

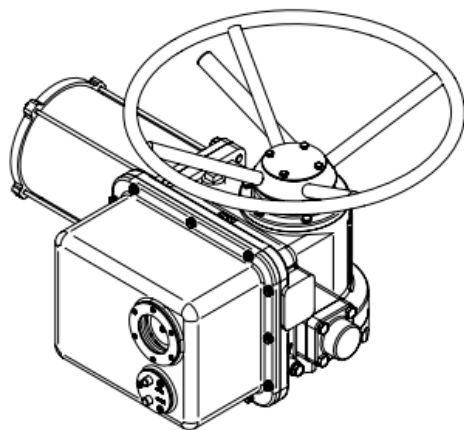


Производитель: ЗАО «ЭНЕРГИЯ»
Ленинградская область,
Ломоносовский район,
19-й километр Красносельского шоссе



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЭЛЕКТРОПРИВОД МНОГООБОРОТНЫЙ



DENDOR[®]
VALVE INDUSTRIAL

Серия 903

www.dendor.ru
8 800 333 40 30

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА	3
1.1. Назначение изделия	3
1.2. Технические характеристики	3
1.3. Устройство изделия	4
1.4. Маркировка	8
1.5. Консервация и упаковка	8
2. ПРИМЕНЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ	8
2.1. Подготовка изделия к использованию	8
2.2. Монтаж изделия	10
2.3. Демонтаж изделия	10
2.4. Настройка изделия	10
3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	16
3.1. Общие указания	16
3.2. Меры безопасности	17
4. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	17
5. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ	18
6. ХРАНЕНИЕ	19
7. ТРАНСПОРТИРОВКА	19
8. УТИЛИЗАЦИЯ	19

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, работой и основными техническими данными электроприводов многооборотных серии 903.

К монтажу, эксплуатации и обслуживанию электроприводов допускается квалифицированный персонал, ознакомленный с настоящим руководством, правилами безопасности и охраны труда и имеющий допуск к работе в электроустановках до 1000 В.

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1. Назначение изделия.

1.1.1. Электроприводы изготавливаются в соответствии с конструкторской документацией и техническими условиями.

1.1.2. Электроприводы серии 903 предназначены для применения с многооборотной арматурой. При использовании в сочетании с неполнооборотным редуктором электропривод может быть использован для применения с четвертьоборотной арматурой.

1.2. Технические характеристики.

1.2.1. Напряжение питания: 3х380 вольт переменного тока

1.2.2 Режим работы согласно ГОСТ Р 52776-2007: S2 15 мин

1.2.3. Защита электродвигателя от перегрева: термоконтакт

1.2.4 Температура окружающей среды: -20...+70 °С

1.2.5. Степень защиты согласно ГОСТ 14254-96: IP65

1.2.6. Основные характеристики:

Таблица 1

Скорость вых. вала об/мин		12	18	24	36	48	72	12	18	24	36	48	72
Типоразмер	Тип привода	Выходной момент Nm						Мощность электродвигателя кВт (380V/50Hz/3ф)					
9030	903.05	50	50	50	50	40	-	0.06	0.09	0.12	0.18	0.18	-
	903.07	70	70	70	70	-	-	0.09	0.12	0.18	0.25	-	-
9031	903.10	100	100	100	100	90	90	0.12	0.18	0.25	0.37	0.37	0.55
	903.15	150	150	150	150	140	-	0.18	0.25	0.37	0.55	0.55	-
9032	903.20	200	200	200	200	180	180	0.25	0.37	0.55	0.75	0.75	1.1
	903.30	300	300	300	300	280	-	0.37	0.55	0.75	1.1	1.1	-
9033	903.45	450	450	450	450	400	380	0.55	0.75	1.1	1.5	1.5	2.2
	903.60	600	600	600	600	580	-	0.75	1.1	1.5	2.2	2.2	-
9034	903.90	900	900	900	900	850	800	1.1	1.5	2.2	3	3	4
	903.120	1200	1200	1200	1200	1100	-	1.5	2.2	3	4	4	-
9035	903.180	1800	1800	1800	1600	1500	1400	2.2	3	4	5.5	5.5	7.5
	903.250	2500	2500	2500	2300	2000	-	3	4	5.5	7.5	7.5	-
9036	903.350	3500	3500	3500	3500	-	-	4	5.5	7.5	11	-	-
	903.500	5000	5000	5000	-	-	-	5.5	7.5	11	-	-	-

1.2.7. Основные электрические параметры:

