

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

ГК «Прогрессивные Решения»

Астрахань	+7 (851) 299-46-80	Курск	+7 (471) 223-80-45	Саратов	+7 (845) 239-86-35
Барнаул	+7 (385) 237-96-76	Липецк	+7 (474) 220-01-75	Смоленск	+7 (481) 251-55-32
Белгород	+7 (472) 220-58-80	Москва	+7 (499) 404-24-72	Ставрополь	+7 (865) 257-76-63
Владимир	+7 (492) 249-51-33	Набережные Челны	+7 (855) 291-01-32	Сургут	+7 (346) 277-96-35
Волгоград	+7 (844) 245-94-42	Нижний Новгород	+7 (831) 200-34-65	Тверь	+7 (482) 239-50-56
Екатеринбург	+7 (343) 302-14-75	Новосибирск	+7 (383) 235-95-48	Тула	+7 (487) 244-05-30
Ижевск	+7 (341) 220-90-75	Омск	+7 (381) 299-16-70	Тюмень	+7 (345) 256-94-75
Казань	+7 (843) 207-19-05	Оренбург	+7 (353) 248-64-35	Ульяновск	+7 (842) 242-51-95
Калининград	+7 (401) 272-21-36	Пермь	+7 (342) 233-81-65	Уфа	+7 (347) 258-82-65
Кемерово	+7 (384) 221-56-70	Ростов-на-Дону	+7 (863) 309-14-65	Хабаровск	+7 (421) 292-95-69
Киров	+7 (833) 220-58-70	Рязань	+7 (491) 277-61-95	Чебоксары	+7 (835) 228-50-89
Краснодар	+7 (861) 238-86-59	Самара	+7 (846) 219-28-25	Челябинск	+7 (351) 277-89-65
Красноярск	+7 (391) 989-82-67	Санкт-Петербург	+7 (812) 660-57-09	Ярославль	+7 (485) 267-02-35

сайт: asta.pro-solution.ru эл. почта: atn@pro-solution.ru телефон: 8 800 511 88 70

Поставка оборудования по России и странам Таможенного союза.



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Электрические интеллектуальные приводы

АСТА серии ЭПА

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	3
2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ.....	4
2.1. Устройство и принцип работы электропривода.....	4
2.2. Технические характеристики.....	5
2.3. Панель управления	6
2.4. Экран жк-дисплея	6
3. МОНТАЖ.....	6
3.1. Установка	7
3.2. Подключение питания	7
3.3. Управление приводом.....	8
3.4. Настройка хода.....	8
3.5. Калибровка электропривода.....	10
3.6. Работа электропривода в трехпозиционном режиме	10
4. УСТРОЙСТВО МЕНЮ.....	11
4.1. Сведения об оборудовании	11
4.2. Автоматическая калибровка положения.....	11
4.3. Проверка датчиков.....	12
4.4. Характеристики управления	12
4.5. Управляющий сигнал	14
4.6. Аварийное отключение.....	15
4.7. ЖК-дисплей и язык.....	15
5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	16
6. ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	17
7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ	17
8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации, далее по тексту – Руководство, содержит указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании электропривода.

ВНИМАНИЕ!

Перед началом монтажа и эксплуатации оборудования внимательно изучить настоящее руководство и ознакомить с ним обслуживающий персонал.

- Работы по монтажу, подключению, запуску в эксплуатацию и последующее обслуживание оборудования должно выполняться лицами, имеющими допуск к эксплуатации установок напряжением до 1000 В.
- Монтаж, настройка и эксплуатация электропривода с нарушением требований данного руководства не допускается, так как это может привести к повреждениям, травмам и нанесению ущерба.
- К управлению электроприводами допускается обслуживающий персонал после инструктажа по требованиям безопасности и промышленной санитарии
- Не допускается внесение изменений в какие-либо элементы конструкции электропривода и использование электропривода не по назначению. Производитель не несет ответственности за любой ущерб, вызванный несанкционированными изменениями изделия или использованием не по назначению.
- Перед монтажом транспортная упаковка должна быть снята и утилизирована в соответствии с действующим законодательством.
- В случае возникновения неисправности, которая не может быть устранена с использованием информации из данного руководства, необходимо обратиться к производителю.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

- Удалять с оборудования шильд с маркировкой оборудования.
 - Эксплуатировать оборудование при параметрах, превышающих максимально допустимые значения.
 - Проводить работы по монтажу, демонтажу и обслуживанию электропривода при включённом напряжении питания.
 - Допускать к электроприводу посторонних лиц без соответствующего разрешения.
-

– Производить ремонт оборудования неквалифицированному персоналу.

