

avrora-arm.ru
+7 (495) 956-62-18

ВЕНТИЛЬ ВИГ
УЗЛА ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ
для контрольно-измерительных приборов
ТУ 3742-006-36868381-2005

Руководство по эксплуатации

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	3
1.1 Назначение	3
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Состав изделий	6
1.4 Устройство и работа	6
1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности	7
1.6 Маркировка	7
1.7 Упаковка	8
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	8
2.1 Эксплуатационные ограничения	8
2.2 Подготовка к использованию	9
2.3 Использование изделий	9
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ	10
3.1 Общие указания	10
3.2 Меры безопасности	10
3.3 Техническое обслуживание	10
3.4 Проверка работоспособности	11
3.5 Консервация	11
4 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ	11
5 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	12

Вентиль ВИГ узла измерения давления для контрольно-измерительных приборов применяется в измерительных линиях энергетических, химико-технологических, испытательных и других установок на предприятиях энергетики, нефтегазовой, химической и пищевой промышленности.

Руководство по эксплуатации распространяется на вентили узлов измерения давления для КИП, изготавливаемых ООО НПП «Гималаи» по техническим условиям ТУ 3742-006-36868381-2005. Конструкция защищена патентом РФ №46550.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

Вентиль ВИГ узла измерения давления (далее – изделие) предназначен для подключения двух приемников давления, например манометра и датчика, к одной точке отбора. Применение игольчатого вентиля с двумя выходами исключает необходимость применения в гидравлической линии отдельного тройника.

В зависимости от рабочего давления изделия изготавливаются в различном исполнении.

ВНИМАНИЕ. Изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения в изделиях, не ухудшающих их технические характеристики.

Условное обозначение изделий расшифровывается по схеме, приведенной на рисунке 1.1.

ВИГ 250ДФ-Н 1Б 1Г 1Г

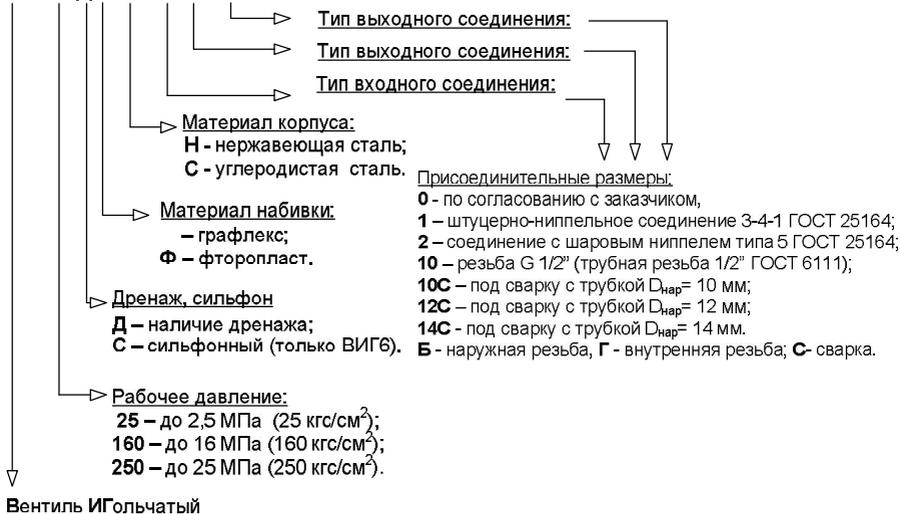


Рисунок 1.1 – Расшифровка условных обозначений изделий

Отличительными признаками конструкций изделий являются:

- шток, выполненный из нержавеющей стали;
- плавающий наконечник высокой твердости на кончике штока;
- использование фторопласта Ф4 для уплотнения штока, обеспечивающего легкость вращения маховика, или материала «графлекс»™, обеспечивающего длительную эксплуатацию в условиях высоких температур;
- маховик, выполненный из алюминиевого сплава с порошковым покрытием, удобные в эксплуатации.

1.2 Технические характеристики

Габаритные и присоединительные размеры изделий показаны на рисунке 1.2.

