



ООО Торгово-Производственная компания «Иртыш»
ИНН: 5504237015, КПП: 550101001, ОГРН: 1135543004948
Россия, 644083, г. Омск, пр-кт Губкина, Строение 34/1



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОПРИВОД НЕПОЛНООБОРОТНЫЙ



RIDVAL

Тип RVD Q (2)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	2
2.	МОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ	4
3.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ	10
4.	ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	10
5.	ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	11
6.	ПОКАЗАТЕЛИ НАДЁЖНОСТИ	12
7.	ХРАНЕНИЕ	13
8.	ТРАНСПОРТИРОВКА	13
9.	УТИЛИЗАЦИЯ	13
10.	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	14

1. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Назначение изделия.

1.1.1. Неполнооборотные электроприводы тип RVD Q (2) второго поколения (далее-электроприводы) предназначены для управления неполнооборотной арматурой (затворы, шаровые краны).

1.2. Технические данные.

Технические данные электроприводов приведены в табл.1, 2, 3; на рис.1 и 2.

Таблица 1. Основные технические данные электроприводов.

Режим работы электродвигателя	Кратковременный режим S2 15 мин. по ГОСТ ИЕС 60034-1-2014
Диапазон крутящих моментов	50-5000 Нм
Напряжение питания	220В 50Гц, 380В 50Гц
Класс изоляции	F
Защита электродвигателя	Термовыключатель НЗ
Автоблокировка	Самоторможение червячным колесом и червячным валом
Концевые выключатели	1 нормально закрытый и 1 нормально открытый контакт цепи управления для каждого положения и 1 дополнительный нормально открытый «сухой» контакт для каждого положения
Моментные выключатели	1 нормально закрытый и 1 нормально открытый контакт цепи управления для каждого положения и 1 дополнительный нормально открытый «сухой» контакт для каждого положения
Сигнал обратной связи	Потенциометр
Обогреватель внутреннего пространства	30Вт, 230В/50Гц
Механический указатель положения	Непрерывная индикация, настраиваемый индикаторный диск с символами ОТКРЫТО (OPEN) и ЗАКРЫТО (SHUT)
Ручное управление	Ручной режим для настройки и аварийного управления
Электрическое подключение	Зажимные соединения
Температура окружающей среды	От -30 до +70°С
Степень защиты	IP67 по ГОСТ 14254-2015
Возможность опломбировки	Да

Таблица 2. Габаритные характеристики электроприводов

Тип	B	B2	H	H2	L	L1	D
RVD Q05/15	68	114	156	73	250	157	140
RVD Q20/40	91	157	191	103	332	208	160
RVD Q60/180	143	203	227	126	424	232	250
RVD Q300/500	143	203	291	190	424	232	250

Рис. 1. Основные габаритные характеристики электроприводов.

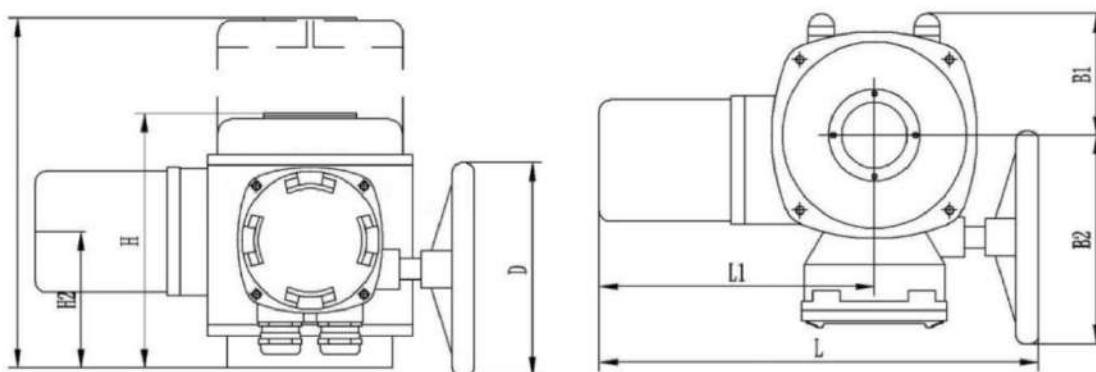
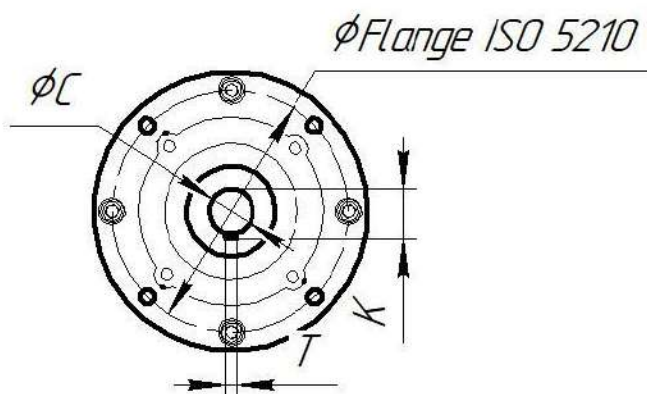