Таблица 2

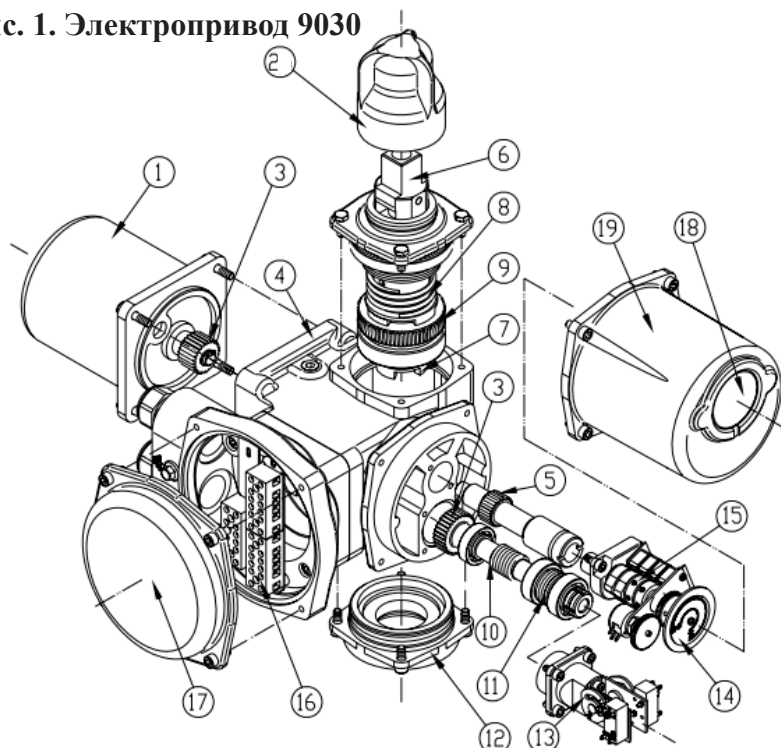
Мощность (кВт)	0.06	0.09	0.12	0.18	0.25	0.37	0.55	0.75
Рабочий ток (А)	0.6	0.7	1.0	1.2	1.5	1.6	2.3	2.8
Пусковой ток (А)	2	2.1	3.2	5	6	7	12	16

Мощность (кВт)	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11
Рабочий ток (А)	4.3	6	9.8	11	13.5	16	22	26
Пусковой ток (А)	21	32	50	64	82	105	145	195

1.3. Устройство изделия.

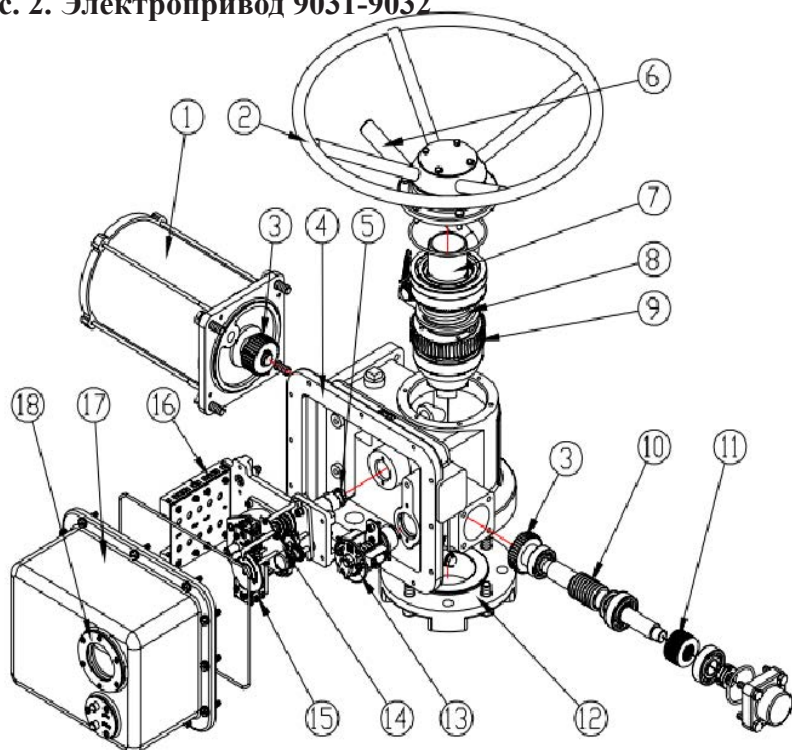
1.3.1. Устройство электроприводов по типоразмерам отображено на рис.1; 2 и 3:

