым.

Порты, которые можно открыть для предоставления РТК ваших данных GS наружу определяются профилем ИТД. Это означает, что помимо ИТД, имени пользователя и пароля, вам необходимо уточнить у своего оператора список открытых портов. Эти порты затем могут быть настроены в GS для интерфейсов **РТК База1** и **РТК База2** Все остальные порты в GS не могут быть изменены.

- ☞ Уточните у оператора список открытых портов прежде, чем настраивать DynDNS.

Настройка мобильного интернета и DynDNS шаг-за-шагом


Шаг	Описание
1.	Свяжитесь с вашим оператором мобильной связи и уточните настройки точки доступа для данного устройства или SIM карты. Вы получите бумагу с перечислением всех доступных для данной точки доступа портов.
2.	Зарегистрируйтесь в любой удобной службе DynDNS. Создать <ul style="list-style-type: none">Имя пользователя и пароль учетной записи DynDNS.Уникальное имя GS.
3.	Выберите Меню RTK базы:Настройки\Подключения\Все другие соединения .
4.	Выберите GS Интернет и нажмите Редакт..
5.	На странице /Интернет установите флажок /Исп. интернет соединение на GS . Выберите мобильной устройство.
6.	На странице /Расширенные установите флажок /Исп. DynDNS . Выберите Поставщик услуг . Введите Имя хоста, Имя пользователя и Пароль .
7.	Для просмотра информации о подключении: Нажмите. @ в Навигационной панели. Выберите Статус интернета Отображен последний IP адрес.
8.	Выберите Меню RTK базы:Настройки\Подключения\Все другие соединения .
9.	Выберите RTK База1 и нажмите Редакт..
10.	Настройте передачу поправок RTK и нажмите ОК .
11.	Нажмите Контроль .
12.	Настроить Польз. тип Сервер . Убедитесь, что выбранный порт TCP/IP числится в списке открытых портов вашей точки доступа. Укажите число клиентов, которые смогут одновременно подключаться к порту RTK базовой станции. Максимально возможно - 10 роверов.
13.	Теперь вы можете получать поправки RTK от базовой станции указав имя станции и порт RTK.

Неисправности

- Нажмите . **@** в Навигационной панели. Выберите **Статус интернета** Убедитесь, что DynDNS **Вкл** Убедитесь, что последний зарегистрированный IP адрес правилен.
- Все настроено верно, но вы не можете получить данные по заданному порту? Используйте инструмент DynDNS по адресу <http://www.dyndns.com/support/tools/openport.html>. Там необходимо ук GS Чтобы узнать IP адрес см. инструкцию выше. Введите номер порта к которому вы хотите подключиться. Инструмент покажет вам, открыт ли этот порт. Если порт закрыт, пожалуйста, используйте на устройстве другой порт для передачи данных.

Описание

Подключение полевого контроллера к приемнику (антенне), который может являться базой или ровером.

 Для CS35 могут быть выбраны настройки **Устройство**. Могут быть использованы только файлы RINEX. Соединение Bluetooth может быть сконфигурировано в Windows.

Доступ

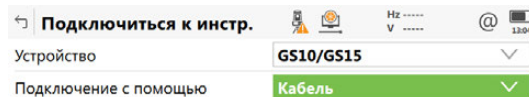
Для ровера RTK:

- На странице **Интерфейсы, Интерфейсы** выделите **GS ровер. Редакт..**

Для базовой станции RTK:

- На странице **Настройки интерф. базы** выберите **Приемник на Базе. Редакт..**


**Подключиться к инстр./
Соединение с GS базой**



OK

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран. При смене типа датчика выключите Leica Captivate. Перезапустите Leica Captivate перед использованием датчика.
Поиск	Поиск всех доступных устройств Bluetooth. Если найдено более одного устройства Bluetooth, выводится список всех доступных устройств. Доступно для GS08plus/GS10/GS15/GS14/GS16/GS25 с Подключение с помощью: Bluetooth .

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Устройство	Список выбора	Выберите подключенную модель.
Подключение с помощью	Кабель или Bluetooth	Способ подключения прибора. Доступные опции зависят от выбранного значения в поле Устройство . Доступность остальных полей зависит от выбранных здесь значений.  Для CS35: Могут быть использованы только файлы RINEX. Используйте Windows, чтобы настроить подключение по Bluetooth.
Посл. исп. ровер	Только отображение данных	Доступно для ровера RTK. Имя выбранного устройства Bluetooth.
Посл. исп. база	Только отображение данных	Доступно для базы RTK. Имя выбранного устройства Bluetooth.
Bluetooth ID	Только отображение данных	Идентификатор выбранного устройства Bluetooth.

17.4
17.4.1

ASCII ввод
Настройка соединения для ASCII-входа

Описание

Соединение ASCII Input получает сообщение в коде ASCII от устройств третьей стороны, таких как глубиномеры, барометры, цифровые камеры, Сообщение в ASCII коде хранится в качестве аннотации к следующей точке, измеренной вручную и/или автоматически.

От настроек в этом окне зависят используемый порт и устройство, а также тип ASCII-сообщений, которые должны быть записаны в отдельные аннотации.

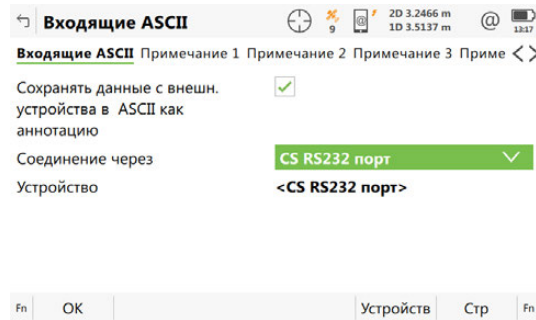
Доступ

- Для ровера RTK:
- На странице **Интерфейсы, Интерфейсы** выделите **ASCII ввод. Редакт..**

Для CS35:

 - Недоступно Для конфигурации соединения используйте Win8.

Входящие ASCII,
страница Входящие ASCII



Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Устройств	Доступно, если установлен флажок Сохранять данные с внешн. устройства в ASCII как аннотацию . Создание, выбор, редактирование или удаление устройства. См. раздел "19.2 Доступ к Устройства / Устройства GPRS".
Стр	Переход на другую страницу этого экрана.
Fn Команда	Настройка сообщения, которое будет отправляться на устройство через заданный порт.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Сохранять данные с внешн. устройства в ASCII как аннотацию	Флажок	Активация подключения для ASCII-входа.
Соединение через	CS Bluetooth 1 и CS Bluetooth 2 CS RS232 порт	Bluetooth-порты на полевом контроллере, которые будут использоваться для работы функции связи. Порт RS232 на полевом контроллере.
Устройство	Только отображение данных	Имя устройства, выбранного для ASCII-входа.

Далее

Стр чтобы перейти на страницу **Примечание 1/Примечание 2/Примечание 3/Примечание 4.**

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Сохранение ASCII с этим примечанием	Флажок	Если флажок установлен, ASCII-сообщения записываются с указанным примечанием.
Описание сообщ.	Редактируемое поле	Описание принимаемого ASCII-сообщения. Это описание потом показывается в других панелях.
Идентификатор сообщ.	Только отображение данных	Идентификатор сообщения для идентификации определенного ASCII-сообщения, принимаемого с устройства. Затем сообщение сохраняется в аннотации. Следующие символы могут использоваться в качестве фильтра: ^ Принимать строки, начинающиеся с указанных далее символов. Например, если введено ^1, будет принята строка 12, но не 21. \$ Принимать строки, заканчивающиеся указанными перед этим знаком символами. Например, если введено \$1, будет принята строка 21, но не 12. . Принимать любой символ, за исключением новой строки. [] Принимать набор символов. Например, [0-9] принимает все цифры. Любой символ — принимать строки, в которых указанный символ находится на любой позиции. Например, если введено 1, будут приняты строки 1234, 4321 или 2134, но не 2345.
Префикс '@<Desc>@' при записи	Флажок	Сохранение описания из поля Описание сообщ. в качестве префикса к ASCII-сообщению. Этот префикс помогает определять аннотации, записанные с точкой.

Далее

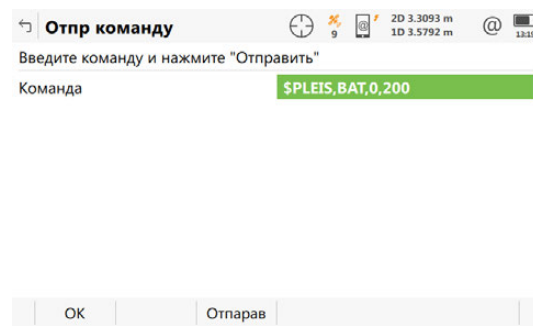
Нажмите **Стр.**, чтобы перейти на другую страницу на этом экране.

Доступ

Для ровера RTK:

- На странице **Входящие ASCII**, **Входящие ASCII**, **Fn Команда**.

Отпр команду



Отпр команду

Введите команду и нажмите "Отправить"

Команда **\$PLEIS,BAT,0,200**

OK Отправ

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Отправ	Отправка команды на устройство.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Команда	Редактируемое поле	Сообщение, пересылаемое на устройство через настроенный порт при доступе к приложению Survey или Stakeout. Эта функция, например, позволяет запускать устройство в удаленном режиме. Последняя использованная команда, которая была введена, останется в составе активного рабочего стиля.

Описание

Устройства для измерения скрытых точек используются для измерения таких точек, которые не могут измеряться напрямую при помощи GNSS, например деревьев или углов зданий. Результаты измерений, полученных от устройств измерения скрытых точек, передаются непосредственно на прибор для вычисления координат такой скрытой точки. Их также можно вводить вручную.

От настроек в этом окне зависят порт, устройство и расчетное качество, которые будут использоваться для соединения со скрытой точкой.

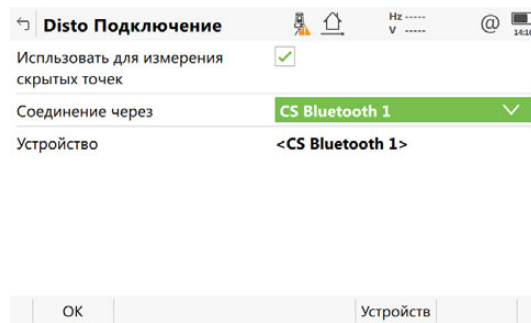
Доступ

Для ровера RTK:

- На странице **Интерфейсы, Интерфейсы** выделите **Disto. Редакт..**

Для CS35:

- Недоступно Для конфигурации соединения используйте Win8.

Disto Подключение

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Поиск	Доступно, если выбрано устройство и порт Bluetooth. Поиск всех доступных устройств Bluetooth. Если найдено более одного устройства Bluetooth, выводится список всех доступных устройств.
Устройств	Создание, выбор, редактирование или удаление устройства. См. раздел "19.2 Доступ к Устройства / Устройства GPRS".

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Испльзовать для измерения скрытых точек	Флажок	Вычисление координат скрытой точки и её высотной отметки. Активация возможности работы со скрытыми точками. Если флажок не установлен, измеренные значения необходимо ввести вручную.
Соединение через	CS Bluetooth 1 и CS Bluetooth 2 CS RS232 порт Встроенное Disto	Bluetooth-порты на полевом контроллере, которые будут использоваться для работы функции связи. Порт RS232 на полевом контроллере. DISTO в CS20.
Устройство	Только отображение данных	Имя выбранного устройства измерения скрытой точки.
Bluetooth ID	Только отображение данных	Доступно, если выбрано CS Bluetooth 1 или CS Bluetooth 2 . Идентификатор Bluetooth на устройстве измерения скрытой точки.

Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений и возврат на страницу Изм. скрыт. точку.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

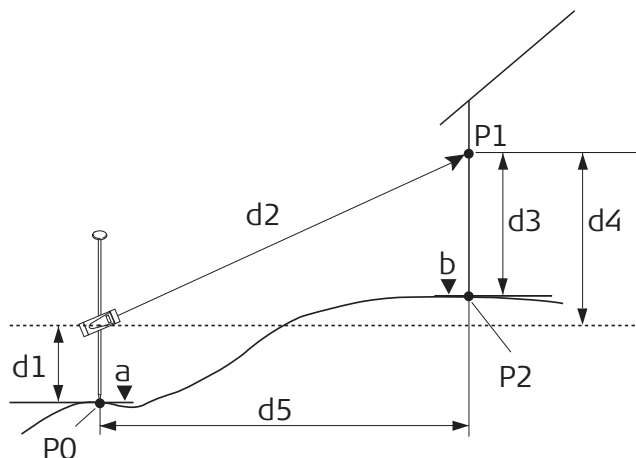
Поле	Опция	Описание
Вычислить высоту скрытых точек	Флажок	Если этот флажок установлен, для скрытых точек будет вычислена высота.
Исп. линейное смещение	Флажок	Если этот флажок установлен, к измерениям будет добавлено значение линейного смещения.
Смещение	Редактируемое поле	Доступно, если установлен флажок Исп. линейное смещение . Значение смещения автоматически добавляется к измеренному расстоянию.
Исп. угловое смещение	Флажок	Если этот флажок установлен, будет использоваться угловое смещение. Угловое смещение представляет собой угол смещения между отметкой севера используемого устройства и геодезическим севером по WGS 1984. Угловое смещение применяются при измерении скрытых точек при помощи устройства для измерения азимутов. Если этот флажок не установлен, то угловое смещение принимается с прибора для измерения скрытой точки.
Тип	Для всех точек Нов. для кажд. тчк.	Метод по умолчанию для ввода углового смещения. Применяется как значение по умолчанию для углового смещения. Это значение можно изменить. Значения углового смещения необходимо вводить для каждой новой скрытой точки.
Метод ЕАО	Редактируемое поле	Значение по умолчанию для углового смещения.
Исп. смещение по высоте	Флажок	Если этот флажок установлен, к значениям длины применяется определенный масштабный коэффициент Если этот флажок не установлен, никаких смещений по высоте не производится. Результатом является разница высот между центром устройства и целевой точкой.
Тип	Высота устр-ва	Доступно, если установлен флажок Исп. смещение по высоте . При измерении скрытых точек можно ввести высоту устройства измерения скрытой точки. Этот параметр следует использовать, когда скрытые точки могут быть измерены непосредственно при помощи устройства измерения скрытой точки.

Поле	Опция	Описание
	h устр-ва и отр.	При измерении скрытых точек можно ввести высоту устройства измерения скрытой точки, а также высоты визирования. Этот параметр следует использовать, когда скрытые точки не могут быть измерены непосредственно при помощи устройства измерения скрытой точки, но точка визирования может использоваться при вычислении положения.
Высота устр-ва	Редактируемое поле	Высота устройства измерения скрытой точки, то есть расстояние от поверхности земли до центра устройства.
Высота отражателя	Редактируемое поле	Расстояние от скрытой точки до целевой точки.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Качество измерений**.

Схема

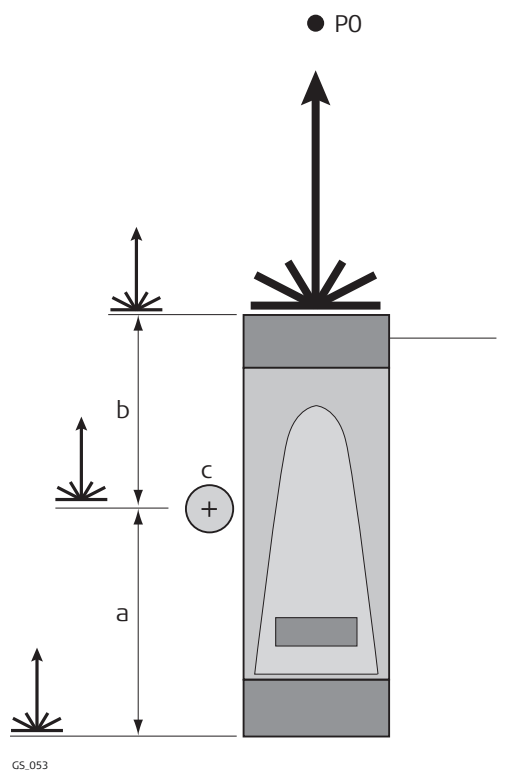


GS_052

- P0 Точка с известными координатами
- P1 Точка визирования
- P2 Скрытая точка
- a Высота P0
- b Высота $P2 = a + d1 + d4 - d3$
- d1 Высота устройства: высота устройства измерения скрытой точки выше P0
- d2 Наклонное расстояние
- d3 Высота устройства: высота P1 выше P2
- d4 Разность в высоте между устройством измерения скрытой точки и P1
- d5 Горизонтальное проложение

**Расстояние
смещения на
устройстве
измерения скрытой
точки**

В качестве примера ниже приводится описание Leica DISTO.



- a) Отрицательное Смщн. по расс
- b) Положительное Смщн. по расс
- c) Веха
- d) DISTO
- P0 Скрытая точка

GS_053

Описание

Экспорт проекта позволяет экспортировать данные проекта из одного прибора в другой.

От настроек в этом окне зависят порт и устройство, в которое будут экспортированы данные.

Доступ

Для ровера RTK:

- На странице **Интерфейсы, Интерфейсы** выделите **Экспорт проекта. Редакт..**

Для TS:

- На странице **Интерфейсы** выделите **Экспорт проекта. Редакт..**

Для CS35:

- Недоступно Для конфигурации соединения используйте Win8.

Интерфейс экспорта

OK Устройств

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Поиск	Доступно, если выбрано CS Bluetooth 1 или CS Bluetooth 2 . Поиск всех доступных устройств Bluetooth. Если найдено более одного устройства Bluetooth, выводится список всех доступных устройств.
Устройств	Создание, выбор, редактирование или удаление устройства. См. раздел "19.2 Доступ к Устройства / Устройства GPRS".

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Экспорт проекта на внешн. устройство	Флажок	Активация соединения.
Соединение через	CS Bluetooth 1, CS Bluetooth 2 или TS Bluetooth 1, TS Bluetooth 2 CS RS232 порт или Кабель Радиоручка	Bluetooth-порты на полевом контроллере или //TS, которые будут использоваться для работы функции связи. Порт RS232 на полевом контроллер или //TS. Интерфейс Hotshoe для радоручки. Этот порт расположен на верхней части Крышки коммуникационного блока.
Устройство	Только отображение данных	Устройство, которое в настоящее время назначено выбранному порту в активном рабочем профиле. Выбранное устройство определяет доступность следующих полей.

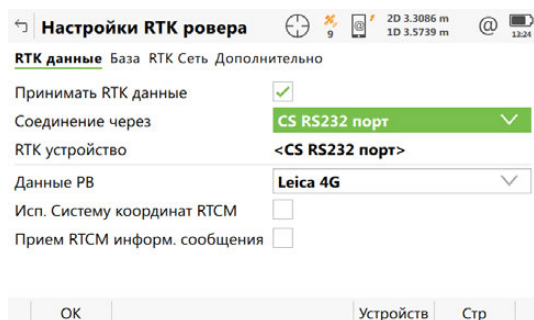
Описание Соединение в режиме реального времени позволяет настроить параметры, относящиеся к работе в режиме реального времени. К ним относится определение сообщений в режиме реального времени, а также используемой базы.


Доступ Для ровера RTK:

- На странице **Интерфейсы, Интерфейсы ровера** выделите **RTK Ровер. Редакт..**


Настройки RTK ровера, страница Общее


Доступные поля и кнопки на данном экране зависят от выбранных настроек.



Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Поиск	Доступно при подключении по Bluetooth. Поиск всех доступных устройств Bluetooth. Если найдено более одного устройства Bluetooth, выводится список всех доступных устройств.
Устройств	Создание, выбор, редактирование или удаление устройства. См. раздел "19.2 Доступ к Устройства / Устройства GPRS".  Для CS35: Настройка приложения Bluetooth мобильных телефонов и Bluetooth ближнего действия для TS в Win8.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Принимать RTK данные	Флажок	Если флажок установлен, подключение к роверу в режиме реального времени активно.
Соединение через	CS внутренний GSM	Внутренний GSM-модем полевого контроллера.
	CS RS232 порт	Порт RS232 на полевом контроллере. Недоступно для GS08plus.
	CS Bluetooth 1 и CS Bluetooth 2	Bluetooth-порты на , используемые для соединения.  Для CS35 только соединение Bluetooth настраивается.
	CS интернет 1, CS интернет 2 и CS интернет 3	Интернет-порты на полевом контроллере. Если эти порты не назначены определенному соединению, то такие порты являются дополнительными удаленными портами.

Поле	Опция	Описание
	GS Порт1	Для GS10: Физический порт P1 в устройстве. Для GS14/GS16/GS15: Красный LEMO-порт. Для GS25: Физический LEMO порт P1 в устройстве.
	GS Порт2	Для GS10: Физический порт P2 в устройстве. Для GS15: Черный LEMO-порт. Для GS25: Физический LEMO порт P2 в устройстве.
	GS Порт3	Для GS10: Физический порт P3 в устройстве.
	GS порт 4	Для GS25: Физический LEMO порт P3 в устройстве.
	GS Интернет 1, GS Интернет 2 и GS Интернет 3	Интернет порты на GS10/GS14/GS16/GS15/GS25. Если эти порты не назначены определенному соединению, то такие порты являются дополнительными удаленными портами.
	TS Bluetooth 1 и TS Bluetooth 2	Bluetooth-порты на TS, которые будут использоваться для работы функции связи.
	TS Интернет 1, TS Интернет 2 и TS Интернет 3	Интернет-порты на TS. Если эти порты не назначены определенному соединению, то такие порты являются дополнительными удаленными портами.
	CS20 Exp. Pack	/CGR20, который может быть прикреплен к CS20.
RTK устройство	Только отображение данных	Устройство, которое в настоящее время назначено выбранному порту в активном рабочем стиле. Выбранное устройство определяет доступность следующих полей.
Данные RB		 Если при использовании мастера подключения RTK в загруженной таблице исходных данных была выбрана точка подключения, то будет показан формат RTK, который используется для точки подключения NTRIP.
	Leica 4G	Проприетарный формат Leica в реальном времени поддерживает GNSS GPS L1/ L2/ L5, GLONASS L1/L2, Galileo E1/E5a/E5b/AltBOC и BeiDou B1/B2. Этот формат рекомендуется для тех случаев, когда используются только приборы Leica.
	Leica	Собственный формат Leica RTK GNSS поддерживает GPS L1/L2 и GLONASS L1/L2. Этот формат рекомендуется для тех случаев, когда используются только приборы Leica.
	CMR/CMR+	CMR и CMR+ представляют собой форматы со сжатием, которые используются для широкополосной передачи данных для приборов сторонних производителей.

Поле	Опция	Описание
	RTCM 18,19 v2	Сообщение в формате RTCM версии 2.x. Нескорректированная фаза несущей и псевдодальности. Также формируется сообщение 3. Предназначено для операций в режиме реального времени, при которых неоднозначности будут устранены на ровере. Точность на ровере: 1 - 5 см (ср. квадр.) после успешного устранения неоднозначности.
	RTCM v3	Используется в случае работы с роверами других производителей. Используйте для раскодирования стандартных RTCM v3 и сообщений RTCM v3 (MSM) из базы данных. Сообщение в формате RTCM версии 3. Новый стандартный формат для передачи данных поправок глобальной навигационной спутниковой системы GNSS. Более высокая эффективность, чем у RTCM v2.x. Поддержка сервисов в режиме реального времени со значительно ограниченной полосой пропускания. Типы сообщений для операций GNSS в режиме реального времени: <ul style="list-style-type: none"> • 1001: Наблюдения GPS (только L1) в режиме реального времени • 1002: Расширенные наблюдения GPS (только L1) в режиме реального времени • 1003: Наблюдения GPS (L1 и L2) в режиме реального времени • 1004: Расширенные наблюдения GPS (L1 и L2) в режиме реального времени • 1005: Опорная точка антенны стационарной базовой станции в режиме реального времени • 1006: Опорная точка антенны стационарной базовой станции в режиме реального времени с высотой антенны • 1007: Дескриптор антенны • 1008: Дескриптор антенны и серийный номер • 1009: Наблюдения GLONASS (только L1) в режиме реального времени • 1010: Расширенные наблюдения GLONASS (только L1) в режиме реального времени • 1011: Наблюдения GLONASS (L1 и L2) в режиме реального времени • 1012: Расширенные наблюдения GLONASS (L1 и L2) в режиме реального времени

Поле	Опция	Описание
		<p>Сообщения сети RTK в соответствии со стандартом MAC (Master-Auxiliary Concept):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1014: Сообщение с данными сети вспомогательных станций. В этом сообщении содержатся сведения о базовых станциях в сети. Например, главная станция и ее координаты, а также различие в координатах между главной станцией и ее вспомогательными станциями. • 1015: Сообщение о разности ионосферных поправок • 1016: Сообщение о разности геометрических поправок • 1021: Преобразование Гельберта/сокращенное преобразование Молоденского • 1022: Преобразование Молоденского-Бадекаса • 1023: Поддерживаются сообщения о невязке преобразования, представлении эллипсоидной сетки, невязках CSCS/положение и геоид/высота • 1024: Поддерживаются сообщения о невязке преобразования, представлении плоской сетки, невязках CSCS/положение и геоид/высота • 1025: Типы проекций, за исключением LCC2SP, OM • 1026: Тип проекции: коническая равноугольная Ламберта (LCC2SP) • 1027: Тип проекции: косая Меркатора (OM) • 1029: Сообщение в формате текстовой строки Unicode • 1032: Сообщение о физическом положении опорной станции • 1033: Сообщение о приемнике и дескрипторе антенны • 1037: Сообщение о разности ионосферных поправок GLONASS (фаза). • 1038: Сообщение о разности геометрических поправок GLONASS (фаза). • 1039: Сообщение о комбинированной разности ионосферных и геометрических поправок GLONASS (фаза). • 1068: Сообщение о разности ионосферных поправок GLONASS (код). • 1069: Сообщение о разности геометрических поправок GLONASS (код). • 1070: Сообщение о комбинированной разности ионосферных и геометрических поправок GLONASS (код).

Поле	Опция	Описание
		<ul style="list-style-type: none"> • 1230: уклоны GLONASS <p>Значения псевдодальности и значения фазового диапазона для L1 и L2. В зависимости от типа прибора отправляются данные либо только для L1, либо для L1 и L2.</p> <p>Тип сообщений универсального GNSS реального времени, раскодировать из RTCM v3 (MSM):</p> <p>Приемник может раскодировать RTCM v3 (MSM).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1071: Компактные псевдодальности GPS (MSM1) • 1072: Компактные фазовые дальности GPS (MSM2) • 1073: Компактные фазовые и псевдодальности GPS (MSM3) • 1074: Полные фазовые и псевдодальности GPS, плюс Отношение Сигнал Шум (MSM4) • 1075: Полные фазовые и псевдодальности GPS, частота изменения фазовой дальности и ОСШ (MSM5) • 1076: Полные фазовые и псевдодальности GPS и ОСШ в высоком разрешении (MSM6) • 1077: Полные фазовые и псевдодальности GPS, частота изменения фазовой дальности и ОСШ в высоком разрешении (MSM7) • 1081: Компактные псевдодальности GLONASS (MSM1) • 1082: Компактные фазовые дальности GLONASS (MSM2) • 1083: Компактные фазовые и псевдодальности GLONASS (MSM3) • 1084: Полные фазовые и псевдодальности GLONASS, плюс ОСШ (MSM4) • 1085: Полные фазовые и псевдодальности GLONASS, частота изменения фазовой дальности и ОСШ (MSM5) • 1086: Полные фазовые и псевдодальности GLONASS и ОСШ в высоком разрешении (MSM6) • 1087: Полные фазовые и псевдодальности GLONASS, частота изменения фазовой дальности и ОСШ в высоком разрешении (MSM7) • 1091: Компактные псевдодальности Galileo (MSM1) • 1092: Компактные фазовые дальности Galileo (MSM2) • 1093: Компактные фазовые и псевдодальности Galileo (MSM3)


Поле	Опция	Описание
		<ul style="list-style-type: none"> • 1094: Полные фазовые и псевдодальности Galileo, плюс ОСШ (MSM4) • 1095: Полные фазовые и псевдодальности Galileo, частота изменения фазовой дальности и ОСШ (MSM5) • 1096: Полные фазовые и псевдодальности Galileo и ОСШ в высоком разрешении (MSM6) • 1097: Полные фазовые и псевдодальности Galileo, частота изменения фазовой дальности и ОСШ в высоком разрешении (MSM7) • 1121: Компактные псевдодальности BeiDou (MSM1) • 1122: Компактные фазовые дальности BeiDou (MSM2) • 1123: Компактные фазовые и псевдодальности BeiDou (MSM3) • 1124: Полные фазовые и псевдодальности BeiDou, плюс ОСШ (MSM4) • 1125: Полные фазовые и псевдодальности BeiDou, частота изменения фазовой дальности и ОСШ (MSM5) • 1126: Полные фазовые и псевдодальности BeiDou и ОСШ в высоком разрешении (MSM6) • 1127: Полные фазовые и псевдодальности BeiDou, частота изменения фазовой дальности и ОСШ в высоком разрешении (MSM7)
	RTCM 1,2 v2	<p>Точность на ровере:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Только для L1: 0,25 - 1 м (ср. квадр.). • Для L1 и L2: 1 - 5 см (ср. квадр.) после успешного устранения неоднозначности. <p>Сообщение в формате RTCM версии 2.x. Дифференциальные и дельта-дифференциальные поправки GPS. Также формируется сообщение 3. Используется для DGPS. Точность на ровере: 0,25 - 1 м (ср. квадр.).</p>
	RTCM 9,2 v2	<p>Сообщение в формате RTCM версии 2.x. Набор частичных поправок GPS и дельта-дифференциальные поправки GPS. Также формируется сообщение 3. Используется для DGPS с медленным каналом данных при наличии помех. Точность на ровере: 0,25 - 1 м (ср. квадр.).</p>
	RTCM 20,21 v2	<p>Сообщение в формате RTCM версии 2.x. Поправки фазы несущей в режиме реального времени и поправки псевдодальности высокой точности. Также формируется сообщение 3. Используется для операций в режиме реального времени. Точность на ровере: 1 - 5 см (ср. квадр.) после успешного устранения неоднозначности.</p>

Поле	Опция	Описание
	RTCM 1,2,18,19 v2	Доступно для базы RTK. Сообщение в формате RTCM версии 2.x. Сочетание RTCM 1,2 v2 и RTCM 18,19 v2 .
	RTCM 1,2,20,21 v2	Доступно для базы RTK. Сообщение в формате RTCM версии 2.x. Сочетание RTCM 1,2 v2 и RTCM 20,21 v2 .
	Доступность следующих вариантов зависит от значений, выбранных в Отслеживание SBAS на странице Дополнительно .	
	Авто SBAS	Будут отслеживаться спутники системы дифференциальных поправок (SBAS), используемый сервис SBAS будет выбираться автоматически.
	WAAS	Будут отслеживаться спутники системы WAAS.
	EGNOS	Будут отслеживаться спутники системы EGNOS.
	MSAS	Спутниковая система дифференциальных поправок MTSAT (многофункциональные геостационарные спутники).
	GAGAN	Будут отслеживаться спутники системы GAGAN.
Версия RTCM	1.x, 2.1, 2.2 или 2.3	Доступно, если в поле Данные РВ выбран формат RTCM версии 2. Такая же версия должна использоваться на опорной станции и на ровере.
Бит / Байт	6 или 8	Определяет количество бит/байт в получаемом RTCM-сообщении.
Исп. Систему координат RTCM	Флажок	Доступно для Данные РВ: RTCM v3 или Leica 4G . Установка системы координат RTCM, полученной опорной сетью, в качестве активной системы координат.
Прием RTCM информ. сообщения	Флажок	Доступно для Данные РВ: RTCM v3 или Leica 4G . Активация информационного сообщения (RTCM-сообщение 1029).
Поведение	Список выбора	Доступно, если установлен флажок Прием RTCM информ. сообщения .
	Только рег.	Информационное сообщение только записывается в текстовый файл.
	Показать	Информационное сообщение только выводится на экран прибора.
	Показать и запись.	Информационное сообщение выводится на экран прибора и записывается в текстовый файл.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **База**.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Базовый приемник	Список выбора	Тип прибора, используемого на базе. Если в формате реального времени содержится информация о типе прибора, то на основании этой информации применяются определенные поправки, что обеспечивает точность результатов. Такая информация содержится в данных форматов Leica, Leica 4G, CMR/CMR+ и RTCM v3 . Эти поправки имеют важное значение, когда в качестве опорного элемента используются приборы сторонних производителей.
Ант.базы	Список выбора	<p>Антенна, используемая на базе. Если в формате реального времени содержится информация об антенне, то на основании этой информации применяются определенные поправки, что обеспечивает точность результатов. Такая информация содержится в данных форматов Leica, Leica 4G, CMR/CMR+ и RTCM v3.</p> <p> Если в контрольные данные введены поправки на абсолютные значения калибровки антенны и используется стандартная антенна Leica, то в качестве базовой антенны следует выбрать ADVNULLANTENNA.</p>
ID базы	Флажок	Если флажок установлен, можно ввести идентификатор.
Имя баз.станции	<p>Редактируемое поле</p> <p>От 0 до 31</p> <p>От 0 до 1023</p> <p>От 0 до 4095</p>	<p>Специальный идентификатор базовой станции, с которой должны поступать данные в режиме реального времени. Допустимое минимальное и максимальное значения могут различаться.</p> <p>Для Данные PB: Leica и Данные PB: CMR/CMR+.</p> <p>Для Версия RTCM: 2.x.</p> <p>Для Данные PB: Leica 4G и Данные PB: RTCM v3.</p>

Далее

Нажмите **Стр.**, чтобы перейти на страницу **RTK Сеть**.

Настройки RTK ровера, страница RTK Сеть

Настройки RTK ровера

RTK данные База **RTK Сеть** Дополнительно

Исп. RTK сеть

Тип сети **Ближайш.** ✓

Отп.имя польз

OK GGA Стр

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Fn GGA	Активация отправки GGA-сообщения для приложений сети RTK. См. раздел "17.7.3 Настройка отправки сообщения GGA для приложений опорной сети".
Стр	Переход на другую страницу этого экрана.

Описание полей





Поле	Опция	Описание
Исп. RTK сеть	Флажок	Если флажок установлен, то можно использовать сеть RTK.
Тип сети	Ближайш.	<p>Тип используемой опорной сети. Подробное описание представлено в документации по SmartNet.</p> <p>Ровер отправляет SmartNet данные о своем положении посредством сообщения NMEA GGA. Исходя из этого положения, SmartNet определяет контрольные данные в опорной сети, которая находится ближе всего к роверу. Поправки на основании этих контрольных данных затем отправляются на ровер. Поддерживается для всех форматов данных реального времени.</p> <p>Если этот параметр установлен, то сообщение GGA NMEA должно быть активировано при помощи Fn GGA.</p>
	i-MAX	<p>Индивидуальные поправки i-MAX. Ровер отправляет данные о своем положении посредством сообщения NMEA GGA на SmartNet, где и выполняется вычисление поправок MAX. SmartNet отдельно делает поправки, которые являются самыми подходящими поправками для этого ровера.</p> <p>Если этот параметр установлен, то сообщение GGA NMEA может быть активировано при помощи Fn GGA.</p>

Поле	Опция	Описание
	MAX	<p>Поправки стандарта MAX</p> <p>Обычно ровер не отправляет SmartNet данные о своем положении. SmartNet вычисляет и отправляет роверу поправки MAX.</p> <p>Ровер производит индивидуальную подстройку поправок для своего положения; это означает, что он определяет наиболее подходящую поправку. Поправки передаются в RTCM v3 при помощи сообщений типа 1015/1016.</p> <p>Если этот параметр установлен, то сообщение GGA NMEA может быть активировано при помощи Fn GGA.</p>
	VRS	<p>Виртуальная Базовая Станция. Если этот параметр установлен, то сообщение GGA NMEA должно быть активировано при помощи Fn GGA. См. раздел "17.7.3 Настройка отправки сообщения GGA для приложений опорной сети".</p>
	FKP	<p>Метод плоскостных поправок. Происходит от немецкого: FlächenKorrektur Parameter</p>
Отправить ID пользователя	Флажок	Отправка собственного сообщения Leica NMEA, которое определяет пользователя.
Польз. ID 1 и Польз. ID 2	Редактируемое поле	Определенные идентификаторы пользователей, отправляемые в составе сообщения Leica NMEA. По умолчанию отображается серийный номер прибора.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Дополнительно**.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Вычислить координаты xRTK	Флажок	<p>Активация или деактивации немного менее точного типа позиционирования RTK (обычно 5 - 10 см) автоматически обеспечивает большую доступность для стационарных позиций фазы со степенью надежности в 99 %. Рекомендуется при работе в местах с ухудшенным обзором неба.</p> <p> Для NMEA-сообщений замеренные в режиме x-RTK позиции отмечаются как фиксированные.</p>
Использовать SmartLink	Флажок	<p>Доступность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для GS10/GS15 или GS25 • Для всех форматов RTK • Независимо из конфигурации xRTK и настроек SBAS <p>Чтобы включить/выключить использование Terrastar для покрытия длительных периодов отсутствия поправок RTK, длительный - 10 минут. Terrastar - это служба улучшения GNSS с использованием геостационарных спутников.</p> <p>Используйте опцию SmartLink для более долгой работы без постоянного использования поправок RTK.</p> <p> Сигналы GPS L5, Galileo E5a/E5b/Alt-BOC и BeiDou B2 недоступны в режиме SmartLink.</p> <p> Конфигурация Настройки для спутников не менялась.</p> <p> Функциональные возможности SmartLink идентичны.</p>
Отслеживание SBAS	<p>Авто SBAS</p> <p>WAAS</p> <p>EGNOS</p> <p>MSAS</p> <p>GAGAN</p>	<p>Настройка системы SBAS для получения дополнительных поправок в сочетании с сигналами GPS. Эта система предоставляет измерения расстояния времени с учетом поправок, рассчитанных сетью наземных релейных станций и геостационарных спутников. Система SBAS может исправить такие проблемы, как атмосферные задержки, плохая геометрия спутников и неправильное спутниковое позиционирование.</p> <p>Будут отслеживаться спутники системы дифференциальных поправок (SBAS), используемый сервис SBAS будет выбираться автоматически.</p> <p>Будут отслеживаться спутники системы WAAS.</p> <p>Будут отслеживаться спутники системы EGNOS.</p> <p>Спутниковая система дифференциальных поправок MTSAT (многофункциональные геостационарные спутники).</p> <p>Будут отслеживаться спутники системы GAGAN.</p>

Далее

Нажмите **Стр.**, чтобы перейти на другую страницу на этом экране.

Описание

Для работы в режиме реального времени лучше всего использовать одновременно и радиоустройство, и цифровой сотовый телефон, чтобы объединить лучше возможности этих двух технологий. Радио используется, если могут быть получены радиосигналы. Преимущество состоит в том, что передача данных по радио осуществляется бесплатно. Если ровер выходит из зоны действия или заходит за преграду, для продолжения съемки можно перейти на сотовый телефонный канал. Это обеспечивает максимальную производительность и минимальные затраты при работе с в режиме реального времени.

**Настройка в поле:
инструкция**

Шаг	Описание
1.	Настройте базу.
2.	На базе подключите цифровой сотовый телефон к одному порту и радиопередатчик к другому порту.
3.	Настройте оба соединения на базе.
4.	Запустите базу. Данные в режиме реального времени передаются на два порта одновременно — при помощи двух разных устройств.
5.	Настройте ровер.
6.	На ровере подключите цифровой сотовый телефон к одному порту и радиопередатчик — к другому порту.
7.	Используйте два рабочих стиля для настройки обоих соединений на ровере.
8.	Запустите ровер с подключением по цифровому сотовому телефону или по радио.
9.	На ровере измените рабочий стиль, чтобы переключить канал. Возвращаться для этого на базу не требуется.

Описание

Для большинства опорных сетей необходимо приблизительное положение ровера. При работе с опорной сетью ровер подключается к опорной сети и передает приблизительное положение в форме сообщения NMEA GGA.

По умолчанию прибор автоматически отправляет GGA-сообщения с обновленным текущим положением при выборе опорной сети.

Нормативно-законодательные акты в области геодезической съемки в некоторых странах требуют, чтобы была возможность выбрать одно определенное положение. Далее это положение каждые пять секунд передается в опорную сеть в формате GGA-сообщения через соединение реального времени.

Обратитесь к разделу "Е.3 GGA — Глобальная система позиционирования Фиксированные данные" Для получения информации о формате GGA-сообщения см.

Доступ

На странице **Настройки RTK ровера, RTK Сеть** нажмите **Fn GGA**.

Послать GGA NMEA

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Последн	Доступно для Положение GGA: Послед.положение . Использование в GGA-сообщении тех же координат, что и при последнем использовании прибора в приложении опорной сети. Эта функциональность доступна в том случае, если во внутренней памяти прибора хранятся координаты положения из предыдущего приложения опорной сети.
Здесь	Доступно для Положение GGA: Послед.положение . Использование в GGA-сообщении координат текущего навигационного положения.
Fn КООРД	Доступно для Положение GGA: Из проекта . Просмотр других типов координат. Локальные координаты доступны тогда, когда активна локальная система координат.
Fn Геод. Н и Fn Высота	Переключение между эллипсоидальной и ортометрической высотой. Доступно для локальных координат.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Положение GGA	Автом.	Текущее положение ровера передается в опорную сеть. Данные о положении обновляются и передаются каждые пять секунд.
	Из проекта	В ID точки можно выбрать точку из рабочего проекта. Положение такой точки передается в опорную сеть каждые пять секунд.

Поле	Опция	Описание
	Послед.поло- жение	При помощи Последн или Здесь можно выбрать положение, которое использовалось последним в приложении опорной сети, или текущее положение. Данные о выбранном положении передаются каждые пять секунд.
	Нет	GGA-сообщение в опорную сеть не передается.
ID точки	Список выбора	Доступно для Положение GGA: Из проекта . Координаты этой точки передаются в GGA-сообщении.



Недоступно для GS08plus.

Описание

Соединение в режиме реального времени позволяет настроить параметры, относящиеся к работе в режиме реального времени. К ним относится определение сообщений в режиме реального времени, скорости передачи данных и временных интервалов. На приборе можно настроить до двух соединений реального времени.

Доступ

Для базы RTK:

- На странице **Настройки интерф. базы** выделите **RTK База1. Редакт..**



Два устройства, работающих в режиме реального времени, могут быть подключены к двум различным портам, например радиоустройству и цифровому сотовому телефону. В опорной сети эти два устройства могут работать одновременно. Выделите **RTK База2** и нажмите **Редакт.**, чтобы настроить второе соединение реального времени.

Настройки на базе (RTK1)/ Настройки на базе (RTK2), страница Общее

Доступные поля и страницы на данном экране зависят от выбранных настроек.

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Устройств	Доступно для Соединение через:GS Порт1 GS Порт2.. Создание, выбор, редактирование или удаление устройства. См. раздел "19.2 Доступ к Устройства / Устройства GPRS".
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Передать данные о базе RTK	Флажок	Активация соединения с базой в режиме реального времени.
Соединение через	GS Порт1	Для GS10: Физический порт P1 в устройстве. Для GS14/GS16/GS15: Красный LEMO-порт. Для GS25: Физический LEMO порт P1 в устройстве.
	GS Порт2	Для GS10: Физический порт P2 в устройстве. Для GS15: Черный LEMO-порт. Для GS25: Физический LEMO порт P2 в устройстве.
	GS Порт3	Для GS10: Физический порт P3 в устройстве. Для GS15/GS25: Слот для устройства.

Поле	Опция	Описание
	GS порт 4	Для GS25: Физический LEMO порт P3 в устройстве.
	GS Интернет 1, GS Интернет 2 и GS Интернет 3	Для интернет-портов на GS10/GS14/GS16/GS15/GS25. Если эти порты не назначены определенному соединению, то такие порты являются дополнительными удаленными портами.
	GS радио	Доступно для GS14/GS16.
	GS 2G модем	Доступно для GS14/GS16.
Устройство	Только отображение данных	Устройство, которое в настоящее время назначено выбранному порту в активном рабочем стиле.
Данные PB	Leica, Leica 4G, CMR/CMR+, RTCM v3, RTCM 18,19 v2, RTCM 1,2 v2, RTCM 9,2 v2, RTCM 20,21 v2, RTCM 1,2,18,19 v2 RTCM v3 (MSM)	<p>Для получения подробной информации о форматах реального времени см. "17.7.1 Настройка соединения с ровером в режиме реального времени".</p> <p>Для получения подробной информации о форматах реального времени см. "17.7.1 Настройка соединения с ровером в режиме реального времени"</p> <p>RTCM v3 (MSM) генерирует наблюдения приемника GNSS в универсальном формате, так чтобы сигналы были схожи с реальными, когда станет доступно больше GNSS систем.</p> <p>Кодирует все сырые данные всех наблюдаемых GNSS и передает их в качестве поправок RTK. RTCM v3 (MSM) и RTCM v3 обрабатываются по отдельности.</p>
Версия RTCM	1.x, 2.1, 2.2 или 2.3	Доступно, если в поле Данные PB выбран формат RTCM версии 2. Такая же версия должна использоваться на опорной станции и на ровере.
Исп. внешнюю RTK антенну	Флажок	Доступно для Соединение через: GS Порт3 . Позволяет внешней радио/GSM-антенне на GS15 использоваться для слотовых устройств.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Частоты данных**.

Описание

Для всех форматов реального времени части сообщения могут выводиться с разной скоростью.

От настроек в этом окне зависят скорости вывода для различных частей выбранного формата реального времени. Доступные поля на данном экране зависят от настроек, выбранных для **Данные РВ** на странице **Настройки на базе (RTK1)/Настройки на базе (RTK2)**.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Данные РВ	Только отображение данных	Выбранный формат данных.
Данные	От 0,1 с до 60,0 с	Скорости передачи исходных измерений. Параметры по умолчанию пригодны для стандартных приложений. Для особых приложений их можно изменить. Выполняется проверка на допустимые сочетания.
Тип сообщения	Компактно Расширенное	Тип сообщения RTCM v3 и Leica 4G . подходит для стандартных приложений. Для Данные РВ: RTCM v3 (MSM) , кодировка согласно MSM3. См. раздел "Настройки RTK ровера, страница Общее". Для Данные РВ: RTCM v3 (MSM) , кодировка согласно MSM5. См. раздел "Настройки RTK ровера, страница Общее".
Координаты	От 10 с до 120 с	Скорость передачи опорных координат.
Сведения	От 10 с до 120 с Выкл	Скорость передачи информации о базовой станции, например идентификатора точки. Доступно для приборов RTCM v3 (MSM) . Сообщения с информацией об антенне и приемнике не отправляются. По умолчанию для Тип сообщения: Компактно .
Конец сообщения	Нет или CR	Добавление символа возврата каретки (CR) в конце сообщения реального времени.
Сообщения, которые должны быть переданы (локальные координаты будут пересчитаны с помощью СК, которая находится в приёмнике GS)	Список выбора	Доступно для Версия RTCM: 2,3 . Сообщения, отправляемые в рамках сообщения о координатах.

Поле	Опция	Описание
Имя баз.станции	Редактируемое поле	Идентификатор для базовой станции. Преобразуется в компактный формат и передается вместе с данными во всех форматах реального времени. Он отличается от идентификатора точки базовой станции. Если работать с несколькими базовыми станциями в режиме квантования времени, то необходим идентификатор ID базовой станции. В этом случае идентификатор базовой станции, с которой должны быть приняты данные, должен вводиться в ровере. Допустимое минимальное и максимальное значения могут различаться.
	От 0 до 31	Для Leica и CMR/CMR+ .
	От 0 до 1023	Для любого формата RTCM версии 2.
	От 0 до 4095	Для Leica 4G:RTCM v3 и RTCM v3 (MSM) :

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Деление времени**.

Настройки на базе (RTK1)/
Настройки на базе (RTK2),
страница Деление времени

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Исп. разделение времени	Флажок	Возможность отправлять сообщения реального времени с задержкой. Эта функция необходима, когда сообщения реального времени передаются с разных базовых станций по одному и тому же радиоканалу. Временные интервалы работают для всех типов устройств.
Всего используется базовых станций	2, 3 или 4	Количество используемых базовых станций, с которых передаются сообщения реального времени.
Время для базы	2, 3 или 4 Содержание списка выбора зависит от значения параметра Всего используется базовых станций .	Интервал времени представляет собой фактическое время задержки. Количество возможных временных интервалов — это количество используемых базовых станций. Время задержки равно 1 с, деленной на общее количество базовых станций. Если используются две базовых станции, время задержки составляет 0,50 с. Таким образом, интервалами времени являются 0,00 с и 0,50 с. Для трех базовых станций время задержки составляет 0,33 с. Интервалами времени являются 0,00 с, 0,33 с и 0,66 с.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на другую страницу на этом экране.



Недоступно для GS08plus.



Для GS08plus потоковая передача GGA-сообщений поддерживается для операций сети RTK.

Описание

Национальная ассоциация морской электроники NMEA разработала стандарт сообщений для морской электронной промышленности. В конце 1970-х годов NMEA-сообщения были приняты в качестве стандарта для обмена специальными данными и информацией между компаниями. Подробное описание каждого NMEA-сообщения см. в разделе "Приложение E Форматы NMEA-сообщений".

От настроек в этом окне зависят используемый порт и устройство, а также тип NMEA-сообщений, которые должны использоваться для соединений NMEA Out. Можно настроить до двух соединений NMEA Out. Соединение NMEA Out может выводить различные сообщения на различных скоростях при разных идентификаторах источника сообщения. Вывод NMEA-сообщений на обоих портах выполняется одновременно.

Экраны для настройки обоих NMEA-соединений идентичны, за исключением заголовка: **Вывод данных NMEA1** и **Вывод данных NMEA2**. Для удобства изложения ниже используется заголовок **Вывод данных NMEA1**.

Доступ

Для ровера RTK:

- На странице **Интерфейсы, Интерфейсы ровера**, выделите **NMEA 1** или **NMEA 2. Редакт..**

Для CS35:

- Недоступно Для конфигурации соединения используйте Win8.

Вывод данных NMEA1

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Сообщени	Настройка списка выводимых NMEA-сообщений, значений скорости и метода определения времени отправки сообщений. См. п. "NMEA-сообщения".
Устройств	Создание, выбор, редактирование или удаление устройства.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Вывод данных NMEA на порт GS	Флажок	Активация вывода данных NMEA.

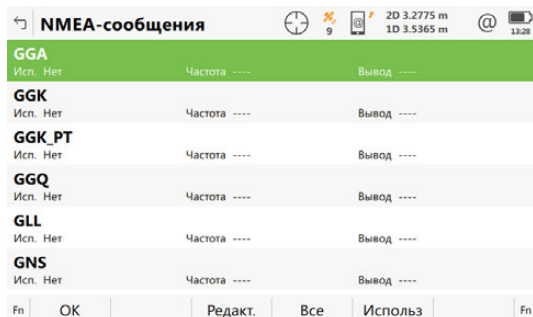
Поле	Опция	Описание
Соединение через	GS Порт1	Для GS10/GS25: Физический порт P1 в устройстве. Для GS14/GS16/GS15: Красный LEMO-порт.
	GS Порт2	Для GS10/GS25: Физический порт P2 в устройстве. Для GS15: Черный LEMO-порт.
	GS Порт3	Для GS10: Физический порт P3 в устройстве. Для GS15/GS25: Слот для устройства.
	GS порт 4	Для GS25: Физический порт P3 в устройстве.
	GS Bluetooth	Bluetooth-порт на /GS.
	GS Интернет 1, GS Интернет 2, GS Интернет 3	Интернет-порты на GS10/GS14/GS16/GS15. Если эти порты не назначены определенному соединению, то такие порты являются дополнительными удаленными портами.
	GS радио GS 2G модем	Доступно для GS14/GS16. Доступно для GS14/GS16.
Устройство	Только отображение данных	Как правило, для передачи NMEA-сообщений используется RS232 .
NMEA версия	4.0 (расш.)	Обратная совместимость с NMEA в Leica Captivate версии 5.0, плюс поддержка BeiDou.
	4.1 (компакт)	Более компактный вывод сообщений, чем в Leica Captivate версии 5.0, плюс поддержка BeiDou.
Использовать ID	Флажок	Если стоит флажок, можно указать пользовательский ID. В противном случае используется стандартный NMEA ID GN GN = Глобальная навигационная спутниковая система = GPS вместе с GLONASS/Galileo/BeiDou в любом сочетании GP * только GPS: GL = GLONASS GA = Galileo BD = BeiDou
Имя абонента	Редактируемое поле	Доступно, если установлен флажок Использовать ID . Появляется в начале каждого NMEA-сообщения.
Сообщения, которые должны быть переданы (локальные координаты будут пересчитаны с помощью СК, которая находится в приёмнике GS)	Только отображение данных	NMEA-сообщения, которые в настоящий момент выбраны для вывода.

Обзор отправленных сообщения NMEA, в зависимости от

Сообщение:	GPS NMEA v4.0	GNSS	GPS NMEA v4.1	GNSS
GGA	\$GPGGA	\$GNGGA	\$GPGGA	\$GNGGA
GGK	\$GPGGK	\$GNGGK	\$GPGGK	\$GNGGK
GGK_PT	\$PTNL,GGK	\$PTNL,GGK	\$PTNL,GGK	\$PTNL,GGK
GGQ	\$GPGGQ	\$GNGGQ \$GPGGQ \$GLGGQ \$GAGGQ \$BDGGQ	\$GPGGQ	\$GNGGQ
GLL	\$GPGLL	\$GNGLL	\$GPGLL	\$GNGLL
GNS	\$GPGNS	\$GNGNS	\$GPGNS	\$GNGNS
GSA	\$GNGSA	\$GPGSA	\$GPGSA	\$GNGSA
GSV	\$GPGSV	\$GPGSV \$GLGSV \$GAGSV \$BDGSV	\$GPGSV	\$GPGSV \$GLGSV \$GAGSV \$BDGSV
LLK	\$GPLLK	\$GNLLK \$GPLLK \$GLLLK \$GALLK \$BDLLK	\$GPLLK	\$GNLLK
LLQ	\$GPLLQ	\$GNLLQ \$GPLLQ \$GLLLQ \$GALLQ \$BDLLQ	\$GPLLQ	\$GNLLQ
RMC	\$GNRMC	\$GNRMC	\$GNRMC	\$GNRMC
VTG	\$GPVTG	\$GNVTG	\$GNVTG	\$GNVTG
ZDA	\$GPZDA	\$GPZDA	\$GPZDA	\$GPZDA

NMEA-сообщения

На этом экране отображаются сообщения, которые могут быть выведены, сообщения, которые выводятся в настоящее время, скорость вывода и метод определения времени отправки.

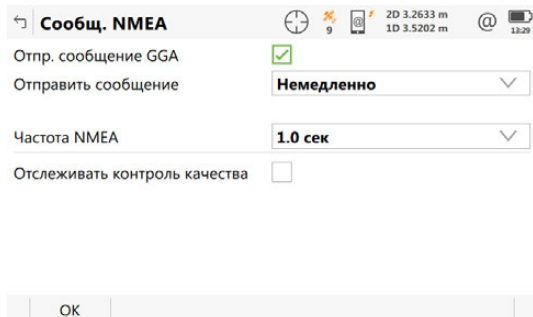


Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Редакт.	Настройка способа вывода выделенного сообщения. См. п. "Сообщ. NMEA".
Все и Нет	Активация и деактивация вывода всех сообщений.
Используй	Активация и деактивация вывода выделенного сообщения.

Далее

ЕСЛИ NMEA-сообщение	ТО
Настраивать не требуется	Нажмите OK , чтобы закрыть экран.
Требуется настроить	Выделите сообщение и нажмите Редакт..

Сообщ. NMEA



Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Поток NMEA-сообщений	Флажок	Если этот флажок установлен, выбранное NMEA-сообщение выводится.
Отправить сообщение	Немедленно	NMEA-сообщение создается сразу же, как только информация становится доступной. Оно передается в интервал времени, заданный в поле Частота NMEA .

Поле	Опция	Описание
	Запись изм. точк	<p>NMEA-сообщение передается в память для хранения координат.</p> <p> Если временной интервал, заданный в поле Частота NMEA, короче периода обновления экрана, то внутреннее вычисление положения изменяется в соответствии с заданной частотой передачи положений NMEA. Обновление экрана остается без изменений.</p>
Тип точки	<p>Все точки</p> <p>Только изм.точки</p> <p>Только авт.точки</p>	<p>Доступно для Отправить сообщение: Запись изм. точк.</p> <p>Тип точек, относительно которых отправлено NMEA-сообщение.</p> <p>NMEA-сообщение передается при сохранении точки любого типа.</p> <p>NMEA-сообщение передается при сохранении точки, измеренной вручную.</p> <p>NMEA-сообщение передается при сохранении автоточки.</p>
Частота NMEA	От 0,05 с до 3600,0 с	<p>Доступно во всех случаях, кроме Отправить сообщение: Запись изм. точк.</p> <p>Интервалы времени, в которые создаются NMEA-сообщения.</p>
Отслеживать контроль качества	Флажок	Если этот флажок установлен, можно задать управление CQ.
Контр.кач.к-т	Только в плане, Только по высоте или В плане и по Н	<p>Доступно, если установлен флажок Отслеживать контроль качества.</p> <p>Активация контроля над качеством координат. Если качество компонента положения и/или высоты превышает предельное значение, заданное в поле Макс. CQ, то NMEA-сообщения не выводятся.</p>
Макс. CQ	Редактируемое поле	<p>Доступно, если установлен флажок Отслеживать контроль качества.</p> <p>Предельное значение качества координат, до достижения которого происходит вывод NMEA-сообщений.</p>

Далее

Шаг	Описание
1.	Нажмите ОК , чтобы вернуться на страницу NMEA-сообщения.
2.	Нажмите ОК , чтобы вернуться на экран, с которого была открыта страница NMEA-сообщения.



Недоступно для GS08plus.

Описание

Удаленное соединение позволяет:

- Управлять прибором не только при помощи полевого контроллера, но и с других устройств, например персонального компьютера. Для управления прибором через удаленный порт может использоваться интерфейс связи с внешними устройствами OWI или команды Leica Binary 2. Документация по OWI и LB2 доступна по запросу у представителя Leica Geosystems.
- Запрашивать журнал сообщений удаленным клиентом через OWI-сообщение. Журнал сообщений содержит в себе историю предупреждений и строки сообщений.
- Загружать данные непосредственно из устройства памяти прибора в Infinity через последовательный порт компьютера. Отключать CS от прибора для этого не требуется.

От настроек в этом окне зависят порт и устройство, которые будут применяться для удаленного управления.



Порт, настроенный как удаленный, может использоваться для вывода данных событийного входа, метеосообщений или уведомлений об уклоне.



Приведенные здесь команды OWI защищены лицензионным ключом. Для получения информации о лицензионных ключах см. "28.3 Загр. лиценз. ключи" Соответствующие команды LB2 также защищены. Если эти команды OWI были активированы при помощи лицензионного ключа, это указано в окне **Информация о системе**.

- | | | | | |
|-------|-----------|-------|-------|-------|
| • ANT | • DPM | • GLL | • POB | • RTK |
| • ANT | • GGA | • GNS | • POE | • TPV |
| • CNF | • GGK | • LLK | • POQ | • USR |
| • DCF | • GGK(PT) | • LLQ | • POS | |
| • DCT | • GGQ | • NET | • RMC | |

Доступ

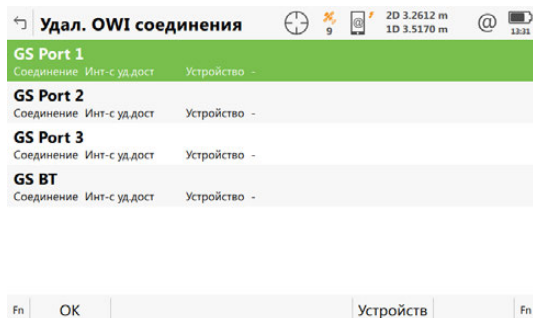
Для ровера RTK:

- На странице **Интерфейсы, Интерфейсы ровера** выделите **Удаленный (OWI). Редакт..**

Для CS35:

- Недоступно Для конфигурации соединения используйте Win8.

Удал. OWI соединения



Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Контроль	Настройка дополнительных параметров.
Устройств	Доступно, если интернет-соединение не используется. Создание, выбор, редактирование или удаление устройства. См. раздел "19.2 Доступ к Устройству / Устройства GPRS".

Описание метаданных

Метаданные	Описание
Соединение	Соединение настроено для портов. Любой ненастроенный порт автоматически назначается удаленному соединению.
Устройство	Аппаратное обеспечение подключено к выбранному порту.



PPS-вывод — это необязательный интерфейс, для которого необходим особый порт.

Описание

Аббревиатура PPS происходит от английского названия Pulse Per Second — количество импульсов в секунду. Это импульс, который передается с заданным интервалом времени. Он может использоваться для активации другого устройства. Кроме того, PPS-вывод может запускать уведомление через порты P1, P2, P3, P4 или BT на GS25.

Например, на камере для аэрофотосъемки можно настроить создание снимка при каждом получении импульса с прибора.

От настроек в этом окне зависят порт вывода и параметры для опции PPS. Этот экран доступен, если прибор оснащен портом PPS-вывода.



Эта опция доступна только на GS25.

Доступ

Для ровера RTK:

- На странице **Интерфейсы, Интерфейсы ровера** выделите **Вывод PPS. Редакт..**

PPS вывод, страница PPS вывод

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Скорость передачи потока с GS	Флажок	Если этот флажок установлен, активируется PPS-вывод и можно задать соответствующие настройки.
Частота	От 1.0 сек до 20.0 сек	Частота вывода импульсов.
Полярность	Отрицательная граница и Положительная граница	Измерение времени от отрицательного или положительного фронта импульса.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Извещение**.

Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Извещать о каждом PPS	Флажок	Если этот флажок установлен, то с каждым PPS-выводом активируется уведомление. Для получения информации о формате уведомления см. "Приложение Н Формат уведомления о выходе PPS".
Соединение через	GS Порт1, GS Порт2, GS Порт3 или GS порт 4 GS Bluetooth	Порты на GS25, используемые для соединения. Bluetooth-порты на GS25, используемые для соединения.
Устройство	Только отображение данных	Аппаратное обеспечение подключено к выбранному порту.
Извещение	Список выбора	Сообщение может быть в формате ASCII или в двоичном формате.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на другую страницу на этом экране.



Событийный вход — это необязательный интерфейс, для которого необходим особый порт.

Описание

Событийный вход позволяет записывать импульсы, которые передаются от устройств, подключенных к прибору. Эти записи могут быть наложены на обрабатываемые кинематические данные, а положения, где имело место событие, могут быть интерполированы в Infinity. События, зарегистрированные в ходе операций в режиме реального времени, также могут экспортироваться в ASCII-файл при помощи соответствующего файла формата. Кроме того, через порты P1, P2, P3, P4 или BT на GS25 может передаваться сообщение с информацией о времени возникновения события. Порт, настроенный как удаленный, может использоваться для вывода уведомления.

Например, фотокамера для аэрофотосъемки может быть подключена через порт событийного входа. Когда затвор открывается, записывается положение, при котором произошло событие.

От настроек в этом окне зависят порт ввода и параметры для опции событийного входа. Этот экран доступен, если прибор оснащен портом событийного входа.



Эта опция доступна только на GS25.

События вход 1/ События вход 2, страница События вход

Кнопка	Описание
OK	Принять изменения и вернуться к предыдущему экрану.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Принимать импульсы событий	Флажок	Если этот флажок установлен, активируется определение и регистрация событий, данные о которых направляются на событийные порты. Кроме того, также можно задать соответствующие настройки.
Вносить в лог	Т, коорд, скор ,CQ, Т, коорд, скор, Т, коорд или Время	Время, положение, скорость и качество координат может быть записано в различных комбинациях.
Полярность	Отрицательная граница или Положительная граница	Полярность в соответствии с используемым устройством.

Поле	Опция	Описание
Ограничения по точности	Редактируемое поле	Если два или несколько событий происходят в течение времени, заданного в секундах, то записывается первое событие. Введите 0, чтобы включить прием всех событий. Минимальное время записи составляет 0,05 с.
Описание	Редактируемое поле	Запись до четырех строк данных при регистрации события. Если одновременно используются два порта событийного входа, различать две записи событий можно при помощи описания.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Знач. смещений**.

События вход 1/
События вход 2,
страница **Знач.
смещений**

Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Внешн. смещ	Редактируемое поле	Установка значения калибровки в наносекундах в соответствии с используемым внешним событийным устройством и кабелем.
Указать внутр. смещения	Флажок	Если этот флажок установлен, можно задать индивидуальные значения калибровки для конкретного прибора. Если этот флажок не установлен, для конкретного прибора используются значения калибровки по умолчанию.
Внутр. смещ.	Редактируемое поле	Доступно, если установлен флажок Указать внутр. смещения . Заданное значение калибровки в наносекундах для прибора.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Извещение**.

Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей


Поле	Опция	Описание
Извещать о каждом вход. событии	Флажок	Если этот флажок установлен, с каждым событием входом активируется вывод уведомления. Для получения информации о формате уведомления см. "Приложение G Формат сообщение-уведомление о событии на входе".
Соединение через	GS Порт1, GS Порт2, GS Порт3 или GS Порт3 GS Bluetooth	Порты на GS25, используемые для соединения. Bluetooth-порты на GS25, используемые для соединения.
Устройство	Только отображение данных	Аппаратное обеспечение подключено к выбранному порту.
Извещение	Список выбора	Сообщение может быть в формате ASCII или в двоичном формате.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на другую страницу на этом экране.

Описание

От настроек на этом экране зависит связь полевого контроллера с тахеометрами Leica и приборами сторонних производителей.

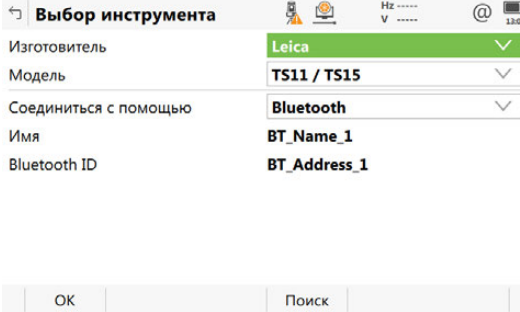
 Для CS35, настройки для **Модель** и **Соединение через** могут быть выбраны. Само соединение может быть настроено в Windows.

Доступ

Для соединения с CS на Тахеометр:


- На странице **Интерфейсы** выделите **Тахеометр. Редакт..**

Выбор инструмента



Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Поиск	Поиск всех доступных устройств Bluetooth. Если найдено более одного устройства Bluetooth, выводится список всех доступных устройств. Доступно, если выбрано Соединение через: Bluetooth .
Контроль	Доступно для некоторых устройств при подключении через некоторые соединения. Настройка дополнительных параметров, например изменения радиоканала.
По умолч	Установка значений по умолчанию для всех полей.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Изготовитель	Список выбора	Марка прибора.
Модель	Список выбора	Модель прибора.
Соединение через	Кабель, Bluetooth, Long-range TS, Внешнее радио	Способ подключения прибора. Доступные опции зависят от выбранного значения в поле Модель . Доступность остальных полей зависит от выбранных здесь значений.  Для CS35 используйте Windows для настройки соединения.
	Насадка CTR20	Настройка соединения между CS20 с и TS с RH17.
Скорость	От 1200 до 115200	Скорость передачи данных от прибора на устройство в битах в секунду.
Четность	Без контр. четн., Четность или Нечетность	Контрольная сумма проверки ошибки в конце блока цифровых данных.
Биты данн.	6, 7 или 8	Число бит в блоке цифровых данных.
Стоп-бит	1 или 2	Число бит в конце блока цифровых данных.

Поле	Опция	Описание
Контр. потока	Без контр. четн. или RTS/CTS	Активация аппаратного подтверждения связи. При готовности линии прибор/устройство подтверждает готовность к отправке при помощи сигнала RTS. Отправитель получает сигнал CTS, который говорит о готовности линии к отправке данных.
Имя и Bluetooth ID	Только отображение данных	Последний подключенный тахеометр с использованием Насадка CTR20. Если информация о последнем тахеометре отсутствует, отображаются символы ----.

Описание

При каждом сохранении измеренной точки в рабочем проекте выполняется поточковая передача GSI-данных через настроенный порт полевого контроллера.

Доступ

На странице **Интерфейсы** выделите **GSI вывод. Редакт..**



Недоступно для CS35. Для конфигурации соединения используйте Win8.

GSI-вывод

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Поиск	Доступно, если выбрано CS Bluetooth 1 или CS Bluetooth 2 . Поиск всех доступных устройств Bluetooth. Если найдено более одного устройства Bluetooth, выводится список всех доступных устройств.
Устройств	Создание, выбор, редактирование или удаление устройства.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Вывод GSI на устройство	Флажок	Активация соединения.
Соединение через	CS RS232 порт	Порт RS232 на полевом контроллере.
	CS Bluetooth 1 и CS Bluetooth 2	Bluetooth-порты на полевом контроллере, которые будут использоваться для.
	TS Bluetooth 1 и TS Bluetooth 2	Bluetooth-порты на TS16, которые могут использоваться.
	Кабель	RS232-порт на //TS16.
	Радиоручка	Интерфейс Hotshoe для радиоручки. Этот порт расположен на верхней части Крышки коммуникационного блока.
Устройство	Только отображение данных	Устройство, которое в настоящее время назначено выбранному порту.
GSI-формат	GSI8 Пол.и прям.	GSI полярные и декартовы (8 символов данных) (Point ID, Hz, V, SlopeDist, PPM, E, N, Elev.)
	GSI16 Поляр.к-ты	GSI полярные (16 символов данных) (Point ID, Hz, V, SlopeDist, PPM, reflector height)
	GSI16 Прям.к-ты	GSI декартовы (16 символов данных) (E, N, Elev, Reflector Height)

Поле	Опция	Описание
	Пункт,х,у,Н,дата	Данные координат (Смещение по широте перед смещением по долготе)
	Пункт,у,х,Н,дата	Данные координат (Смещение по долготе перед смещением по широте)
	Псевдо NMEA GGA	Формат создан на базе протокола NMEA, который является стандартом для обмена данными между морскими электронными устройствами.
	GSI8 поляр	GSI полярные (8 символов данных) (Point ID, Hz, V, SlopeDist, PPM)
	GSI16 поляр2	GSI полярные (16 символов данных) (Point ID, Hz, V, SlopeDist, PPM)

Выходной формат — GSI

GSI-данные передаются в виде блоков. Каждый блок состоит из нескольких слов данных. Примеры см. в следующей таблице. Каждое слово данных начинается с двухсимвольного индекса слова (WI), который определяет тип данных в блоке. Каждое слово GSI8 содержит в общей сложности 16 символов: 7 информационных символов, за которыми следуют 8 символов данных, а затем символ пробела (ASCII-код 32). Блок данных GSI16 по структуре почти не отличается от блока GSI8, однако он начинается с символа «*», а слово данных содержит 16 символов для больших значений, таких как координаты по универсальной поперечной проекции Меркатора, буквенно-цифровые коды, атрибуты или идентификаторы точек.

