



ЧЕТВЕРТЬОБОРОТНЫЕ ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ СЕРИИ ГЗ-ОФ-К/М-КС (КСК)



Четвертьоборотные интегрированные электроприводы ГЗ-ОФ-М-КСК и ГЗ-ОФ-К-КСК для четвертьоборотной запорной арматуры позволяют надежно управлять работой дисковых затворов, шаровых кранов и другой арматуры с углом поворота рабочего органа на 90°, по заказу угол поворота может быть увеличен до 180°, 270°. Присоединение электропривода к арматуре – фланцевое, по ISO 5211. Электроприводы отличаются современным дизайном, компактной конструкцией и тщательно проработанным внешним видом. Благодаря упрощенному механизму редуктора и алюминированному корпусу электроприводы обладают малым весом.

Четвертьоборотные интегрированные электроприводы созданы на основе базовых моделей четвертьоборотных электроприводов серии ГЗ-ОФ. Предназначены для применения в про-

ектах, где управление электроприводом осуществляется от АСУ ТП средствами управляющего сигнала (4~20 мА) и телеметрией электропривода (два концевых выключателя, два муфтовых выключателя и выходной сигнал 4~20 мА по положению затвора арматуры пропорционально открытию). Корпус интегрированного электропривода выполнен по IP65, что позволяет защитить реверсивные магнитные пускатели и тепловую защиту, расположенные внутри электропривода. Благодаря встраиваемому блоку управления нет необходимости применять шкафы управления, что сокращает общее количество коммутационных сетей и улучшает эксплуатационные характеристики системы. Основные параметры электроприводов представлены в табл. 1 и табл. 2. Внешний вид четвертьоборотного интегрированного электропривода представлен на рис. 1.

Табл. 1 Основные параметры электроприводов серии ГЗ-ОФ-К-КС (КСК)

Обозначение	Вых. крутящий момент	Время поворота	Макс. диаметр штока	Мощность двигателя, Вт		Номинальный ток двигателя, А		Передаточное число ручной передачи	Масса
	Н·м			сек / 90°	1 фаза, 220 В	3 фазы, 380 В	1 фаза, 220 В		
25/5.5K	25	5,5	Ø22	25	20	0,5	0,2	14	7
45/11K	45	11							
80/21K	80	21							

Табл. 2 Основные параметры электроприводов серии ГЗ-ОФ-М-КС (КСК)

Обозначение	Вых. крутящий момент	Время поворота	Макс. диаметр штока	Мощность двигателя, Вт		Номинальный ток двигателя, А		Передаточное число ручной передачи	Масса
	Н·м			сек / 90°	1 фаза, 220 В	3 фазы, 380 В	1 фаза, 220 В		
I группа									
70/5.5M	70	5,5	Ø22	60	30	0,7	0,3	15	12
110/11M	110	11							
150/22M	150	22							
II группа									
120/7M	120	7	Ø35	90	60	1,0	0,4	16	15
200/14M	200	14							
300/28M	300	28							
III группа									
200/7M	200	7,5	Ø42	150	90	1,8	0,8	14	21
400/14M	400	15							
600/28M	600	28							



Рис. 1
Внешний вид четвертьоборотного интегрированного электропривода

1	Корпус электропривода
2	Блок управления

Характеристики

1. Силовой редуктор расположен в компактном водонепроницаемом корпусе, прочность которого рассчитана на развиваемые электроприводом усилия.
2. Корпуса электроприводов серии ГЗ-ОФ-К/М-КС (КСК) выпускаются со степенью защиты IP 65 и способны обеспечить полную защиту от пыли и влаги. В случае необходимости имеется возможность исполнения электроприводов ГЗ-ОФ-К/М-КС (КСК) со степенью защиты IP 67, IP 68.
3. Питание электропривода осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В или 380В по трехфазной схеме, частотой 50Гц, в зависимости от установленного в нём электродвигателя.
4. Управление электроприводом возможно как в ручном режиме, так и дистанционно.
5. Электропривод позволяет осуществлять:
 - закрытие и открытие затвора арматуры:
 - а) дистанционно с диспетчерского пульта управления;
 - б) в ручном режиме – с помощью маховика при отсутствии электропитания;
 - автоматическое отключение электродвигателя ограничителем хода выходного вала электропривода при достижении затвором арматуры крайних положений;
 - автоматическое отключение электродвигателя двухсторонней муфтой ограничения крутящего момента при достижении величины установленного крутящего момента на выходном валу электропривода в положениях ЗАКРЫТО, ОТКРЫТО или при аварийной остановке затвора арматуры в процессе работы на закрытие или открытие (серия ГЗ-ОФ-М-КС (КСК));
 - указание положения затвора арматуры на указателе положения;
 - возможность регулировки крутящего момента в пределах до +30% от номинального значения настройки завода-изготовителя для серии ГЗ-ОФ-М-КС (КСК);
 - защита электродвигателя от перегрева при перегрузках (тепловое реле).