Рис. 1. Электропривод 9030



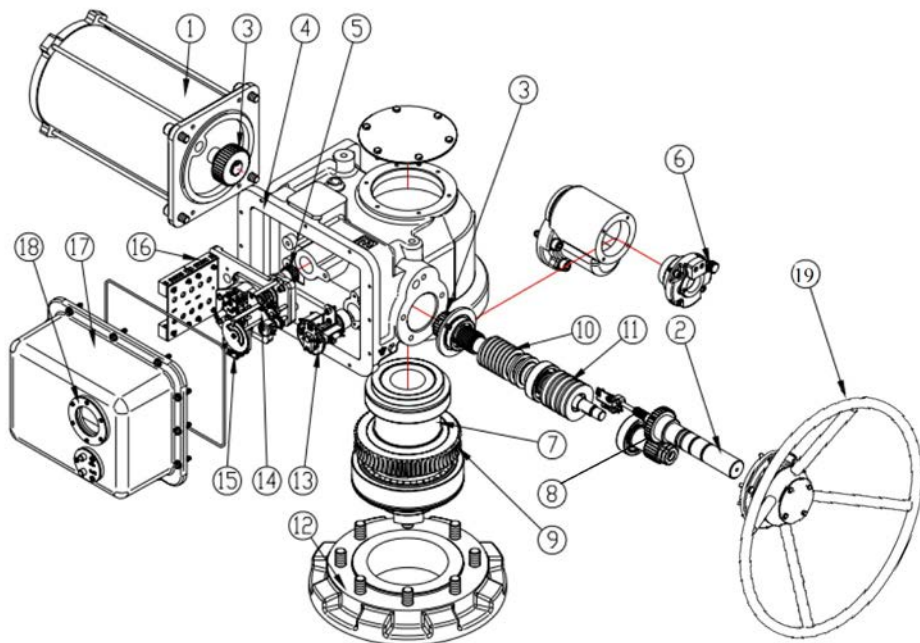
1	Электродвигатель	11	Набор тарельчатых пружин двухсторонней муфты ограничения крутящего момента
2	Крышка вала управления	12	Монтажный фланец
3	Прямозубая цилиндрическая шестерня	13	Двухсторонняя муфта ограничения крутящего момента
4	Основной корпус	14	Индикатор положения затвора арматуры
5	Переходной вал управления блоком концевых выключателей	15	Вал управления блоком концевых выключателей
6	Рычаг переключения режимов работы (ручной, автоматический)	16	Клеммные колодки контактных соединений
7	Выходной вал	17	Крышка корпуса
8	Пружина муфты вала управления	18	Окно индикатора положения затвора
9	Червячное колесо	19	Крышка блока концевых выключателей
10	Червячный вал		

Рис. 2. Электропривод 9031-9032



1	Электродвигатель	10	Червячный вал
2	Маховик ручного дублера	11	Набор тарельчатых пружин двухсторонней муфты ограничения крутящего момента
3	Прямозубая цилиндрическая шестерня	12	Монтажный фланец
4	Основной корпус	13	Двухсторонняя муфта ограничения крутящего момента
5	Переходной вал управления блоком концевых выключателей	14	Вал управления блоком концевых выключателей
6	Рычаг переключения режимов работы (ручной, автоматический)	15	Индикатор положения затвора арматуры
7	Выходной вал	16	Клеммные колодки контактных соединений
8	Пружина муфты вала управления	17	Крышка корпуса
9	Червячное колесо	18	Окно индикатора положения затвора

Рис. 3. Электропривод 9033-9036



1	Электродвигатель	11	Набор тарельчатых пружин двухсторонней муфты ограничения крутящего момента
2	Вал маховика ручного дублера	12	Монтажный фланец
3	Прямозубая цилиндрическая шестерня	13	Двухсторонняя муфта ограничения крутящего момента
4	Основной корпус	14	Вал управления блоком концевых выключателей
5	Переходной вал ограничителя хода	15	Индикатор положения арматуры
6	Стопор вала переключения режимов управления	16	Клеммные колодки контактных соединений
7	Выходной вал	17	Передняя крышка корпуса
8	Промежуточный вал	18	Окно индикатора положения арматуры
9	Червячное колесо	19	Маховик ручного дублера
10	Червячный вал		

1.3.2. Вращающий момент от электродвигателя через червячное колесо передается на выходной вал электропривода. Шпиндель задвижки соединен с выходным валом электропривода.

1.3.3. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию электропривода, не изменяющие основные технические характеристики.

1.4. Маркировка.

1.4.1. Маркировка электропривода выполнена на фирменной табличке (шильде).

1.4.2. Табличка содержит сведения:

- товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение изделия;
- мощность;
- сила тока;
- напряжение;
- степень защиты IP;
- заводской номер.

1.5. Консервация и упаковка.

1.5.1. Электроприводы к потребителю поступают в заводской упаковке предприятия-изготовителя.

2. ПРИМЕНЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1. Подготовка изделия к эксплуатации.

2.1.1. Транспортировка электропривода к месту монтажа должна производиться в упаковке предприятия-изготовителя. При поставке электропривода с задвижкой электропривод может быть установлен на задвижку или поставляется отдельно.

2.1.2. При монтаже, для подвески или других работ следует использовать метод страховки «в обхват». Строповка за маховик механизма строго запрещена!

2.1.3. Перед монтажом необходимо проверить:

- состояние упаковки электропривода и наличие эксплуатационной документации;
- работоспособность изделия;
- соответствие присоединительных фланцев арматуры и электропривода, соответствие размеров шпинделя арматуры валу привода.