В примере 1 представлена последовательность блока GSI8 со словами для идентификатора точки (11) и координат смещения по долготе (81) и широте (82). В примере 2 представлена последовательность блока GSI16 со словами для идентификатора точки (11) и угла по горизонтали (21) и вертикали (22).

Модель	GSI8 Полярные и декартовы	GSI16 Полярные	GSI16 Декартовы
WI 11	Идентификатор (ID) точки	Идентификатор (ID) точки	Идентификатор (ID) точки
WI 21	Hz	Hz	-
WI 22	V	V	-
WI 31	SlopeDist	SlopeDist	-
WI 51	PPM Total/mm	PPM Total/mm	-
WI 81	КоордX	-	КоордX
WI 82	КоордY	-	КоордY
WI 83	Elev.	-	Elev.
WI 87	Refl. Ht	-	Refl. Ht

Пример №1: GSI8

В каждом слове имеется 16 символов, 8 из которых используются для блока данных.

Слово 1	Слово 2	Слово 3
110001+0000A110	81..00+00005387	82..00-00000992
110002+0000A111	81..00+00007586	82..00-00003031
110003+0000A112	81..00+00007536	82..00-00003080
110004+0000A113	81..00+00003839	82..00-00003080
110005+0000A114	81..00+00001241	82..00-00001344

Пример №2: GSI16

В каждом слове имеется 24 символа, 16 из которых используются для блока данных.

Слово 1	Слово 2	Слово 3
*110001+000000000PNC0055	21.002+0000000013384650	22.002+0000000005371500
*110002+000000000PNC0056	21.002+0000000012802530	22.002+0000000005255000
*110003+000000000PNC0057	21.002+0000000011222360	22.002+0000000005433800
*110004+000000000PNC0058	21.002+0000000010573550	22.002+0000000005817600
*110005+000000000PNC0059	21.002+0000000009983610	22.002+0000000005171400

Информация в слове GSI

Поз.	Название	Описание значений	Применимо для
1-2	Индекс слова (WI)		
3	Не имеет значения	.: Нет информации.	WI 11, WI 21, WI 22, WI 31, WI 51, WI 81, WI 82, WI 83, WI 87
4	Автоматическая информация об индексе	.: Нет информации. 0: Компенсатор: Выкл 3: Компенсатор: Вкл	WI 21, WI 22
5	Режим ввода	.: Нет информации. 0: Измеренные значения, передаваемые прибором 1: Ручной ввод с клавиатуры 2: Измеренное значение, Поправки в Гор. угол: Вкл. 3: Измеренное значение, Поправки в Гор. угол: Выкл. 4: Результат, вычисленный исходя из функций	WI 21, WI 22, WI 31, WI 51, WI 81, WI 82, WI 83, WI 87

Поз.	Название	Описание значений	Применимо для
6	Единицы Измерения	<p>.: Нет информации.</p> <p>0: Расстояние: Метры (м), последняя цифра 1/1000 м</p> <p>1: Расстояние: Амер.футы (фт) последняя цифра 1/1000 фут.</p> <p>2: Угловые единицы: 400 град</p> <p>3: Угловые единицы: 360° градусов</p> <p>4: Угловые единицы: 360°'''</p> <p>5: Угловые единицы: 6400 тысячных</p> <p>6: Расстояние: Метры (м), последняя цифра 1/10000 м</p> <p>7: Расстояние: Амер.футы (фт) последняя цифра 1/10 000 фут.</p>	WI 21, WI 22, WI 31, WI 81, WI 82, WI 83, WI 87
7	Знак	<p>«+»: Положительное значение</p> <p>«-»: Отрицательное значение</p>	WI 21, WI 22, WI 31, WI 51, WI 81, WI 82, WI 83, WI 87
От 8 до 15 От 8 до 23	Данные	<p>Данные включает в себя последовательность из 8 (16) цифровых или буквенно-цифровых символов.</p> <p> Определенным блокам данных разрешено иметь более одного значения, например rрт/мм. Эти данные автоматически передаются с соответствующим знаком перед каждым значением.</p>	WI 11, WI 21, WI 22, WI 31, WI 51, WI 81, WI 82, WI 83, WI 87
16 24	Символ-разделитель	: Пробел	WI 11, WI 21, WI 22, WI 31, WI 51, WI 81, WI 82, WI 83, WI 87

Формат вывода —
Пункт,х,у,Н,дата

Формат

Идентификатор точки, смещение по широте и долготе, высота, дата, время
<CR/LF>

Описание полей

Параметры формата задаются на странице **Региональные настройки**.

Поле	Описание
Идентификатор (ID) точки	Текст с описанием идентификатора точки
- на восток	Координата смещения по широте.
- на север	Координата смещения по долготе.
Возвышение	Координата высоты.
Дата	Дата измерения/создания.
Время	Время измерения/создания.
<CR/LF>	Возвратка/перевод строки

Пример

2004,4997,635,6010,784,393,173,09/10/2001,16:34:12,2
2005,4997,647,6010,765,393,167,09/10/2001,16:34:12,4
2006,4997,657,6010,755,393,165,09/10/2001,16:34:12.7

**Формат вывода —
Пункт,у,х,Н,дата**

Формат

Этот формат вывода идентичен формату «Точка,Широта,Долгота,Высота,Дата», за исключением того, что переменные смещения по долготе и широте представлены в обратном порядке.

**Формат вывода —
Псевдо NMEA GGA**

Описание

Формат создан на базе протокола NMEA, который является стандартом для обмена данными между морскими электронными устройствами.

Формат

\$GPGGA,Time,Northing,N,Easting,E,1,05,1.0,Elevation,M,0.0,M,0.0,0001*99 <CR/LF>

Описание полей

Поле	Описание
\$GPGGA	Идентификатор предложения (заголовок, включая идентификатор источника сообщения). Идентификатор источника сообщения приводится в начале заголовка каждого NMEA-сообщения.
Время	UTC — время положения (ччммсс.сс)
- на восток	Координата смещения по широте (всегда выводится с двумя знаками после запятой)
N	Фиксированный текст (E)
- на север	Координата смещения по долготе (всегда выводится с двумя знаками после запятой)
E	Фиксированный текст (E)
Индикатор качества GPS	Фиксированное число (1=нет положения в режиме реального времени, исправление положения навигации)
Число спутников	Число используемых спутников (от 00 до 12)
HDOP	Фиксированное число (1,0)
Возвышение	Координата высоты (всегда выводится с двумя знаками после запятой)
Единицы измерения возвышения	Единицы измерения возвышения (F (футы) или M (метры)). Параметры формата задаются на странице Региональные настройки .
Высота геоида	Фиксированное число (0,0)
Единицы измерения высоты	Фиксированный текст (M)
Время с момента последнего обновления DGPS	Фиксированное число (0,0)
DGPS — Дифференциальная система глобального позиционирования Идентификатор базовой станции	Фиксированное число (0,0001)
Контрольная сумма	Фиксированное число (*99)
<CR/LF>	Возвратка/перевод строки

Пример

```
$GPGGA,171933.97,7290747.02,N,3645372.06,E,1,05,1.0,1093609.54,F,0.0,M,0.0,0001*99  
$GPGGA,171934.20,7290747.02,N,3645372.06,E,1,05,1.0,1093609.54,F,0.0,M,0.0,0001*99  
$GPGGA,171934.45,7290747.03,N,3645372.06,E,1,05,1.0,1093609.54,F,0.0,M,0.0,0001*99
```

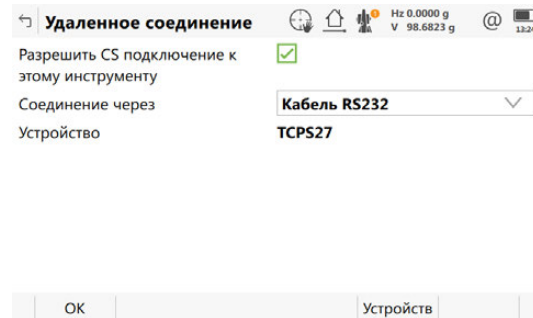


Поля всегда разделяются запятой. Перед полем контрольной суммы запятая не ставится. Если информация для поля недоступна, положение в строке данных не заполняется.

Описание

Удаленное соединение обеспечивает удаленное управление прибором TS с полевого контроллера, на котором запущено приложение Leica Captivate. От настроек в этом окне зависят порт и устройство, которые будут применяться для удаленного соединения.

Удаленное соединение



Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Устройств	Доступно во всех случаях, кроме ситуации, когда Соединение через: Кабель выбрано на странице TS60. Создание, выбор, редактирование или удаление устройства. См. раздел "19.2 Доступ к Устройства / Устройства GPRS".

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Разрешить CS подключение к этому инструменту	Флажок	Если этот флажок установлен, удаленное соединение активировано.
Соединение через	Кабель	Для TS16: Порт RS232. Для MS60/TS60: Кабель для порта USB.
	Радиоручка	Интерфейс Hotshoe для радоручки. Этот порт расположен на верхней части Крышки коммуникационного блока.
	Bluetooth Кабель RS232	Используемый Bluetooth-порт на /TS16/CS35. RS232-порт на /MS60/TS60.
Устройство	Только отображение данных	Устройство, которое в настоящее время назначено выбранному порту.

Далее

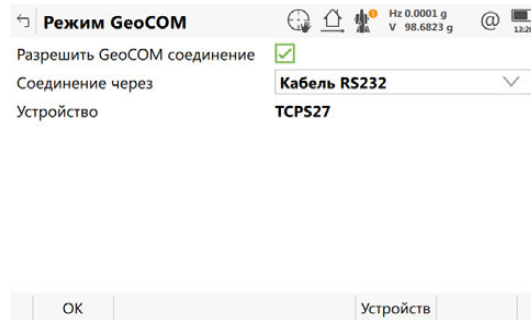
При установленном соединении большинство кнопок не активно. Доступны:

- **Измерить Расст** и **Сохран**
- **Расст** Кнопки и **Сохран** обладают такой же функциональностью, что и на CS или как на ///TS16/MS60/TS60 при независимом управлении.
- **Уровень** переходит в **Уровень и компенсатор** Проверьте уровень, лазерный отвес, компенсатор наклона и горизонтальную поправку.

Описание

Режим GeoCOM обеспечивает связь прибора TS с устройствами сторонних производителей.

Режим GeoCOM



Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Поиск	Доступно, если выбрано CS Bluetooth 1 или CS Bluetooth 2 . Поиск всех доступных устройств Bluetooth. Если найдено более одного устройства Bluetooth, выводится список всех доступных устройств.
Устройств	Доступно во всех случаях, кроме ситуации, когда Соединение через: Кабель выбрано на странице TS60. Создание, выбор, редактирование или удаление устройства. См. раздел "19.2 Доступ к Устройства / Устройства GPRS".

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Разрешить GeoCOM соединение	Флажок	Если этот флажок установлен, активирован режим GeoCOM.
Соединение через	Кабель	Для TS16: Порт RS232. Для MS60/TS60: Кабель для порта USB.
	Радиоручка	Интерфейс Hotshoe для радиоручки. Этот порт расположен на верхней части Крышки коммуникационного блока.
	TS Bluetooth 1 и TS Bluetooth 2	Bluetooth-порты на TS16, которые могут использоваться.
	Кабель RS232 WLAN	RS232-порт на /MS60/TS60. WLAN-порт на /MS60/TS60.
Устройство	Только отображение данных	Устройство, которое в настоящее время назначено выбранному порту.

Описание	<p>Для цифровых сотовых телефонов такая информация, как:</p> <ul style="list-style-type: none"> • базовые станции, с которыми можно связаться; • номера телефонов базовой станции; • используемый при этом тип протокола может быть определена. <p>Изменение базовой станции для набора номера представляет интерес в двух ситуациях.</p> <p>Вариант 1. Две базовых станции, работающие в режиме реального времени, каждая из которых оснащена цифровым сотовым телефоном, настроены на два места расположения, которые принадлежат к сетям разных провайдеров. При выезде из зоны действия одной базовой станции можно изменить станцию, а затем вызывать другую базу.</p> <p>Вариант 2. Установка аналогична варианту 1. От каждой базовой станции могут быть получены две отдельные координаты для каждой точки, что обеспечивает избыточность для последующего вычисления по методу наименьших квадратов.</p>				
Технологии	<hr/> <table> <tr> <td data-bbox="383 934 558 1102">CDMA</td> <td data-bbox="558 934 1495 1102">Технология CDMA обеспечивает высокую скорость передачи данных для эффективного и гибкого использования имеющихся ресурсов, таких как пропускная способность. Пользователи сотовой телефонной сети занимают тот же частотный диапазон. Сигнал для каждого пользователя кодируется отдельно.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 1102 558 1268">GSM</td> <td data-bbox="558 1102 1495 1268">Протокол GSM — это более эффективный вариант технологии CDMA, которая использует более короткие временные интервалы, но обладает большей скоростью передачи данных. Это наиболее широко используемая в мире цифровая сеть.</td> </tr> </table> <hr/>	CDMA	Технология CDMA обеспечивает высокую скорость передачи данных для эффективного и гибкого использования имеющихся ресурсов, таких как пропускная способность. Пользователи сотовой телефонной сети занимают тот же частотный диапазон. Сигнал для каждого пользователя кодируется отдельно.	GSM	Протокол GSM — это более эффективный вариант технологии CDMA, которая использует более короткие временные интервалы, но обладает большей скоростью передачи данных. Это наиболее широко используемая в мире цифровая сеть.
CDMA	Технология CDMA обеспечивает высокую скорость передачи данных для эффективного и гибкого использования имеющихся ресурсов, таких как пропускная способность. Пользователи сотовой телефонной сети занимают тот же частотный диапазон. Сигнал для каждого пользователя кодируется отдельно.				
GSM	Протокол GSM — это более эффективный вариант технологии CDMA, которая использует более короткие временные интервалы, но обладает большей скоростью передачи данных. Это наиболее широко используемая в мире цифровая сеть.				

Доступ

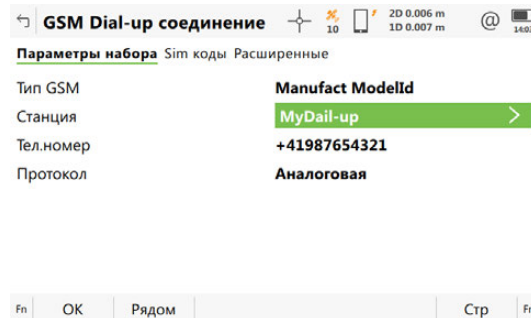
Для ровера RTK и TS:

- В **Интерфейсы** выделите соединение, к которому подключен цифровой сотовый GSM-телефон. **Контроль**.

Для базы RTK:

- В **Настройки интерф. базы** выделите соединение, к которому подключен цифровой сотовый GSM-телефон. **Контроль**.

**GSM Dial-up соединение,
страница
Параметры набора**



Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Рядом	Поиск ближайшей базовой станции с цифровым сотовым GSM-телефоном. Доступно, если базовые станции для набора номера уже созданы в Станции для тел.связи . Координаты этих станций должны быть известны.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn Команда	Отправка команд AT на цифровой сотовый телефон.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Тип GSM	Только отображение данных	Доступно для ровера RTK и TS. Тип цифрового сотового телефона, который был выделен при переходе на этот экран.
Станция	Список выбора	Доступно для ровера RTK и TS. Базовая станция цифрового сотового телефона, которую необходимо вызвать. При открытии списка выбора раскрывается Станции для тел.связи , в котором можно создавать, выбирать и редактировать базовые станции. См. раздел "18.6 Настройка вызываемых станций".
Номер	Только отображение данных	Доступно для ровера RTK и TS. Номер цифрового сотового телефона в выбранном соединении Станция , который настроен в списке Станции для тел.связи .
Протокол	Только отображение данных	Доступно для ровера RTK и TS. Протокол цифрового сотового телефона в выбранном соединении Станция , который настроен в списке Станции для тел.связи .

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Sim коды**.

GSM Dial-up соединение,
страница Sim коды

Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn Очистить	Установка значений ---- для дополнительных редактируемых полей.

Описание полей


Поле	Опция	Описание
Код PIN	Редактируемое поле	Ввод PIN-кода SIM-карты.
Код PUK	Редактируемое поле	Если по какой-либо причине PIN заблокирован, например, из-за неправильно введенного PIN, введите код персональной разблокировки для доступа к PIN.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Расширенные**.

GSM Dial-up соединение,
страница
Расширенные

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Ск-сть в сети	Список выбора	Скорость передачи данных по сети (в бодах). Скорость передачи сетевых данных для используемого цифрового мобильного телефона. По умолчанию для режима GSM: 9600. По умолчанию для режима UMTS: 38400.  Для коммутируемой связи отключите UMTS и используйте скорость передачи сетевых данных, равную 9600.
	Авт.уст.ск.обм.	Выберите этот параметр для автоматического поиска скорости передачи данных в сети.
В прозрачном режиме	Флажок	Укажите, использует ли цифровой сотовый телефон протокол линии радиосвязи. Установите флажок для цифровых сотовых телефонов, использующих прозрачный режим передачи данных. Снимите флажок для цифровых сотовых телефонов, использующих RLP. Узнайте у поставщика услуг сети, использует ли цифровой сотовый телефон прозрачный режим.
UMTS сети (если есть)	Флажок	Доступно для мобильных телефонов с UMTS. Если этот флажок установлен, мобильный телефон пытается соединиться с сетью UMTS. Если сеть UMTS недоступна, мобильный телефон использует сеть GSM. Если этот флажок не установлен, то мобильный телефон использует только сеть GSM.
Выбор сотовой сети вручную	Флажок	Доступно для цифровых сотовых телефонов, которые не находятся в режиме передачи данных. Если этот флажок установлен, на экране отображается выбранный поставщик услуг сети и становится доступной кнопка Поиск . Нажмите кнопку Поиск для просмотра всех доступных сетей и для выбора определенной сети.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на другую страницу на этом экране.

Доступ

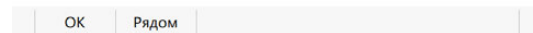
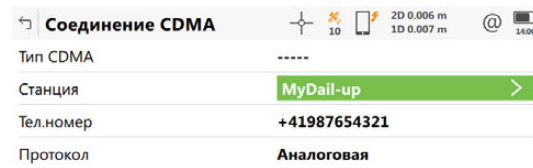
Для ровера RTK и TS:

- В **Интерфейсы** выделите соединение, к которому подключен цифровой сотовый CDMA-телефон. **Контроль**.

Для базы RTK:

- В **Настройки интерф. базы** выделите соединение, к которому подключен цифровой сотовый CDMA-телефон. **Контроль**.

Соединение CDMA



Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Рядом	Поиск ближайшей базовой станции с цифровым сотовым CDMA-телефоном. Доступно, если базовые станции для набора номера уже созданы в Станции для тел.связи . Координаты этих станций должны быть известны.
Fn Инфо	Просмотр информации об используемом CDMA-устройстве, например производитель, модель и номер ESN.
Fn Запись	Регистрация настроек цифрового сотового CDMA-телефона по радиоканалу. Только для США и Канады. Доступно, когда регистрация должна быть выполнена в ручном режиме.
Fn Команда	Отправка команд AT на цифровой сотовый телефон.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Тип CDMA	Только отображение данных	Тип цифрового сотового телефона, который был выделен при переходе на этот экран.
Станция	Список выбора	Базовая станция цифрового сотового телефона, которую необходимо вызвать. При открытии списка выбора раскрывается Станции для тел.связи , в котором можно создавать, выбирать и редактировать базовые станции. См. раздел "18.6 Настройка вызываемых станций".
Тел.номер	Только отображение данных	Номер цифрового сотового телефона в выбранном соединении Станция , который настроен в списке Станции для тел.связи .
Протокол	Только отображение данных	Протокол цифрового сотового телефона в выбранном соединении Станция , который настроен в списке Станции для тел.связи .

Далее

Fn Инфо Клавиша поменяется на **Инф. о CDMA**.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Изготовитель	Только отображение данных	Производитель используемого CDMA-устройства.
Модель	Только отображение данных	Модель используемого CDMA-устройства.
ESN No	Только отображение данных	Номер ESN Для регистрации отправьте номер ESN поставщику услуг сети для того, чтобы получить код программирования услуги и MDN. Эти номера необходимо ввести в Запись CDMA .

Далее

Шаг	Описание
1.	Нажмите кнопку Печать , чтобы сохранить всю информацию в файл CDMA Info.log каталога \DATA на устройстве хранения данных.
2.	Нажмите ОК , чтобы вернуться на страницу Соединение CDMA .
3.	Только для США и Канады. Нажмите Запись , чтобы открыть страницу Запись CDMA .

Запись CDMA

Эти настройки позволяют зарегистрировать цифровой сотовый CDMA-телефон по радиоканалу.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
MSL/SPC	Только вывод данных	Код программирования услуги, предоставленный поставщиком услуг сети.
Мой тел.номер	Только вывод данных	Номер MDN, предоставленный поставщиком услуг сети
MSID/MIN	Только вывод данных	Номера MSID и MIN. Другой 10-значный номер для идентификации мобильного телефона. Иногда совпадает с MDN.

Далее

Нажмите **ОК**, чтобы вернуться на страницу **Соединение CDMA**.

Описание

При настройке работы с модемами можно задать следующую информацию:

- базовые станции, с которыми можно связаться;
- номера телефонов базовой станции.

Изменение базовой станции для набора номера представляет интерес в двух ситуациях.

- Вариант 1. Две базовых станции, работающие в режиме реального времени, каждая из которых оснащена цифровым сотовым телефоном, настроены на два места расположения, которые принадлежат к сетям разных провайдеров. При выезде из зоны действия одной базовой станции можно изменить станцию, а затем вызывать другую базу.
- Вариант 2. Установка аналогична варианту 1. От каждой базовой станции могут быть получены две отдельные координаты для каждой точки, что обеспечивает избыточность для последующего вычисления по методу наименьших квадратов.

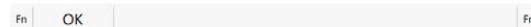
Доступ

Для ровера RTK и TS:

- В окне **Интерфейсы** выделите соединение, к которому подключен модем. **Контроль.**

Для базы RTK:

- В окне **Настройки интерф. базы** выделите соединение, к которому подключен модем. **Контроль.**

Dial-up подключение

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Рядом	Поиск ближайшей базовой станции с модемом. Доступно, если базовые станции для набора номера уже созданы в Станции для тел.связи . Координаты этих станций должны быть известны.
Fn Команда	Отправка команд AT на модем.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Модем	Только отображение данных	Тип модема, который был выделен при переходе на этот экран.

Поле	Опция	Описание
Станция	Список выбора	Базовая станция модема, которую необходимо вызвать. При открытии списка выбора раскрывается Станции для тел.связи , в котором можно создавать, выбирать и редактировать базовые станции. См. раздел "18.6 Настройка вызываемых станций".
Тел.номер	Только отображение данных	Номер модема в выбранном соединении Станция , который настроен в списке Станции для тел.связи .
Протокол	Только отображение данных	Протокол модема в выбранном соединении Станция , который настроен в списке Станции для тел.связи .

Описание	<p>На радиоустройствах можно изменить канал широковещательной передачи. При изменении каналов изменяется частота, на которой работает радиоустройство. Не все радиоустройства поддерживают изменение каналов.</p> <p>Изменение радиоканалов представляет интерес в трех ситуациях.</p> <p>Вариант 1. Две базовые станции, работающие в режиме реального времени, установлены в двух местоположениях, каждая из которых ведет широковещательную передачу по своему каналу. Если сигнал от одной станции искажается в силу помех, то можно изменить канал и использовать другую базовую станцию.</p> <p>Вариант 2. Установка аналогична варианту 1. Могут быть получены две отдельные координаты для каждой точки, что обеспечивает избыточность для последующего вычисления по методу наименьших квадратов.</p> <p>Вариант 3. Используется одна базовая станция и один ровер, работающие в режиме реального времени. Если радиопомехи блокируют сигнал, на базе и на ровере можно изменить канал, чтобы перейти на другую частоту.</p>
Требования для изменения канала	<p>Радиоустройства Pacific Crest: Свяжитесь с дилером Pacific Crest для активации изменения канала. Может потребоваться особая лицензия.</p> <p>Радиоустройства Sateline: Переключатель каналов работает со всеми Satel радио.</p>
	<p>В некоторых странах изменение канала может противоречить правилам широковещательной передачи по радио. Перед началом работы с радиоустройствами сверьтесь с нормами и положениями, которые действуют в зоне проведения работ.</p>
	<p>Количество доступных каналов и частотный интервал между каналами зависит от используемого радиоустройства.</p> <p>Настройка некоторых моделей радиомодемов Satel может быть выполнена через Leica Captivate.</p>
	<p>Если вы хотите использовать переключение каналов, установите Имя баз.станции в Настройки на базе (RTK1)/Настройки на базе (RTK2), страница Частоты данных на различные ID для каждого базового сайта конфигурации соединения в реальном времени. При этом после изменения канала ровер может распознавать источник данных в режиме реального времени (используется ли новая базовой станции или это та же станция, но работающая на другой частоте). В первом случае выполняется повторное вычисление неоднозначностей.</p>
Доступ	<p>Для ровера RTK и TS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • В Интерфейсы выделите соединение, к которому подключено радиоустройство. Контроль. <p>Для базы RTK:</p> <ul style="list-style-type: none"> • В Настройки интерф. базы выделите соединение, к которому подключено радиоустройство. Контроль.

Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Скан	Предоставление информации, например идентификатор станции, задержка и формат данных входящих сигналов от базовой станции, ведущей широкополосную передачу на том же радиоканале. Эта информация может использоваться, чтобы выбрать подходящие базовые станции для вызова.
Настр.	Редактирование списка каналов активного радио. В базовом режиме требуется пароль для изменений настроек радио.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Тип радио	Только отображение данных	Тип радиоустройства, который был выделен при переходе на этот экран.
Канал	Редактируемое поле	Радиоканал. Канал должен находиться в пределах минимального и максимального допустимого значения ввода. Минимальное и максимальное значения ввода для радиоустройства зависят от поддерживаемого числа каналов и от шага частот между каналами.
Тек. частота	Только отображение данных	Доступно для подключенных радиомодемов Satel. Фактическая частота радиоустройства.
Фактическое питание Tx	Только отображение данных	Доступно для подключенных радиомодемов Satel. Отображается используемая в данный момент Tx мощность радио. Значение может меняться, если в списке каналов для Tx мощности установлен режим Авто .
Протокол	Satel 4-FSK, Satel 8FSK, Satel 16FSK, Pac Crest 4FSK, Pac Crest GMSK, Pac Crest FST, Trimtalk GMSK и Pac Crest FST	Доступно, когда радиоустройство Sateline выбрано в качестве Тип радио . Возможно выбрать разные протоколы. Пример: Совместимость Pacific Crest или TrimTalk. Радиомодем должен быть активен, чтобы настройки могли быть применены. Подключать радиоустройство к компьютеру и использовать ПО для настройки конфигурации не требуется. Определяет настройки для используемого типа модуляции. Показывает совместимость Pacific Crest/TrimTalk. Доступные опции зависят от используемого оборудования и ПО.
Поправка за перд. изм.	Флажок	Доступно для Протокол: Satel 4-FSK . Когда стоит галочка, можно включать или выключать передачу Поправки по ходу (FEC). Satel 4-FSK - единственный протокол, который позволяет выделять FEC.

Настройки зависят от протокола

Протокол	Скорость передачи данных 12,5 кГц	Скорость передачи 25 кГц	Модуляция	Использование упреждающей коррекции ошибок
Satel 4FSK	9600	19200	4FSK	Вкл.
Satel 8FSK	14400	28800	8FSK	Выкл.
Satel 16FSK	14400	28800	16FSK	Вкл.
Satellite 3AS.	9600	19200	4FSK	Выкл.
PCC-4FSK	9600	19200	4FSK	Вкл.
PCC-GMSK	4800	9600 ¹ /NA ²	GMSK	Вкл.
TrimTalk450s (P)	4800	9600 ¹ /NA ²	GMSK	Выкл.
TrimTalk450s (T)	4800	9600 ¹ /NA ²	GMSK	Выкл.
PCC-FST	9600	19200	4FSK	Вкл.

¹ Для стран без строгих ограничений частот

² Для стран со строгими ограничениями частот, например США

Далее

Нажмите **Скан** для перехода на страницу **Скан. баз. станций**.

Скан. баз. станций

На этом экране представлена информация о базовой станции и ряде подключенных к ней устройств (например, о радиоустройствах), с которых поступают поправки в режиме реального времени. Эта информация также может быть полезна для определения того, пользуется ли кто-либо еще в этой зоне определенным радиоканалом.

Кнопка	Описание
ОК	Выбор выделенной базовой станции и переход к следующему экрану.
Канал-1 и Канал+1	Доступно для сканирующих базовых станций с подключенным радиоустройством. Переключение радиоустройства на один канал выше/ниже текущего значения. Все отображаемые базовые станции переходят на широкопередатную передачу по новому каналу.

Описание полей




Метаданные	Описание
-	Идентификаторы доступных базовых станций, с которых поступает сигнал. Если рассматриваются радиоустройства, в списке будут приведены радиоустройства базовых станций, передающие на этом же канале.
Задержка	Время задержки в секундах, заданное на базовой станции, с момента сбора данных базой и до момента передачи данных.
Формат RTK	Формат данных от базовой станции. Более подробная информация о форматах данных представлена в "17.7.1 Настройка соединения с ровером в режиме реального времени".

Настройка канала.

Минимальные требования к версии микропрограммы Satel:

Модель радиомодема Satel	Версия прошивки
M3-TR3	2.0.4.2 или выше
M3-TR4	2.1.0.3 или выше
M3-R3	1.0.9.3 или выше
M3-TR1	3,63 или 1

Показанные данные запрашиваются у радиомодема. Отображается текущее состояние. Информация не сохраняется в Leica Captivate.

Кнопка	Описание
Сохран	Отправка настроек на радиомодем и выход из меню.
Новый	Создание нового канала.  Измененные настройки войдут в силу только после нажатия Сохран .
Редакт.	Редактирование выделенного канала.  Изменения войдут в силу только после нажатия Сохран .
Удалить	Удаление выделенного канала.  Изменения войдут в силу только после нажатия Сохран .
ДОП.	Чтобы поменять Шаг (кГц) на Rx част(МГц) на ровере относительно Tx част (МГц) и Tx мощн(мВт) на базе.

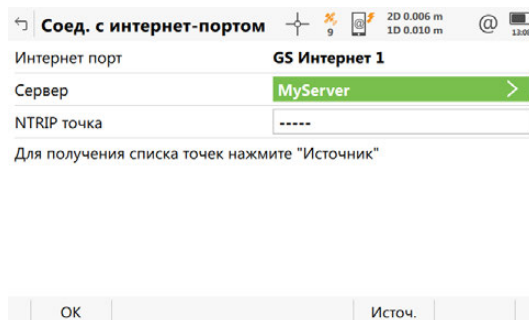
Описание полей

Метаданные	Описание
Канал	Имя (номер) канала. Допустимо любое число от -32767 до 32767.
Rx част(МГц)	Доступно на ровере. Частота приема указывается в МГц.
Tx част (МГц)	Доступно на базе. Частота передачи указывается в МГц.
Шаг (кГц)	Диапазон частот указывается в кГц.
Tx мощн(мВт)	Доступно на базе. Выходная мощность указывается в мВт.

Описание	RS232 — стандартный способ установки последовательного соединения, который позволяет передавать данные без потребности в заранее указанных временных интервалах.
Доступ	<p>Для ровера RTK и TS:</p> <ul style="list-style-type: none"> В окне Интерфейсы выделите соединение, к которому подключено устройство RS232. Контроль. <p>Для базы RTK:</p> <ul style="list-style-type: none"> В окне Настройки интерф. базы выделите соединение, к которому подключено устройство RS232. Контроль.
Соединение RS232	Отображается тип устройства, который был выделен при переходе на этот экран.

Описание	<p>Интернет</p> <p>Интернет-соединение позволяет установить подключение к Интернету для получения данных реального времени. К прибору должно быть подключено GPRS- или интернет-устройство.</p>
Требования	<p>Для Интернета</p> <ul style="list-style-type: none"> Установите флажок Исп. интернет соединение на GS на странице Интернет-интерфейс. В Настройки на базе (RTK1)/Настройки на базе (RTK2) или Настройки RTK ровера должен быть выбран интернет-порт.
Доступ	<p>Для ровера RTK:</p> <ul style="list-style-type: none"> В Интерфейсы выделите соединение, к которому подключено интернет-устройство. Контроль. <p>Для базы RTK:</p> <ul style="list-style-type: none"> В Настройки интерф. базы выделите соединение, к которому подключено интернет-устройство. Контроль.

Соед. с интернет-портом



Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Источ.	Доступно в режиме съемки. Доступ к исходной таблице NTRIP.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Интернет порт	Только отображение данных	Имя интернет-порта, подключенного к соединению, которое было выбрано при переходе на эту страницу.
Польз. тип	Клиент Сервер	Каким образом прибор будет работать в Интернете. Доступно на базе. Должен быть выбран при подключении к серверу, например к передатчику Ntrip или серверу TCP/IP. Доступно на базе. Должен быть выбран чтобы разрешить подключения от клиентов TCP/IP, например GNSS роверов.
IP-адрес	Только отображение данных	Доступно для Польз. тип: Сервер . Текущий IP адрес GS прибора.
IP-порт	Редактируемое поле	Доступно для Польз. тип: Сервер . Номер порта к которому будут подключаться клиенты для получения потока данных RTK.
Разрешить одновр. соединения	1 – 10	До Польз. тип Сервер . Выберите количество клиентов, которым будет разрешено одновременное подключение.
Сервер	Список выбора	Доступно на ровере или на базовой станции для Польз. тип: Клиент . Сервер, к которому будет установлено подключение через Интернет. При открытии списка выбора раскрывается Сервер для подключения , в котором можно создавать, выбирать и редактировать серверы.
NTRIP точка	Редактируемое поле	Точки подключения — это серверы NTRIP, которые пересылают данные в режиме реального времени.

Далее

Нажмите **Источ.** для перехода на страницу **Исходная таблица NTRIP**. точку подключения, о которой требуется больше информации. Эта информация позволяет настроить прибор для использования выбранной точки подключения в качестве базы. Нажмите **Инфо**, чтобы открыть страницу **Точка входа**.

Точка входа,
страница Общее

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Имя	Только отображение данных	Имя выбранной точки подключения.
Формат	Только отображение данных	Формат данных реального времени, который передается точкой подключения.
Опр.формат	Только отображение данных	В скобках показываются сведения о Формат (например, типы RTCM-сообщения, в том числе скорость обновления в секундах).
Метод аутентификации	нет Основной Дайджест	Для авторизации на сервере NTRIP требуется тип пароля защиты. Если пароль не требуется. Если пароль не требует шифрования. Если пароль должен быть зашифрован.
NMEA	Только отображение данных	Указывает на то, должна ли точка подключения получить данные GGA NMEA от ровера для расчета информации о VRS.
Загрузка	Только отображение данных	Указывает на то, оплачивается ли в текущее время соединение.
Фаза несущей	Только отображение данных	Тип отправленного сообщения несущей.
Система	Только отображение данных	Тип спутниковой системы, поддерживаемый точкой подключения.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Положение**.

Точка входа,
страница
Положение

Отображается подробная информация о местоположении точки подключения.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Дополн..**

Точка входа,
страница Дополн.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Генератор	Только отображение данных	Аппаратная или программная генерация потока данных.
Сжать	Только отображение данных	Название алгоритма сжатия/шифрования.
Скор.обмена	Только отображение данных	Скорость передачи данных в битах в секунду.
Информация	Только отображение данных	Различная информация (если она доступна).

Далее

Возврат на предыдущий экран **ОК**.

18.6
18.6.1

Настройка вызываемых станций
Открытие списка Станции для тел.связи.

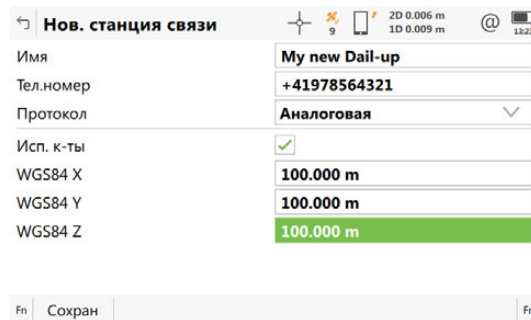
Описание

Станции для тел.связи позволяет создавать новые станции, просматривать список вызываемых базовых станций, редактировать существующие станции. Для цифровых сотовых телефонов на базе любой технологии и для модемов должны быть известны телефонные номера устройств на базовой станции. Для вызываемой базовой станции должны быть настроены: имя, телефонный номер и, если доступно, координаты.

Доступ: инструкция

Шаг	Описание
1.	В Интерфейсы выделите соединение, к которому подключен цифровой сотовый телефон на базе любой технологии или модем.
2.	Контроль.
3.	Откройте список выбора Станция .

Станции для тел.связи



Кнопка	Описание
ОК	Выбор выделенной станции и возврат на предыдущий экран.
Новый	Редактирование станции. См. раздел "18.6.2 Создание/ редактирование вызываемой станции".
Редакт.	Редактирование станции. См. раздел "18.6.2 Создание/ редактирование вызываемой станции".
Удалить	Удаление выделенной станции.

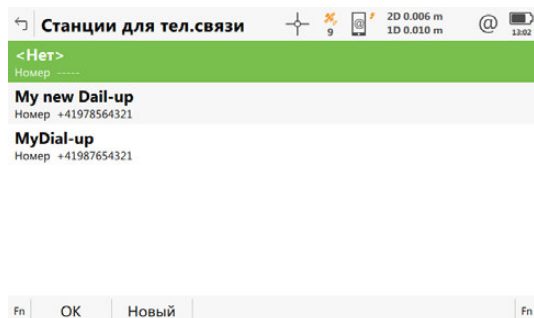
Описание полей

Метаданные	Описание
-	Имена всех доступных базовых станций.
Номер	Телефонный номер вызываемой станции.

Доступ

На странице **Станции для тел.связи** нажмите **Новый** или **Редакт..**

Нов. станция связи



Кнопка	Описание
Сохран	Возврат на предыдущий экран.
Fn КООРД	Доступно, если установлен флажок Исп. к-ты . Просмотр других типов координат.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Имя	Редактируемое поле	Уникальное имя новой вызываемой базовой станции. Имя может содержать до 16 символов и включать пробелы.
Тел.номер	Редактируемое поле	Телефонный номер вызываемой базовой станции. Если съемка будет проводиться за пределами страны, номер необходимо вводить с указанием стандартного международного кода набора. Например, 41123456789. В противном случае его можно ввести как стандартный номер цифрового сотового телефона.
Протокол	Аналоговая ISDN v.110 или ISDN v.120	Доступно для цифровых сотовых GSM-телефонов. Настроенный протокол цифрового сотового GSM-телефона. Для обычных телефонных сетей. Для сетей GSM.
Исп. к-ты	Флажок	Выберите и введите приблизительные координаты базовой станции.

18.7

18.7.1

Настройка сервера для подключения

Открытие списка Сервер для подключения.

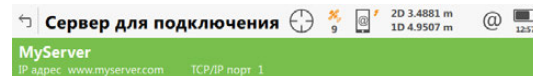
Описание

Сервер для подключения позволяет создавать и редактировать серверы, а также просматривать список серверов, доступных через Интернет.

Доступ: инструкция

Шаг	Описание
1.	В Интерфейсы выделите соединение, подключенное к Интернету.
2.	Контроль .
3.	Откройте список выбора Сервер .

Сервер для подключения



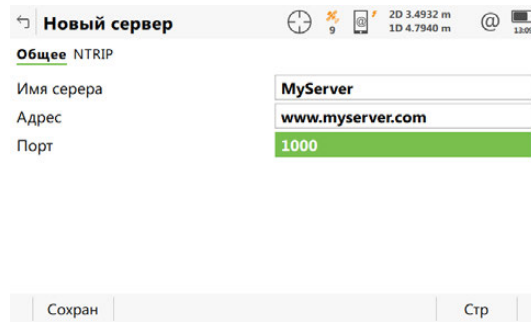
Кнопка	Описание
OK	Выбор выделенного сервера и возврат на предыдущий экран.
Новый	Редактирование сервера. См. раздел "18.7.2 Создание и редактирование сервера".
Редакт.	Редактирование сервера. См. раздел "18.7.2 Создание и редактирование сервера".
Удалить	Удаление выделенного сервера.

Описание полей

Столбец	Описание
-	Приведены все доступные сервера.
IP-адрес	IP-адреса всех доступных серверов.
IP-порт	Номера портов TCP/IP всех доступных серверов.

Доступ

На странице **Сервер для подключения** нажмите **Новый** или **Редакт..**

Новый сервер,
страница Общее


Кнопка	Описание
Сохран	Возврат на предыдущий экран.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Имя сервера	Редактируемое поле	Уникальное имя нового сервера для доступа.
Адрес	Редактируемое поле	Введите имя хоста или IP-адрес сервера, к которому необходимо подключиться через Интернет.
Порт	Редактируемое поле	Порт интернет-сервера, через который предоставляются данные. Каждый сервер имеет несколько портов для различных служб.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **NTRIP**.

Новый сервер,
страница NTRIP

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Использовать NTRIP	Флажок	Установите флажок для активации NTRIP.
NTRIP пользовательский ID	Редактируемое поле	Для получения данных от NTRIP-маршрутизатора требуется ввести идентификатор пользователя. Обратитесь к администратору NTRIP для получения информации.
NTRIP пароль	Редактируемое поле	Для получения данных от NTRIP-маршрутизатора требуется ввести пароль. Обратитесь к администратору NTRIP для получения информации.

Далее

Нажмите **Сохран** для сохранения параметров и настроек.

19

Настройка устройств

19.1

Устройства

19.1.1

Общие сведения

Описание

Перед использованием любого устройства необходимо настроить интерфейс, с которым он будет использоваться. Обратитесь к разделу "17.1 Доступ к настройке соединений" для получения информации о том, как настроить интерфейсы.

Некоторые устройства могут использоваться с различными интерфейсами для различных приложений. Например:

- Для GS: Радиоустройство можно использовать для получения в режиме реального времени базовых данных, но второе радиоустройство можно было бы также использовать для одновременного вывода NMEA-сообщений.
- Для TS: Радиоустройство может использоваться для дистанционного управления TS, а также для отправки команд GeoCOM с компьютера на TS.

19.1.2

Цифровые сотовые телефоны


Описание

Цифровые сотовые телефоны используют технологии CDMA и GSM.

Стандартное применение

- Передача данных реального времени.
- Прием данных реального времени.

Пример использования

Шаг	Описание
1.	Как база, так и ровер должны быть оснащены цифровым сотовым телефоном.
2.	Убедитесь в том, что цифровой сотовый телефон на базе находится во включенном состоянии.
3.	Цифровой сотовый телефон ровера связывается с выбранной базой, телефонный номер которой был установлен заранее. См. раздел "19.3 Создание и редактирование устройства".
4.	В конкретный момент времени цифровой сотовый телефон базы может быть вызван только одним ровером.
5.	Как только контакт с цифровым сотовым телефоном базы будет установлен, данные в режиме реального времени начнут передаваться на цифровой сотовый телефон ровера, который осуществил вызов.
	На ровере можно заранее задать несколько телефонных номеров. При наборе другого номера вызывается соответствующая базовая станция.

Требования к использованию цифровых сотовых телефонов

Всегда требуется:

- Цифровой сотовый телефон должен поддерживать командный язык AT.
- Вся зона проведения работ должна входить в область покрытия сотовой сети.
- Оператор сети должен поддерживать передачу данных.

Иногда требуются:

- SIM-карта (такая же, как и для обычных мобильных телефонов). Она должна быть активирована для передачи данных. Чтобы активировать SIM-карту, свяжитесь с поставщиком услуг.
- PIN-код.
- Регистрация

Поддерживаемые цифровые сотовые телефоны Некоторые цифровые сотовые телефоны определены заранее. Могут использоваться другие цифровые сотовые телефоны. Их параметры должны быть определены путем создания новой конфигурации цифрового сотового телефона. Обратитесь к разделу "19.3 Создание и редактирование устройства". Эти цифровые сотовые телефоны должны быть подключены при помощи кабеля или Bluetooth. Обратитесь к разделу "Приложение D Кабели" для получения информации по кабелям. Обратитесь в местный отдел продаж или к дилеру для получения дополнительной информации.

Достоинства

- Передача неограниченного количества данных между базой и ровером.
- Без помех от других пользователей.
- Дешевле в цене в свете первоначальных расходов на покупку.

Недостатки Плата взимается за то время, пока используется сеть цифровой сотовой связи.



Как база, так и ровер должны быть оснащены цифровым сотовым телефоном и радиоустройством. На базе они работают одновременно. На ровере радиоустройство используется тогда, когда оно находится в зоне действия базы, а цифровой сотовый телефон — когда радиоприем невозможен. Внутренние устройства GS14/GS16 не могут использоваться одновременно.

19.1.3

Модемы

Стандартное применение

- Передача NMEA-сообщений.
- Передача данных реального времени.

Пример использования

Шаг	Описание
1.	База оснащена модемом.
2.	Ровер оснащен цифровым сотовым телефоном.
3.	Убедитесь, что модем включен.
4.	Цифровой сотовый телефон ровера связывается с выбранной базой, телефонный номер которой был установлен заранее. См. раздел "19.3 Создание и редактирование устройства".
5.	В конкретный момент времени модем базы может быть вызван только одним ровером.
6.	Как только контакт с модемом базы будет установлен, данные в режиме реального времени начнут передаваться на цифровой сотовый телефон ровера, который осуществил вызов.
	На ровере можно заранее задать несколько номеров модема. При наборе другого номера вызывается соответствующая базовая станция.


Требования к использованию модема Модем должен поддерживать командный язык AT.

Поддерживаемые модемы Некоторые модемы определены заранее. Модемы должны быть подключены через кабель. Могут использоваться другие модемы. Их параметры должны быть определены путем создания новой конфигурации модема. Обратитесь к разделу "19.3 Создание и редактирование устройства".

Стандартное применение

- Передача данных реального времени.
- Прием данных реального времени.

Пример использования

Шаг	Описание
1.	Как база, так и ровер должны быть оснащены радиоустройствами, использующими одинаковые частотный диапазон и формат данных.
2.	Радиоустройство базы непрерывно посылает данные в режиме реального времени, пока прибор не будет отключен, после чего конфигурация изменяется или радиоустройство передвижного приемника отключается от базы.
3.	Радиоустройство ровера непрерывно получает данные в режиме реального времени, пока прибор не будет отключен, после чего конфигурация изменяется или радиоустройство отключается от ровера.
4.	Несколько роверов могут принимать данные от одной и той же базы одновременно.
	Несколько радиоустройств базовых приемников могут передавать данные в режиме реального времени одновременно, используя разные радиоканалы. Переключение на другой радиоканал на ровере вызывает та базовая станция, с которой принимаются данные в режиме реального времени.

Поддерживаемые радиоустройства

Некоторые радиоустройства определены заранее.

Могут использоваться другие радиоустройства. Их параметры должны быть определены путем создания новой конфигурации радиоустройства. Обратитесь к разделу "19.3 Создание и редактирование устройства". Такие радиоустройства должны быть подключены через кабель.



Как база, так и ровер должны быть оснащены цифровым сотовым телефоном и радиоустройством. На базе они работают одновременно. На ровере радиоустройство используется тогда, когда оно находится в зоне действия базы, а цифровой сотовый телефон — когда радиоприем невозможен.

Внутренние устройства GS14/GS16 не могут использоваться одновременно.

19.1.5

Радиоустройства для дистанционного управления

Стандартное применение

- Дистанционное управление TS.
- Передача данных между TS и компьютером.

Поддерживаемые радиоустройства

- Радиоустройства по умолчанию, используемые TS для удаленного управления тахеометрами, представляют собой внутренние радиоустройства, съемные радиоустройства и внешние радиоустройства модели TCPS. В TS должен быть настроен правильный режим связи для передачи и приема данных или команд по радиоканалу.
- При работе с TS необходимо установить радиоручку.

Заданные пользователем радиоустройства

Кроме устройств по умолчанию, могут использоваться и другие радиоустройства. Их параметры должны быть определены путем создания новой конфигурации радиоустройства. Обратитесь к разделу "19.3 Создание и редактирование устройства". Такие радиоустройства должны быть подключены через кабель. Обратитесь к разделу "Приложение D Кабели" для получения информации по кабелям.

19.1.6

RS232

Стандартный интерфейс RS232

Стандартный интерфейс RS232 поддерживается по умолчанию. Настройки:

Скорость передачи данных:	115200	Стоп-биты:	1
Четность:	Нет	Управление потоком:	Нет
Биты данных:	8		

19.1.7

USB

USB

USB поддерживается на многих устройствах, в том числе на MS60 и TS60. USB-интерфейс на порте 1 может использоваться для:

- Подключения к CS через USB-интерфейс;
- Настройки пункта меню **Режим GeoCOM** (через кабель). Для данного режима возможно подключение через USB-порт или интерфейс последовательного порта.
- Настройки пункта меню **GSI-вывод** (через кабель). Для данного режима возможно подключение через USB-порт или интерфейс последовательного порта.
- Настройки пункта меню **Интерфейс экспорта** (через кабель). Для данного режима возможно подключение через USB-порт или интерфейс последовательного порта.

Если используется подключение через кабель (с подключением к последовательному порту — RS232), то и USB-интерфейс также доступен. Если выбран USB-порт, то последовательный интерфейс также доступен, но с заранее заданными параметрами по умолчанию.



В Leica Captivate нельзя изменить IP-адрес интерфейса RNDIS /MS60/TS60. Используйте Windows CE для изменения IP-адреса, например при подключении двух приборов через USB к одному и тому же ПК.


Стандартное применение

Измерение:

- расстояний (безотражательные измерения расстояний с использованием лазерной технологии);
- угловых значений;
- азимутов

для точек, которые не могут измеряться напрямую при помощи GNSS, например рядом с деревьями или углами зданий. Если такое устройство подключено к прибору, то передача данных измерений, выполненных при помощи устройства измерения скрытой точки, осуществляется напрямую. Если устройство не подключено, то измерения для вычисления координат скрытой точки можно ввести вручную.

Пример использования

Шаг	Описание
1.	В качестве прибора может использоваться ровер с настройками для работы в режиме реального времени или без них.
2.	Устройство измерения скрытых точек подключается к прибору непосредственно кабелем или по Bluetooth.
3.	Выполняется настройка и активация измерений скрытой точки.
4.	Расстояния, угловые значения и азимуты до скрытой точки измеряются при помощи устройства измерения скрытой точки.
5.	Результаты измерений передаются непосредственно в прибор и отображаются в соответствующих полях.
	Устройство измерения скрытой точки может быть подключено дополнительно к любому другому устройству. Они могут быть активны одновременно. Изменение портов при этом не требуется.

Поддерживаемые устройства измерения скрытых точек


Некоторые устройства определены заранее.

Устройства измерения скрытых точек одного и того же типа, но с разными настройками должны быть заданы путем создания нового устройства измерения скрытой точки. Обратитесь к разделу "19.3 Создание и редактирование устройства".

Описание GPRS — это стандарт передачи пакетов данных с использованием интернет-протокола.
При использовании технологии GPRS оплата взимается за объем переданных данных, а не за время соединения, как для обычных цифровых сотовых телефонов.

Стандартное применение Доступ при помощи прибора в Интернет для загрузки данных реального времени из Интернета.

Пример использования

Шаг	Описание
	Ниже приведен пример использования для получения данных из Интернета.
1	Ровер должен быть оснащен GPRS- или интернет-устройством.
2	Настройки GPRS- или интернет-устройства позволяют роверу выходить в Интернет для подключения, например, к NTRIP-серверу.
3	Через Интернет ровер получает поправки в режиме реального времени.

Требования к использованию GPRS- или интернет-устройств

- Цифровой сотовый телефон должен поддерживать командный язык AT.
- Имя точки доступа сервера от поставщика услуг сети. APN можно рассматривать как домашнюю страницу поставщика услуг, поддерживающую передачу данных по GPRS.
- SIM-карта (такая же, как и для обычных мобильных телефонов). Она должна быть активирована для передачи данных. Чтобы активировать SIM-карту, свяжитесь с поставщиком услуг.
- PIN-код.
- Регистрация

Поддерживаемые GPRS- или интернет-устройства

Некоторые GPRS- или интернет-устройства определены заранее. Могут применяться и другие устройства, поддерживающие работу с GPRS, если они совместимы с командами AT. Их параметры должны быть определены путем создания новой конфигурации устройства. Обратитесь к разделу "19.3 Создание и редактирование устройства". Обратитесь в местный отдел продаж или к дилеру для получения дополнительной информации.

Достоинства

- Передача неограниченного количества данных между базой и ровером.
- Без помех от других пользователей.
- Плата взимается за размер передаваемых данных.

Описание

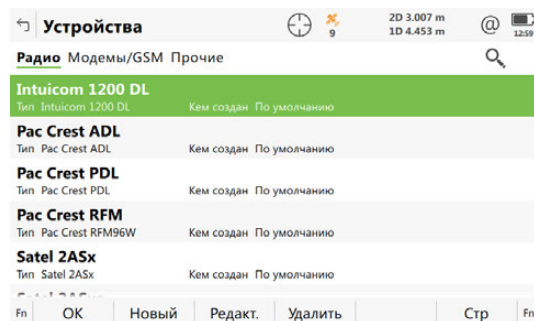
Позволяет создавать, редактировать, выбирать и удалять устройства.

Доступ: инструкция

Шаг	Описание
1.	Для ровера RTK и TS: <ul style="list-style-type: none"> Выберите Leica Captivate - Главная: Настройки\Подключения\Все другие соединения. Для базовой станции RTK: <ul style="list-style-type: none"> Выберите Leica Captivate - Главная: Настройки\Подключения\Все другие соединения.
2.	Выделите соответствующий интерфейс на основе типа настраиваемого устройства. Например, выберите RTK Ровер для конфигурирования радиоустройства.
3.	Нажмите Редакт..
4.	Активируйте интерфейс, установив соответствующий флажок.
5.	Нажмите Устройств для перехода на страницу Устройства .


Устройства

Этот экран может состоять из нескольких страниц. В зависимости от того, из какого интерфейса был открыт этот экран, здесь можно выбрать разные устройства. Функции, описанные здесь, всегда одни и те же для разных устройств.



Кнопка	Описание
OK	Выбор выделенного устройства и возврат на предыдущий экран.
Новый	Создание нового устройства. См. раздел "19.3 Создание и редактирование устройства".
Редакт.	Редактирование выделенного устройства. См. раздел "19.3 Создание и редактирование устройства".
Удалить	Удаление выделенного устройства.
ДОП.	Просмотр информации о типе устройства и о пользователе, создавшем устройство.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn Все или FnФильтр	Доступно для интернет- и Bluetooth-устройств. Просмотр/скрытие списка всех устройств, которые не поддерживают подключение к Интернету или Bluetooth.
Fn По умолч	Вызвать удаленные устройства по умолчанию и восстановление настроек устройств по умолчанию.

Описание полей

Метаданные	Описание
-	Приведены все доступные устройства.
Тип	Тип устройства, заданный при создании устройства.
Кем создан	Пользователь, создавший устройство: По умолчанию для устройства по умолчанию или Пользователь для созданного устройства.  Если устройство со значением По умолчанию было изменено при помощи команды Редакт. , в этом поле по-прежнему будет отображаться По умолчанию.

19.3

Создание и редактирование устройства

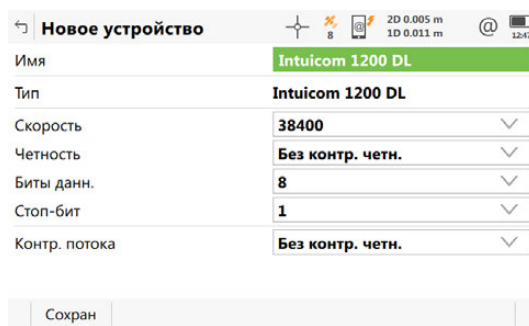
Описание

Позволяет настроить новое или отредактировать существующее устройство.

Доступ

На странице **Устройства** выделите в списке устройства того же типа, что и устройства, которые требуется создать. Нажмите кнопку **Новый** или **Редакт.**

Новое устройство или Редактировать устр



Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение нового устройства и возврат на предыдущий экран.
АТ Сбщ	Доступно для цифровых сотовых телефонов и модемов. Настройка команд связи.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Имя	Редактируемое поле	Имя нового устройства.
Тип	Только отображение данных	Тип устройства, который был выделен при использовании команды Новый или Редакт.
Скорость	От 1200 до 230400	Скорость передачи данных с прибора на данное устройство в битах в секунду. Недоступно для устройства: CS внутренний GSM.
Четность	Без контр. четн. или Нечетность	Проверка контрольной суммы в конце блока цифровых данных. Недоступно для устройства: CS внутренний GSM.
Биты данн.	6, 7 или 8	Число бит в блоке цифровых данных. Недоступно для устройства: CS внутренний GSM.
Стоп-бит	1 или 2	Число бит в конце блока цифровых данных. Недоступно для устройства: CS внутренний GSM.

Поле	Опция	Описание
Контр. потока	Без контр. четн. или Контр. потока	Активация аппаратного подтверждения наличия связи. При готовности линии прибор/устройство подтверждает готовность к отправке при помощи сигнала RTS. Отправитель получает сигнал CTS, который говорит о готовности линии к отправке данных. Доступно для некоторых устройств.

Далее

ЕСЛИ используется устройство	ТО
Радиоустройство или другое устройство, кроме цифрового сотового телефона или модема	Сохран Нажмите , чтобы закрыть этот экран и вернуться на предыдущий экран.
Цифровой сотовый телефон или модем	АТ Сбщ.

АТ команды модема АТ команды настройки устройств. Для получения дополнительной информации об АТ-командах, используемых на этом экране, см. руководство по эксплуатации GPRS- или интернет-устройства или обратитесь к поставщику.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Иниц. 1	Редактируемое поле	Последовательность инициализации цифрового сотового телефона/модема. Если устройство используется, между Иниц. 1 и Иниц. 2 проводится проверка PIN-кода.
(прод)	Редактируемое поле	Продолжение строки Иниц. 1 , Иниц. 2 или Набор номера .
Иниц. 2	Редактируемое поле	Последовательность инициализации цифрового сотового телефона/модема.
Набор номера	Редактируемое поле	Строка вызова, используемая для набора номера телефона, подключенного к базовому приемнику, в режиме реального времени.
Отсоединение	Редактируемое поле	Последовательность отключения, используемая для завершения сетевого соединения.
Выход	Редактируемое поле	Последовательность, используемая для перехода в командный режим перед отключением.
Подключиться	Редактируемое поле	Строка вызова, используемая для набора номера при соединении с Интернетом.

Далее

Нажмите **Сохран**, чтобы вернуться на экран **Новое устройство** или Редактировать устр.

Описание

Настройки на этом экране позволяют выбрать спутниковую систему, спутники и спутниковые сигналы, которые будут использоваться прибором.



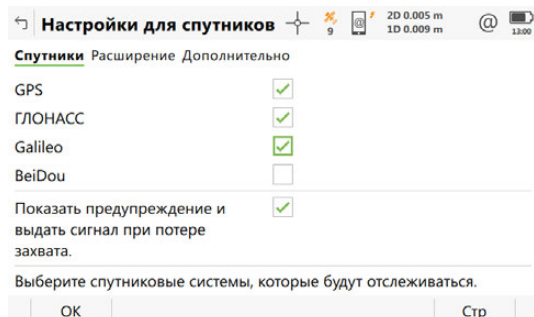
На этом экране отображаются те же настройки, что и на экране RTK ровера: **Настройки для спутников**. Изменения, внесенные в настройки на этом экране в режиме RTK базы, отражаются в режиме RTK ровера, и наоборот.

Доступ

Для базовой станции в режиме RTK:

Выберите **Меню RTK базы: Настройки\База\Отслеживание спутников**.

Настройки для спутников, страница Спутники



Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

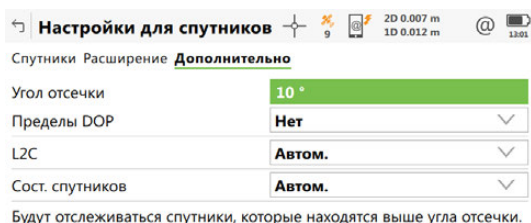
- Любую из GNSS можно отключить, только если осталась хотя бы одна активная GNSS.
- По крайней мере, одна GNSS должна быть активна.
- **GPS** нельзя отключить: на базовом приемнике;

Поле	Опция	Описание
GPS	Флажок	Определяет, принимает ли прибор GPS сигналы L1, L2 и L5 при отслеживании спутников. Для L2 и L5 требуется приобретение дополнительной лицензии
ГЛОНАСС	Флажок	Определяет, принимает ли прибор сигналы GLONASS L1 и L2 при отслеживании спутников.
Galileo	Флажок	Определяет, принимает ли прибор сигналы Galileo E1, E5a, E5b и AltBOC при отслеживании спутников.
BeiDou	Флажок	Определяет, принимает ли прибор сигналы BeiDou B1 и B2 при отслеживании спутников.
Показать предупреждение и выдать сигнал при потере захвата.	Флажок	Сообщение и звуковой сигнал предупреждения при потере сигнала спутников.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Созвездие**.

Настройки для спутников, страница Дополнительно



OK Стр

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений.
Здоровье	Доступно для пункта: Сост. спутников: Задано польз. Для настроек используется страница: Спутники.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

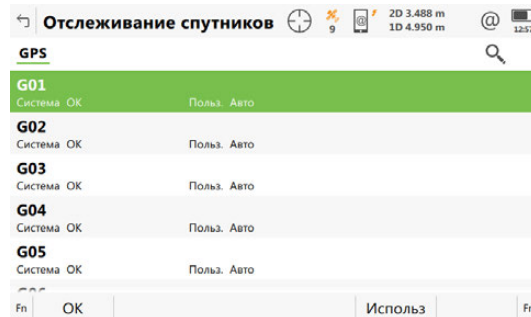
Поле	Опция	Описание
Угол отсечки	Редактируемое поле	Устанавливает высоту в градусах, ниже которой спутниковые сигналы не записываются и не отображаются. Рекомендованные настройки: <ul style="list-style-type: none"> Для режима реального времени: 10°. Для режимов с постобработкой данных: 15°.
Пределы DOP	Нет, GDOP, HDOP, PDOP или VDOP	Проверка предельного значения, заданного полем Макс. DOP . При превышении этого значения позиционирование GNSS становится недоступно.
Макс. DOP	Редактируемое поле	Максимальное допустимое значение DOP (показателя снижения точности). Доступно во всех случаях, кроме случая, когда указано: Пределы DOP: Нет .
L2C	Всегда следить Автом.	L2C-сигналы отслеживаются всегда. Система использует L2C-сигналы вместо L2P-сигналов, если возможно. L2-сигналы, отмеченные как нерабочие, не записываются и не используются в вычислениях в режиме реального времени.
Сост. спутников	Автом. Задано польз.	Поведение при отслеживании спутников.  Эта настройка сохраняется даже при отключении прибора. Инструмент отслеживает все входящие спутниковые сигналы. Сигналы, которые отмечены как нерабочие, не записываются и не используются в вычислениях режима реального времени. Пользователь вручную включает и выключает спутники, которые используются в решении, для записи данных и вычислений в режиме реального времени при помощи параметров на экране Здоровье .

Далее

Нажмите **Здоровье**, чтобы перейти на экран **Надежность спутников**.

Надежность спутников

Данный экран содержит страницу для каждой GNSS системы, с которой может работать данный приемник. Описания функциональных клавиш действительны для всех страниц данного экрана.



Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Используй	Переход между параметрами в столбце Польз. .
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Метаданные	Действие	Описание
-	01 — 50	Номер канала псевдослучайных помех (GPS, от 1 до 32), идентификатор слота (GLONASS, от 1 до 24) или номер (SV) спутника (Galileo, от 1 до 50 и BeiDou, от 1 до 37) спутников. Префикс G используется для спутников GPS, префикс R — для спутников GLONASS, префикс E и C — для спутников BeiDou и Galileo.
Система	OK, N/A или Проблемный	Информация о работоспособности спутника извлекается из альманаха. N/A означает «недоступен».
Польз.	Плохой OK Авто	Спутник исключен из отслеживания. Спутник включен в отслеживание. Спутник включен в отслеживание, если находится в работоспособном состоянии.

Далее

Шаг	Описание
1.	Нажмите Стр , чтобы перейти на страницы GLO , Galileo и BeiDou , где можно настроить спутники GLONASS, Galileo и BeiDou для использования в процессе съемки.
2.	Нажмите OK , чтобы вернуться на страницу Спутники .
3.	OK возврат в Leica Captivate - Главная или Меню RTK базы .

Описание

Записанные сырые данные измерений используются в следующих случаях:

- Для выполнения статических и кинематических измерений. Исходные данные при таких измерениях всегда проходят постобработку в офисном ПО. Они должны записываться как на базе, так и в ровере.
- Для выполнения измерений в реальном времени:
 - при проверке работы в офисе в режиме постобработки;
 - ИЛИ
 - для заполнения пропусков измерений, когда невозможно рассчитать положение в реальном времени, например из-за проблем с получением данных реального времени от опорной станции или поставщика услуг сети RTK.

Измерения должны быть записаны на всех приборах, которые будут использоваться для постобработки.

От настроек на этом экране зависит процесс записи измерений.

Доступ

Для базовой станции RTK:

Выберите **Меню RTK базы: Настройки\База\Зап. "сырых" данных GNSS**.

Запись GNSS измерений

Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Запись "сырых" данных	Флажок	Запуск записи данных.
Частота записи	От 0.05 сек до 300.0 сек	Частота записи исходных измерений (раз в указанный интервал). Рекомендации. <ul style="list-style-type: none"> • Для статических измерений с длинными базовыми линиями и для протяженных временных периодов рекомендуется установить значение: Частота NMEA: 15.0 сек или Частота NMEA: 30.0 сек. • Для базовых приемников в режиме реального времени и постобработки Частота NMEA на базе должна быть такой же, как и на ровере.
Тип данных	Список выбора	Данные могут быть записаны в инструментах производителя Leica собственном формате MDB или в формате RINEX.

21

Настройки — TS инструмент

21.1

Режим изм. и отраж.

21.1.1

Настр. дальномера и ATR

Описание

В этом окне задаются параметры активного дальномера (EDM) и системы автоматического наведения на цель (ATR).



Доступные опции зависят от приобретенной модели (например, поддерживает ли прибор функцию ATRplus.).

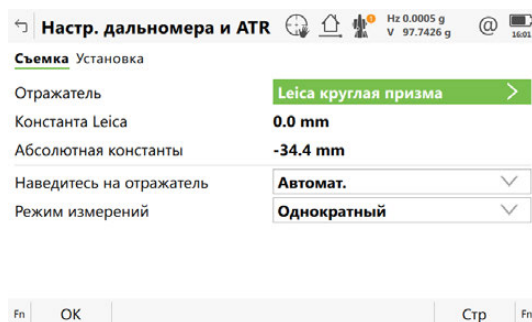
Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\TS инструмент\Режим изм. и отраж..**

Настр. дальномера и ATR

Описание

- На этом экране расположены две страницы: **Съемка** и **Установка**.
- Обе страницы, **Съемка** и **Установка**, содержат идентичные поля.
- Настройки, задаваемые на странице **Съемка**, используются всеми приложениями и в ходе всех измерений, выполняемых без использования приложения **Установка**.
- Настройки, устанавливаемые на странице **Установка**, используются только в приложении **Установка**.
- Любые изменения, внесенные в **Настр. дальномера и ATR** (например, при помощи значков или горячих клавиш) при активном приложении **Установка**, оказывают влияние только на **Установка Настр. дальномера и ATR** этого приложения.
- Любые изменения, внесенные в **Настр. дальномера и ATR** (например, при помощи значков или горячих клавиш) при неактивном приложении **Установка**, оказывают влияние только на **Съемка Настр. дальномера и ATR** этого приложения.
- При входе в приложение **Установка** активны настройки **Установка Настр. дальномера и ATR** для приложения: **Установка Станции**.
- При выходе из приложения **Установка**, активны настройки **Съемка Настр. дальномера и ATR** для приложения: **Съемка**.
- Настройки как **Съемка**, так и **Установка Настр. дальномера и ATR** входят в рабочие стили.



Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат в меню Leica Captivate - Главная .
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn Тест	Переход на экран Тест сигнала измер.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Отражатель	Список выбора	Имена отражателей, заданные на экране Отражатели . Позволяет измерять расстояние до призмы или отражательной пленки.
	Без отражателя	Проведение измерения без отражателя.
Константа Leica	Только отображение данных	Дополнительная константа для выбранной призмы, записываемой в программное обеспечение.
Абсолютная константы	Только отображение данных	Действительная аддитивная поправка.
Наведите на отражатель	Ручное	Измерения проводятся без каких-либо средств автоматизации. ATRplus Поиск и/или измерения ATRplus не производятся.
	Автом.	Установка положения на неподвижный отражатель. Датчик ATRplus предназначен для проведения измерений до неподвижных отражателей. Если необходимо, после нажатия Измерить или Расст выполняется измерение ATRplus или поиск ATRplus.
	Роботизированный	Выполняется захват подвижного отражателя прибором с последующим его отслеживанием. Датчик ATRplus используется для отслеживания перемещения отражателя и поиска отражателя после потери захвата цели. В зависимости от настроек для пункта меню Режим измерений , выполняются единичные или непрерывные измерения. Недоступно для устройства: SmartStation.
Режим измерений	Однократный	Когда требуется одиночное измерение с высокой точностью.
	Быстрый	Когда требуется одиночное измерение, но время для съемки должно быть сведено к минимуму. Высокая точность не имеет большого значения. Используйте этот режим, например, при выполнении «типичных» топографических съемок.
	Непрерывн.	Когда требуется непрерывное измерение расстояния. Выполняет линейную интерполяцию между предыдущим и последующим угловым измерением, основанную на метке времени EDM измерения. С помощью такой процедуры интерполяции можно повысить точность для всех динамических приложений, например для управления машинами.
	Осреднение	Если требуется среднее значение нескольких измерений. Повтор измерений в стандартном режиме измерения. Вычисляется среднее расстояние для количества расстояний указанных в пункте меню К-во расстояний и стандартное отклонение усредненного расстояния. Используйте этот режим, например, при выполнении кадастровых съемок, где требуется выдерживать четкие границы.

Поле	Опция	Описание
	Больш.расст (>4км)	Требуется при больших расстояниях (> 4км) до отражателей. Используйте этот режим, например, при триангуляционных измерениях.
	Сверхдлин. расст.	Требуются при больших расстояниях (> 4 км) до отражателей, когда необходимы средние значения и стандартные отклонения для нескольких измерений расстояния с большой точностью. Используйте этот режим, например, при выполнении триангуляционных измерений в рамках кадастровой съемки, где должны соблюдаться жесткие границы.
	Точный	Доступно на TS60. Режим точного измерения при выполнении высокоточных измерений на отражатели.
К-во расстояний	Редактируемое поле	Доступно при Режим измерений: Осреднение или Режим измерений: Сверхдлин. расст. Поле ввода: максимальное количество усредняемых расстояний (от 2 до 999).
Настройки ATR		Доступно, если CS20 соединено с TS15/TS50/TM50/MS50. TS16/TS60/MS60 объединяет ATRplus, которая автоматически подстраивает настройки для оптимальной работы.
	Обычная	Выбирайте этот режим, если погодные условия соответствуют норме.
	Дождь и туман	Улучшение способности прибора позволяет проводить измерения при неоптимальных погодных условиях. При выключении прибора этот режим деактивируется автоматически.
	Солнце и блики	Улучшение способности прибора выполнять измерения в условиях падающего солнечного излучения и отражений, например от защитных жилетов. Этот режим имеет значительное влияние на дальность (ограничение 100 - 150 м). При выключении прибора этот режим деактивируется автоматически.
Маленькие смещения с высокой частотой	Флажок	Доступно для инструментов с пунктом меню Наведите на отражатель. Роботизированный . Доступно, если CS20 связано с TS15/TS50/TM50/MS50. TS16/TS60/MS60 автоматически подстраивает настройки для оптимальной работы. Если этот флажок установлен, эффективность работы повышается на расстояниях менее 20 м до прибора. Прибор быстрее реагирует на изменения в скорости отражателя и направлении его перемещения.

Описание

Для каждого типа отражателей существует абсолютная поправка.
По умолчанию установлены отражатели Leica Geosystems; их можно выбрать в любой момент. Можно определить также дополнительные отражатели.

Цели по умолчанию

Для прибора всегда доступны следующие отражатели по умолчанию:

Имя	Название по преЙскуранту	Тип	Константа Leica	Абсолютная константы
GRZ4, GRZ122	Станд.360° Leica	Отражатель	+23,1 мм	-11,3 мм
GMP111-0	Мини отр 0 Leica	Отражатель	0,0 мм	-34,4 мм
GRZ101	Мини 360° Leica	Отражатель	+30,0 мм	-4,4 мм
GMP101, GMP111	Малый отр. Leica	Отражатель	+17,5 мм	-16,9 мм
GZM29, GZM30, GZM31, CPR105	Катафоты Leica	Отр. полоска	+34,4 мм	0,0 мм
GPR1, GPR111, GPR113, GPR121, GPH1P	Станд.отр. Leica	Отражатель	0,0 мм	-34,4 мм
-	Безотражательный	RL	+34,4 мм	0,0 мм
MPR122	MPR122	Отражатель	+28,1 мм	-6,3 мм

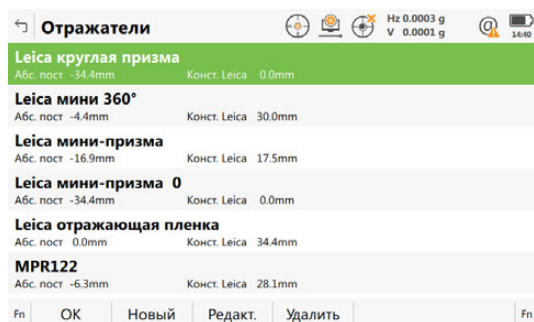
 Предназначено только для трекинга/контроля машин и устройств!

Доступ

Откройте список выбора **Отражатель** на странице **Настр. дальномера и ATR**.

Отражатели

Просмотр информации об аддитивной поправке, типе цели и о пользователе, создавшем цель.



Кнопка	Описание
OK	Выбор выделенной цели и возврат на предыдущий экран.
Новый	Определение новой цели. См. раздел "21.1.3 Создание и редактирование кода".
Редакт.	Редактирование выделенной цели. Редактировать отражатели по умолчанию невозможно. См. раздел "21.1.3 Создание и редактирование кода".
Удалить	Удаление выделенной записи. Удалять отражатели по умолчанию невозможно.
Fn По умолч	Восстановление настроек по умолчанию. Данные изменения не влияют на добавленные пользователем отражатели.

Доступ

На странице **Отражатели** выделите цель. Все значения поправок будут скопированы из этой цели. Нажмите кнопку **Новый** или **Редакт..**

Новый отражатель

← **Новый отражатель** Hz 0.0005 g V 97.7426 g @ 1600

Имя	-----
Тип	Призма
Константа Leica	0.0 mm
Абсолютная константы	-34.4 mm
Создано:	-----

Сохран

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение записи о новом отражателе.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Имя	Редактируемое поле	Осмысленное имя нового отражателя.
Тип	Призма или Не определено	Тип отражателя.
Константа Leica	Редактируемое поле	Дополнительная константа для выбранной призмы, как сохранено в программном обеспечении.  Дополнительная константа 0.0 мм была определена для Leica Geosystems стандартных целей GPR1, GPR111. Все введенные или выбранные значения дополнительной константы отличаются от 0.0 мм значения, основанного на введенной Leica Geosystems TS системе градуации призм тахеометров.
Абсолютная константы	Редактируемое поле	Действительная аддитивная поправка. Аддитивная поправка всегда задается в миллиметрах.  Аддитивная поправка для отражателей других производителей (не Leica Geosystems), часто приводится в системе отражателей. Для преобразования аддитивной поправки в систему градуации отражателей Leica Geosystems TS используйте следующую формулу. Эта поправка Leica вводится на инструменте Leica. Формула: Поправка с истинным нулем – 34,4 мм = Leica поправка. Настоятельно рекомендуется проверить аддитивную поправку для отражателей других производителей (не Leica Geosystems) на опорной линии, используя соответствующую процедуру.
Создано:	Редактируемое поле	Можно ввести имя автора или другие комментарии.

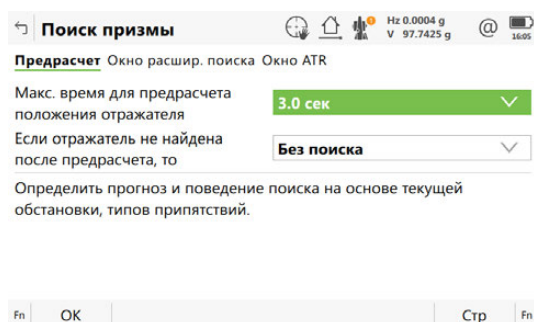
Описание

От настроек в этом окне зависят:

- размер окна поиска для отражателей (поиск отражателей может осуществляться при помощи функции **Окно расшир. поиска** или ATR в **Окно ATR**);
- поведение автоматического поиска отражателя после того, как цель была потеряна в режиме блокировки наведения.

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\TS инструмент\Поиск призмы**.

Поиск призмы,
страница
Предрасчет

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат в меню Leica Captivate - Главная .
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn По умолч	Восстановление настроек по умолчанию.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Макс. время для предрасчета положения отражателя	От 1 с до 5 с	Если цель потеряна при включенном параметре Наведитеcя на отражатель: Роботизированный , составляется прогноз траектории отражателя в течение выбранного количества секунд.
Если отражатель не найдена после предрасчета, то	Без поиска	Не выполнять поиск после прогнозирования.
	ATR	Выполнять поиск после прогнозирования ATRplus в динамическом окне Окно ATR .
	Начать CubeSearch	Выполнять поиск после прогнозирования при помощи функции PowerSearch. Активируйте PowerSearch на странице Окно расшир. поиска .
	На послед. изм. тчк	Если цель потеряна при включенном параметре Наведитеcя на отражатель: Роботизированный , то прибор возвращается к последней сохраненной точке. Поле обзора деактивируется на время изменения положения прибора.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Окно расшир. поиска**.

Поиск призмы, страница Окно расшир. поиска

Поиск призмы Hz 0.0003 g V 0.0001 g 16:45

Предрасчет **Окно расшир. поиска** Окно ATR

Исп. окно PowerSearch

Левый по гор. **0 g**

Правый по гор. **0 g**

Верх. по верт **100 g**

Нижн. по верт **100 g**

Мин.расст. **Нет**

Макс.расст. **Нет**

OK Уст. Центр Показать Стр

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат в Leica Captivate - Главная .
Уст.	Определение нового окна PowerSearch.
Центр	Центрирование окна PowerSearch относительно текущего положения зрительной трубы.
Показать	Задание окна PowerSearch, с помощью наведений зрительной трубы на углы его границ
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Исп. окно PowerSearch	Флажок	Если флажок установлен, функция PowerSearch выполняет поиск в заданном окне.
Левый по гор., Правый по гор, Верх. по верт, и Нижн. по верт	Только отображение данных	Левая, правая, верхняя и нижняя границы окна PowerSearch.
Мин.расст.	Нет и от 25 м до 175 м	Минимальное расстояние диапазона поиска для окна PS.
Макс.расст.	От 25 м до 175 м и Нет	Максимальное расстояние диапазона поиска для окна PS.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Окно ATR**.

Поиск призмы, страница Окно ATR

Поиск призмы Hz 0.0001 g V 0.0000 g 1646

Предрасчет Окно расшир. поиска **Окно ATR**

Окно автонаведения **Задано пользователем** ▼

По горизонтали **4 g**

По вертикали **4 g**

Размер окна ATR

Fn OK Стр Fn

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат в меню Leica Captivate - Главная .
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn По умолч	Восстановление настроек по умолчанию.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Окно автонаведения	Задано пользователем	Выберите эту опцию, чтобы вручную задать окно для поиска.
	Ультра точное	Уменьшает поле обзора для ATRplus. Эта настройка применяется только для Наведите на отражатель: Автом. в Настр. дальности и ATR .
По горизонтали	Редактируемое поле	Горизонтальная протяженность окна.
По вертикали	Редактируемое поле	Вертикальная протяженность окна.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на другую страницу на этом экране.

Описание

От настроек в этом окне зависят значения атмосферной ppm и преломления. В стандартных приложениях в расстояние вводятся поправки для учета воздействия атмосферы. Геометрическая поправка и искажения проекции задаются равными 0,00. Значения высоты уменьшаются в соответствии со стандартным коэффициентом преломления.

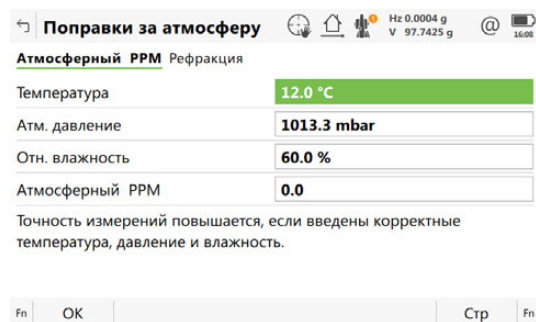
Спецификация продукта в Руководстве Пользователя содержит информацию о производимых в данном пункте вычислениях.

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\TS инструмент\Атм. поправки.**

Поправки за атмосферу,
 страница
 Атмосферный PPM

Атмосферные поправки для расстояния основаны на температуре сухого воздуха, давлении воздуха или возвышением над средним уровнем моря, а также относительной влажности воздуха или температуре по влажному термометру.



Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат в меню Leica Captivate - Главная.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn P<>E	Изменение Атм. давление на Над ур. моря и обратно.
Fn %<>T'	Изменение Отн.влажность на Темп.смоч.терм. и обратно.
Fn PPM=0	Установка Атмосферный PPM: 0,0.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Температура	Редактируемое поле	Установка температуры.
Атм. давление или Над ур. моря	Редактируемое поле	Установка атмосферного давления или возвышения над средним уровнем моря (в зависимости от выбранного параметра).
Отн.влажность или Темп.смоч.терм.	Редактируемое поле	Установка относительной влажности воздуха или температуры по влажному термометру (в зависимости от выбранного параметра).
Атмосферный PPM	Редактируемое поле или поле для вывода данных	Атмосферная ppm либо устанавливается, либо вычисляется исходя из значений, заданных в предыдущих полях.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Рефракция.**

Поправки за атмосферу, страница Рефракция

Поправка на преломление учитывается во время вычисления разности высот.

Поправки за атмосферу

Атмосферный PPM **Рефракция**

Исп. поправку за коэф. рефракции

Коэфф. рефр. (k)

Изменение рефракции при определённых условиях.

Fn OK Стр Fn

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат в меню Leica Captivate - Главная .
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn По умолч	Восстановление настроек по умолчанию.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Исп. поправку за коэф. рефракции	Флажок	Если флажок установлен, к измерениям применяется поправка на преломление.
Коэфф. рефр. (k)	Редактируемое поле	Коэффициент преломления, который используется для расчетов.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на другую страницу.

Описание

Если требуется просмотреть или записать исходные данные, то компенсатор и горизонтальная поправка могут быть деактивированы.

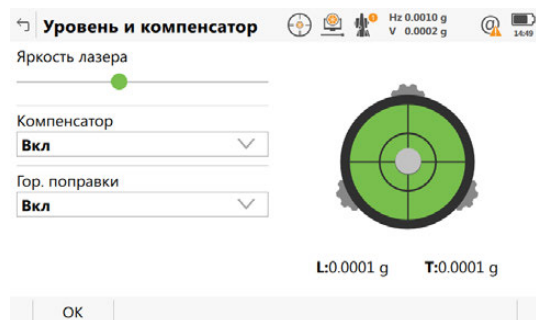


Графический пузырек уровня отображается корректно в ситуации, когда первый экран выровнен при помощи двух опорных винтов.

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\TS инструмент\Уровень и компенсатор**.

Уровень и компенсатор



Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений и возврат в Leica Captivate - Главная . Для TS, дистанционно управляемого через CS: Возврат на страницу Удаленный контроль .

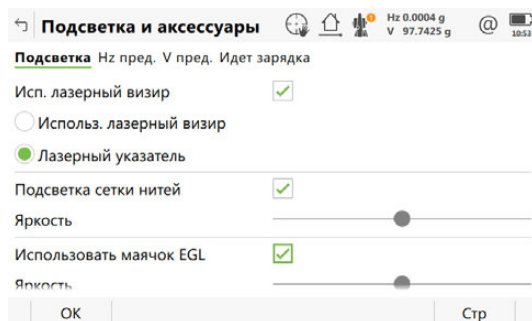
Описание полей

Поле	Опция	Описание
Яркость лазера	Полоса прокрутки	Регулировка интенсивности лазерного отвеса.
Компенсатор	Вкл	Вертикальные углы измеряются относительно линии отвеса. Для горизонтального угла вводится поправка на погрешность поперечного наклона, если Поправки в Гор. угол: Вкл .
	Выкл	Вертикальные углы измеряются относительно вертикальной/прямой оси.
Поправки в Гор. угол	Вкл	Для горизонтальных углов вводится поправка на погрешность визирной оси, ось наклона и, если Компенсатор: Вкл , поперечного наклона.
	Выкл	Поправка для горизонтальных углов не вводится.

Описание Параметры, устанавливаемые в этом окне, позволяют настроить индикаторы на приборе.
Для приборов с сервоприводом можно задать горизонтальные/вертикальные границы окна поиска.

Доступ Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\TS инструмент\Подсветка и аксессуары**.

Подсветка и аксессуары, страница Подсветка Этот экран доступен для приборов с сервоприводом.



Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат в меню Leica Captivate - Главная .
Стр	Переход к другой странице на этой панели.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Исп. целеуказатель	Флажок	Если этот флажок установлен, можно активировать красный лазерный указатель.
Использовать целеуказатель	Флажок	Включение лазерного целеуказателя GUS74.
Яркость	От 0 % до 100 %.	Для настройки интенсивности, сдвиньте индикатор влево и вправо.
Лазерный указатель	Флажок	Включение красного лазера безотражательного электронного дальномера.
Подсветка сетки нитей	Флажок	Включение подсветки визирного перекрестия.
Яркость	От 0 % до 100 %.	Регулировка интенсивности подсветки визирного перекрестия при помощи клавиш со стрелками влево и вправо.
Использовать створуказатель	Флажок	Включение створуказателя (EGL). Это поле доступно, только если установлен EGL.
Яркость	От 0 % до 100 %.	Регулировка интенсивности EGL или лазерного указателя при помощи клавиш со стрелками влево и вправо.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Hz пред.**

Подсветка и аксессуары,
страница Hz пред.

Этот экран доступен для приборов с сервоприводом.

Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений и возврат в Leica Captivate - Главная.
Уст	Определение нового окна поиска. Следуйте инструкциям на экране.
Показать	Расположение зрительной трубы относительно углов окна поиска.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Ограничение поворота инструмента по Hz	Флажок	Если этот флажок установлен, можно задать горизонтальные границы для окна поиска.
Hz начало и Hz конец	Редактируемое поле	Границы окна поиска в виде угловых размеров по горизонтали, на которых начинается и завершается поиск.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **V пред.**

Подсветка и аксессуары,
страница V пред.

Этот экран доступен для приборов с сервоприводом.

Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений и возврат в Leica Captivate - Главная.
Уст	Определение нового окна поиска. Следуйте инструкциям на экране.
Показать	Расположение зрительной трубы относительно углов окна поиска.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Ограничение поворота инструмента по V	Флажок	Если этот флажок установлен, можно задать вертикальные границы для окна поиска.
Использовать ограничения	Список выбора	Для окуляра и/или объектива можно установить предельные значения.
V начало и V конец	Редактируемое поле	Границы окна поиска в виде угловых размеров по вертикали, на которых начинается и завершается поиск. Для окуляра и объектива.

Этот экран доступен для моделей /MS60/TS60 на CS, когда прибор подключен к /MS60/TS60.

Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений и возврат в Leica Captivate - Главная .

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Основной источник питания		Определяет используемый источник питания, когда внутренние и внешние аккумуляторы подключены одновременно.
	Внутр. батарея	Выберите этот параметр, если подключен и внутренний аккумулятор, и внешний источник питания, но внутренний аккумулятор должен использоваться первым.
	Внешнее питание	Этот параметр выбирается в следующих случаях: <ul style="list-style-type: none">• Если подключен внутренний аккумулятор, а внешний аккумулятор будет подключен позже. В этом случае будет использоваться внешний источник питания.• Если подключены внешний источник питания и внутренний аккумулятор, однако использоваться должен внешний источник питания.
Подзаряжать внутр аккумулятор при включении в сеть.	Флажок	Внутренний аккумулятор заряжается от внешнего источника питания, если он подключен.

21.6

Камеры



Для получения дополнительной информации по использованию камеры и изображений. "31 Камера и съемка".

Описание

Инструменты Leica Geosystems разрабатываются, производятся и юстируются для обеспечения наивысшего качества измерений. Однако, резкие перепады температуры, сотрясения и удары способны вызвать изменения юстировочных значений и понизить точность измерений. По этой причине настоятельно рекомендуется периодически выполнять поверки и юстировки. Их можно выполнять в полевых условиях, соблюдая описанные далее процедуры. Эти процедуры сопровождаются подробными инструкциями, которым нужно неукоснительно следовать. Некоторые инструментальные погрешности могут юстироваться механическим путем.

Электронные юстировки

Перечисленные ниже инструментальные погрешности можно поверять и юстировать с помощью электроники:

l, t	Продольная и поперечная погрешности индекса компенсатора
i	Место нуля
c	Коллимационная ошибка.
a	Ошибка наклона координат.
ATRplus	Погрешность индекса ATRplus по горизонтали и вертикали (опция)
Камера зрительной трубы	Погрешность телескопической камеры, взаимосвязь между главной точкой соосной камеры и перекрестием зрительной трубы на горизонтальную и вертикальную плоскость.

При включении в настройках прибора компенсатора и поправок по горизонтали все ежедневно измеряемые углы корректируются автоматически. Отметить для проверки включения поправок наклон и на горизонталь.

Результаты отображаются как ошибки, но используются с противоположным знаком в качестве поправок в отношении измерений.

Механические юстировки

Механически можно юстировать:

- Круглый уровень инструмента и трегера
- Оптический отвес (опция)
- Винты Аллена на штативе

Точные измерения

Для обеспечения высокой точности полевых измерений необходимо:

- Периодически поверять и юстировать тахеометр.
- При проведении поверок необходимо выполнять измерения с максимальной точностью.
- Выполнять измерения необходимо при двух положениях вертикального круга, поскольку многие инструментальные погрешности компенсируются при осреднении результатов, полученных при двух кругах.



Перед выпуском тахеометра инструментальные погрешности определяются и приводятся к нулю в заводских условиях. Как уже отмечалось, значения этих погрешностей изменяются во времени, поэтому настоятельно рекомендуется заново определять их в следующих ситуациях:

- Перед первым выходом в поле
- Перед выполнением работ особо высокой точности
- После трудной или длительной транспортировки
- После длительного периода полевых работ
- После долгого хранения
- Если окружающая температура и температура, при которой проводилась последняя калибровка, различаются более чем на 20°C



Прежде, чем приступать к определению инструментальных ошибок тахеометра, инструмент должен быть отnivelирован, используя электронный уровень.

Треггер, штатив и место установки должны быть очень устойчивыми и не подвергаться вибрациям и другим внешним воздействиям.



Тахеометр должен быть защищен от прямых солнечных лучей во избежание его перегрева.

Не рекомендуется производить поверки при сильных колебаниях воздуха и атмосферной турбулентции. Наилучшие условия для поверок - раннее утро или пасмурная погода.



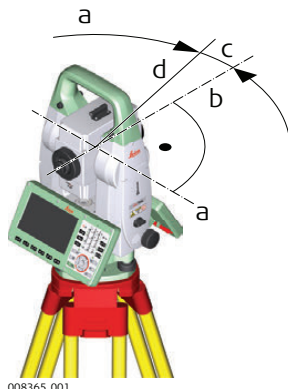
Перед началом поверок необходимо дать тахеометру время на восприятие окружающей температуры. На каждый градус °C разницы между температурой хранения и текущей температурой требуется около двух минут, но на температурную адаптацию должно отводиться не менее 15 минут.



Даже после настройки ATRplus визирные нити могут быть расположены не точно по центру призмы после завершения измерения ATRplus. Это вполне нормальное явление. Для ускорения измерений в режиме ATRplus труба обычно располагается не точно по центру призмы. Такие малые отклонения от точного наведения (ATRplus-смещения) определяются отдельно для каждого измерения и компенсируются автоматически с помощью электроники. Это означает, что горизонтальные и вертикальные углы корректируются дважды: сначала поправками за известные ATRplus-погрешности, а затем за индивидуально определенные ошибки наведения.

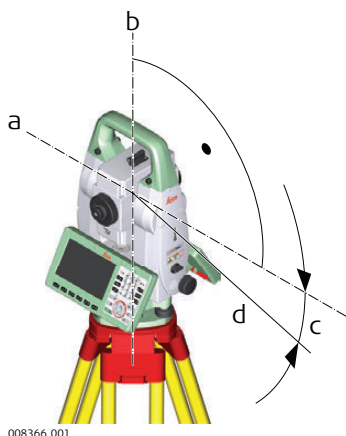
Определение

Погрешность прибора при измерениях возникает в случае, если ось вращения тахеометра, ось вращения зрительной трубы и визирная ось не расположены точно перпендикулярно друг другу.

Коллимационная ошибка (c)

- a) Ось вращения трубы
- b) Перпендикуляр к оси вращения трубы
- c) Коллимационная ошибка.
- d) Визирная ось

Коллимационная ошибка (c) Она вызвана отклонением между оптической осью визирования, которая означает направление, в котором указывает перекрестие, и перпендикуляром к оси вращения зрительной трубы. Эта погрешность оказывает влияние на все измерения горизонтальных углов и возрастает с увеличением значения вертикального угла

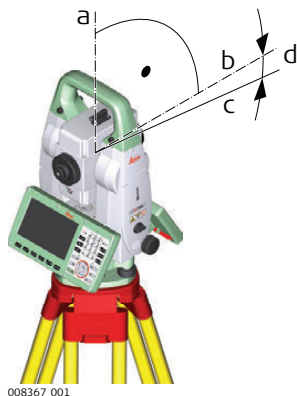
Погрешность оси наклона (a)

- a) Ось, перпендикулярная оси вращения прибора.
- b) Механическая вертикальная ось прибора, называемая также его осью вращения.
- c) Погрешность наклона координат.
- d) Ось вращения трубы

Отклонение между механической осью вращения трубы и линией, перпендикулярной вертикальной оси вращения прибора, приводит к погрешности оси вращения зрительной трубы (a).

Она влияет на точность измерения горизонтальных углов. Эффект равен нулю по горизонту и увеличивается при крутом визировании. Для определения этой погрешности необходимо выполнить измерения на точку, располагающуюся значительно ниже или выше горизонтальной плоскости. Для того чтобы избежать влияния со стороны коллимационной ошибки (c), величину этой погрешности следует определить до процедуры определения погрешности оси вращения зрительной трубы.

Место нуля вертикального круга (i)

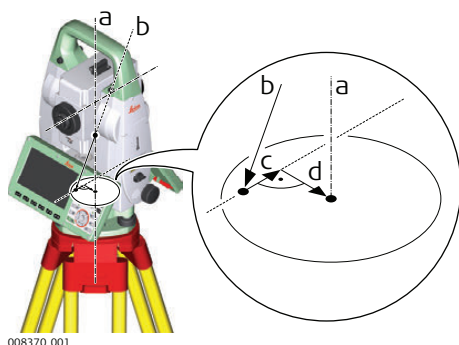


- a) Механическая вертикальная ось прибора, называемая также его осью вращения.
- b) Ось, перпендикулярная вертикальной оси.
- c) $V = 90^\circ$ показание по вертикальному кругу
- d) Место нуля вертикального круга

Место нуля вертикального круга (i) существует в том случае, если отметка 0° вертикального круга не совпадает с механической вертикальной осью прибора, называемой также его осью вращения.

Место нуля вертикального круга (i) является постоянной погрешностью, которая оказывает влияние на точность измерения всех вертикальных углов.

Погрешности индекса компенсатора (l, t)



- a) Механическая вертикальная ось прибора, называемая также его осью вращения.
- b) отвесная линия
- c) Продольная составляющая (l) погрешности индекса компенсатора
- d) Поперечная составляющая (t) погрешности индекса компенсатора

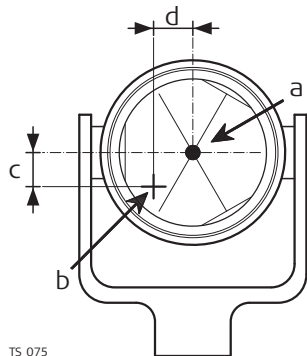
Погрешности индекса компенсатора (l, t) имеют место тогда, когда вертикальная ось прибора и отвесная линия являются параллельными, но нуль-пункт компенсатора и круглого уровня не совпадают. Процедура калибровки обеспечивает электронную настройку точки нуля компенсатора.

Продольная составляющая направлена вдоль зрительной трубы, а поперечная - поперек. Они задают оси компенсатора.

Продольная составляющая погрешности индекса компенсатора (l) оказывает схожее воздействие на место нуля вертикального круга и влияет на точность измерения всех вертикальных углов.

Поперечная составляющая погрешности индекса компенсатора (t) подобна погрешности оси зрительной трубы. Влияние этой погрешности на точность измерения горизонтальных углов равна 0 по горизонту и возрастает с увеличением значения вертикального угла.

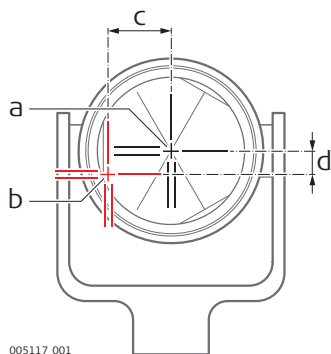
Коллимационные погрешности автоматического наведения



- a) Центр отражателя
- b) Перекрестие
- c) Верт. составляющая коллимационной погрешности ATRplus
- d) Гориз. составляющая коллимационной погрешности ATR

Коллимационная погрешность ATRplus — это угловое расхождение между визирной осью, которая означает направление, к которому указывает перекрестие, и осью камеры ATRplus CCD, которая определяет центр отражателя. Горизонтальные и вертикальные составляющие погрешностей калибровки ATRplus вводят поправки в горизонтальные и вертикальные углы для измерения именно по центру отражателя.

Коллимационная ошибка соосной камеры



- a) Физическое перекрестие в зрительной трубе
- b) Цифровое перекрестие в видеоискателе соосной камеры.
- c) Гориз. составляющая коллимационной погрешности соосной камеры
- d) Верт. составляющая коллимационной погрешности соосной камеры

Коллимационная погрешность соосной камеры — это угловое расхождение между физическим перекрестием зрительной трубы и цифровым перекрестием в видеоискателе соосной камеры. Определенные значения смещения по горизонтали и по вертикали применяются в качестве постоянного смещения к последним значениям калибровки.

Полная калибровка соосной камеры принимает во внимание другие параметры камеры, например положение фокуса, вращение, масштабирование и дисторсию объектива. Полная калибровка проводится после производства и во время эксплуатации.

Погрешности, которые могут юстироваться с помощью электроники

Инструментальная погрешность	Гориз. углы	Верт. углы	Устраняется изменением при двух положениях круга измерения	Автоматически компенсируется при должной юстировке
c - Ошибка прямой видимости	✓	-	✓	✓
a - погрешность наклона координат	✓	-	✓	✓
l - Продольная ошибка индекса компенсатора	-	✓	✓	✓
t - Поперечная ошибка индекса компенсатора	✓	-	✓	✓
i - Место нуля	-	✓	✓	✓
Коллимационная ошибка ATRplus	✓	✓	-	✓
Коллимационная ошибка соосной камеры	✓	✓	✓	✓

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\TS инструмент\Проверка и юстировка**.

Поверки и юстировки,
Что Вы хотите пред-
принять?

Кнопка	Описание
Далее	Принятие изменений и переход на следующий экран мастера.

Далее

ЕСЛИ вы хотите	ТО
Определить одну из погрешностей прибора	Выберите одну из трех имеющихся процедур проверки и юстировки и перейдите к соответствующему разделу документа.
Просмотреть текущие значения данного пункта меню	Выберите Текущие значения . См. раздел "21.7.7 Просмотр текущих значений".
Настроить пункт меню Проверка и юстировка	Выберите Настройки поверки и юстировки . Обратитесь к разделу "21.7.8 Настройка Проверка и юстировка"1.
Отъюстировать круглый уровень	Обратитесь к разделу "21.7.9 Юстировка круглого уровня тахеометра и трегера".
Провести проверку лазерного отвеса	Обратитесь к разделу "21.7.11 Поверка Лазерного отвеса тахеометра".
Проверить состояние штатива	Обратитесь к разделу "21.7.12 Уход за штативом".

Доступ В Поверки и юстировки, **Что Вы хотите предпринять?** выберите **Поверка и калибровка компенсатора, места нуля, колл.ошибки, системы ATR** и нажмите **Далее**.

Значение

l, t	Продольная и поперечная погрешности индекса компенсатора
i	Место нуля
c	Коллимационная ошибка.
ATRplus Hz	Погрешность нулевой точки ATRplus для опции горизонтального угла
ATRplus V	Погрешность нулевой точки ATRplus для опции вертикального угла
Камера зрительной трубы Hz	Погрешность камеры зрительной трубы для горизонтального угла, опция
Камера зрительной трубы V	Погрешность камеры зрительной трубы для вертикального угла, опция



Перед определением погрешности прибора он должен быть:

- отгоризонтирован при помощи электронного уровня;
- защищен от прямых солнечных лучей;
- акклиматизирован до температуры окружающей среды, приблизительно 2 минуты на каждый °C разницы с температурой в месте хранения данных.



Поверки и юстировки, Шаг 1

Кнопка	Описание
Измерить	Выполнение измерения.

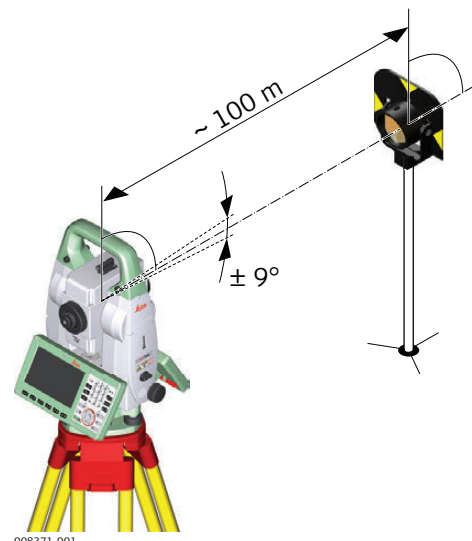
Описание полей

Поле	Опция	Описание
Юстировка ATR	Флажок	<p>Если этот флажок установлен, включено определение значения горизонтальной и вертикальной юстировки ATRplus.</p> <p> В качестве цели следует использовать чистый стандартный отражатель Leica. Не используйте отражатель 360°.</p> <p>Если этот флажок не установлен, определение значения горизонтальной и вертикальной юстировки ATRplus исключено.</p>
Калибровка телекамеры	Флажок	<p>Если этот флажок установлен, включено определение значения горизонтальных и вертикальных юстировок нулевой точки соосной камеры.</p> <p> На странице Камеры, Обзорная камера должно быть установлено Исп. широкоугольную ка меру.</p> <p> Для выполнения данной процедуры отражатель не требуется.</p> <p> В качестве цели следует использовать чистый стандартный отражатель Leica. Не используйте призму 360°.</p>

Аккуратно наведите соосную камеру на цель, на расстоянии примерно в 100 м. Цель должна располагаться в пределах $\pm 9^\circ/\pm 10$ град горизонтальной плоскости.

-  Процедура может быть запущена в круге I или II.
-  В обоих кругах точное наведение следует выполнять вручную.

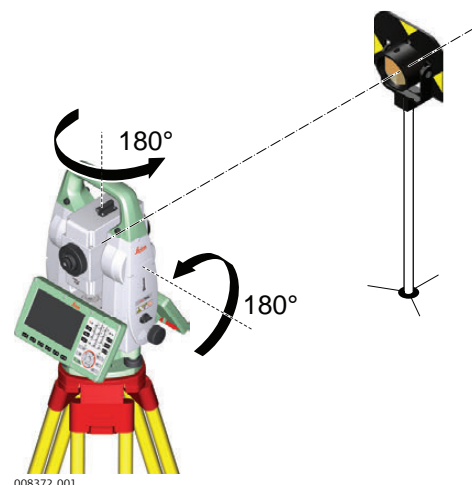
Нажмите **Измерить**, чтобы выполнить измерения и перейти на следующий экран.



Для MS60/TS60:


Если отмечено поле **Калибровка телекамеры** точно наведите камеру на тот же отражатель, используя видоискатель и цифровое перекрестие на экране. Нажмите **Измерить**, чтобы выполнить измерения и перейти на следующий экран.

Приборы с сервоприводом переходят на следующий круг автоматически.



Приборы без сервопривода направляются на следующий круг с использованием экрана **Наведение зрит. трубы**.

Нажмите **Измерить**, чтобы выполнить измерение той же цели при другом круге и вычислить погрешность прибора.

-  Если погрешность больше заданных пределов, процедуру придется повторить. Все измерения текущего приема будут отброшены, усреднение результатов с предыдущими приемами измерений выполняться не будет.

Проверки и юстировки, Шаг 2

Кнопка	Описание
Далее	Выполнение измерения.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Кол-во измерений	Только отображение данных	Число приемов измерений. Один прием состоит из измерений, выполненных в круге I и II.
Все остальные поля	Только отображение данных	Отображаются стандартные отклонения заданных погрешностей юстировки. Вычисление стандартных отклонений начинается с момента завершения второго приема измерений.

Поверки и юстировки, Рекомендуется повторять калибровку по крайней мере трижды.

Выполните еще два приема.

Далее

ЕСЛИ	ТО
Необходимо добавить больше приемов измерений	Выберите Добавить еще один виток калибровки и нажмите Далее .
Добавлять дополнительные приемы не требуется	Выберите Завершить калибровку и сохранить результаты , и нажмите Далее , чтобы подтвердить измерения и перейти на экран результатов измерения.

Поверки и юстировки, Результаты

Выберите погрешности прибора, которые вы хотите принять и сохранить. Не устанавливайте этот флажок, если хотите сохранить текущую используемую погрешность на приборе активной, или если хотите отклонить новую.

Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Повтор	Отклонение всех результатов и повтор полной процедуры проверки и юстировки.
Завершит	Принять и сохранить вновь определённые погрешности прибора, которые были выбраны. Если была активирована запись в отчет, то результаты записываются или добавляются в существующую таблицу отчета.

Описание полей

Метаданные	Описание
Новый	Вновь определенные и усредненные погрешности прибора.
Старый	Старые погрешности юстировки, которые действуют для прибора.

Доступ

В Поверки и юстировки Что Вы хотите предпринять? выберите **Ось вращения трубы (а)** и нажмите **Далее**.

Описание

Эта поверка позволяет определить величину рассмотренной ниже инструментальной погрешности:

а Погрешность наклона координат.



Перед определением погрешности прибора он должен быть:

- отгоризонтирован при помощи электронного уровня;
- защищен от прямых солнечных лучей;
- акклиматизирован до температуры окружающей среды, приблизительно 2 минуты на каждый °C разницы с температурой в месте хранения данных.
- коллимационная ошибка по горизонтали должна быть определена заранее.

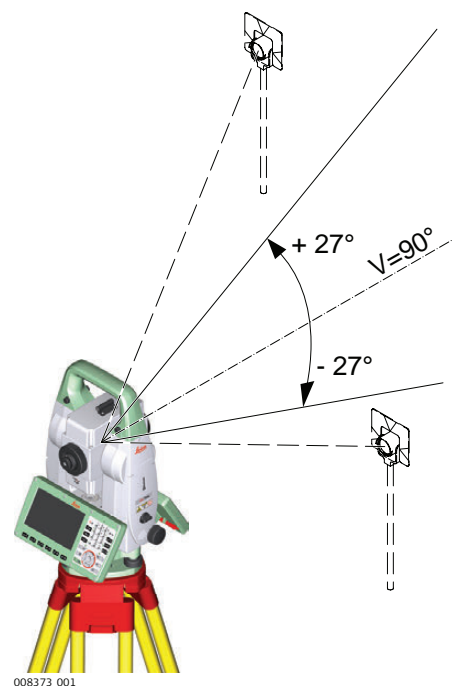
Поверки и юстировки,
Шаг 1

Кнопка	Описание
Измерить	Выполнение измерения.

Аккуратно наведите зрительную трубу на цель на расстоянии примерно в 100 м. Для расстояний меньше 100 м следует обеспечить более точное указание на цель. Цель должна быть расположена минимум на 27° (30 град) выше или ниже горизонтальной плоскости.

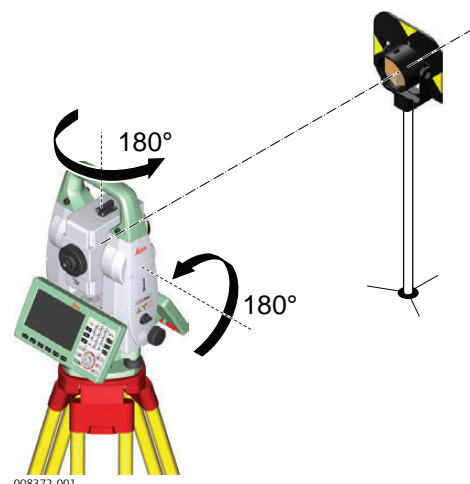
Процедура может быть запущена в круге I или II.

В обоих кругах точное наведение следует выполнять вручную.




Нажмите **Измерить**, чтобы выполнить измерения и перейти на следующий экран.

Приборы с сервоприводом переходят на следующий круг автоматически.



Приборы без сервопривода направляются на следующий круг с использованием экрана **Наведение зрит. трубы.**

Нажмите **Измерить**, чтобы выполнить измерение той же цели при другом круге и вычислить погрешность прибора.

 Если погрешность больше заданных пределов, процедуру придется повторить. Все измерения текущего приема будут отброшены, усреднение результатов с предыдущими приемами измерений выполняться не будет.

Поверки и юстировки, Шаг 2

Кнопка	Описание
Далее	Выполнение измерения.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Кол-во измерений	Только отображение данных	Число приемов. Один прием состоит из измерений, выполненных в круге I и II.
σ a	Только отображение данных	Стандартное отклонение определенной погрешности оси вращения трубы. Эти величины вычисляются начиная со второго приема измерений.

Поверки и юстировки, Рекомендуется повторять калибровку по крайней мере трижды.

Выполните еще два приема.

Далее

ЕСЛИ	Описание
Необходимо добавить больше приемов измерений	Выберите Добавить еще один виток калибровки и нажмите Далее .
Добавлять дополнительные приемы не требуется	Выберите Завершить калибровку и сохранить результаты . и нажмите Далее , чтобы подтвердить измерения и перейти на экран результатов измерения.

Поверки и юстировки, Результаты

Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Завершит	Подтверждение и запись вновь определенных погрешностей прибора. Если была активирована регистрация в отчете, то результаты записываются или добавляются в существующую таблицу отчета.
Повтор	Отклонение всех результатов и повтор полной процедуры проверки и юстировки.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Новый	Только отображение данных	Вновь определенные и усредненные погрешности прибора.
Старый	Только отображение данных	Старая погрешность прибора, которая действует для прибора в текущий момент.

Доступ

В Поверки и юстировки, Что Вы хотите предпринять? выберите **Компенсатор (прод,попер)** и нажмите **Далее**.

Описание

В ходе процедуры юстировки компенсатора определяются следующие погрешности прибора:

- l Продольная погрешность индекса компенсатора
t Поперечная погрешность индекса компенсатора



Перед определением погрешности индекса компенсатора прибор должен быть:

- отгоризонтирован при помощи электронного уровня;
- защищен от прямых солнечных лучей;
- акклиматизирован до температуры окружающей среды, приблизительно 2 минуты на каждый °C разницы с температурой в месте хранения данных.

Поверки и юстировки, 1-ый наклон измеряется при любом круге.

Кнопка	Описание
Далее	Выполнение измерения.

Нажмите **Измерить** для измерения первого круга. Наводить прибор на цель не требуется.

Приборы с сервоприводом переходят на следующий круг и выполняют измерение автоматически.



Приборы без сервопривода направляются на следующий круг с использованием экрана **Наведение зрит. трубы**.

Нажмите **Измерить** для проведения измерения в другом круге.



Если погрешность больше заданных пределов, процедуру придется повторить. Все измерения текущего приема будут отброшены, усреднение результатов с предыдущими приемами измерений выполняться не будет.

Поверки и юстировки, Шаг 2

Кнопка	Описание
Далее	Выполнение измерения.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Кол-во измерений	Только отображение данных	Число приемов. Один прием состоит из измерений, выполненных в круге I и II.
σ Комп(прд) и σ Комп(попер)	Только отображение данных	Стандартные отклонения заданных погрешностей юстировки. Вычисление стандартных отклонений начинается с момента завершения второго приема измерений.

Поверки и юстировки, Рекомендуется повторять калибровку по крайней мере трижды.

Выполните еще два приема.

Далее

ЕСЛИ	ТО
Необходимо добавить больше приемов измерений	Выберите Добавить еще один виток калибровки и нажмите Далее .
Добавлять дополнительные приемы не требуется	Выберите Завершить калибровку и сохранить результаты . и нажмите Далее , чтобы подтвердить измерения и перейти на экран результатов измерения.

Поверки и юстировки, Результаты

Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Повтор	Отклонение всех результатов и повтор полной процедуры проверки и юстировки.
Завершит	Подтверждение и запись вновь определенных погрешностей прибора. Если была активирована регистрация в отчете, то результаты записываются и добавляются в существующую таблицу отчета.

Описание полей

Метаданные	Действие	Описание
Новый	Только отображение данных	Вновь определенные и усредненные погрешности прибора.
Старый	Только отображение данных	Старые погрешности прибора, которые действуют для прибора в текущий момент.

21.7.7

Просмотр текущих значений

Доступ

В Поверки и юстировки, **Что Вы хотите предпринять?** выберите **Текущие значения** и нажмите **Далее**.

Поверки и юстировки

Поверки и юстировки

Параметр	Текущее значение	Точность	Дата	Внутр. T [°C]
Прод. Комп	0.0000	-----	04.05.2015	0
Попер. Комп	0.0000	-----	04.05.2015	0
i MO	0.0000	-----	04.05.2015	0
Коллимация	0.0000	-----	04.05.2015	0
Ось вр.тр	0.0000	-----	04.05.2015	0
ATR Гориз	0.0000	-----	04.05.2015	0

Fn OK Fn

Кнопка	Описание
ОК	Возврат в Поверки и юстировки, Что Вы хотите предпринять?
ДОП.	Просмотр информации о дате определения, стандартном отклонении для погрешностей и температуре во время определения.



Температура окружающей среды вокруг прибора может отличаться от отображаемой на экране, поскольку на экран выводится температура в корпусе прибора.

Доступ

В Проверки и юстировки, **Что Вы хотите предпринять?** выберите **Настройки поверки и юстировки** и нажмите **Далее**.

Поверки и юстировки

Кнопка	Описание
Далее	Принятие изменений и переход на следующий экран мастера.
Назад	Возврат на предыдущий экран.

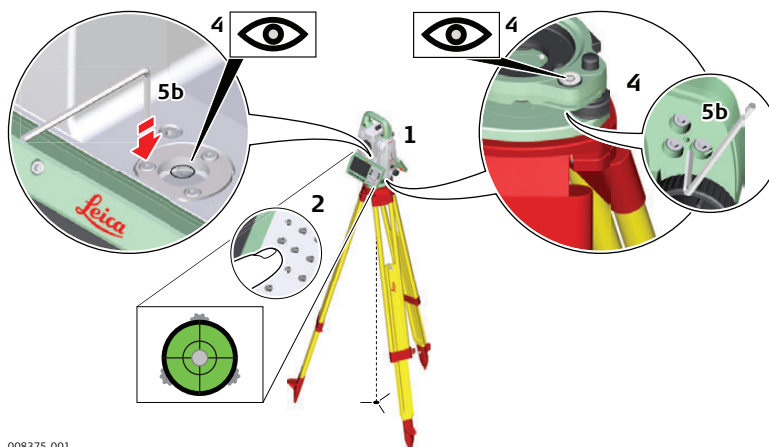
Описание параметров

Действие	Описание
2 недели, 1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев или 12 месяцев	Если после определения одного или более значений юстировки прошло больше времени, чем это обусловлено значением времени в этом параметре, то при каждом включении прибора будет выводиться сообщение-напоминание. Напоминание помогает переопределять погрешности прибора регулярно.
Никогда	Напоминание о повторной юстировке прибора никогда не отображается. Использовать этот параметр не рекомендуется.


Далее

Нажмите **Далее**, чтобы перейти на страницу **Файл протокола**.

Юстировка
круглого уровня
(пошаговая
инструкция)



008375_001

Шаг	Описание
1.	Закрепите трегер на штативе, а сканер на трегере.
2.	При помощи подъемных винтов трегера - отгоризонтируйте прибор по электронному уровню.
3.	Выберите Настройки\TS инструмент\Уровень и компенсатор для доступа к экрану Уровень и компенсатор .
4.	Проверьте положение пузырька круглых уровней тахеометра и трегера.
5.	<p>a) Если пузырьки обоих круглых уровней находятся в нульпункте, не требуется никаких юстировок</p> <p>b) Если пузырек какого-либо из круглых уровней не находится в нульпункте, то выполните следующее:</p> <p>Прибор: Если пузырек выходит за пределы круга, используйте поставляемый торцевой ключ для расположения пузырька по центру посредством регулирования винтов юстировки. Поверните тахеометр на 180° (200 град). Повторите процедуру юстировки, если пузырек круглого уровня не находится в центре.</p> <p>Трегер: Если пузырек выходит за пределы круга, используйте поставляемый торцевой ключ для расположения пузырька по центру посредством регулирования винтов юстировки.</p>
	По завершении юстировки все юстировочные винты должны быть примерно одинаково затянуты и не один из них не должен иметь свободных ход.

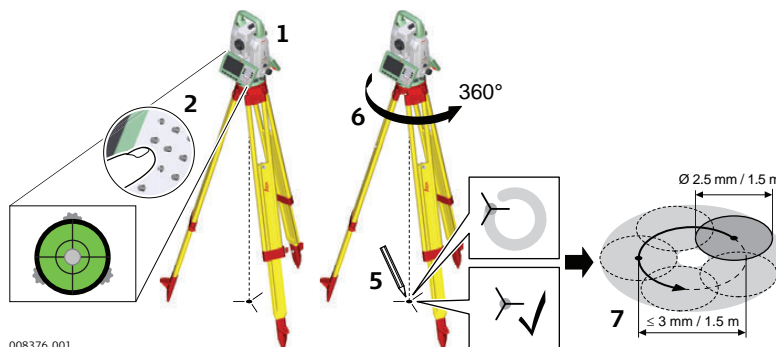
**Юстировка
круглого уровня
Шаг-за шагом**

Шаг	Описание	
1.	Прикрепите к вехе уровень.	<p>TS_080</p>
2.	Для ровной установки вехи воспользуйтесь круглым уровнем.	
3.	Проверьте положение пузырька круглого уровня на вехе.	
4.	<p>a) Если пузырек уровня находится в нульпункте, то никаких юстировок не требуется.</p> <p>b) Если пузырек не находится в нульпункте, приведите его в нульпункт, вращая шпилькой юстировочные винты.</p>	
	По завершении юстировки все юстировочные винты должны быть примерно одинаково затянуты и не один из них не должен иметь свободных ход.	



Ось лазерного отвеса должна совпадать с осью вращения тахеометра. В обычных условиях это условие жестко соблюдается и не требует выполнения каких-либо проверок или юстировок. Если же, по каким-либо причинам у Вас возникнет необходимость проверки этого условия, то тахеометр следует передать в авторизованный сервисный центр Leica Geosystems.

Поверка лазерного отвеса шаг за шагом

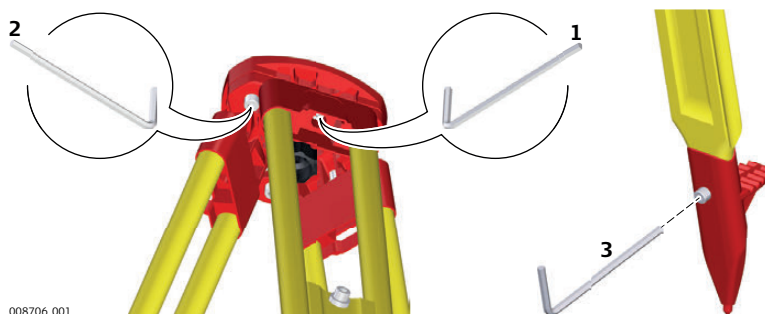


008376.001

В данной таблице описаны основные действия при работе с лазерным центриром.


Шаг	Описание
1.	Закрепите трегер на штативе, а сканер на трегере.
2.	При помощи подъемных винтов трегера - отгоризонтируйте прибор по электронному уровню.
3.	Выберите Настройки\TS инструмент\Уровень и компенсатор для доступа к экрану Уровень и компенсатор .
4.	Лазерный отвес включается при работе с экраном Уровень и компенсатор . Отрегулируйте величину лазерного отвеса. Поверка лазерного отвеса должна проводиться с использованием хорошо освещенного и горизонтально размещенного объекта, например, листа белой бумаги.
5.	Обозначьте точку, на которую указывает пятно центрира.
6.	Медленно поворачивайте сканер на 360°, следя за положением пятна.
	Максимально допустимый диаметр описываемый пятном отвеса не должен превышать 3 мм при высоте инструмента порядка 1.5 м.
7.	Если центр лазерного пятна описывает ощутимые круговые движения или движется более, чем в 3 мм от первоначально обозначенной точки, требуется производить юстировку. В этом случае, свяжитесь с региональным представителем Leica Geosystems. В зависимости от поверхности, на которой производится поверка - диаметр пятна может различаться. При 1,5 м, диаметр примерно 2,5 мм.

Уход за штативом -
пошаговые
действия



008706.001

В данной таблице описаны основные действия при работе с лазерным центриром.

Шаг	Описание
	Контакты между металлическими и деревянными частями штатива всегда должны быть плотными.
1.	С помощью торцевого ключа слегка затяните винты крепления ножек к головке штатива.
2.	Затяните винты головки штатива так, чтобы при его снятии с точки ножки оставались раздвинутыми.
3.	Плотно затяните винты в нижней части ножек штатива.

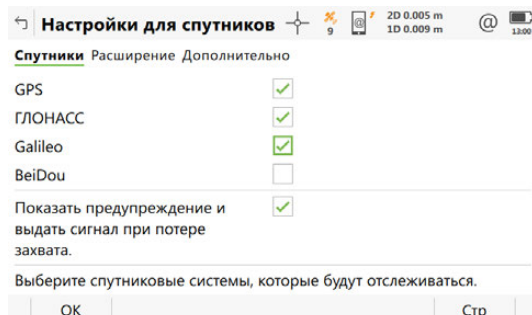
Описание

Настройки на этом экране позволяют выбрать спутниковую систему, спутники и спутниковые сигналы, которые будут использоваться прибором.

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\GS приемник\GS приемник**.

Настройки для спутников,
страница Спутники



Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

- Любую из GNSS можно отключить, только если осталась хотя бы одна активная GNSS.
- По крайней мере, одна GNSS должна быть активна.
- **GPS** нельзя отключить: на базовом приемнике;


Поле	Опция	Описание
GPS	Флажок	Определяет, принимает ли прибор GPS сигналы L1, L2 и L5 при отслеживании спутников. Для L2 и L5 требуется приобретение дополнительной лицензии
ГЛОНАСС	Флажок	Определяет, принимает ли прибор сигналы GLONASS L1 и L2 при отслеживании спутников.
Galileo	Флажок	Определяет, принимает ли прибор сигналы Galileo E1, E5a, E5b и AltBOC при отслеживании спутников.
BeiDou	Флажок	Определяет, принимает ли прибор сигналы BeiDou B1 и B2 при отслеживании спутников.
Показать предупреждение и выдать сигнал при потере захвата.	Флажок	Сообщение и звуковой сигнал предупреждения при потере сигнала спутников.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Созвездие**.

Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

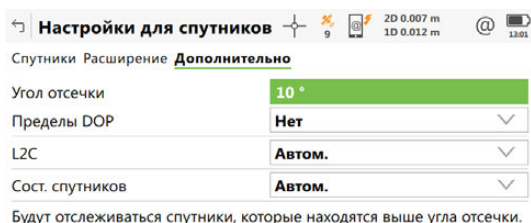
Описание полей

Поле	Опция	Описание
Использовать SmartLink	Флажок	Возможно задать принятие поправок от спутников Terrastar по L-диапазону. Если доступна лицензия SmartLink, система вычисляет PPP решение. Срывы RTK достраиваются столько, сколько нужно. Если имеется лицензия SmartLink, то система экстраполирует срывы RTK до 10 минут.
Опорная сеть	Список выбора	Доступно для лицензии SmartLink. Выберите опорную систему для используемой системы координат. Решение PPP не зависит от базовой станции или сети, таким образом привязка к сети пунктов или системе координат не дается. Координаты необходимо трансформировать в опорную сеть системы координат.  Использование некорректной сети может породить ошибки позиционирования, превышающие точность PPP (6 см).

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Дополнительно**.

Настройки для спутников, страница Дополнительно



OK Стр

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений.
Здоровье	Доступно для пункта: Сост. спутников: Задано польз. Для настроек используется страница: Спутники.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

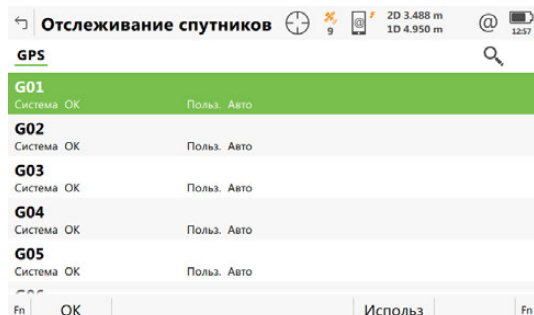
Поле	Опция	Описание
Угол отсечки	Редактируемое поле	Устанавливает высоту в градусах, ниже которой спутниковые сигналы не записываются и не отображаются. Рекомендованные настройки: <ul style="list-style-type: none"> Для режима реального времени: 10°. Для режимов с постобработкой данных: 15°.
Пределы DOP	Нет, GDOP, HDOP, PDOP или VDOP	Проверка предельного значения, заданного полем Макс. DOP . При превышении этого значения позиционирование GNSS становится недоступно.
Макс. DOP	Редактируемое поле	Максимальное допустимое значение DOP (показателя снижения точности). Доступно во всех случаях, кроме случая, когда указано: Пределы DOP: Нет .
L2C	Всегда следить Автом.	L2C-сигналы отслеживаются всегда. Система использует L2C-сигналы вместо L2P-сигналов, если возможно. L2-сигналы, отмеченные как нерабочие, не записываются и не используются в вычислениях в режиме реального времени.
Сост. спутников	Автом. Задано польз.	Поведение при отслеживании спутников.  Эта настройка сохраняется даже при отключении прибора. Инструмент отслеживает все входящие спутниковые сигналы. Сигналы, которые отмечены как нерабочие, не записываются и не используются в вычислениях режима реального времени. Пользователь вручную включает и выключает спутники, которые используются в решении, для записи данных и вычислений в режиме реального времени при помощи параметров на экране Здоровье .

Далее

Нажмите **Здоровье**, чтобы перейти на экран **Надежность спутников**.

Надежность спутников

Данный экран содержит страницу для каждой GNSS системы, с которой может работать данный приемник. Описания функциональных клавиш действительны для всех страниц данного экрана.



Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Используй	Переход между параметрами в столбце Польз. .
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Метаданные	Действие	Описание
-	01 — 50	Номер канала псевдослучайных помех (GPS, от 1 до 32), идентификатор слота (GLONASS, от 1 до 24) или номер (SV) спутника (Galileo, от 1 до 50 и BeiDou, от 1 до 37) спутников. Префикс G используется для спутников GPS, префикс R — для спутников GLONASS, префикс E и C — для спутников BeiDou и Galileo.
Система	OK, N/A или Проблемный	Информация о работоспособности спутника извлекается из альманаха. N/A означает «недоступен».
Польз.	Плохой OK Авто	Спутник исключен из отслеживания. Спутник включен в отслеживание. Спутник включен в отслеживание, если находится в работоспособном состоянии.

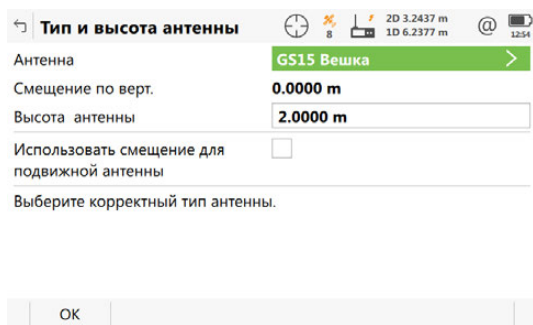
Далее

Шаг	Описание
1.	Нажмите Стр , чтобы перейти на страницы GLO , Galileo и BeiDou , где можно настроить спутники GLONASS, Galileo и BeiDou для использования в процессе съемки.
2.	Нажмите OK , чтобы вернуться на страницу Спутники .
3.	OK возврат в Leica Captivate - Главная или Меню RTK базы .

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\GS приемник\Высота антенны.**

Тип и высота антенны



Кнопка	Описание
OK	Возврат в меню Leica Captivate - Главная.

Описание полей для страницы Внешняя

Поле	Опция	Описание
Антенна	Список выбора	Leica Geosystems антенны предопределяются по умолчанию и могут быть выбраны из списка. В антеннах по умолчанию содержится модель коррекции с учетом возвышения. Модели коррекции для новых антенн можно настроить и передать в прибор при помощи ПО Leica Infinity. Откройте список, чтобы определить или выполнить редактирование дополнительных антенн. См. раздел "22.2.2 Антенны".
Смещение по верт.	Только отображение данных	Вертикальное смещение выбранной антенны.
Высота антенны	Редактируемое поле	Настройка высоты антенны по умолчанию для текущего рабочего стиля. При работе с приложениями это значение будет использоваться по умолчанию. В процессе съемки высоту антенны можно изменить. Исходное значение зависит от выбранной антенны. Недоступно для SmartStation. Высота прибавляется в приложениях Установка и Съемка.
Использовать смещение для подвижной антенны	Флажок	Если флажок снят, считается, что высота подвижной антенны совпадает со значением по умолчанию.
Смещение	Редактируемое поле	Если установлен флажок Использовать смещение для подвижной антенны , установка высоты антенны по умолчанию для автоточек и при записи "сырых" данных измерений.

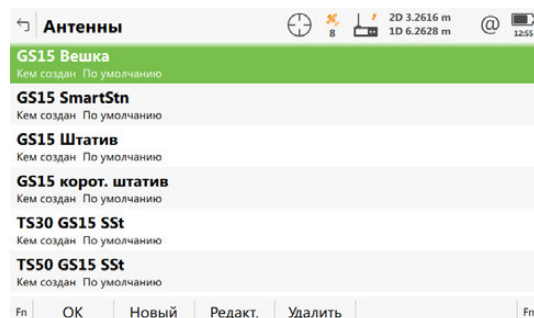
Описание

В списке приводятся антенны, сохраненные во внутренней памяти прибора.

Доступ

Откройте список выбора **Антенна** на странице **Тип и высота антенны**.

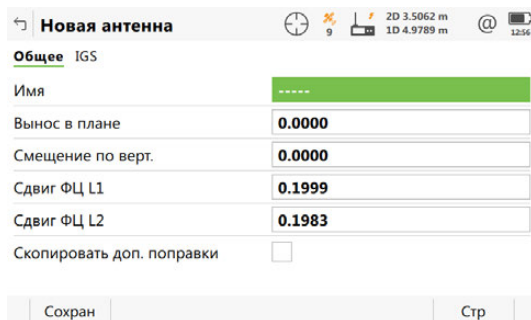
Антенны



Кнопка	Описание
OK	Выбор выделенной антенны и возврат на предыдущий экран.
Новый	Создание записи для новой антенны. См. раздел "22.2.3 Создание и редактирование антенны".
Редакт.	Редактирование выделенной антенны. Редактирование антенн по умолчанию невозможно. См. раздел "22.2.3 Создание и редактирование антенны".
Удалить	Удаление выделенной записи антенны.
Fn По умолч	Восстановить антенны по умолчанию и восстановление настройки антенн по умолчанию. Изменения не влияют на антенны добавленные пользователем.

Доступ

На странице **Антенны** выделите антенну. Все значения смещения будут скопированы из этой антенны. Нажмите кнопку **Новый** или **Редакт..**

**Новая антенна или
Редактировать
антенну,
страница Общее**


Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение записи антенны.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Имя	Редактируемое поле	Уникальное имя новой антенны.
Вынос в плане	Редактируемое поле	Горизонтальное смещение опорной точки измерения.
Смещение по верт.	Редактируемое поле	Вертикальное смещение опорной точки измерения.
Сдвиг ФЦ L1	Редактируемое поле	Смещение фазового центра L1.
Сдвиг ФЦ L2	Редактируемое поле	Смещение фазового центра L2.
Скопировать доп. поправки	Флажок	Копирование дополнительных поправок из антенны, которая была выделена на предыдущем экране.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **IGS**.

**Новая антенна или
Редактировать
антенну,
страница IGS**

Сочетание введенных здесь значений создает уникальный стандартизованный идентификатор используемой антенны.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID IGS	Редактируемое поле	Название антенны в Международной системе GPS/GNSS.
Серийный номер	Редактируемое поле	Серийный номер антенны.
Номер станции	Редактируемое поле	Номер установки антенны. Определяется номером присвоенным при относительном методе калибровки антенны.

Далее

Нажмите **Сохран**, чтобы сохранить новую антенну.

Описание

Записанные сырые данные измерений используются в следующих случаях:

- Для выполнения статических и кинематических измерений. Исходные данные при таких измерениях всегда проходят постобработку в офисном ПО. Они должны записываться как на базе, так и в ровере.
- Для выполнения измерений в реальном времени:
 - при проверке работы в офисе в режиме постобработки;
 - ИЛИ
 - для заполнения пропусков измерений, когда невозможно рассчитать положение в реальном времени, например из-за проблем с получением данных реального времени от опорной станции или поставщика услуг сети RTK.

Измерения должны быть записаны на всех приборах, которые будут использоваться для постобработки.

От настроек на этом экране зависит процесс записи измерений.

Доступ

- Для записи "сырых" данных GNSS на приборе GS, CS или TS требуется лицензия записи "сырых" данных.
- Для записи данных RINEX на приборе GS или CS требуется лицензия на запись данных RINEX. Записывать данные RINEX на приборе TS нельзя.

Лицензионный ключ можно загрузить только с SD-карты при помощи веб-сервера или myWorld@Leica Geosystems.

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\GS приемник\Зап. "сырых" данных GNSS**.

Наст. записи сыр. данных

Настройка записи сырых GNSS данных:

- Писать сырые GNSS измерения:
- Запись в: **GS приемник**
- Запись в динамике: Только статика
- Частота записи: 1.0s
- Начинать запись: Во время съемки
- Тип данных: MDB (форматLeica)

Запись сырых GNSS данных

OK

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Писать сырые GNSS измерения	Флажок	Запуск записи данных.
Запись в	CS контроллер или GS приемник	На приборе GS10/GS14/GS16/GS15/GS25 данные могут быть записаны в полевом контроллере или в GS приемнике. На приборе GS08plus данные могут быть записаны только в полевом контроллере

Поле	Опция	Описание
	TS инструмент или GS приемник	На приборе в конфигурации SmartStation данные могут быть записаны в TS или в GS инструменты.
Запись в динамике	Только статика	Запись "сырых" данных измерений во время статических интервалов при захвате точки. Прибор должен быть неподвижным. Доступно для приборов конфигурации SmartStation.
	Статика-Динамика	Запись "сырых" данных измерений во время статических интервалов и интервалов в движении. Для постобработки кинематических измерений ровера. Недоступно для устройства: SmartStation.
	Кинематика	Запись "сырых" данных измерений во время интервалов в движении. Для постобработки кинематических измерений антенны. Недоступно для устройства: SmartStation.
Частота NMEA	От 0.05 сек до 300.0 сек	<p>Частота записи исходных измерений (раз в указанный интервал).</p> <p>Прибор GS08plus поддерживает скорость регистрации в 0,2 с и ниже.</p> <p>Рекомендации.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Максимальная частота записи при помощи Bluetooth в полевом контроллере составляет раз в 0,2 с. • Для статических измерений с длинными базовыми линиями и для протяженных временных периодов рекомендуется установить значение: Частота NMEA: 15.0 сек или Частота NMEA: 30.0 сек. • Для базовых станций кинематических роверов в режиме реального времени и постобработки Частота NMEA на базе должна быть такой же, как и на ровере. • Для инициализации во время статических измерений и захвата определенных точек при кинематических измерениях рекомендуется установить: Частота NMEA между раз в 0.1 сек и раз в 2.0 сек.
Начинать запись	Список выбора	<p>Доступно для пункта меню: Запись в: GS приемник. Запись данных может запуститься непосредственно при включении прибора или только во время работы с приложением Съёмка.</p> <p>На приборе GS08plus данные могут быть записаны только в полевом контроллере</p>
Тип данных	Список выбора	<p>Недоступно для устройства: SmartStation.</p> <p>Доступно для пункта меню: Запись в: GS приемник и Запись в динамике. Только статика. Данные могут быть записаны в инструментах производителя Leica собственном формате MDB или в формате RINEX.</p> <p>На приборе GS08plus это поле доступно при Запись в динамике: Только статика.</p>

Описание

Значение высоты антенны GNSS над отметкой точки складывается из трех компонентов:

- значение высоты по вертикали или наклонной,
- вертикальное смещение,
- смещение фазового центра по вертикали.