Интегрированные четвертьоборотные электроприводы серии ГЗ-ОФ-К/М-КС (КСК) отличаются от базовых моделей электроприводов наличием встроенного блока управления.

Встроенный блок управления электроприводом непосредственно соединен с корпусом электропривода. При помощи блока управления можно быстро и корректно настроить электропривод по заданным конечным точкам, способу выполнения операций, входному управляющему сигналу, точности выполнения операций в процентах, а также по времени задержки включения электродвигателя при смене управляющих команд («Открыть» / «Закрыть»).

Блок управления выполняет различные функции:

- реверсивный запуск двигателя;
- управление дискретным сигналом +24 В (Открытие / Закрытие / Стоп) или управление по току 4–20 мА (выдача выходного сигнала по типу сухой контакт);
- контроль питающей электропривод сети и защита электропривода от обрыва питающей фазы;
- защита от неправильного чередования фаз и падения питающего напряжения;
- в случае неисправной сети или перегрузки блок выдаёт информацию на индикацию и останавливает работу электропривода;
- блок также контролирует токи электропривода во время его работы на открытие и закрытие.

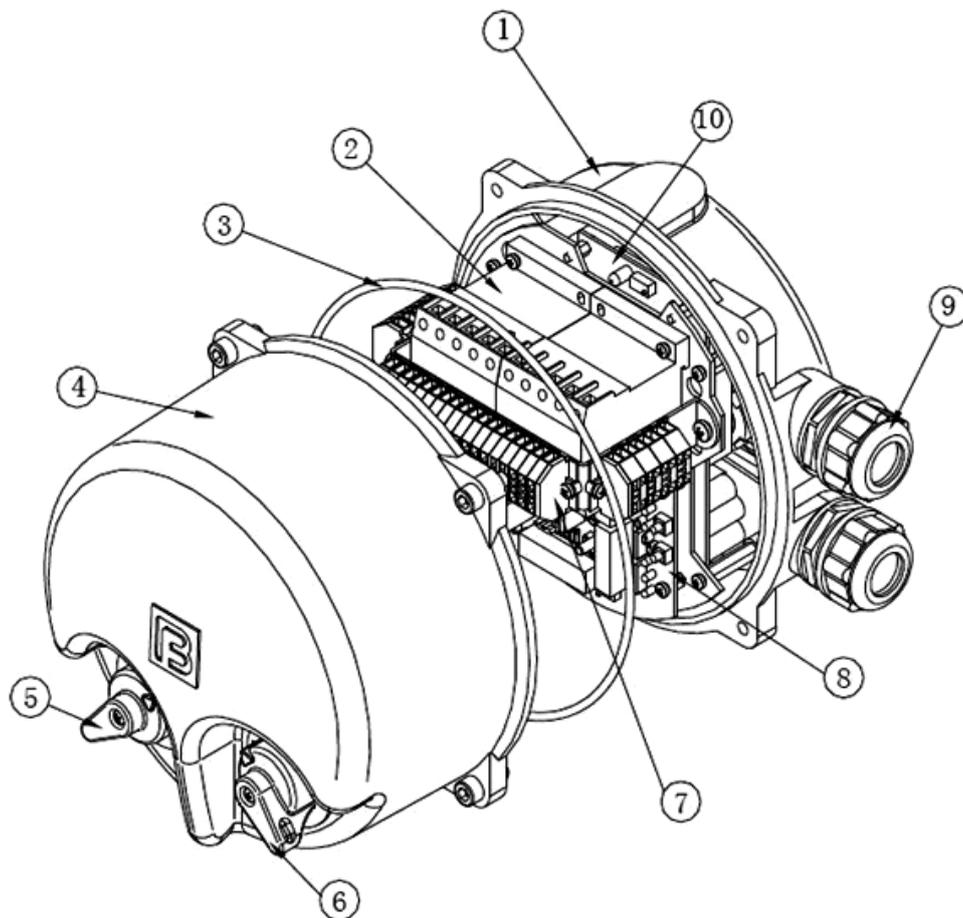


Рис. 2
Конструкция блока управления

1	Корпус блока управления
2	Реверсивные магнитные пускатели
3	Уплотнительное кольцо
4	Крышка корпуса блока управления
5	Электрический переключатель: «Местное» / «Стоп» / «Дистанционное»
6	Электрический переключатель: «Открыть» / «Закрыть»
7	Клеммные колодки
8	Настроечный модуль
9	Сальниковые вводы
10	Функциональный модуль
11	Отверстие блокирующего замка