Таблица 3. Технические характеристики электроприводов

Тип	Макс. крут. Момент, Нм	Скорость вращения Об/мин.	Фланец по ISO 5210	Параметры втулки			Параметры двигателя				Масса, кг
				С, мм	К, мм	Т, мм	Мощность Вт (220В)	Рабочий ток, А (220В)	Мощность Вт (380В)	Рабочий ток, А (380В)	
RVD Q05.2	50	1	F05	12,9	15,1	3	45	0,14	45	0,14	8,5
RVD Q10.2	100	1	F05	12,9	15,1	3	60	0,4	60	0,4	8,6
RVD Q15.2	150	1	F07	16	18,1	5	75	0,5	75	0,5	8,7
RVD Q20.2	200	1	F07	19	21,2	5	90	0,6	90	0,6	12,7
RVD Q30.2	300	1	F10	22,2	24,5	5	120	0,7	120	0,7	12,7
RVD Q40.2	400	1	F10	28,8	32	8	-	-	150	0,6	13
RVD Q60.2	600	1	F10	31,7	35,1	8	-	-	180	0,7	21
RVD Q80.2	800	1	F10	31,7	35,1	8	-	-	250	1,8	21
RVD Q120.2	1200	1	F14	33,5	37,2	10	-	-	250	1,8	21
RVD Q150.2	1500	1	F14	33,5	37,2	10	-	-	370	1,6	23
RVD Q250.2	2500	0,5	F14	41,2	44,5	10	-	-	370	2	35
RVD Q300.2	3000	0,5	-	-	-	-	-	-	370	2	35
RVD Q500.2	5000	0,5	F16	50,9	55,0	16	-	-	550	2,5	35

Рис. 2 Параметры втулки присоединительного фланца электропривода



1.3. Маркировка

Маркировка электропривода наносится на фирменную табличку (шильдю).

Табличка содержит сведения:

- товарный знак и наименования предприятия-изготовителя; тип изделия; мощность; сила тока; напряжение; IP (степень защиты); заводской номер.

1.4. Комплектность.

Электропривод – 1 шт.

Паспорт – 1 шт.

Руководство по эксплуатации – 1 шт. на партию изделий.

2. МОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ

2.1. Подготовка к монтажу.

2.1.1. Транспортировка электропривода к месту монтажа должна производиться в упаковке предприятия-изготовителя. При поставке электропривода с затвором, электропривод может быть смонтирован на затвор или поставляться отдельно. Производитель рекомендует трубопроводную арматуру свыше DN400 включительно транспортировать отдельно от электропривода во избежание повреждения.

2.1.2. Перед монтажом необходимо проверить состояние упаковки электропривода и наличие эксплуатационной документации; соответствие присоединительного фланца арматуры и электропривода; соответствие размеров втулки электропривода и вала арматуры; работоспособность изделия.

2.1.3. Монтаж и настройка электропривода осуществляется с помощью маховика ручного дублера. Применение любых средств, для увеличения усилия к маховику, запрещается.

2.2. Монтаж и электрическое подключение.

2.2.1. Очистить присоединительные поверхности фланцев электропривода и арматуры от возможных загрязнений.

2.2.2. Перевести электропривод и арматуру в положение «ЗАКРЫТО».

2.2.3. Открутить винт фиксирующий шлицевую втулку (1) и вынуть шлицевую втулку (2) (рис 4.).

2.2.4. Установить шлицевую втулку (2) (рис 4.) на вал арматуры, предварительно установив шпонку в шпоночный паз.

Рис.4 Присоединительный фланец электропривода



1- винт фиксирующий шлицевую втулку, 2 - шлицевая втулка

2.2.5. Соединить шлицевую втулку (2) (рис 4.), установленную на валу затвора, с посадочным отверстием электропривода, таким образом, чтобы добиться максимального совпадения крепежных отверстий арматуры и электропривода.

2.2.6. Вращением маховика ручного дублера добиться полного совпадения крепежных отверстий.

2.2.7. Установить крепеж, произвести затяжку по перекрестной схеме до полного прилегания фланцев арматуры и электропривода.

2.2.8. Проверка герметичности арматуры производится после настройки концевых выключателей и механических ограничителей хода.

2.2.9. **ВНИМАНИЕ!! Подключение электропривода должно производиться только при полностью отключенном электропитании силовых цепей и цепей управления.**

2.2.10. Электрическое подключение изделия должно осуществляться квалифицированным персоналом с соблюдением руководства по эксплуатации, норм и правил по электробезопасности и охране труда.

2.2.11. При электрическом подключении необходимо:

- использовать кабели, сечения которых соответствуют электрическим параметрам электропривода;
- многожильные провода отпрессовать наконечниками;
- заземлить корпус электропривода проводом сечением не менее 4 мм;
- ввод кабелей осуществлять через сальники;
- проверять правильность чередования фаз.

2.2.12. Подключение внешних цепей производится на клеммную колодку. Выкрутить кабельный ввод и просунуть в него кабель в гибкой оплетке. Снять крышку корпуса, выбрать ячейки в клеммной колодке для подключения внешних цепей (согласно схеме, приведенной в Приложении), нажать отверткой на металлические язычки, соответствующие выбранным ячейкам, вставить провода в ячейки. Установить крышку корпуса и закрутить кабельный ввод.

