

# **АМВ-Н Электрический привод Ридан**

**(Режим работы: Открыть - Закрыть)**







## **Руководство пользователя**

09.2024

# Содержание

1. Основные правила техники безопасности.....	3
2. Краткое описание.....	3
3. Особенности функционирования.....	3
3.1 Корпус.....	3
3.2 Мотор.....	3
3.3 Ручное управление.....	3
3.4 Индикатор.....	3
3.5 Подогреватель контактов.....	3
3.6 Концевые выключатели.....	3
3.7 Установка на арматуру.....	3
3.8 Подключения к сети.....	3
3.9 Хранение.....	3
4. Электрическая схема.....	4
5. Установка электрического привода.....	6
5.1 Общие требования.....	6
5.2 Место установки.....	6
5.3 Монтаж на арматуру.....	6
5.4 Электрическое подключение.....	7
6. Наладка.....	8
6.1 Ручной режим.....	8
Настройка механических концевых ограничителей.....	8
6.2 Электрический режим.....	9
Настройка концевых выключателей.....	9
Калибровка визуального индикатора.....	9
7. Техническое обслуживание.....	9

## 1. Основные правила техники безопасности

-  Запрещено открывать крышку привода во время его работы
-  Проверить что технические данные на информационной табличке привода совпадает с данными заказа
-  Перед использованием изучить инструкцию
-  Не вносить изменений в конструкцию привода

## 2. Краткое описание

Приводы электрические четверть-оборотные серии АМВ-Н, АМВ-М используются для управления шаровым краном RJIP.

## 3. Особенности функционирования

### 3.1 Корпус

Корпус привода изготовлен из анодированного алюминиевого сплава, с полиэфирным порошковым покрытием.

Пыле-влагозащита корпуса IP67 - EN 60529 (ГОСТ 14254-2015)

Для работы в условиях <90% относительной влажности

Не допускается работа в условиях окружающей среды:

при затоплении

при коррозионном воздействии,

при наличии легковоспламеняющегося или взрывоопасного газа или пыли вокруг.

Внешний диаметр кабеля питания и кабеля сигналов должны соответствовать внутренним диаметрам соответствующих кабельных вводов и обеспечивать достаточную герметичность, в противном случае влага окружающей среды будет попадать внутрь привода через кабельные вводы, что может привести к выходу привода из строя.

### 3.2 Мотор

Однофазный асинхронный двигатель переменного тока 220 В 50 Гц

Трехфазный асинхронный двигатель переменного тока 380 В 50 Гц

### 3.3 Ручное управление

В электроприводе предусмотрено ручное управление для аварийных случаев или случаев отключения электроэнергии.

### 3.4 Индикатор

Визуальный индикатор положения - установлен в верхней крышке электропривода и защищен от влаги, либо на редукторном устройстве.

### 3.5 Подогреватель контактов

Во избежание образования конденсата внутри корпуса предусмотрен встроенный подогреватель. Подключение подогревателя к питающей сети обязательно (развязанной от управляющей сети питания мотора привода).

Привод, имеющий повреждения от конденсата, не подлежит гарантийному обслуживанию.

### 3.6 Концевые выключатели

Привод оснащен механическими концевыми выключателями. Одна пара концевых выключателей применяется для автоматизации управления приводом (на схеме «Упр. концевые выключатели»), вторая пара применяется для передачи сигнала конечных положений (на схеме «Дополнительные концевые выключатели»).

### 3.7 Установка на арматуру

Присоединительные размеры согласно международным стандартам ISO5211 / DIN3337.

### 3.8 Подключения к сети

Сетевая и сигнальная проводка, а также их подключение должны применяться в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и другими действующими нормативными документами.