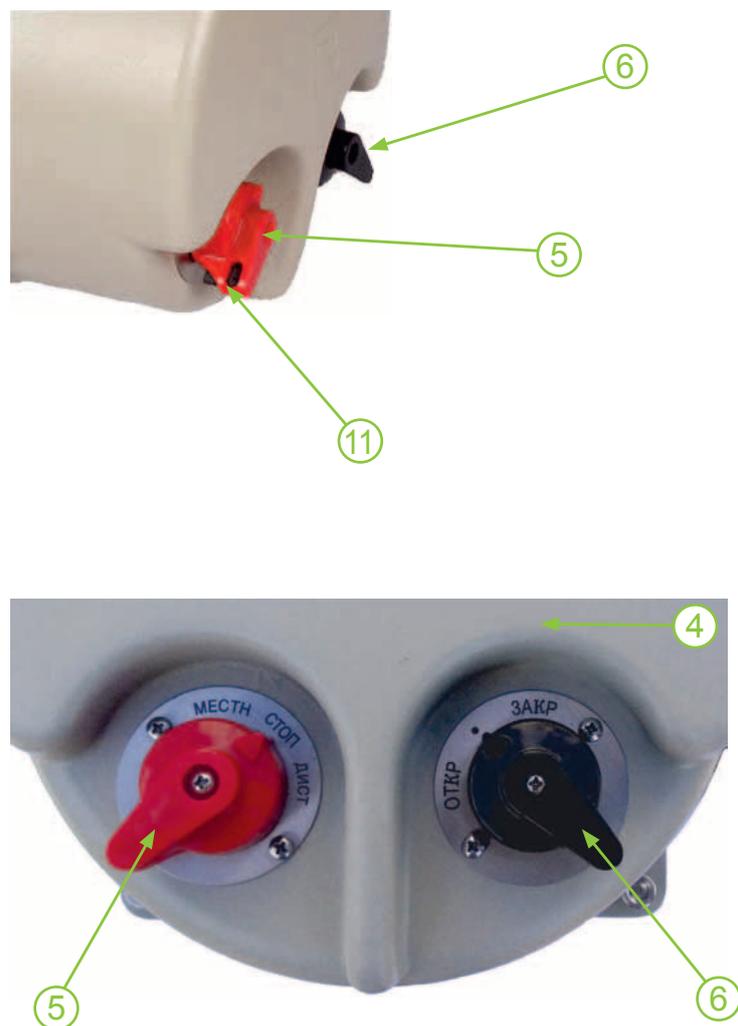


Рис. 3

Органы управления электроприводом

На крышке корпуса блока управления ④ расположен электрический переключатель «Местное» / «Стоп» / «Дистанционное» ⑤ и электрический переключатель «Открыть» / «Закрыть» ⑥. Для предотвращения ошибочной операции переключатели могут быть заблокированы при нажатии на блокирующий замок.

Когда переключатель ⑤ находится в положении «Дист.», переключатель управления ⑥ не работает и электропривод находится в удаленном режиме эксплуатации.

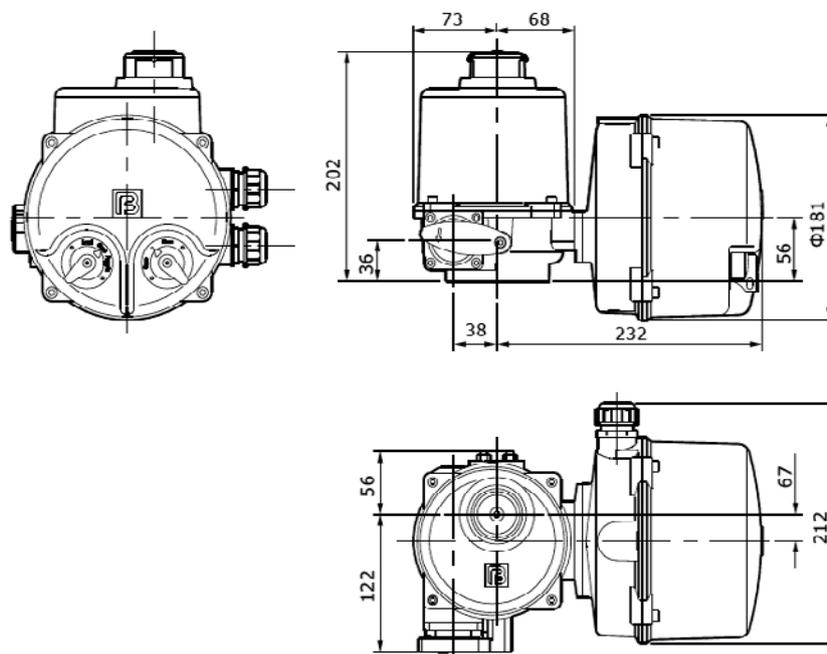
Когда переключатель ⑤ находится в положении «Мест.», переключатель управления ⑥ работает и электропривод находится в ручном режиме эксплуатации.