Для большинства операций можно применять предустановленные стандартные настройки прибора. При этом смещения фазового центра по вертикали учитываются автоматически.

Высота по вертикали или наклонной.

Принимаются только значения высоты антенны по вертикали, замеренные относительно физической поверхности относимости (**Mechanical Reference Plane**).

Обязательные измерения

В следующей таблице представлен обзор обязательных измерений в зависимости от антенны, установки и дополнительного оснащения. Поддерживаются все предыдущие типы антенн Leica.

ЕСЛИ используется антенна	И дополнительное оснащение	И тип установки	ТО необходимы измерения
Антенна Leica, например GS15	стандартное Leica	на штативе или коротком штативе	высота по вертикали от высотомерного крюка
Антенна Leica, например GS15	стандартное Leica	на вехе	не требуется. Значение равно 2.0 м. (как указано на вехе)
Антенна Leica, например GS15	стандартное Leica	на пилоне	высота по вертикали до физической поверхности относимости
Антенна Leica, например GS15	любых производителей, кроме Leica	любой	<ul style="list-style-type: none"> • высота по вертикали до физической поверхности относимости • возможно вертикальное смещение
Антенны любых производителей, кроме Leica	стандартное Leica ИЛИ любых производителей, кроме Leica	любой	<ul style="list-style-type: none"> • высота по вертикали до физической поверхности относимости • возможно вертикальное смещение • Смещения Фазового Центра • горизонтальное смещение — при измерении высоты по наклонной

По вертикали, вариации фазового центра

Для антенн Leica:

Обрабатываются автоматически в стандартных записях данных антенны.

Для антенн других производителей (не Leica):

Могут быть сохранены в новой созданной записи данных антенны.

ИЛИ

Записи антенны, включая азимут и поправки в зависимости от возвышения, должны формироваться при помощи ПО Leica Infinity или импортироваться в формате ANTEX.

Калибровки антенны для определения вариаций фазового центра для всех антенн Leica были выполнены компанией Geo++[®] GmbH.

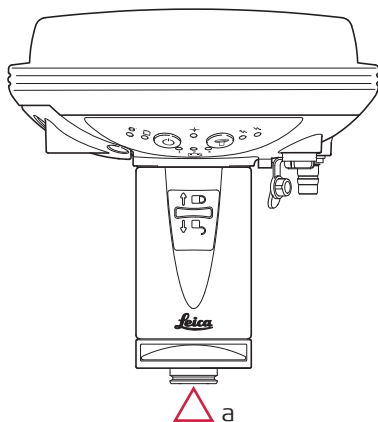
23.2

Физическая поверхность относимости, MRP

Общая информация Физическая поверхность относимости — это:

- поверхность, относительно которой измеряется высота антенны;
- поверхность, относительно которой формулируются вариации фазового центра;
- эта поверхность своя для каждой антенны.

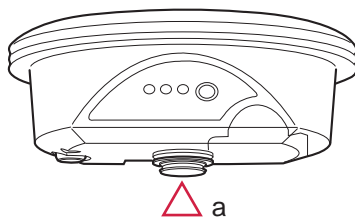
GS15



GS_031

а) Физической поверхностью относимости является нижняя плоскость резьбовой металлической вставки.

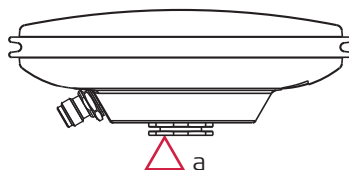
GS16/GS14/ GS08plus



GS_127

а) Физической поверхностью относимости является нижняя плоскость резьбового крепления.

AS05/AS10



GS_032

а) Поверхностью относимости является нижняя плоскость винтового крепления.

23.3

23.3.1

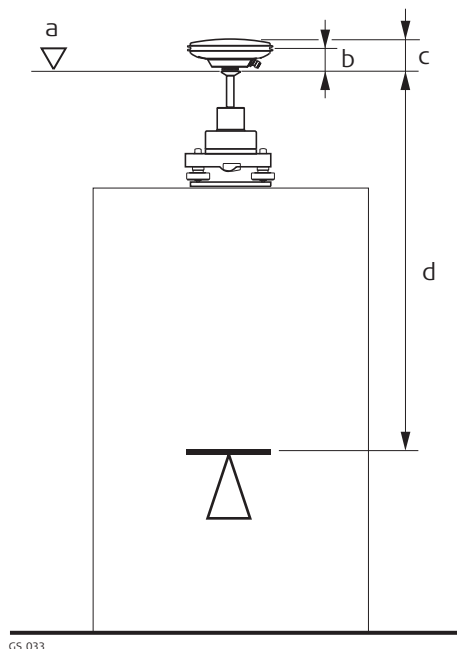
Определение высоты антенны

Установка на пилоне



- Используется одна из стандартных антенн Leica, например GS15. Поддерживаются все предыдущие типы антенн Leica.
- Используется стандартное дополнительное оснащение Leica.

Установка на пилоне



- a) Поверхность относимости MRP
- b) Вертикальное смещение фазового центра для L1
- c) Вертикальное смещение фазового центра для L2
- d) Значение высоты по вертикали

Вертикальное смещение = 0,00

Значение высоты по вертикали

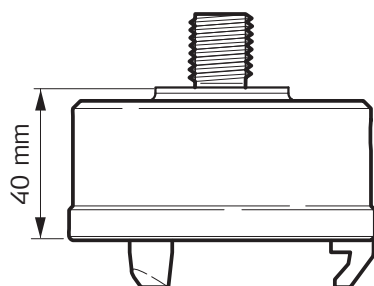
Значение высоты по вертикали — это разность высот между отметкой пилона и физической поверхностью относимости антенны. Как правило, она определяется опосредовано путем нивелирования.

Определение высоты антенны: инструкция

Иногда напрямую измерить расстояние до физической поверхности относимости довольно трудно.

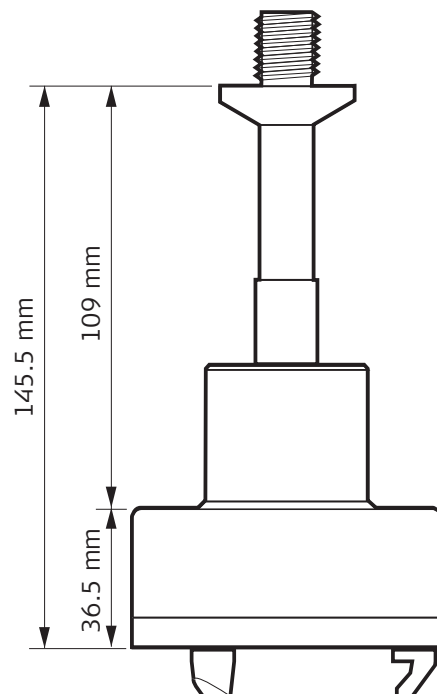
Шаг	Описание
1.	Определите разность высот между отметкой пилона и поверхностью трегера.
2.	Найдите разницу высот между этой поверхностью на трегере и точкой, где физическая поверхность относимости антенны располагается на трегере.
3.	Добавьте значения, полученные на этапе 1. и 2., чтобы получить значение высоты по вертикали .
4.	Для стандартных антенн Leica с дополнительным оснащением вертикальное смещение равно 0,00 м.

Размеры трегера и адаптера



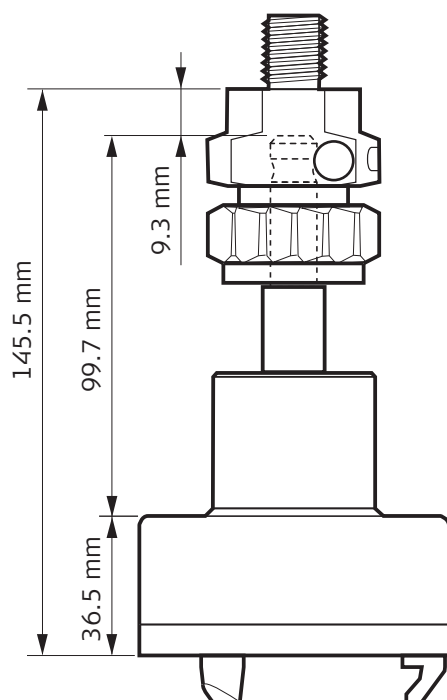
GS.038

Трегер GRT247, предпочтителен для установки GS15 — **корот. штатив**



GS.036

Трегер GRT146, установка на **Штатив**



GS.037

Трегер GRT144 с адаптером GAD31, винт-фитинг, установка на **Штатив**.

Далее

- В начале съемки введите в прибор значение высоты до измеряемой точки по вертикали.
- Если прибор устанавливается на пилоне, в записи об установке антенны сохраняется вертикальное смещение 0,00 м, которое будет учитываться автоматически.
- Обратитесь к разделу "23.1 Общие сведения" за описанием вариаций фазового центра по вертикали.



Для всех трегеров, кроме показанных на схеме выше, должны быть определены размеры.

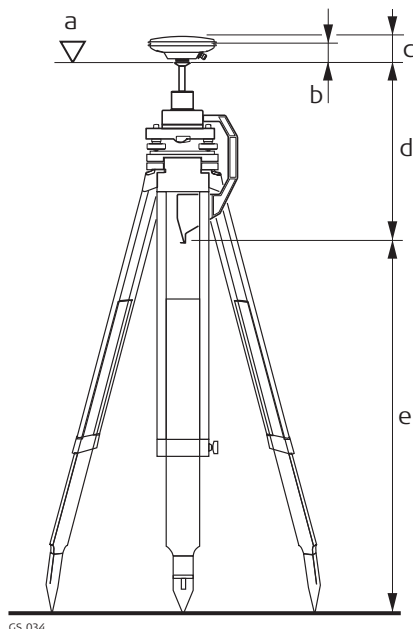


Во всех случаях, кроме использования стандартных антенн Leica с дополнительным оснащением, необходимо измерить вертикальное смещение. Это значение должно быть введено в запись об установке антенны.



- Используется одна из стандартных антенн Leica, например GS15. Поддерживаются все предыдущие типы антенн Leica.
- Используется стандартное дополнительное оснащение Leica.

Установка сканера на штативе



- a) Физическая поверхность относимости
- b) Фазовый центр для L1
- c) Фазовый центр для L2
- d) По вертикали смещение
- e) Значение высоты по вертикали

Значение высоты по вертикали

Высота антенны - это расстояние между точкой на поверхности земли и верхней поверхностью мерного крюка. Она определяется при помощи высотомерного крюка.

Определение высоты антенны: инструкция

Шаг	Описание
1.	Определение значения высоты по вертикали при помощи высотомерного крюка.
2.	Для стандартных антенн Leica с дополнительным оснащением, вертикальное смещение равно 0,36 м при установке на Штатив и 0,2545 м при установке на корот. штатив .

Далее

- Определите тип антенны.
- В начале съемки введите в прибор значение высоты до измеряемой точки по вертикали.
- Если прибор устанавливается на штативе, в записи об установке антенны сохраняется вертикальное смещение, которое будет учитываться автоматически. Вводить эту величину не требуется.
- Обратитесь к разделу "23.1 Общие сведения" за описанием вариаций фазового центра по вертикали.



Для всех трегеров, кроме показанных на схеме выше, требуется определить размеры. Смещение по вертикали должно быть адаптировано и введено в новую запись данных антенны.



Для других устройств измерения высоты, за исключением высотомерного крюка, необходимо определить размеры и адаптировать значение вертикального смещения.



Во всех случаях, кроме использования стандартных антенн Leica, необходимо измерить вертикальное смещение. Это значение должно быть введено в данные настройки антенны.

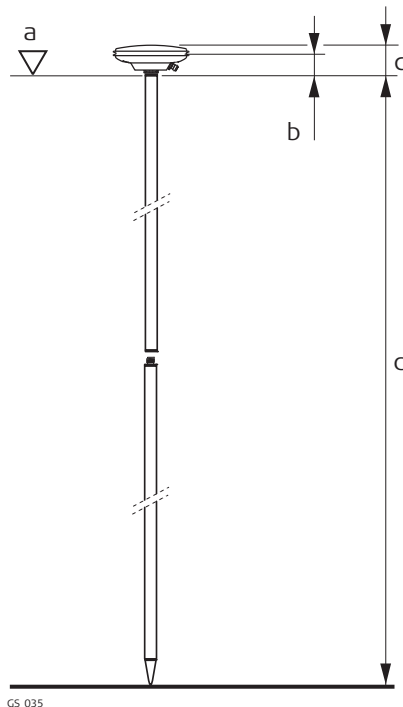
23.3.3

Установка на веху



- Используется одна из стандартных антенн Leica, например GS15. Поддерживаются все предыдущие типы антенн Leica.
- Используется стандартное дополнительное оснащение Leica.

Установка на веху



- a) Физическая поверхность относимости
- b) Вертикальное смещение фазового центра для L1
- c) Вертикальное смещение фазового центра для L2
- d) Показание значения высоты по вертикали, 2,00 м для полностью выдвинутой телескопической вехи Leica.

Вертикальное смещение = 0.00 м

Значение высоты по вертикали

Значение высоты по вертикали — это разность высот между нижней и верхней частью вехи. Как правило, разность высот имеет фиксированное значение.

Далее

- В начале съемки введите в прибор значение высоты по вертикали. В стандартной конфигурации ровера с типичными данными настройки антенны для установки на веху по умолчанию используется значение в 2,00 м.
- Если прибор устанавливается на вехе, в записи об установке антенны сохраняется вертикальное смещение 0,00 м, которое будет учитываться автоматически. Вводить эту величину не требуется.
- Обратитесь к разделу "23.1 Общие сведения" за описанием вариаций фазового центра по вертикали.



Во всех случаях, кроме использования стандартных вех Leica, должны быть определены размеры.

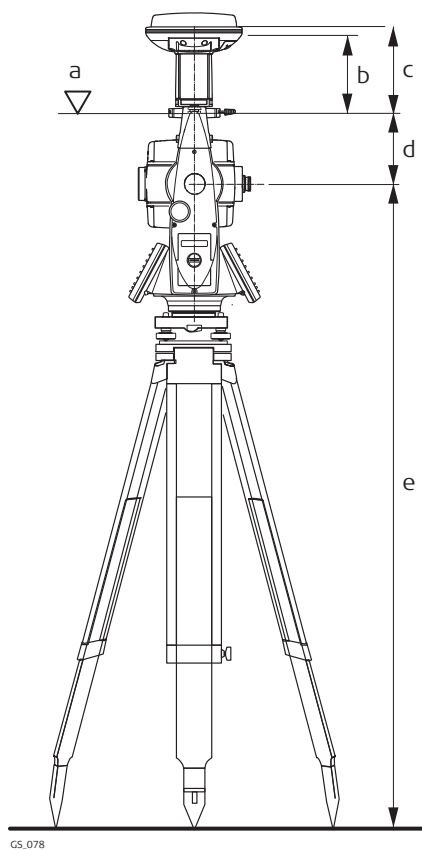


Во всех случаях, кроме использования стандартных антенн Leica, необходимо измерить вертикальное смещение. Это значение должно быть введено в данные настройки антенны.



- При установке в конфигурации SmartStation выберите используемую антенну SmartStation. Эта конфигурация зависит от используемого GS и прибора TS. Благодаря поправке к высоте антенны применяется правильное вертикальное смещение.
- При установке в конфигурации SmartStation значение высоты антенны на экране съемки Съемка должно быть равно значению: **Высота инструмента. Высота инструмента** устанавливается на предыдущем экране: **Уст. точку стояния**.
- Используется стандартное дополнительное оборудование производителя Leica.

Установка на SmartStation



- a) Физическая поверхность относимости
- b) Фазовый центр для L1
- c) Фазовый центр для L2
- d) Вертикальное смещение
- e) Значение высоты для прибора

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Сохранение точек\Дублировать точки**.

Дублировать точки

Для того чтобы проверить результаты измерений, можно повторно провести измерения в одной и той же точке. Если эта функция включена, выполняется расчет средней или абсолютной разности.


Усреднение всегда выполняется с применением инструментов TS и GS.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Точка будет сохранена под уже существующим ID	Осреднение	Принципы усреднения для точек с несколькими измерениями. От выбранного значения зависит доступность последующих полей для установки допустимых предельных значений усреднения или абсолютной разности. Расчет среднего значения для положения и высоты. Точки, которые превышают заданные предельные значения, помечаются на странице , Средн. символом !.
	Проверить абс. разн.	Расчет абсолютных разностей между двумя точками, выбранными из списка измеряемых точек, которые хранятся с одинаковым идентификаторами точки.
	Не проверять	Функция усреднения отключена. Остальные поля недоступны.
Метод	Средневесовое	Способ вычисления среднего значения. Доступно для инструментов с Точка будет сохранена под уже существующим ID: Осреднение .
	Средн. арифм.	Расчет среднего взвешенного. Расчет среднего арифметического.
Допуск в плане и Допуск по Н	Редактируемое поле	Допустимое отклонение для элементов положения и высоты. Доступно для инструментов с пунктом меню Точка будет сохранена под уже существующим ID. Осреднение .
От ВостКоор до Прямоуг. Z	Редактируемые поля	Допустимая абсолютная разность для каждого элемента координат. Доступно для инструментов с пунктом меню Точка будет сохранена под уже существующим ID. Проверить абс. разн..

24.2

Напомнить перед сохран.

Доступ	Выберите Leica Captivate - Главная: Настройки\Сохранение точек\Напомнить перед сохран..
Напомнить перед сохр., страницы GS и TS	Запрос ввода или выбора данных при сохранении точки с помощью кнопки Сохран.
Указать	<p>Это окно отображается при сохранении точки с помощью команды Сохран или Измерить, если на странице Напомнить перед сохр. настроена функция запроса.</p> <p> Отображаются только поля, соответствующие флагам, установленным на странице Напомнить перед сохр..</p>

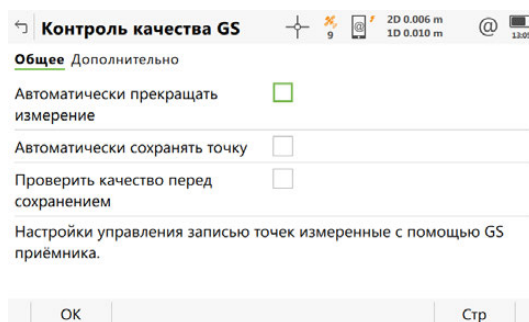
24.3

GS контроль качества

Описание От настроек на этом экране зависит предельно допустимое качество координат для захвата точек.

Доступ Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Сохранение точек\GS контроль качества.**

Контроль качества GS, страница Общее



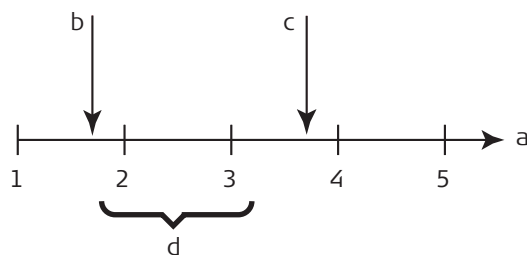
Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений.
Параметр	Настройка временного интервала, после которого захват точки прекращается автоматически.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Автоматически прекращать измерение	Флажок	Активация списка выбора для критериев остановки. Как только параметр, заданный для Критерий СТОП , достигает 100 %, измерение останавливается автоматически.
Критерий СТОП		Метод, используемый для Автоматически прекращать измерение . Настройка определяет, какие вычисления и значения отображаются в меню Съемка . Чтобы определить параметры для выбранного метода, нажмите Параметр .

Поле	Опция	Описание
	Точность или Позиционирование	Доступно при работе с устройством в режиме реального времени. Запись изменений Измерить и Стоп . Рекомендуется для обычных приложений в режиме реального времени. См. схему ниже.
	Моментально	Запись временной метки при нажатии на Измерить . Координата интерполируется между позициями, измеренными за два соседних периода, что позволяет устранить последствия движений. Рекомендуется для измерения положения объектов при быстром движении антенны. Пример: Измерения положения опор освещения из проезжающего мимо них автомобиля путем нажатия кнопки Измерить . См. схему ниже.
	Stop & go индик.	Доступно при настройке записи "сырых" данных. Время захвата сигнала зависит от заданной пользователем длины базовой линии, количества спутников и геометрического снижения точности.
	Время или Число спутников	Доступно при работе без устройства реального времени и при записи "сырых" данных для постобработки.
Автоматически сохранять точку	Флажок	Автоматическое сохранение точки по завершении ее захвата. Если выбраны Автоматически прекращать измерение и Автоматически сохранять точку , то точки записываются нажатием одной кнопки.
Проверить качество перед сохранением	Флажок	Если этот параметр установлен, перед сохранением точки проверяется предельное значение, заданное в Максим. CQ . При его превышении раздается предупреждающий сигнал.
Проверка	Только в плане или В плане и по Н	Тип качества координат, который проверяется перед сохранением точки.
Максим. CQ	Редактируемое поле	Максимальное допустимое качество координат.

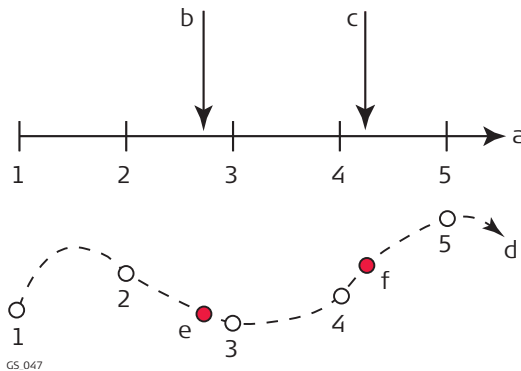
Критерий СТОП: Точность или Позиционирование



GS 046

- Время в периодах.
- Измерить** Нажата кнопка
- Стоп** Нажата кнопка
- Постобработка координат, вычисленных путем усреднения результатов положений в периоды 2 и 3.

Критерий СТОП: Моментально



- GS 047
- Время в периодах.
 - Измерить** Нажата кнопка, и координаты точки интерполированы на основании периодов 2 и 3.
 - Измерить** Нажата кнопка, и координаты точки интерполированы на основании периодов 4 и 5.
 - Вид в плане.
 - Измерить** Нажата кнопка, и координаты точки интерполированы на основании периодов 2 и 3.
 - Измерить** Нажата кнопка, и координаты точки интерполированы на основании периодов 4 и 5.

Далее

Параметры IF (ЕСЛИ) для критериев остановки (прекращения)	ТО
Настраивать не требуется	Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу Дополнительно .
Требуется настроить	Параметр Нажмите , чтобы перейти на страницу Критерий остановки или Критерий ост RT-режима .

Контроль качества
GS,
страница
Дополнительно

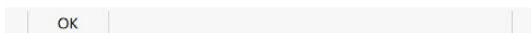
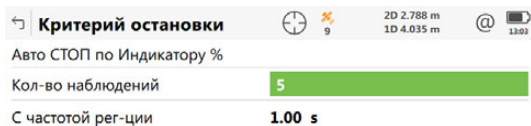
Описание полей

Поле	Опция	Описание
Автоматически измерять точку при входе в съемку	Нет	При нажатии кнопки Измерить начинается захват точки.
	Да	Автоматический запуск захвата точки при открытии экрана Съемка. Для захвата последующих точек необходимо нажать Измерить .
	Время наблюдений	Автоматический запуск захвата точки в заданное время.

Далее

Нажмите **ОК**, чтобы закрыть экран.

Критерий остановки Доступные на этом экране параметры зависят от настроек, выбранных на странице **Критерий СТОП**.



Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений.

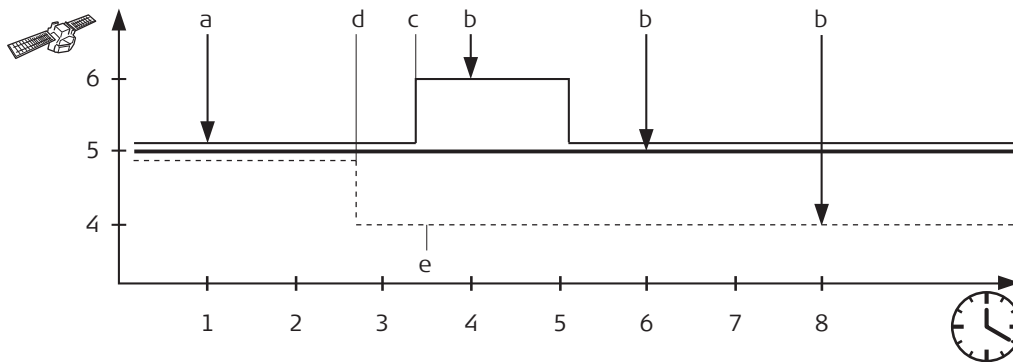
Описание полей

Поле	Опция	Описание
Время на точке	Редактируемые поля	Требуемое время измерения для каждой точки. Отсчет времени начинается при нажатии кнопки Измерить . По истечении заданного периода времени прибор останавливает измерения.
Кол-во наблюдений	Редактируемые поля	Необходимое количество измерений, записываемых в каждой точке. Подсчет измерений начинается при нажатии кнопки Измерить . По достижении заданного количества прибор останавливает измерения.
С частотой рег-ции	Только отображение данных	Скорость регистрации статических исходных измерений.
Более 8 спутн. для, 7 спутников для, 6 спутников для, 5 спутников для, и 4 спутника для	Редактируемое поле	Требуемое время измерения в зависимости от числа доступных спутников. Отсчет времени начинается при нажатии кнопки Измерить . По истечении заданного периода времени для определенного количества спутников прибор останавливает измерения. Если в ходе измерений число доступных спутников изменяется, учитываются уже записанные измерения.
Базовая линия	Список выбора	Используется для расчета времени захвата для Критерий СТОП: Stop & go индик.
Оценка точности	1,0 – 5,0	Коэффициент увеличивает время захвата точки, рекомендованное приложением. Это непосредственно влияет на время захвата, отображаемое в поле Время на точке на экране Съемка .

Далее

Шаг	Описание
1.	ОК Нажмите , чтобы закрыть экран.
2.	ОК Нажмите , чтобы вернуться на экран, с которого была открыта страница Критерий остановки .

Время измерения зависит от числа доступных спутников.



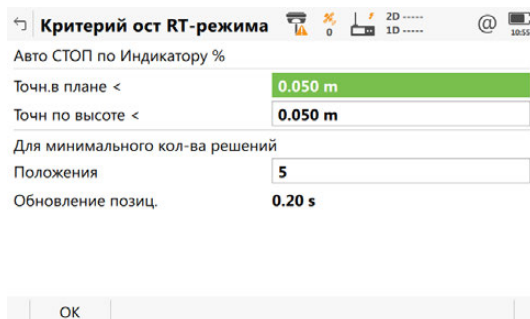
CS 048

- a) Нажата кнопка **Измерить**. Начинается отсчет времени.
- b) Измерение остановлено.
- c) 40 % — шесть спутников.
- d) 30 % — пять спутников.
- e) 30 % — четыре спутника.

Тонкая линия — 6 спутников для: 3 мин.
 Жирная линия — 5 спутников для: 5 мин.
 Пунктирная линия — 4 спутника для: 7 мин.

Критерий ост RT-режима

Доступные на этом экране параметры зависят от настроек, выбранных на странице **Критерий СТОП**.



Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Точн.в плане < и Точн по высоте <	Редактируемое поле	Максимальное качество координат положения и высоты для захвата каждой точки. Расчет качественных характеристик начинается при нажатии кнопки Измерить . Когда качество положения и высоты меньше заданных значений, измерения останавливаются.
Позиционирование	Редактируемое поле	Регистрация исходных данных для минимального количества положений продолжается даже в том случае, если Точн.в плане < и Точн по высоте < меньше заданного максимума.
Обновление позиц.	Только отображение данных	Вывод значения Частота обновления координат , заданного на странице Экран и звуки\Экран .

Поле	Опция	Описание
Кол-во решений	Редактируемое поле	Количество положений, которые должны быть измерены до остановки процесса измерения. Подсчет числа положений начинается при нажатии кнопки Измерить .
Базовая линия	Список выбора	Используется для расчета времени захвата для Критерий СТОП: Stop & go индик.

Далее
ОК Нажмите , чтобы закрыть экран.

24.4

TS контроль и смещение

Описание

Смещения

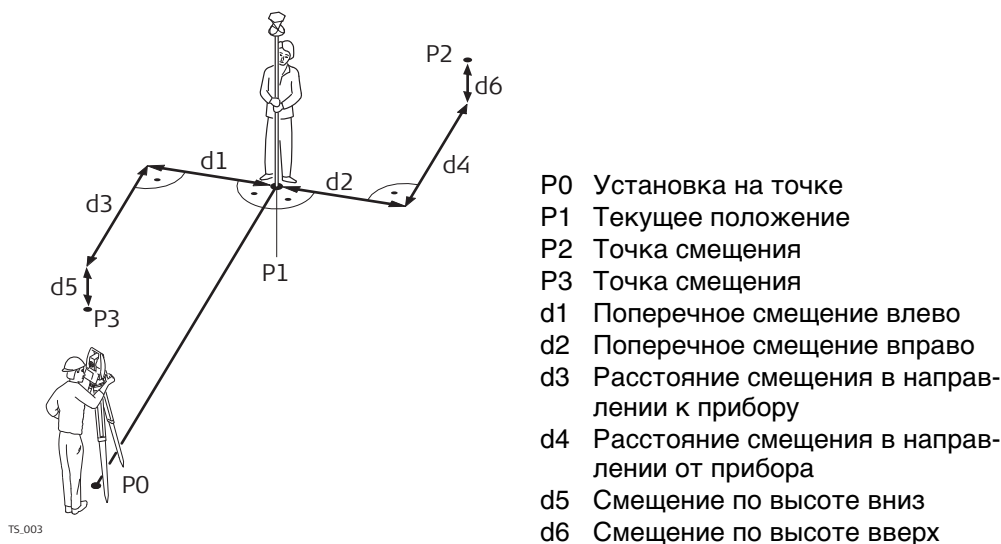
Значения смещения применяются к измеренным точкам. Функция смещения позволяет определить точки смещения, например когда отражатель не может быть настроен непосредственно на точку. Поперечные, продольные смещения и/или смещения по высоте могут определяться исходя из положения отражателя относительно точки смещения. Все отображаемые и записываемые данные указываются относительно точки смещения.

Повторная проверка измерений

Прибор позволяет отслеживать последовательно сохраняемые измерения и уведомлять пользователя, если координаты находятся в пределах заданного расстояния друг от друга.

Если в приборе настроена эта функция, координаты X и Y сохраняемой точки могут сравниваться с координатами последней сохраненной точки. Если разница меньше заданной погрешности, отображается предупреждение. После этого пользователь может решить, будет ли точка сохранена.

Если в приборе настроена эта функция, то точно таким же образом выполняется проверка точек обратного визирования и точек засечки цели, которые были замерены в ходе процедуры установки.



Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Сохранение точек\TS контроль и смещение**.

TS контроль и смещение, страница Смещение отраж.

← TS контроль и смещение Hz 0.0000 g V 98.6823 g 13:28

Смещение отраж. Повтор измерений

Режим смещ. Сброс после восстановл... ▾

Попер. сдвиг

Вел. смещения

Сдвиг по Н

Смещения предназначены для определения точек, которые не могут быть измерены непосредственно инструментом.

Fn OK Стр Fn

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат в Leica Captivate - Главная .
Смещ.=0	Установка всех смещений равными 0,000.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.



Описание полей

Поле	Опция	Описание
Режим смещ.	Сброс после восстановлен	После измерения точки при помощи Сохран или Измерить все значения смещения устанавливаются равными 0,000.
	Постоянно	Значения смещения применяются ко всем замеренным точкам до тех пор, пока настройки не будут сброшены или изменены.
Попер. сдвиг	Редактируемое поле	Установка поперечного смещения точки визирования перпендикулярно визирной оси.
Вел. смещения	Редактируемое поле	Установка продольного смещения точки визирования, в направлении визирной оси.
Сдвиг по Н	Редактируемое поле	Установка смещения по высоте точки визирования.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на другую страницу.

TS контроль и смещение, страница Повтор измерений

← TS контроль и смещение   Hz 0.0002 g V 98.6823 g @ 1327

Смещение отраж. Повтор измерений

Проверить на дубл. измерений

Допуск по XY

Будет показано предупреждение, если последующая точка сохраняется с координатами в пределах предыдущей точки.

OK Стр

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат в меню Leica Captivate - Главная .
Стр	Переход к другой странице на этой панели.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Проверить на дубл. измерений	Флажок	Если флажок установлен, то проверка цели активирована.
Допуск по XY	Редактируемое поле	Допуск положения. Единицы измерения задаются в Настройки Система Региональные настройки .

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на другую страницу.

25

Настройки — Персонализация

25.1

Мастер конф. наборов

25.1.1

Общие сведения

Описание

В программном обеспечении имеется множество настраиваемых параметров и функций, которые можно настроить для удобства работы. Такие предпочтительные настройки можно сохранить в качестве рабочего стиля.

С помощью мастера можно одновременно выполнить все настройки. Кроме того, на все экраны этого мастера можно перейти по очереди через меню.

Конфиг. набор по умолчанию

На приборе установлен конфигурационный набор по умолчанию. Для большинства приложений в нем используются стандартные настройки. Конфигурационный набор по умолчанию можно отредактировать или удалить. Восстановить конфигурационный набор по умолчанию можно в любой момент; для этого необходимо отформатировать внутреннюю память.

Пользовательские конфигурационные наборы

Кроме того, можно создавать новые конфигурационные наборы. Мастер настройки конфигурационного набора помогает в процессе редактирования конфигурационного набора.

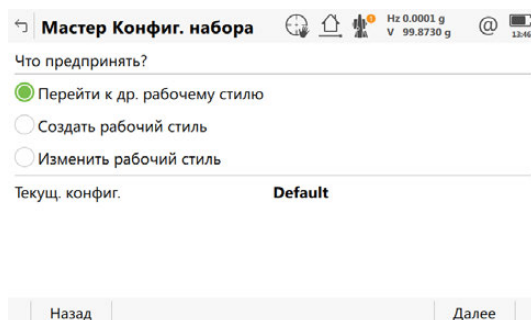
25.1.2

Открытие мастера настройки конфигурационного набора

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Персонализация\Мастер конф. наборов**.

Мастер Конфиг. набора



Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Далее	Принятие изменений и переход на следующий экран мастера.

Далее

ЕСЛИ вы хотите	ТО
Выбрать другой набор параметров	Выберите Перейти к др. рабочему стилю , нажмите Далее и выполните действия, описанные в "25.1.3 Выбор другого конфигурационного набора".
Создать новый набор параметров	Выберите Создать рабочий стиль , нажмите Далее и выполните действия, описанные в "25.1.4 Создание нового конфигурационного набора".
Отредактировать существующий набор параметров	Выберите Изменить рабочий стиль , нажмите Далее и выполните действия, описанные в "25.1.5 Редактирование конфигурационного набора".

25.1.3

Выбор другого конфигурационного набора

Мастер Конфиг. набора,
Выберите конфиг. набор для использования

Выберите существующий рабочий стиль из списка.

Мастер Конфиг. набора

Выберите конфиг. набор для использования

Конфиг. набор	Default
Описание	Basic
Создано:	Leica Geosystems

Назад Удалить Далее

Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Удалить	выделенного рабочего стиля.
Далее	Принятие изменений и переход на следующий экран мастера.

25.1.4

Создание нового конфигурационного набора

Мастер Конфиг. набора,
Введите детали конфиг. набора

Введите имя и описание для нового рабочего стиля.

Мастер Конфиг. набора

Введите детали конфиг. набора

Имя	123
Описание	-----
Создано:	-----

Назад Далее

Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Далее	Принятие изменений и переход на следующий экран мастера.

**Мастер Конфиг. набора,
Выберите конфиг. набор для редактирования**

Выберите из списка тот конфигурационный набор, который необходимо отредактировать.

Мастер Конфиг. набора

Выберите конфиг. набор для редактирования

Конфиг. набор	Default
Описание	Basic
Создано:	Leica Geosystems
Создать копию	<input type="checkbox"/>

Назад Удалить Далее

Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Удалить	Немедленное удаление конфигурационного набора, который отображается в списке выбора в текущий момент.
Далее	Принятие изменений и переход на следующий экран мастера.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Создать копию	Флажок	Если этот флажок установлен, копия выделенного рабочего стиля создаётся перед началом процесса редактирования.

Описание

Настройки дисплея определяют параметры, которые отображаются на странице экрана съемки.

Определяются четыре страницы.

Стр. 1. Всегда отображается на экране Съемка.

Стр. 2. Может быть отображена или скрыта на экране съемки.

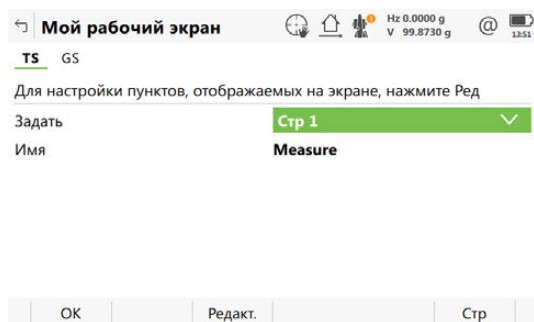
Стр. 3. Может быть отображена или скрыта на экране Съемка.

От настроек на этом экране зависит компоновка четырех страниц экрана съемки.

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Персонализация\Мой рабочий экран**.

Мой рабочий экран, страницы TS и GS



Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат в меню Leica Captivate - Главная .
Редакт.	Настройка выбранной страницы экрана съемки.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

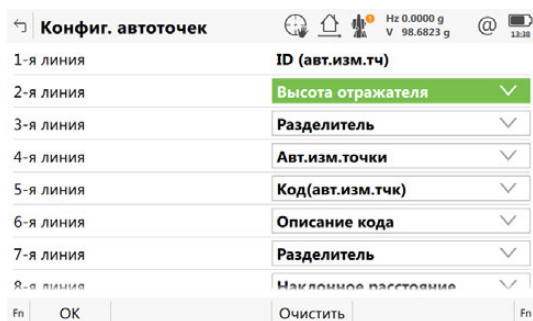
Описание полей

Поле	Опция	Описание
Задать	Страница 1, 2, 3 или 3	Выбранная страница.
Имя	Только отображение данных	Имя выбранной линии.

Далее

Выделите страницу экрана съемки и нажмите **Редакт.**, чтобы открыть страницу **Опр. дисплейной маски 1**.

Опр. дисплейной маски



Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Очистить	Установка значения Неиспользуемая строка для всех полей.
Fn По умолч	Восстановление настроек по умолчанию.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Имя	Редактируемое поле	Название страницы.
1-я линия	Только отображение данных	Привязано к полю ID точки .
2-я линия - 16-я линия	<p>Правый угол</p> <p>% выполнения</p> <p>Примечание 1 - Примечание 4</p> <p>Выс. антенны</p> <p>Атриб.(своб) 01 - Атриб.(своб) 20</p> <p>Атриб.(т-ки) 01 - Атриб.(т-ки) 20</p> <p>Азимут</p> <p>Код</p> <p>Код (своб)</p> <p>Опис.кода (своб)</p>	<p>Для каждой линии может быть выбрана одна из следующий опций.</p> <p>Для TS: Разность угла по горизонтали между точкой обратного визирования и текущим положением зрительной трубы.</p> <p>Для GS: Только вывод данных: время захвата точки в процентах (исходя из значения параметра Критерий СТОП на экране Контроль качества GS). Отображается на странице во время захвата точки, если установлен флажок Автоматически прекращать измерение.</p> <p>Редактируемое поле: комментарии, сохраняемые вместе с точкой.</p> <p>Для GS: Поле ввода: высота антенны во время статических измерений.</p> <p>Только вывод данных: атрибуты свободных кодов.</p> <p>Редактируемое поле: атрибуты для свободных кодов.</p> <p>Для TS: Только вывод данных: азимут.</p> <p>Редактируемое поле: коды.</p> <p>Редактируемое поле: свободные коды.</p> <p>Только вывод данных: описание свободных кодов.</p>

Поле	Опция	Описание
	Описан.кода т-ки	Только вывод данных: описание кодов.
	ВостКоор	Для TS: Только вывод данных: координата Y для измеренной точки.
	GDOP	Для GS: Только вывод данных: текущее значение GDOP для вычисленного положения.
	HDOP	Для GS: Только вывод данных: текущее значение HDOP для вычисленного положения.
	Н	Для TS: Только вывод данных: высота измеренной точки.
	Превышение	Для TS: Только вывод данных: разность высот между станцией и отражателем.
	Гор.проложение	Для TS: Только вывод данных: расстояние по горизонтали.
	Отн.влажность	Для GS: Редактируемое поле: значение относительной влажности, сохраняемое вместе с точкой.
	Горизонтальный угол	Для TS: Только вывод данных: угол по горизонтали.
	Геодезическая высота	Для GS: Только вывод данных: возвышение текущего положения GNSS антенны.
	Высота моб. ант.	Для GS: Поле ввода: высота антенны во время измерений в движении.
	Счетчик сыр. данных	Для GS: Только вывод данных: число статических измерений, записанных за время измерения точки. Отображается на странице, если настроена запись статических измерений.
	СевКоор	Для TS: Только вывод данных: координата X измеренной точки.
	Сдвиг по Н	Для TS: Поле ввода: смещение по высоте для измеренной точки.
	Вел. смещения	Для TS: Поле ввода: смещение расстояния по горизонтали в направлении визирной оси.
	Попер. сдвиг	Для TS: Поле ввода: смещение расстояния по горизонтали для измеренной точки, перпендикулярно визирной оси.
	Режим смещ.	Для TS: Выбор режима смещения.

Поле	Опция	Описание
	PDOP	Для GS: Только вывод данных: текущее значение PDOP для вычисленного положения.
	Общая PPM	Для TS: Только вывод данных: общая ppm.
	ID точки	Редактируемое поле: идентификатор точки.
	Атм. давление	Для GS: Редактируемое поле: атмосферное давление.
	Пост. призмы	Для TS: Только вывод данных: аддитивная поправка выбранного отражателя.
	1D-качество	Только вывод данных: качество текущего значения высоты для вычисленного положения.
	2D-качество	Только вывод данных: качество текущего значения 2D-координат для вычисленного положения.
	3D-качество	Только вывод данных: качество текущего значения 3D-координат для вычисленного положения.
	RTK-координаты	Для GS: Только вывод данных: число положений, записанных за время захвата точки. Отображается на странице настройки ровера реального времени.
	Посл.нкл.расс	Для TS: Только вывод данных: последнее записанное расстояние.
	Разделитель	Разделение строк.
	Наклонное расстояние	Для TS: Только вывод данных: измеренное наклонное расстояние.
	СКО	Для TS: Только вывод данных: стандартное отклонение в миллиметрах для усредненного значения расстояния.
	Высота отражателя	Для TS: Поле ввода: высота отражателя.
	Неиспользуемая строка	Скрытие строк.
	Сухая темп.	Для GS: Редактируемое поле: значение температуры в сухих условиях, сохраняемое вместе с точкой.
	Влажная темп.	Для GS: Редактируемое поле: значение температуры во влажных условиях, сохраняемое вместе с точкой.
	Время на т-ке	Для GS: Только вывод данных: время от начала до завершения измерений на точке. Отображается на странице во время захвата точки.

Поле	Опция	Описание
	Вертикальный угол	Для TS: Показать или выбрать вертикальный угол.
	VDOP	Для GS: Только вывод данных: текущее значение VDOP для вычисленного положения.
	Н в WGS84	Для GS: Только вывод данных: текущее положение GNSS антенны.
	Широта WGS84	Для GS: Только вывод данных: текущее положение GNSS антенны.
	Долгота WGS84	Для GS: Только вывод данных: текущее положение GNSS антенны.

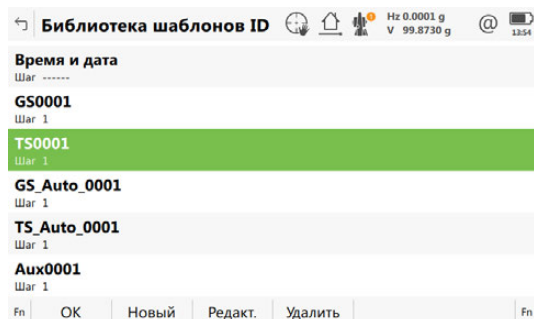
Описание

Шаблоны идентификаторов определяют шаблоны идентификаторов точек. Благодаря им пользователю не придется вводить идентификаторы для каждого объекта. Это особенно удобно, если за короткий срок собирается множество точек, при постобработке или в режиме RTK. Выбранные шаблоны задают значения для полей **ID точки**, **Имя авт.изм.т** и при проведении съемки точек, линий и площадей.

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Персонализация\Шаблоны ID точек**.

Библиотека шаблонов ID



Кнопка	Описание
OK	Выбор выделенного шаблона.
Новый	Создание нового шаблона идентификатора.
Редакт.	Редактирование выделенного шаблона идентификатора.
Удалить	Удаление выделенного шаблона идентификатора. При этом не имеет значения, используется ли шаблон идентификатора в рабочем стиле. Шаблон идентификатора будет восстановлен, когда такой рабочий стиль станет активным.
Fn По умолч	Восстановление шаблонов идентификаторов по умолчанию.

Описание полей

Метаданные	Описание
-	Имя шаблона идентификатора и формат объекта идентификатора.
Шаг	Значение, на которое увеличивается идентификатор точки.

Шаблоны идентификаторов по умолчанию

Несколько шаблонов идентификаторов установлено по умолчанию.

Шаблон идентификатора по умолчанию	Описание
Без исп. шаблона	Отображается идентификатор последней точки во время съемки. Если в нем содержится числовое значение, оно увеличивается автоматически. Если этот идентификатор перезаписывается, автоматическое увеличение начинается с нового идентификатора. Автоматическое увеличение может быть отключено при редактировании такого шаблона идентификатора.

Шаблон идентификатора по умолчанию	Описание
Время и дата	В качестве идентификатора записывается текущее местное время и дата.
Aux0001	Предлагается в качестве идентификатора для вспомогательных точек в рабочих стилях по умолчанию. Эти точки используются при попытке найти точку разбивки. Этот идентификатор автоматически увеличивается на единицу.
GPS0001	Предлагается в качестве идентификатора для измеренных точек GS в рабочих стилях по умолчанию. Этот идентификатор автоматически увеличивается на единицу.
GPS_Auto_0001	Предлагается в качестве идентификатора для автоточек GS в рабочих стилях по умолчанию. Эти точки записываются автоматически с заданной скоростью. Этот идентификатор автоматически увеличивается на единицу.
TPS0001	Предлагается в качестве идентификатора для измеренных точек TS в рабочих стилях по умолчанию. Этот идентификатор автоматически увеличивается на единицу.
TPS_Auto_0001	Предлагается в качестве идентификатора для автоточек TS в рабочих стилях по умолчанию. Эти точки записываются автоматически с заданной скоростью. Этот идентификатор автоматически увеличивается на единицу.

Доступ

В Библиотека шаблонов ID выделите шаблон идентификатора. Копия этого шаблона идентификатора будет выбрана для дальнейших настроек. **Новый.**

Новый шаблон ID/Ред. шаблон ID

Новый шаблон ID

ID: TS0001

Приращение: Только цифровая

Нарращивать по: 1

Полож.курсора: 1

OK

Кнопка	Описание
OK	Сохранение нового шаблона идентификатора в библиотеке шаблонов идентификаторов.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID	Редактируемое поле	Имя шаблона идентификатора и формат объекта идентификатора. Допускаются любые символы, включая пробелы (кроме пробелов в начале идентификатора).
Приращение	Список выбора	Идентификатор может увеличиваться двумя способами: числовым или буквенно-цифровым.
Нарращивать по	Редактируемое поле	Значение, на которое увеличивается идентификатор точки.
Полож.курсора	Список выбора	Положение символа, на который устанавливается курсор при нажатии клавиши ENTER в поле ID точки или ID линии во время съемки точек. Последний символ Значение означает, что курсор сразу же устанавливается справа от последнего символа.

Примеры увеличения

Для Приращение: Только цифровая

В идентификаторе точки увеличивается правая крайняя цифровая часть.

ID	Нарращивать по	Следующий идентификатор точки	Примечания
Point994	5	Point999 Point1004 ...	-
994point	5	999point 1004point ...	-
123point123	-10	123point113	Увеличиваются числа справа. Допускаются отрицательные увеличения.

ID	Наращивать по	Следующий идентификатор точки	Примечания
Point11	-6	Point5 Point-1 Point-7 Point-13 ...	-
Abcdefghijklmn94	5	Увеличить идентификатор точки Abcdefghijklmno99 невозможно	Увеличение не выполняется, если в результате следующего увеличения длина идентификатора будет превышать 16 символов.
Abcdefghijklmno9	-5	Увеличить идентификатор точки Abcdefghijklmnop4 невозможно	Отрицательное увеличение не выполняется, если в результате следующего увеличения идентификатор будет содержать знак отрицательного числа или его длина будет превышать 16 символов.

Для Приращение: Алфавтно-цифровая

Увеличение крайнего правого символа в идентификаторе точки выполняется безотносительно того, является ли этот символ числом или буквой.

ID	Наращивать по	Следующий идентификатор точки	Примечания
Point994	5	Point999 Point99E Point99J ...	-
994point	5	994poiny Увеличить идентификатор точки невозможно	Увеличение символов в нижнем регистре выполняется до тех пор, пока не будет достигнуто значение «z». Затем должен быть введен новый идентификатор точки.
Abcdef	-5	Abcdea AbcdeV ... AbcdeB Увеличить идентификатор точки невозможно	Уменьшение буквенных символов в нижнем регистре выполняется из нижнего до верхнего регистра, пока не будет достигнуто значение «A». Затем должен быть введен новый идентификатор точки.
ABCDEB	5	ABCDEG ABCDEL ... Abcdez Увеличить идентификатор точки невозможно	Уменьшение буквенных символов в верхнем регистре выполняется от верхнего до нижнего регистра, пока не будет достигнуто значение «z». Затем должен быть введен новый идентификатор точки.

Описание

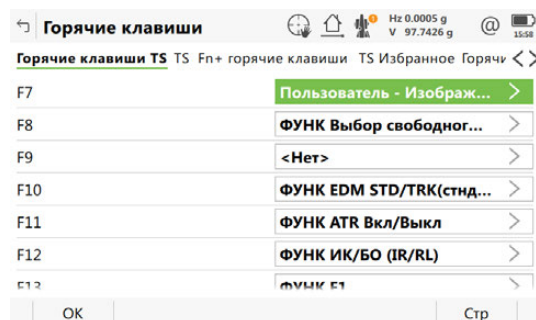
Установки на этой панели назначают функции или панели для всех горячих клавиш первого и второго уровня, включая **F13**, кнопки сбоку прибора и любимые клавиши.

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Персонализация\Горячие клавиши и избран**.

Горячие клавиши,
страница Горячие
клавиши GS/
Горячие клавиши TS

Настройка горячих клавиш первого уровня.



Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат в меню Leica Captivate - Главная .
Стр	Переход к другой странице на этой панели.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
F7 - F12	Список выбора	Все функции, экраны или приложения, которые можно назначить определенной клавише.
F13	Список выбора	Доступно для MS60/TS60. Все функции или панели, которые могут быть назначены клавишам сбоку прибора.

Далее

Стр Нажмите, чтобы перейти к **Горяч. клав. GS Fn+/TS Fn+ горячие клавиши**.

Горячие клавиши,
страница Горяч.
клав. GS Fn+/
TS Fn+ горячие
клавиши

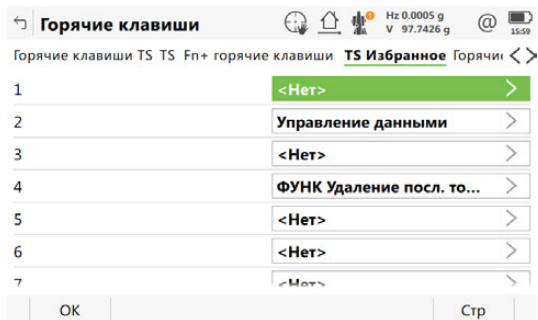
Настройка горячих клавиш второго уровня.

Функциональные возможности на данной странице идентичны тем, которые доступны на странице **Горячие клавиши GS/Горячие клавиши TS**.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **GS избранное/TS избранное**.

**Горячие клавиши,
страница GS
избранное/
TS Избранное**



Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат в меню Leica Captivate - Главная .
Стр	Переход к другой странице на этой панели.

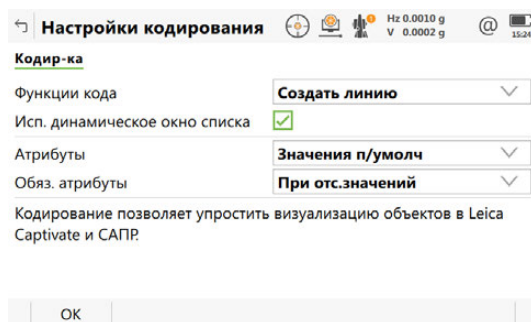
Описание полей

Поле	Опция	Описание
1 – 9	Список выбора	Все функции, экраны или программные приложения, которые можно назначить отдельным строкам в пользовательском меню.

Описание От настроек на этом экране зависит метод кодирования. Полная информация о кодировании представлена в разделе "26 Кодирование".

Доступ Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Персонализация\Кодирование**.

Настройки кодирования, страница Кодир-ка



Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений и возврат в Leica Captivate - Главная .
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Функции кода	Создать линию	Smart коды позволяют быстро выбирать коды и измерять точки. Присваивание строковых меток и работу с линиями можно проводить одновременно. В приложениях отображается не определенная пользователем страница. В комплекте: <ul style="list-style-type: none"> • Редактируемое поле для кода • Одно окно на один код. Окна показывают имена кодом, включая метаданные. Символы обозначают тип работы с линиями, а также то, присвоены ли атрибуты коду
	Классическое	Коды выбираются из списка или могут быть введены вручную.
Исп. динамическое окно списка	Флажок	Если этот флажок установлен, то после выбора кода является списком выбора и, в то же время, редактируемым полем. Введите текст, чтобы создать код, или выберите из списка из существующих доступных кодов. Откройте список, чтобы вывести на экран коды в списке, включая их метаданные. Если этот флажок не установлен и Функции кода: Создать линию , поле для кодов появляется на дополнительной странице и является просто списком. Если этот флажок не установлен и Функции кода: Классическое , коды перечислены в простом списке без метаданных.

Поле	Опция	Описание
Показывать описание кода	Флажок	Если поле отмечено, описание кода показывается в скобках. Пример: TREE (описание дерева)
Атрибуты	Значения п/умолч	Определяет значения атрибутов, отображаемых в определенных обстоятельствах. Этот параметр действует как при хранении данных, так и при выводе значений атрибута. Если доступно, выводятся и сохраняются те значения атрибута по умолчанию, которые были сохранены в проекте.
	Послед использов.	Если доступно, отображаются и сохраняются последние использованные значения атрибута, которые были сохранены в проекте.
	Обяз. атрибуты	Обяз. запрос
	При отс.значений	Экран ввода обязательных атрибутов появляется только тогда, когда сохраняемые коды имеют один или несколько обязательных атрибутов, в которых не записано значение. Обязательные атрибуты должны всегда создаваться в ПО Leica Infinity.
	Только кодовые	Экран для ввода обязательных атрибутов отображается только тогда, когда выбран новый код с обязательным атрибутом.

Далее

Для **Функции кода**: Нажмите **Стр,Классическое**, чтобы перейти на страницу **Быстрый код**.

Настройки кодирования, страница Быстрый код

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Быстрый код	Никогда	Полностью запрещает применение быстрых кодов.
	Вкл	Позволяет использовать быстрые коды и активирует эту функцию.
	Выкл	Позволяет использовать быстрые коды, но не активирует эту функцию.
Число знаков	1, 2 или 3	Задаёт наиболее часто используемые цифры для быстрых кодов. Существует возможность использования быстрых кодов с меньшим количеством цифр. Если быстрый код вводится во время проведения съёмки, то нажатие ENTER после ввода одной или двух цифр быстрого кода указывает на завершение ввода.
Зап.произ.код	После сохранения точки или Перед сохранением	Определяет место сохранения свободного кода, измеренного вместе с быстрым кодом: до или после точки.

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Персонализация\Видимость приложений**.

Видимость приложений

Снимите флажок, если вы хотите скрыть приложение в панели **Leica Captivate - Главная**.

Установите флажок, если вы хотите отобразить приложение в панели **Leica Captivate - Главная**.

Порядок приложения в этом списке определяет порядок приложений в панели **Leica Captivate - Главная**.


Используйте **Вверх** и **Вниз**, чтобы переместить приложение в другую позицию.



Описание

Код — это описание, которое может быть сохранено самостоятельно или вместе с точкой, линией или площадью.

Кроме присвоения кодов, полезная возможность - отрисовка измеренных линий в режиме реального времени.

Типы кодов

Типы кодов	Характеристика	Описание
Код точки	Использовать	Сохранение описания вместе с объектом внутри приложения или в Просмотр и редак. данных из меню проекта. Можно активировать присвоение строковых меток точкам Сгенерированная точка привязывается к предыдущей с тем же кодом и номером строки. Номер строки автоматически добавляется к сгенерированной линии.  Невозможно временно игнорировать строку. Должна быть настроена присвоенная операция с линиями <Нет>
	Выбор	На сконфигурированной странице коды выбираются из списка или вводятся в редактируемом поле.
	Запись	Вместе с объектами.
Свободный код	Использование	Сохранение описания независимо от объекта в любое время. Свободный код может использоваться для сохранения описаний объектов или дополнительных описаний (имя проекта, температура).
	Выбор	<ul style="list-style-type: none"> Свободное кодирование при помощи таблицы кодов: При нажатии на заданную горячую клавишу открывается список выбора со свободными кодами из таблицы кодов проекта. Свободные коды должны храниться в таблице кодов проекта. Свободное кодирование при помощи прямого ввода: При нажатии на заданную горячую клавишу открывается экран ввода.
	Запись	Сохранение информации о времени. Метка времени сохраняется с каждым свободным кодом. Для свободных кодов, выбираемых при помощи метода быстрых кодов, можно настроить запись перед объектом или после него.
Быстрое	Использовать	Быстрые коды позволяют быстро сохранять объект вместе с тематическим или свободным кодом.
	Выбор	Ярлыки должны быть присвоены кодам в таблице кодов проекта. Быстрый код: Вкл должно быть задано на странице Настройки кодирования, Быстрый код . При вводе ярлыка система находит связанный с ним код. После этого запускается измерение точки.

Типы кодов	Характеристика	Описание
	Запись  	<ul style="list-style-type: none"> Для кодов точек: Вместе с объектами. Если флажки Автоматически прекращать измерение и Автоматически сохранять точку установлены на странице Контроль качества GS, то точки и коды сохраняются немедленно. Для свободных кодов: Сохранение информации о времени перед точкой или после нее. Метка времени сохраняется с каждым свободным кодом. Быстрые коды должны быть созданы в Infinity. Быстрым кодам можно назначить следующие символы: <ul style="list-style-type: none"> 0-9; A-Z; a-z.

Типы и режимы кодов

Функция	Функции кода	
	Создать линию	Классическое
<ID точки:>	✓	✓
Автоматическая привязка	✓	-
Свободное кодирование	✓	✓
Быстрое кодирование	-	✓
Страница, которую можно модифицировать с использованием простых полей	-	✓
Страница закреплена за кодовым полем и SmartBoxes	✓	-

Иерархия режимов кодирования

Иерархия	Описание
1.	Быстрое кодирование, если настроены и используются
2.	Номер строки из выделенного окна кодов с привязываемым кодом точки
3.	Числовой ввод в поле кодов

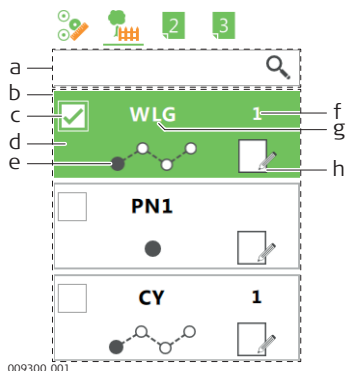
Настройка кодирования

Обратитесь к разделу "25.5 Кодирование" Для получения информации о настройке параметров кодирования см.

требований

- **Функции кода:** Флажок **Создать линию** должен быть установлен на странице **Настройки кодирования**.
- Должна быть сконфигурирована определенная пользователем страница для кодов.

Поля и опции



- a) Поля ввода Spider
- b) Список кодовых окон
- c) Флажки мультикодов
- d) Ячейка кода
- e) Работа с линиями
- f) Номер линии
- g) Код и, при наличии, его описание
- h) Атрибуты

Поля ввода Spider

Компонент	Комбинация клавиш	Описание
	-	<p>Поля ввода Spider</p> <p>Поле ввода кода является динамически формируемым окном списка.</p> <p>Принцип работы:</p> <p>Нажмите на списке.</p> <p>Введите первые символы кода.</p> <p>Если код существует в списке, окно списка обновляется динамически и открывается. Коды, подходящие под введенные данные, загружаются из списка кодов проекта.</p> <p>Если в списке кодов нет подходящего кода, нажмите кнопку ENTER по завершению ввода. Кодовое окно с новым кодом добавляется в начало списка. По умолчанию к новому коду не примоединен флажок линии (linework). Флажок для работы с линиями можно изменить до того, как точка сохранена.</p> <p>Удаление кодового окна из начала списка.</p> <p>Fn Чисто</p> <p>Fn Очистить</p> <p>Удаление всех точек из списка.</p>

Ячейка кода

Окно кода содержит код, а также метаданные линии, работы с линиями и атрибутами.

Используемые коды отображаются в окне списка кодов. Окно кода для самого последнего кода находится в начале списка. Используйте стрелки вверх и вниз, чтобы выбрать код из списка кодовых окон.

Метаданные в кодовом окне можно редактировать. Нажмите на определённые части кодового окна. Или используйте комбинации клавиш, перечисленные в таблице,

Часть в кодовом окне	Комбинация клавиш	Описание
	<p>Mult вкл</p> <p>Mult вкл + Нажмите на флажок</p> <p>Mult выкл</p>	<p>Мультикодирование Для измерения одной точки и её многократного сохранения. Сохранённые точки имеют разные ID и коды, но одинаковые координаты. Количество выбранных кодов задает количество точек для сохранения. Можно выбрать до десяти кодов.</p> <p>Мультикодирование включено, но не выбрано</p> <p>Мультикодирование включено и выбрано</p> <p>SSI отключен</p>
	Задать Код	Код
	<p>Задать String+</p> <p>или введите число</p> <p>Задать String-</p> <p>или введите число</p>	<p>Снятые точки с одинаковыми кодами и связанными метаданными связываются вместе в одну линию. Строковые метаданные привязаны к ID линии. Значок связывания - видимый, если при создании кода установлен флажок Рисовка.</p> <p>Увеличение номера строки на единицу.</p> <p>Уменьшение номера строки на единицу.</p>
	Задать Линии	<p>Контур Значок работы с линиями виден, если при создании кода установлен флажок Рисовка. Тип операции для линий показан значками. Для получения информации о значках работы с линиями и их значениях см. "Выбрать линии."</p>
	Задать Атрибуты	<p>Атрибуты Использование атрибутов позволяет сохранять дополнительные данные вместе с кодом.</p>

Использование поля для ввода кода

Шаг	Описание
1.	Нажмите на списке.
2.	Напечатайте первый символ кода в поле ввода кода.
3.	Выберите код из выпадающего списка.

Использование окна кода

Шаг	Описание
1.	Нажмите на левой нижней части кодового окна для кода.
2.	Измеренная точка сохраняется с выбранным кодом и метаданными, отображёнными в кодовом окне.

Использование окна списков кодов

Шаг	Описание
1.	Используйте клавиши со стрелками вверх и вниз, чтобы выделить код в списке кодовых окон.
2.	Измеренная точка сохраняется вместе с выбранным кодом и метаданными, отображаемыми в окне кодов.


Использование окна списков кодов

Шаг	Описание
1.	Выделите код в списке кодовых окон.
2.	Нажмите кнопку Задать и затем кнопку Код .
3.	Выберите код из списка выбора.
4.	Нажмите ОК .


Использование поля для ввода кода

Шаг	Описание
1.	Нажмите на поле ввода кода.
2.	Напечатайте новое имя кода в соответствующем поле ввода.
3.	Нажмите ОК на панели инструментов.
4.	Новое окно кода для нового кода появится в самом начале списка кодовых окон.

Использование окна кода

Шаг	Описание
1.	Нажмите на коде списке кодовых окон.
2.	Нажмите Новый .
3.	Напечатайте имя кода и выберите метаданные. См. раздел "7.4.2 Создание и редактирование кода".
	Для добавления атрибутов нажмите Нов атр .
4.	Нажмите Сохран .

Использование списка кодовых окон


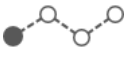

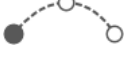
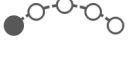

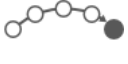
Шаг	Описание
1.	Выделите код в списке кодовых окон.
2.	Нажмите кнопку Задать и затем кнопку Код .
3.	Нажмите Новый .
4.	Напечатайте имя кода и выберите метаданные. См. раздел "7.4.2 Создание и редактирование кода".
	Для добавления атрибутов нажмите Нов атр .
5.	Нажмите ОК .

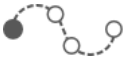



Редактирование атрибутов кодов

Шаг	Описание
1.	Нажмите на коде списке кодовых окон.
2.	Нажмите Атрибуты .
3.	Измените атрибуты кода.
4.	Нажмите ОК .

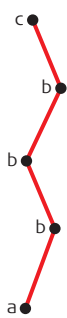
Выбрать линии.

Описание значков

Значок	Описание
	Нет
	Начать линию Открывает новую линию с новым номером. Начинается с текущей точки.
	Продолжить линию Непрерывная линия/арка присваивается текущей линии и строке.
	Начать дугу по 3 точкам Начинает новую дугу. Следующие три точки дуги. Если линия с текущим кодом и строкой уже открыты, то арка добавляется к ним. Дуга отображается в 3D-просмотр, если все три точки уже измерены.
	Начать вписанную дугу Начинает новую кривую. Со следующими точками используется математическая функция сглаживания для наилучшего приближения. Кривая начинается с первой измеренной точки. Если линия с текущим кодом и строка уже открыты, то добавляется наиболее подходящая кривая. Наиболее подходящей кривой является кривая с одним радиусом. Сложные кривые не поддерживаются. Наиболее подходящая кривая отображается в 3D-просмотр, если точка была измерена с Завершить вписанную дугу .
	Продолжить вписанную дугу Добавляет новую точку к последовательности точек, которая определяет наиболее подходящую форму кривой.
	Завершить вписанную дугу Вычисляет наиболее подходящую кривую с единственным радиусом. Начальной точкой является предыдущая точка той же самой линии с Начать вписанную дугу . Все измеренные точки между Начать вписанную дугу и Завершить вписанную дугу включены в кривую. Наиболее подходящая кривая отображается в 3D-просмотр. Продолжением наиболее подходящей кривой является линия.

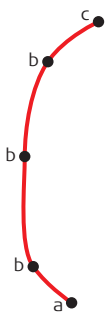
Значок	Описание
	<p>Начать сплайн Начинает новый сплайн, проходящий через последовательность точек. Сплайн начинается с первого измеренного положения. Если строка с текущим кодами строка уже открыта, то сплайн добавляется к ним. Сплайн - это кривая со многими радиусами. Сложные кривые не поддерживаются. Сплайн отображается в 3D-просмотр, если точка была измерена с Завершить сплайн.</p>
	<p>Продолжить сплайн Добавляет новую точку к последовательности точек, которые определяют форму сплайна.</p>
	<p>Завершить сплайн Вычисляет сплайн. Начальная точка является предыдущей точкой той же самой линии с Начать вписанную дугу. Все измеренные точки между Начать сплайн и Завершить сплайн включаются в кривую. Измеренное значение отображается в 3D-просмотр. Продолжением сплайна является линия.</p>
	<p>Замкнуть линию Продолжает линию в текущей измеряемой точке. Замыкает линию, соединяя ее с первой точкой линии. Первая точка линии добавляется в самом низу списка как закрывающая точка.</p>

008160.001



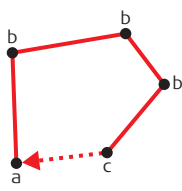
- a) Нач. линии
- b) Продолжить линию
- c) Завершить линию

008161.001



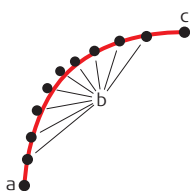
- a) Начать сплайн
- b) Продолжить линию
- c) Завершить сплайн

008162.001



- a) Нач. линии
- b) Продолжить линию
- c) Замкнуть линию

008163.001



- a) Начать вписанную дугу
- b) Продолжить линию
- c) Завершить вписанную дугу

26.3

Функции кода: Классическое

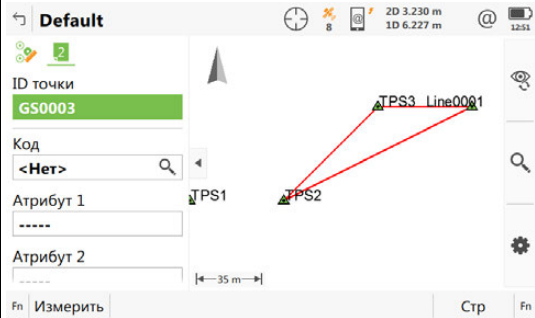
26.3.1

Кодирование точек с использованием Динамического списка

требований

- **Функции кода:** Флажок **Классическое** должен быть установлен на странице **Настройки кодирования**.
- Флажок **Исп. динамическое окно списка** должен быть установлен на странице **Настройки кодирования**.
- Должна быть сконфигурирована определённая пользователем страница с полями для кодов.

Кодирования

Шаг	Описание
1.	Нажмите в поле Код или Код Авт.изм.т в определённой пользователем странице в приложении. 
2.	Введите код точки или выберите код из списка.
3.	Введите атрибут, если он задан.
4.	Нажмите Измерить .