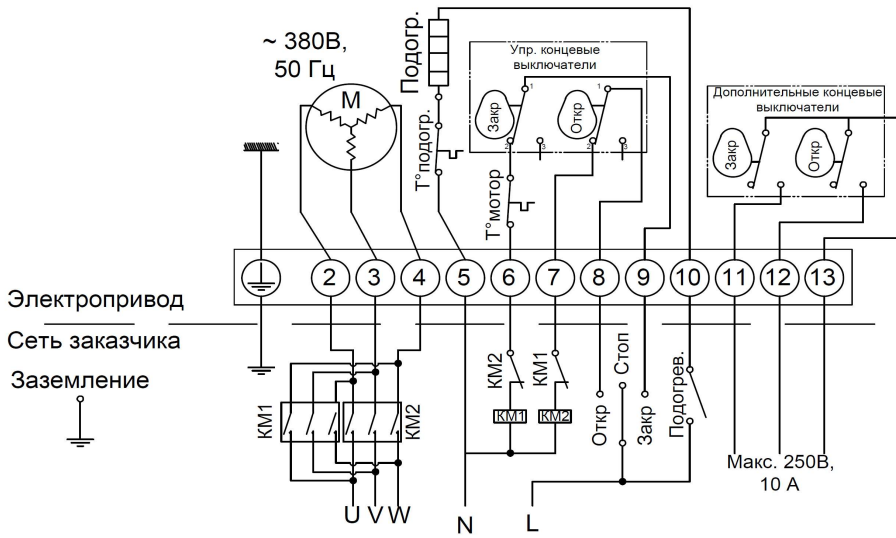
### 3.9 Хранение

Если привод невозможно установить немедленно, его следует хранить в сухом месте в складских условиях до момента, когда он будет готов к подключению.

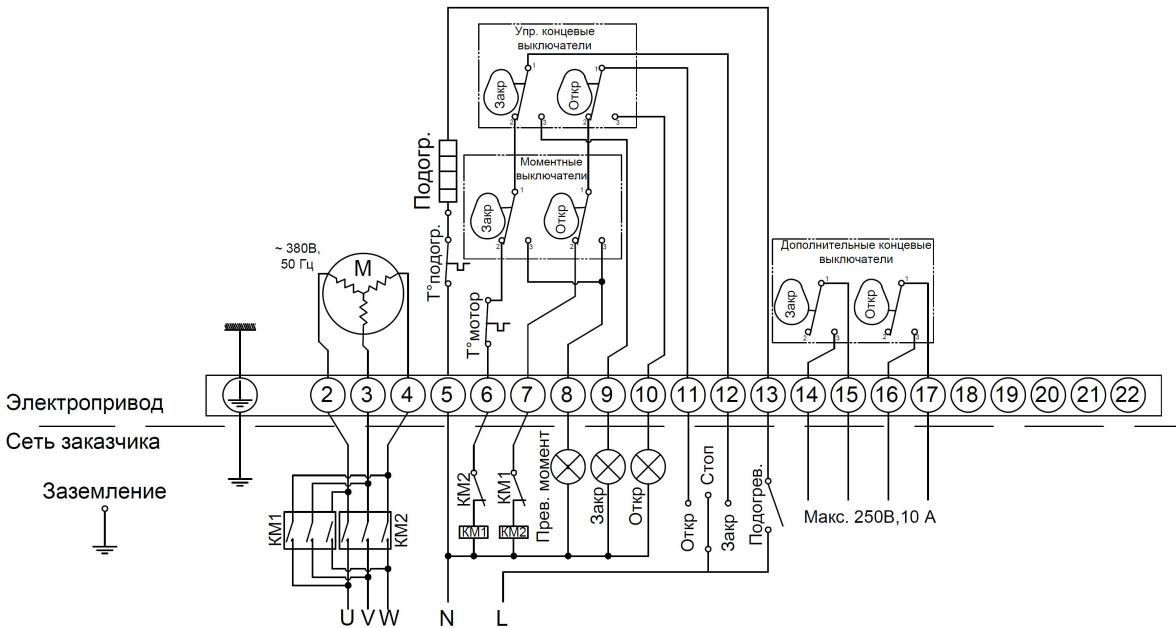
Если привод установлен, но еще не подключен рекомендуется заменить пластиковые заглушки кабельного ввода на герметичные заглушки из коррозионностойкого материала (рекомендуется из нержавеющей стали с тефлоновым уплотнением). При хранении в установленном состоянии рекомендуется защитить электропривод от повреждений, от воздействия пыли и иных факторов, возникающих в месте установки привода.