Когда переключатель ⑤ находится в положении «Стоп», электропривод сохраняет позицию и не находится под дистанционным или местным управлением.

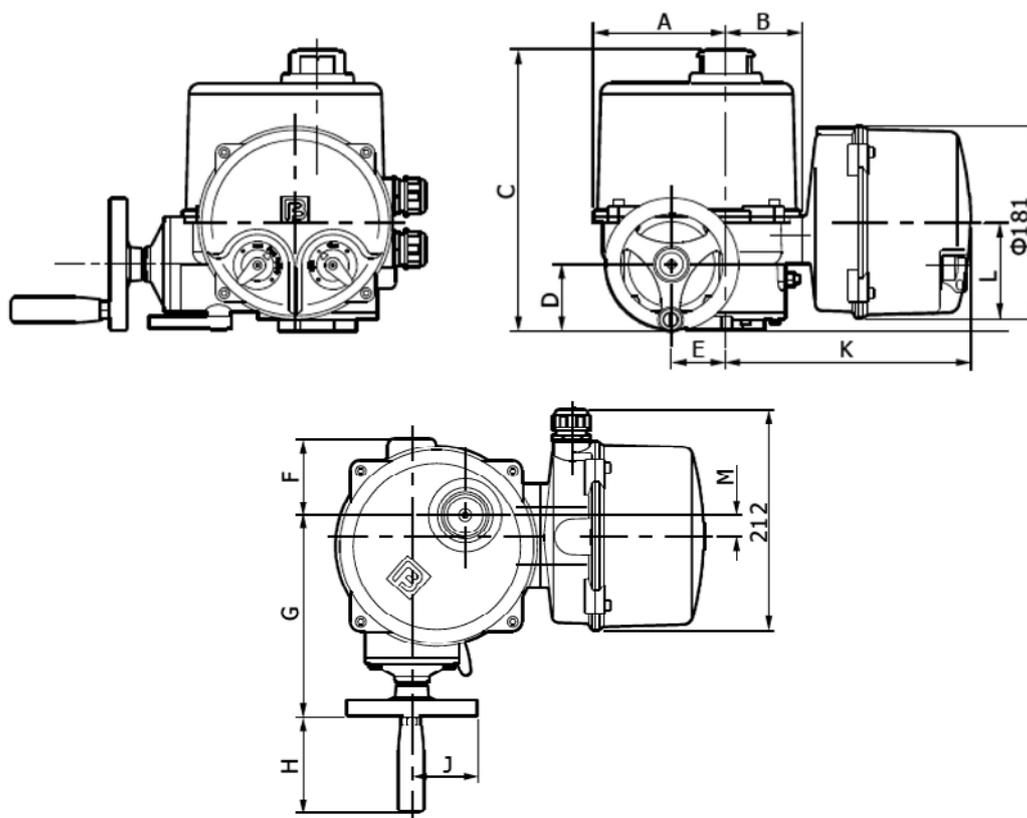
Блок управления рассчитан на работу с трехфазными или однофазными электроприводами.

Габаритные размеры четвертьоборотных электроприводов серии ГЗ-ОФ-К-КС (КСК) и ГЗ-ОФ-М-КС (КСК)

ГЗ-ОФ-К (КС, КСК) 25, 45, 80



ГЗ-ОФ-М (КС, КСК)



Модель КС, КСК	A	B	C	D	E	F	J	K	L	M	G	H	Масса, кг
ГЗ-ОФ-К (КС, КСК) 25, 45, 80	73	68	202	36	38	56		232	56	67	122		7
ГЗ-ОФ-70/5.5М, 110/11М, 150/22М	123	72	265	63	50	73	62,5	229	90	30	194	92	12
ГЗ-ОФ-120/7М, 200/14М, 300/28М	127	85	281	74	62	85	62,5	242	104	30	205	92	15
ГЗ-ОФ-200/7М, 400/14М, 600/28М	146	92	328	83	76	88	110	245	148	27	244	92	21