Производитель сохраняет за собой право вносить изменения в данное руководство и конструкцию электропривода без предварительного уведомления, сохранив при этом такие же функциональные возможности и назначение.

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Электрические прямоходные приводы АСТА серии ЭПА предназначены для дистанционного управления регулирующей или запорной трубопроводной арматурой.

2.1. Устройство и принцип работы электропривода

Принцип работы интеллектуального электропривода отображен на рис.1. Интеллектуальное управление реализовано на базе микропроцессора с периферийным чипом, который получает аналоговый сигнал 4-20мА DC и передает его после нормирования и преобразования в цифровой микропроцессору. Далее микропроцессор передает обработанные данные для отображения на ЖК-дисплее, а сигнал управления, генерируемый после преобразования, и приводит в движение электродвигатель, смещение винта передачи которого после изменения скорости обеспечивает требуемый ход штока. Информация о положении штока подается на микропроцессор для обработки данных и передачи соответствующего сигнала.

Кроме того, система также имеет функцию связи, которая может получать инструкции с компьютера и выполнять удаленное цифровое управление. Также возможно локальное управление привода посредством панели на приводе. Система также имеет аварийную сигнализацию и независимый сигнал обратной связи 4-20 мА.

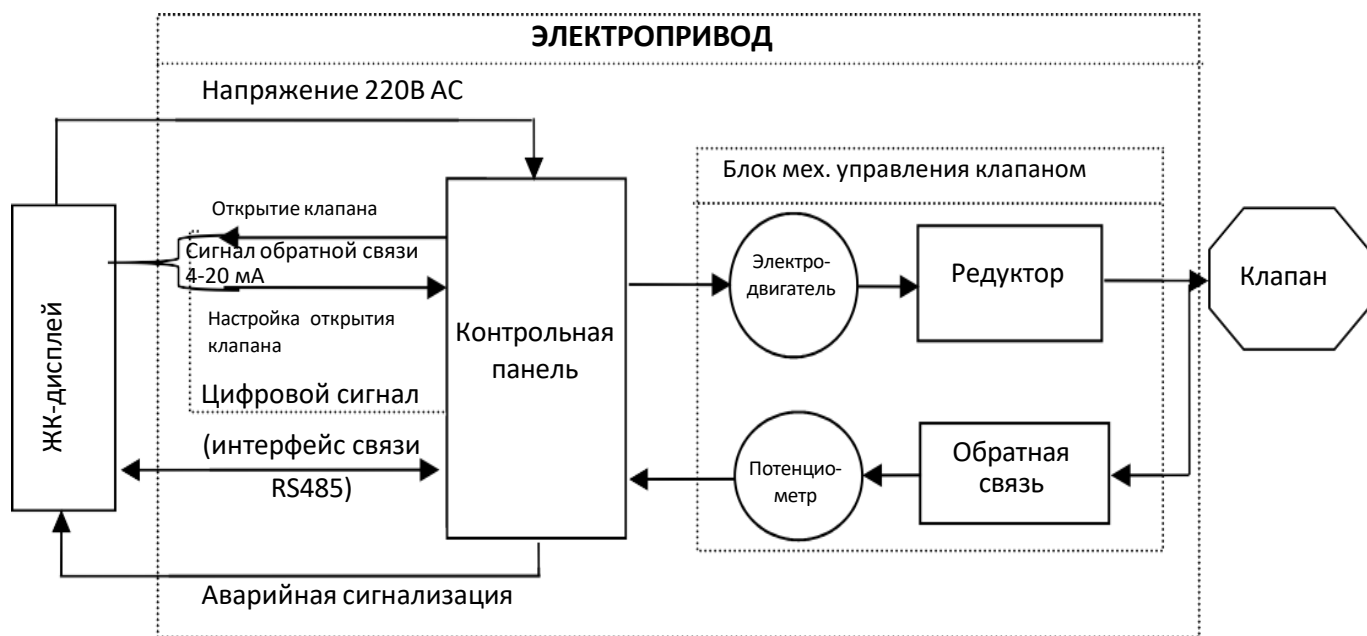


Рис. 1

2.2. Технические характеристики

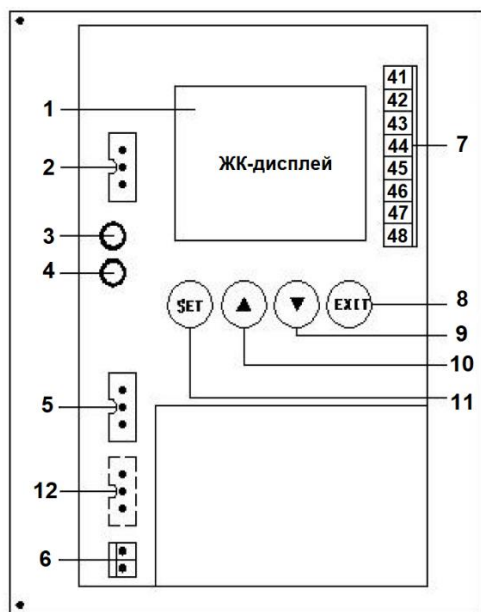
Таблица 1. Технические характеристики

Модель ЭПА		202	204	210	314	325
Входной сигнал		Аналоговый 4–20 мА (0–10 В*)				
Выходной сигнал		4–20 мА (0–10 В*)				
Скорость, мм/с		0,735		1,0	1,11	
Усилие, кН		2	4	10	14	25
Ход, мм		50		60	100	
Потребляемая мощность, Вт	220В AC	30	40	75	190	212
	380В AC	30	40	75	160	205
Напряжение, В		220В AC; 380В AC; 24В AC*; 24В DC*			220В AC; 380В AC	
Входное сопротивление		Не более 250 Ом (для 4-20мА) Не менее 50 кОм (для 0-10В)				