4. Электрическая схема

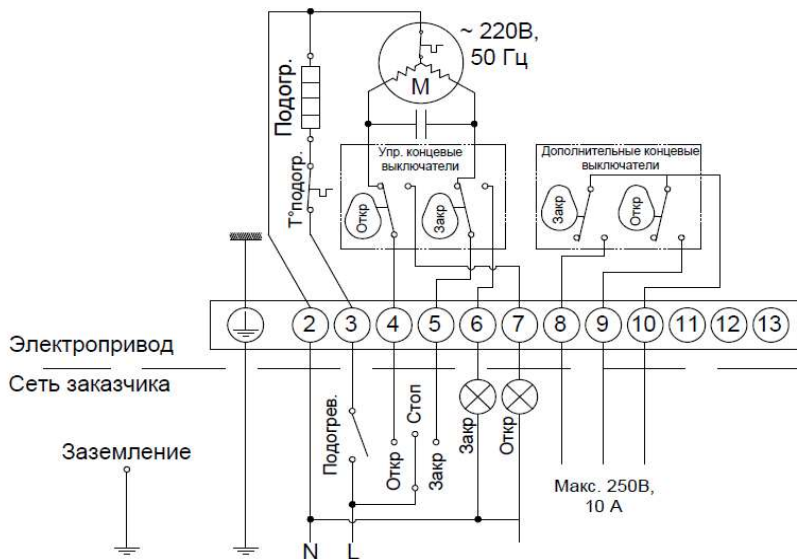
АМВ-Н-006...010 (~380В, 50 Гц)



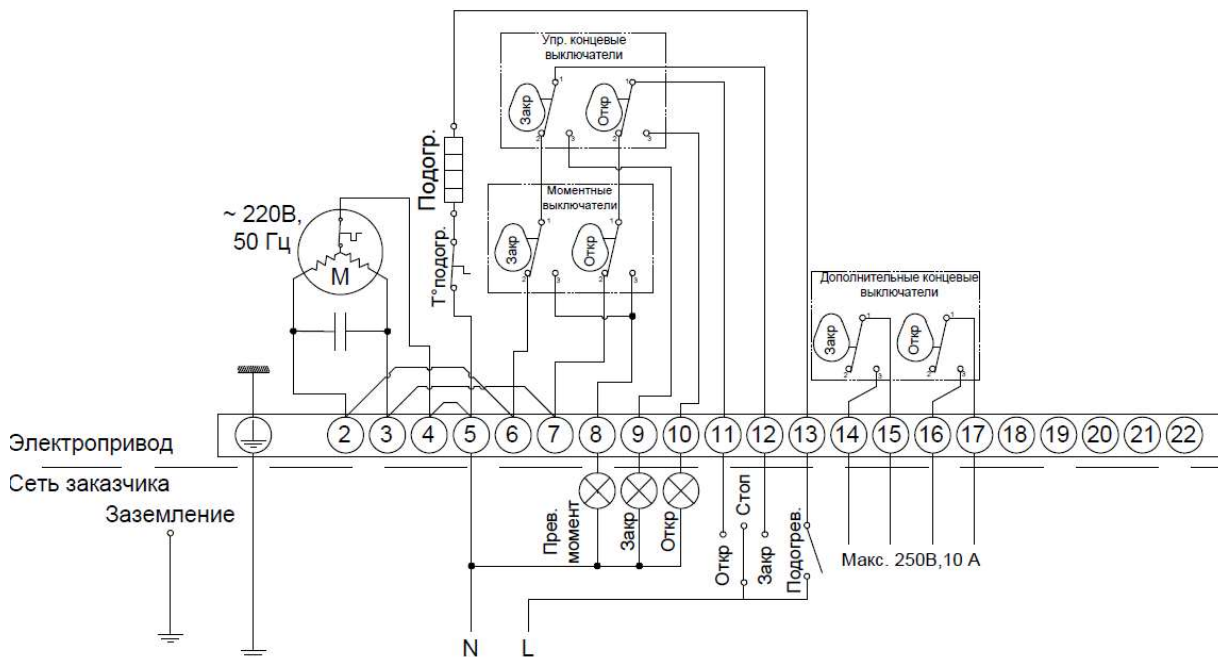
АМВ-Н-030...500 (~380В, 50 Гц)