Схема 3

Принципиальная электрическая схема электроприводов ГЗ-ОФ(М) КС с питанием 220 В

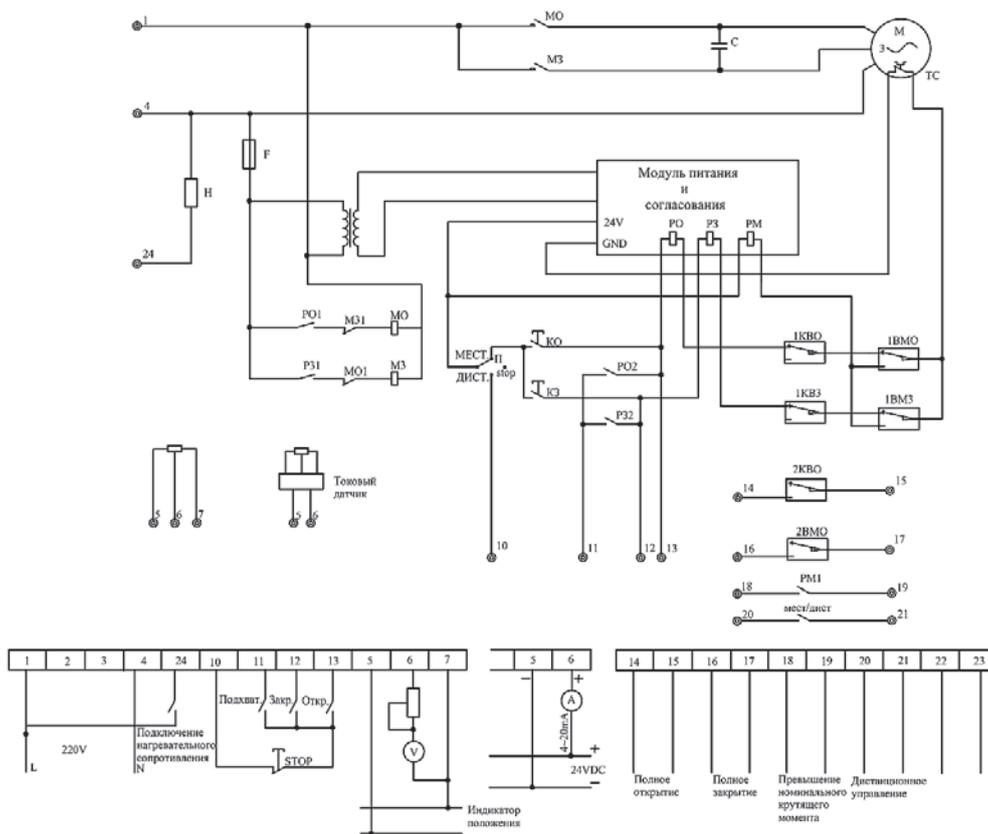
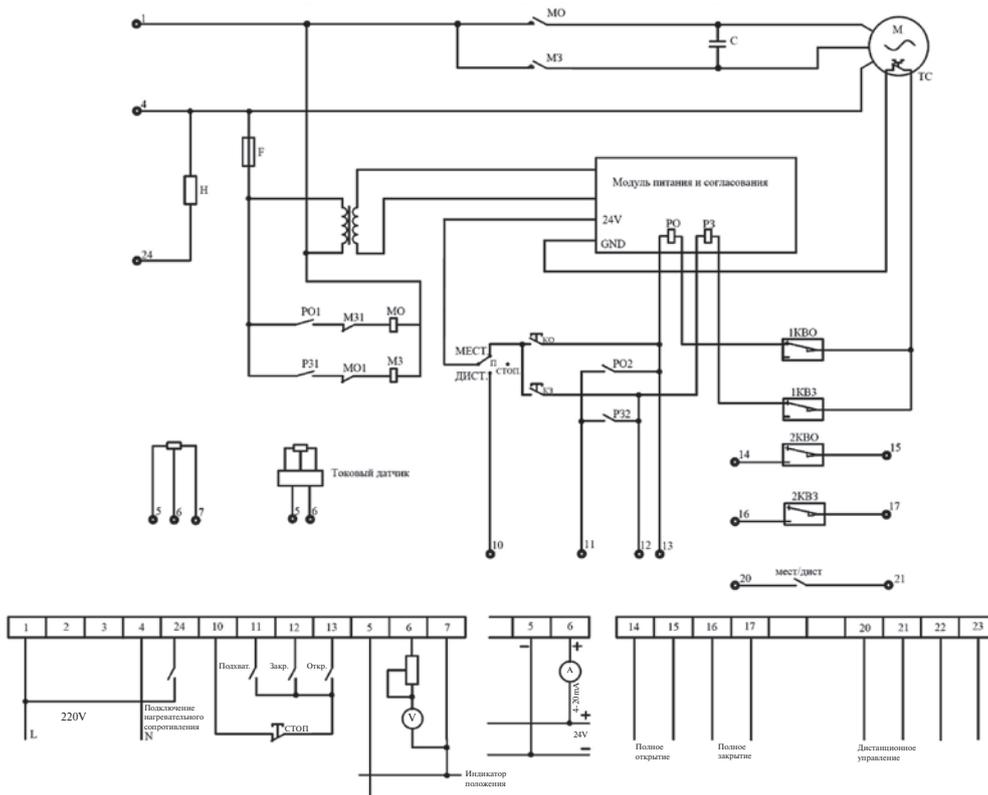