2.2.13. На схеме подключения указаны основные элементы электропривода и их электрические связи, а также номера клемм для подключения внешних цепей. Потребитель может изменить внешние цепи управления, при условии использования всех защитных электрических компонентов, предусмотренных в конструкции электропривода. **Невыполнение данного условия ведет к прекращению гарантийных обязательств на изделие.**

2.3. Настройка концевых выключателей.

Концевые выключатели предназначены для управления внешними коммутационными устройствами и дискретной сигнализацией положения арматуры, смонтированной с электроприводом.

2.3.1 Настройка концевого выключателя положения «ЗАКРЫТО».

1) Вращением маховика по часовой стрелке перевести арматуру в положение «ЗАКРЫТО».

2) Демонтировать крышку электропривода

3) Выкрутить винт (1) и снять циферблат «OPEN-SHUT» (2) (рис. 5).

4) Ослабить фиксирующий винт кулачка концевого выключателя на закрытие (2), повернуть кулачок (2) до момента срабатывания микровыключателя на закрытие (1). Для точной настройки положения арматуры необходимо зафиксировать момент перехода кулачка (2) в положение, при котором срабатывает микровыключатель на закрытие (1) (рис. 6).

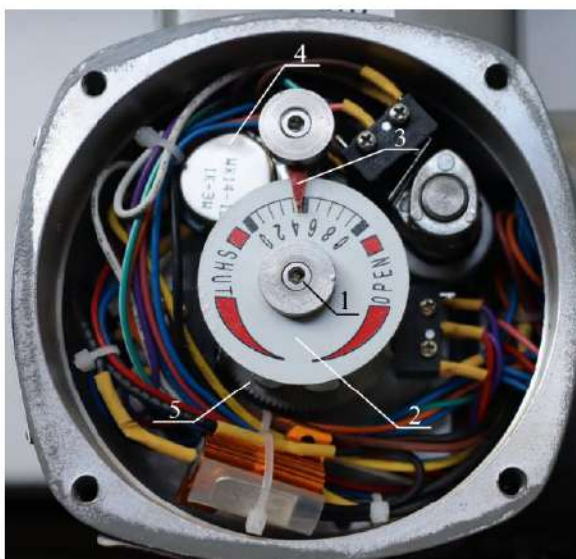
5) Затянуть фиксирующий винт кулачка концевого выключателя на закрытие (2) (рис. 6).

6) Проверить настройку и при необходимости произвести ее повторно.

2.3.2 Настройка концевого выключателя положения «ОТКРЫТО».

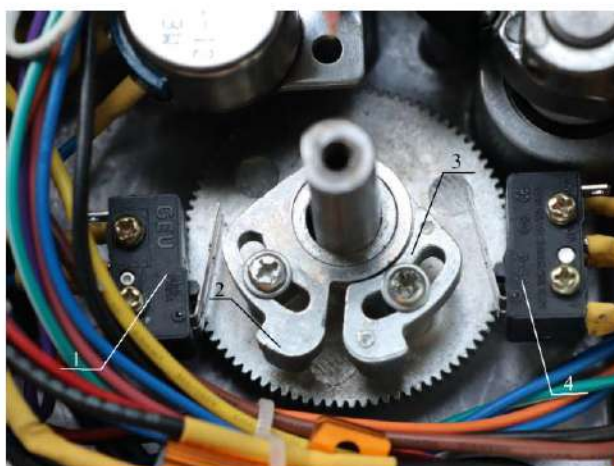
- 1) Вращением маховика против часовой стрелки перевести арматуру в положение «ОТКРЫТО».
- 2) Ослабить фиксирующий винт кулачка концевого выключателя на открытие (3), повернуть кулачок (3) до момента срабатывания микровыключателя на открытие (4). Для точной настройки положения арматуры необходимо зафиксировать момент перехода кулачка (3) в положение, при котором срабатывает микровыключатель на открытие (4) (рис. 6).
- 3) Затянуть фиксирующий винт кулачка концевого выключателя на открытие (3) (рис. 6).
- 4) Проверить настройку и при необходимости произвести ее повторно.

Рис. 5 Циферблат «OPEN-SHUT» и потенциометр



- 1 - фиксирующий винт, 2 - циферблат «OPEN-SHUT», 3 - стрелка указателя, 4 - потенциометр, 5 - шестерня выходного вала

Рис. 6 Блок концевых выключателей электропривода



- 1 - концевой выключатель на закрытие, 2 - рычаг концевого выключателя на закрытие, 3 - рычаг концевого выключателя на открытие, 4 - концевой выключатель на открытие

2.4. Регулировка механических ограничителей хода.

Механические ограничители хода настраиваются с запаздыванием на 1-2 оборота маховика ручного дублёра электропривода относительно момента срабатывания конечных выключателей. Механические ограничители хода предназначены для остановки электропривода в крайних положениях в режиме ручного управления, а также несут предохранительную функцию. В случае отказа конечных выключателей цепи управления отключают электропривод при срабатывании моментной муфты. Данное условие возможно только при подключении электропривода согласно схеме, приведенной в РЭ на электропривод.

2.4.1. Настройка механического ограничителя хода положения «ОТКРЫТО».