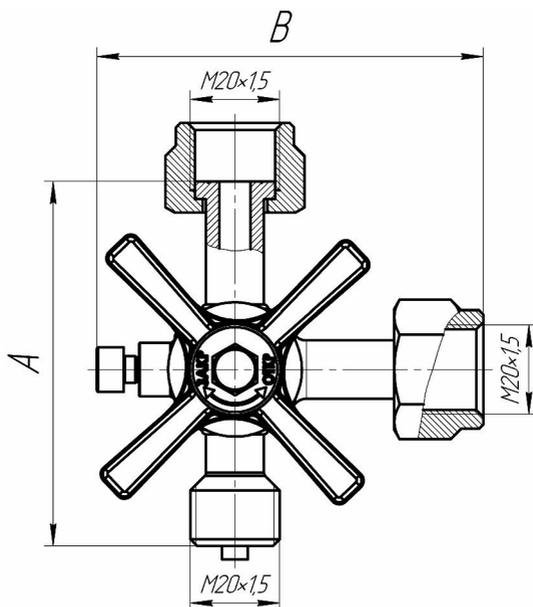


Рисунок 1.2 – Габаритные и присоединительные размеры изделий

Технические характеристики изделий указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	ВИГ25	ВИГ160	ВИГ250
Рабочая среда	природные углеводороды, воздух, вода, перегретый пар, нефтепродукты		
Давление рабочей среды, не более, МПа (кгс/см ²);	2,5 (25)	16 (160)	25 (250)
Температура рабочей среды, °С, не более	плюс 200 плюс 300		
- уплотнение Ф4 - уплотнение «графлекс»™			
Условный диаметр штуцеров, Ду, мм	5		
Герметичность	полная		
Срок непрерывной эксплуатации, лет	3		
Габаритные размеры, не более, АхВ, мм	90×90		
Масса, кг, не более	0,6		

1.3 Состав изделий

В комплект поставки входят:

1.3.1 Изделие – 1 шт.

1.3.2 Руководство по эксплуатации – 1 экз. на партию до 10 шт.

1.3.3 Паспорт – 1 экз.

1.4 Устройство и работа

Изделие состоит из корпуса 1 (рисунок 1.3), по бокам которого варены входной штуцер 2, выходной штуцер с накидной гайкой 3 и боковой выходной штуцер с накидной гайкой 4. В корпусе 1 имеется бобышка 5 с дренажным отверстием, запираемым винтом 6, предназначенным для сброса давления из присоединенных к выходным штуцерам 3 и 4 приборов измерения давления (при закрытом вентиле).

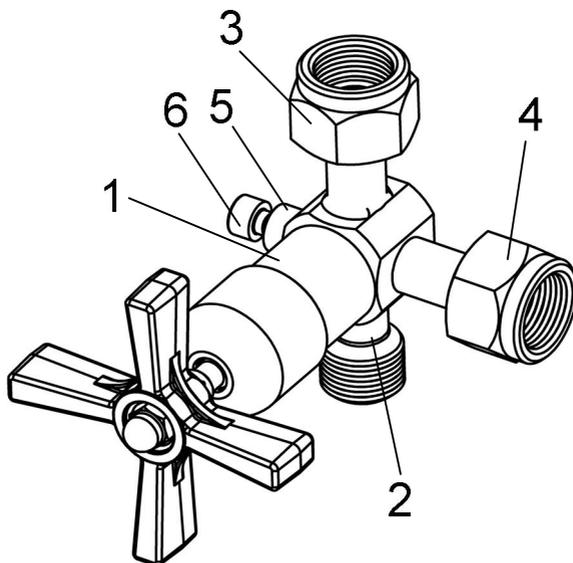


Рисунок 1.3 – Узел измерения давления ВИГ250ДФ-Н1Б1Г1Г: 1 – Корпус; 2 – входной штуцер; 3, 4 – выходной штуцер; 5– бобышка; 6 – дренажный винт

Гидравлическая схема изделий в составе узла измерения изображена на рисунке 1.4.

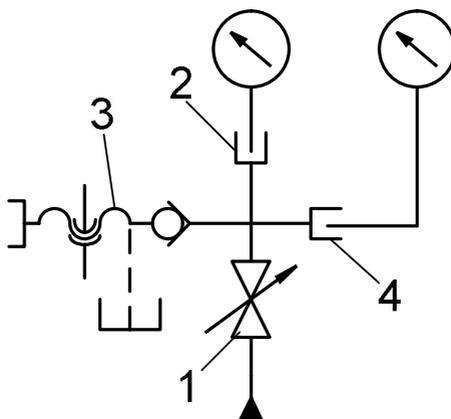


Рисунок 1.4 – Гидравлическая схема узла измерения давления с вентилем ВИГ: 1 – вентиль; 2 – выход для манометра; 3 – дренаж; 4 – выход для контрольного манометра или датчика давления

Установка изделий в систему производится с помощью приварного входного ниппеля с накидной гайкой. Уплотнение соединения ниппелей осуществляется прокладками.