Схема 4

Принципиальная электрическая схема электроприводов ГЗ-ОФ(К) КС с питанием 220 В



Описание
1ВМО – муфтовый микровыключатель открытия
1ВМЗ – муфтовый микровыключатель закрытия
2ВМО, 2ВМЗ – микровыключатель индикатора муфты перегруза
1КВО – конечный микровыключатель ОТКРЫТО
1КВЗ – конечный микровыключатель ЗАКРЫТО
2КВО – микровыключатель индикатора положений ОТКРЫТО
2КВЗ – микровыключатель индикатора положений ЗАКРЫТО
П – переключатель цепей управления
ТС – термореле электродвигателя
Н – нагревательное сопротивление
F – предохранитель
РО, РЗ, РМ – промежуточное реле
БТ – блок тепловой защиты
М – электродвигатель
МО – магнитный пускатель открытия
МЗ – магнитный пускатель закрытия

Схема 5

Принципиальная электрическая схема электроприводов ГЗ-ОФ(М) КСК с электронным программируемым контроллером и питанием 380 В

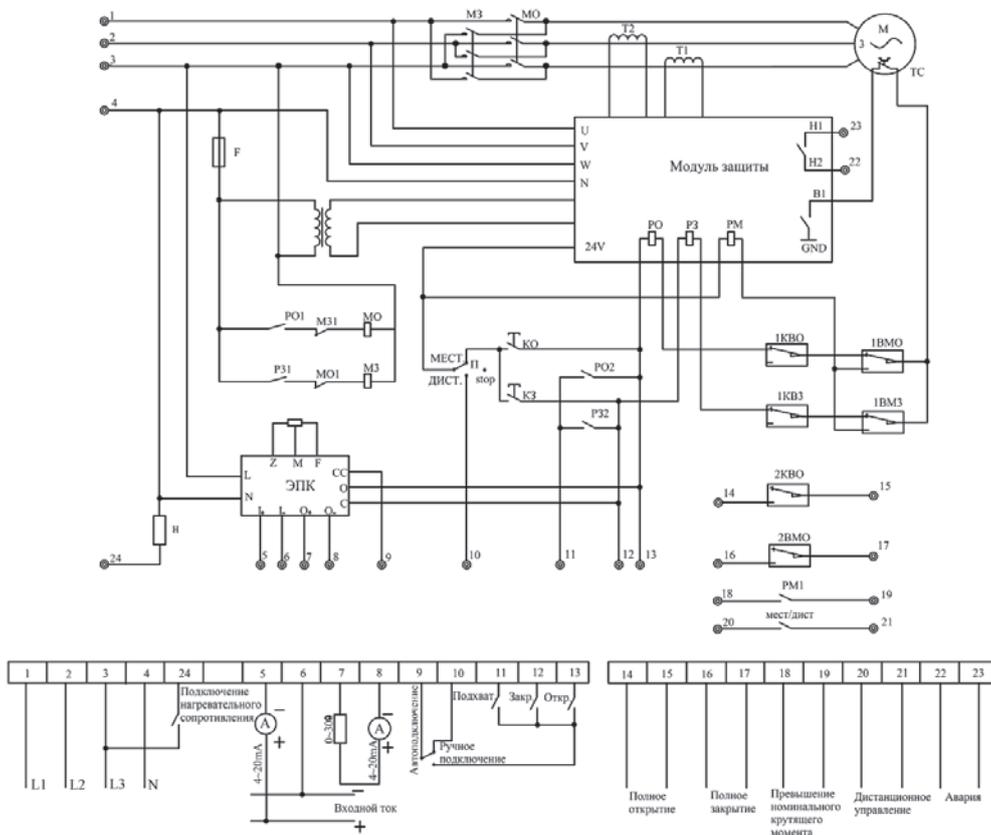


Схема 6

Принципиальная электрическая схема электроприводов ГЗ-ОФ(К) КСК с электронным программируемым контроллером и питанием 380 В