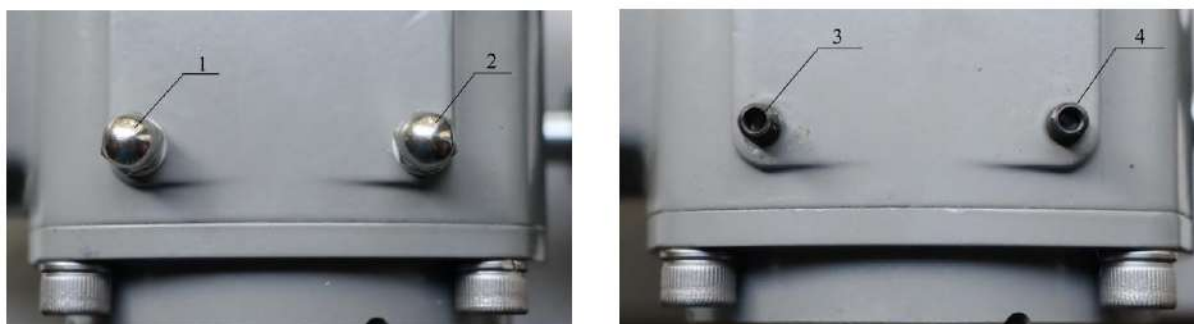
- 1) Вращением маховика против часовой стрелки перевести арматуру в положение «ОТКРЫТО» до срабатывания конечного выключателя на открытие.
- 2) Открутить контргайку ограничительного винта положения «ОТКРЫТО» (1), вывернуть ограничительный винт положения «ОТКРЫТО» (3) на 1-2 оборота (рис. 7).
- 3) Повернуть маховик на один оборот в направлении положения «ОТКРЫТО».
- 4) Завернуть ограничительный винт положения «ОТКРЫТО» (3) до упора. Закрутить контргайку ограничительного винта положения «ОТКРЫТО» (1) до упора (рис. 7).
- 5) Проверить, чтобы срабатывание конечного выключателя происходило до срабатывания механического ограничителя хода.

2.4.2. Настройка механического ограничителя хода положения «ЗАКРЫТО».

- 1) Вращением маховика по часовой стрелке перевести арматуру в положение «ЗАКРЫТО» до срабатывания конечного выключателя на закрытие.
- 2) Открутить контргайку ограничительного винта положения «ЗАКРЫТО» (2), вывернуть ограничительный винт положения «ЗАКРЫТО» (4) на 1-2 оборота (рис. 7).
- 3) Повернуть маховик на один оборот в направлении положения «ЗАКРЫТО».
- 4) Завернуть ограничительный винт положения «ЗАКРЫТО» (4) до упора. Закрутить контргайку ограничительного винта положения «ЗАКРЫТО» (2) до упора (рис. 7).
- 5) Проверить, чтобы срабатывание конечного выключателя происходило до срабатывания механического ограничителя хода.

Приложение избыточного усилия к маховику при остановке электропривода по механическому упору – запрещено!

Рис. 7 Механические ограничители хода



1 - контргайка ограничительного винта положения «ОТКРЫТО», 2 - контргайка ограничительного винта положения «ЗАКРЫТО», 3 - ограничительный винт положения «ОТКРЫТО», 4 - ограничительный винт положения «ЗАКРЫТО»

2.5. Настройка моментных выключателей (муфта ограничения крутящего момента).

2.5.1. Муфта ограничения крутящего момента предназначена для защиты электропривода от перегрузки при возникновении избыточного момента на валу арматуры. Значение

крутящего момента срабатывания муфты установлено на заводе-изготовителе, и в большинстве случаев, во время всего срока эксплуатации, повторной настройки данного параметра не требуется. При необходимости, крутящий момент можно изменить.

2.5.2. Перед настройкой моментных выключателей, необходимо выкрутить винт (1) и снять циферблат «OPEN-SHUT» (2), (рис. 5).

2.5.3. Ослабить фиксирующие винты (4) и/или (3) кулачка моментного выключателя на закрытие (1) и/или на открытие (2), вращением кулачка на закрытие (1) и/или на открытие (2) изменить соответствующее значение крутящего момента, затянуть фиксирующие винты (4) и/или (3) кулачка моментного выключателя на закрытие (1) и/или на открытие (2) (рис. 8).

Рис. 8 Блок моментных выключателей электропривода



1 - рычаг крутящего момента на закрытие, 2 - рычаг крутящего момента на открытие,
3, 4 - фиксирующие винты

2.6. Настройка потенциометра.

Потенциометр используется для передачи выходного сигнала обратной связи. Его настройка необходима только при задействовании в схеме подключения.

1) Вращением маховика перевести арматуру в положение «ЗАКРЫТО» до срабатывания концевого выключателя на закрытие.

2) Выкрутить винт (1) и снять циферблат «OPEN-SHUT» (2) (рис. 5).

3) Снять потенциометр (4) (рис. 5), открутив винты крепления потенциометра (1) (рис. 9).

4) Ослабить винт крепления шестерни потенциометра (1). Снять шестерню потенциометра (2) с вала потенциометра (3), перевернуть и поставить обратно на вал потенциометра (3). Затянуть винт крепления шестерни потенциометра (1) (рис. 10, слева до перестановки шестерни, справа после перестановки шестерни).