2.1.4. При монтаже и настройке управление электроприводом

должно осуществляться от ручного дублера (маховика).

Также возможно управление от ручного дублера (маховика) при необходимости осуществить управление арматурой во время отсутствия напряжения питания электропривода. Диаметра маховика достаточно для создания необходимого момента для управления арматурой.

Применение любых средств для увеличения рычага и, как следствие, создание избыточного входного момента запрещается.

Для перевода электропривода в режим ручного управления необходимо:

2.1.4.1 для электропривода типоразмера 9030. (рис. 1)

Отвернуть крышку вала управления(2). В центральное отверстие рычага переключения режимов работы(6) вставить вал ручного управления (поставляется в комплекте с изделием). Рычаг переключения режимов работы(6) перевести в горизонтальное положение, повернув его на оси вала управления. Перевод в режим ручного управления выполнен.

Для перехода электропривода из режима ручного управления на управление электродвигателем вернуть рычаг переключения режимов работы(6) в исходное положение. Установить крышку вала управления(2).

2.1.4.2 для электропривода типоразмера 9031-9032. (рис. 2)

Перевести рычаг переключения режимов работы(6) в положение «HAND». При невозможности перевода рычага переключения режимов работы(6) в ручное управление необходимо одновременно, медленно вращая маховик, перевести рычаг переключения режимов работы(6) в положение «HAND». Переключение должно быть произведено без применения к рычагу значительных усилий.

Переход электропривода из ручного управления на управление электродвигателем производится автоматически при подаче питания на электропривод.

Во избежание несанкционированного перевода режимов работы рычага переключения режимов работы (6) выбора режимов работы может быть механически заблокирован.

2.1.4.3 для электропривода типоразмера 9033-9036. (рис. 3)

Отвернуть стопор вала переключения режимов управления(6). Повернуть вал переключения против часовой стрелки. Вал маховика

ручного дублера(2) вытянуть на себя до упора. Повернуть вал переключения по часовой стрелке. Закрутить стопор вала переключения режимов управления(6). Перевод в режим ручного управления выполнен.

Для перехода электропривода из режима ручного управления на управление электродвигателем выкрутить стопор вала переключения режимов управления(6). Повернуть вал переключения против часовой стрелки. Вал маховика ручного дублера(2) вдавить от себя до упора. Повернуть вал переключения по часовой стрелке. Зафиксировать вал переключения режимов управления (6) стопором.

2.2. Монтаж изделия.

2.2.1. Перед монтажом электропривода необходимо проверить сопрягаемые части на приводе и арматуре.

2.2.2. Произвести сопряжение вала арматуры с втулкой выходного вала привода (7).

2.2.3. Не смыкая посадочные поверхности привода и арматуры на 2-3 миллиметра, вращением ручного дублера повернуть привод относительно арматуры.

2.2.4. Добиться совпадения крепёжных отверстий на приводе и арматуре.

2.2.5. Состыковать посадочные поверхности. Затянуть крепежными элементами. Следить, чтобы затягивание крепежных элементов осуществлялось равномерно, посадочные поверхности находились соосно и без перекосов.

2.2.6. Проверить герметичность задвижки относительно внешней среды и запирающего элемента (корректность настройки конечных выключателей). В случае необходимости произвести настройку конечных выключателей электропривода.

2.3. Демонтаж изделия

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

2.3.1. Снять крепежные элементы по присоединительным фланцам электропривод-арматура.

2.3.2. Разомкнуть посадочные поверхности электропривод-арматура.

2.4. Настройка изделия.

2.4.1. Электрическое подключение

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

2.4.1.1. Подключение электропривода должен осуществлять только квалифицированный персонал, ознакомленный с настоящим руководством.

2.4.1.2. Схема подключения приведена в настоящем руководстве по монтажу и эксплуатации в приложении 1(рис. 3). На схеме подключения указаны основные электрические элементы электропривода, их электрические связи внутри электропривода, номера клемм для подключения внешних цепей. Также в схеме указана основная схема управления электроприводом. Потребитель может изменить внешние цепи управления в зависимости от своих задач и особенностей АСУ конкретного технологического процесса, но неизменно должен использовать все защитные электрические элементы, предусмотренные в конструкции электропривода. Несоблюдение этого требования может привести к выходу из строя электропривода, арматуры и иного оборудования. Гарантия завода-изготовителя не распространяется на продукцию монтаж и эксплуатация которой производилась в нарушении вышеуказанных требований.

2.4.1.3. При электрическом подключении необходимо:

- использовать кабели, сечения которых соответствуют электрическим параметрам электропривода;
- многожильные провода опрессовать наконечниками;
- заземлить корпус электропривода.