**АМВ-Н-006...010 (~220В, 50 Гц)**



**АМВ-Н-030...500 (~220В, 50 Гц)**



## 5. Установка электрического привода

### 5.1 Общие требования

- Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063 .
- Обслуживание электропривода должно производиться в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и иных правил, принятых в месте эксплуатации приводов.
- Питающая сеть электропривода должна быть защищена предохранительными устройствами, а сам электропривод подключен к заземляющей сети.
- Провести визуальную проверку изделия на комплектность и отсутствие видимых повреждений: изделие не должно иметь видимых дефектов, следов ударов, сколов, дефектов литья, дефектов инструментальной обработки и прочих дефектов.
- Убедиться, что показания на табличке привода полностью соответствуют показателям подключаемой электрической сети.
- Перед монтажом электропривода на арматуру и перед его профилактическим обслуживанием убедиться, что электропривод отключен от электрической сети.

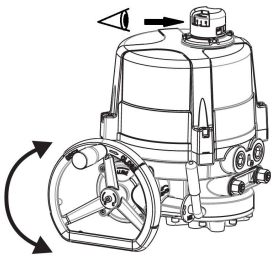
### 5.2 Место установки

- запрещено использовать привод во взрывоопасной атмосфере;
- необходимо предусмотреть пространство в месте установки арматуры с приводом для выполнения монтажных работ и для возможности ручного управления приводом;
- следует предусмотреть теплозащиту электропривода при возможности нагрева его от элементов трубопроводной системы сверх максимальной допустимой температуры.

### 5.3 Монтаж на арматуру

Установка на арматуру:

Перед присоединением электропривода к арматуре следует:



- определить положение электропривода по визуальному указателю положений на крышке привода;
- при необходимости, ручным управлением перевести привод в положение, соответствующее положению крана: «ОТКРЫТ» (кран поставляется в полностью открытом положении);



- убедиться в соответствии присоединительного фланца арматуры крепежной площадке привода - для кранов DN65-150 необходимо применить адаптирующую вставку:

DN шарового крана	Кодовый номер адаптера
65	065L8210AR
80, 100	065L8211AR
125, 150	065L8212AR

- проверить, правильность присоединения выходного шпинделя привода с валом арматуры;
- электропривод (а также в сочетании с понижающим редуктором) устанавливается непосредственно на арматуру. Монтажное положение – либо горизонтальное, либо вертикальное сверху;
- совместить крепежную площадку электропривода (при необходимости через вставку) с фланцем арматуры таким образом, чтобы отверстия на монтажном фланце привода совпали с отверстиями на монтажном фланце арматуры;
- проверить правильность центрирования и убедиться в полном прилегании соединяемых площадок;

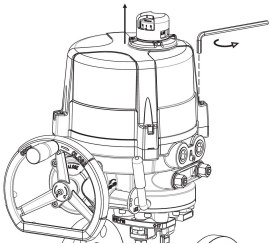
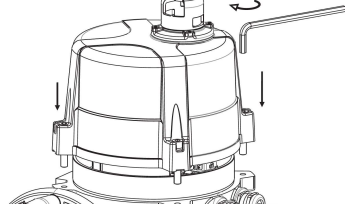
- закрепить электропривод болтами через плоские шайбы с применением пружинных шайб (крепёж в поставку не включен):

DN шарового крана	Тип электропривода	Болт	Шайба пружинная	Шайба	Кол-во
65	<b>АМВ-Н 006</b>	Болт М6-30	Шайба 6	Шайба 6	4
80	<b>АМВ-Н 010</b>	Болт М8-35	Шайба 8	Шайба 8	4
100	<b>АМВ-Н 010</b>	Болт М8-35	Шайба 8	Шайба 8	4
125	<b>АМВ-Н 030</b>	Болт М10-45	Шайба 10	Шайба 10	4
150	<b>АМВ-Н 030</b>	Болт М10-45	Шайба 10	Шайба 10	4
200	<b>АМВ-Н 080</b>	Болт М12-40	Шайба 12	Шайба 12	4
250	<b>АМВ-Н 170</b>	Болт М20-45	Шайба 20	Шайба 20	4
300	<b>АМВ-Н 350</b>	Болт М20-55	Шайба 20	Шайба 20	4
350	<b>АМВ-Н 500</b>	Болт М20-55	Шайба 20	Шайба 20	4
400	<b>АМВ-Н 500</b>	Болт М20-55	Шайба 20	Шайба 20	4

- Проверку установки привода проводить с соблюдением техники безопасности.