5) Измерить сопротивления на клеммах 10-11 или 11-12 согласно схемы приведенной в приложении. Сопротивления на клеммах 10-11 или 11-12 должны соответствовать величинам 1000 Ом или 0 Ом соответственно. Если величины сопротивлений отличаются, тогда путем вращения вала потенциометра (3) (рис. 10) установить вышеуказанные величины сопротивлений.

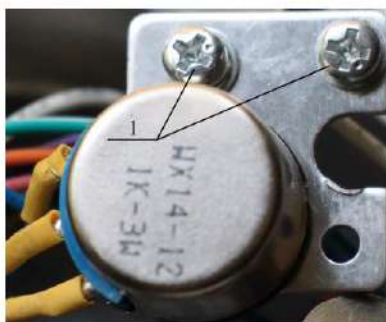
6) Установить потенциометр (4) (рис. 5) на место, введя в зацепление шестерни потенциометра (1) (рис. 11) и выходного вала (2) (рис. 11). Закрутить винты крепления потенциометра (1) (рис. 9).

7) Вращением маховика перевести арматуру в положение «ОТКРЫТО» до срабатывания концевого выключателя на открытие.

8) Измерить сопротивления на клеммах 10-11 или 11-12 согласно схемы приведенной в приложении. Сопротивления на клеммах 10-11 или 11-12 должны соответствовать

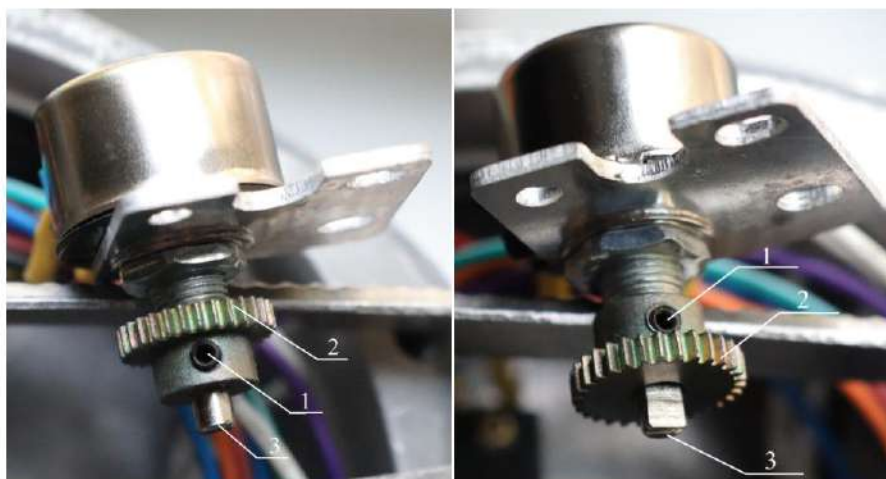
величинам 0 Ом или 1000 Ом соответственно. При необходимости снова демонтировать потенциометр и провести более точную настройку.

Рис. 9 Потенциометр



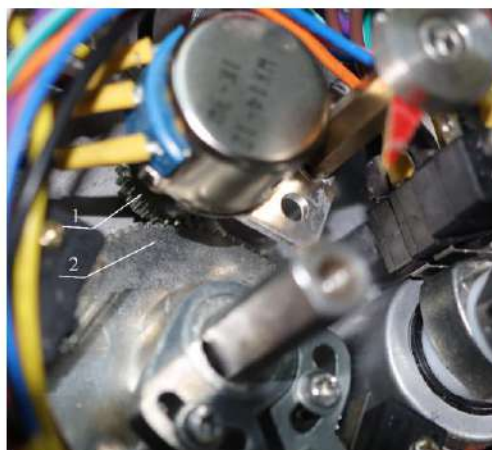
1 - винты крепления потенциометра

Рис. 10 Потенциометр с шестерней (слева до перестановки шестерни, справа после перестановки шестерни)



1 - винт крепления шестерни потенциометра, 2- шестерня потенциометра, 3 - вал потенциометра

Рис. 11 Зацепление шестерен выходного вала и потенциометра



1 - шестерня потенциометра, 2 - шестерня выходного вала

2.7. Настройка механического указателя положения запорного элемента арматуры.

2.7.1. Вращением маховика по часовой стрелке перевести арматуру в положение «ЗАКРЫТО».

2.7.2. Ослабить винт (1), фиксирующий циферблат «OPEN-SHUT» (2) (рис. 5).

2.7.3. Повернуть циферблат «OPEN-SHUT» (2), таким образом, чтобы стрелка указателя (3) совпала с делением «0» у положения «SHUT», обозначающее положение «ЗАКРЫТО» (рис. 5).

2.7.4. Затянуть винт (1), фиксирующий циферблат «OPEN-SHUT» (2) (рис. 5).

2.7.5. Проверить корректность индикации положения «ОТКРЫТО», при необходимости повторить настройку.

2.7.6. Установить крышку электропривода.

2.8. Демонтаж.

ВНИМАНИЕ!!! Демонтаж изделия должен производиться только при отключённом электропитании.