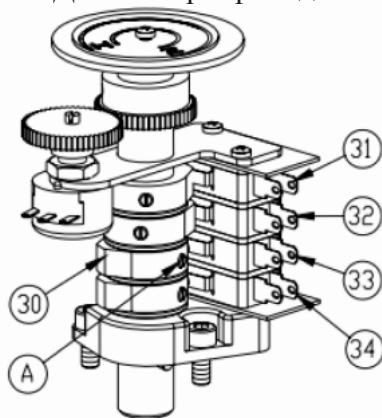
2.4.1.4. Электроприводы могут быть оборудованы кнопками управления, дублирующими сигналы управления непосредственно с места установки электропривода.

Подключение осуществляется через клеммную колодку под крышкой электропривода. При снятии крышки для доступа к клеммной колодке проявлять осторожность при разъеме электрического шлейфа, соединяющего кнопки крышки электропривода с цепями управления в корпусе изделия.

2.4.2. Настройка конечных выключателей

Концевые выключатели предназначены для управления внешними коммутационными устройствами и сигнализации о положении запирающего элемента арматуры, смонтированной с электроприводом.

2.4.2.1. Для электропривода типоразмера 9030



- А. Фиксирующий винт
- 30. Бегунок
- 31. Выключатель положения ОТКРЫТО
- 32. Выключатель сигнализации положения ОТКРЫТО
- 33. Выключатель положения ЗАКРЫТО
- 34. Выключатель сигнализации положения ЗАКРЫТО.

2.4.2.1.1. Настройка концевых выключателей для положения ЗАКРЫТО.

Переведите электропривод в режим ручного управления согласно пункта 2.1.4

Вращением маховика переведите арматуру в положение ЗАКРЫТО. Ослабьте фиксирующий винт (А) для свободного радиального перемещения бегунка (34). Поворачивая бегунок по часовой стрелке, доведите до срабатывания соответствующего микровыключателя и поверните еще на 2-3 градуса в том же направлении. Затяните фиксирующий винт (А).

Ослабьте фиксирующий винт А для свободного радиального перемещения бегунка (33). Поворачивая бегунок по часовой стрелке, доведите до срабатывания соответствующего микровыключателя. Затяните фиксирующий винт (А).

Настройка концевых выключателей для положения ЗАКРЫТО завершена.

2.4.2.1.2. Настройка концевых выключателей для положения ОТКРЫТО.

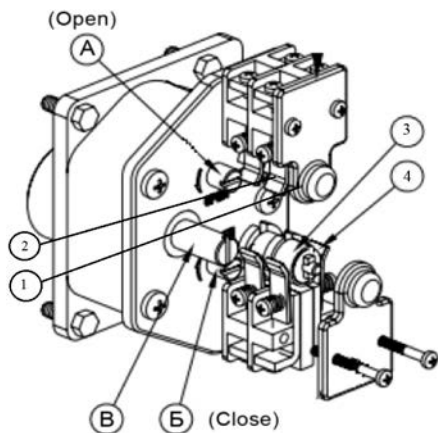
Вращением маховика переведите арматуру в положение ОТКРЫТО согласно пункта 2.1.4

Ослабьте фиксирующий винт (А) для свободного радиального перемещения бегунка (32). Поворачивая бегунок против часовой стрелки, доведите до срабатывания соответствующего микровыключателя и поверните еще 2-3 градуса в том же направлении. Затяните фиксирующий винт (А).

Ослабьте фиксирующий винт А для свободного радиального перемещения бегунка (31). Поворачивая бегунок против часовой стрелки, доведите до срабатывания соответствующего микровыключателя. Затяните фиксирующий винт (А).

Настройка концевых выключателей для положения ОТКРЫТО завершена.

2.4.2.2. Для электропривода типоразмера 9031-9036



А. Полюс настройки конечного положения ОТКРЫТО (OPEN)

Б. Полюс настройки конечного положения ЗАКРЫТО (CLOSE)

В. Вал режима работы редуктора микропереключателей положений «РАБОТА» и «НАСТРОЙКА»

1. Бегунок для положения ОТКРЫТО (OPEN)

2. Ламели конечных выключателей для положения ОТКРЫТО (OPEN)

3. Бегунок для положения ЗАКРЫТО (CLOSE)

4. Ламели конечных выключателей для положения ЗАКРЫТО (CLOSE)

2.4.2.2.1. Настройка конечных выключателей для положения ОТКРЫТО.

Переведите электропривод в режим ручного управления согласно пункта 2.1.4.

Вращением маховика переведите арматуру в положение ОТКРЫТО. При достижении положения ОТКРЫТО, сделайте один оборот маховиком в обратном направлении. В данном положении производится настройка микровыключателя. Нажмите вал В и поверните по часовой стрелке для перевода механизма конечных выключателей из режима «РАБОТА» в режим «НАСТРОЙКА». Вал должен зафиксироваться в нажатом положении.