Корпус изделий изготавливается из углеродистой или некорродирующей стали, а уплотнение штока из фторопласта Ф4 или материала «графлекс»™.

Средства измерения, инструмент и принадлежности.

Для сборки и разборки изделий применяются рожковые ключи S10, S14, S24, S27 и шестигранный ключ S5.

1.5 Маркировка

Изделия маркируется по ГОСТ 51121. Направление движения потока указывается стрелкой на корпусе вентиля.

1.6 Упаковка

Упаковывание изделий обеспечивает их сохранность при хранении и транспортировании.

Упаковывание производится в закрытых вентилируемых помещениях при температуре окружающего воздуха от плюс 15 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

На упаковке указывается следующая информация:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- год выпуска;
- адрес изготовителя.

Консервация обеспечивается помещением изделия в оберточную бумагу ГОСТ 8273-75. Предельный срок защиты изделия без переконсервации: для изделия из углеродистой стали – 1 год; для изделия из некорродирующей стали – 5 лет.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

При эксплуатации изделий по условиям безопасности следует учитывать ограничения, указанные в технических характеристиках (смотри таблицу 1). Запрещается эксплуатация изделий в системах, рабочее давление и температура в которых может превышать предельные значения, указанные в паспорте изделия. Несоблюдение указанных условий может привести к выходу из строя изделия и прорыву рабочей среды.

2.2 Подготовка к использованию

Эксплуатация изделия разрешается только при наличии инструкции по технике безопасности, утвержденной руководителем предприятия-потребителя и учитывающей специфику применения изделия. Перед установкой изделия на место эксплуатации, а также в процессе его эксплуатации производится внешний осмотр изделий на предмет отсутствия трещин, вмятин, глубоких царапин.

Изделия могут быть смонтированы в любом положении, удобном для обслуживания. При этом предпочтительным является расположение подвода давления снизу с тем, чтобы уменьшить вероятность засорения изделия.

После монтажа изделия следует проверить герметичность мест соединений при максимальном рабочем давлении, утечки не допускаются.

2.3 Использование изделия

В процессе эксплуатации изделий проверяется герметичность мест соединений путем визуального осмотра. Проверка работоспособности изделия производится в сроки, установленные предприятием-потребителем в зависимости от условий эксплуатации.

Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Неисправность	Причина	Способ устранения
Утечка рабочей среды из-под иглы	Недостаточно поджата бужка уплотнения регулировочной иглы	Поджать бужку
При заворачивании иглы вентиля по часовой стрелке до упора не обеспечивается герметичность	1 Загрязнение седла 2 Перекос наконечника 3 Износ седла	1 Прочистить вентиль 2 Исправить положение наконечника 3 Заменить вентиль

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

3.1 Общие указания

К обслуживанию изделия должны допускаться лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие соответствующий инструктаж.

При эксплуатации изделия следует соблюдать настоящее руководство по эксплуатации, местные инструкции и другие нормативно-технические документы, действующие в данной отрасли промышленности.

3.2 Меры безопасности

Присоединение изделия к измерительной магистрали, подводящей рабочую среду и отсоединение, должны производиться после снятия давления на его входе и выходе.

3.3 Техническое обслуживание

Технический обслуживание изделия заключается в периодическом осмотре и проверке его работоспособности и, при необходимости, чистке внутренних полостей от загрязнения.

Эксплуатация изделия с повреждениями, утечками рабочей среды и другими неисправностями категорически запрещается.

3.4 Проверка работоспособности

Работоспособность изделия контролируется следующим образом:

- игла заворачивается по часовой стрелке до упора;
- на вход изделия подается рабочая среда с номинальным для вентиля давлением.

Изделие считается работоспособным при отсутствии утечки рабочей среды на его выходе.

3.5 Консервация

Консервация изделий проводится помещением в оберточную бумагу ГОСТ 8273-75.

4 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Изделия могут храниться как в транспортной таре, так и без упаковки на стеллажах.

Изделия в упаковке транспортируются любым видом закрытого транспорта, в том числе и воздушным в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Допускается транспортирование изделий в контейнерах. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования ящики не должны подвергаться резким ударам.

Способ укладки ящиков в транспортирующее средство должен исключать возможность их перемещения.

Срок пребывания изделий в условиях транспортирования не более 6 месяцев.