2.8.1. Отвернуть крепежные элементы, соединяющие электропривод и арматуру.

2.8.2. Снять электропривод с вала арматуры.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

3.1. Электропривод должен использоваться строго по назначению в соответствии с указаниями настоящего руководства по эксплуатации.

3.2. Электроприводы позволяют осуществлять:

- открытие и закрытие проходного сечения арматуры, остановку запирающего элемента в любом промежуточном положении;
- управление электроприводом осуществляется со шкафа управления;
- автоматическое отключение электропривода при заклинивании подвижных частей арматуры;
- световую индикацию на шкафу управления о крайних и промежуточных положениях, а также световую индикацию аварийного сигнала;
- местное указание положения запирающего элемента арматуры.

3.3. Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры (регламентные работы) в сроки, установленные графиком в зависимости от режима работы системы, но не реже одного раза в 6 месяцев. При осмотре необходимо проверить:

- общее состояние электропривода;
- состояние крепежных соединений;
- работоспособность;
- настройку конечных и моментных выключателей и механических ограничителей хода.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

№	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
1.	Электропривод не реагирует на нажатие пусковых кнопок на шкафу управления.	Отсутствие электропитания на шкафу управления.	Подать электропитание на шкаф управления.
		Неисправность силовой электрической цепи или цепи управления.	Проверить электрические цепи, согласно схеме подключения и устранить неисправность*.
		Выход из строя электродвигателя.	Проверить работоспособность электродвигателя, при необходимости произвести замену*.

2.	При достижении запирающего элемента арматуры крайнего положения «Открыто» или «Закрыто» остановка электродвигателя не происходит.	Сбилась настройка концевых выключателей.	Произвести настройку концевых выключателей согласно разделу 2.3 настоящего РЭ.
		Выход из строя концевого выключателя.	Произвести замену концевого выключателя*.
3.	В крайних положениях запирающего элемента арматуры на шкафу управления не горят лампы «Закрыто» или «Открыто».	Лампы перегорели.	Заменить лампы.
		Сбилась настройка концевых выключателей.	Произвести настройку концевых выключателей согласно разделу 2.3 настоящего РЭ.
		Неисправность цепи управления электропривода.	Проверить цепь управления, устранить неисправности*.
4.	На шкафу управления одновременно горят лампы «Закрыто» и «Открыто».	Короткое замыкание между проводами концевых выключателей.	Найти место замыкания и устранить неисправность*.
		Неправильная настройка концевых выключателей.	Произвести точную настройку концевых выключателей.
5.	Во время работы электропривода диск механического указателя положения не вращается.	Ослабло крепление диска механического указателя положения	Установить диск механического указателя в положение, соответствующее положению запирающего элемента арматуры и надежно закрепить диск винтом.
6.	Электродвигатель работает, но крутящий момент не передается выходной вал электропривода.	Выход из зацепления зубчатого сектора и червячного вала.	Ввести в зацепление сектор и червячный вал*, произвести настройку концевых выключателей и механических ограничителей хода согласно разделу 2.3 настоящего РЭ.
7.	Не работает рычаг переключения режимов работы «Ручной-Автоматический»	Износ механизма рычага переключения режимов работы.	Разобрать электропривод, заменить механизм*.

***ВНИМАНИЕ!** На изделиях, у которых не истёк гарантийный срок эксплуатации, перечень работ, указанный в пунктах, отмеченных символом «*», необходимо обратиться в сервисный центр ТПК «Иртыш».

5. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

5.1. Завод-изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям технических условия при соблюдении потребителем условий монтажа, транспортировки и хранения.

5.2. Гарантия распространяется на дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

5.3. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в следующих случаях:

- нарушения условий хранения, монтажа, эксплуатации и обслуживания изделия;
- ненадлежащей транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форсмажорным обстоятельством;

- повреждений, вызванных неправильным действием потребителя;
 - наличие следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.
- 5.4. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня продажи, если в паспорте заводом-изготовителем не установлен иной гарантийный срок.
- 5.4.1 Гарантийные обязательства на изделие снимаются в случае:
- Превышение эксплуатационных характеристик, указанных в руководстве по эксплуатации;
 - Монтажа и эксплуатации изделия в климатических условиях, не указанных в руководстве по эксплуатации.
 - Нарушения условий монтажа на изделие, согласно руководству по эксплуатации;
 - Выхода из строя электропривода из-за повышенной вибрации при отсутствии компенсирующего вибрации устройства на трубопроводе;
 - Удаления маркировки с изделия;
 - Введения изменений в конструкцию изделия, изменения схемы соединения электрических компонентов без письменного разрешения завода изготовителя;
 - Схема подключения внешних цепей Потребителя, не задействует все защитные электрические компоненты, предусмотренные в конструкции электропривода.
 - Выхода из строя электропривода из-за некорректной настройки конечных выключателей.
- 5.5. Изготовитель оставляет за собой право без уведомления потребителя вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его технологические и эксплуатационные параметры
- 5.6. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока. В случае возникновения претензии к качеству товара в процессе эксплуатации оборудования необходимо предоставить материалы, в том числе фото-видео, которые отображают:
- шильду изделия;
 - факт приобретения изделия (Заполненный паспорт изделия. При его отсутствии ТН(УПД)/Спецификацию или иной другой документ.)
 - выявленный дефект оборудования;
 - условия монтажа (монтажное положение, схему электрических подключений внешних цепей и т.д.)
 - результаты измерений электрических характеристик, по запросу (сопротивление обмотки электродвигателя, сопротивление изоляции и т.д.)
- 5.7. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или заменяются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает завод-изготовитель.
- 5.8. В случае необоснованности претензии, затраты на доставку, диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.
- 5.9. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) в полном комплекте с копией паспорта на изделие.
- 5.10. На завод-изготовитель не может быть возложена ответственность за последствия (технические, технологические, экологические, экономические и т.д.) выхода из строя или нештатной работе изделия.

6. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

6.1. По долговечности:

Средний срок службы корпусных деталей – не менее 10 лет.

Средний срок службы шестерен, электродвигателя – не менее 2 лет.

6.2. Показатели надежности: Не менее 5000 циклов при соблюдении технических параметров, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации.

7. ХРАНЕНИЕ

7.1. Изделия в упакованном виде должны храниться в помещении с относительной влажностью воздуха 50-85% при температуре от - 25 до +50°C, на расстоянии не менее 1 м от источников тепла в условиях, исключающих их повреждение и деформирование. Источники тепла должны быть экранированы в целях защиты изделия от воздействия тепловых лучей. Изделия при хранении должны быть защищены от воздействия кислот, щелочей, масел, бензина, керосина, а также веществ, вредно действующих на элементы конструкции электропривода.

7.2. При хранении изделия в условиях окружающей среды ниже 0 градусов Цельсия, перед проведением монтажа, настройки, технического обслуживания, изделия должны быть прогреты в отапливаемом помещении не менее 24 часов.

8. ТРАНСПОРТИРОВКА

8.1. Транспортировка изделий может осуществляться любым видом транспорта в условиях, исключающих их повреждение. Все работы по размещению и креплению изделий при перевозке должны производиться в соответствии с действующими правилами для конкретного вида транспорта.

8.2. Условия транспортировки изделия в части воздействия климатических факторов- группа 9 (ОЖ1) по ГОСТ 15150.

9. УТИЛИЗАЦИЯ

9.1. Электропривод, отработавший полный ресурс и неремонтопригодный, подвергают утилизации.

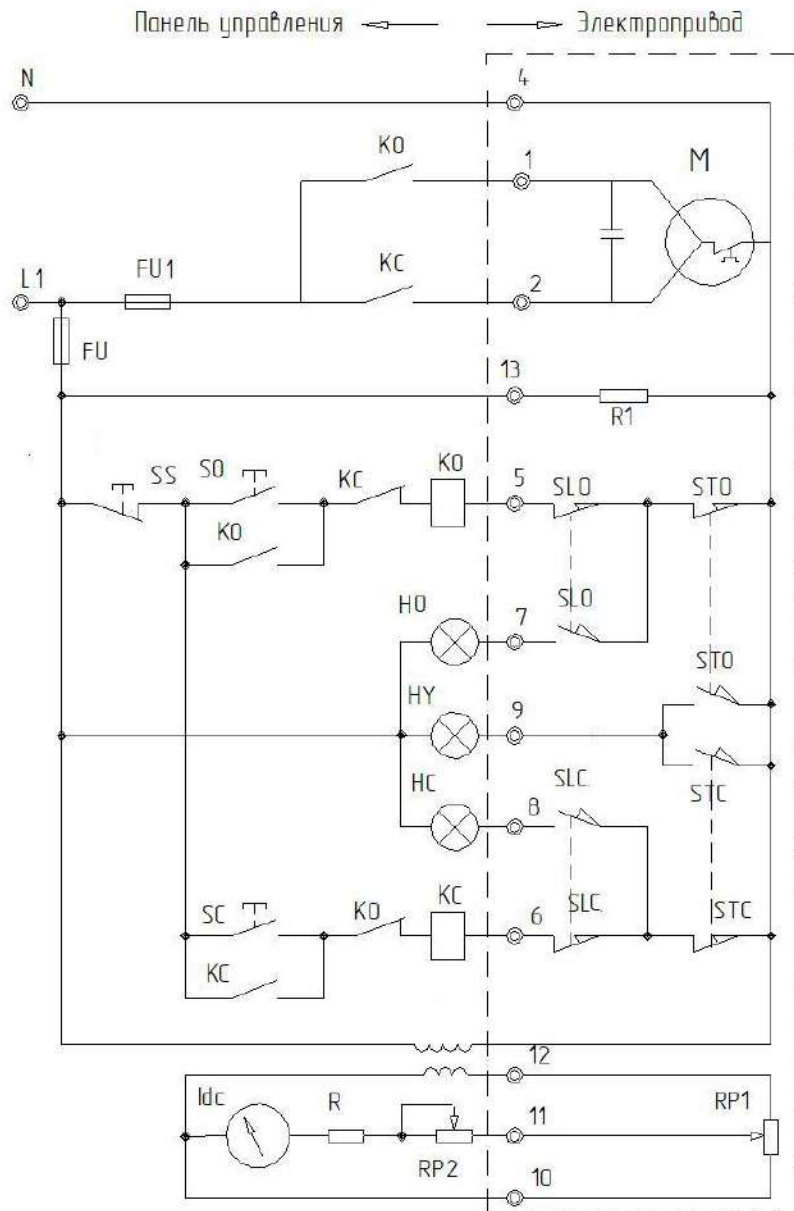
9.2. Перечень утилизируемых составных частей, метод утилизации определяет Потребитель.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Условные обозначения для схемы подключения