Если достигнутое физическое положение ОТКРЫТО находится в зоне I* диаграммы работы конечных выключателей (рис. 1 приложения 1), то вращением полюса А по стрелке на корпусе добейтесь срабатывания концевого выключателя. При срабатывании концевого выключателя бегунок (1) поворачивается по оси и замыкает ламели соответствующего концевого выключателя (2).

Если достигнутое физическое положение ОТКРЫТО находится в зоне II** диаграммы работы конечных выключателей (рис. 1 приложения 1), то вращением полюса А противоположно направлению стрелки на корпусе добейтесь перехода в зону I* диаграммы работы конечных выключателей.

Затем вращением полюса А по стрелке на корпусе добейтесь срабатывания концевого выключателя. При срабатывании концевого выключателя бегунок (1) поворачивается по оси и замыкает ламели соответствующего концевого выключателя (2).

Вал В верните в режим «РАБОТА», нажатием и поворотом его против часовой стрелки.

Настройка конечных выключателей положения ОТКРЫТО выполнена.

*выключатель не сработал; цепь между клеммами 4-5 замкнута (см. Приложение 1. Рис. 3.)

**выключатель сработал; цепь между клеммами 4-5 разомкнута. (см. Приложение 1. Рис. 3.)

2.4.2.2.2. Настройка концевых выключателей для положения ЗАКРЫТО

Переведите электропривод в режим ручного управления согласно пункта 2.1.4.

Вращением маховика переведите арматуру в положение ЗАКРЫТО. При достижении положения ЗАКРЫТО сделайте один оборот маховиком в обратном направлении. В данном положении производится настройка микровыключателя. Нажмите вал В и поверните по часовой стрелке для перевода механизма концевых выключателей из режима «РАБОТА» в режим «НАСТРОЙКА». Вал должен зафиксироваться в нажатом положении.

Если достигнутое физическое положение ЗАКРЫТО находится в зоне III * диаграммы работы концевых выключателей (рис. 1 приложения 1), то вращением полюса Б по стрелке на корпусе добейтесь срабатывания концевого выключателя. При срабатывании концевого выключателя бегунок (3) поворачивается по оси и замыкает ламели соответствующего концевого выключателя (4).

Если достигнутое физическое положение ЗАКРЫТО находится в зоне IV** диаграммы работы концевых выключателей (рис. 1 приложения 1), то вращением полюса Б против стрелки на корпусе добейтесь переход в зону III * диаграммы работы концевых выключателей.

Затем вращением полюса Б по стрелке на корпусе добейтесь срабатывания концевого выключателя. При срабатывании концевого выключателя бегунок (3) поворачивается по оси и замыкает ламели соответствующего концевого выключателя (4).

Вал В верните в режим «РАБОТА» нажатием и поворотом его против часовой стрелки.

Настройка концевых выключателей положения ЗАКРЫТО выполнена.

Настройка концевых выключателей должна быть выполнена перед первым пуском электропривода. После демонтажа электропривода с арматуры или многооборотного привода от четвертьоборотного редуктора корректность настройки концевых выключателей должна быть проверена и при необходимости выполнена повторно.

При первом пуске необходимо проверить корректное направление движения запирающего элемента арматуры. Если при подаче команды на открытие запорный орган арматуры движется в направлении закрытия-необходимо изменить чередование фаз на клеммах питания электропривода.

2.4.3. Настройка муфты ограничения крутящего момента электропривода

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

*выключатель не сработал; цепь между клеммами 4-6 замкнута. (см. Приложение 1. Рис. 3.)

**выключатель сработал; цепь между клеммами 4-6 разомкнута. (см. Приложение 1. Рис. 3.)

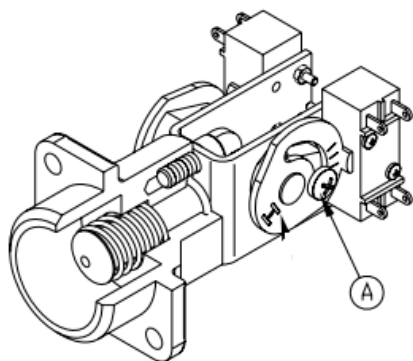
Во избежание повреждения электропривода и арматуры контакты муфты ограничения крутящего момента должны быть включены в схему управления электроприводом.

Значения момента установлено на заводе-изготовителе и в большинстве случаев во время всего срока эксплуатации повторной настройки данного параметра не требуется. В случае, если происходит остановка по срабатыванию моментных выключателей, когда арматура не достигла конечного положения при закрытии, то данный параметр можно изменить, предварительно согласовав с заводом-изготовителем арматуры.

2.4.3.1. Для электропривода типоразмера 9030

А. Регулировочный винт

В. Моментная камера



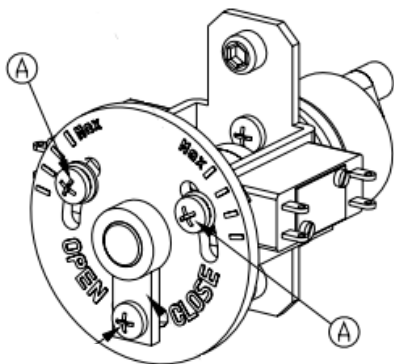
Переведите электропривод в режим ручного управления.