Сопротивление нагрузки для выходного сигнала		Не более 750 Ом (для 4-20мА) Не менее 10 кОм (для 0-10В)				
Монтажное положение		Любое, кроме приводом вниз				
Кабельные вводы		2 х M18*1,5				
Режим работы по ГОСТ IEC 60034-1-2014		S1 ПВ 100				
Температура окр. среды		от -10 до 60 °С, (от -30 до 60°С*)				
Степень защиты в соотв. с ГОСТ 14254-96		IP65 (IP67*)				

* - по запросу

Габаритные характеристики привода отображены в Приложении А

2.3. Панель управления



- 1 – ЖК-дисплей
- 2 – Подключение входного сигнала потенциометра
- 3 – Световой индикатор закрытия (красный)
- 4 – Световой индикатор открытия (зеленый)
- 5 – Выходной сигнал управления электродвигателем
- 6 – Подключение питания 220В
- 7 – Клеммы подключения управляющего сигнала, обратной связи, протокола обмена данными Modbus, аварийной сигнализации
- 8 – Клавиша «EXIT»
- 9 – Клавиша «▼»
- 10 – Клавиша «▲»
- 11 – Клавиша «SET»
- 12 – Переключение управления (только для DC панелей)

Рис. 2

2.4. Экран жк-дисплея



Рис.3

3. МОНТАЖ

При выполнении монтажа должны соблюдаться меры безопасности, регламентированные действующими национальными нормативными документами, данным руководством по монтажу и эксплуатации и внутренними регламентами организации.

До начала монтажа необходимо удалить транспортную упаковку и провести визуальный осмотр электропривода на отсутствие механических

повреждений, проверить комплектность поставки и характеристики электропривода, указанные на наклейке, с данными, указанными в паспорте, а также ознакомиться с эксплуатационной документацией.

Перед началом монтажа необходимо отключить трубопроводный участок с оборудованием, на котором будет устанавливаться электропривод.

Электропривод должен размещаться в хорошо освещенных местах, доступных для удобного и безопасного обслуживания оборудования.

Привод может устанавливаться в любом положении, не ниже оси трубопровода.

Применение удлинителей к гаечным ключам при затяжке гаек не допускается.