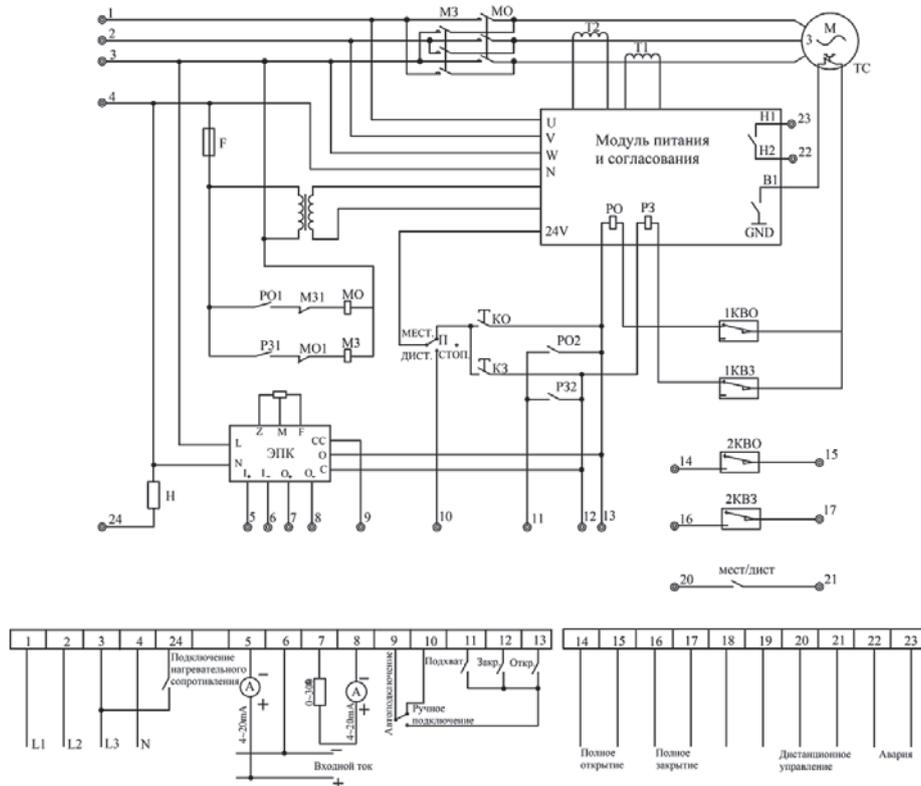


Схема 7

Принципиальная электрическая схема электроприводов ГЗ-ОФ(М) КСК с электронным программируемым контроллером и питанием 220 В