Ослабьте затяжку регулировочного винта (А) и вращением в прорези моментной камеры (В) измените значение момента. Затяните регулировочный винт (А).

Проверьте работоспособность изделия при управлении от электродвигателя

2.4.3.2. Для электропривода типоразмера 9031 - 9036

А. Регулировочные винты



Переведите электропривод в режим ручного управления.

Ослабьте затяжку регулировочного винта (А) и вращением в прорези моментной камеры увеличьте значения момента. Затяните регулировочный винт (А). Значения момента должны быть выставлены идентичными для положения ОТКРЫТО и ЗАКРЫТО.

2.5. Эксплуатация изделия.

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

2.5.2. Эксплуатация электропривода должна производиться с учетом номинальных параметров (максимальный крутящий момент, частота включения, схема присоединения, значения параметров сети электропитания, климатические условия) указанных в настоящем руководстве по эксплуатации.

2.5.3. При проведении монтажных, пуско-наладочных работ и эксплуатации привода необходимо помимо требований данного РЭ соблюдать меры безопасности и правила охраны труда при работе с электроустановками под напряжением, приведенные в нормативных и распорядительных документах, отраслевых и межотраслевых нормативных актах, законах, распоряжениях и иной документации, действующих на территории РФ.

2.5.4. Устранение дефектов должно производиться при сбросе давления и температуры рабочей среды, снятом напряжении и принятии необходимых и достаточных мер против ошибочной подачи напряжения на электропривод.

Эксплуатация электроприводов и задвижек должна осуществляться после ознакомления обслуживающего персонала с руководством по эксплуатации на электроприводы и задвижки и при наличии инструкции по технике безопасности, утвержденной руководителем предприятия.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1. Общие указания.

3.1.1. 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 3 месяца. При осмотре необходимо проверять:

- общее состояние электропривода;
- состояние крепежных соединений;
- работоспособность
- корректность настройки концевых выключателей.

3.1.2. Осмотры и проверки проводит персонал, обслуживающий систему или агрегат. При длительном эксплуатации в открытом или закрытом положении задвижки необходимо произвести один цикл открытия и закрытия.

3.2. Меры безопасности.

3.2.1. Обслуживающий персонал, производящий работы с электроприводом и задвижкой должен иметь индивидуальные средства защиты (очки, рукавицы, спецодежду, диэлектрические средства защиты и т.д.) и соблюдать требования безопасности. Для обеспечения безопасности работы запрещается снимать задвижку с трубопровода или электропривод с задвижки при наличии в трубопроводе рабочей среды и включенном (или при наличии потенциальной возможности подачи напряжения) электропитании;

3.2.2. Требования электробезопасности. Корпус электропривода должен быть заземлен проводом сечением не менее 4 мм. Провод должен быть закреплен болтовым соединением к корпусу, в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок». При испытании и обслуживании механизмов необходимо соблюдать требования действующей редакции «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей до 1000 В». Все работы по ремонту, настройке и монтажу механизмов должны производиться при полностью снятом напряжении питания. На щит управления на время работы с механизмами должна вывешиваться табличка «Не включать – работают люди». Необходимо принять все меры по электробезопасности, приведенные в национальных, отраслевых и иных регламентирующих документах.

4. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

4.1. Изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий монтажа, транспортировки и хранения.

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

4.3. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:
- нарушения условий хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;

- ненадлежащей транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ;

- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;

- наличия повреждений вызванных пожаром, стихией и другими форс-мажорными обстоятельствами;

- повреждений, вызванных неправильным действием потребителя;

- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

4.4. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня продажи, если в паспорте на конкретное изделие не установлен иной гарантийный срок.

4.5. Изготовитель оставляет за собой право без уведомления потребителя вносить изменения в конструкцию изделия для улучшения его технических и эксплуатационных параметров.

4.6. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

4.7. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр. Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность ЗАО «ЭНЕРГИЯ».

4.8. В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

4.9. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными с копией паспорта на изделие.

4.10. На завод-изготовитель не может быть возложена ответственность за последствия (технические, технологические, экологические, экономические и т.д.) выхода из строя или нештатной работы изделия.

5. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

5.1. Срок службы:

- средний срок службы корпусных деталей – не менее 10 лет;

- средний срок службы механически подвижных деталей электродвигателя – не менее 2 лет.

5.1. Показатели надежности:

не менее 5000 циклов при номинальных параметрах электрической сети и значениях крутящего момента на валу электропривода.