### 5.4 Электрическое подключение

**⚠ Не изменять заводские подключения проводов в электроприводе.**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- С помощью шестигранного ключа выкрутить четыре крепежных винта.</li> <li>- Аккуратно снять крышку, следя за тем, чтобы не повредить уплотнительное кольцо и индикатор положений.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ввести кабели управления питанием привода в один кабельный ввод.</li> <li>- Ввести кабели сигналов обратной связи в другой кабельный ввод.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Распределить и подключить провода к соответствующим разъёмам согласно схеме подключений (провод вводится в соответствующее отверстие сбоку клеммы при этом с передней части шлицевой отверткой отжимается пружинная пластина, фиксирующая провод).</li> <li>- Все провода провести внутри привода таким образом, чтобы не допустить их попадания в механизмы кулачков конечных выключателей и индикатора положений.</li> <li>- Проверить подсоединения проводов</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Аккуратно вернуть крышку в исходное положение и закрутить четыре винта шестигранным ключом.</li> </ul>

## 6. Наладка

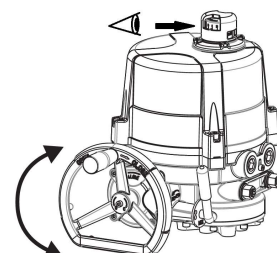
### 6.1 Ручной режим

Электрический привод оснащен устройством ручного управления. Электрический режим работы этого привода является приоритетным. Ручное управление приводом применяется для установки, настройки привода или в случае неполадок.

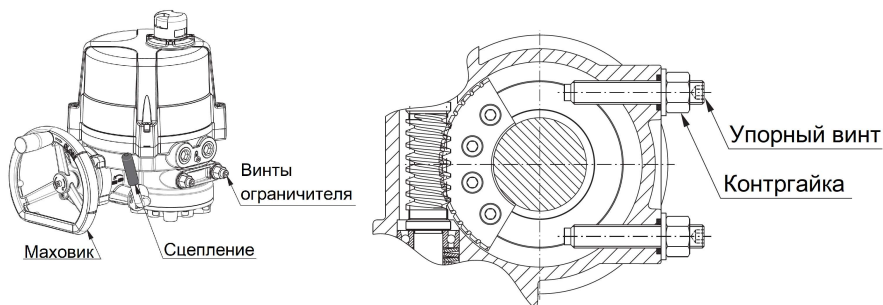
#### Тип АМВ-Н 006...030

	- Отключить питание.
	- Наклоном перевести рычаг сцепления в положение «MANU» в направлении «от привода» до его фиксации в этом положении. Если фиксация рычага не происходит, следует плавно поворачивать маховик ручного управления с отведением рычага сцепления до момента его фиксации.
	- Вращать маховик ручного управления до необходимого положения выходного вала привода, при этом вращение по направлению часовой стрелки на закрытие, против часовой - на открытие.
	<i>При работе с ручным управлением не следует прилагать чрезмерное усилие, во избежание поломки частей привода.</i>
	- Рычаг сцепления переведется в положение «AUTO» при включении мотора электропривода автоматически, переключив электропривод из состояния ручного управления в электрическое.

#### Тип АМВ-Н 080...500

	- Отключить питание.
	- Вращать маховик ручного управления до необходимого положения выходного вала привода, при этом вращение по направлению часовой стрелки на закрытие, против часовой - на открытие.
	<i>При работе с ручным управлением не следует прилагать чрезмерное усилие, во избежание поломки частей привода.</i>

- **Настройка механических концевых ограничителей**



#### Установка упоров положения «ЗАКРЫТО»

Ослабить контргайку, отвернуть не до конца упорный винт.

Вручную довести привод с арматурой до полностью закрытого положения

Ввернуть упорный винт до касания его с упором механизма ручного управления

Повернуть маховик ручного управления на два оборота в обратном направлении

Затянуть контргайку.