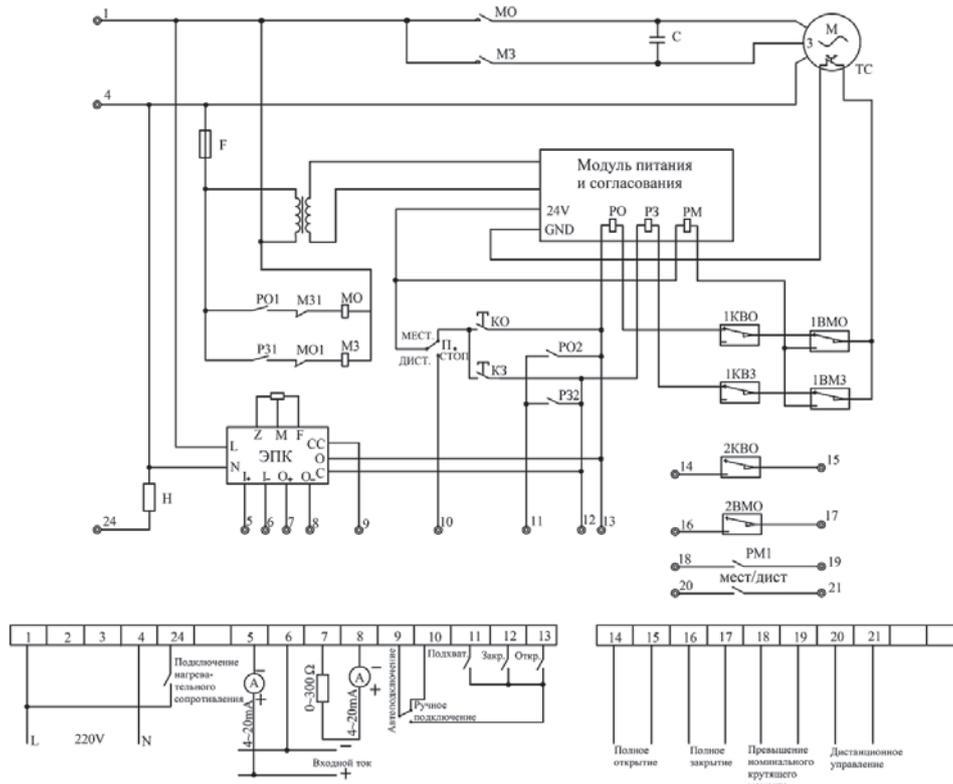
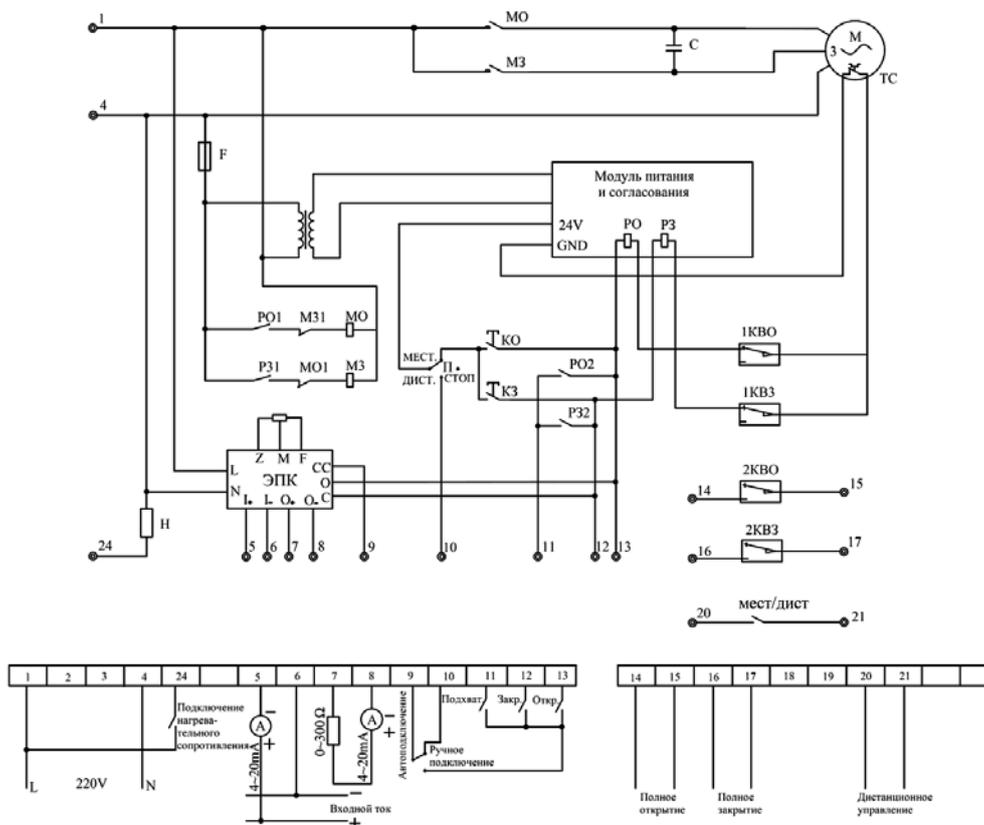


Схема 8

Принципиальная электрическая схема электроприводов ГЗ-ОФ(К) КСК с электронным программируемым контроллером и питанием 220 В



Описание	
1ВМО	– муфтовый микровыключатель открытия
1ВМЗ	– муфтовый микровыключатель закрытия
2ВМО, 2ВМЗ	– микровыключатель индикатора муфты перегруза
1КВО	– конечный микровыключатель ОТКРЫТО
1КВЗ	– конечный микровыключатель ЗАКРЫТО
2КВО	– микровыключатель индикатора положений ОТКРЫТО
2КВЗ	– микровыключатель индикатора положений ЗАКРЫТО
П	– переключатель цепей управления
ТС	– термореле электродвигателя
Н	– нагревательное сопротивление
FO, P3, PM	– промежуточное реле
БТ	– блок тепловой защиты
М	– электродвигатель
МО	– магнитный пускатель открытия
МЗ	– магнитный пускатель закрытия
ЭПК	– электронный программируемый контроллер