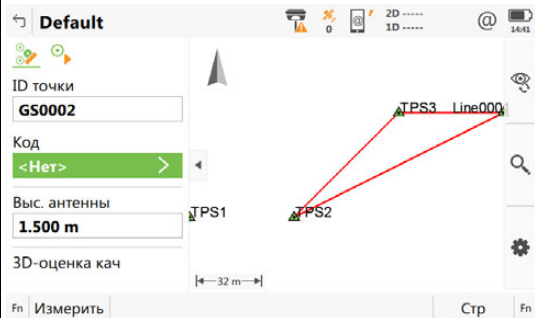
26.3.2

Кодирование точек без использования Динамического списка

требований

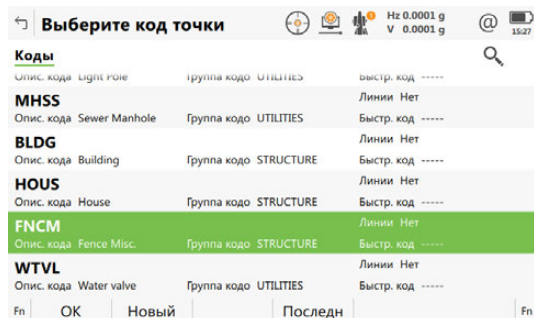
- **Функции кода:** Флажок **Классическое** должен быть установлен на странице **Настройки кодирования**.
- Флажок **Исп. динамическое окно списка** на странице **Настройки кодирования** должен быть снят.
- Должна быть настроена заданная пользователями страница с кодами полей

Кодирования

Шаг	Описание
1.	Нажмите в поле Код или Код Авт.изм.т в заданной пользователями странице в приложении. 
2.	Выберите код из списка выбора.
3.	Введите атрибут, если он задан.
4.	Нажмите Измерить .

Выберите код точки Для выбора доступны все свободные коды, находящиеся в таблице кодов проекта, которые принадлежат к активной группе кодов.

Просмотр информации об описании кода, группе кодов и типе кода, а также о быстрых кодах (если они существуют в проекте).



Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Новый	Создать новый код.
Атрибуты	Доступно во всех случаях, кроме создания и редактирования точки, линии или площади. Ввод значений атрибутов для выбранного кода и/или добавление новых атрибутов для выбранного кода.
Последн	Доступно, если код уже использовался в рабочем проекте. Выбор из списка последних использованных кодов. Коды отсортированы по времени; последние использованные коды находятся вверху списка.
Fn Группа	Просмотр, создание, удаление, активация и деактивация групп кодов. См. раздел "7.5 Управление группами кодов".
Fn Сорт	Сортировка кодов по имени, описанию, быстрым кодам, порядку добавления в таблицу кодов или по дате последнего использования.

Далее

Выделите нужный код.

Нажмите **OK** для возврата в окно Съёмка.

На экране нажмите кнопку **Атрибуты**, чтобы перейти в окно **Введите атрибуты**.

Введите атрибуты

Для значений атрибутов доступны редактируемые поля, если они настроены для выбранного кода. Значения атрибутов можно контролировать при помощи любых предварительно заданных правил, например: только целые числа, заданный диапазон или список выбора.

Коснитесь поля с названием атрибута или поля с его значением.

Отредактируйте имя атрибута.

Введите значение атрибута по умолчанию.

Код точки	lantern
Описан. кода	-----
Атрибут 1	-----

ОК	Нов атр	Последн	По умолч
----	---------	---------	----------

Кнопка	Описание
ОК	Возврат на предыдущий экран.
Нов атр	Добавление нового атрибута с типом атрибута «обычный» и типом значения «текст». Можно добавить до двадцати атрибутов. Атрибуты с типом «обязательный» или «фиксированный» и значением типа «целое» или «вещественное» должны быть созданы в Infinity.
Последн	Восстановление последних использованных значений атрибута для выбранного кода.
По умолч	Восстановление значения атрибутов по умолчанию для выбранного кода.

Далее

Нажмите **ОК**. Код и все связанные значения атрибута сохраняются при сохранении точки. Если в проекте существуют точки с одинаковыми идентификаторами, то коды, имена атрибутов и значения атрибутов новой и существующей точки должны быть идентичными. Если они различаются, открывается экран, на котором можно исправить несовпадающие коды или атрибуты.

требований

- Свободные коды должны храниться в таблице кодов проекта.
- На странице **Настройки кодирования**, **Быстрый код** должен быть установлен параметр **Зап.произ.код: Перед сохранением** или **Зап.произ.код: После сохранения точки**.

Активация быстрого кодирования

- Для **Быстрый код: Вкл**: функция быстрого кодирования активна и может использоваться.
- Для **Быстрый код: Выкл**: используйте горячую клавишу или меню "Избранное".
- Для **Быстрый код: Никогда**: измените настройки вручную.

Быстрое кодирование

Экран, на котором можно провести измерение точек, должен быть активным. Ввести одну, две или три цифры быстрого кода. Количество нажатий на клавиши, необходимое для ввода быстрого кода, зависит от того, какие настройки параметра **Число знаков** установлены на странице **Настройки кодирования, Быстрый код**.

Чтобы запустить быстрый код меньшим количеством нажатий на клавиши, нажмите **ENTER**. При **Число знаков: 2** это можно сделать после одного нажатия на клавишу, а при **Число знаков: 3** — после одного или двух.

Нажмите **ESC**, чтобы удалить введенные цифры.

Ввести можно только обязательные значения атрибута. Для необязательных атрибутов сохраняются или значения атрибута по умолчанию, или последние использованные значения (в зависимости от того, какое значение для параметра **Атрибуты** установлено на странице **Настройки кодирования, Кодир-ка**).

Для кодов точек:

- Система находит в таблице кодов проекта тот код точки, который связан с быстрым кодом. После этого запускается измерение точки.
- Код точки и все связанные значения атрибута сохраняются вместе с точкой.
- Если в проекте существуют точки с одинаковыми идентификаторами, то коды, имена атрибутов и значения атрибутов новой и существующей точки должны быть идентичными. Если они различаются, открывается экран, на котором можно исправить несовпадающие коды или атрибуты.

Для свободных кодов:

- Система находит в таблице кодов проекта тот свободный код, который связан с быстрым кодом. После этого запускается измерение точки.
- Сохраняется свободный код, связанные значения атрибутов и информация о времени. Значение, заданное для параметра **Зап.произ.код** на странице **Настройки кодирования, Быстрый код**, определяет место сохранения свободного кода: до или после точки.

26.4

Свободное кодирование

26.4.1

Свободное кодирование при помощи таблицы кодов

Требования

- Свободные коды должны храниться в таблице кодов проекта.
- Для доступа на экран **Своб. код и атрибуты** должна быть настроена горячая клавиша, или в меню Избранное должна быть настроена опция **ФУНК Выбор свободного кода**.

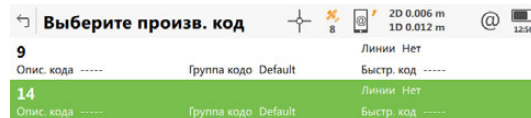
Доступ

Нажмите горячую клавишу, настроенную для перехода на экран **Своб. код и атрибуты**. Для получения информации о горячих клавишах см. "1.1 Горячие клавиши".

Выберите произв. код

Для выбора доступны все свободные коды, находящиеся в таблице кодов проекта, которые принадлежат к активной группе кодов.

Просмотр информации об описании кода, группе кодов и типе кода, а также о быстрых кодах (если они существуют в проекте).



Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение свободного кода и связанных с ним значений атрибута и возврат на предыдущий экран.
Новый	Создать новый код.
Атрибуты	Ввод значений атрибута и/или добавления новых атрибутов для выбранного свободного кода. См. раздел "26.3.2 Кодирование точек без использования Динамического списка".
Последн	Доступно, если свободный код уже использовался в рабочем проекте. Выбор из списка последних использованных свободных кодов. Свободные коды отсортированы по времени; последние использованные коды находятся вверху списка.
Fn Группа	Просмотр, создание, удаление, активация и деактивация групп кодов. См. раздел "7.5 Управление группами кодов".
Fn Сорт	Сортировка кодов по наименованию, описанию, быстрым кодам или последнему использованному.

требований

Для доступа на экран **Своб. код и атрибуты** должна быть настроена горячая клавиша, или в меню Избранное должна быть настроена опция **ФУНКЦ Произв. кодирование**.

Доступ

Нажмите горячую клавишу, настроенную для перехода на экран **Своб. код и атрибуты**. Для получения информации о горячих клавишах см. "25.4 Горячие клавиши и избран".

Своб. код и атрибуты

Введите код и значения атрибутов. Таблица кодов создается в проекте сразу после ввода свободного кода. Можно добавить до восьми атрибутов. Обратитесь к разделу "26.4.1 Свободное кодирование при помощи таблицы кодов" Описание клавиш см. в разделе.

Далее

Нажмите **Сохран**.

26.5

26.5.1

Код и несовпадение атрибутов

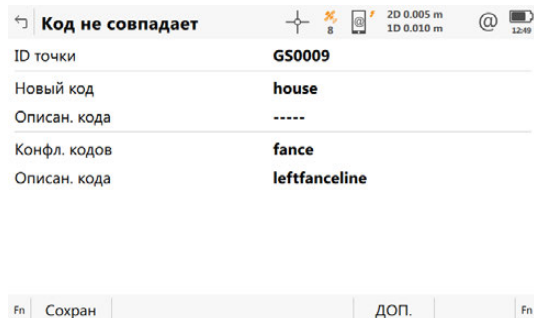
Несовпадение кода

Описание

При сохранении точки с кодом может возникнуть такая ситуация, что в проекте уже существует точка с таким же идентификатором. Если коды новой и существующей точки не совпадают, открывается экран, на котором их можно исправить. Одна и та же точка не может иметь разные коды.

Код не совпадает

Это окно открывается автоматически, если коды новой и существующей точки не совпадают. Выделите код, который будет сохранен вместе с новой точкой.



Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение выделенного кода и любых связанных с ним атрибутов вместе с сохраняемой точкой. Продолжение работы с приложением или управлением данными.
ДОП.	Просмотр информации об описании кода, группе кодов и всех атрибутах, связанных с выделенным кодом.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Новый код	Только отображение данных	Код точки.
Конфл. кодов	Только отображение данных	Код, сохраненный для существующей точки в проекте.

Описание

Если в проекте существуют точки с одинаковыми идентификаторами, то коды, имена атрибутов и значения атрибутов новой и существующей точки должны быть идентичными. Если атрибуты различаются, открывается экран, на котором можно исправить несовпадающие атрибуты. Одна и та же точка не может иметь разные атрибуты.



При нажатии кнопок **Текущ** и **Сохранен** заголовок экрана изменяется.

При нажатии кнопки **Текущ**:

Атрибуты записываются

При нажатии кнопки **Сохранен**:

Атрибуты уже сохранены

Атрибуты уже сохранены

Это окно открывается автоматически, если имена и/или значения атрибутов новой и существующей точки не совпадают.

Атрибуты уже сохранены	
ID точки	GS0001
Код точки	fance
Описан. кода	leftfanceline
colour	----
material	----
height	----

fn Сохран Текущ fn

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение выбранных атрибутов вместе с новой точкой. Продолжения работы с приложением или управлением данными.
Текущ или Сохранен	Переключение между просмотром имен и значений атрибутов для новой точки и теми значениями, которые были сохранены для существующей точки в проекте.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Код точки	Только отображение данных	<ul style="list-style-type: none"> Для Атрибуты уже сохранены: Код существующей точки в проекте. Для Атрибуты записываются: Код новой точки.
Атрибуты	Только отображение данных	<ul style="list-style-type: none"> Для Атрибуты уже сохранены: Атрибуты, сохраненные для существующей точки в проекте. Для Атрибуты записываются: Атрибуты новой точки.

Описание

От настроек в этом окне зависит поведение прибора при общем включении.

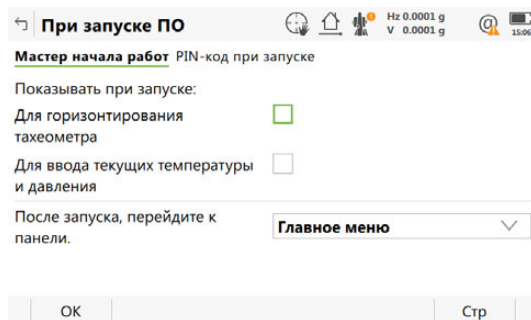
Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Система\Запуск ПО**.

При запуске ПО, страница Мастер начала работ

Если флажок установлен, во время включения отображается соответствующее окно.

Если все флажки сняты, то после включения прибора сразу же открывается **Leica Captivate - Главная**.



Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат в меню Leica Captivate - Главная .
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **PIN-код при запуске**.

При запуске ПО, страница PIN-код при запуске

Если задано значение **Исп. PIN: Да**, то после включения прибора требуется ввести PIN-код.

Описание полей

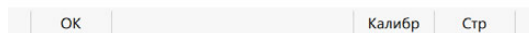
Поле	Опция	Описание
Исп. PIN	Флажок	Когда здесь поставлена отметка, активируется защита ПИН-кодом, и для начала работы необходимо ввести ПИН-код. Когда в этом поле не поставлена отметка, защита ПИН-кодом не активирована и при запуске ПИН-ко не требуется.
Новый PIN	Редактируемое поле	Доступно, если установлен флажок Исп. PIN . Новый PIN-код, который потребуется при включении. PIN-коды должны содержать только цифры и быть длиной от 4 до 6 символов.

Описание

Настройки этого экрана позволяют определить конфигурацию внешнего вида экрана, включить или отключить звуковые уведомления, а также определить поведение клавиш. Эти настройки хранятся на самом полевом контроллере. При его замене применяются те настройки, которые хранятся в новом полевом контроллере.

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Система\Экран и звуки**.

**Экран и звуки,
страница Экран**

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат в меню Leica Captivate - Главная .
Калибр	Калибровка сенсорного экрана.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Использовать сенсорный экран	Флажок	Включение сенсорного экрана.
Частота обновления координат	0.2s, 0.5s, или 1.0s	Частота обновления экрана для позиционирования GNSS, раз в указанный интервал.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Аудио**.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Звуковые уведомления	Только звуки	Звуковое предупреждение при появлении информационного сообщения.
	Звуки и голос	Звуковое и голосовое предупреждение при появлении информационного сообщения.
Использовать бипы при повороте прибора	Флажок	Включение звукового сигнала для горизонтального сектора. Прибор издает звуковой сигнал при нахождении в пределах 5 град/4°3 0' заданного сектора, продолжительный и непрерывный сигнал в пределах 0,5 град/27'. При нахождении в пределах 0,005 град/16' звуковой сигнал не передается.
Сектор горизонтального круга	Редактируемое поле	Редактируемое поле углового значения сектора, для которого будет издаваться звуковой сигнал.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Ввод текста**.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Метод ввода данных	Нет, Функциональн. клавиши, Цифровые клавиши или Виртуальная клав.	Буквенно-цифровой ввод может осуществляться через функцию, через клавиши с цифрами или через всплывающую клавиатуру с использованием стилуса.
Тип символов	Список выбора	Задаёт набор доступных дополнительных символов с помощью Метод ввода данных: Функциональн. клавиши или F1-F6 при каждом вводе данных. Доступный выбор зависит от набора символов, загруженных в прибор, и настройки используемого языка.

Описание

От настроек в этом окне зависят:

- единицы измерения для всех типов отображаемых данных измерения;
- информация о некоторых типах данных измерения;
- порядок отображения координат;
- идентификационный номер прибора;
- языки, которые доступны на приборе.

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Система\Региональные настройки**.

Региональные
настройки,
страница
Расстояние

Региональные настройки

Расстояние Уклон Угол Время Координаты Язык Прочие ID инструм < >

Расстояние	Метры (м)
После запятой	До 0.0001
Формат пикетажа	+123456.789
Единицы площади	кв.м
Единицы объема	м³

OK Стр

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат в меню Leica Captivate - Главная .
Стр	Переход к другой странице на этой панели.

Описание полей

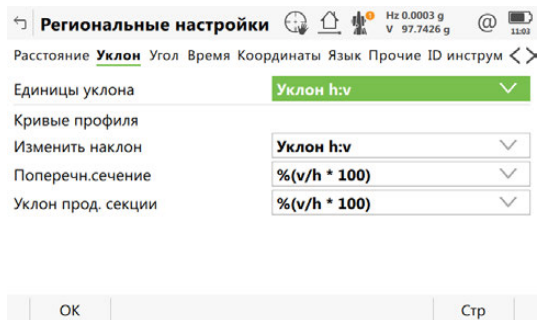
Поле	Опция	Описание
Расстояние	Метры (м)	Отображаемые единицы измерения расстояний и координат для всех полей. Метры [m].
	Межд. футы (fi)	Международные футы [fi], хранение данных в футах США.
	Мжд фт/д-мы (fi)	Международные футы [fi], дюймы и 1/8 доли дюйма (0' 00 0/8 fi), хранение данных в футах США.
	Амер. футы (фт)	Футы США [ft].
	Ам.фт/дюймы (фт)	Футы, дюймы и 1/8 доли дюйма США (0' 00 0/8 fi) [ft].
	Километры (км) Амер. мили (ми)	Километры [km]. Мили США [mi].
После запятой	0 — 4	Количество знаков после запятой для отображения расстояний и координат во всех полях. Данная настройка используется для отображения данных и не применяется для экспорта или хранения данных. Доступные параметры зависят от значения в поле Расстояние .

Поле	Опция	Описание
Формат пикетажа	+123456.789 +123+456.789 +1234+56.789 +123.4+56.789 Опозн.Но+16.789	<p>Выбор формата отображения для всех информационных полей пикетажа.</p> <p>Форма отображения пикетажа по умолчанию.</p> <p>Разделитель между значениями сотен и тысяч.</p> <p>Разделители между значениями десятков и сотен.</p> <p>Разделители между значениями десятков и сотен с дополнительным десятичным знаком.</p> <p>В этом формате для расчета числа пикетов и определения дополнительного значения, отображаемого рядом с ним, используется расстояние между пикетами.</p> <p>Например, при пикетаже в 100 м и расстоянии между пикетами в 20 м количество пикетов равно 5 ($100/20 = 5$).</p> <p>Пикетаж 100 м = 5 + 0 Пикетаж 110 м = 5 + 10,000 Пикетаж -100 м = -5 - 0 Пикетаж -90 м = -4 - 10,000</p>
Единицы площади	кв.м, Межд. акры (Ai), Амер. акры (A), Гектар (ha), ft³ или ft²	<p>Отображаемые единицы измерения площади для всех полей.</p>
Единицы объема	м³, ft³, ft³ или yd³	<p>Отображаемые единицы измерения объема для всех полей.</p>

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Уклон**.

Региональные настройки, страница Уклон



Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат в меню Leica Captivate - Главная .
Стр	Переход к другой странице на этой панели.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Все поля	Уклон h:v	Входной и выходной форматы для уклонов. Расстояние по горизонтали к расстоянию по вертикали.
	Уклон v:h	Расстояние по вертикали к расстоянию по горизонтали.
	%(v/h * 100)	Процент от расстояния по вертикали к расстоянию по горизонтали.
	Угол наклона	Угол возвышения.

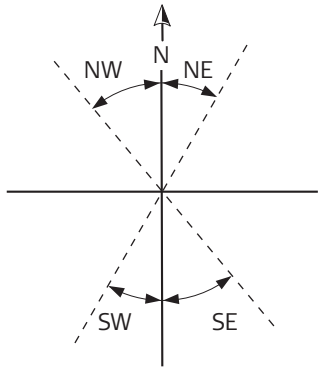
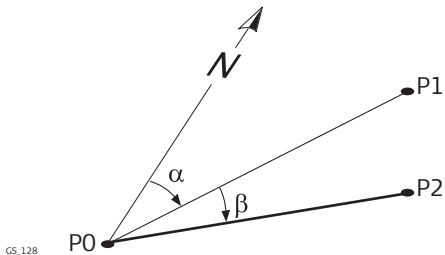
Далее


Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Угол**.

Региональные настройки, страница Угол

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Угловые единицы	400 град, 360 ⁰⁰⁰ , 360° градусов или 6400 тысячных	Отображаемые единицы измерения углов для всех полей.
Доли градуса	От 1 до До 0.0001	Количество знаков после запятой для отображения углов во всех полях. Данная настройка используется для отображения данных и не применяется для экспорта или хранения данных. Доступно для Угловые единицы: 6400 тысячных .
	От До 0.01 до До 0.0001	Доступно для Угловые единицы: 400 град и Угловые единицы: 360° градусов .
	5	Доступно для MS60//TS60 и Угловые единицы: 400 град или Угловые единицы: 360° градусов . Недоступно для конфигурации удаленного управления.
	0,1", 1", 5", 10" или 60"	Доступно для Угловые единицы: 360⁰⁰⁰ .

Поле	Опция	Описание
Направление	Напр. от севера, Напр. от юга, От сев.пр. ч/с	Устанавливает контрольное направление, а также задает направление, от которого выполняется вычисление азимутов и способ такого расчета. Поля азимута на других экранах называются Азимут .
	Дирекц. угол	Поля азимута на экранах называются Дирекц. угол . NE, SW, SE и NW указывают на квадрант азимутального направления. 
	Правый угол	Разность угла по горизонтали между точкой обратного визирования и текущим положением зрительной трубы. Поля азимута на экранах называются Правый угол . 
Верт. углы	Зенитное расст.	Для TS. $V = 0$ в зените.
	Угол наклона	$V = 0$ горизонтальный угол возвышения. Вертикальные углы считаются положительными при положении выше горизонта, и отрицательными — ниже горизонта.
	Наклон в %	$V = 0$ горизонтальный. Значение вертикальных углов выражается в процентах; они являются положительными при положении выше горизонта, и отрицательными — ниже горизонта.

Поле	Опция	Описание
Использовать направление	Истинн. или Магнитный север	Устанавливает направление на север.
Магнитное склонение	Редактируемое поле	Доступно для Использовать направление: Магнитный север . Значение магнитного склонения. Учитывается при расчете или использовании любых азимутальных значений.
Зафикс. V угол после изм. расст.	Флажок	Для TS. Если флажок установлен, вертикальный угол фиксируется после измерения расстояния с Расст , в то время как горизонтальный угол постоянно обновляется при перемещении зрительной трубы. Если флажок не установлен, вертикальный угол постоянно обновляется при перемещении зрительной трубы.  При вычислениях возвышений отдаленных точек применяется высота активного отражателя. Для просмотра и записи возвышения целевой отдаленной точки высота отражателя должна быть установлена на ноль.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Время**.

Региональные
настройки,
страница **Время**

Данные о часовом поясе считываются из WinCE.



Описание полей

Поле	Опция	Описание
Формат времени	24-часовой или 12-час (am/pm)	Способ отображения времени во всех соответствующих полях.
Текущее время	Только отображение данных	Пример выбранного формата времени.
Формат даты	День.Месяц.Год, Месяц/День/Год или Год/Месяц/День	Способ отображения даты во всех соответствующих полях.
Текущая дата	Только отображение данных	Пример выбранного формата даты.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Координаты**.

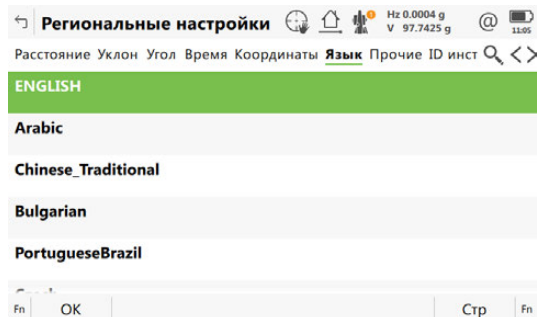
Описание полей

Поле	Опция	Описание
Тип сетки координат	Восток, Север или Север, Восток	Порядок отображения прямоугольных координат на всех экранах. Порядок на страницах экрана съемки зависит от пользовательских настроек.
Геодезические координаты	Широта, Долгота или Долгота, Широта	Порядок отображения геодезических координат на всех экранах. Порядок на страницах экрана съемки зависит от пользовательских настроек.
Переключить Восточные Координаты для САД-файлов и Переключить Северные Координаты для САД-файлов	Флажок	<p>Когда эти флажки установлены, знаки для координат по долготе и широте в файлах САПР меняются таким образом, чтобы файл САПР в 3D-просмотр был зеркально отражен. Эти настройки применяются ко всем приложениям, включая Автодороги.</p> <p> Знаки для координат смещения по долготе/широте изменяются только в целях отображения. В базе данных эти знаки не изменяются.</p> <p> При импорте/экспорте данных в формате DXF знаки переключаются в соответствии с настройкой.</p>

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Язык**.

Языки, которые доступны на приборе. можно сохранить три языка одновременно: английский и два других. Английский язык не может быть удален. Выбранный язык используется для программного обеспечения системы. Если язык не доступен для программного обеспечения системы, вместо него используется английский язык. Приложения доступны на языках, которые были загружены в прибор при установке приложений.



Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений и возврат в меню Leica Captivate - Главная .
Удалить	Удаление выделенного сервера.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Прочие**.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Единицы температуры	по Цельсию (°C) или по Фарен-ту (°F)	Отображаемые единицы измерения температуры для всех полей.
Единицы давления	мбар, мм рт. столба, Дюймы р.с (inHg), hPa или Фунт/кв.дюйм	Отображаемые единицы измерения давления для всех полей. PSI = фунтов на квадратный дюйм.
Единицы скорости	км в час (kmh), миль в час (mph) или Узлы (kn)	Отображаемые единицы измерения скорости для всех полей.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **ID инструмента**.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID инструмента	Редактируемое поле	Этот номер используется для создания имен файлов. С помощью файлов формата идентификатор прибора можно экспортировать из прибора вместе с данными. Это помогает определить, какой прибор был использован для определенных измерений. Устанавливает идентификационный номер прибора в виде четырехзначного числа. По умолчанию используются последние четыре цифры серийного номера.

Описание

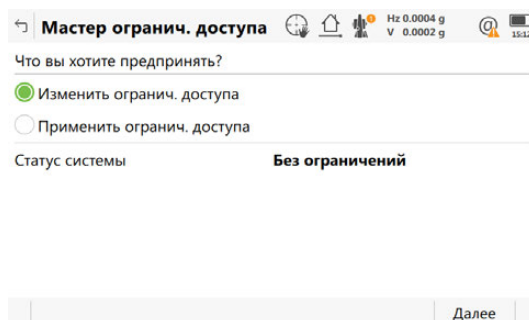
На этом экране можно заблокировать доступ к определенным областям для других пользователей, например запретить им создавать новые рабочие стили. Для разблокирования системы необходимо ввести верный пароль. Количество попыток ввода пароля не ограничивается.

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Система\Мастер ограни-ния доступа**.

ЕСЛИ система	ТО
Заблокирована	Требуется ввести пароль.
Не заблокирована	Можно установить параметры ограничения, а также определить пароль. См. раздел "Мастер огранич. доступа, Что вы хотите предпринять?".

Мастер огранич. доступа, Что вы хотите пред-принять?



Кнопка	Описание
Далее	Принятие изменений и переход на следующий экран мастера.

Далее

ЕСЛИ вы хотите	ТО
Изменить настройки блокировки	Выберите Изменить огранич. доступа , нажмите Далее и следуйте инструкциям на экране. Затем выполните действия, описанные в "Мастер огранич. доступа, Выбрать доступные настройки".
Заблокировать настройки	Выберите Применить огранич. доступа , нажмите Далее и выполните действия, описанные в "Мастер огранич. доступа, Укажите новый пароль администратора".

Мастер огранич. доступа, Укажите новый пароль администратора.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Пароль	Редактируемое поле	Введите пароль.

Далее

Нажмите **Завершит**, чтобы сохранить пароль и изменить состояние системы на **Заблокированный**.

Мастер огранич.
доступа,
Выбрать доступные
настройки.

Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Редакт.	Открытие экрана, соответствующего выделенному полю. Экран, который будет скрыт или отображен.
Далее	Принятие изменений и переход на следующий экран мастера.

Мастер огранич.
доступа,
Хотите применить
ограничения поль-
зователя?

Кнопка	Описание
Назад	Возврат на предыдущий экран.
Далее	Если установлен флажок Применить ограничения , то после нажатия этой клавиши можно ввести пароль. Если установлен флажок Нет, завершить работу мастера. , то после нажатия этой клавиши пользователь переходит в Leica Captivate - Главная .

27.5

Калибровка внутренних датчиков

Доступность

Доступно для приборов CS20. **Калибр. датчика наклона** доступно, если CS20 оснащен DISTO.

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Система\Калибр. внутр. датчиков** или **Калибр. датчика наклона**.

Калибровка датчика

Выполните калибровку внутренних датчиков прежде чем использовать компас. Мастер калибровки позволит вам выполнить эту процедуру.

Калиб. наклона
Disto

Повторите калибровку датчика наклона DISTO, если CS20 падал или подвергался ударам.
Мастер калибровки поможет выполнить эту процедуру.

Шаги повторной калибровки.

- 1) Поместите CS20 на ровную поверхность в 20 м от стены и наведите прибор в ее направлении.
- 2) Войдите в экран, указывающий наклон. Выберите **Leica Captivate - Главная: Съёмка**. Нажмите **Fn Инструм.**. Выберите **Изм. скрытую точку**
- 3) Значение наклона должно быть близко к 0.
- 4) Если наклона отличается от 0, откалибруйте датчик наклона DISTO.

Описание

В этой главе описываются основные процедуры для выполнения следующих задач:

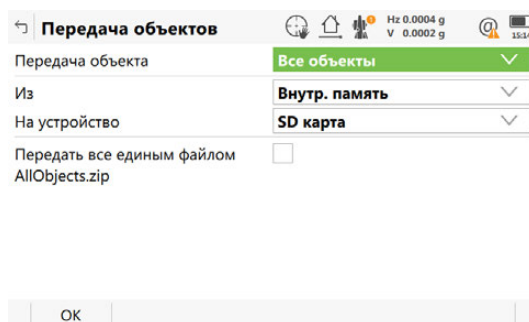
- Передача объектов между устройством хранения данных и внутренней памятью.
- Передача проекта с полевого контроллера на устройство TS и наоборот. Меню TS нельзя использовать во время связи с полевым контроллером. Команды для передачи проекта с или на TS должны отдаваться только с полевого контроллера.

Для получения дополнительной информации о типах файлов и местах расположения файлов на устройстве хранения данных см. "Приложение В Структура директорий модуля памяти".

Доступ


Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Инструменты\Передача объектов**.

Передача объектов





Кнопка	Описание
ОК	<p>Передача объекта и последующий возврат в меню, где был запущен процесс передачи.</p> <p>Передача между TS и полевым контроллером, проект передаётся через Bluetooth, радио или по кабелю.</p> <p>Для передачи между TS и полевым контроллером проектов, большие чем 1 Мб:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Время передачи оценено и показано. Нажмите Да чтобы начать передачу, или Нет для отмены. • Индикатор показывает ход передачи данных.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Передача объекта	Список выбора	В список включены объекты, которые могут быть переданы. Доступные поля на панели зависят от выбранных функций.
Из	SD карта	Устройство хранения данных, с которого передается объект. Передача с SecureDigital Memory card (SD карты памяти). Недоступно для CS35.
	USB	Передача через USB.  CS35 имеет 2 USB порта. Используется тот флэш-накопитель, который был вставлен первым.
	Внутренняя память	Передача из внутренней памяти.

Поле	Опция	Описание
На устройство	Список выбора	Устройства хранения данных, на которое передается объект. Устройство хранения данных в Из не выбрано.
Проект	Список выбора	Выбор проекта для передачи.
Антенна	Список выбора	Выбор списка антенн для передачи.
Список кодов	Список выбора	Выбор таблицы кодов для передачи.
Система координат	Список выбора	Выбор системы координат для передачи.
CSCS полевой файл	Список выбора	Выбор принятой в стране Государственной Геодезической Сети для передачи.
ЦММ	Список выбора	Выбор проекта ЦММ для передачи.
Файл	Только для отображения или список выбора	Список телефонных номеров, список устройств, список RTK профилей и список серверов, которые должны быть переданы как двоичные файлы. Выбор определенного пользователем шаблона, сохранённого на устройстве памяти в CONFIG\SKETCH_TEMPLATES.
Форматный файл	Список выбора	Выбор форматных файлов для передачи.
Файл геоида	Список выбора	Выбор полевого файлы геоида для передачи.
Проект Ж/Д	Список выбора	Выбор проекта Железные дороги для передачи. Доступно, если приложение Вынос Ж/Д/Контроль Ж/Д загружено.
Проект дороги	Список выбора	Выбор проекта Автодороги для передачи. Доступно, если приложение Вынос дороги/Контроль дорог загружено.
Проект тоннеля	Список выбора	Выбор проекта Туннели для передачи. Доступно, если приложение Вынос тоннеля/Контр. тоннеля загружено.
Конфиг. набор	Список выбора	Выбор рабочего стиля для передачи.  Рабочий стили не могут передаваться между Leica SmartWorx Viva и Leica Captivate и наоборот.
XSL стили	Список выбора	Выбор рабочих стилей для передачи.
Импорт изображения	Список выбора	Выбор привязанной карты-подложки, которую необходимо передать.  При выборе изображения файла привязки нужно помнить, что файлы формата *.jpg и *.jgw должны иметь одинаковые имена.  Имя конвертированного файла совпадает с оригинальным именем .jpg.
Передать все объекты выбранного типа	Флажок	Доступно для некоторых опций передачи объектов. Передача всех объектов.

Поле	Опция	Описание
Передать все единым файлом AllObjects.zip	Флажок	Доступно для Передача объекта: Все объекты . Автоматическое сжатие в архив всех объектов во время передачи.  Включены выбранные пользователем шаблоны для абриса.  *.jpg и *.jgw файлы исключены из папки \Data\Map_Images. Выполнена передача архивных файлов из папки \Data\Map_Images.
Передать сканы, Передать изображения, Передать поверхности, Передать CAD файлы и Передать XML файлы	Флажок	Доступно для CS при подключении к TS. Доступно для Передача объекта: Проект . Выберите объекты, которые надо передать с CS на TS. Для ускорения передачи можно уменьшить выборку.

28.2



Обновление ПО

Доступ



Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Инструменты\Обновление ПО**.

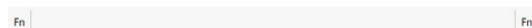
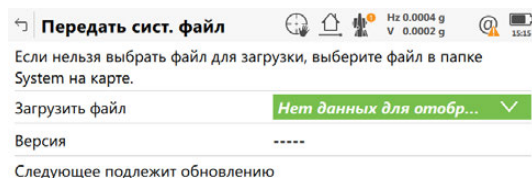
Передать сист. файл

Для CS20 и TS

-  Можно выполнить обновление с SD карты. Сохраните файл для загрузки с SD карты в системном каталоге \SYSTEM карты. Загружаемый файл обновления имеет расширение *.fw.
-  Альтернативно используйте myWorld для выгрузки файлов.


Для CS35

-  Обновления возможны с USB флэш накопителя или внутренней памяти. Храните файл setup.exe в каталоге \SYSTEM.
-  На CS35 обновления онлайн с myWorld не поддерживаются.



Кнопка	Описание
ОК	Загрузка обновления и возврат к следующему экрану.
Удалить	Удалить приложение.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Загрузить файл	Список выбора	<p>Список файлов , сохранённых в каталоге \SYSTEM SD карты (CS20/TS) или USB флэш накопителя/внутренней памяти (CS35). Перечисленные файлы сравнимы с ожидаемыми именами и расширениями файлов, использующихся на приборе.</p> <p>Прошивки (встроенное полевое ПО), приложения, языки и WinCE упакованы в один файл для каждого прибора. Для CS20 файл включает также прошивки для внутреннего ME и модема.</p> <p>Раздельное обновление файлов доступно для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Специальных приложений • Программного обеспечения для периферийных устройств. Периферийными устройствами являются: RTK пакет расширения для радио, Novatel GNSS ME, модуль модема Cinterion 3.5 <p> Дата окончания технической поддержки программного обеспечения должны быть такой же или заканчиваться после релизной даты выгруженного пакета. Если дата окончания поддержки программного обеспечения старше, тогда лицензионное использование Leica Captivate не возможно. Лицензионные ключи могут быть загружены в дальнейшем. Программное обеспечение третьих лиц может использоваться на приборе, но не может использоваться удалённо для управления.</p>
Версия	Только отображение информации	Файл версии выбранной прошивки/приложения.
Следующее подлежит обновлению	Флажок	Обновляемые элементы, содержащиеся в выбранном Загрузить файл . Установите флажки на тех элементах, которые хотите обновить.



Сохранение в приборе файлов более трех языков невозможно. Английский язык является языком по умолчанию и не может быть удален.



Для каждого приложения может быть только одна версия. Приложения загружаются на английском языке и на любом другом, который уже загружен в прибор. Если новый язык загружается после установки приложения, то приложение нужно установить заново, чтобы был доступен новый язык.

Описание

Лицензионный ключ может использоваться для активации приложений и защиты, а также для определения срока окончания поддержки программного обеспечения. Информация о том, как проверить дату окончания поддержки программного обеспечения, представлена в "29 Настройки — О Leica Captivate".

Для CS20 и TS

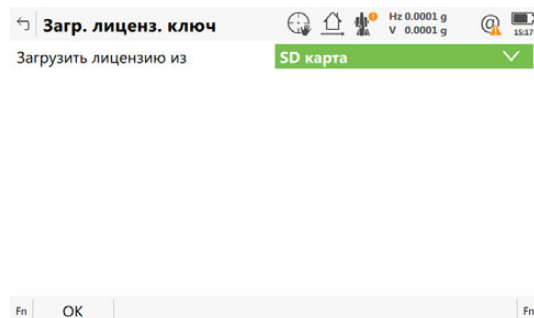
Чтобы обновить файл лицензионного ключа, этот файл должен быть в каталоге \SYSTEM в памяти устройства. Для файлов лицензионных ключей применяется следующее правило их именования: L_123456.key, где 123456 - это заводской номер прибора.

Для CS35

Эквивалентом лицензионного ключа на CS35 является присвоенный ему ID. Чтобы активировать присвоенный ID, используйте мастер CLM для Leica Captivate или CLM для лицензий Nodelocked. В любом случае необходим интернет.

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Инструменты\Загр. лиценз. ключи.**

Загр. лиценз. ключ

Кнопка	Описание
OK	Чтобы принять изменения и вернуться к Leica Captivate - Главная или продолжить работу с приложением.
Fn Удалить	Удаление всех лицензионных ключей на полевом контроллере.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Загрузить лицензию из	Список выбора	Файл лицензионного ключа загружается с устройства хранения данных. Файл лицензионного ключа должен находиться в каталоге \SYSTEM на устройстве хранения данных.

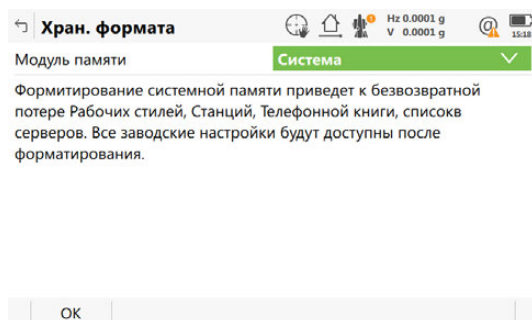
Описание Разрешает форматирование устройства хранения данных и внутренней памяти. Все данные будут удалены.



При форматировании памяти будут потеряны все системные данные, такие как данные альманаха, наборы пользовательских настроек, таблицы кодов, полевые файлы геоида, полевые файлы CSCS.

Доступ Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Инструменты\Форматирование памяти.**

Форматирование памяти



Кнопка	Описание
OK	Форматирование памяти и возврат к следующему экрану.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Модуль памяти	Список выбора	Тип памяти для форматирования.
	Внутренняя память	Форматирование внутренней памяти удалит - проекты, настройки администратора, списки кодов, системы координат, форматные файлы, файлы геоида, профили RTK, шаблоны абрисов, антенны, созданные пользователем.
	SD карта	Форматирование SD карты приведет к удалению всех данных с нее.
	USB	Форматирование USB накопителя приведет к удалению всех данных с него. CS35 имеет 2 USB порта. Используется тот флэш накопитель, который был вставлен первым.
	Приложения	Форматирование приложений приведет к удалению всех установленных приложений.
	Система	Форматирование системной памяти приведет к безвозвратной потере рабочих стилей, станций, телефонной книги, списков серверов. После форматирования контроллер будет возвращён к заводским настройкам.

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Инструменты\Калькулятор.**

Описание

Калькулятор используется для следующих арифметических действий:

Основные действия	Описание
+	Сложить 2 числа.
-	Вычесть 2 числа.
*	Перемножить 2 числа.
/	Разделить 2 числа.
+/-	Изменить алгебраический знак числа.
=	Показать результат.
x ²	Вычислить x ²
x ^y	Вычислить x ^y .
sqrt	Вычислить $\sqrt{\quad}$ числа.
PI	Вызвать число 3.1415926536.
sin	Вычислить синус числа.
asin	Вычислить арксинус числа.
cos	Вычислить косинус числа.
acos	Вычислить арккосинус числа.
tan	Вычислить тангенс числа.
atan	Вычислить арктангенс числа.
C	Очистить экран.
<-	Удалить последнюю цифру на дисплее.
MS	Сохранить число в памяти.
MSR	Вызвать число из памяти.
done	Закончить работу с калькулятором.

Описание

Эта функция состоит в передаче проекта, списка кодов и других файлов на запоминающее устройство по стандарту FTP-сервера.

FTP протокол используется для передачи между прибором, имеющим интернет соединение, и FTP-сервером. Также включена функция архивирования/разархивирования. Используются лицензионные ключи

Поддерживаемые файлы

В списке ниже перечислены поддерживаемые расширения файлов, которые автоматически будут перемещаться в соответствующий каталог после загрузки.

Поддерживаемый файл	Расширение файла	Каталог
Файла-альманаха спутников	Almanac.sys	DATA/GPS
Файл антенны	List.ant	GPS
Файлы приложений	*.a*	SYSTEM
ASCII-файлы для импорта/экспорта в проект/из проекта	*.txt	DATA
Файл системы координат	Trfset.dat	DBX
Полевые файлы ГГС	*.csc	DATA/GPS/CSCS
DXF-файлы для импорта/экспорта в проект/из проекта	*.dxf	DATA
Файлы встроенного программного обеспечения (прошивка)	*.fw	Система
Форматные файлы	.frt	CONVERT
Полевые файлы геоида	*.gem	DATA/GPS/GEOID
Файлы GSI	.gsi	GSI
Список станции GSM/Modem	*.fil	GPS
Языковые файлы	*.s*	SYSTEM
Файл лицензии	*.key	SYSTEM
Отчёты, созданные в прикладных программах	*.log	DATA
Файлы рабочих стилей TS	*.xfg	CONFIG
Системные файлы	System.ram	SYSTEM
Пользовательский ASCII-файл (экспорт Leica Captivate)	*.cst	DATA
Разделённые запятой переменные, текстовый файл (ASCII)	*.csv	DATA



Перед использованием этой функции необходимо настроить интерфейс и установить подключение к Интернету.

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Инструменты\FTP передача данных**.

FTP передача

← FTP передача

Ввести настройки (FTP) соединения

Имя сервера ftp.leica-geosystems.com

IP-порт 21

Польз. ID S1200

Пароль ••••••••

Соед.

Кнопка	Описание
Соед.	Подключение к FTP-серверу.

Описание полей

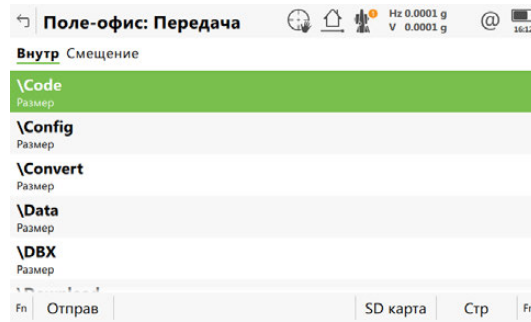
Поле	Опция	Описание
Имя сервера	Редактируемое поле	Для доступа в Интернет требуется адрес сервера. Этот адрес сервера идентифицирует прибор в Интернете.
IP-порт	Редактируемое поле	Используемый порт. Допустимо любое число от 0 до 65535.
Польз. ID	Редактируемое поле	Пользовательский ID позволяет подключиться к FTP-узлу. Если никакое значение не напечатано, то прибор регистрируется на FTP-сервере анонимно.
Пароль	Редактируемое поле	Пароль для доступа к FTP-узлу.


Далее

Соед. После того как соединение с FTP-сервером установлено, отображается страница **Поле-офис: Передача, Внутр.**

Поле-офис: Передача, страница Внутр

Файлы и папки с выбранного устройства хранения данных отображаются с указанием их размера. Для того чтобы попасть в папку, выделите ее и нажмите **ENTER**.



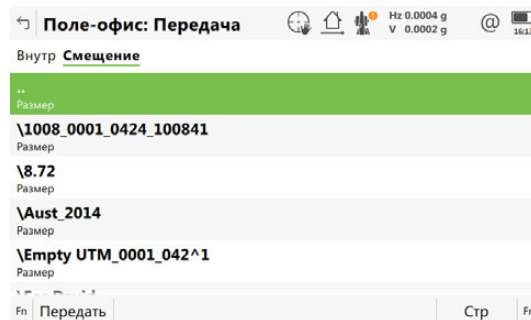
Кнопка	Описание
Отправ	Чтобы скопировать файл или папку в соответствующий каталог на FTP сервере. Файлы или папки размером более 100 кБ архивируются перед отправкой.
Распаковк	Распаковка файла в каталоге загрузки. Доступно, если выделен файл архива zip.
Импорт	Перемещение файла из папки загрузки \Download в требуемую папку каталога в соответствии с типом расширения файла. Доступно в папке \Download, если выделен файл. Недоступно для неопознанных файлов в папке \Download. Эти файлы должны оставаться в папке \Download.
SD картаили Внутр	Переключение между устройством хранения данных и внутренней памятью.  CS35 имеет 2 USB-порта. Используется флэш-накопитель, который был вставлен первым.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Смещение**.

Поле-офис: Передача, страница Смещение

Отображаются файлы, расположенные на FTP-сервере. При каждом переходе на эту страницу, если соединение с сервером было разорвано, выполняется действие по обновлению или повторному подключению к серверу. Важнейшие кнопки сопровождаются описанием.



Кнопка	Описание
Передать	Загрузка выделенного файла или папки на FTP-сервере в локальную папку для загрузки. Если система распознала файлы, то загруженные файлы автоматически перемещаются в соответствующие каталоги. В противном случае они сохраняются в папку для загрузки. Перед сохранением в папку загрузки все заархивированные файлы распаковываются.
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn Обновить	Обновление каталога на FTP-сервере.

Описание Leica Exchange — это онлайн-служба, которая позволяет двум пользователям обмениваться данными между собой. Например:

- Пользователь, работающий в поле, отправляет данные ежедневных измерений пользователю в офисе.
- Пользователь, работающий в поле, отправляет таблицу кодов второму пользователю в поле.


Требования

- Необходима действующая подписка на Leica Exchange.
- Лицензионный ключ Leica Exchange должен быть загружен в полевой контроллер /прибор.

И/ИЛИ

- Идентификационное разрешение (ID) Leica Exchange должно быть загружено в компьютер с установленным Leica Exchange Office.

Создание Имя пользователя и Пароль: инструкция

Шаг	Описание
1.	Закажите подписку на Leica Exchange. Вы получите форму для подписки.
2.	Используя идентификатор подписки, указанный в форме для подписки, войдите в систему под своей учетной записью на myWorld (https://myworld.leica-geosystems.com).
3.	Перейдите к myTrustedServices.
4.	На закладке My Trusted Services выберите пункт Add Service (Добавить службу) и введите идентификатор подписки.
5.	Служба Leica Exchange будет показана на закладке My Trusted Services . Как только служба Leica Exchange будет зарегистрирована, на закладке My Users (Мои пользователи) можно назначить пользователей службы.
6.	Нажмите кнопку Add (Добавить), чтобы создать нового пользователя и назначить службу этому пользователю. Для каждого пользователя: <ul style="list-style-type: none"> • Введите данные о станции. • Укажите уникальное имя пользователя • Назначьте пароль Имя пользователя и пароль необходимы каждый раз, когда вы получаете доступ к службе Leica Exchange. Со службой Leica Exchange можно работать из Leica Captivate при работе в поле или при помощи приложения Leica Exchange Office.
	После регистрации идентификатора подписки (ID) в учетной записи myWorld статистика использования подписки становится полностью доступной. Отображается общая квота, а также потребленный и оставшийся объем в гигабайтах, которые показаны в полях Total GB (ГБ всего) и GB/month (ГБ в месяц).

Доступ Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Инструменты\Leica Exchange**.

Если пользователь вошёл в систему, ему доступно меню **Leica Exchange** Если пользователь не вошёл в систему, ему доступна панель **Leica Exchange логин**.

Leica Exchange логин

Имя пользователя и пароль необходимо вводить при каждом входе в **Leica Exchange**.

Описание полей

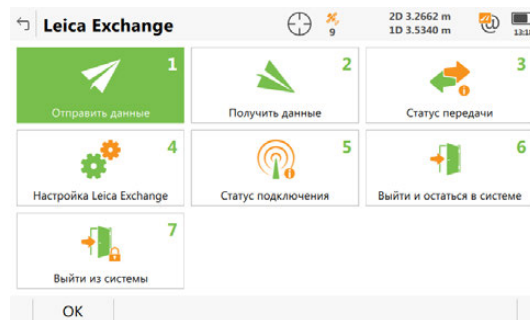
Поле	Опция	Описание
Имя пользователя	Редактируемое поле	Идентификатор пользователя, созданный в MyWorld, позволяет подключаться к серверу обмена.
Пароль	Редактируемое поле	Пароль, созданный в MyWorld для получения доступа к серверу обмена.

Далее

Каждый раз, когда вы входите в **Leica Exchange**, необходимо принять лицензионное соглашение.

Если соединение с **Leica Exchange** сервером активно и имя пользователя и пароль распознаны, тогда **OK** доступно **Leica Exchange** меню.

Leica Exchange



Кнопка	Описание
OK	Переход к выбранным функциям.

Описание параметров

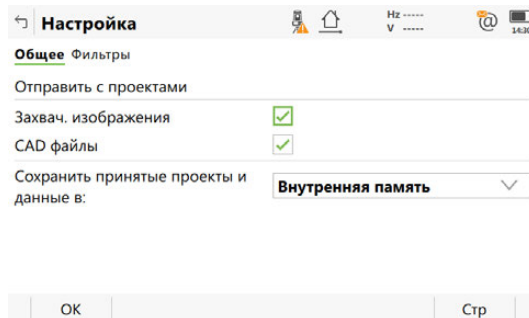
Значок	Описание
Отправить данные	Выбор объектов для выгрузки на сервер из CS или TS и для начала выгрузки. Откройте Выбрать что отправить .
Получить данные	Выбор объектов для загрузки с сервера на CS или TS и для начала загрузки. Откройте Выберите данные . Отправленные пользователю данные хранятся в пользовательской папке Inbox в течение двух недель.
Статус передачи	Проверка статуса передачи для последних 20 с момента входа в систему.
Настройка Leica Exchange	Доступ к Настройка панели.
Статус подключения	Просмотр подробной информации о соединении. Флажок показывает наличие связи с сервером Leica Exchange.
Выйти и остаться в системе	Возврат в Leica Captivate - Главная без выхода из системы. Все запущенные передачи данных продолжают в фоновом режиме. Информация о поступлении новых файлов будет отображаться в Leica Captivate .
Выйти из системы	Выход из системы и возврат в Leica Captivate - Главная . Все текущие сеансы передачи данных прекращаются.

Доступ

Выберите **Настройка Leica Exchange** в меню **Leica Exchange**.


Конфигурация,
страница **Общее**

Эта панель состоит из двух страниц. Описания функциональных клавиш действительны для всех страниц.



Кнопка	Описание
OK	Принять изменения и вернуться к предыдущему экрану.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Захват. изображения	Флажок	Если этот флажок установлен, проекты передаются вместе с папкой Images.
CAD файлы	Флажок	Если этот флажок установлен, проекты передаются вместе с папкой Map files.
Сохранить принятые проекты и данные в:	Список выбора	Устройство, на которое будут сохранены проекты и данные.  Проект и данные хранятся во внутренней памяти, если выбранное запоминающее устройство недоступно.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Фильтры**.

Конфигурация,
страница **Фильтры**

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Сортировка объектов		Способ сортировки точек.
	Расположение	Объекты сортируются на приборе, которым были произведены измерения.
	Размер	Сортировка объектов по размеру в килобайтах.
	По алфавиту	Сортировка объектов по имени в алфавитном порядке.
	Тип	Сортировка объектов по типу в алфавитном порядке. После применения алфавитного порядка для упорядочивания файлов применяется сортировка по времени.

Поле	Опция	Описание
Объекты, доступные для отправки:	Флажки	Если флажок установлен, фильтр активен для этого типа объекта. Фильтр действителен для объектов, отправленных с прибора. Объекты на сервере видимы всегда.

Далее
ОК закрывает панель.

28.7.3

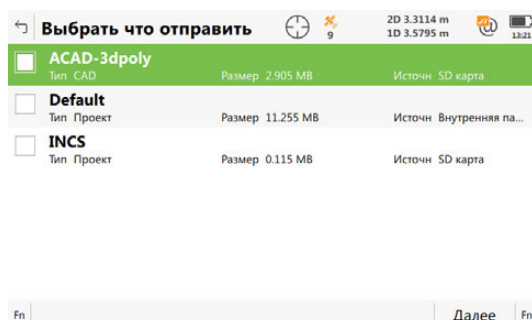
Отправка данных

Доступ

Выберите **Отправить данные** в меню **Leica Exchange**.

Выбрать что отправить

Для передачи данных используются объекты с установленными флажками. Объекты, у которых флажки не установлены, не используются для передачи данных.



Кнопка	Описание
Далее	Подтверждение установок и продолжение работы со следующей панелью. Проверяется соединение с Интернетом и сервером.
Fn Все или FnНет	Выбор или отмена выбора всех объектов для отправки данных.
Fn Фильтр	Сортировка и фильтры для перечисленных объектов.

Описание метаданных

Метаданные	Описание
-	Пользовательское имя для объектов.
Тип	Поддерживаются проекты, файлы САПР (файлы dxf и shape файлы), файлы данных, системы координат и таблицы кодов.
Источн	Устройство сохранения данных, где хранятся данные проекта.
Размер	Размер выбранного объекта.

Далее
Сделайте выбор и нажмите кнопку **Далее**.

Выбрать кому отправить

В список внесены данные пользовательских имён (людей), которые можно переслать. Список загружается из MyWorld. Для получения информации о том, как настроить имена пользователей, см. "Создание Имя пользователя и Пароль: инструкция".

Установите флажок у имени пользователя, которому отсылаются данные. Можно выбрать несколько значений.

Кнопка	Описание
Назад	Возврат к предыдущей панели.
Далее	Подтверждение установок и переход к следующей панели.
Fn Все или Fn Нет	Выбор или отмена выбора всех пользователей для передачи данных.

Далее

Сделайте выбор и нажмите кнопку **Далее**. Начинается передача данных.

Во время сеанса передачи данных:

- Можно проверить состояние передачи, нажав **Статус**. См. раздел "28.7.5 Передача данных".
- Могут быть выполнены другие задачи. Нажмите **Завершит**, чтобы выйти из мастера.

28.7.4

Получение данных

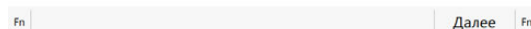
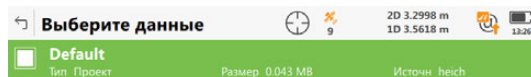
Доступ

Выберите **Получить данные** в меню **Leica Exchange**.

Выберите данные

Отображается информация, сформированная из списка данных, полученных с сервера.

Для получения данных используются объекты с установленными флажками. Объекты, у которых флажки не установлены, не используются для получения данных.



Кнопка	Описание
Далее	Подтверждение установок и переход к следующей панели. Проверяется соединение с Интернетом и сервером.
Fn Все или Fn Нет	Выбор или отмена выбора всех объектов для отправки данных.
Fn Фильтр	Сортировка и фильтры для перечисленных объектов.

Описание метаданных

Метаданные	Описание
-	Пользовательское имя для объектов.
Источн	Пользователь, от которого приходят данные.
Тип	Поддерживаются проекты, файлы САПР (файлы dxf и shape файлы), файлы данных, системы координат и таблицы кодов. Проекты, загруженные с сервера, хранятся во вложенной папке DBX на устройстве хранения данных, выбранном в Сохранить принятые проекты и данные в: на странице Настройка, Общее . Все файлы неизвестного формата, например файлы САПР или данных, сохраняются в папке \DATA выбранного устройства хранения данных. Системы координат и таблицы кодов хранятся во внутренней памяти CS или TS. При создании/редактировании проекта, таблицы кодов/системы координат могут быть выбраны непосредственно из внутренней памяти.
Размер	Размер выбранного объекта.

Далее

Сделайте выбор и нажмите кнопку **Далее**. Начинается передача данных.

Во время сеанса передачи данных:

- Можно проверить состояние передачи, нажав **Статус**. См. раздел "28.7.5 Передача данных".
- Могут быть выполнены другие задачи. Нажмите **Завершит**, чтобы выйти из мастера.

Доступ

Выберите **Статус передач** в меню **Leica Exchange**.

Передача данных

Показываются последние 20 передач с момента входа в систему.

Кнопка	Описание
ОК	Возврат в меню Leica Exchange .
Пауза	Пауза для всех передач данных.
Продолж.	Повторный запуск всех передач данных.
Принят	Доступно только в том случае, если выделена строка со значением состояния Конфликт . Выбор между заменой или сбросом загруженных файлов.
Удалить	Доступно для завершенных или отмененных передач данных. Удаление передачи из списка.
Отмена	Отмена выделенной передачи данных.
ДОП.	Переключение между пользователями, размером, датой и ожидаемым временем передачи после окончания передачи данных.

Описание метаданных

Метаданные	Действие	Описание
-	-	Тип переданного файла.
Имя	-	Имя переданного файла.
Кто	-	Получатель или отправитель файла.
Статус	-	<p>... down/up - Загрузка/выгрузка данных в процессе передачи.</p> <p>Отправлено - Выгрузка успешно завершена.</p> <p>Загружено - Загрузка успешно завершена.</p> <p>Передача - Запущен процесс передачи данных; текущая передача не запущена.</p> <p>Остановлено - Пауза в передаче данных.</p> <p>Отменено - Отмена передачи данных.</p> <p>Конфликт - Передача данных завершена, но в выбранной папке уже существует файл с таким именем. Нажмите Принят.</p> <p>Прервано - Передача данных прервана из-за потери интернет-соединения или других причин.</p>
Размер	-	Размер выбранного объекта.
Осталось	-	Оценочное время до конца передачи данных.

В офисе

Шаг	Описание
1.	После активации идентификационного разрешения (ID) подключитесь к Leica Exchange Office, используя имя пользователя и пароль.
2.	Нажмите на один из значков для настройки отображения информации в правой половине окна: Inbox (Входящие), Status (Состояние), History (История), Contacts (Контакты). В левой части окна отображаются данные на компьютере. Перейдите к папке, в которую или из которой необходимо передать файлы.
3.	Для получения входящих файлов нажмите Inbox , выберите файлы и перетащите их в левую половину окна. Чтобы отправить данные, нажмите Contacts и перетащите файлы из левой части в правую. Чтобы отправить данные нескольким пользователям, выберите пользователей и перетащите файлы из левой части в правую.
4.	Чтобы просмотреть состояние текущих передач данных, нажмите Status . Чтобы просмотреть все выполненные передачи данных как в поле, так и в офисе, с одновременным просмотром объектов, которые были получены и отправлены, нажмите History .

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\O Leica Captivate**.

Информация о системе, страница Контроллер

Эта информация относится к полевому контроллеру. В зависимости от контроллера панель показывает:

- серийный номер;
- заводской номер прибора;
- версия загружаемого встроенного программного обеспечения;
- версия встроенного программного обеспечения для EFI;
- наличие радиоприбора для связи с тахеометром;
- наличие модуля беспроводной сети Wi-Fi;
- наличие внутреннего модуля GSM/CS внутренний GSM.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Тахеометр**.

Информация о системе, страница Тахеометр

Данная информация относится к прибору TS. Этот экран показывает:

- тип прибора;
- Дополнительные опции оборудования такие, как EDM или PowerSearch.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Приемник**.

Информация о системе, страница Приемник

Данная информация относится к прибору GS. Этот экран показывает:

- тип прибора;
- Серийный номер и номер оборудования,
- Версия ПО
- Информация об Измерительном Оборудовании и способности отслеживания,
- Доступность опций измерительного оборудования,
- Дата технического обслуживания.
- Доступность опций программного обеспечения



Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **ПО**.

Информация о системе, страница ПО

Этот экран показывает установленные на приборе приложения и следующую информацию.

Описание полей

Поле	Описание
Версия WinEC	Встроенное программное обеспечение, версия для WinEC.
Leica Captivate версия	Встроенное программное обеспечение, версия для полевого ПО.
API верс	Встроенное программное обеспечение, версия для установленного приложения.
Сервис по ПО	<p>Дата завершения срока действия поддержки программного обеспечения.</p> <p>Если TS или CS включены, появляется сообщение, напоминающее о дате или о завершении срока поддержки программного обеспечения.</p> <p> Это сообщение будет показано только один раз  отображается на Leica Captivate - Главная до тех пор, пока не будет обновлен лицензионный ключ.</p> <p>Обратитесь к разделу "28.3 Загр. лиценз. ключи" по поводу обновления лицензионных ключей.</p>

Поле	Описание
My Security заканчивается	Доступно, если параметр mySecurity активирован на странице myWorld. Дата, когда прибор должен быть подключен к mySecurity для обновления функционала защиты. Если mySecurity не активирован на myWorld: Отображается поле Не активировано ,
Статус загрузки лицензионных ключей	Информация в этом списке показывает, для каких приложений загружены лицензионные ключи.

Далее

Стр осуществляет переход на другую страницу этой панели.

Описание

mySecurity - это облачная защита от кражи. Функция позволит заблокировать прибор и предотвратить его использование. Сервисный центр Leica Geosystems информирует местных представителей о попытке включения прибора.

Флажок mySecurity должен быть установлен на странице myWorld.

**Добавление/
удаление приборов
из списка
mySecurity**

Шаг	Описание
1.	Посетите myWorld@Leica Geosystems (https://myworld.leica-geosystems.com).
	Необходимо добавить свой прибор к списку моиПродукты , а после можно добавить его в список mySecurity.
2.	Выберите myTrustedServices/mySecurity . Доступная информация для перечисленных приборов: <ul style="list-style-type: none"> • Дата активации сервиса mySecurity • Дата обновления сервиса mySecurity • Статус "украден" в том случае, если прибор был отмечен как украденный
3.	Нажмите Добавить для добавления прибора в список mySecurity. Выберите прибор из списка выбора. Нажмите ОК .
4.	Выберите прибор. Выберите Удалить для удаления прибора из списка mySecurity.




**Активация защиты
от кражи**

Для активации защиты от краж, прибор должен быть подключен к myWorld в определенный период времени.

Если прибор не будет соединен в означенный период времени, прибор заблокируется и не будет использован. В этом случае прибор должен быть подключен к myWorld снова, и защита от краж должна быть повторно активирована.

Этап	Описание
1.	Установите флажок для выбора прибора.
2.	Нажмите Свойства .
3.	В New mySecurity Renewal заново установите дату опции защиты от краж. Выберите между через 3 месяца , через 6 месяцев через 12 месяцев , чтобы задать интервал подключений.
4.	Нажмите Установить .
5.	Загрузите и установите mySecurity Online Update.
6.	Программа автоматически определит порт подключения к прибору. Если автоматическое определение не поможет, нажмите Scan для поиска порта. Выберите настройки подключения:
7.	Нажмите Connect . После активации сервиса, дата окончания защиты от кражи будет выведена в программе mySecurity Online Update и на экран прибора.
8.	Нажмите Close .
9.	Для обновления экрана, нажмите "обновить".
10.	Проверьте состояние сервиса, дату активации и дату обновления.

Информация о состоянии на приборе.

Этап	Описание
1.	Выберите Leica Captivate - Главная: Настройки \O Leica Captivate .
2.	Перейдите на страницу ПО .
3.	My Security заканчивается: Показывает дату, когда прибор должен быть подсоединен к mySecurity. Дата передана из myWorld в прибор.
	За несколько дней до My Security заканчивается , сообщение-напоминание высветится на приборе при его включении.
	Когда My Security заканчивается истекает, сообщение информирует о блокировке прибора. Перейдите в myWorld для обновления защиты от краж.
	Когда прибор заблокирован, <ul style="list-style-type: none">• блокируются также все команды GeoCom.• все команды GeoCom, кроме обновления прошивки, будут заблокированы.• переход на предыдущую версию прошивки невозможен.

Сообщение об украденном инструменте

Этап	Описание
1.	Перейдите на myWorld@Leica Geosystems (https://myworld.leica-geosystems.com).
2.	Выберите мои Сервисы Безопасности/моя Защита .
3.	Установите флажок для выбора прибора.
4.	Нажмите Подробнее .
5.	Во вкладке Общее , нажмите Сообщить о краже .
6.	В качестве подтверждения кражи, появится сообщение. Нажмите ОК .
7.	Состояние прибора изменится на Украден . Местный сервисный центр Leica Geosystems проинформирует, если такой прибор появится.

Определение места нахождения украденного инструмента.

Если украденный прибор, о краже которого было сообщено как указано выше, зарегистрирован в myWorld, тогда будет известен IP-адрес компьютера. IP адрес позволит определить местонахождение прибора.

В **myWorld/мои Сервисы Безопасности/ моя Защита/моя Защита, Состояние** прибора поменяется на **Известно местонахождение**.

Если нажать на **Показать местонахождение**:

- Отображает дату и время, когда было обнаружено местонахождение прибора
- Будет выведен IP адрес
- Ссылка на карту, где отмечено местонахождение прибора.

Описание

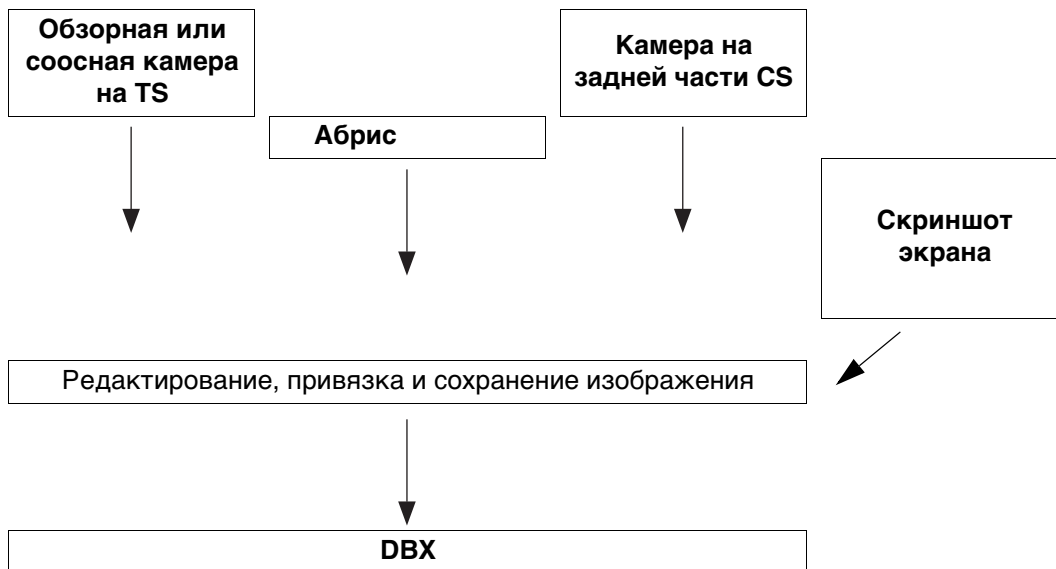
На приборах может быть установлено до двух камер:

Тип	Доступно для
Обзорная камера	TS16 I, MS60, TS60 I, CS
Соосная камера	TS60 I, MS60





Функции камеры и изображения - это интерактивные свойства, включённые в Leica Captivate, могут использоваться некоторыми приложениями, для управления данными.

- Применение камеры:
 - Фотографирование объектов для целей документации съемочных работ.
 - Визуальное наведение с помощью цифрового целеуказателя
- Изображения можно связывать с точками и линиями из проекта.
- Можно делать фотографии в определённой последовательности и составлять из них панорамное изображение.
- В качестве дополнительной информации можно получить скриншоты.
- Существует возможность редактирования и создания изображений, скриншотов и цифровых абрисов. Эта функция доступна и на тех приборах, которые не имеют камеры или лицензии на фотографирование.
- Изображения, полученные с обзорной и телескопической камер, могут быть переданы из TS в CS.
- Изображения можно экспортировать в форматах DXF и LandXML.
- Можно переключаться между камерами.

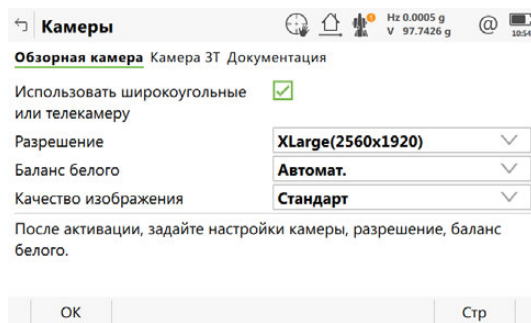
В зависимости от того, откуда пользователь перешел к функции камеры и съемки, доступны разные функции.