#### Установка упоров положения «ОТКРЫТО»

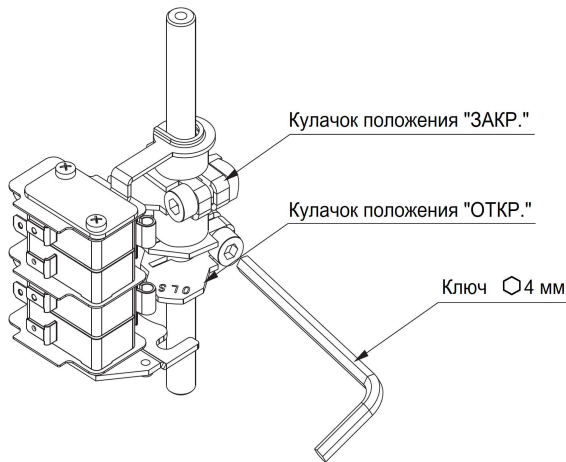
Процесс выполняется аналогично, но для направления «ОТКРЫТ».



## 6.2 Электрический режим

- проверить соответствие параметров электрической сети электрическим характеристикам привода.
- проверить схему подключения.
- не изменять заводские подключения проводов в приводе.
- вручную привести привод в промежуточное положение и включить питание привода на открытие.
- если электропривод движется в положение – ОТКРЫТО, значит привод подключен верно.
- если движение привода направлено в положение – ЗАКРЫТО, необходимо поменять местами питание двух клемм питания электропривода (см. электрическую схему подключения).

### • Настройка концевых выключателей



- Полностью обесточить привод.

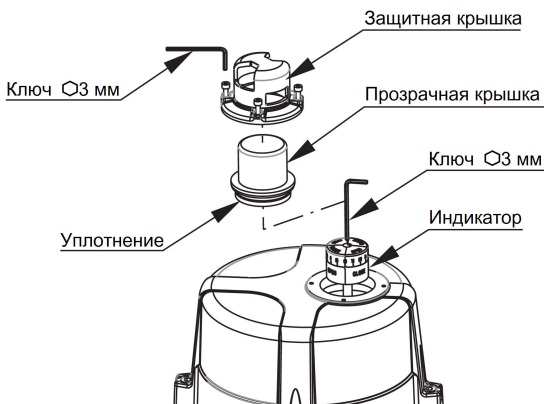
#### **ПОЛОЖЕНИЕ «ЗАКРЫТ»:**

- Вручную перевести привод в закрытое положение «ЗАКР.».
- Открыть верхнюю крышку привода.
- Ослабить винт кулачка с гравировкой «CLS»
- Настроить кулачок так, чтобы концевой выключатель сработал (начальный момент).
- Надежно затянуть винт кулачка, придерживая его в настроенном положении.

#### **ПОЛОЖЕНИЕ «ОТКРЫТ»:**

- Вручную перевести привод в закрытое положение «ОТКР.».
- Открыть верхнюю крышку привода.
- Ослабить винт кулачка с гравировкой «OLS»
- Настроить кулачок так, чтобы концевой выключатель сработал (начальный момент).
- Надежно затянуть винт кулачка, придерживая его в настроенном положении.

### • Калибровка визуального индикатора



- Установить привод в крайнее положение;
- Проверить соответствие стрелок визуального указателя положений меткам на лимбе;
- Если положение не совпадает:  
Снять защитную крышку указателя, выкрутив шестигранным ключом 3 мм четыре винта;  
Снять прозрачную крышку;  
С помощью шестигранного ключа 3 мм ослабить винт указателя и установить его в нужное положение;
- Затянуть винт индикатора, сохраняя его установленное положение.
- Установить прозрачную крышку на место, не повредив уплотнение, надеть защитную крышку и затянуть все ее винты.

## 7. Техническое обслуживание

Применяется молибденсодержащая смазка, замена в течение всего срока эксплуатации не требуется.

Рекомендуется периодически, не реже 2-4 раза в год включать / проверять привод и арматуру.

### Центральный офис • Компания «Ридан»

Россия, 143581 Московская обл., г. о. Истра, дер. Лешково, 217. Телефоны: +7 (495) 792-57-57 (Москва), +8 (800) 700 888 5 (регионы) • E-mail [he@ridan.ru](mailto:he@ridan.ru) • [ridan.ru](http://ridan.ru)