6. ХРАНЕНИЕ

Изделия в упакованном виде могут храниться на открытом воздухе или в помещении с относительной влажностью воздуха 50-85% при температуре от минус 5 до плюс 25 °С, 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.

7. ТРАНСПОРТИРОВКА

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. Условия транспортировки изделия в части воздействия климатических факторов - группа 9(ОЖ1) по ГОСТ15150.

8. УТИЛИЗАЦИЯ

8.1. Электроприводы отработавшие полный ресурс и ремонтно-непригодные, подвергают утилизации.

8.2. Перечень утилизируемых составных частей, метод утилизации – по усмотрению Заказчика. Утилизация должна быть произведена по действующим на предприятии-потребителе нормам с учетом национальных стандартов в области экологии и охраны окружающей среды.

Приложение 1

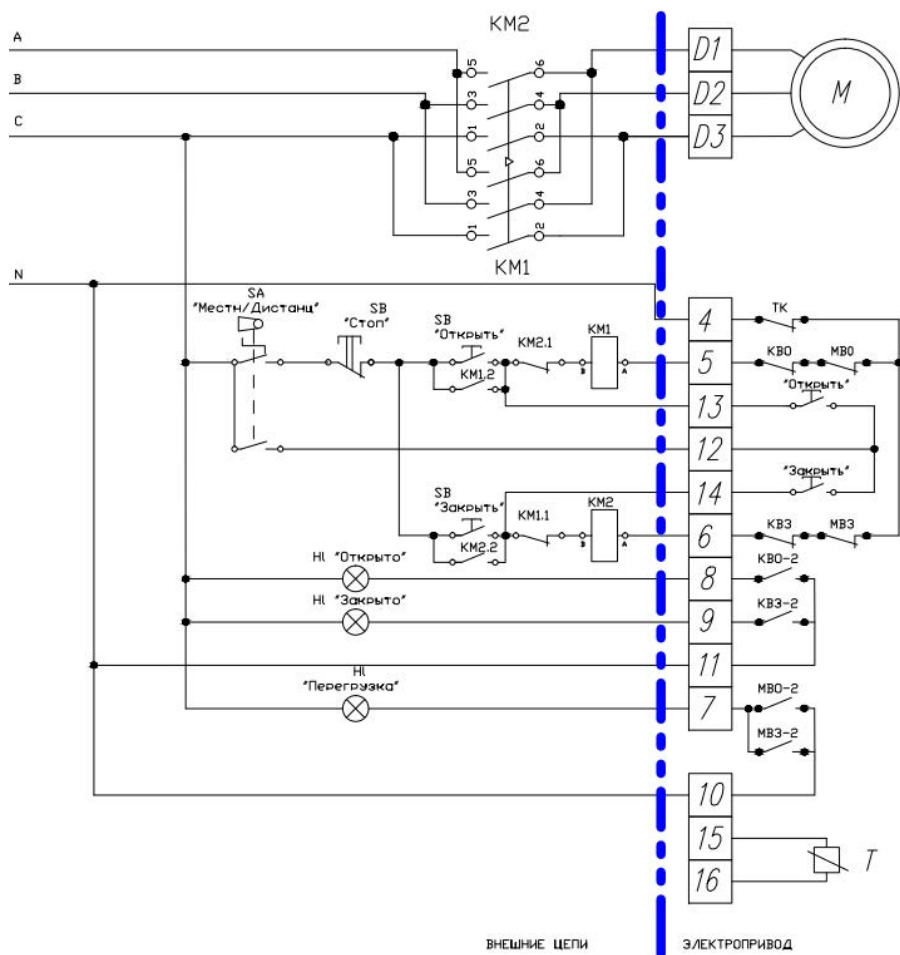
Рис. 1. Диаграмма работы выключателей

Контакты	Открыто	Промежуточное	Закрыто
КВО	II	I	
СВО			
КВЗ	III		IV
СВЗ			
МВО			
МВО-2			
МВЗ			
МВО-2			
Выключатели муфты ограничения предельного момента и сигнализации муфты предельного момента находятся в нормальном состоянии на в диапазоне всего хода, если не превышено значение крутящего момента			
	разомкнуто		замкнуто

Рис. 2. Условные обозначения

М	Электродвигатель
ТК	Термоконтакт в обмотке электродвигателя
КВО	Концевой выключатель открытия
КВЗ	Концевой выключатель закрытия
МВО	Моментный выключатель открытия
МВЗ	Моментный выключатель закрытия
КВО-2	Концевой выключатель индикации положения открыто
КВЗ-2	Концевой выключатель индикации положения закрыто
МВО-2	Выключатель срабатывания муфты ограничения предельного момента для направления открытие
МВЗ-2	Выключатель срабатывания муфты ограничения предельного момента для направления закрытие
Т	Устройство обогрева внутреннего пространства

Рис. 3. Электрическая схема внешних подключений



Для заметок

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Для заметок

[illegible]

Для заметок

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.