M	Двигатель
L1, L2, L3	Питание
FU	Предохранители (автоматические выключатели)
SS	Кнопка «стоп»
SO	Кнопка «открытие»
SC	Кнопка «закрытие»
HO	Лампа сигнальная (открыто)
HC	Лампа сигнальная (закрыто)
HY	Лампа сигнальная (превышение крутящего момента)
SLO	Выключатель путевой открытия
SLC	Выключатель путевой закрытия
STO	Моментный выключатель открытия
STC	Моментный выключатель закрытия
RP1	Потенциометр (датчик положения)
Idc	Индикатор положения
R1	Обогреватель
KO, KC	Магнитные пускатели открытия, закрытия

Рекомендуемая хема подключения электропривода 1x220В



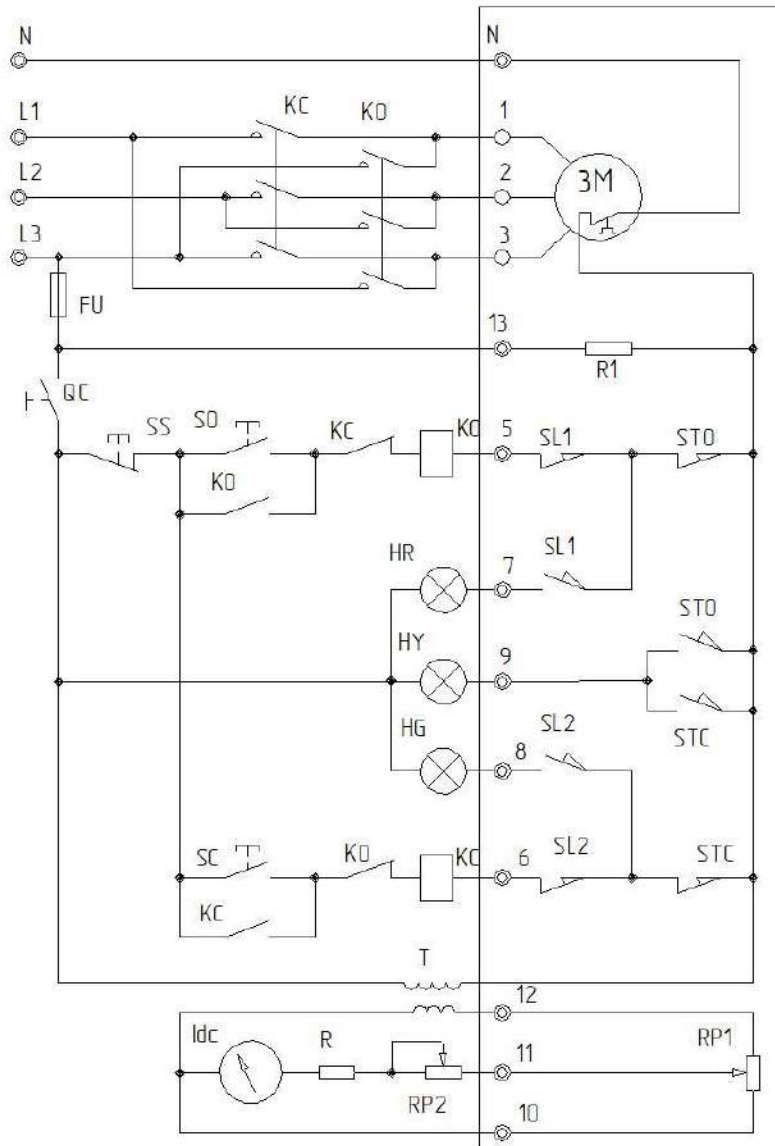
Примечание:

1. Все части заключенные в пунктирную линию находятся внутри электропривода.
2. На схеме запорный элемент арматуры находится в промежуточном положении.



Рекомендуемая хема подключения электропривода 3х380В

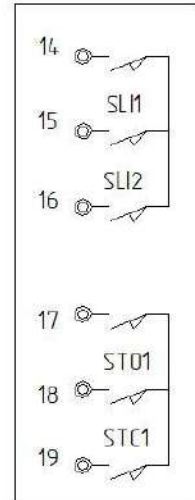
Панель управления ← → Электропривод



Примечание:

1. Все части заключенные в пунктирную линию находятся внутри электропривода.
2. На схеме запорный элемент арматуры находится в промежуточном положении.

Основная цель
Схема управления для открытия запорного элемента
Индикатор открытия запорного элемента
Индикация крутящего момента
Индикация закрытия запорного элемента
Схема управления для закрытия запорного элемента
Схема индикации положения запорного элемента



Контакты концевых выключателей
Контакты моментных выключателей

№ клеммы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
№ провода	1	2	3	N	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19