Рабочий процесс
работы с
изображениями на
TS

Этап	Описание
	Функциональность камеры на TS должна быть лицензирована.
1.	Выберите Leica Captivate - Главная Создать проект . Создайте проект. Вернитесь в меню Leica Captivate - Главная .
2.	Выберите Leica Captivate - Главная: Настройки\TS инструмент\Камеры . На странице Обзорная камера/Камера 3Т установите флажок Исп. широкоугольную камеру/Использовать широкоугольные или телекамеру . Вернитесь в Leica Captivate - Главная .
3.	Выберите Leica Captivate - Главная: Установка . Определите режим установки. Вернитесь в Leica Captivate - Главная .
4.	Выберите Leica Captivate - Главная: Съемка . Проведите измерение точки.
5.	Нажмите  в 3D-просмотр переключитесь на обзор с камеры. Нажмите  чтобы получить требуемое изображение.
6.	Изображение отображается на экране без сохранения.
7.	Чтобы перетащить изображение, нажмите  .
8.	Чтобы сохранить изображение, нажмите Сохран.
9.	Определите способ привязки изображения: <ul style="list-style-type: none">• С последней измеренной точкой;• С любой точкой или линией• Без привязки• Отмена

Доступ

Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\TS инструмент\Камеры**.Камеры,
страница Обзорная
камера/
Камера 3Т
(для TS60)

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат в меню Leica Captivate - Главная .
Стр	Переход к другой странице на этой панели.

Описание полей




Поле	Опция	Описание
Исп. широкоугольную камеру	Флажок	Доступно для TS16 I/MS60/TS60 I. Обзорная камера может быть физически включена и выключена. Если этот флажок установлен, камера включена.
Использовать широкоугольные или телекамеру	Флажок	Доступно для MS60/TS60 I. Обзорная и соосная камеры могут быть физически включены и выключены. Если этот флажок установлен, то камеры включены.
Разрешение	Список выбора	От разрешения напрямую зависит размер файла. Если изображения будут передаваться между TS и CS, выберите значение Средн. (1280x960) или Мин. Мин Для сокращения времени передачи рекомендуется выбирать значение.
Баланс белого	Список выбора	От этого параметра зависит передача цветов. Если Автомат. не обеспечивает удовлетворительных результатов, выберите Внутренний или Наружный в зависимости от среды съемки.
Качество изображения	Лучший	Низкая степень сжатия: более высокое качество изображения, большой размер файла.
	Стандарт	Высокая степень сжатия: среднее качество изображения, малый размер файла.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Документация**.

Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений и возврат в Leica Captivate - Главная .
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Широкоугольный снимок с каждым измерением Для MS60/TS60 I также: Телеизображение с каждым измерением	Флажок	<p>Если этот флажок установлен, изображение создается автоматически при каждом измерении. Порядок получения изображений: 1. соосная камера, 2. обзорная камера.</p> <p>Если этот флажок не установлен, снимки выполняются по требованию. Используйте этот параметр для экономии энергии. Активный видеискатель определяет источник изображения для камеры.</p> <p>В приложениях используйте  значок на 3D-просмотр странице, чтобы сделать фотографию. Вне приложений нажмите на Камера текстовое окошко в Battery and Time (Аккумулятор и Время) на всплывающей текстовой панели. Затем нажмите клавишу Снимок.</p> <p> Сделанные камерой фотографии всегда сохраняются в привязке к проекту. Фотографии хранятся во вложенной папке активного проекта. Изображения можно просмотреть в меню Просмотр и редактирование данных.</p>
Привязывать изображение к точке автоматически	Флажок	<p>Доступно при установленных флажках Широкоугольный снимок с каждым измерением или Телеизображение с каждым измерением.</p> <p>Если этот флажок установлен, то изображение, полученное во время измерения, будет автоматически привязано к последнему выполненному измерению.</p> <p> К одной точке могут быть привязаны несколько изображений. Одно изображение может быть связано с несколькими измеренными точками.</p> <p>Если этот флажок не установлен, то изображение, полученное во время измерения, не будет автоматически привязано к измерению. Изображение можно привязать вручную в меню Просмотр и редактирование данных.</p>
Сохранить сетку на изображении	Флажок	Если этот флажок установлен, то изображение целеуказателя сохраняется на фотографии.
Сохранить все в поле зрения камеры по кнопке "Захват".	Флажок	Если этот флажок установлен, то информация о точке и линии сохраняется на фотографии, сделанной с Снимок . Информация, сохраняемая на фотографии, зависит от расстояния визирования и настроек в Показать объект и Сортировка и Фильтры .
Сохранить второе изображение без данных.	Флажок	Если этот флажок установлен, то дополнительно сохраняется изображение без точек и линий.

31.3

Получение изображения

31.3.1

Общие сведения

Описание

- Камера может использоваться для получения изображений соответствующих объектов геодезической съемки.
- Изображения могут быть привязаны к сохранённым в проекте точкам и линиям.
- В качестве дополнительной информации для обеспечения поддержки можно получить скриншоты.

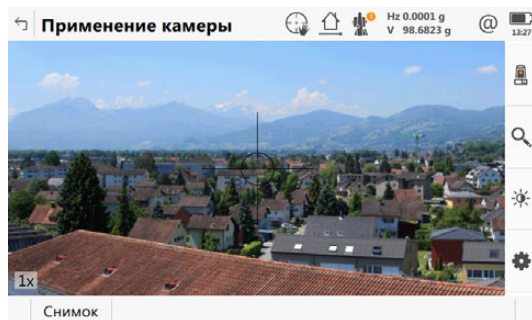
Функциональность обеспечивается соответствующим значком в панели значков. Некоторые функции, которые выполняются нажатием на соответствующий значок, могут выполняться с помощью клавиш на клавиатуре.

Требования

- Должны использоваться TS16 I/MS60/TS60 I.
 - Настройки камеры должны быть активны. Обратитесь к разделу "31.2 Настройки камеры".
 - Настройки документации должны быть установлены. Обратитесь к разделу "31.2 Настройки камеры".
-

Доступ

Нажмите на значок **Камера** во всплывающем меню "Аккумулятор и время". Затем нажмите клавишу **Снимок**.

Применение камеры

Кнопка	Описание
Снимок	Съемка с текущим разрешением в пикселях. Изображение отображается, но не сохраняется.

Инструменты












Инструменты доступны в группах. Доступность групп зависит от того, какое приложение запущено.

Нажмите на значке, чтобы показать группу связанных инструментов.



Чтобы использовать кнопки на оборудовании, закройте разделение панели, чтобы видимым было только 3D-просмотр.

Символ	Кнопки на оборудовании	Описание
		Вид через камеру Переключение на соосную камеру. Стиль перекрестия изменяется вместе с используемой камерой.
		Вид через камеру Переключение на обзорную камеру. Стиль перекрестия изменяется вместе с используемой камерой.
	Навигация	
		Одиночная автофокусировка Активация одиночной автофокусировки. Одиночная автофокусировка деактивирует непрерывную автофокусировки. Те же функциональные возможности, что и при нажатии на кнопку автофокусировки на боковой крышке прибора.  Когда непрерывная автофокусировка включена, любые измерения расстояния, выполненные вручную, обновляют положение фокуса.

Символ	Кнопки на оборудовании	Описание
		Непрерывная фокусировка на Переключение на непрерывную автофокусировку.
	2	Zoom + Увеличить масштаб изображения.
	3	Zoom - Уменьшить масштаб изображения.
	Яркость	
		Автоматическая яркость Включить автоматическую яркость.
		Увеличение яркости (относительно текущего значения).
		Уменьшение яркости (относительно текущего значения).
	Установки	
		Слои CAD Включение и отключение фоновых карт (файлы CAD (САПР)). Для получения информации о файлах CAD см. "5.2 Создание нового проекта".
		Настройки Определение настроек экрана. Изменение цвета перекрестия, которое отображается в 3D-просмотр, и отдельно на плане или спутниковом изображении.
		Диапазон данных Определение диапазона данных с точки зрения минимального и максимального расстояния. Отображаются данные только внутри диапазона.

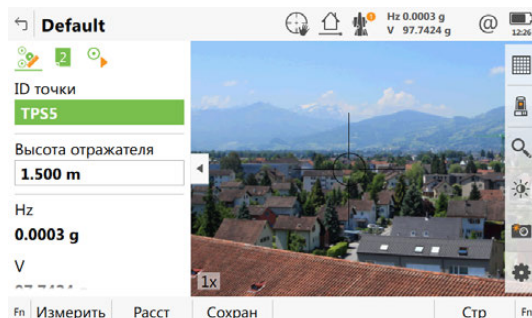
Символ	Кнопки на оборудовании	Описание
		<p>Верхнее положение ползунка Например, максимальное значение установлено 400.</p> <p>Нижнее положение ползунка Например, минимальное расстояние установлено 10.</p> <p>Результат На изображении будут показаны точки между 10 м и 400 м от точки наблюдения, показанной на изображении.</p> <p> Чтобы передвинуть ползунок, нажмите на него и перетащите, не отпуская.</p>
	Абрис	
		<p>Удалить Удаление линий абриса посредством движения стилуса по необходимой области.</p>
		<p>Вкл./выкл. Активировать абрисы.</p>
		<p>Цвет линии Изменить цвет линии. Нажмите на значок, чтобы открыть окно выбора цвета линий. Проведите стилусом по рабочему окну, чтобы появилось больше цветов. Выбранный цвет линии будет сохранен.</p>
		<p>Толщина линии Изменить толщину линии. Нажмите на значок, чтобы открыть окно выбора толщины линий. Выбранная толщина линии будет сохранена.</p>
		<p>Текстовый режим включён/выключен Печатание текста поверх изображения. Используйте клавиши на клавиатуре. Нажмите на экран, чтобы определить точку ввода текста.</p>



Доступ

В приложениях карта отображается по умолчанию.

Вход Съемка


Стиль перекрестия изменяется вместе с используемой камерой.
Для получения информации о панели инструментов см. "Инструменты".



Кнопка	Описание
Измерить	Измерение и сохранение значений расстояний и углов. Если эта функция настроена, изображение получается автоматически. Если эта функция настроена, изображение будет привязано к измеряемой точке автоматически.
Стоп	Доступно, если были нажаты Режим измерений: Трекинг и Расст были нажаты. Завершение измерения расстояния. Кнопка вновь изменяется на кнопку Измерить .
Расст	Измерение и отображение расстояний.
Сохран	Запись данных. Если установлены параметры Режим измерений: Трекинг и/или Авт. измер. , то измеренные точки записываются и отслеживание продолжается. Если эта функция настроена, изображение получается автоматически.  В зависимости от настроек, перекрестие сохраняется сверху изображения  Обзорная камера: Если доступно действительное измерение расстояния, то вносится поправка в смещение и перекрестия устанавливаются на изображении в их истинное положение.
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn Просмотр	Конфигурация отображаемых данных в 3D-просмотр См. раздел "Показать объект, страница Общее".
Fn Инструм.	См. раздел "36 Приложения - Панель инструментов".

В приложении Установка Станции

В приложении Установка точки могут быть привязаны к изображениям. В зависимости от настроек, изображения связываются либо автоматически, либо вручную. Отображается страница **Видео**. В зависимости от панели, изменяются доступные команды клавиш.
Стиль перекрестия изменяется вместе с используемой камерой.

Нажмите кнопку  чтобы сделать фотографию с текущим разрешением. Изображение отображается, но не сохраняется. В случае нескольких точек хода, привяжите изображение к определенной точке (передней ли задней по ходу)

Кнопка	Описание
OK	Для Метод уст. станц.: Ориент. по углу : Установка настроек и ориентации и выход в приложение Установка. Если эта функция настроена, изображение получается автоматически, в том числе для измерений при двух кругах. Если эта функция настроена, изображение будет привязано к измерению точки автоматически.
Измерить	Для Метод уст. станц.: Неск. навед. на ЗТ : Измерение и сохранение значений расстояний и углов, выполненных для контрольных точек. Если эта функция настроена, изображение получается автоматически, в том числе для измерений при двух кругах. Если эта функция настроена, изображение будет привязано к измерению точки автоматически. При измерениях при двух кругах два изображения привязываются к одной точке.
Расст	Измерение и отображения расстояний.
Сохран	Для Метод уст. станц.: Ориент. по углу : Сохранение измерения со значением расстояния или без него. Для Метод уст. станц.: Неск. навед. на ЗТ : Для временной записи отображаемых значений. Целевые измерения не сохраняются, если не произведены соответствующие настройки. Если эта функция настроена, изображение получается автоматически, в том числе для измерений при двух кругах. Если эта функция настроена, изображение будет привязано к измерению точки автоматически. При измерениях в двух плоскостях два изображения привязываются к одной точке.
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn Просмотр	Конфигурация отображаемых данных в 3D-просмотр См. раздел "34.3 Настройка 3D-просмотр".

Показать объект,
страница Общее

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Показывать сетку нитей	Флажок	<p>Для TS: Когда измерения произведены, тогда перекрестье (соответствующее режиму грубых измерений) указывает на примерный вид поля.</p> <p>Если измеренное расстояние лежит в допустимом диапазоне и смещение может быть рассчитано, тогда перекрестье (соответствующее режиму точных вычислений) показано как две пересекающиеся линии в их реальном положении. Если после измерения расстояния прибор поворачивается примерно на три град в горизонтальном или вертикальном направлениях, то перекрестие возвращается обратно к варианту указания поля обзора.</p> <p>В режиме отслеживания перекрестие всегда находится в правильном положении и отображается как две пересекающиеся линии.</p> <p>При захвате отражателя, сетка нитей адаптируется к дальномерным измерениям.</p>
Цвет сетки нитей	Список выбора	Доступно, если установлен флажок Показывать сетку нитей . Цвет перекрестия.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Точки**.

Показать объект,
страница Точки

Описание полей


Поле	Опция	Описание
Точки	Флажок	<p>Если установлен этот флажок, тогда точки из проекта с 3D сеткой координат показываются в видеискателе. Используйте отображение точек для проверки полноценности и достоверности результатов геодезической съемки.</p> <p>Точки отображаются при помощи визуального 3D-эффекта: Точки, которые располагаются вдали от прибора, отображаются в меньшем размере, чем те точки, которые ближе к прибору.</p>
ID точек, Коды точек, Высоты точек	Флажок	Если этот флажок установлен, рядом с символом точки отображается соответствующая информация об измеренной точке.
Показывать только точки, полученные от этой станции	Флажок	Для отображения точек могут быть применены дополнительные ограничения: ограничить показ точек не только выбранным количеством, но и текущими настройками измерения.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Линии и области**.

Показать объект,
страница Линии и
области

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Линии	Флажок	Если установлен этот флажок, тогда точки из проекта с 3D сеткой координат показываются в видеискателе. Используйте отображение точек для проверки полноценности и достоверности результатов геодезической съемки. Точки отображаются при помощи визуального 3D-эффекта: Точки, которые располагаются вдали от прибора, отображаются в меньшем размере, чем те точки, которые ближе к прибору.  Точки отображаются только на изображении. Они не сохраняются вместе с изображением.
ID линий	Флажок	Если установлен этот флажок, тогда линии ID показываются вместе с обычными линиями.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Сканы**.

Показать объект,
страница Сканы

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Сканы	Флажок	Если этот флажок установлен, то в 3D-просмотр отображаются области сканирования, которые были заданы ранее.
Раскрасить сканы с помощью	Список выбора	Этот цвет используется для ранее заданных областей сканирования.
Размер точки облака точек	Список выбора	Этот размер используется для точек сканируемой области.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **ЦМР**.

Показать объект,
страница ЦМР

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ЦМР	Флажок	Если этот флажок установлен, тогда в 3D-просмотр показывается активная ЦМР из ЦМР проекта.
Цвет ЦМР	Список выбора	Этот цвет используется для ЦМР и текстов, связанных с ЦМР.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Створы и профили**.

Показать объект,
страница Створы и
профили

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Створы	Флажок	Если этот флажок установлен 3D-просмотр,
ID створа	Флажок	Если этот флажок установлен 3D-просмотр

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Фоновое изображение**.

Показать объект,
страница Фоновое
изображение

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Показать изображение (Нажать "Изображение" и выбрать).	Флажок	Если этот флажок установлен, то в 3D-просмотр отображаются фоновые изображения.

31.3.4

Снимок экрана

Описание

Нажмите  и .

Отображается снимок экрана, который может быть отредактирован в режиме эскиза.

Снимок экрана может быть привязан к точкам вручную. На скриншоте можно создавать эскизы.

Снимок экрана сохраняется в формате jpg с предварительно заданной степенью сжатия. Разрешение составляет 640 x 480. Скриншоты могут быть привязаны к точкам. Ориентация и калибровка скриншотов невозможна.

Описание

Панорамное изображение — это сочетание отдельных изображений. Панорамное изображение показывает область, которая может быть видна с установленного прибора. Панорамные изображения используются в целях документирования и помогают оценивать данные геодезической съемки как в поле, так и в офисе. Панорамные изображения можно импортировать в Infinity.

Панорамные изображения могут быть сгенерированы независимо от приложений.

В DBX панорама организована как экземпляр панорамы (как отдельные снимки). Отдельные изображения хранятся в папке DBX\JOB\IMAGES на устройстве хранения данных. Отдельные изображения именованы в формате Img_Pano_x_y_date_time.jpg.

Поле	Описание
x	Номер ряда, начиная с верхнего левого угла.
y	Номер столбца, начиная с верхнего левого угла.
Дата	Аналогично обычным изображениям
Время	Аналогично обычным изображениям



Панорамные изображения могут быть сгенерированы только с помощью прибора с сервоприводом с обзорной камерой (TS16 I/MS60/TS60 I).

Доступ

В **Leica TS избранное** нажмите **Панорама**.

ИЛИ

Нажмите функциональную клавишу, настроенную при помощи опции **Пользователь - Изображение**.

ИЛИ

В завершение работы с приложением Установка можно получить панорамное изображение.

Задать обл панорамы**Описание полей**

Поле	Опция	Описание
Тип изображения	Прямоугольная область	Область, задаваемая верхним левым и нижним правым углом.
	Многорядное 360° фото	360°, один или несколько рядов друг над другом.
	360° фото в один ряд	360°, в один ряд.
	Полигональная область	Область, задаваемая тремя или несколькими углами в направлении по часовой стрелке.

Далее

ОК и следуйте инструкции на панели, чтобы определить область.

Как только область панорамного изображения определена, открывается панель **Статус панорамы**.

Статус панорамы

Статус панорамы	
Состояние Камера	
Полученные изображения	0
Оставшиеся изображения	1
% завершено	0%
Настройки яркости	С первого изображ. <input type="checkbox"/>
Сшивка изображений	<input checked="" type="checkbox"/>

Старт	Стр
-------	-----

Кнопка	Описание
Старт	Запуск съемки панорамного изображения.
Стоп	Завершение съемки панорамного изображения.
Пауза	Приостановка съемки панорамного изображения.
Продолж.	Возобновление съемки панорамного изображения после нажатия Пауза.
Fn Выход	Выход из панели.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Полученные изображения	Только показ изображений	Число полученных изображений.
Оставшиеся изображения	Только показ изображений	Число изображений, которое осталось получить.
% завершено	Только показ изображений	Число полученных значений относительно количества изображений, которые осталось получить (в процентах).
Имя файла изображения	Только вывод данных	Имя файла, в который сохраняется изображение.
Настройки яркости	<p>С первого изображения</p> <p>С каждого изображения</p>	<p>Регулировка яркости каждой части панорамного изображения.</p> <p>Яркость замеряется для первого изображения панорамы. Это значение применяется для всех остальных частей изображения. Рекомендуется для панорамных изображений, полученных в нормальных условиях.</p> <p>Яркость замеряется для каждого изображения панорамы. Рекомендуется для панорамных изображений, полученных с разной яркостью.</p>
Сшивка изображений	Флажок	<p>Если этот флажок установлен, создаётся панорамное изображение (сшивается).</p> <p>Возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> Раскрашивание связанного скана Экспорт панорамного изображения Документирование работ <p>Сшивка панорамы позволяет собрать перекрывающиеся снимки в одно высококачественное изображение с высоким разрешением.</p> <p>Если этот флажок установлен, сшивки изображения не происходит. В папку DBX не добавлено имя панорамного изображения.</p>

Далее

Панорамные и обычные изображения хранятся в папке изображений проекта с привязкой или без таковой к текущим координатам точки.



Изображение, принадлежащее панораме, может быть привязано к другому объекту вручную без ущерба для панорамного изображения.

31.4

Управление изображениями



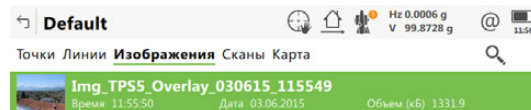
Управление Изображением доступно только на приборах с камерой.

Доступ

Шаг	Описание
1.	Выберите Просмотр и редакт. данных из меню проекта.
2.	Нажимайте Стр до тех пор, пока не будет активна страница Изображения .

Имя проекта, страница Изображения

Список всех изображений проекта с информацией о размере, времени и дате сохранения каждого изображения.



Fn OK Связь Абрис Удалить Стр Fn

Кнопка	Описание
OK	Закрытие текущей панели и возврат к предыдущей.
Связь	Просмотр списка точек и привязка изображения к точке.
Абрис	Показ изображения и выполнение пометок на нём. См. раздел "Просмотр изображений".
Удалить	Удаление выделенного изображения и всех его связей.
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn Фильтр	Определение настроек сортировки и фильтрации. См. раздел "Сортировка и Фильтры, страница Изображения".

Просмотр изображений

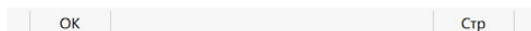
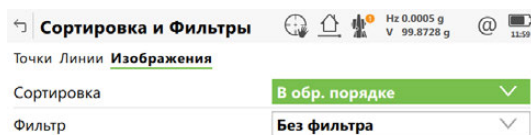
Используйте клавиши со стрелками на клавиатуре для перемещения между изображениями.

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение изображения с добавленной ссылкой или созданным абрисом. Если ни одной пометки не было создано, то изображение второй раз не сохраняется, чтобы избежать потери качества.
Предыд.	Отобразить предыдущее изображение из списка. Доступно, если не достигнуто начало списка.
Далее	Отобразить следующее изображение из списка. Доступно, пока не будет достигнут конец списка.

Далее

Сохран возвращает в экран **имя**, страница **Изображения**.

Сортировка и Фильтры, страница Изображения



Кнопка	Описание
OK	Закрытие текущей панели и возврат к предыдущей. Применяются выбранные настройки сортировки и фильтрации.
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Сортировка	Сорт. по им. файла, Сорт. по уб. им. фл, В хрон.порядке, и В обр. порядке	Доступно всегда. Способ сортировки изображений.
Фильтр	Без фильтра Вид изображения Тип камеры Связ. /Несвязан.	Доступно всегда. Способ фильтрации изображений. Отображение всех изображений. Отображение всех выполненных камерой фотографий или скриншотов. Выберите нужный параметр в поле Вид изображения . Отображаются фотографии, выполненные камерой TS16 или CS. Выберите нужный параметр в поле Тип камеры . Отображаются изображения с привязкой или без нее. Выберите нужный параметр в поле Изображение .
Вид изображения	Фото Скриншот Полевой абрис	Доступно для Фильтр: Вид изображения . Отображаются фотографии, выполненные камерой TS16 или CS. Отображаются фотографии, выполненные с панели прибора. Отображаются созданные полевые эскизы.
Тип камеры	Обзорная камера Регистр-р камеры Камера зрит. трубы	Доступно для Фильтр: Тип камеры . Отображаются изображения, выполненные обзорной камерой. Отображаются изображения, выполненные широкоугольной камерой CS. Отображаются изображения, выполненные соосной камерой.
Изображение	Список выбора	Доступно для Фильтр: Связ. /Несвязан.. Отображаются изображения с привязкой или без нее.

Далее

OK возвращает в экран **Имя Проекта**, страница **Изображения**.

Описание


На изображение, полученное с камеры, может быть наложен эскиз.

Эскиз может быть выполнен на любом jpg файле, сохранённом в папке DBX\JOB\IMAGES проекта.



Эскиз хранится вместе с изображением в формате jpg. Коэффициент сжатия определяется в панели **Камеры**.

Доступ: пошаговая инструкция**В управлении данными**



Изображение уже сохранено и, возможно, связано.

Шаг	Описание
1.	Выберите Просмотр и редакт. данных из меню проекта.
2.	Нажимайте Стр до тех пор, пока не будет активна страница Изображения .
3.	Нажмите Абрис .
4.	Нажмите  значок на панели инструментов. Обратитесь к разделу "Инструменты" для описания соответствующих экранов.



Для изображений

Шаг	Описание
1.	Запустите приложение Съемка или Установка и перейдите к 3D-просмотр.
2.	Нажмите на  значок. Изображение получается при помощи цифровой камеры.
3.	Нажмите на  значок на панели инструментов. Обратитесь к разделу "Инструменты" для описания соответствующих экранов.


Для скриншотов

Шаг	Описание
1.	Нажмите  и  .
2.	Отображается снимок экрана, который может быть отредактирован в режиме эскиза.

Экспорт изображений в формате DXF.

Шаг	Описание
1.	Выберите Экспорт данных в DXF из меню проекта.
2.	Fn Настр. ведёт к Конфигурация , страница Объекты для экспорта .
3.	Флажок Изображения активирует экспорт изображений, связанных с любой точкой или линией.
	Если с одной точкой или линией связано множество изображений, то все они будут экспортированы.
	Изображения экспортируются в зависимости от настроек фильтра. Нажмите Фильтр для проверки настроек.

Экспорт изображений в формате XML

Шаг	Описание
1.	Выберите Экспорт данных в XML из меню проекта.
2.	Fn Настр. имеет доступ к Конфигурация , страница Экспорт .
3.	Флажок Изображения активирует экспорт изображений, связанных с любой точкой или линией.
	Изображения экспортируются в зависимости от настроек фильтра. Нажмите Фильтр для проверки настроек.

Описание

Электронное измерение расстояния (EDM) — это функция, используемая для проведения измерения расстояний.

Существуют различные режимы, в которых может работать прибор. См. "21.1.1 Настр. дальномера и ATR".

32.2

Способы поиска отражателя

32.2.1

Автоматическое наведение

Значение

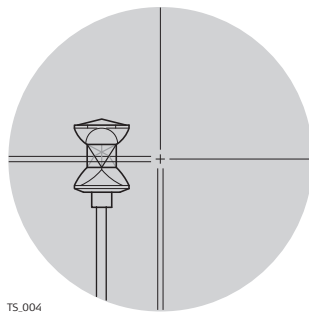
Автоматическое наведение — это функция, которая распознает и измеряет положение отражателя при помощи ПЗС-матрицы. Излучается лазерный луч, и встроенный ПЗС-приёмник получает отражённый луч. Положение отражённого пятна рассчитывается по отношению к центру ПЗС-матрицы. Для поправок значений углов по горизонтали и по вертикали используются смещения автоматического наведения. Смещения автоматического наведения также используются в целях управления электроприводами, которые поворачивают прибор с целью центрирования перекрестия на отражатель. Для сокращения времени измерения перекрестие устанавливается не точно на центр отражателя. Смещение автоматического наведения может составлять до 500 сс в зависимости от выбранного **Режим измерений**. Функция автоматического наведения измеряет смещение между перекрестием и центром отражателя и вводит соответствующие поправки в значения углов по горизонтали и по вертикали. Таким образом, измерение углов по вертикали и по горизонтали выполняется относительно центра отражателя, даже если перекрестие не наведено точно на центр отражателя.

Приборы с сервоприводом могут быть оснащены функцией автоматического наведения. При **Наведитесь на отражатель: Автом.** прибор может найти неподвижный отражатель и измерить расстояние, как только будет нажата кнопка **Измерить** или **Расст.** Прибор не будет следовать за движущимся отражателем.

Поле зрения:

Поле зрения зрительной трубы — это область, которая видна через зрительную трубу. Поле зрения автоматического наведения — это область, которая видна при автоматическом наведении. На приборах TS они идентичны.

Измерение с автоматическим наведением



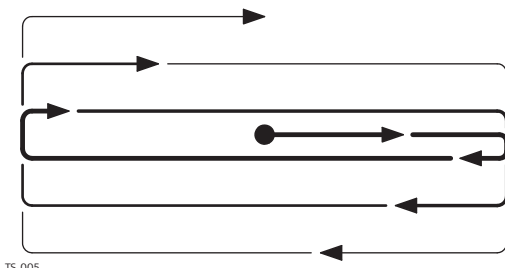
Если отражатель находится в поле зрения **Наведитесь на отражатель: Автом.**, перекрестие автоматически устанавливается на отражателе, когда нажата, например, **Измерить** или **Расст.** Поиск с автоматическим наведением не активируется.



После того как нажата **Измерить** или **Расст**, отображаемые значения всегда относятся к центру отражателя. Для **Измерить** эти значения отображаются лишь на непродолжительный срок после нажатия клавиши.

Перекрестие зрительной трубы может не полностью совпадать с центром отражателя, если смотреть на него через зрительную трубу. Остальные смещения автоматического наведения для углов по вертикали и горизонтали измеряются функцией автоматического наведения и применяются к измеренным и отображаемым значениям углов.

Поиск с автоматическим наведением



Если отражатель не найден:

Если отражатель не найден:

Если отражатель не находится в поле зрения, когда нажата **Измерить** или **Расст**, то активируется функция поиска с автоматическим наведением. В режиме поиска с автоматическим наведением окно автоматического наведения сканируется: линия за линией, начиная с текущего положения зрительной трубы.

- можно нажать **Поиск**, чтобы выполнить поиск отражателя в расширенной области. Зрительная труба поворачивается автоматически
- можно нажать **Повтор**, чтобы выполнить поиск отражателя в расширенной области. Зрительная труба не двигается. Убедитесь, что отражатель находится в поле зрения выполняется измерение с автоматическим наведением для установки зрительной трубы в положение по центру отражателя.

Окно автоматического наведения

Окно автоматического наведения — это относительное окно, которое основано на текущем положении зрительной трубы. Можно определить протяженность по горизонтали и по вертикали.

Окно точного поиска

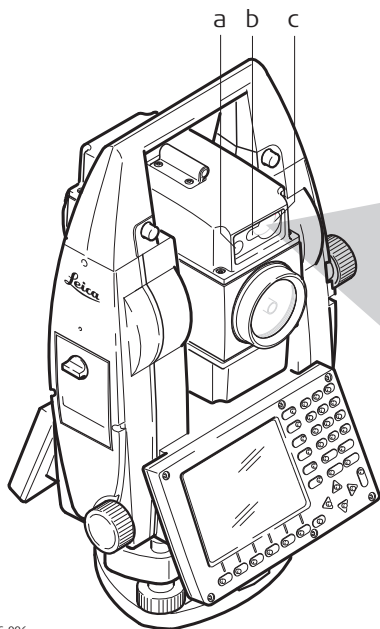
Если в течение расчетного времени не найдено ни одной цели и задано значение **Если отражатель не найдена после предрасчета, то: ATR**, то поиск отражателя будет производиться при помощи автоматического наведения с использованием окна динамического автоматического наведения. Это окно охватывает горизонтальную область от положения потери захвата наведения до текущего положения зрительной трубы, с такой же протяженностью с другой стороны. Размер динамического окна по вертикали составляет одну треть от размера по горизонтали.

Режимы наведения на цель

Обратитесь к разделу "21.1.1 Настр. дальномера и ATR".

Описание

Модуль Расширенный поиск позволяет автоматически обнаружить отражатель за короткий период времени. Функцию расширенного поиска можно запустить на панели значков и настроить её в **Настройки\TS инструмент\Поиск призмы**, страница **Окно расшир. поиска**.

Функциональность

Функция Расширенный поиск включает в себя передатчик (a) и приемник (b). Оба компонента установлены в зрительной трубе.

Когда активирована функция Расширенный поиск, прибор начинает вращаться вокруг вертикальной оси. Передатчик испускает вертикальный широкий лазерный луч. Если широкополосный лазерный луч обнаруживает отражатель, вращение прибора прекращается. После этого выполняется автоматическое наведение в вертикальном направлении.

- a) EGL
- b) Передатчик
- c) Приемник



Если PS фильтр активен, то игнорирует отражатель, определённый в фильтре.



Если активно окно расширенного поиска, то Расширенного поиска работает в заданных границах.

Круговой поиск

Если окно поиска не определено и запущена функция Расширенным поиском, то поиск отражателя выполняется в окне 360°. Поиск по умолчанию с Расширенный поискh состоит из короткого поворота против часовой стрелки, а затем полного вращения на 360° по часовой стрелке. Если отражатель обнаружен, движение прекращается и осуществляется поиск с автоматическим наведением.

PowerSearch (Расширенный поиск) фильтр

Фильтр Расширенного поиска применяется, чтобы исключить сдвиг отражателя. Фильтр Расширенного поиска может определяться двумя способами:

- 1) Выполнение сканирования Расширенного поиска:
Выберите значок **Искать все** во всплывающем окне **Наведение и Поиск** значков.
- 2) Добавьте установленные точки в фильтр Расширенного поиска:
В приложении **Установка** проверьте **Доб. точки стояния к фильтру PowerSearch** в **Конфигурация**, страница **Общее**.

Сканирование Расширенного поиска находит отражатель и метки в окружении прибора. Вокруг каждого отражателя или метки определяется область отклонения. Область отклонения имеет размер по горизонтали $H_z = \pm 1$ гон, $V = \pm 50$ гон и расстояние $= \pm 12$ м.

После определения фильтра, он включается: отображается **Фильтр вкл** во всплывающем **Наведение и Поиск** значке.

Фильтр Расширенного поиска может быть включён или выключен во всплывающем окне **Наведение и Поиск**.

После нажатия на значок **Фильтр выкл.** фильтр деактивируется, но не уничтожается. Фильтр можно включить снова, используя **Фильтр вкл**.

Если ни один фильтр не изучен, значки **Фильтр вкл** и **Фильтр выкл.** не показываются.

При нажатии на значок **Искать все**, прибор выполняет сканирование Расширенного поиска. порядок сканирования:

- вращение на 400 гон вокруг своей оси с углом по вертикали V в 100 гон
- вращение на 400 гон вокруг своей оси с углом по вертикали V в 60 гон
- вращение на 400 гон вокруг своей оси с углом по вертикали V в 140 гон

При изучении фильтра, предыдущий фильтр уничтожается.

При измерении новых точек для настроек, текущий фильтр обновляется.

Фильтр Расширенного поиска сбрасывается после новой установки.
Фильтр Расширенного поиска сохраняется при выключении и повторном запуске прибора.

Окно Расширенного поиска

Окно Расширенного поиска может быть задано индивидуально. Оно указывается в абсолютных угловых значениях и не изменяет своего положения. Окно Расширенного поиска может быть задано на странице **Поиск призмы, Окно расшир. поиска** путем наведения на две противоположные точки окна Расширенного поиска. Когда установлен флажок **Исп. окно PowerSearch** и активирована функция **Расширенный поиск**, поиск отражателя выполняется в границах заданного окна.

Динамическое окно Расширенного поиска

Если флажок **Исп. окно PowerSearch** не установлен и прибор потерял блокировку наведения, после спрогнозированного времени поиск отражателя будет выполняться в окне динамического Расширенного поиска. Это окно охватывает область в положении после прогнозирования в 100 гон по горизонтали и 40 гон по вертикали.

Направление поиска

Процедура Расширенного поиска может быть активирована для направления по часовой стрелке или против часовой стрелки путем использования горячих клавиш. Такое действие не скажется на настройках поиска отражателя.

Описание

Блокировка наведения позволяет прибору, оснащённому функцией автоматического наведения, следовать за подвижным отражателем. Датчик автоматического наведения становится активен при активированной функции блокировки. Если на панели значков выбран **Захват вкл**, выполняется автоматическое наведение. Прибор наводится на отражатель и блокируется, отслеживая все движения отражателя. Смещения автоматического наведения непрерывно применяются к угловым измерениям. Если прибор теряет блокировку наведения на отражатель, то в зависимости от параметров поиска отражателя может выполняться функция Расширенного или точного поиска (поиск с автоматическим наведением). Для SmartStation функция блокировки наведения недоступна.



При высокой скорости отражателя цель может быть потеряна. Старайтесь соблюдать пределы скорости перемещения отражателя, указанные в технических характеристиках тахеометра.

Включение блокировки

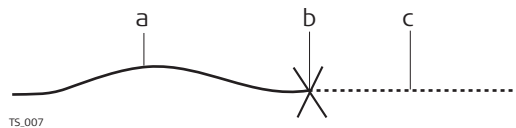
Выбор **Захват вкл** в меню значков немедленно активирует автоматический поиск отражателя. Альтернативно после **Наведите на отражатель** установки **Роботизированный** в **Настр. дальномера и ATR** нажмите **Измерить**, **Расст**, **PowerSearch**, **OK** в **Контроль записанных т-к**, **Использовать джойстик**, **Уст. по азимуту/высоте** и начните Расширенный или автоматический поиск отражателя. Когда отражатель будет обнаружен, будет выполнена блокировка наведения прибора на отражатель. Прибор следит за перемещениями отражателя, и функция автоматического наведения остается активной.

Потеря блокировки

Если наведение прибора на отражатель заблокировано, блокировка может быть потеряна. Это случается, если отражатель перемещается слишком быстро или скрывается за каким-либо объектом. После потери блокировки для повторного обнаружения отражателя используется прогнозирование; его параметры заданы на странице **Поиск призмы**.
Функция автоматического наведения по-прежнему активна.



Каждый раз, когда отражатель перемещается в поле обзора во время прогнозирования или любого другого периода поиска, выполняется автоматическая блокировка наведения прибора на отражатель.

Прогнозирование

- a) Блокировка наведения прибора на подвижный отражатель
- b) Потеря блокировки
- c) Прогнозирование

Когда отражатель отслеживается прибором, математический фильтр непрерывно вычисляет среднюю скорость и направление движения отражателя. Если прямая видимость между прибором и отражателем нарушена, прибор продолжает перемещение, используя вычисленные значения. Это называется прогнозированием. Можно настроить время прогнозирования. Во время прогнозирования на экране отображается значок блокировки. Когда отражатель снова попадет в поле обзора прибора, автоматическое наведение выполнит блокировку наведения на отражателе.

Поиск отражателя после прогнозирования	<p>После прогнозирования поиск отражателя выполняется в зависимости от настроек в Поиск призмы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Если отражатель не найдена после предрасчета, то: Без поиска. Если отражатель движется в зоне видимости, то его поиск не будет осуществляться до тех пор, пока не будет нажата Измерить, Расст, Захват вкл. • Если отражатель не найдена после предрасчета, то: ATR: поиск отражателя выполняется в окне динамического автоматического наведения с автоматическим наведением на цель. • Если отражатель не найдена после предрасчета, то: Установлен флажок Начать CubeSearch и Исп. окно PowerSearch: поиск отражателя выполняется в окне PS с функцией Расширенного поиска. • Если отражатель не найдена после предрасчета, то: Флажок Начать CubeSearch и Исп. окно PowerSearch НЕ установлен: поиск отражателя выполняется в динамическом окне Расширенного поиска.
---	--

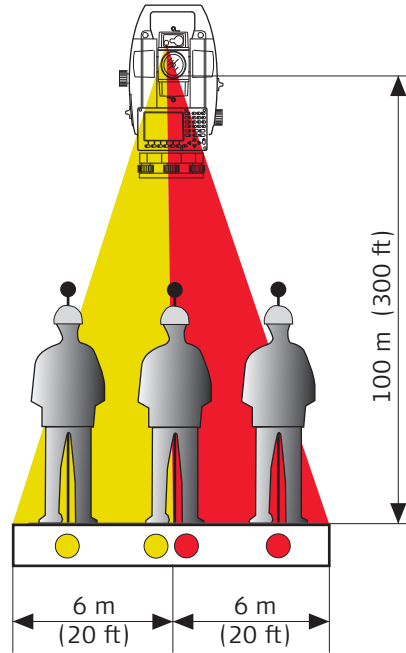
Повторная блокировка	<p>Независимо от настроек для Если отражатель не найдена после предрасчета, то существует возможность повторной блокировки наведения на отражатель. См. п. "Включение блокировки".</p>
-----------------------------	---

32.4 Удаленный режим

Описание	<p>Прибор может управляться полевым контроллером по радио. Автоматическое наведение на цель не обязательно должно быть активировано при дистанционном управлении. Полевой контроллер используется для удаленного управления прибором. Данные в полевом контроллере не сохраняются. Отображаемые на полевом контроллере панель и содержание являются копией с удаленно управляемого прибора.</p> <p>Связь между тахеометром и полевым контроллером осуществляется по радио. Радио модем должен быть присоединён к порту последовательной выдачи данных на тахеометре.</p>
-----------------	--

Описание

Лазерный створоуказатель (EGL) состоит из двухмигающих источников света разного цвета, находящихся в корпусе зрительной трубы TS. EGL используется для направления на визирную ось. Если виден левый источник света, то отражатель должен быть перемещен вправо, и наоборот. Если можно видеть оба мигающих источника света, то отражатель находится на линии визирования прибора.

Функциональность


TS_008


EGL может использоваться:

- Для оказания помощи в направлении отражателя на визирную линию зрительной трубы при удаленном управлении прибором и **Наведитеcь на отражатель: Роботизированный**.
- Для разбивки точек на местности.

Прибор испускает два разных по цвету мигающих световых конуса. На расстоянии в 100 м ширина конуса составляет 6 м. Между двумя конусами света создается сектор с шириной в 30 мм, в котором оба направляющих луча можно увидеть одновременно. В этом положении отражатель находится на визирной оси прибора.

Использование лазерного створоуказателя EGL: пошаговая инструкция

Шаг	Описание
1.	Установите флажок Использовать створоуказатель в Подсветка инструмента панели. ИЛИ Установите Наведитеcь на отражатель: Роботизированный и нажмите Перекл. на Hz/V в меню значков.
2.	Совместите визирную ось прибора и отражатель, чтобы оба луча створоуказателя были видны одновременно.
3.	Нажмите ОК , чтобы заблокировать наведение на отражатель.
4.	Если блокировка наведения прибора на отражатель установлена, то створоуказатель EGL отключается автоматически.
	Если створоуказатель был включён в Подсветка инструмента , его нужно выключить снятием соответствующего флажка.

Описание	Существуют несколько различных типов источников освещения, которые встроены в прибор и выполняют разные функции. Некоторые из них обеспечивают поддержку проведения измерений, например видимый лазерный указатель красного цвета. Другие, например подсветка экрана, делают работу с прибором удобнее. Эти типы источников света описаны в этой главе.
Лазерный отвес	<p>Лазерный отвес обеспечивает установку прибора на опорной точке. Лазерный луч, излучаемый из нижней части прибора, нацелен на поверхность земли. Если прибор в горизонте и лазерный луч указывает точно на точку на земле, прибор установлен правильно.</p> <p>Лазерный отвес можно включать и выключать. Он включается автоматически при открытии Настройки\TS инструмент\Уровень и компенсатор.</p>
Видимый красный лазерный указатель	Видимый красный лазерный указатель используется для проведения измерения до любой поверхности. Видимый красный лазерный указатель установлен соосно с визирной осью зрительной трубы и излучает свет через объектив. Если юстировка прибора произведена правильно, то видимый красный лазерный указатель совпадает с визирной осью.
	Перед тем как проводить точные измерения расстояния, следует проверить направление лазерного луча. Чрезмерное отклонение лазерного луча от визирной оси может привести к неточным результатам.

32.7
32.7.1

Подключение к другим тахеометрам
Тахеометры Leica прежних версий

Поддерживаемые функции

Функция	TPS300 TPS400 TPS700	TPS700A	TPS800	TPS1000 TPS1100
Роботизированное управление	-	-	-	-
Автоматическое наведение	-	✓	-	✓
Уровень	-	-	-	-
Функция автоматического наведения при установке	-	✓ ¹	-	✓ ¹
Компенсатор ВКЛ/ВЫКЛ	✓	✓	✓	✓
Лазерный отвес ВКЛ/ВЫКЛ	✓	✓	✓	-
Лазерный указатель ВКЛ/ВЫКЛ	✓	✓	✓	-
Створоуказатель ВКЛ/ВЫКЛ	✓	✓	✓	✓
Статус соединения	✓	✓	✓	✓
Состояние аккумулятора TS	-	-	-	-
Движение между измерениями к любой поверхности или отражателю	✓	✓	✓	✓
Непрерывное измерение расстояний	✓	✓	✓	✓
Автоматическая регистрация точек	✓	✓	✓	✓

- ✓ Поддерживается
- Не поддерживается
- 1 Функция автоматического наведения при установке работает только тогда, когда выполняется измерение расстояния. Необходимо использовать клавишу **ВСЕ** или **РАССТ**. Если используется только клавиша **ЗАПИС**, функция автоматического наведения при настройке недоступна.



SmartPole и SmartStation не поддерживаются приборами Leica прежних версий.



Значения постоянных отражателя и поправок, заданные в CS, применяются к исходным данным измерений, которые получены от тахеометра.

Поддерживаемые функции

Функция	GTS GPT GPT-L	GTS800 GTS820 GTS900	GPT8000 GPT8200 GPT9000
Роботизированное управление	-	-	-
Автоматическое наведение	-	-	-
Уровень	-	-	-
Компенсатор ВКЛ/ВЫКЛ	-	-	-
Лазерный отвес ВКЛ/ВЫКЛ	-	-	-
Лазерный указатель ВКЛ/ВЫКЛ	-	-	-
Створоуказатель ВКЛ/ВЫКЛ	✓	✓	✓
Статус соединения	✓	✓	✓
Состояние аккумулятора TS	-	-	-
Движение между измерениями к любой поверхности или отражателю	✓	✓	✓
Непрерывное измерение расстояний	-	-	-
Автоматическая регистрация точек	-	-	-

- ✓ Поддерживается
 - Не поддерживается



Значения постоянных отражателя и поправок, заданные в CS, применяются к исходным данным измерений, которые получены от тахеометра.

Поддерживаемые функции

Функция	Sokkia Set030R/220/010	Sokkia Set10/10K Series Sokkia Set 20/20K Series Sokkia Set 30R/30RK/130R	Sokkia Set 110 Series Sokkia Set110R Sokkia Set 120 Series	Sokkia Set 110M Series	Sokkia Set 230RM Series	Sokkia Set300/500/600 Sokkia SRX Series	Sokkia Set X Series Sokkia Set SCT6
Роботизированное управление	-	-	-	-	-	-	-
Автоматическое наведение	-	-	-	-	-	-	-
Уровень	-	-	-	-	-	-	-
Компенсатор ВКЛ/ВЫКЛ	-	-	-	-	-	-	-
Лазерный отвес ВКЛ/ВЫКЛ	-	-	-	-	-	-	-
Лазерный указатель ВКЛ/ВЫКЛ	-	-	-	-	-	-	✓
Створоуказатель ВКЛ/ВЫКЛ	-	-	-	✓	-	✓	-
Статус соединения	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Состояние аккумулятора TS	-	-	-	-	-	-	-
Движение между измерениями к любой поверхности или отражателю	1	-	-	-	✓	✓	✓
Непрерывное измерение расстояний	✓	✓				✓	✓
Автоматическая регистрация точек	✓	✓				✓	✓
Другое	2	-	-	-	-	-	-

- ✓ Поддерживается
- Не поддерживается
- Недоступно
- 1 Установка **Prism** (Отражатель) или **Any surface** (Для любой поверхности) измерений расстояний на приборе.
Установите на контроллере правильное значение постоянной отражателя.
- 2 Установка недоступна. Установите на приборе значение угла по горизонтали.



Значения постоянных отражателя и поправок, заданные в CS, применяются к исходным данным измерений, которые получены от тахеометра.

Поддерживаемые функции

Функция	Nikon 800 Series	Nikon A Series	Nikon DTM300 Series	Nikon DTM330 Series Nikon NPL330 Series	Nikon DTM500 Series	Nikon Nivo C Nikon Nivo M
Роботизированное управление	-	-	-	-	-	-
Автоматическое наведение	-	-	-	-	-	-
Уровень	-	-	-	-	-	-
Компенсатор ВКЛ/ВЫКЛ	-	-	-	-	-	✓
Лазерный отвес ВКЛ/ВЫКЛ	-	-	-	-	-	-
Лазерный указатель ВКЛ/ВЫКЛ	-	-	-	-	-	-
Створуказатель ВКЛ/ВЫКЛ	-	-	-	-	✓	-
Статус соединения	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Состояние аккумулятора TS	-	-	-	-	-	-
Движение между измерениями к любой поверхности или отражателю	-	-	-	✓	-	✓
Непрерывное измерение расстояний		✓	-	✓	✓	✓
Автоматическая регистрация точек			-	✓	✓	✓
Другое	-	1	-	-	-	-

✓ Поддерживается

- Не поддерживается

Недоступно

1 Установка недоступна. Установите на приборе значение угла по горизонтали.



Значения постоянных отражателя и поправок, заданные в CS, применяются к исходным данным измерений, которые получены от тахеометра.



Установите соединение Ntrip, используя **Мастер RTK соединения**. Выберите **Leica Captivate - Главная: НастройкиПодключенияМастер RTK ровера** и следуйте инструкции на панели.

Напоминание в этой главе описывает все шаги и панели для установки без использования **Мастер RTK соединения**.



Для TS: Доступен один интернет-интерфейс: **CS Internet**.

Для GS: Доступны два интернет-интерфейса: **CS Internet** и **GS Интернет**.

В качестве примера ниже описывается интерфейс **CS Internet**. Пояснения также действительны и для интерфейса **GS Интернет**.



Для доступа к Интернету через GS или инструмент TS обычно используется пакетная передача данных по технологии GPRS. GPRS — это телекоммуникационный стандарт для передачи пакетов данных с использованием интернет-протокола (IP).

Выберите интернет-интерфейс

Выберите **Leica Captivate - Главная: НастройкиПодключенияВсе другие соединения**.

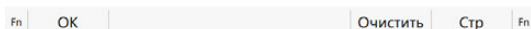
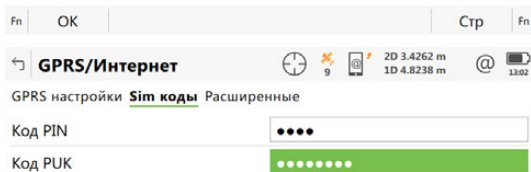
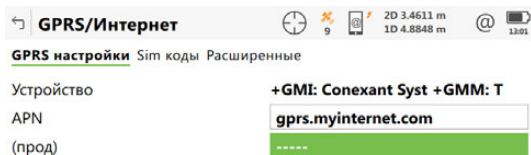
На странице **Интерфейсы** выделите **CS Internet**.

Нажмите **Редакт..**

Настройка интернет-интерфейса

Шаг	Описание
1.	Выберите порт (Соединение через).
2.	Выберите устройство (Устройств).
3.	Если необходимо, введите Польз. ID и Пароль . Некоторые провайдеры запрашивают Польз. ID и Пароль для разрешения соединения с интернетом с использованием GPRS. Обратитесь к провайдеру, если необходимы пользовательский ID и пароль.
4.	ОК для возврата на страницу Интерфейсы .
5.	В Интерфейсы нажмите Контроль . Перейдите к следующему пункту.

Настройки GPRS-или интернет-соединения




Шаг	Описание
1.	На странице GPRS настройки введите APN (точки доступа сервера поставщика услуг). Обратитесь к своему провайдеру для получения правильного имени точки доступа.
2.	На странице Sim коды введите Код PIN для SIM-карты. Если по какой-либо причине PIN заблокирован, например, из-за неправильно введенного PIN, введите код персональной разблокировки для доступа к PIN.
3.	ОК Дважды нажмите для возврата к Leica Captivate - Главная . Теперь прибор подключен к Интернету. Отображается значок статуса подключения к Интернету. Поскольку используется GPRS, оплата пока не взимается, так как данные через Интернет еще не передавались.

Проверка состояния интернет-соединения

Для CS

Шаг	Описание
1.	Нажмите @ в панели значков.
2.	Выберите Статус интернета . Этот значок доступен только в случае, если интернет-соединение установлено.
3.	Проверьте состояние интернет-соединения.
4.	Нажмите ОК для возврата к Leica Captivate - Главная .

Для GS

Шаг	Описание
	Установите RTK Ровер , если вы уже установили GS Интернет .
1.	Нажмите ⚡ в панели значков. Этот значок доступен только в случае, если интернет-соединение установлено.
2.	Выберите RTK связь .
3.	Проверьте статус интернет-соединения на странице Соединение .
4.	Нажмите ОК для возврата к Leica Captivate - Главная .

Выберите интернет-интерфейс.

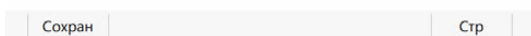
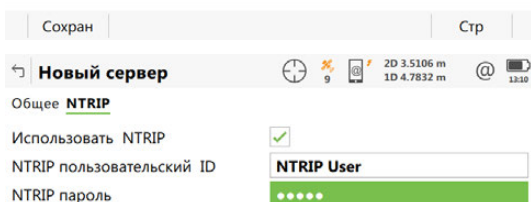
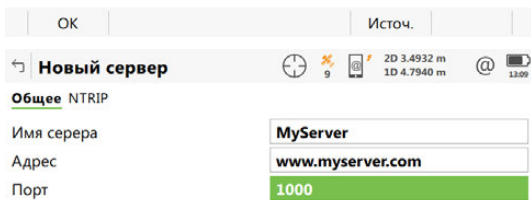
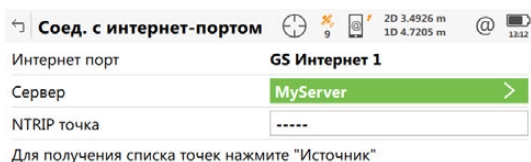
Выберите **Leica Captivate - Главная: Настройки\Подключения\Все другие соединения**.

На странице **Интерфейсы ровера** выделите **RTK Ровер**.
Нажмите **Редакт..**

Установки для RTK ровера

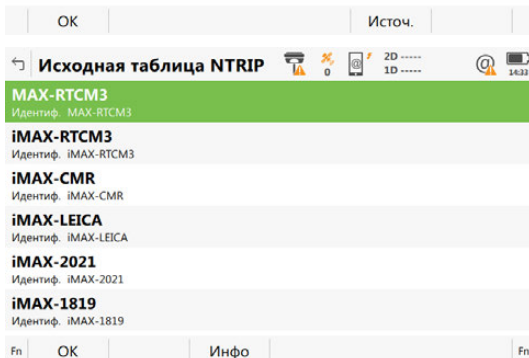
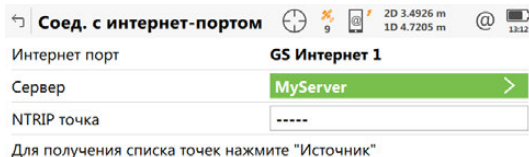
Шаг	Описание
1.	На странице Общее убедитесь, что для Соединение через выбран интернет-порт.
2.	На странице RTK Сеть включите параметр Исп. RTK сеть .
3.	Нажмите ОК для возврата на страницу Интерфейсы, Интерфейсы ровера .
4.	Нажмите Контроль , чтобы открыть страницу Соед. с интернет-портом . Перейдите к следующему пункту.

Выберите сервер, к которому необходимо подключиться через Интернет.



Шаг	Описание
1.	Сервер, указанный в поле Сервер , должен поддерживать Ntrip. Чтобы создать сервер, щёлкните в на листе выбора.
2.	На странице Новый сервер, Общее введите адрес и порт сервера, через который будут предоставлены данные. Каждый сервер имеет несколько портов для различных служб.
3.	На странице Новый сервер, NTRIP активируйте использование Ntrip.
4.	Введите NTRIP пользовательский ID и NTRIP пароль . Для получения данных от NTRIP-маршрутизатора требуется ввести идентификатор пользователя и пароль. Обратитесь к администратору NTRIP для получения информации.
5.	Сохран Нажмите и ОК , чтобы вернуться к Соед. с интернет-портом .

Выбор точки подключения Ntrip



Шаг	Описание
1.	Если выбранный сервер поддерживает NTRIP, точка NTRIP доступна.
2.	Нажмите Источ. , чтобы открыть страницу Исходная таблица NTRIP .
3.	В списке перечислены все точки подключения. Точки подключения — это серверы NTRIP, которые отправляют данные в режиме реального времени. Панель состоит из двух колонок. В первой колонке показаны имена точек подключения. Вторая колонка показывает идентификаторы точек подключения.
4.	Выделите точку подключения.
5.	Дважды нажмите ОК для возврата на страницу Интерфейсы, Интерфейсы ровера .
6.	Fn Соед. Теперь и Fn Отключ. доступны во всех приложениях, чтобы можно было подключиться или отключиться от Ntrip-сервера.

Описание

3D-просмотр является свойством интерактивного дисплея, включённого в прошивку. 3D-просмотр обеспечивает графическое отображение элементов геодезической съёмки и карт. 3D-просмотр предназначен для лучшего понимания, как измеряются данные и как измерения соотносятся друг с другом. Поддерживаются несколько режимов просмотра.

В зависимости от приложения, доступна разная функциональность.



Чтобы просмотреть данные, их нужно сохранить в локальной системе координат. Данные, которые содержатся только в WGS 1984 не отображаются.



Если в файлах CAD используются отрицательные координаты для привязки проекций с началом координат в северо-восточной точке и с осями на юг и запад, используйте настройки **Переключить Восточные Координаты для CAD-файлов** и **Переключить Северные Координаты для CAD-файлов** в меню **Региональные настройки**, экран **Координаты** для зеркального отображения файлов CAD.

Термины

Термин	Значение
Сплит панель (разделитель экрана/панели)	Панель показывает 3D-просмотр справа и в полях с левой стороны.
Область подсказок для разделения	Часть сплит панели отображаемая слева.

Обзоры

Просмотр	Описание
Вид через камеру	<p>3D вид с перспективой для 3D данных. 3D данные с камеры прибора передаются в виде видеопотока. Текущее положение TS определяет местонахождение глаза наблюдателя по отношению к обзорной камере.</p> 

Просмотр	Описание
<p>Просмотр изображений</p>	<p>Просмотр изображений, сохранённых на приборе. Изображения сфотографированные ранее.</p> <p>Изображения могут иметь перекрывающие их 3D данные. Эти 3D данные создаются в процессе фотографирования.</p> <p>3D данные не являются оперативными и не обновляются.</p> 
<p>Навигационный вид.</p>	<p>Вид 3D перспективы 3D данных.</p> <p>Навигационный вид показывает 3D данные подобно виду со спутника. Высоты хранятся в 3D данных.</p> <p>Руководствуйтесь навигационным видом во время разбивки.</p> <p>Направление обзора устанавливается автоматически в направлении движения при перемещении измеряемой позиции.</p> <p>Вертикальная составляющая направления обзора зависит от расстояния от измеряемой позиции до точки привязки.</p> 
<p>Изометрический вид (изометрия)</p>	<p>Вид 3D перспективы 3D данных.</p> <p>Возможно изометрическое представление объектов, их масштабирование, вращение.</p> 

Просмотр	Описание
<p>Вид в плане.</p>	<p>Вид в прямоугольной проекции 2D и 3D данных. Направление обзора является направлением надира. Вид в плане можно представлять в виде панорамы и масштабировать.</p> 
<p>Просмотр профиля</p>	<p>2D вид, представляющий разрез или пересечение с 1D, 2D или 3D данными. Пример: Длинный отрезок дороги с высотой осью, направленной вверх, и с направленной направо осью, указывающей расстояние вдоль дороги. Пример: Поперечное сечение дороги на определённом расстоянии с осью высоты, направленной вверх, и с направленной направо осью, указывающей расстояние от центральной линии. Профильное представление можно представлять в виде панорамы и масштабировать. Вертикальное искажение можно отрегулировать в некоторых профильных видах.</p> 
<p>Вид разбивки</p>	<p>Графический вид с инструкциями по выносу точек и линий. Доступно в приложении Вынос точек.</p> 

Отображаемые данные

Отображаемые данные определяются:

- приложением
- настройками фильтров
- настройками, сделанными для 3D-просмотр
- координатами. Позиция только для (2D) данных автоматически сбрасывает высоту до нуля. Высота только для (1D) данных не отображается.

Способ, которым отображаются данные, зависит от статуса.

Статус	Описание
Нормальный	Это стандартный статус данных.
Окрашенные в серый цвет	Используется для не активных данных. Пример: Если проектные данные были выбраны для использования, они будут отображаться серым в приложении Съёмка.
Выбранные	Этот статус для ситуации, когда выбранный объект отмечен как выбранный.
В использовании	Это статус для ситуации, когда объект используется приложением и должен быть так отмечен. Пример: Центрирование используется в некоторых расчётах в приложениях Автодороги.

34.2

Доступ к 3D-просмотр.

Описание

3D-просмотр обеспечивает некоторые возможности для управления данными во всех приложениях.

Доступ: пошаговая инструкция

Пример для Leica Captivate - Главная

Шаг	Описание
1.	Выберите Leica Captivate - Главная: 3D-просмотр

Пример для меню Данные

Шаг	Описание
1.	Выберите Просм. и ред. свойств проекта из меню проекта.
2.	Нажимайте Стр до тех пор, пока не будет активна страница Карта .

Пример для приложения

Шаг	Описание
1.	Выберите Leica Captivate - Главная: Съёмка .

Описание

Позволяет установить опции, которые используются по умолчанию. Эти настройки сохраняются в рабочем стиле и применяются независимо от того, как 3D-просмотр был достигнут.



Любые изменения, сделанные в **Показать объект**, влияют не только на приложение, но и на вид **3D-просмотр**.

Доступ: пошаговая инструкция

Нажмите **Fn Просмотр** на любой **3D-просмотр** панели.

Показать объект, страница Точки

Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение выбора и возврат к панели.
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Точки	Флажок	Включение и отключение отображения точек.
ID точек	Флажок	Доступно, если установлен флажок Точки . Включение и отключение отображения идентификатора точки.
Коды точек	Флажок	Доступно, если установлен флажок Точки . Включение и отключение отображения кода точки.
Высоты точек	Флажок	Доступно, если установлен флажок Точки . Включение и отключение отображения высоты точки.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Линии и области**.

Показать объект, страница Линии и области**Описание полей**

Поле	Опция	Описание
Линии	Флажок	Включение и отключение отображения линий.
ID линий	Флажок	Доступно, если установлен флажок Линии . Включение и отключение отображения идентификатора линии.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Сканы**.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Сканы	Флажок	Включение и отключение отображения сканируемого облака. Если этот флажок установлен, 3D облако точек будет отображаться.
Раскрасить сканы с помощью	Исх. цвет	Доступно, если установлен флажок Сканы . Облако точек получает цвета в соответствии со значениями RGB (красный, зеленый, синий) из панорамного изображения. Если панорамное изображение было принято при определении результатов сканирования, то доступны RGB-значения.
	Интенсивность	Облако точек раскрашивается в соответствии в соответствии с интенсивностью полученного EDM сигнала.
	Один цвет на один скан	Облако точек получает один цвет. При наличии нескольких результатов сканирования каждое облако точек получает свой цвет. Цветовая таблица определяется в фоновом режиме; из нее выбираются цвета для каждого облака точек.
Размер точки облака точек	Маленький	Доступно, если установлен флажок Сканы . Изменение размера одной точки сканирования в пикселях, отображаемой в окне просмотра. Лучший обзор сканируемых точек в разных областях. Маленькая точка представляет каждую сканируемую точку.
	Большой	Маленькая точка представляет каждую сканируемую точку. 

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **ЦМР**.

Показать объект,
страница ЦМР

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ЦМР	Флажок	Если этот флажок установлен, отображаются треугольники из активного ЦМР или ЦМР проекта.
Цвет ЦМР	Список выбора	Определяет цвет активного слоя ЦМР.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Створы и профили**.

Показать объект,
страница Створы и
профили

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Створы	Флажок	Если этот флажок установлен, то отображаются створы объекта.
ID створа	Флажок	Доступно, если установлен флажок Створы . Включение и отключение отображения идентификаторов створов.


Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Фоновое изображение**.

Показать объект,
страница Фоновое
изображение

Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение выбора и возврат к панели.
Изобраз	Выбор используемых кодов линий. Открытие Изображения карт .
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Показать изображение (Нажать "Изображение" и выбрать).	Флажок	Если флажок стоит, то снизу карты отображается подложка с привязанным изображением.  Хотя бы один файл изображения (*.jpg + *.jgw, *.archive) должен быть передан во внутреннюю память.

Далее

ОК подтверждает выбор и возврат в предыдущую панель.

Нажмите **Изобраз** на странице **Показать объект**, **Фоновое изображение**.

Кнопка	Описание
ОК	Подтверждает выбор и возврат в предыдущую панель.
Нет или Все	Деактивация или активация всех фоновых изображений.
Удалить	Удаление выделенного фоновое изображение.
Использ	Активация и деактивация выделенного фоновое изображение.

Описание полей

Метаданные	Описание
-	Имя фоновое изображение. Порядок по списку = порядок на карте: <ul style="list-style-type: none">• Имена в алфавитном порядке• Числа Файл первый по списку выводится верхним слоем на карте.
Объем (Кб)	Размер изображения в килобайтах.
Просмотр на карте	Использовать подложку или нет. Использ используется для переключения между опциями.

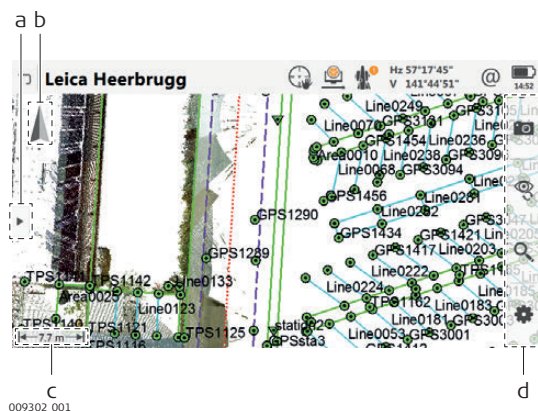
34.4

34.4.1

3D-просмотр Компоненты

Область панели

Стандартная панель



- a) Вкл/выкл разделителя панели (сплит панели); доступно в приложениях
- b) Стрелка-указатель севера
- c) Масштаб
- d) Панель инструментов



Вкл/выкл разделителя панели (сплит панели) клавишей на приборе. Используйте Fn и клавишу стрелки влево или вправо одновременно.

34.4.2

Клавиши, Функциональные клавиши и Панель инструментов

Описание

Стандартная функциональность обеспечивается панелью инструментов и клавиатурой на приборе.

Инструменты доступны на панели инструментов. Панель инструментов всегда находится в правой части экрана. Некоторые функции, выполняемые с помощью панели инструментов, можно также выполнить с помощью клавиш. Каждая из программных или реальных клавиш эквивалентна инструменту, если таковой существует; они показаны в следующей таблице.

Инструменты

Инструменты доступны в группах. Доступность групп зависит от того, какое приложение запущено.










Нажмите на значке, чтобы показать группу связанных инструментов.










Чтобы использовать кнопки на оборудовании, закройте разделение панели, чтобы видимым было только 3D-просмотр.

Символ	Кнопки на оборудовании	Описание
	ПРОСМОТ	Доступ к различным видам, зависит от приложения. Сохраняется последний использованный вид. Если открывается другое приложение, используется тот же вид.
		Вид плана. 2D вид сверху в прямоугольных координатах.
		Спутниковый вид 3D вид с перспективой.

Символ	Кнопки на оборудовании	Описание
		Навигационный вид 3D вид с перспективой из набора 3D данных. Руководствуйтесь навигационным видом во время разбивки. Доступно только в приложениях Вынос точек.
		Вид привязки Руководствуйтесь данным видом во время разбивочных работ. Доступно только в приложениях Вынос точек.
		Просмотр профиля Особое для приложения представление горизонтального сечения определенного положения вдоль линии трассировки. Доступно только в приложениях Автодороги.
		Вид длинной секции Представление продольного сечения определенного положения вдоль линии трассировки. Доступно только в приложениях Автодороги.
		Переключение на вид через камеру. Доступно, если прибор имеет камеру. Доступно только в приложениях.
		Вид через камеру Переключение на соосную камеру. Стиль перекрестия изменяется вместе с используемой камерой.
		Вид через камеру Переключение на обзорную камеру. Стиль перекрестия изменяется вместе с используемой камерой.
	НАВИГАЦИЯ Для вида плана и спутникового вида объём просмотра хранится в проекте. Если открывается другое приложение, используется тот же объём просмотра.	
	1	Возможности масштабирования Для подгонки всех отображаемых данных к области панели в соответствии с фильтрами и настройками 3D-просмотр используйте самый большой возможный масштаб.
	2 и 3 вкл/выкл масштаба фиксированными шагами	Масштабирование в реальном времени Для увеличения или уменьшения масштаба перетащите стилус в область 3D-просмотр.

Символ	Кнопки на оборудовании	Описание
		Окно масштабирования Масштабирование в определённой области окна. Область окна прорисовывается перетаскиванием стилуса на панели по диагональной линии; при этом выделяется прямоугольная область. Это действие масштабирует на панели выбранную область.
		Перемещение центра в точку Перемещение центра 3D-просмотр на выбранную точку. Если выбрано много точек, то используется последняя, на которой нажали.
	5	Перемещение центра на текущую позицию Перемещение центра 3D-просмотр на текущую позицию. Пример: измеренного на данный момент отражателя или антенны GS.
	- - -	Вращение Доступно в изометрическом виде. Вращение данных в 3D. Вращение центрируется в центре 3D-просмотр. Для изометрического вида перетащите стилус в область 3D-просмотр: <ul style="list-style-type: none"> • Протащите его вверх-вниз для аналогичного сдвига данных. Максимальный вид вниз - это зенит, а максимальный вверх - это надир. • Протащите его влево-вправо для аналогичного сдвига данных. Данные вращаются вокруг реальной оси Z. Стрелка-указатель севера показывает, как изменилось направление просмотра.
		Единичная точка Активация однократной автофокусировки. Одиночная автофокусировка деактивирует непрерывную автофокусировку. Те же функциональные возможности, что и при нажатии на кнопку автофокусировки на боковой крышке прибора.
		Непрерывная фокусировка переключается на непрерывную автофокусировку.  Когда непрерывная автофокусировка включена, любые измерения расстояния, выполненные вручную, обновляют положение фокуса.
	2	Увеличение Увеличить масштаб изображения.
	3	Zoom - Уменьшение масштаба изображения.

Символ	Кнопки на оборудовании	Описание
	Установки	
		<p>Окно выбора</p> <p>Выбор нескольких объектов. Точки в прямоугольной области всегда будут выбраны. Линии тоже выбраны в зависимости от направления прямоугольной области, как указано ниже.</p> <p>Протащите стилус по панели по диагонали, чтобы создать прямоугольную область.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Протащите влево, чтобы включить все линии, которые проходят внутри области. • Протащите вправо, чтобы включить только линии, которые находятся внутри области.
		<p>Слои CAD (САПР)</p> <p>Включение и отключение фоновых карт (файлы CAD (САПР)). Для получения информации о файлах CAD см. "5.2 Создание нового проекта".</p>
		<p>Настройки</p> <p>Определение настроек экрана. Изменение цвета перекрестия, которое отображается в 3D-просмотр, и отдельно на плане или изометрическом виде.</p>
		<p>Диапазон данных</p> <p>Определение диапазона данных с точки зрения минимального и максимального расстояния. Отображаются данные только внутри диапазона.</p> <p>Верхнее положение ползунка Максимальное расстояние от прибора, например 400.</p> <p>Нижнее положение ползунка Минимальное расстояние от прибора, например 10.</p> <p>Результат На изображении будут показаны точки на расстоянии от 10 м до 400 м от прибора.</p> <p> Чтобы передвинуть ползунок, нажмите на него и перетащите, не отпуская.</p>
		<p>Переключение в режим Выбора. Происходит выбор данных в режиме 3D просмотр.</p>

Символ	Кнопки на оборудовании	Описание
	Камера	
		Захват изображения Получение изображения с активной камеры.
	Яркость	
		Автоматическая яркость Включить автоматическую яркость.
		Яркость + Увеличение яркости (относительно текущего значения).
		Яркость - Уменьшение яркости (относительно текущего значения).
	Абрис	
		Удалить Удаление линий абриса посредством движения стилуса по необходимой области.
		Вкл./выкл. Активировать абрисы.
		Цвет линии Изменить цвет линии. Нажмите на значок, чтобы открыть окно выбора цвета линий. Проведите стилусом по рабочему окну, чтобы появилось больше цветов. Выбранный цвет линии будет сохранен.
		Вес линии Изменить толщину линии. Нажмите на значок, чтобы открыть окно выбора толщины линий. Выбранная толщина линии будет сохранена.
		Вкл./Выкл RTK Увеличить масштаб изображения. Используйте клавиши на клавиатуре. Нажмите на экран, чтобы определить точку ввода текста.

Описание Если выставлен флажок **Точки** в **Показать объект**, страница **Точки**, точки отображаются в соответствии с их классом.

Обозначения

Символ	Описание
	Точка класса ОПОРН с полным набором координат
	Точка класса УРАВН или ОСРЕД
	Точка класса Базовый
	Точка класса ИЗМ
	Положение одной точки, экспортированное из Infinity Точка класса НАВИГ или Приблизительно
	Точка, измеренная в приложении Вынос точек.
	Точка для разбивки. Положение точки или линии для выноса в натуру (разбивки).
	Текущее TS положение
	TS цель
	GS ровер



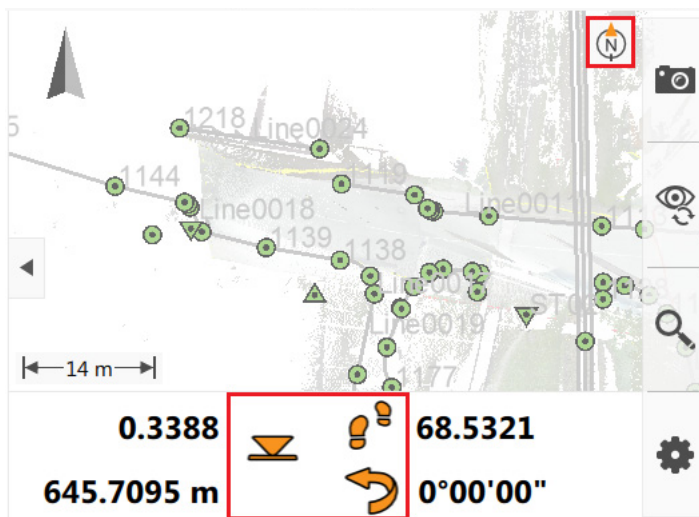
Точки класса **Нет** или класса **Опорная/Измеренная** только с высотой, которая не может быть отображена в окне 3D-просмотр.

Описание








Графический дисплей обеспечивает указания по поиску разбиваемой на местности точки.

Настройки **Ориентировать Сп. разбивки** показаны символами.

Обозначения

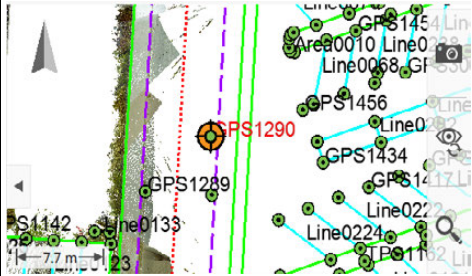

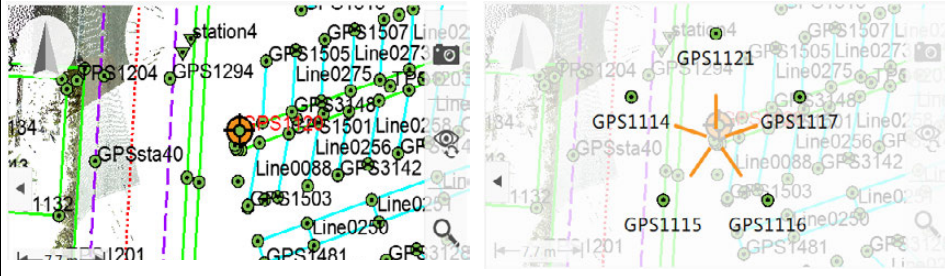


Символ	Описание
	Ориентация по Линии
	Ориентация по Линии
	Ориентация по Линии
	Ориентация по точке.
	Ориентация по Линии
	Ориентация по Линии
	Ориентация по TS.

Символ	Описание
	Стрелка вперед, расстояние до точки
	Стрелка вбок, расстояние до точки
	Поверните стрелку влево/вправо в направлении точки
	Расстояние до точки по высоте
	Вырезать
	Насыпь
	Текущее положение и/или высота находится в пределах настроенного предела разбивки для положения и/или высоты.

При выборе точки/линии используйте тачскрин.

Выбор точек или линий может понадобиться в некоторых приложениях, для этого необходимо провести по необходимому объекту стилусом, чтобы открыть контекстное меню с дополнительными опциями.

Шаг	Описание
1.	Выберите Leica Captivate - Главная: 3D-просмотр .
2.	<p>Нажмите на точку для выбора.</p> 
	<p>В зависимости от приложения одна или более точки или линии могут быть выбраны.</p> <p>Нажмите на объекте или используйте окно выбора, чтобы сразу выбрать несколько объектов.</p> <p>Если несколько точек или линий могут быть выбраны сразу с помощью вышеупомянутого метода выбора, то выбор объектов предлагается в графическом "сборщике".</p> <p>Нажмите на желаемой точке.</p> <p>Или нажмите на фоновом изображении для возврата к первоначальному виду.</p> 
3.	<p>Символ точки или выбранная точка увеличиваются.</p> <p>Выбранная линия становится утолщенной.</p>

Выбор точки/линии без прикосновения к экрану.

Точки и линии могут быть выбраны без касания экрана, если не выставлен флажок **Использовать сенсорный экран в Экран и звуки**, страница **Экран**.

Доступ

В 3D-просмотр удерживайте стилус 0.5 секунды.

Параметры
контекстного меню

Доступные в меню опции зависят от выбранных объектов.

Нажмите и удерживайте на пространстве без объектов (никакие объекты не должны быть выбраны при этом).

Действие	Описание
Создать точку тут	Доступно в 2D виде. Открыть панель Новая точка .
Навестись сюда	Для TS. Доступно в 2D виде. Прибор поворачивается в направлении точки или пикселя, которые были нажаты. Если Навестись на отражатель: Автом. прибор осуществляет ATRplus поиск. Если Навестись на отражатель: Роботизированный , прибор пытается выполнить захват отражателя.

Нажмите и удерживайте, когда выбрана одна точка

Действие	Описание
Навестись сюда	Для TS. Доступно в 2D виде. Прибор поворачивается в направлении точки или пикселя, которые были нажаты. Если Навестись на отражатель: Автом. прибор осуществляет ATRplus поиск. Если Навестись на отражатель: Роботизированный , прибор пытается выполнить захват отражателя.
Рсст. и угол с точки	Открыть Ввод расст и направ.. Точка, которая была нажата, отображается в поле Нач. точка .
Проверить точку	Для TS. Открыть Контроль записанных т-к панель.
Вынести точку	Доступно, если была нажата DBX или точка CAD (САПР). Открыть Разбивка приложение. Нажатая точка— это точка, которая используется для привязки.
Ред. точку	Редактирование ID точки или кода.
Импорт	Для точек CAD (САПР). Импорт выбранной точки в DBX. Точка импортируется в проект, к которому прикреплен CAD. Импорт настроек, сконфигурированных в меню проекта: Просм. и ред. свойств проекта, CAD файлы страница, Fn Настр.
Информация ..	Для точек CAD (САПР). Отображаются свойства точки.
Удалить точку	Удаление точки, которая была выбрана.
Очистить	Для снятия выделения со всех выбранных объектов.

Выбрано две точки

Действие	Описание
Созд. линию	Создание линии исходя из выбранных точек. Точки добавляются в том порядке, в котором они были нажаты.
Вычислить обр.	Открыть ОЗ Точка-Точка панель.
Импорт	Для точек CAD (САПР). Импорт выбранной точки в DBX. Точка импортируется в проект, к которому прикреплен CAD. Импорт установок, сконфигурированных в меню проекта: Просм. и ред. свойств проекта, CAD файлы страница, Fn Настр.
Удалить объекты	Удаление выбранных точек.
Очистить	Для снятия выделения со всех выбранных объектов.

Выбрано три точки

Действие	Описание
Созд. линию	Для точек CAD (САПР). Создание линии исходя из выбранных точек. Точки добавляются в том порядке, в котором они были нажаты.
Вычислить обр.	Открыть ОЗ Точка-Точка панель.
Очистить	Для снятия выделения со всех выбранных объектов.
Удалить объекты	Удаление выбранных точек.

Выбрана одна линия

Действие	Описание
Должник	Вынос/Контроль (локальной) линии или (локального) ручного откоса.
В баз. линии	Съёмка/Вынос линии (с уклоном), вынос линии с шагом (сегментами) или выбор задачи разбивки/измерения.
Редактировать	Редактирование свойств линии.
Измер. линии/ Разбивка линии	Измерение/вынос линии, сегмента, наклонной линии или наклонного сегмента или вынос сетки.
Импорт	Для линий CAD (САПР). Импортирует выбранную линию в DBX. Линия импортируется в проект, к которому прикреплен CAD. Импорт установок, сконфигурированных в меню проекта: Просм. и ред. свойств проекта, CAD файлы страница, Fn Настр.
Информация ..	Для линий CAD (САПР) Показывает свойства линии.
Просм. свойства	Для линий приложения Автодороги. Просмотр и редактирование расчетных данных.
Удалить	Удаление линии.
Очистить	Для отмены выделения со всех выбранных объектов.

Выбрано несколько линий

Действие	Описание
Удалить объекты	Удаление всех выделенных объектов.
Очистить	Для отмены выделения со всех выбранных объектов.

Описание	<p>Приложения - это программные пакеты для решения специальных задач. Они появляются в панели Leica Captivate - Главная следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Установка (TS) • Сканирование (MS60) • Съёмка, включая автоточки, а для GS — также скрытые точки • Разбивка • Вынос по линии • Вынос ЦМР • Вынос тч и ЦМР • Изм. отн. линии • Быстрый объем • Выч. объёмов • Ход (TS) • Угл. приёмы(TS) включая мониторинг • Обр. задача • Дир. угол и расс • Пересечение • Выч. лин., дуги • Деление обл • Сдвиг,разв, мш • Выч. угла • Гориз. кривая • Вынос дороги • Контроль дорог • Вынос Ж/Д • Контроль Ж/Д • Вынос тоннеля • Контр. тоннеля • Создать СК • БыстраяСетка • Изм пл/сетку • TS скр. точка (TS) • Inspect surfaces • Приложения, сделанные по условиям заказчика <p>Для пояснения о приложениях см. соответствующие разделы.</p>
Загружаемые и незагружаемые приложения	<p>Загружаемые приложения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Могут быть загружены в прибор. • Могут быть удалены из прибора. <p>Незагружаемые приложения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Всегда доступны на приборе. • Съёмка - это незагружаемое приложение. Для обновления приложения перезагрузите систему.
Ключ лицензии	<p>Некоторые загружаемые приложения защищены. Они активируются специальным лицензионным ключом. Обратитесь к разделу "28.3 Загр. лиценз. ключи" за информацией, как загрузить лицензионный ключ.</p>
Приложения, сделанные по условиям заказчика	<p>Приложения, сделанные по условиям заказчика, могут разрабатываться локально с использованием среды разработки GeoC++. Информация о среде разработки GeoC++ доступна по запросу у представителя Leica Geosystems.</p>
Доступ к приложению	<p>Выберите приложение из меню Leica Captivate - Главная.</p>

Описание

Панель инструментов содержит функциональность, дополнительную к существующим функциям, которые доступны с помощью функциональных клавиш. Часто используемые функции могут быть доступны к быстрому запуску. Сделанное изменение применяется немедленно. Рабочий процесс не прерывается.

Доступ

Нажмите **Fn Инструм.** на любой странице некоторых приложений.

Инструм.

Кнопка	Описание
OK	Применение выбранного параметра или доступ к выбранной функции.

Описание параметров

Значок	Описание
Проверить точку	Проверка точки или ориентации прибора. См. раздел "36.2 Контроль записанных т-к".
Удаленные точки	Определение 3D координат для недоступных точек. См. раздел "36.3 Измерение - Недоступная точка".
2 сохр.	Доступно для Режим измерений: Однократный и Режим измерений: Быстрый . Наведите на отражатель: должен быть выбран Ручное . Наведение на цель вручную и только запись углового значения (Гориз./Верт.) при круге лево и право. Сохраненная точка является средним значением этих двух измерений.
2 круг (КП)	Доступно для Режим измерений: Однократный и Режим измерений: Быстрый . Выполнение углового измерения и измерения расстояния при круге лево и право. Сохраненная точка является средним значением этих двух измерений. При использовании прибора, приспособленного для автоматического наведения на цель, точка автоматически измеряется при двух кругах. Результирующее значение точки сохраняется, и прибор возвращается к кругу 1 (КЛ).
Индив. ID точки и Последовательный ID точе	Переключение между режимами ввода идентификаторов точки: либо индивидуальный идентификатор, либо по шаблону. См. раздел "25.3 Шаблоны ID точек".
Изм. скрытую точку	Измерение точки, которую нельзя измерить непосредственно с GNSS по двум причинам: либо она физически недоступна, либо приём спутникового сигнала ограничен (закрит небосвод). Например, для деревьев или высоких зданий. См. раздел "36.4 Измерение - Скрытые точки".
Ближайшая точка	Для GS Разбивка: Поиск ближайшей точки из проекта к вашему текущему положению. Точка выбирается как точка для разбивки и показывается в первом поле на панели. После выноса в натуре на местности и сохранения ближайшей точки, следующей точкой, предлагаемой для разбивки, является та, которая предлагалась до того, как была нажата эта клавиша.
2D Pos	Для TS Разбивка: Ориентация зрительной трубы в положение (X,Y) точки для разбивки.

Значок	Описание
3D Pos	Для TS Разбивка: Ориентация зрительной трубы в положение (X,Y,Z) точки для разбивки.
Ввести ГП вручную	Для TS Разбивка: Ввод значений угла и расстояния с целью привязки точки на местности.
Ближайшая точка	Выбор точки, ближайшей к измеренной.
Изм. вперед	Обеспечивает расчёт точек из усредненных значений прямых и обратных засечек на позиции.

36.2

Контроль записанных т-к

Описание

Эта панель используется для проверки, совпадает ли измеренная точка с уже сохранённой в проекте или для проверки ориентации прибора.

Контроль записанных т-к

Контроль записанных т-к

Hz 0.0003 g
V 97.7426 g

ID точки: TS0002

Высота отражателя: 0.000 m

Отражатель: Безотражательный

ΔАзимута: -0.0003 g

ΔГор. Прол.: ----

ΔН: ----

Выберите точку для проверки. Нажмите "Сохранить" для сохранения измерения.

Назад Расст Сохран Переключ ДОП. Последн

Кнопка	Описание
Назад	Возврат в приложение.
Расст	Измерение расстояния.
Сохран	Сохранение результата проверки точки. Результат можно экспортировать как часть текущего проекта.
Переключ	Установка в положение выбранной точки. Для Наведитесь на отражатель: Автом. прибор выполняет ATRplus поиск. Для Наведитесь на отражатель: Захват прибор пытается захватить и сопровождать отражатель.
ДОП.	Просмотр дополнительной информации.
Последн	Восстановление идентификатора последней проверенной точки.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID точки	Список выбора	Идентификатор точки для проверки. Если сохраненная точка была проверена, то ее идентификатор сохраняется в памяти прибора и вызывается кнопкой Последн .
Высота отражателя	Редактируемое поле	Предлагается значение высоты последнего использовавшегося отражателя. Можно ввести собственное значение высоты отражателя.

Поле	Опция	Описание
Отражатель	Список выбора	Имена целей, заданные на экране Отражатели .
ΔАзимута	Только вывод данных	Разность между расчетным азимутом и текущей ориентацией.
ΔГор. Прол.	Только вывод данных	Разность между расчетным и текущим расстоянием. Показывается только после того, как расстояние было измерено с Расст.
ΔН	Только вывод данных	Разность между расчетной и текущей высотой. Показывается только после того, как расстояние было измерено с Расст.
Тек. азимут	Только вывод данных	Текущая ориентация.
Гор.проложение	Только вывод данных	Текущее расстояние между точкой установки и точки обратного визирования. Показывается только после того, как расстояние было измерено с Расст.
Превышение	Только вывод данных	Текущая разность высот между точкой установки и точки обратного визирования. Показывается только после того, как расстояние было измерено с Расст.
Выч. азимут	Только вывод данных	Расчётный азимут между точкой установки и точки обратного визирования.
Выч.гор.прол.	Только вывод данных	Расчётное расстояние по горизонтали между точкой установки и точки обратного визирования.
Вычислить ΔН	Только вывод данных	Расчётная разность высоты между точкой установки и точки обратного визирования.

36.3

Измерение - Недоступная точка

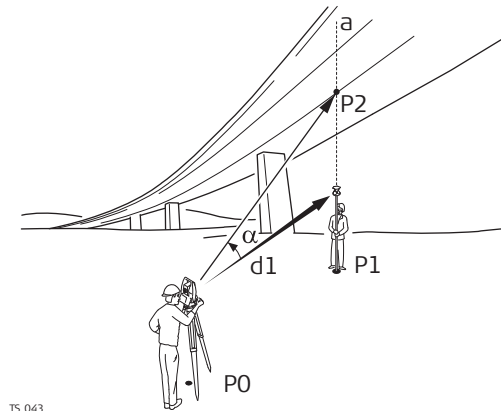
36.3.1

Общие сведения

Описание

Отдаленная точка используется для определения 3D-координат недоступных точек, например на мостах и эстакадах. Измеряется расстояние по горизонтали до базовой точки непосредственно под или над отдаленной точкой. Затем прибор наводится на недоступную измеряемую точку. Координаты отдаленной точки вычисляются при помощи измеренного расстояния до базовой точки и углов, измеренных на недоступную точку.

Рисунок



- P0 Установка прибора
- P1 Базовая точка
- P2 Недоступная точка
- d1 Расстояние по горизонтали до базовой точки
- α Вертикальный угол между базовой точкой и удалённой точкой
- a Вертикальная ось от P1 к P2



Для обеспечения правильных результатов, недоступная точка и отражатель должны быть выровнены вертикально. Если соблюдение точной вертикальной линии не представляется возможным, необходимо выбрать приемлемое **Гор. допуск по расст.** Горизонтальное расстояние до недоступной точки и до базовой точки должны совпадать.

Усреднение отдаленных точек

Среднее значение вычисляется для недоступных точек, если уже существует измеренная точка класса **Измеренная** с тем же идентификатором точки. Флагом среднего значения для точки является **Авто**.

Описание

Выберите **Удаленные точки** из панели инструментов. Действительное (валидное) измерение расстояния должно быть доступно.

Измер. недоступ. точки

Измер. недоступ. точки	
Недоступная точка	
ID точки	TS0003
ΔH НедТ-ВспмТ	0.000 m
H _z	0.0003 g
V	97.7426 g
Наклонное расстояние	41.741 m
Гор.проложение	41.715 m
ВостКоор	0.000 m
Fn	Сохран
	Баз. тч
	Fn

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение недоступной точки. Остаётся на этой панели.
Баз. тч	Возврат к Съемка . Измерения расстояния удаляется.
Fn Инд ID и Fn Пуск	Переключение между режимами ввода идентификаторов точки: либо индивидуальный идентификатор, либо по шаблону. См. раздел "25.3 Шаблоны ID точек".

Описание полей

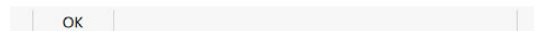
Поле	Опция	Описание
ID точки	Редактируемое поле	Идентификатор для недоступной точки. Идентификатор точки Измер. недоступ. точки всегда идентичен идентификатору в Съемка .
ΔH НедТ-ВспмТ	Только вывод данных	Разность возвышения между базовой и удалённой точкой.
H _z	Только вывод данных	Текущее значение горизонтального угла.
V	Только вывод данных	Текущее значение вертикального угла.
Наклонное расстояние	Только вывод данных	Наклонное расстояние до недоступной точки вычисляется при помощи расстояния по горизонтали до базовой точки и значения текущего вертикального угла.
Гор.проложение	Только вывод данных	Горизонтальное расстояние, измеренное до базовой точки.
ВостКоор	Только вывод данных	Вычисленная Восточная Координата для недоступной точки.
СевКоор	Только вывод данных	Вычисленная Северная Координата для недоступной точки.
H	Только вывод данных	Вычисленная высота для недоступной точки.

Далее

ЕСЛИ	ТОГДА
недоступная точка должна быть сохранена	Сохран.
новая базовая точка должна быть измерена	Баз. тч чтобы вернуться в приложение Съемка .

Доступ

На экране **Недоступная точка** нажмите кнопку **Fn Настр.**, чтобы перейти в окно **Недоступная точка**.

Недоступная точка

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Гор. допуск по расст.	Редактируемое поле	Горизонтальное расстояние до недоступной точки равно горизонтальному расстоянию до базовой точки. Величина является максимальной допустимой длиной хорды между базовой точкой и недоступной точкой.

Описание

Эти возможности доступны в GS режиме. Это позволяет измерять точки, которые нельзя достичь с GS. Например, если точка физически недоступна (нельзя подойти) или ограничен небосвод для отслеживания спутникового сигнала.

- Скрытая точка может быть вычислена при помощи измерения расстояний и/или азимутов до этой точки, при помощи TPS. Также для измерения расстояний, можно использовать рулетку/измерительную ленту.
- Могут быть измерены дополнительные вспомогательные точки.
- Азимутальные направления могут быть вычислены на основе ранее измеренных точек.

В противоположность приложению COGO, измерение скрытых точек в большей степени является измерительным приложением, чем приложением для расчёта.

Пример

Приложение:	выполнение геодезической съёмки телеграфных столбов для телекоммуникационной компании.
Цель:	Съёмка телеграфных столбов должны быть произведена с точностью 0,3 м в плане, высота не имеет значения.
Использование измерений скрытых точек:	Для столбов, окруженных зарослями кустарника, там где невозможно провести непосредственное измерение столба, без затрат времени на расчистку подхода через кустарник.



Изменение координат точки, которая ранее были использована для измерений скрытых точек, не ведет к вычислению результатов для скрытой точки.

Методы измерения скрытых точек

Измерение скрытой точки может выполняться следующими способами:

- Азимутальное направление и расстояние
- Два азимута
- Два расстояния
- Пикетаж и смещение
- Обратное азимутальное направление и расстояние



Устройство измерения скрытых точек может быть подключено к прибору, так что результаты измерения автоматически передаются на сам прибор.

Высоты

Если эта функция настроена, учитываются значения высот. Для получения информации о настройке смещения высот см. "36.4.8 Измерение скрытой точки, включая высоты".

Высота устр-ва и **Высота отражателя**, настроенные в **Настр. скрыт. точки**, применяются в случае вычисления скрытых точек. **Разность высот в Изм. скрыт. точку** — это значение, полученное непосредственно от устройства измерения скрытых точек.

Кодирование скрытых точек

- **Позиционное кодирование:** Доступно в **Результат скрытой точки**, после вычисления скрытой точки.
- **Свободное кодирование:** Свободное кодирование скрытых точек является идентичным кодированию точек, измеренных вручную.
- **Быстрое кодирование:** Недоступно.



Азимут используется в контексте всей настоящей главы. Этот термин также должен всегда рассматриваться в значении **Дир. угол**.

Вспомогательные точки

Вспомогательные точки используются для расчета азимутов, необходимых для вычисления координат скрытых точек. Вспомогательные точки могут быть точками, существующими в проекте или они могут быть измерены вручную. Применяется шаблон идентификатора точки, настроенный для **Вспом.точки** в **ID шаблоны**.

36.4.2

Методы измерения скрытых точек

Азимутальное направление и расстояние

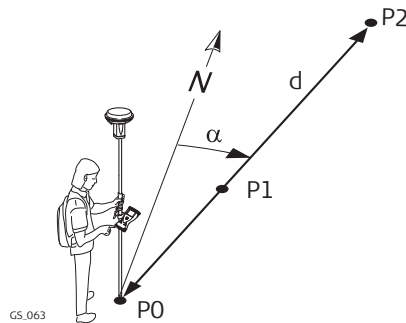
Описание

Обязательно должна быть известна одна точка. Она

- может существовать в проекте.
- может быть измерена вручную во время измерения скрытой точки.
- может быть введена вручную.

Необходимо определить расстояние и азимутальное направление от точки с известными координатами до скрытой точки. Вспомогательная точка позволяет вычислить азимут, который может быть неизвестен. Вспомогательную точку можно определить в направлении от точки с известными координатами к скрытой точке.

Рисунок



Известные

P0 Точка с известными координатами

Измерение

d Расстояние от P0 до P2

α Азимут от P0 до P2

P1 Вспомогательные точки, необязательно

Определяемые данные

P2 Скрытая точка

Использование двух азимутов

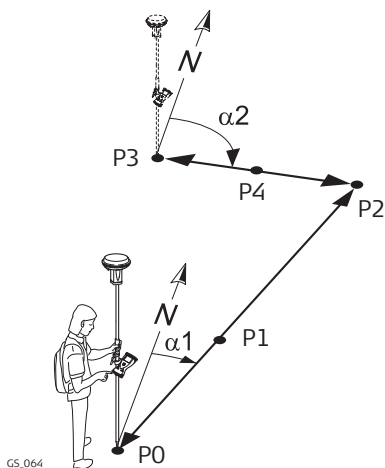
Описание

Обязательно должны быть известны две точки. Они

- могут существовать в проекте.
- может быть измерена вручную во время измерения скрытой точки.
- могут быть введены вручную.

Должны быть определены значения азимута от точек с известными координатами до скрытых точек. Вспомогательные точки помогают вычислить азимут, который может быть неизвестен. Вспомогательные точки могут быть измерены в направлении от точки с известными координатами к скрытой точке.

Рисунок



Известные

P0 Первая точка с известными координатами

P3 Вторая точка с известными координатами

Измерение

α_1 Азимут от P0 до P2

α_2 Азимут от P3 до P2

P1 Первая вспомогательная точка, необязательно

P4 Вторая вспомогательная точка, необязательно

Определяемые данные

P2 Скрытая точка

Использование двух расстояний

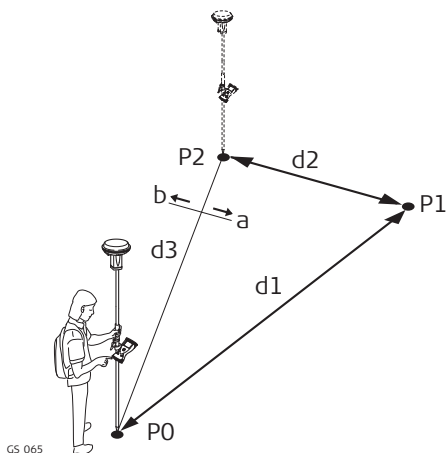
Описание

Обязательно должны быть известны две точки. Они

- могут существовать в проекте.
- может быть измерена вручную во время измерения скрытой точки.
- могут быть введены вручную.

Должны быть определены значения расстояния от точек с известными координатами до скрытых точек. Должно быть определено положение скрытой точки относительно линии между двумя точками с известными координатами.

Рисунок



Известные

P0 Первая точка с известными координатами

P2 Вторая точка с известными координатами

d3 Линия от P0 к P2

a Справа от d3

b Слева от d3

Измерение

d1 Расстояние от P0 до P1

d2 Расстояние от P2 до P1

Определяемые данные

P1 Скрытая точка

Измерение и смещение

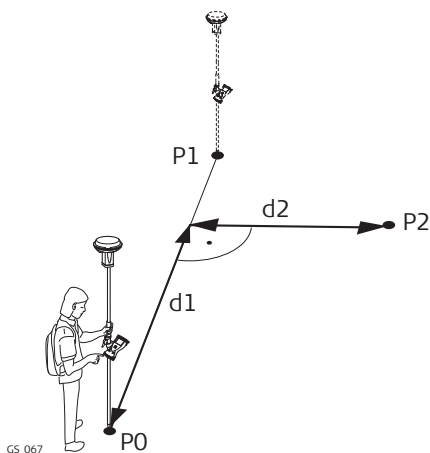
Описание

Обязательно должны быть известны две точки. Они

- могут существовать в проекте.
- может быть измерена вручную во время измерения скрытой точки.
- могут быть введены вручную.

Должно быть определено расстояние от одной точки с известными координатами вдоль линии между двумя точками с известными координатами. Должно быть определено смещение скрытой точки от линии между двумя точками с известными координатами.

Рисунок



Известные

P0 Первая точка с известными координатами

P1 Вторая точка с известными координатами

Измерение

d1 Пикетаж (Измерение)

d2 Смещение

Определяемые данные

P2 Скрытая точка

Обратный азимут и расстояние

Описание

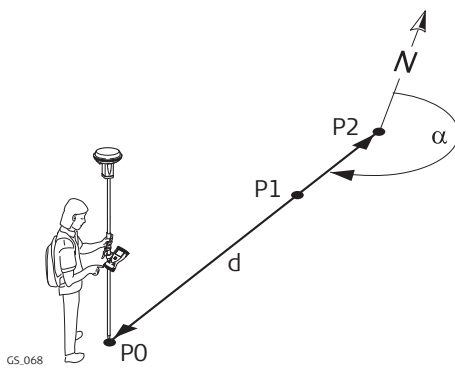
С целью вычисления скрытой точки, измерения берутся от скрытой точки.

Обязательно должна быть известна одна точка. Она

- может существовать в проекте.
- может быть измерена вручную во время измерения скрытой точки.
- может быть введена вручную.

Должны быть определены расстояние и азимут от скрытой точки до точки с известными координатами. Вспомогательная точка позволяет вычислить азимут, который может быть неизвестен. Вспомогательная точка может быть измерена в направлении от скрытой точки к точке с известными координатами.

Рисунок



Известные

P0 Точка с известными координатами

Измерение

α Азимут от P2 к P0

d Расстояние от P2 до P0

P1 Вспомогательные точки, необязательно



Определяемые данные

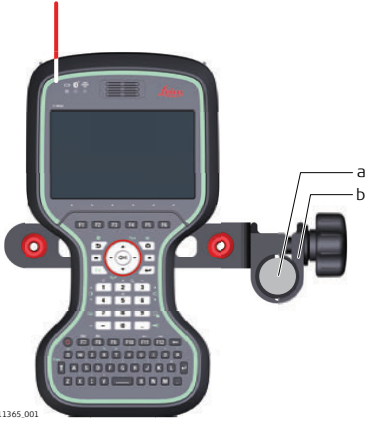
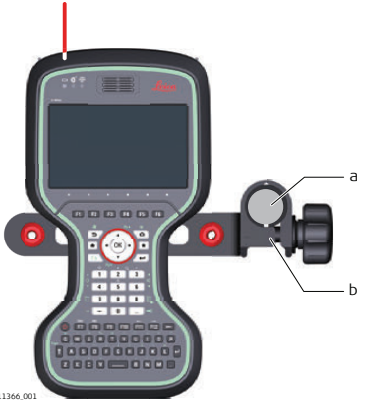
P2 Скрытая точка

Настр. скрыт. точки,
страница Общее

Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран.
Поиск	Доступно, если выбрано устройство и порт Bluetooth. Поиск всех доступных устройств Bluetooth. Если найдено более одного устройства Bluetooth, выводится список всех доступных устройств.
Устройств	Создание, выбор, редактирование или удаление устройства.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Испльзовать для измерения скрытых точек	Флажок	Вычисление высоты скрытой точки. Активация соединения со скрытой точкой. Если флажок не установлен, измеренные значения необходимо ввести вручную.
Соединение через	CS Bluetooth 1 и CS Bluetooth 2 CS RS232 порт Встроенное Disto	Bluetooth-порты на полевом контроллере, которые будут использоваться для работы функции связи. Порт RS232 на полевом контроллере. DISTO в CS20.
Устройство	Только вывод данных	Имя выбранного устройства измерения скрытой точки.
Расстояние от	Передн. части CS20 Задн. часть CS20	<p>Доступно для инструментов с Устройство: Встроенное Disto. Настройки задают смещения, применяемые к измерениям</p> <p>Спереди от CS20, для правой руки:</p>  <p>011363.001</p> <p>а) Веха б) Клещи</p> <p>Сзади от CS20, для левой руки:</p>  <p>011364.001</p> <p>а) Веха б) Клещи</p>

Поле	Опция	Описание
Левосторонняя установка	Флажок	<p>Доступно для инструментов с Устройство: Встроенное Disto. Настройки задают смещения, применяемые к измерениям</p> <p>Спереди от CS20, для правой руки:</p>  <p>011365.001</p> <p>Сзади от CS20, для левой руки:</p>  <p>011366.001</p> <p>a) Веха b) Клещи</p>
Bluetooth ID	Только вывод данных	Доступно, если выбрано CS Bluetooth 1 или CS Bluetooth 2 . Идентификатор Bluetooth на устройстве измерения скрытой точки.
Азимут по компасу в CS20	Флажок	Используйте компас в CS20.

Далее

Нажмите **Стр.**, чтобы перейти на страницу **Высота и смещения**.

Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений и возврат на страницу Изм. скрыт. точку .
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Вычислить высоту скрытых точек	Флажок	Если этот флажок установлен, для скрытых точек будет вычислена высота.
Исп. линейное смещение	Флажок	Если этот флажок установлен, к измерениям будет добавлено значение линейного смещения.
Смещение	Редактируемое поле	Доступно, если установлен флажок Исп. линейное смещение . Значение смещения автоматически добавляется к измеренному расстоянию.
Исп. угловое смещение	Флажок	Если этот флажок установлен, будет использоваться угловое смещение. Угловое смещение представляет собой угол смещения между отметкой севера используемого устройства и геодезическим севером по WGS 1984. Угловое смещение применяется при измерении скрытых точек при помощи устройства для измерения азимутов. Если этот флажок не установлен, то угловое смещение принимается с прибора для измерения скрытой точки.
Тип	Для всех точек Нов. для кажд. тчк.	Метод по умолчанию для ввода углового смещения. Применяется как значение по умолчанию для углового смещения. Это значение можно изменить. Значения углового смещения необходимо вводить для каждой новой скрытой точки.
Метод ЕАО	Редактируемое поле	Значение по умолчанию для углового смещения.
Исп. смещение по высоте	Флажок	Если этот флажок установлен, к значениям длины применяется определенный масштабный коэффициент Если этот флажок не установлен, никаких смещений по высоте не производится. Результатом является разница высот между центром устройства и целевой точкой.
Тип	Высота устр-ва	Доступно, если установлен флажок Исп. смещение по высоте . При измерении скрытых точек можно ввести высоту устройства измерения скрытой точки. Этот параметр следует использовать, когда скрытые точки могут быть измерены непосредственно при помощи устройства измерения скрытой точки.

Поле	Опция	Описание
	h устр-ва и отр.	При измерении скрытых точек можно ввести высоту устройства измерения скрытой точки, а также высоты визирования. Этот параметр следует использовать, когда скрытые точки не могут быть измерены непосредственно при помощи устройства измерения скрытой точки, но точка визирования может использоваться при вычислении положения.
Высота устр-ва	Редактируемое поле	Высота устройства измерения скрытой точки, то есть расстояние от поверхности земли до центра устройства.
Высота отражателя	Редактируемое поле	Расстояние от скрытой точки до целевой точки.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Качество измерений**.

Настр. скрыт. точки,
страница Качество
измерений

Кнопка	Описание
ОК	Подтверждение изменений и возврат на страницу Изм. скрыт. точку .
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Оцен.точн.х-у	Редактируемое поле	Определение качества расстояния и высоты
Оцен.точн. Н	Редактируемое поле	Определение качества расстояния



Измерения скрытых точек возможны из приложения Съёмка и если приложение Съёмка вызывается из другого приложения.

Доступ




Нажмите **Изм. скрытую точку** на панели инструментов приложения **Съёмка**.

Изм. скрыт. точку, страница Скрытая точка

Установки для **Метод** на этом экране определяют доступность последующих полей и программных клавиш.

Кнопка	Описание
Вычисл	Вычисление скрытой точки и отображения результатов.
Угл. смещ.	Изменение или ввода значения смещения внешнего угла (ЕАО). Доступно, если флажки Вычислить высоту скрытых точек и Исп. смещение по высоте установлены в Настр. скрыт. точки , Высота и смещения страница.
Высоты	Ввод учитываемых значений высот цели в устройство. Доступно, если флажки Вычислить высоту скрытых точек и Исп. угловое смещение установлены в Настр. скрыт. точки , Высота и смещения страница.
Солнце	Доступно, если выделено Азимут . Вычисляется азимут от направления солнца на первую точку с известными координатами.
Азимут	Доступно, если выделено Азимут . Выбор или ручное измерение вспомогательной точки и вычисление азимута.
Рст. вдоль	Определение пикетажа и смещения текущего положения относительно линии между двумя точками с известными координатами. Значения отображаются в Расстояние вдоль и Смещение . Точка, от которой производится измерение пикетажа, выбирается в Нач. точка .
Уклон	Доступно, если выделено Гор.проложение . Измерение наклонного расстояния и угла возвышения или возвышения в процентах. Эти значения используются для вычисления горизонтального расстояния.
Съёмка	Доступно только в том случае, если выделено поле указания точки. Измерение точки с известными координатами вручную с целью вычисления скрытой точки.
Fn Настр.	Настройка измерений скрытых точек. См. раздел "36.4.3 Настройки Скрытых Точек".

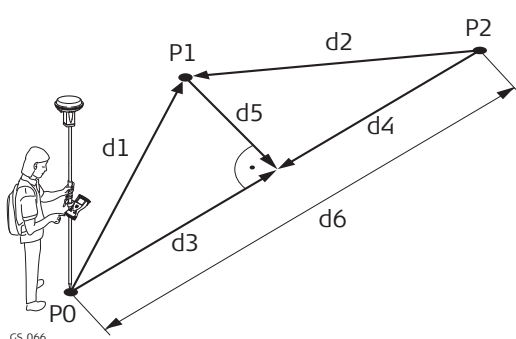
Описание полей

Поле	Опция	Описание
Метод	Список выбора	Метод измерения скрытых точек. Описание методов см. в разделе "36.4.2 Методы измерения скрытых точек".
Точка	Список выбора	Идентификатор точки в текущем положении. Эта точка является точкой с известными координатами для вычисления скрытой точки.  Ввод координат вручную для известной точки открывает список выбора и создаёт точку.
Точка А	Список выбора	Идентификатор точки в текущем положении. Эта точка является первой точкой с известными координатами для вычисления скрытой точки.  Ввод координат вручную для известной точки открывает список выбора и создаёт точку.
Точка В	Список выбора	Идентификатор точки в текущем положении. Эта точка является второй точкой с известными координатами для вычисления скрытой точки.  Ввод координат вручную для известной точки открывает список выбора и создаёт точку.
Азимут	Редактируемое поле	Азимут от точки с известными координатами к скрытой точке. Введите значение азимута. Когда устройство измерения скрытых точек подключено к прибору для измерения азимута, то значение автоматически передается на сам прибор.
Гор.проложение	Редактируемое поле	Расстояние по горизонтали от точки с известными координатами до скрытой точки. Введите значение расстояния. Когда устройство измерения скрытых точек подключено к прибору для измерения расстояния, то значение автоматически передается на сам прибор.
Сторона линии	Список выбора	Доступно для Метод: Двойное расст. . Расположение скрытой точки относительно линии от Точка А до Точка В .
Нач. точка	Список выбора	Доступно для Метод: Расст. и смещение . Пикетаж от одной точки с известными координатами вдоль линии между двумя точками с известными координатами. Если смотреть из точки, выбранной в Нач. точка , положительное значение пикетажа направлено в сторону второй точки с известными координатами. Отрицательный пикетаж направлен в сторону, противоположную второй точке с известными координатами.

Далее

Вычисл Нажмите , чтобы вычислить скрытую точку и просмотреть результаты в **Результат скрытой точки**.

Вычисленное
расстояние по
Результат скрытой
точки



- P0 Первая точка с известными координатами
P1 Скрытая точка
P2 Вторая известная точка с известными координатами
d1 Расстояние от P0 до P1
d2 Расстояние от P2 до P1
d3 **Расст. от А**
d4 **Расстояние от В**
d5 **Сдвиг**
d6 **Расстояние АВ**

Результат скрытой
точки

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение результата.
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn Инд ID и Fn Пуск	Переключение между вводом идентификаторов точки: либо индивидуальный идентификатор, либо по шаблону.
Далее	Сохранение скрытой точки и возврат к Изм. скрыт. точку . Можно выполнить измерение другой скрытой точки.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID точки	Редактируемое поле	Идентификатор для скрытой точки. Используется настроенный шаблон идентификатора точки. Идентификатор можно изменить. Введите идентификатор точки.
Расстояние АВ	Только вывод данных	Доступно для Метод: Двойное напр. и Метод: Двойное расст. . Вычисленное горизонтальное расстояние между Точка А и Точка В .
Азимут АВ	Только вывод данных	Доступно для Метод: Двойное напр. и Метод: Расст. и смещение . Вычисленное азимутальное направление от Точка А к Точка В .
Расст до А	Только вывод данных	Доступно для Метод: Двойное напр. и Метод: Двойное напр. . Вычисленное горизонтальное расстояние между Точка А и скрытой точкой.
Расст до В	Только вывод данных	Доступно для Метод: Двойное напр. и Метод: Расст. и смещение . Вычисленное горизонтальное расстояние между Точка В и скрытой точкой.
Расст. от А	Только вывод данных	Доступно для Метод: Двойное расст. . Вычисленное расстояние по линии от Точка А до Точка В от Точка А к точке пересечения с Сдвиг .
Расстояние от В	Только вывод данных	Доступно для Метод: Двойное расст. . Вычисленное расстояние по линии от Точка В до Точка А от Точка В к точке пересечения с Сдвиг .
Сдвиг	Только вывод данных	Доступно для Метод: Двойное расст. . Вычисленное перпендикулярное расстояние от скрытой точки к линии от Точка А до Точка В .

Далее

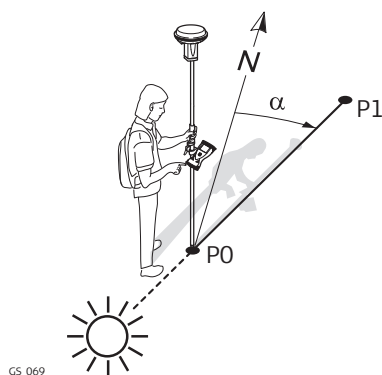
На странице **Код** введите код, если это необходимо.

Использование
солнца

Описание

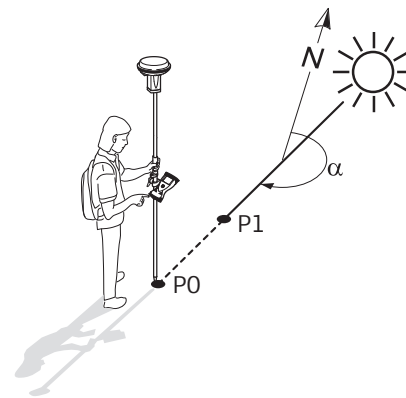
Азимут для измерения скрытой точки может быть вычислен при помощи точки с известными координатами и солнца. Точка с известными координатами может быть измерена вручную. Местоположение скрытой точки может быть за наблюдателем и солнцем. Убедитесь, чтобы тень от вехи падает в направлении точки.

Рисунок



GS_069

P0 Точка с известными координатами
P1 Скрытая точка
 α Азимутальное направление от P0 к P1



GS_070

P0 Точка с известными координатами
P1 Скрытая точка
 α Азимутальное направление от P0 к P1

Требования

Следует выбрать **Напр. и Расст.**, **Двойное напр.** или **Обр. Аз-т и Расст** для **Метод.**

Доступ

На странице **Изм. скрыт. точку** выделите **Азимут**. Нажмите **Солнце**.
Следуйте инструкциям на экране.

Использование азимута точки

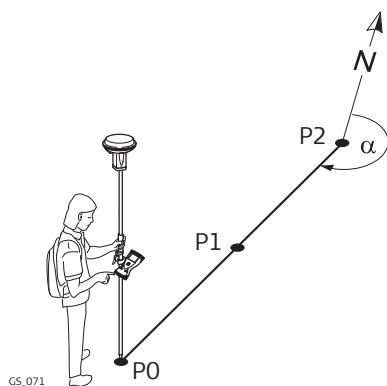
Описание

Азимут для измерения скрытой точки может быть вычислен при помощи вспомогательной точки. Вспомогательные точки

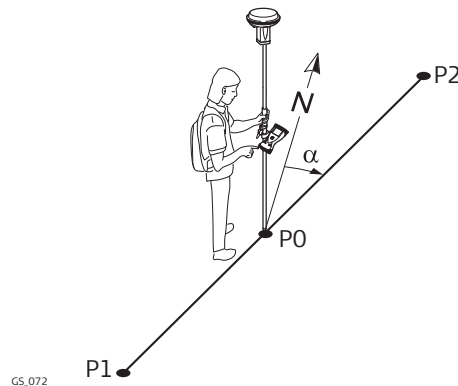
- может существовать в проекте.
- может быть измерена вручную во время измерения скрытой точки.
- может быть введена вручную.

Местоположение вспомогательной точки может быть в направлении скрытой точки или от нее.

Рисунок



P0 Точка с известными координатами
 P1 Вспомогательная точка, **Азимут точки**
 P2 Скрытая точка
 α Азимут от P2 к P0



P0 Точка с известными координатами
 P1 Вспомогательная точка, **Азимут точки**
 P2 Скрытая точка
 α Азимут от P0 до P2

Требования

Следует выбрать **Напр. и Расст.**, **Двойное напр.** или **Обр. Аз-т и Расст** для **Метод.**

Доступ

На странице **Изм. скрыт. точку** выделите **Азимут**. Нажмите **Азимут**.

Выбор точки для азимута

← Выбор точки для азимута 2D 3.1693 m 1D 6.0963 m 12:48

Азимут точки **Pt3** >

Направление **К пробл. точке** ▾

OK Прил.

Кнопка	Описание
OK	Подтверждение изменений и возврат на предыдущий экран. Производится вычисление и отображение азимута в Азимут в Изм. скрыт. точку .
Съёмка	Доступно для выделенной Азимут точки . Измерение вспомогательной точки вручную с целью вычисления азимута.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Азимут точки	Список выбора	Вспомогательная точка для вычисления азимута.
Направление	Список выбора	Расположение вспомогательной точки относительно скрытой точки.

Далее

ОК закрывает панель.

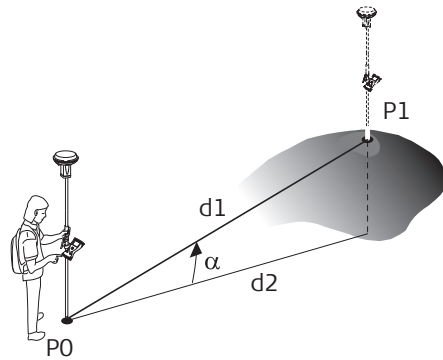
36.4.7

Вычисление горизонтального проложения при измерении и наклонных расстояний

Описание

Горизонтальное проложение для измерения скрытой точки может быть вычислено при помощи измеренного наклонного расстояния, угла возвышения или возвышения в процентах. Наклонное расстояние и угол возвышения могут быть известными и введены или измерены при помощи устройства измерения скрытых точек.

Схема



GS_073

- P0 Точка с известными координатами
- P1 Скрытая точка
- d1 Наклонное расстояние
- d2 Горизонтальное проложение
- α Угол возвышения

Требования

Следует выбрать **Напр. и Расст.**, **Двойное напр. или Обр. Аз-т и Расст** для **Метод.**

Доступ

На странице **Изм. скрыт. точку** выделите **Горизонтальное проложение**. Нажмите **Уклон**.

Наклонное расстояние

← Наклонное расстояние

2D 0.005 m
1D 0.008 m

Наклонное расстояние	5.850 m
Угол наклона	25.0000 g
Уклон (в %)	41.4 %
Горизонтальное проложение	5.405 m
Разность высот	2.239 m

Кнопка	Описание
ОК	Принять результат.

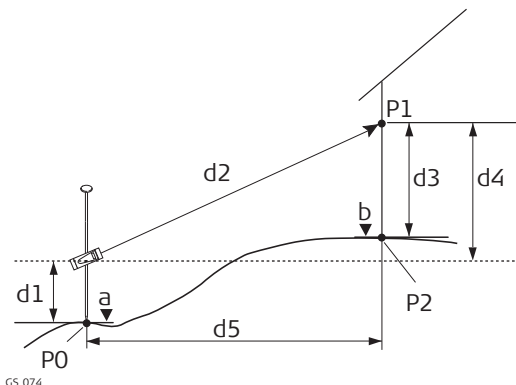
Описание полей

Поле	Опция	Описание
Наклонное расстояние	Редактируемое поле	Введите расстояние от точки с известными координатами до скрытой точки. Когда устройство измерения скрытых точек подключено к прибору для измерения расстояния, то значение автоматически передается на сам прибор.
Угол наклона	Редактируемое поле	Введите угол возвышения от точки с известными координатами до скрытой точки. Когда устройство измерения скрытых точек подключено к прибору для измерения угла возвышения, то значение автоматически передается на сам прибор.
Уклон (в %)	Редактируемое поле	Значение уклона (возвышения) от точки с известными координатами до скрытой точки вычисляется автоматически по наклонному расстоянию и углу возвышения.  Значение для Уклон (в %) можно ввести вместо значения для Угол наклона . Затем Угол наклона вычисляется автоматически.
Горизонтальное проложение	Только вывод данных	Горизонтальное расстояние от точки с известными координатами до скрытой точки вычисляется автоматически по наклонному расстоянию и углу возвышения.
ДН	Только вывод данных	Разность высот между точкой с известными координатами и скрытой точки вычисляется автоматически по наклонному расстоянию и углу возвышения. Доступно, если на странице Настр. скрыт. точки, Высота и смещения установлен флажок Вычислить высоту скрытых точек .

Далее

ОК Нажмите , чтобы вернуться на страницу **Изм. скрыт. точку**. Горизонтальное расстояние отображается в **Горизонтальное проложение**.

Схема



GS_074


- P0 Точка с известными координатами
 P1 Точка визирования
 P2 Скрытая точка
 a Высота P0
 b Высота P2 = a + d1 + d4 - d3
 d1 Высота устройства: Высота устройства измерения скрытой точки над P0
 d2 Наклонное расстояние
 d3 Высота цели: Высота P1 над P2
 d4 Разность в высоте между устройством измерения скрытой точки и P1
 d5 Горизонтальное проложение

Конфигурация

Выставьте флажки **Вычислить высоту скрытых точек** и **Исп. смещение по высоте** в **Настр. скрыт. точки**, страница **Высота и смещения**.

Изм. скрыт. точку

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ΔН	Список выбора	<p>Положительная или отрицательная разность высот между центром устройства измерения скрытой точки и целевой точкой. Введите значение. Когда дополнительное устройство измерения скрытых точек подключено к прибору для измерения разности высот, то значение автоматически передается на сам прибор.</p> <p> Для методов измерения скрытой точки, где используются две точки с известными координатами, требуется определить ΔН для каждой точки с известными координатами.</p> <p>Описание всех других полей на данном экране см. в разделе "36.4.4 Измерения скрытых точек".</p>

Далее

Нажмите **Высоты**.



Высоты клавиша доступна только, если флажки **Вычислить высоту скрытых точек** и **Исп. смещение по высоте** выставлены в **Настр. скрыт. точки**, страница **Высота и смещения**.

Высота устр. и отраж.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Высота отн. т.А	Редактируемое поле	Высота устройства измерения скрытой точки над Точка А .
Высота отражателя	Редактируемое поле	Высота целевой точки над скрытой точкой при измерении из Точка А .
Высота отн. т.В	Редактируемое поле	Доступно для методов измерения скрытой точки, где используется две точки с известными координатами. Высота устройства измерения скрытой точки над Точка В .
Высота отражателя	Редактируемое поле	Доступно для методов измерения скрытой точки, где используется две точки с известными координатами. Высота целевой точки над скрытой точкой при измерении из Точка В .

Далее

Нажмите **ОК**, чтобы закрыть экран и вернуться к **Изм. скрыт. точку**.

В **ΔН** отображается положительная или отрицательная разность высот между центром устройства измерения скрытой точки и целевой точкой. Значения высоты устройства измерения скрытой точки над землей, и целевой точки над скрытой точкой, применяются при вычислении скрытой точки. Для методов измерения скрытой точки, где используются две точки с известными координатами, такое вычисление производится для каждой точки с известными координатами. В таком случае высота скрытой точки является средним значением.

Описание

Измерить вперед обеспечивает расчёт

Измерить вперед включает:

- Сбор, просмотр и редактирование установок
- Классификацию результатов точек прямого визирования независимо от других точек
- Экспорт предварительных наблюдений для последующей обработки в офисе.

Доступ

Выберите **Измерить вперед** на панели инструментов.

Изм. вперед,
страница
Автоматизация

Кнопка	Описание
ОК	Принять изменения и продолжить со следующей панелью.
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Последовательность наблюдений	З'П'...П'З"	Все точки измеряются в круге I, затем в круге II в обратном порядке.
	З'П'...З"П"	Все точки измеряются в круге I, затем в круге II.
	З'З"П'П"...	Точка обратного визирования измеряется в круге I, и затем сразу же в круге II. Другие точки измеряются в круге I, затем в круге II.
	З'З"П"П'...	Точка обратного визирования измеряется в круге I, и затем сразу же в круге II. Другие точки измеряются в чередующемся порядке кругов.
	З'П'...	Все точки измеряются только в круге I.
При автономной, автоматически выполняются измерения.	Флажок	Для приборов с автоматическим наведением и если установлен этот флажок, измерения с автоматическим поиском цели и автоматическим наведением выполняются в отношении определенных целей и последующих приемов.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Контроль качества**.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Проверьте на ошибки перед сохранением	Флажок	Проверка введенных допусков по горизонтали, вертикали и для расстояния проводится во время измерений с целью проверки точности наведения и измерений.
Допуск по ГУ	Редактируемое поле	Допуск для горизонтальных направлений.
Допуск по ВУ	Редактируемое поле	Допуск для вертикальных направлений.
Допуск по расст	Редактируемое поле	Допуск для расстояния.
Проверить высоту ЗТ	Флажок	Проверка введенных допусков по высоте для точки обратного визирования проводится во время измерений с целью проверки точности наведения и измерений.
Предел по высоте	Редактируемое поле	Допуск для точки обратного визирования.

Далее

Нажмите **ОК**, чтобы перейти на экран **Устан. задн. тч.**

Устан. задн. тч

Доступно, если прибор настроен с использованием **Метод уст. станц. Известная Задн. тч.**

Установите обратное визирование, с которым связано измерение углов прямого визирования.

Применяются текущие настройки.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Использ. дугую задн. точку.	Кнопка действия (опции)	Доступно, если прибор настроен с использованием Метод уст. станц. Известная Задн. тч. Применяется обратное визирование с текущей станции. Измерение прямого визирования ссылается на обратное визирование.
Установить другую заднюю точку.	Кнопка действия (опции)	Доступно, если прибор настроен с использованием Метод уст. станц. Известная Задн. тч. Обратное визирование с текущей станции игнорируется. Должно быть определено новое обратное визирование.

Далее

ЕСЛИ	ТОГДА
Использ. дугую задн. точку. было выбрано	ОК для настроек обратного-прямого визирования.
Установить другую заднюю точку. было выбрано	Нажмите ОК , для доступа к странице Задать задн. тч. См. раздел "Задать задн. тч."

Задать задн. тч.

Эта панель отображается

- если прибор был настроен без известного обратного визирования. Прибор ориентирован, но не имеет такой физической точки, как точка обратного визирования. Следовательно, точка обратного визирования должна быть измерена.
- если **Установить другую заднюю точку.** был перед этим измерен.

Кнопка	Описание
Уст	Для установки и ориентации.
Расст	Измерение расстояния до точки, которая будет использоваться для установки азимута.
GS	При использовании SmartPole. Для входа в Съёмка панель и измерения точки с GS. Высота антенны автоматически преобразуется из значения высоты цели.
ДОП.	Переключение между наклонным и горизонтальным расстоянием.
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID задн. точки	Редактируемое поле	Идентификатор точки обратного визирования.
Высота отражателя	Редактируемое поле	Высота цели выше или ниже точки обратного визирования. Всегда запоминается высота точки из последней установки.
Вычисл. направление	Только вывод данных	Отображает вычисленный азимут от выбранной установки до точки обратного визирования.
Вычисл. горизонт. положение	Только вывод данных	Отображает вычисленное расстояние по горизонтали от выбранной установки до точки обратного визирования.
ΔГор. Прол.	Только вывод данных	Разность между вычисленным и измеренным расстоянием от выбранной установки до точки обратного визирования.
Вычисл наклонное расстояние	Только вывод данных	Отображается после того, как будет нажата кнопка ДОП. . Вычисленное наклонное расстояние до точки обратного визирования.
Δ Накл. расст.	Только вывод данных	Отображается после того, как будет нажата кнопка ДОП. . Разность между вычисленным и измеренным наклонным расстоянием от выбранной установки до точки обратного визирования.
ΔН	Только вывод данных	Разность между расчётной и измеренной высотой точки обратного визирования. Если точка обратного визирования — это точка 2D, то в этом поле отображается -----.

Далее

Уст запускает ряд измерений назад/вперёд.

Перед.тч

Кнопка	Описание
Измерить	Для измерения и записи точки прямого визирования. Настройки измерения для первого измерения каждой точки используются для всех последующих наборов.
Расст	Измерение и отображения расстояний.
Сохран	Запись данных.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID Перд. точки	Редактируемое поле	Имя точки прямого визирования.
Высота цели	Редактируемое поле	Высота точки прямого визирования.
Приемов	Редактируемое поле	Число приёмов для измерения.
H _z	Только вывод данных	Отображает горизонтальный угол к точке прямого визирования.
V	Только вывод данных	Отображает вертикальный угол к точке прямого визирования.
Гор.проложение	Только вывод данных	Отображает вычисленное расстояние по горизонтали между точками установки и прямого визирования.

Далее

Измерение большего числа точек прямого визирования или последовательных установок.

Измерение последовательных установок.

Шаг	Описание
1.	Перед.тч ID Перд. точки имя точки прямого визирования. Высота отражателя Высота отражателя точки прямого визирования. Приемов Количество приёмов для измерения.
2.	Измерить для измерения и записи точек прямого визирования. Настройки измерения для первого измерения каждой точки используются для всех последующих приёмов.
3.	ЗаднТч, Прием: Введите Высота отражателя . H_z, V и Гор.проложение Отображаются измеренные значения.
4.	Измерить для измерения и записи точки обратного визирования.

Результаты

Кнопка	Описание
Сохран	Для сохранения результатов и выхода.
Приемы	Для включения или исключения измеренных приемов в вычисление точки прямого визирования.
ДОП.	Просмотр дополнительной информации.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID точки	Список выбора или Только вывод данных	Выбранный идентификатор точки.
Высота цели	Список выбора или Только вывод данных	Высота отражателя для целевой точки.
ID задн. точки	Только вывод данных	Идентификатор (ID) точки обратного визирования.
Приемов	Только вывод данных	Количество приёмов, использованных для вычисления.
Сред Hz дуга	Только вывод данных	Среднее значение горизонтального угла.
Среднее ВУ	Только вывод данных	Среднее значение вертикального угла.
Сред.г.пролож	Только вывод данных	Среднее значение расстояния.
СКО Hz	Только вывод данных	Стандартное отклонение для горизонтального угла.
СКО V	Только вывод данных	Стандартное отклонение для вертикального угла.
СКО расст	Только вывод данных	Стандартное отклонение для расстояния.
Разброс ГУ	Только вывод данных	Распределение горизонтального угла.
Разброс ВУ	Только вывод данных	Распределение вертикального угла.
Разброс расст	Только вывод данных	Распределение расстояния.

Установка Результатов

Список всех измеренных установок для выбранного принятого визирования.

Установите флажок, чтобы включить приём в расчёт.

Снимите флажок, чтобы исключить приём из расчёта.

В этой секции пересчитываются результаты для метаданных и прямого визирования.

Кнопка	Описание
ОК	Принять и сохранить изменения.
+Прием	Добавление большего числа приемов во время измерения точки стояния. Может понадобиться большее количество приёмов, чем было определено заранее. Возможно, некоторые из установок первого приёма превысили допустимое предельное значение и должны быть удалены.
ДОП.	Просмотр дополнительной информации.

Описание метаданных

Поле	Опция	Описание
Сред Hz дуга	Только вывод данных	Среднее значение горизонтального угла.
Среднее ВУ	Только вывод данных	Среднее значение вертикального угла.
Сред.г.пролож	Только вывод данных	Среднее значение расстояния.
СКО Hz	Только вывод данных	Стандартное отклонение для горизонтального угла.
СКО V	Только вывод данных	Стандартное отклонение для вертикального угла.
СКО расст	Только вывод данных	Стандартное отклонение для расстояния.
Разброс ГУ	Только вывод данных	Распределение горизонтального угла.
Разброс ВУ	Только вывод данных	Распределение вертикального угла.
Разброс расст	Только вывод данных	Распределение расстояния.

Описание

COGO - это приложение для выполнения **Координатных Геометрических** вычислений, таких как

- координаты точек;
- дирекционные углы между точками;
- расстояния между точками.

Вычисления могут быть выполнены исходя из:

- существующих данных в проекте, известных расстояний или известных азимутов.
- точек, измерения которых произведены вручную.
- введенных координат.

В противоположность измерению скрытых точек в приложении Съёмка, COGO является в большей степени программой для расчёта, чем для измерения.



Изменение координат точки, что ранее использовалась в COGO, не приведет к повторному вычислению точки.

Методы вычислений в COGO

В COGO используются следующие методы вычислений:

- Обратная задача
- Дирекц. угол и расстояния
- Пересечение
- Вычисления линии и дуги
- Деление обл.
- Сдвиг, поворот и масштабирование
- Вычисление угла
- Расчет горизонтальной кривой
- Расчёт треугольника

Расстояния и азимуты

Тип расстояний: Варианты выбора:

- Поверхность
- Сетка (Местная система координат)
- Эллипсоид

Тип азимутов: Азимутами являются азимуты координатной сетки относительно местной сетки координат.

Кодирование точек COGO

- Кодирование точек доступно в панели результатов после COGO вычислений. Кодирование точек COGO идентично кодированию вручную измеренных точек. Для получения информации о кодировании см "26 Кодирование".
- Для COGO-вычислений сдвига, поворота и масштабирования, коды начальных точек используются для вычисленных точек COGO.

Доступ

Выберите метод COGO вычислений из меню **Leica Captivate - Главная**

Методы
вычислений в
COGO

Описание методов вычисления COGO

Методы вычислений в COGO	Описание
Обр. задача	<p>Вычисление направления, расстояния и разности 3D-координат между двумя известными точками (или одной известной точкой и текущим GNSS положением).</p> <p>Вычисление направления, расстояния и разности 3D-координат между известной точкой (или текущим положением GNSS) и определенной пользователем линией.</p> <p>Вычисление направления, расстояния и разности 3D-координат между известной точкой (или текущим положением GNSS) и определенной пользователем дугой.</p> <p>Для таких вычислений могут использоваться точки с полным набором координат или точки только с плановыми координатами.</p>
Дир. угол и расс	<p>Вычисление положения новых точек с использованием:</p> <ul style="list-style-type: none"> • азимута/дирекционного угла направления и расстояния от известной точки (использование сдвига необязательно). • угла и расстояния от известной точки (использование сдвига необязательно). <p>Для таких вычислений могут использоваться точки с полным набором координат или точки только с плановыми координатами.</p>
Пересечение	<p>Вычисление положения точки пересечения с использованием:</p> <ul style="list-style-type: none"> • направления от двух известных точек; • направления и расстояния от двух известных точек; • расстояния от двух известных точек; • четырех точек; • двух линий наблюдения TS. <p>Для таких вычислений могут использоваться точки с полным набором координат или точки только с плановыми координатами.</p>
Выч. лин., дуги	<p>Вычисление:</p> <ul style="list-style-type: none"> • центральной точки дуги; • смещенной точки по расстоянию и перпендикулярному смещению относительно заданной дуги; • смещенной точки по расстоянию и перпендикулярному смещению относительно заданной линии; • базовой точки на дуге по известной точке смещения; • базовой точки на линии по известной точке смещения; • новых точек вдоль дуги с использованием сегментации; • новых точек вдоль линии с использованием сегментации.

Методы вычислений в COGO	Описание
Деление обл	Разделение объекта посредством <ul style="list-style-type: none"> • заданных линий; • процентного значения; • определения размера.
Сдвиг,разв, мш	Вычисление координат новых точек с использованием сдвига, поворота и масштабирования. Значения для сдвига, поворота и/или масштабирования могут быть введены как вручную, так и вычислены с использованием совпадающих точек. Для таких вычислений могут использоваться точки с полным набором координат или точки только с плановыми координатами, или точки только с высотой.
Выч. угла	Вычисление углов, которые заданы тремя точками.
Гориз. кривая	Вычисление отсутствующих параметров кривой путем ввода известных параметров.
Треугольник	Определение треугольника путем ввода трех сторон треугольника или посредством выбора трех точек.

Доступ

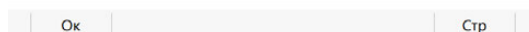
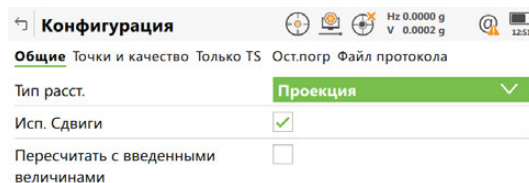
Нажмите **Fn Настр.** в панели ввода для метода вычислений COGO.



Fn Настр. недоступно для **Выч. угла, Гориз. кривая и Треугольник.**

Конфигурация,
страница Общие

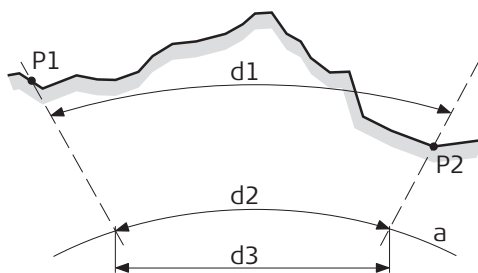
Панель состоит из нескольких страниц. Описания функциональных клавиш действительны для всех страниц.



Кнопка	Описание
Ок	Принять изменения и вернуться к предыдущему экрану.
Стр	Переход на другую страницу на этом экране.
Fn Информ.	Просмотр информации о названии программы, номере версии, дате выпуска версии, авторском праве и номере артикула.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Тип расст.	Проекция	Типы расстояний и смещений, которые принимаются в качестве входных данных или отображаются в этих полях, а также используются используются в вычислениях. Расстояния вычисляются как тригонометрическое расстояние между положениями двух точек - является Гор. прол.
	Поверхность	Расстояниями являются горизонтальные расстояния между двумя точками на параллели среднего возвышения по отношению к эллипсоиду активной системы координат - является Длина на пвх..
	Эллипсоид	Расстояния приводятся к эллипсоиду. Они вычисляются как кратчайшее расстояние между двумя точками на эллипсоиде. Применяется коэффициент масштабирования - является Длина на элл. В активной системе координат для расчета прямоугольных координат, поверхности и эллипсоида необходимо четко определить проекцию, эллипсоид и преобразование.
Исп. Сдвиги	Флажок	Активация использования смещения в вычислениях COGO. Редактируемые поля для смещений доступны в панели ввода любого вычисления методом COGO.
Пересчитать с введенными величинами	Флажок	Когда стоит флажок, после сохранения результатов, выводится страница Ввод с ранее использованными значениями.



SVS13_001

а Эллипсоид

Известная

P1 Первая точка с известными координатами

P2 Вторая точка с известными координатами

Определяемые данные

d1 Расстояние по земной поверхности

d2 Расстояние по на эллипсоиде

d3 Расстояние пона проекции

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **Точки и качество**.

Конфигурация,
 страница Точки и
 качество

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Зап.точку как	ИЗМ или ОПОРН	Определение класса точек, вычисленных и сохраненных COGO, в качестве ИЗМ или ОПОРН .
Оц.кач.в плане	Редактируемое поле	Оценочное значение для качества положения, назначаемое всем вычисленным COGO-точкам, которые используются при расчете усреднения.
Оц.кач.по выс.	Редактируемое поле	Оценочное значение для качества высоты, назначаемое всем вычисленным COGO-высотам, которые используются при расчете усреднения.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Только TS**.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
При 2 кр-х	Флажок	<p>Определяет, проводит ли прибор измерение при втором круге после автоматического сохранения первого.</p> <p>Если этот флажок установлен После сохранения измерения при помощи Измерить или Сохран приборы с сервоприводом выполняют измерения при втором круге автоматически, а приборы без сервопривода переходят на Наведение зрит. трубы. Производится усреднение измерений выполненных при двух кругах, прибор сменяет ориентирование на КЛ, среднее значение сохраняется.</p> <p>Если этот флажок не установлен Автоматическое измерение при двух кругах не выполняется.</p>
Выч. отметки	<p>Исп. средн.</p> <p>Исп. верхнюю Н</p> <p>Исп. нижнюю Н</p>	<p>Определяет высоту, которая используется при измерениях TS.</p> <p>Используется среднее значение двух измерений.</p> <p>Используется верхнее значение высоты.</p> <p>Используется нижнее значение высоты.</p>

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Ост.погр**.

Эта страница относится к **Сдвиг, Поворот и м-б (Связ.тчк)**.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ВостКоор	Редактируемое поле	Предельное значение, превышение которого отмечается как вероятные выпадающие значения погрешности на восток.
СевКоор	Редактируемое поле	Предельное значение, превышение которого отмечается как вероятные выпадающие значения погрешности на север.
Н	Редактируемое поле	Предельное значение, превышение которого отмечается как вероятные выпадающие значения погрешности высоты.
Распред.ост. погр	<p>Нет</p> <p>1/расстояние, 1/расстояние²или 1/расстояние^{3/2}</p> <p>Мультиквадратич.</p>	<p>Метод, которым невязки контрольных точек распределяется по области преобразования.</p> <p>Распределение не производится. Невязки остаются вместе со связанными точками.</p> <p>Невязки распределяются исходя из расстояния между каждой контрольной точкой и вновь преобразованной точкой.</p> <p>Невязки распределяются исходя из мультиквадратичной интерполяции.</p>

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на страницу **Файл протокола**.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Создать отчет	Флажок	Создание отчета при закрытии приложения. Отчет — это файл, в который записываются данные из приложения. Он создается при помощи выбранного форматного файла.
Имя файла	Список выбора	Доступно, если выделено Создать отчет . Имя файла, в который будут записаны данные. Отчет должен находиться в каталоге \DATA на активном устройстве хранения данных. Данные всегда добавляются в этот файл. Откройте список, чтобы получить доступ к панели Файлы протоколов . На этом экране можно задать имя отчета, а также отредактировать или удалить существующий отчет.
Форматный файл	Список выбора	Доступно, если выделено Создать отчет . Файл формата определяет, какие именно данные и каким образом будут записываться в отчет. Файлы формата создаются при помощи Infinity. Для того чтобы можно было выбрать файл формата, его необходимо перенести с устройства хранения данных во внутреннюю память. Для получения информации о том, как переместить файл формата, см "28.1 Передача объектов". При открытии списка выбора отображается экран Форматные файлы , на котором можно выбрать или удалить существующий файл формата.

Далее

Нажмите **Стр**, чтобы перейти на первую страницу на этом экране.



Азимут используется в контексте всей настоящей главы. Этот термин также должен всегда рассматриваться в значении **Дир. угол**.

Доступ

Выберите **Обр. задача** из меню **Leica Captivate - Главная**.

Обратная задача



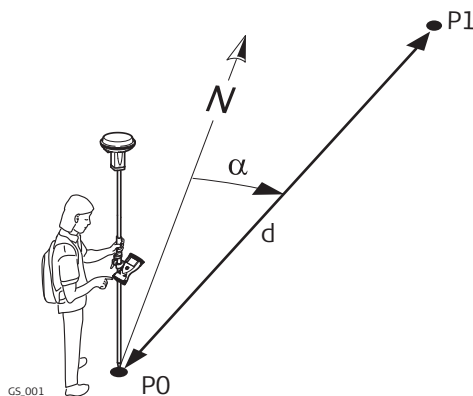
Кнопка	Описание
OK	Выбор метода и продолжение со следующей панелью.

Описание методов обратной задачи

Методы инверсии	Описание
Точка-Точка	<p>В зависимости от доступных данных можно выполнить вычисления направления, расстояния и разности координат между двумя известными точками. Могут использоваться точки с полным набором координат, точки только с плановыми координатами или точки только с высотой.</p> <p>Должны быть известны следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • координаты двух точек. <p>Координаты известных точек:</p> <ul style="list-style-type: none"> • могут быть взяты из проекта. • могут быть измерены вручную во время вычисления COGO; • могут быть введены.
Точка -Тек. полож	<p>В зависимости от доступных данных можно выполнить вычисления направления, расстояния и разности координат между текущим положением ровера и известной точкой. Могут использоваться точки с полным набором координат, точки только с плановыми координатами или точки только с высотой.</p> <p>Должны быть известны следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • координаты одной точки. <p>Координаты известной точки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • могут быть взяты из проекта. • могут быть измерены вручную во время вычисления COGO; • могут быть введены.

Методы инверсии	Описание
Тек. полож.-Линия	<p>В зависимости от доступных данных можно выполнить вычисления направления, расстояния и разности координат между текущим положением и заданной линией. Могут использоваться точки с полным набором координат, точки только с плановыми координатами или точки только с высотой.</p> <p>Для определения линии должно быть известно достаточное количество данных.</p> <p>Координаты известных точек:</p> <ul style="list-style-type: none"> • могут быть взяты из проекта. • могут быть измерены во время вычисления COGO; • могут быть введены.
Точка- Линия	<p>В зависимости от доступных данных можно выполнить вычисления направления, расстояния и разности координат между известной точкой и заданной линией. Могут использоваться точки с полным набором координат, точки только с плановыми координатами или точки только с высотой.</p> <p>Для определения линии и координат одной точки должно быть известно достаточное количество данных.</p> <p>Координаты известных точек:</p> <ul style="list-style-type: none"> • могут быть взяты из проекта. • могут быть измерены во время вычисления COGO; • могут быть введены.
Точка-Дуга	<p>В зависимости от доступных данных можно выполнить вычисления направления, расстояния и разности координат между известной точкой и заданной дугой. Могут использоваться точки с полным набором координат, точки только с плановыми координатами или точки только с высотой.</p> <p>Для определения дуги и координат одной точки должно быть известно достаточное количество данных.</p> <p>Координаты известных точек:</p> <ul style="list-style-type: none"> • могут быть взяты из проекта. • могут быть измерены во время вычисления COGO; • могут быть введены.
Тек. полож-Дуга	<p>В зависимости от доступных данных можно выполнить вычисления направления, расстояния и разности координат между текущим положением и заданной дугой. Могут использоваться точки с полным набором координат, точки только с плановыми координатами или точки только с высотой.</p> <p>Для определения дуги должно быть известно достаточное количество данных.</p> <p>Координаты известных точек:</p> <ul style="list-style-type: none"> • могут быть взяты из проекта. • могут быть измерены во время вычисления COGO; • могут быть введены.

Схема

**Исходные данные**

P0 Первая точка с известными координатами/текущее положение

P1 Вторая точка с известными координатами

Определяемые данные

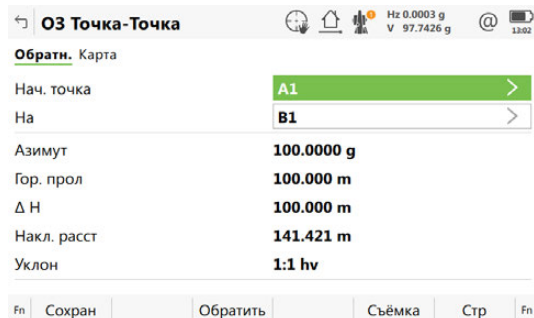
α Направление от P0 к P1

d Горизонтальное проложение между P0 и P1

ОЗ Точка-Точка Тчк.
ОЗ - Тек. полож.,
страница Обратн.

Для всех полевых точек можно использовать 3D-просмотр, чтобы выбрать точку. Ввести координаты известной точки, открыть список выбора. Нажмите **Новый**, чтобы создать точку.

----- отображается для недоступной информации (например, если используется точка только с плановыми координатами, вычислить ΔH невозможно).



Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение результата.
Обратить	Переключение между точками Нач. точка и На .
Съёмка	Измерение точки для вычисления COGO. Доступно, если выделено Нач. точка или На .
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn Настр.	Конфигурация приложения COGO.

Описание полей

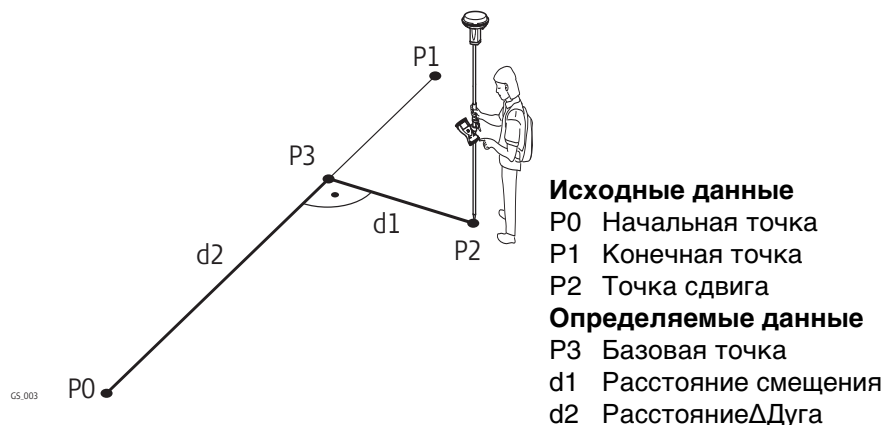
Поле	Опция	Описание
Нач. точка	Список выбора	Идентификатор первой точки с известными координатами для вычисления COGO.
	Текущ. положение	Доступно для Метод обрат. засечки: Точка - Тек. полож.
На	Список выбора	Идентификатор второй точки с известными координатами для вычисления COGO.
	Текущ. положение	Доступно для Метод обрат. засечки: Точка - Тек. полож.

Поле	Опция	Описание
Азимут	Только вывод данных	Направление от первой точки с известными координатами до второй точки с известными координатами.
Гор. прол или Длина на элл.	Только вывод данных	Горизонтальное проложение между двумя известными точками.
ΔH	Только вывод данных	Разность по высоте между двумя известными точками.
Накл. расст	Только вывод данных	Наклонное расстояние между двумя известными точками.
Уклон	Только вывод данных	Уклон между двумя известными точками.
ΔY	Только вывод данных	Разность по оси Y между двумя известными точками.
ΔX	Только вывод данных	Разность по оси X между двумя известными точками.

Далее

Вычисленное расстояние между двумя известными точками показано в 3D-просмотр.

Схема



ОЗ Точка-Линия ОЗ Тек. полож - Линия, страница Ввод

Для всех полевых точек можно использовать 3D-просмотр, чтобы выбрать точку. Для ввода координат известной точки следует открыть список выбора. Нажмите **Новый**, чтобы создать точку.

----- отображается для недоступной информации (например, если используется точка только с плановыми координатами, вычислить ΔN невозможно).

← **ОЗ Точка-Линия** Hz 0.0003 g V 0.0001 g 1253

Ввод Карта

Смещ.точка

Создать линию по

Нач. точка

Конечн. точка

Fn Вычисли Стр Fn

Кнопка	Описание
Расчёт	Вычисление точки COGO.
Обратн	Вычисление значений расстояния и смещения от двух существующих точек. Доступно, если выделено Азимут или Гор. прол.
Посл.обр.	Восстановление предыдущих результатов из вычислений COGO. Доступно, если выделено Азимут или Гор. прол.
Измерен	Измерение точки для вычисления COGO. Доступно, если выделено Нач. точка , Конечн. точка или Смещ.точка .
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn Настр.	Конфигурация приложения COGO.
Fn Изменить	Изменение значений вручную. Доступно, если выделено Азимут или Гор. прол.

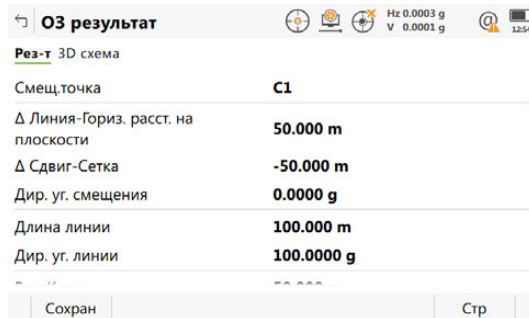
Описание полей

Поле	Опция	Описание
Смещ.точка	Список выбора	Доступно для Метод обрат. засечки: Точка-Линия . Точка смещения.
	Текущ. положение	Доступно для Метод обрат. засечки: Тек. полож.-Линия .
Создать линию по	2 точки	Метод, которым определяется линия. Для определения линии используются две известные точки.
	Тчк/ДирУ/Расст	Определяет линию при помощи точки с известными координатами, расстояния и азимута линии.
Нач. точка	Список выбора	Начальная точка линии.
Конечн. точка	Список выбора	Доступно для Метод: 2 точки . Конечная точка линии.
Азимут	Редактируемое поле	Доступно для Метод: Тчк/ДирУ/Расст . Азимут линии.
Гор. пролили Длина на элл.	Редактируемое поле	Доступно для Метод: Тчк/ДирУ/Расст . Горизонтальное проложение от начальной до конечной точки этой линии.

Далее

Расчёт Нажмите , чтобы вычислить результат и перейти к **ОЗ результат**.

ОЗ результат, страница Рез-т



ОЗ результат	
Рез-т 3D схема	
Смещ.точка	C1
Δ Линия-Гориз. расст. на плоскости	50.000 m
Δ Сдвиг-Сетка	-50.000 m
Дир. уг. смещения	0.0000 g
Длина линии	100.000 m
Дир. уг. линии	100.0000 g
Сохран	Стр

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение результата.
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Смещ.точка	Только вывод данных	Идентификатор точки смещения или Текущ. положение .
Δ Линия-Гориз. расст. на плоскости	Только вывод данных	Горизонтальное расстояние от начальной точки к базовой точке.
Δ Сдвиг-Сетка	Только вывод данных	Смещение от базовой точки к точке смещения. Справа от линии — положительное, слева от линии — отрицательное.
Дир. уг. смещения	Только вывод данных	Азимут от базовой точки к точке смещения.

Поле	Опция	Описание
Длина линии	Только вывод данных	Длина линии от начальной до конечной точки.
Дир. уг. линии	Только вывод данных	Азимут линии от начальной до конечной точки.
ВостКоор и СевКоор	Только вывод данных	Вычисленные координаты.
Отметка	Только вывод данных	Высота вычисленной точки.

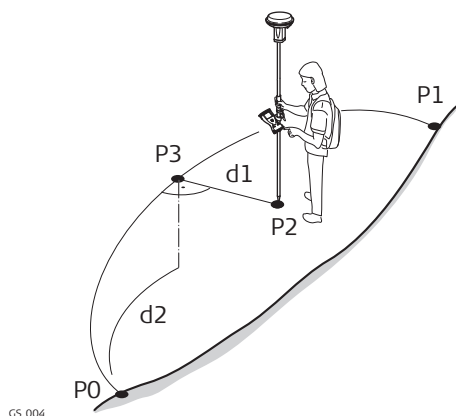
Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу 3D схема.

37.4.4

От точки к дуге и от текущего положения к дуге

Схема



Исходные данные

P0 Начальная точка

P1 Конечная точка

P2 Точка сдвига

Определяемые данные

P3 Базовая точка

d1 Смещение-XX

d2 ΔРасстояниеДоДуги-XX

Точка-Дуга/
Тек. полож-Дуга,
страница Ввод

Для всех полевых точек можно использовать 3D-просмотр, чтобы выбрать точку. Для ввода координат известной точки следует открыть список выбора. Нажмите **Новый**, чтобы создать точку.

----- отображается для недоступной информации (например, если используется точка только с плановыми координатами, вычислить ΔH невозможно).

← ОЗ Точка-Дуга Hz 0.0000 g V 0.0002 g 1257

Ввод Карта

Смещ.точка

Создать дугу по

Нач. точка

Конечн. точка

Радиус

Fn Вычисли Обратн Посл.обр. Стр Fn

Кнопка	Описание
Расчёт	Вычисление точки COGO.
Обратн	Вычисление значений расстояния и смещения от двух существующих точек. Доступно, если выделено Радиус , Длина кривой или Длина хорды .
Посл.обр.	Восстановление предыдущих результатов из вычислений COGO. Доступно, если выделено Радиус , Длина кривой или Длина хорды .

Кнопка	Описание
Измерен	Измерение точки для вычисления COGO. Доступно, если выделено Нач. точка, Вторая точка, Конечн. точка, Смещ.точка или PI-точка .
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn Настр.	Конфигурация приложения COGO.
Fn Изменить	Изменение значений вручную. Доступно, если выделено Радиус, Длина кривой или Длина хорды .

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Смещ.точка	Список выбора	Доступно для Точка-Дуга: Точка- Линия . Точка смещения.
	Текущ. положение	Доступно для Метод обрат. засечки: Тек. полож-Дуга .
Создать дугу по		Метод, которым определяется дуга.
	3 точки	Для определения дуги используются три известные точки.
	2 точки и радиус	Определение дуги по двум точкам с известными координатами и радиусу дуги.
	2 Касат./Радиус	Определение дуги по двум касательным и радиусу дуги.
	2 Касат./Дл.дуги	Определение дуги по двум касательным и длине дуги.
	2 Касат./Дл.хорды	Определение дуги по двум касательным и хорде дуги.
Нач. точка	Список выбора	Начальная точка дуги. Доступно для Метод: 3 точки и Метод: 2 точки и радиус .
Вторая точка	Список выбора	Вторая точка дуги. Доступно для Метод: 3 точки .
Конечн. точка	Список выбора	Конечная точка дуги. Доступно для Метод: 3 точки и Метод: 2 точки и радиус .
Точка 1	Список выбора	Точка первой касательной. Доступно для Метод: 2 Касат./Радиус, Метод: 2 Касат./Дл.дуги и Метод: 2 Касат./Дл.хорды .
PI-точка	Список выбора	Точка пересечения двух касательных. Доступно для Метод: 2 Касат./Радиус, Метод: 2 Касат./Дл.дуги и Метод: 2 Касат./Дл.хорды .
Точка 2	Список выбора	Точка второй касательной. Доступно для Метод: 2 Касат./Радиус, Метод: 2 Касат./Дл.дуги и Метод: 2 Касат./Дл.хорды .
Радиус	Редактируемое поле	Радиус дуги. Доступно для Метод: 2 точки и радиус и Метод: 2 Касат./Радиус .
Длина кривой	Редактируемое поле	Длина дуги. Доступно для Метод: 2 Касат./Дл.дуги .
Длина хорды	Редактируемое поле	Длина хорды. Доступно для Метод: 2 Касат./Дл.хорды .

Далее

Расчёт Нажмите , чтобы вычислить результат и перейти к **O3** результат.

ОЗ результат	
Рез-т 3D схема	
Смещ.точка	C1
Δ РпД-Сетка	-70.137 m
Δ Сдвиг-Сетка	52.523 m
Дир. уг. смещения	276.8230 g
Радиус дуги	100.000 m
Длина кривой	182.348 m
ВостКоор	49.081 m
Сохран	Стр

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение результата.
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Смещ.точка	Только вывод данных	Идентификатор точки смещения для Метод обрат. засечки: Точка-Дуга или текущего положения.
Δ РпД-Сетка	Только вывод данных	Расстояние по горизонтали вдоль дуги от начальной точки к базовой точке.
Δ Сдвиг-Сетка	Только вывод данных	Смещение от базовой точки к точке смещения. Справа от линии — положительное, слева от линии — отрицательное.
Дир. уг. смещения	Только вывод данных	Азимут точки смещения от базовой точки к точке смещения.
Радиус дуги	Только вывод данных	Вычисленный радиус дуги.
Длина кривой	Только вывод данных	Вычисленная длина дуги.
ВостКоор и СевКоор	Только вывод данных	Вычисленные координаты.
Отметка	Только вывод данных	Высота вычисленной точки.

Далее

Стр Нажмите , чтобы перейти на страницу **3D схема**.

Описание

Должны быть известны следующие элементы:

- координаты одной точки.
- направление от точки с известными координатами до точки COGO.
- расстояние от точки с известными координатами до точки COGO.
- смещения, если они необходимы и настроены.

Координаты известной точки:

- могут быть взяты из проекта.
- могут быть измерены вручную во время вычисления COGO;
- могут быть введены.

Направлением от точки с известными координатами до точки COGO может быть азимут или угол.

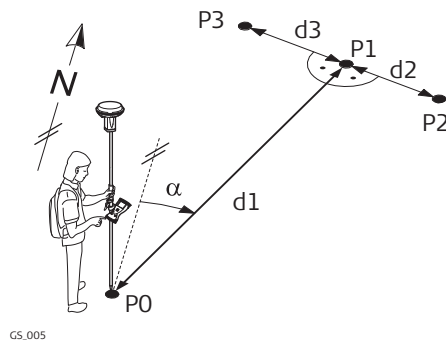
Могут использоваться точки с полным набором координат и точки только с плановыми координатами. Вычисляется только положение, высота может быть введена.

Решение прямой задачи COGO может выполняться для:

- одной точки;
- нескольких точек (несколько отдельных точек вычисляются в одной последовательности);
- бокового визирования.

Схема

Решение прямой задачи COGO со смещением для одной точки.



GS.005

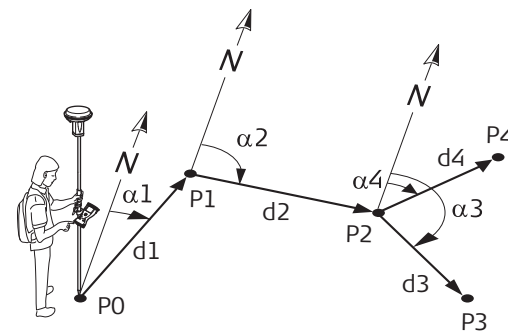
Исходные данные

- P0 Точка с известными координатами
- α Направление от P0 к P1
- d1 Расстояние между P0 и P1
- d2 Положительное значение сдвига - вправо
- d3 Отрицательное значение сдвига - влево

Определяемые данные

- P1 точка, координаты которой вычислены по программе COGO без сдвига
- P2 точка, координаты которой вычислены по программе COGO со сдвигом вправо (+)
- P3 точка, координаты которой вычислены по программе COGO со сдвигом влево (-)

Решение прямой задачи COGO без смещения для нескольких точек.



GS.002

Исходные данные

- P0 Точка с известными координатами
- α_1 Направление от P0 к P1
- α_2 Дирекционный угол с точки P1 на P2
- α_3 Дирекционный угол с точки P2 на P3
- α_4 Направление от P2 к P4
- d1 Расстояние между P0 и P1
- d2 Расстояние между точками P1 и P2
- d3 Расстояние между P2 и P3
- d4 Расстояние между P2 и P4

Определяемые данные

- P1 Первая точка, координаты которой вычисляются по программе COGO
- P2 Вторая точка, координаты которой вычисляются по программе COGO
- P3 Третья точка COGO — боковое визирование
- P4 Четвертая точка COGO

Для всех полевых точек может использоваться 3D-просмотр для выбора. Для ввода координат известной точки следует открыть список выбора. Нажмите **Новый**, чтобы создать точку.

Кнопка	Описание
Расчёт	Вычисление результата.
Обратн	Вычисление значений расстояния и смещения от двух существующих точек. Доступно, если выделено Азимут , Гор. прол , Смещение или Угол .
Бок.тч	Вычисление точки в качестве бокового визирования.
Посл.обр.	Восстановление предыдущих результатов из решения обратной задачи COGO. Доступно, если выделено Азимут , Гор. прол , Смещение или Угол .
Съёмка	Измерение точки для вычисления COGO. Доступно, если выделено Нач. точка или Задн. точка .
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn Настр.	Конфигурация приложения COGO.
Fn Изменить	Сложение, вычитание, умножение и деление значений. Доступно, если выделено Азимут , Гор. прол , Смещение или Угол .

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Метод	Дир. угол	Направление от точки с известными координатами до точки COGO — это азимут.
	Угол	Направление от точки с известными координатами до точки COGO — это угол.
Нач. точка	Список выбора	Идентификатор точки с известными координатами для вычисления COGO.
Задн. точка	Список выбора	Идентификатор точки, используемой в качестве точки обратного визирования. Доступно для инструментов с Метод: Угол .
Угол	Редактируемое поле	Угол между Задн. точка и новой точкой COGO, который необходимо вычислить от точки, выбранной как Нач. точка . При отсчете по часовой стрелке имеет положительное значение. При отсчете против часовой стрелки имеет отрицательное значение. Доступно для инструментов с Метод: Угол .
Азимут	Редактируемое поле	Направление от точки с известными координатами до точки COGO.

Поле	Опция	Описание
Гор. прол, Гор. прол или Длина на элл.	Редактируемое поле	Горизонтальное проложение между точкой с известными координатами и точкой COGO.
Смещение	Редактируемое поле	Смещение точки COGO от линии направления. Положительное смещение — вправо, отрицательное смещение — влево. Доступно, если флажок Исп. Сдвиги установлен в Конфигурация , страница Общие .

Далее

Нажмите **Расчёт**, чтобы вычислить результат и перейти к **Результ. расст и направ..**

Результ. расст и направ.,
страница Рез-т

← **Результ. расст и направ.** Hz 0.0003 g V 0.0001 g 15:32

Рез-т Код 3D схема

ID точки **E2**

ВостКоор **1.000 m**

СевКоор **1.000 m**

Отметка **0.000 m**

Fn Сохран Разбить Стр Fn

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение результата.
Разбить	Доступ к приложению Разбивка и разбивка вычисленных точек COGO.
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn КООРД	Просмотр других типов координат.
Fn Геод. Н и Fn Высота	Переключение между эллипсоидальной и ортометрической высотой. Доступно для локальных координат.
Fn Инструм.	См. раздел "36 Приложения - Панель инструментов".

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID точки	Редактируемое поле	Идентификатор точки COGO в зависимости от шаблона идентификатора, заданного для активных в настоящий момент типов приборов в ID шаблоны . Идентификатор точки можно изменить.
ВостКоор и СевКоор	Только вывод данных	Вычисленные координаты.
Отметка	Редактируемое поле	Предлагается высота точки с известными координатами, используемая в вычислениях COGO. Возможность ввести значение высоты, которое сохранено вместе с вычисленной точкой.

Далее

На странице **Код** введите код, если это необходимо.

На странице **3D схема** стрелка указывает направление от точки с известными координатами до вычисленной точки COGO.

Сохран Нажмите , чтобы сохранить результат.

Доступ

Выберите **Пересечение** из меню **Leica Captivate - Главная**.

COGO пересечение



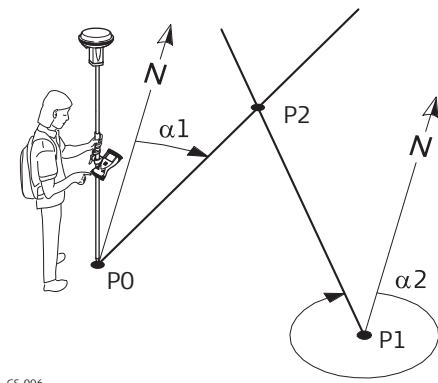
Кнопка	Описание
ОК	Выбор способа и продолжение со следующей панелью.

Описание методов пересечения

Методы пересечения	Описание
Два направления	<p>Вычисление точки пересечения двух линий. Линия определяется точкой и направлением.</p> <p>Должны быть известны следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • координаты двух точек; • направление от этих точек с известными координатами до точки COGO; • смещения, если они необходимы и настроены. <p>Координаты известных точек:</p> <ul style="list-style-type: none"> • могут быть взяты из проекта. • могут быть измерены вручную во время вычисления COGO; • могут быть введены. <p>Могут использоваться точки с полным набором координат и точки только с плановыми координатами. Вычисляется только положение, высота может быть введена.</p>
Два расстояния	<p>Вычисление точки пересечения двух окружностей. Окружности определяются центром (точкой с известными координатами) и радиусом (расстоянием от центра до точки COGO).</p> <p>Должны быть известны следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • координаты двух точек; • расстояние от точек с известными координатами до точки COGO. <p>Координаты известных точек:</p> <ul style="list-style-type: none"> • могут быть взяты из проекта. • могут быть измерены вручную во время вычисления COGO; • могут быть введены. <p>Могут использоваться точки с полным набором координат и точки только с плановыми координатами.</p>

Методы пересечения	Описание
Расст. и направл.	<p>Вычисление точки пересечения линии и окружности. Линия определяется точкой и направлением. Окружность определяется центральной точкой и радиусом. Должны быть известны следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • координаты точек; • направление от точки с известными координатами до точки COGO; • расстояние от второй точки с известными координатами до точки COGO; • смещения, если они необходимы и настроены. <p>Координаты известных точек:</p> <ul style="list-style-type: none"> • могут быть взяты из проекта. • могут быть измерены вручную во время вычисления COGO; • могут быть введены. <p>Могут использоваться точки с полным набором координат и точки только с плановыми координатами.</p>
Точки	<p>Вычисление точки пересечения двух линий. Линия определяется двумя точками. Должны быть известны следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • координаты четырех точек; • смещения линий, если они необходимы и настроены. <p>Координаты известных точек:</p> <ul style="list-style-type: none"> • могут быть взяты из проекта. • могут быть измерены вручную во время вычисления COGO; • могут быть введены. <p>Могут использоваться точки с полным набором координат и точки только с плановыми координатами.</p>
2 TS наблюдения	<p>Вычисление точки пересечения двух линий. Линия определяется установкой TPS и TPS измерением с данной станции. Должны быть известны следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • координаты двух точек; • азимуты линий. <p>Координаты известных точек:</p> <ul style="list-style-type: none"> • должны быть взяты из проекта. • должны быть точками TPS установки. <p>Азимуты линий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • должны быть измерениями TPS из точек с известными координатами. <p>Могут использоваться точки с полным набором координат и точки только с плановыми координатами.</p>

Схема

**Исходные данные**

P0 Первая точка с известными координатами

P1 Вторая точка с известными координатами

$\alpha 1$ Направление от P0 к P2

$\alpha 2$ Дирекционный угол с точки P1 на P2

Определяемые данные

P2 точка, координаты которой будут вычислены программой COGO

**Пересеч. по 2
направл.,
страница Ввод**

Для всех полей можно использовать 3D-просмотр для выбора точки.

Для ввода координат известной точки следует открыть список выбора. Нажмите **Новый**, чтобы создать точку.

← Пересеч. по 2 направл. Hz 0.0000 g V 0.0002 g 1302

Ввод Карта

1-я точка	C1
Азимут	0.0000 g
Смещение	5.000 m
2-я точка	B1
Азимут	0.0000 g
Смещение	0.000 m

Fn Вычисли Измерен Стр Fn

Кнопка	Описание
Расчёт	Вычисление результата.
Обратн	Вычисление значений расстояния и смещения от двух существующих точек. Доступно, если выделено Азимут или Смещение .
Посл.обр.	Восстановление предыдущих результатов из инверсионных вычислений COGO. Доступно, если выделено Азимут или Смещение .
Съёмка	Измерение точки для вычисления COGO. Доступно, если выделено 1-я точка или 2-я точка .
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn Настр.	Конфигурация приложения COGO.
Fn Изменить	Сложение, вычитание, умножение и деление значений. Доступно, если выделено Азимут или Смещение .

Описание полей

Поле	Опция	Описание
1-я точка	Список выбора	Идентификатор первой точки с известными координатами для вычисления COGO.
2-я точка	Список выбора	Идентификатор второй точки с известными координатами для вычисления COGO.

Поле	Опция	Описание
Азимут	Редактируемое поле	Направление от первой точки с известными координатами до точки COGO.
Смещение	Редактируемое поле	Смещение точки COGO от линии направления. Положительное смещение — вправо, отрицательное смещение — влево. Доступно, если флажок Исп. Сдвиги установлен в Конфигурация , страница Общие .

Далее

Расчёт Нажмите , чтобы вычислить результат и перейти к **Пересеч. по 2 направл..**

Пересеч. результат, страница Рез-т

Пересеч. результат	
Рез-т	Код 3D схема
ID точки	1003
ВостКоор	222.578 m
СевКоор	522.359 m
Отметка	1.000 m

Fn Сохран Разбить Стр Fn

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение результата.
Разбить	Доступ к приложению Разбивка и разбивка вычисленных точек COGO.
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn КООРД	Просмотр других типов координат.
Fn Геод. Н и Fn Высота	Переключение между эллипсоидальной и ортометрической высотой. Доступно для локальных координат.
Fn Инструм.	См. раздел "36 Приложения - Панель инструментов".

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID точки	Редактируемое поле	Идентификатор для точки COGO в зависимости от шаблона идентификатора точки, заданного для Вспом.точки в ID шаблоны . Идентификатор точки можно изменить.
ВостКоор и СевКоор	Только вывод данных	Вычисленные координаты.
Отметка	Редактируемое поле	Предлагается высота первой точки с известными координатами, используемая в вычислениях COGO. Возможность ввести значение высоты, которое сохранено вместе с вычисленной точкой.

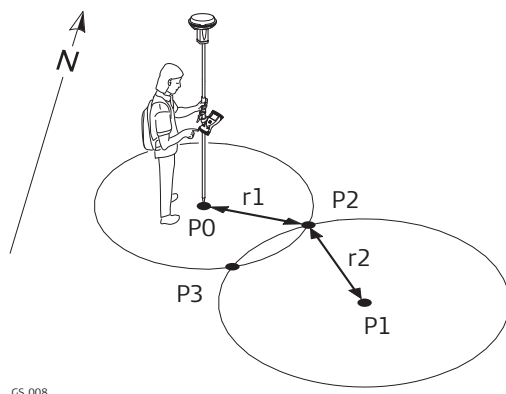
Далее

На странице **Код** введите код, если это необходимо.

На странице **3D схема** стрелка указывает направление от точки с известными координатами до вычисленной точки COGO.

Сохран Нажмите , чтобы сохранить результат.

Схема



GS.008

Исходные данные

- P0 Первая точка с известными координатами
- P1 Вторая точка с известными координатами
- r1 Радиус, определяемый расстоянием от P0 до P2
- r2 Радиус, определяемый расстоянием от P1 до P2

Определяемые данные

- P2 Первая точка, координаты которой вычисляются по программе COGO
- P3 Вторая точка, координаты которой вычисляются по программе COGO

Пересеч. 2 расстояния,
страница Ввод

Для всех точек используется 3D-просмотр для выбора точки.

Для ввода координат известной точки следует открыть список выбора. Нажмите **Новый**, чтобы создать точку.

← Пересеч. 2 расстояния Hz 0.0003 g
V 0.0001 g

Ввод Карта

1-я точка	C1
Гор. прол.	5.000 m
2-я точка	B1
Гор. прол.	0.000 m

Fn Вычисли Измерен Стр Fn

Кнопка	Описание
Расчёт	Вычисление результата.
Обратн	Вычисление значений расстояния и смещения от двух существующих точек. Доступно, если выделено Гор. прол.
Посл.обр.	Восстановление предыдущих результатов из решения обратной задачи COGO. Доступно, если выделено Гор. прол.
Съёмка	Измерение точки для вычисления COGO. Доступно, если выделено 1-я точка или 2-я точка .
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn Настр.	Конфигурация приложения COGO.
Fn Изменить	Сложение, вычитание, умножение и деление значений. Доступно, если выделено Гор. прол.

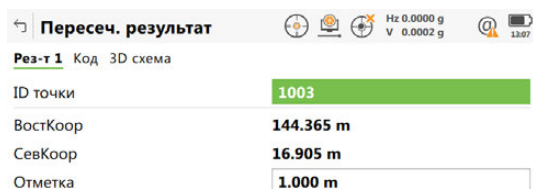
Описание полей

Поле	Опция	Описание
1-я точка	Список выбора	Идентификатор первой точки с известными координатами для вычисления COGO.
2-я точка	Список выбора	Идентификатор второй точки с известными координатами для вычисления COGO.
Гор. прол, Гор. прол или Длина на элл.	Редактируемое поле	Горизонтальное проложение между точками с известными координатами и точкой COGO.

Далее

Нажмите **Расчёт**, чтобы вычислить результат и перейти к **Пересеч. результат**.

**Пересеч. результат,
страница Рез-т 1/
Рез-т 2**



Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение результата.
Рез-т 1 или Рез-т 2	Просмотр первого и второго результатов.
Разбить	Доступ к приложению Разбивка и разбивка вычисленных точек COGO.
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn КООРД	Просмотр других типов координат.
Fn Геод. Н и Fn Высота	Переключение между эллипсоидальной и ортометрической высотой. Доступно для локальных координат.
Fn Инструм.	См. раздел "36 Приложения - Панель инструментов".

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID точки	Редактируемое поле	Идентификатор для точки COGO в зависимости от шаблона идентификатора точки, заданного для Точки GS / Точки TS в ID шаблоны . Идентификатор точки можно изменить.
ВостКоор и СевКоор	Только вывод данных	Вычисленные координаты.
Отметка	Редактируемое поле	Предлагается высота первой точки с известными координатами, используемая в вычислениях COGO. Возможность ввести значение высоты, которое сохранено вместе с вычисленной точкой.

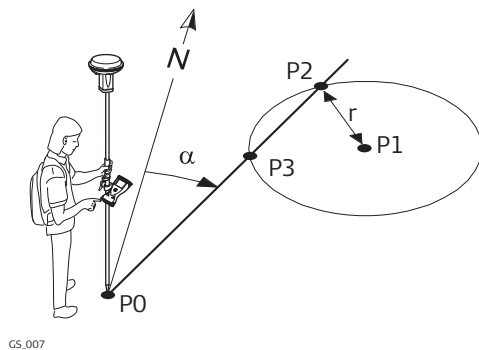
Далее

На странице **Код** введите код, если это необходимо.

На странице **3D схема** стрелка указывает направление от точки с известными координатами до вычисленной точки COGO.

Сохран Нажмите , чтобы сохранить результат.

Схема



Исходные данные

- P0 Первая точка с известными координатами
- P1 Вторая точка с известными координатами
- α Направление от P0 к P2
- C Радиус, определяемый расстоянием от P1 до P2

Определяемые данные

- P2 Первая точка, координаты которой вычисляются по программе COGO
- P3 Вторая точка, координаты которой вычисляются по программе COGO

Пересеч. угол и расст.,
страница Ввод

Для всех полей можно использовать 3D-просмотр для выбора точки.

Для ввода координат известной точки следует открыть список выбора. Нажмите **Новый**, чтобы создать точку.

← Пересеч. угол и расст. Hz 0.0000 g V 0.0002 g 13:11

Ввод Карта

1-я точка	1004
Азимут	0.0000 g
Смещение	10.000 m
2-я точка	1003
Гор. прол	12.000 m

Fn Вычисли Обратн Посл.обр. Стр Fn

Кнопка	Описание
Расчёт	Вычисление результата.
Обратн	Вычисление значений расстояния и смещения от двух существующих точек. Доступно, если выделено Азимут , Гор. прол или Смещение .
Посл.обр.	Восстановление предыдущих результатов из решения обратной задачи COGO. Доступно, если выделено Азимут , Гор. прол или Смещение .
Съёмка	Измерение точки для вычисления COGO. Доступно, если выделено 1-я точка или 2-я точка .
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn Настр.	Конфигурация приложения COGO.
Fn Изменить	Сложение, вычитание, умножение и деление значений. Доступно, если выделено Азимут , Гор. прол или Смещение .

Описание полей

Поле	Опция	Описание
1-я точка	Список выбора	Идентификатор первой точки с известными координатами для вычисления COGO.
2-я точка	Список выбора	Идентификатор второй точки с известными координатами для вычисления COGO.
Азимут	Редактируемое поле	Направление от первой точки с известными координатами до точки COGO.

Поле	Опция	Описание
Смещение	Редактируемое поле	Смещение точки COGO от линии направления. Положительное смещение — вправо, отрицательное смещение — влево. Доступно для Исп. Сдвиги: Да на странице Конфигурация, Общие .
Гор. пролили Длина на элл.	Редактируемое поле	Горизонтальное проложение между точкой с известными координатами и точкой COGO.

Далее

Расчёт Нажмите , чтобы вычислить результат и перейти к **Пересеч. результат**.

Пересеч. результат, страница Рез-т

← **Пересеч. результат** Hz 0.0000 g V 0.0002 g 1309

Рез-т 1 Код 3D схема

ID точки	1003
ВостКоор	286.603 m
СевКоор	50.000 m
Отметка	1.000 m

Fn Сохран Рез-т 2 Разбить Стр Fn

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение результата.
Рез-т 1 или Рез-т 2	Просмотр первого и второго результатов.
Разбить	Доступ к приложению Разбивка и разбивка вычисленных точек COGO.
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn КООРД	Просмотр других типов координат.
Fn Геод. Н и Fn Высота	Переключение между эллипсоидальной и ортометрической высотой. Доступно для локальных координат.
Fn Инструм.	См. раздел "36 Приложения - Панель инструментов".

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID точки	Редактируемое поле	Идентификатор для точки COGO в зависимости от шаблона идентификатора точки, заданного для Точки GS / Точки TS в ID шаблоны . Идентификатор точки можно изменить.
ВостКоор и СевКоор	Только вывод данных	Вычисленные координаты.
Отметка	Редактируемое поле	Предлагается высота первой точки с известными координатами, используемая в вычислениях COGO. Возможность ввести значение высоты, которое сохранено вместе с вычисленной точкой.

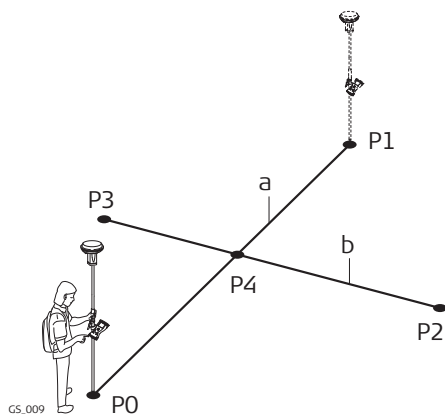
Далее

На странице **Код** введите код, если это необходимо.

На странице **3D схема** стрелка указывает направление от первой точки с известными координатами до вычисленной точки COGO.

Сохран Нажмите , чтобы сохранить результат.

Схема



Исходные данные

- P0 Первая точка с известными координатами
 - P1 Вторая точка с известными координатами
 - P2 Третья точка с известными координатами
 - P3 Четвертая точка с известными координатами
 - a Линии от P0 к P1
 - b Линии от P2 к P3
- Определяемые данные**
- P4 точка, координаты которой будут вычислены программой COGO

Пересеч. по точкам,
страница Ввод

Для всех полей можно использовать 3D-просмотр для выбора точки. Для ввода координат известной точки следует открыть список выбора. Нажмите **Новый**, чтобы создать точку.

← Пересеч. по точкам Hz 0.0000 g
V 0.0002 g

Ввод Карта

1-я точка	1004	>
2-я точка	1003	>
Смещение	10.000 m	
3-я точка	1002	>
4-я точка	1001	>
Смещение	0.000 m	

Fn Вычисли Измерен Стр Fn

Кнопка	Описание
Расчёт	Вычисление результата.
Обратн	Вычисление значений расстояния и смещения от двух существующих точек. Доступно, если выделено Смещение .
Посл.обр.	Восстановление предыдущих результатов из инверсионных вычислений COGO. Доступно, если выделено Смещение .
Съёмка	Измерение точки для вычисления COGO. Доступно, если выделено 1-я точка , 2-я точка , 3-я точка или 4-я точка .
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn Настр.	Конфигурация приложения COGO.
Fn Изменить	Сложение, вычитание, умножение и деление значений. Доступно, если выделено Смещение .

Описание полей

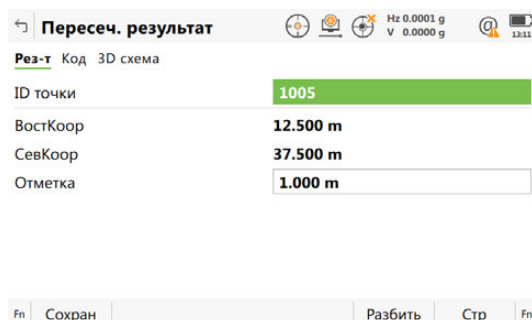
Поле	Опция	Описание
1-я точка	Список выбора	Идентификатор начальной точки с известными координатами первой линии для вычисления COGO.
2-я точка	Список выбора	Идентификатор конечной точки с известными координатами первой линии для вычисления COGO.

Поле	Опция	Описание
3-я точка	Список выбора	Идентификатор начальной точки с известными координатами второй линии для вычисления COGO.
4-я точка	Список выбора	Идентификатор конечной точки с известными координатами второй линии для вычисления COGO.
Смещение	Редактируемое поле	Смещение линии в направлении 1-я точка к 2-я точка или 3-я точка к 4-я точка . Положительное смещение — вправо, отрицательное смещение — влево. Доступно для Исп. Сдвиги: Да на странице Конфигурация, Общие .

Далее

Расчёт Нажмите , чтобы вычислить результат и перейти к **Пересеч. результат**.

Пересеч. результат,
страница **Рез-т**



Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение результата.
Разбить	Доступ к приложению Разбивка и разбивка вычисленных точек COGO.
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn КООРД	Просмотр других типов координат.
Fn Геод. Н и Fn Высота	Переключение между эллипсоидальной и ортометрической высотой. Доступно для локальных координат.
Fn Инструм.	См. раздел "36 Приложения - Панель инструментов".

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID точки	Редактируемое поле	Идентификатор для точки COGO в зависимости от шаблона идентификатора точки, заданного для Точки GS / Точки TS в ID шаблоны . Идентификатор точки можно изменить.
ВостКоор и СевКоор	Только вывод данных	Вычисленные координаты.
Отметка	Редактируемое поле	Предлагается высота первой точки с известными координатами, используемая в вычислениях COGO. Возможность ввести значение высоты, которое сохранено вместе с вычисленной точкой.

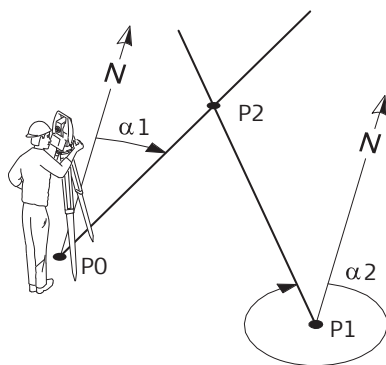
Далее

На странице **Код** введите код, если это необходимо.

На странице **3D схема** показаны две сплошные линии.

Сохран Нажмите , чтобы сохранить результат.

Рисунок



TS_001

Известные

P0 Первая известная точка (установка TS)

P1 Вторая известная точка (установка TS)

 $\alpha 1$ Направление от P0 к P2 $\alpha 2$ Направление от P1 к P2**Определяемые данные**

P2 Точка COGO

Пересеч. по TS
набл.,
страница Ввод

Для всех полей можно использовать 3D-просмотр для выбора точки.

Для ввода координат известной точки следует открыть список выбора. Нажмите **Новый**, чтобы создать точку.

← Пересеч. по TS набл. Hz 0.0000 g V 0.0002 g 13:21

Ввод Карта

1-я TS станц	Нет данных для отобра...
TS-измерение	Нет данных для отобра...
Азимут	0.0000 g
2-я TS станц	Нет данных для отобра...
TS-измерение	Нет данных для отобра...
Азимут	0.0000 g

Fn Вычисли Стр Fn

Кнопка	Описание
Расчёт	Вычисление результата.
Съёмка	Измерение точки для вычисления COGO. Доступно, если 1-я TS станц или 2-я TS станц. выделены, а выбранная установка является активной установкой TS.
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn Настр.	Конфигурация приложения COGO.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
1-я TS станц	Список выбора	Идентификатор точки первой установки TS, которая является стартовой точкой первой линии для COGO вычислений.
TS-измерение	Список выбора	Идентификатор точки измерения TS, которая является концом первой линии для COGO вычислений.
Азимут	Только вывод данных	Азимут, относящийся к конечной точке с известными координатами первой/второй линии для вычисления COGO.
2-я TS станц.	Список выбора	Идентификатор точки второй установки TS, которая является стартовой точкой второй линии для COGO вычислений.

Поле	Опция	Описание
TS-измерение	Список выбора	Идентификатор точки измерения TS, которая является концом второй линии для COGO вычислений.

Далее

Расчёт Нажмите , чтобы вычислить результат и перейти к **Пересеч. результат**.

Пересеч. результат,
страница Рез-т

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение результата.
Разбить	Доступ к приложению Разбивка и разбивка вычисленных точек COGO.
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn КООРД	Просмотр других типов координат.
Fn Геод. Н и Fn Высота	Переключение между эллипсоидальной и ортометрической высотой. Доступно для локальных координат.
Fn Инструм.	См. раздел "36 Приложения - Панель инструментов".

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID точки	Редактируемое поле	Идентификатор для точки COGO в зависимости от шаблона идентификатора точки, заданного для Точки GS / Точки TS в ID шаблоны . Идентификатор точки можно изменить.
Вычисленная Н	Только вывод данных	Высота используется, как определено на Конфигурация , страница Только TS .
ВостКоор и СевКоор	Только вывод данных	Вычисленные координаты.
Отметка	Редактируемое поле	Предлагается высота первой точки с известными координатами, используемая в вычислениях COGO. Возможность ввести значение высоты, которое сохранено вместе с вычисленной точкой.

Далее

На странице **Код** введите код, если это необходимо.

На странице **3D схема** стрелка указывает направление от точки с известными координатами до вычисленной точки COGO.

На странице **Контроль** показаны значения для проверки:

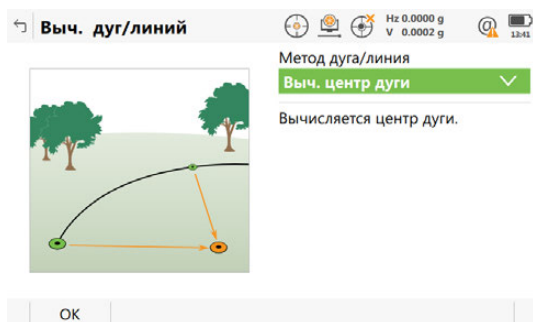
- разница в вычислении высоты между **1-я TS станц** и **2-я TS станц**.
- расстояние по горизонтали от обеих точек установки до рассчитанной точки.

Нажмите **Сохран**, чтобы сохранить результат.

Доступ

Выберите **Выч. лин., дуги** из меню **Leica Captivate - Главная**.

Выч. дуг/линий



Кнопка	Описание
OK	Выбор метода и продолжение со следующей панелью.

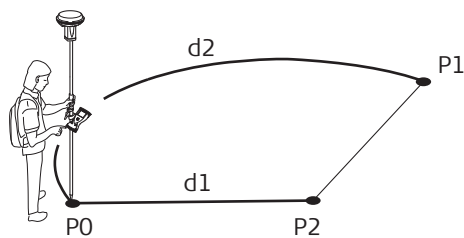
Описание методов линии или дуги

Методы вычисления дуги/линии	Описание
Выч. центр дуги	<p>Вычисляет координаты центральной точки дуги.</p> <p>Должны быть известны следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • координаты трех точек. <p>ИЛИ</p> <ul style="list-style-type: none"> • координаты двух точек; • радиус до двух точек. <p>Координаты известных точек:</p> <ul style="list-style-type: none"> • могут быть взяты из проекта. • могут быть измерены во время вычисления COGO; • могут быть введены.
Выч. тч. смещ. дуги	<p>Вычисляет координаты новой точки после ввода значений дуги и смещения относительно дуги.</p> <p>Должны быть известны следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • координаты трех точек; • смещения. <p>ИЛИ</p> <ul style="list-style-type: none"> • координаты двух точек; • радиус до двух точек; • смещения. <p>Координаты известных точек:</p> <ul style="list-style-type: none"> • могут быть взяты из проекта. • могут быть измерены во время вычисления COGO; • могут быть введены.

Методы вычисления дуги/линии	Описание
Выч. тч. смещ. лин	<p>Вычисляет координаты новой точки после ввода значений станции и смещения относительно линии.</p> <p>Должны быть известны следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • координаты двух точек; • смещения. <p>ИЛИ</p> <ul style="list-style-type: none"> • координаты одной точки; • дирекционный угол и расстояние от одной точки; • смещения. <p>Координаты известных точек:</p> <ul style="list-style-type: none"> • могут быть взяты из проекта. • могут быть измерены во время вычисления COGO; • могут быть введены.
Выч. нач. тч. дуги	<p>Вычисляет координаты базовой точки, станции и смещения точки относительно дуги.</p> <p>Должны быть известны следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • координаты трех точек; • координаты точки смещения. <p>ИЛИ</p> <ul style="list-style-type: none"> • координаты двух точек; • радиус до двух точек; • координаты точки смещения. <p>Координаты известных точек:</p> <ul style="list-style-type: none"> • могут быть взяты из проекта. • могут быть измерены во время вычисления COGO; • могут быть введены.
Выч. нач. тч. линии	<p>Вычисляет базовую точку, станцию и смещение точки относительно линии.</p> <p>Должны быть известны следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • координаты двух точек и точки смещения. <p>ИЛИ</p> <ul style="list-style-type: none"> • координаты одной точки и точки смещения; • дирекционный угол и расстояние от одной точки. <p>Координаты известных точек:</p> <ul style="list-style-type: none"> • могут быть взяты из проекта. • могут быть измерены во время вычисления COGO; • могут быть введены.
Разделить дугу	<p>Этот метод аналогичен Разделить линию. См. следующую строку.</p>

Методы вычисления дуги/линии	Описание
Разделить линию	<p>Вычисляет координаты новых точек на линии.</p> <p>Должны быть известны следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none">• координаты начальной и конечной точек линии. <p>ИЛИ</p> <ul style="list-style-type: none">• дирекционный угол и расстояние от точки с известными координатами, которая определяет линию. <p>И ЛИБО</p> <ul style="list-style-type: none">• количество сегментов, которые разделяют линию. <p>ИЛИ</p> <ul style="list-style-type: none">• длина сегмента для линии. <p>Координаты известных точек:</p> <ul style="list-style-type: none">• могут быть взяты из проекта.• могут быть измерены во время вычисления COGO;• могут быть введены.

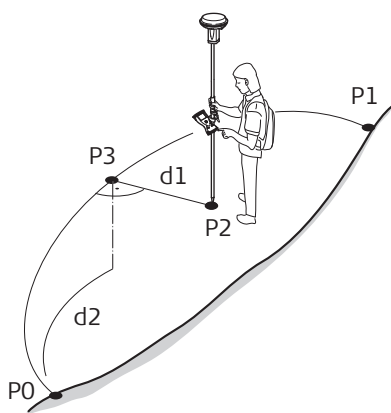
Схема для центра дуги



GS_010

- P0** Нач. точка
P1 Конечн. точка
P2 Центр дуги
d1 Радиус дуги
d2 Длина кривой

Схема для базовой точки дуги и точки смещения



GS_004

- P0** Нач. точка
P1 Конечн. точка
P2 Смещ. точка
P3 Базовая точка
d1 Δ Сдвиг-Сетка
d2 Δ РпД-Сетка

Создать дугу, страница Ввод

Функциональные клавиши идентичны расчету линии. Информацию о функциональных клавишах см. в разделе "37.7.3 Вычисление точки смещения линии и вычисление базовой точки линии".

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Создать дугу по		Метод, которым определяется дуга.
	3 точки	Для определения дуги используются три известные точки.
	2 точки и радиус	Определение дуги по двум точкам с известными координатами и радиусу дуги.
	2 Касат./Радиус	Определение дуги по двум касательным и радиусу дуги.
	2 Касат./Дл. дуги	Определение дуги по двум касательным и длине дуги.
	2 Касат./Дл. хорды	Определение дуги по двум касательным и хорде дуги.

Поле	Опция	Описание
Нач. точка	Список выбора	Начальная точка дуги. Доступно для Создать дугу по: 3 точки и Создать дугу по: 2 точки и радиус .
Вторая точка	Список выбора	Вторая точка дуги. Доступно для Создать дугу по: 3 точки .
Конечн. точка	Список выбора	Конечная точка дуги. Доступно для Создать дугу по: 3 точки и Создать дугу по: 2 точки и радиус .
Точка 1	Список выбора	Точка первой касательной. Доступно для Создать дугу по: 2 Касат./Радиус , Создать дугу по: 2 Касат./Дл.дуги и Создать дугу по: 2 Касат./Дл.хорды .
Р1-точка	Список выбора	Точка пересечения двух касательных. Доступно для Создать дугу по: 2 Касат./Радиус , Создать дугу по: 2 Касат./Дл.дуги и Создать дугу по: 2 Касат./Дл.хорды .
Точка 2	Список выбора	Точка второй касательной. Доступно для Создать дугу по: 2 Касат./Радиус , Создать дугу по: 2 Касат./Дл.дуги и Создать дугу по: 2 Касат./Дл.хорды .
Радиус	Редактируемое поле	Радиус дуги. Доступно для Создать дугу по: 2 точки и радиус и Создать дугу по: 2 Касат./Радиус .
Длина кривой	Редактируемое поле	Длина дуги. Доступно для Создать дугу по: 2 Касат./Дл.дуги .
Длина хорды	Редактируемое поле	Длина хорды. Доступно для Создать дугу по: 2 Касат./Дл.хорды .

Далее

ЕСЛИ	ТО
Метод дуга/линия: Выч. центр дуги	Нажмите Расчёт , чтобы перейти на страницу Расчета центра дуги .
Метод дуга/линия: Выч. тч. смещ. дуги	Нажмите Ок , чтобы перейти на страницу Ввод данных для расчета .
Метод дуга/линия: Выч. нач. тч. дуги	Нажмите Ок , чтобы перейти на страницу Ввод данных для расчета .

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Δ РпД-Сетка	Редактируемое поле	Расстояние по горизонтали вдоль дуги от начальной точки к базовой точке. Доступно для Метод дуга/линия: Выч. тч. смещ. дуги.
Смещ.-Сетка, Смещ-Пов-ть или Смещ.-Эл-д	Редактируемое поле	Смещение от базовой точки к точке смещения. Справа от дуги — положительное, слева от дуги — отрицательное. Доступно для Метод дуга/линия: Выч. тч. смещ. дуги.
Смещ.точка	Список выбора	Идентификатор точки смещения. Доступно для Метод дуга/линия: Выч. нач. тч. дуги.

Далее

ЕСЛИ	ТО
Метод дуга/линия: Выч. тч. смещ. дуги	Нажмите Расчёт , чтобы перейти на страницу Расчет линии/дуги.
Метод дуга/линия: Выч. нач. тч. дуги	Нажмите Расчёт , чтобы перейти на страницу Расчет линии/дуги.

Результирующие панели для базовой точки и точки смещения подобны. Информацию о функциональных клавишах см. в разделе "37.7.3 Вычисление точки смещения линии и вычисление базовой точки линии".

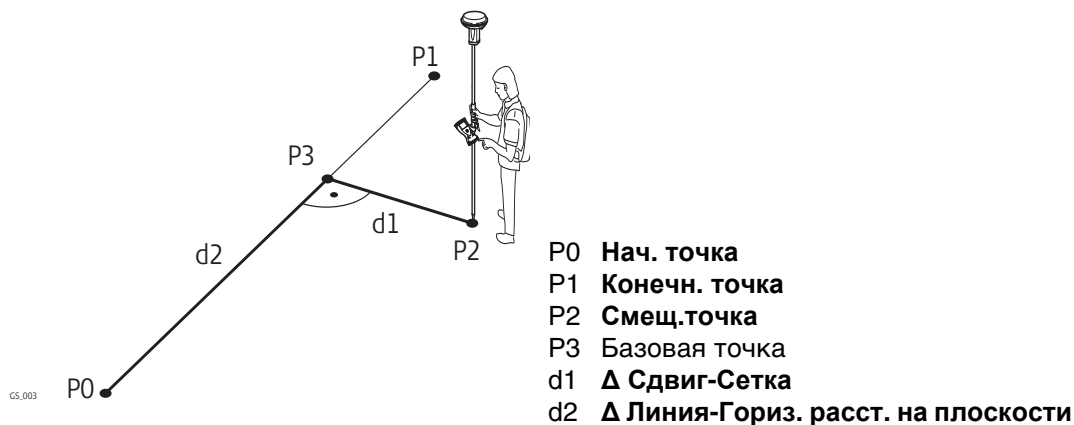
Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID точки	Редактируемое поле	Идентификатор для точки COGO в зависимости от шаблона идентификатора точки, заданного для GS / S в ID шаблоны.
Отметка или Геодезическая высота	Редактируемое поле	Высота начальной точки предложенной дуги. Возможность ввести значение высоты, которое сохранено вместе с вычисленной точкой.
Радиус дуги	Только вывод данных	Вычисленный радиус дуги.
Длина кривой	Только вывод данных	Вычисленная длина дуги.
Дир. уг. смещения	Только вывод данных	Азимут точки смещения от базовой точки к точке смещения. Доступно для Метод дуга/линия: Выч. тч. смещ. дуги.
Смещ.точка	Только вывод данных	Идентификатор точки смещения. Доступно для Метод дуга/линия: Выч. нач. тч. дуги.
Δ РпД-Сетка, Δ РпД-Пов-ть или Δ РпД-Элл-д	Только вывод данных	Горизонтальное проложение вдоль дуги от начальной точки к базовой точке. Доступно для Метод дуга/линия: Выч. тч. смещ. дуги.
Смещ.-Сетка, Смещ-Пов-ть или Смещ.-Эл-д	Только вывод данных	Смещение от базовой точки к точке смещения. Справа от линии — положительное, слева от линии — отрицательное. Доступно для Метод дуга/линия: Выч. тч. смещ. дуги.

Далее

На странице **Код** введите код, если это необходимо.
На странице **3D схема** показаны дуга и новая точка.
Нажмите **Сохран**, чтобы сохранить результат.

Рисунок

Создать дугу,
страница Ввод

Для вычислений линий COGO управление линией недоступно.

Создать дугу Hz 0.0003 g V 0.0001 g 13:43

Ввод Карта

Создать линию по

Нач. точка

Конечн. точка

Fn OK Измерен Стр Fn

Кнопка	Описание
OK	Переход на второй слой редактируемых полей.
Обратн	Вычисление значений расстояния и смещения от двух существующих точек. Доступно, если выделено Азимут или Гор. прол.
Посл.обр.	Выбор значений расстояния и смещения из предыдущих расчетов обратной задачи COGO. Доступно, если выделено Азимут или Гор. прол.
Измерен	Измерение точки для вычисления COGO. Доступно, если выделено Нач. точка или Конечн. точка .
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn Настр.	Конфигурация приложения COGO.
Fn Изменить	Изменение значений вручную. Доступно, если выделено Азимут или Гор. прол.

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Создать линию по		Метод, которым определяется линия.
	2 точки	Для определения линии используются две известные точки.
	Тчк/ДирУ/Расст	Определяет линию при помощи точки с известными координатами, расстояния и азимута линии.

Поле	Опция	Описание
Нач. точка	Список выбора	Начальная точка линии.
Конечн. точка	Список выбора	Конечная точка линии. Доступно для Создать линию по: 2 точки.
Азимут	Редактируемое поле	Азимут линии. Доступно для Создать линию по: Тчк/ДирУ/Расст.
Гор. пролили Длина на элл.	Редактируемое поле	Горизонтальное проложение от начальной до конечной точки этой линии. Доступно для Создать линию по: Тчк/ДирУ/Расст.

Далее

ОК Нажмите , чтобы перейти на страницу **Ввод расчета.**

Ввод расчета,
страница Ввод

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Δ Линия-Гориз. расст. на плоскости, Δ Линия-Гориз. расст. на поверхности или Δ Линия-Гориз. расст. на эллипсоиде	Редактируемое поле	Доступно для Создать линию по: Выч. тч. смещ. лин. Горизонтальное проложение от начальной точки к базовой точке.
Смещ.-Сетка, Смещ.-Пов-ть или Смещ.-Эл-д	Редактируемое поле	Доступно для Создать линию по: Выч. тч. смещ. лин. Смещение от базовой точки к точке смещения. Справа от линии — положительное, слева от линии — отрицательное.
Смещ.точка	Список выбора	Доступно для Создать линию по: Выч. нач. тч. линии. Точка смещения.

Далее

Нажмите **Расчёт**, чтобы перейти на страницу **Расчет линии/дуги.**

Расчет линии/дуги,
страница Рез-т

Результирующие панели для базовой точки и точки смещения подобны. Описания функциональных клавиш действительны для страницы **Рез-т.**

Кнопка	Описание
Сохран	Сохранение результата.
Разбить	Доступ к приложению Разбивка и разбивка вычисленных точек COGO.

Кнопка	Описание
Стр	Переход на другую страницу на этой панели.
Fn КООРД	Просмотр других типов координат.
Fn Геод. Н и Fn Высота	Переключение между эллипсоидальной и ортометрической высотой. Доступно для локальных координат.
Fn Инструм.	См. раздел "35 Приложения - Основное".

Описание полей

Поле	Опция	Описание
ID точки	Редактируемое поле	Идентификатор для точки COGO в зависимости от шаблона идентификатора точки, заданного для Точки GS / Точки TS в ID шаблоны .
Отметка или Геодезическая высота	Редактируемое поле	Предлагается высота начальной точки линии. Возможность ввести значение высоты, которое сохранено вместе с вычисленной точкой.
Смещ.точка	Только вывод данных	Идентификатор точки смещения. Доступно для Создать линию по: Выч. нач. тч. линии .
Δ Линия- Гориз. расст. на плоскости или Δ Линия- Гориз. расст. на эллип- сойде	Только вывод данных	Горизонтальное проложение от начальной точки к базовой точке. Доступно для Создать линию по: Выч. нач. тч. линии .
Смещ.- Сеткаили Смещ.-Эл-д	Только вывод данных	Смещение от базовой точки к точке смещения. Справа от линии — положительное, слева от линии — отрицательное. Доступно для Создать линию по: Выч. нач. тч. линии .
Длина линии	Только вывод данных	Длина линии от начальной до конечной точки.
Дир. уг. линии	Только вывод данных	Азимут линии от начальной до конечной точки.
Дир. уг. смещения	Только вывод данных	Азимут точки смещения от базовой точки к точке смещения.

Далее

На странице **Код** введите код, если это необходимо.

На странице **3D схема** показаны линия и новая точка.

Сохран Нажмите , чтобы сохранить результат.

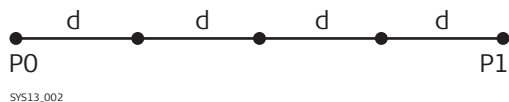
Исключения в сегментации вычисления линии

Деление дуги и функциональность всех панелей подобны тому, что используется для деления линии. См. "37.7.5 Сегментация линии"

Новое поле и опция в Сегментирование дуги

Поле	Опция	Описание
Метод	Δ угла	Разделение дуги на угловую величину.
Δ угла	Редактируемое поле	Угловое значение, которым точка определяется на дуге.

Рисунок



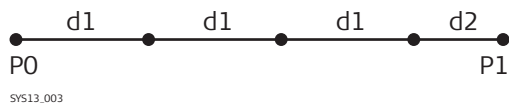
Линия, разделенная посредством **Метод:**
Кол-во сегментов

P0 **Нач. точка**

P1 **Конечн. точка**

d **Равноудаленные сегменты** получаются в результате деления линии на определенное число точек.

Линия, разделенная посредством **Метод:**
Длина сегмента



P0 **Нач. точка**

P1 **Конечн. точка**

d1 **Длина сегмента**

d2 **Оставшийся сегмент**



Описание страницы **Создать дугу, Ввод** см. в ."37.7.3 Вычисление точки смещения линии и вычисление базовой точки линии".

Сегментирование линии

Описание полей

Поле	Опция	Описание
Метод	Список выбора	Как делится линия. В зависимости от выбора следующие поля являются редактируемыми полями или полями для вывода данных.
Длина линии	Только вывод данных	Вычисленная длина линии между выбранной Нач. точка и Конечн. точка .
Число сегментов	Редактируемое поле или поле для вывода данных	Для Метод: Кол-во сегментов введите количество сегментов для линии. Для Метод: Длина сегмента это поле указывает на рассчитанное число сегментов. В результате использования этого метода может остаться дополнительный сегмент.
Длина сегмента	Редактируемое поле или поле для вывода данных	Для Метод: Кол-во сегментов это поле указывает рассчитанную длину каждого сегмента. Для Метод: Длина сегмента введите требуемую длину сегмента.
Дл. посл. сегм.	Только вывод данных	Доступно для инструментов с Метод: Длина сегмента . Длина оставшегося сегмента.
Имя нач. точки	Редактируемое поле	Для первой новой точки на линии должен быть назначен идентификатор точки. Выбранные шаблоны идентификатора точки из ID шаблоны не применяются.
Шаг изм. имен	Редактируемое поле	Возрастающая нумерация для второй, третьей и т.д. точки на линии.

Далее

Нажмите **Расчёт**, чтобы вычислить координаты новых точек. Значения высоты высчитываются вдоль линии, учитывая линейный уклон между **Нач. точка** и **Конечн. точка**.

На странице **3D схема** показаны точки с известными координатами, определяющие линию и те точки, которые созданы на линии.