3.1. Установка

Установка электропривода осуществляется в следующей последовательности:

- открутите винт на стопорной гайке привода, а саму стопорную гайку ослабьте при помощи спецключа до свободного вращения монтажной гайки;
- установите и закрепите привод на клапане;
- накрутите монтажную гайку на шток клапана (на ~15-20 мм), соединив их при помощи ручного дублера;
- зафиксируйте монтажную гайку привода гайкой на штоке (при наличии);
- спецключом затяните стопорную гайку, а также закрутите винт на стопорной гайке привода;
- произведите проверку плавности хода клапана при помощи ручного дублера.

3.2. Подключение питания

Электрическое подключение приводов производится в следующей последовательности:

- снять крышку привода;
- пропустить через кабельные вводы подключаемые кабели. Рекомендуется использовать различные кабельные вводы для цепей питания и сигнальных цепей;
- присоединение проводов к клеммным колодкам электропривода производится согласно схеме Приложения Б при отсутствии подключения электропитания;

- затянуть гайки кабельных вводов до обеспечения неподвижности подключаемых кабелей;
- подключить заземление.

3.3. Управление приводом

При включении привода по умолчанию стоит удаленный режим управления (remote).

Для переключения в режим местного управления электроприводом (local) с помощью клавиш «▼» и «▲» на панели необходимо нажать «EXIT».

Для перехода в режим ручного управления (handwheel) необходимо вытянуть сферическую ручку под основанием привода, а затем потянуть на себя маховик, вращая его против часовой стрелки. При вращении маховика по часовой стрелке шток опускается вниз, против часовой стрелки – вверх.

ВНИМАНИЕ!

Электропривод не меняет режим управления автоматически. Для удаленного управления приводом необходимо перейти в удаленный режим работы (remote). В режиме ручного управления (handwheel) невозможно удаленно управлять электроприводом.

3.4. Настройка хода

Устройство соединительной муфты

Шток клапана соединен со штоком привода посредством соединительной муфты (рис. 4). Тарельчатые пружины внутри муфты создают дополнительное усилие, требуемое для герметичного закрытия клапана, а также компенсируют термическое расширение при нагреве штока клапана.

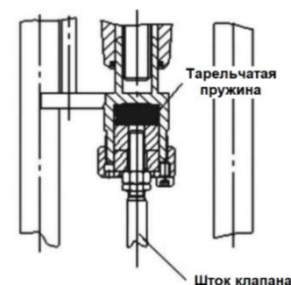


Рис. 4

В зависимости от усилия привода величина сжатия тарельчатых пружин отличается для разных типов приводов, тем самым создавая дополнительный гибкий ход штока.

График зависимости между усилием привода и величина сжатия S (мм) приведен на рис. 5

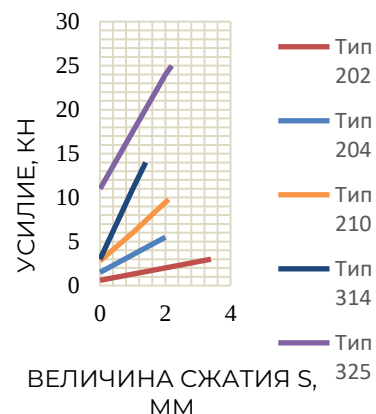


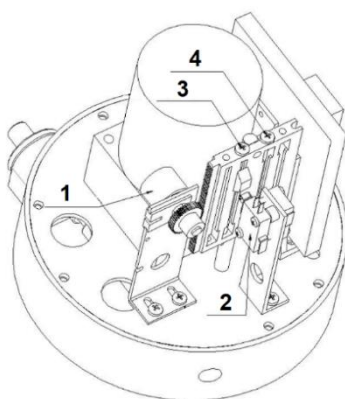
Рис.5

ВНИМАНИЕ!

– При настройке концевого выключателя нижнего положения необходимо учитывать дополнительный гибкий ход штока.

Устройство блока концевых выключателей

Блок концевых выключателей привода необходим для отключения двигателя при достижении штоком определенных положений (Рис.6).



1 - Потенциометр

2 – Концевые выключатели

3 – Винт настройки нижнего положения хода штока

4 – Винт настройки верхнего положения хода штока

Рис.6

Примечание: по запросу доступен блок дополнительных концевых выключателей (ДКВ); инструкцию по установке см. в Приложении В.

Настройка нижнего и верхнего положений

Настройка нижнего положения клапана производится в следующей последовательности:

- Нажмите кнопку DOWN для перемещения штока в нижнее положение (на закрытие клапана)
- При полном закрытии клапана привод будет продолжать дожимать на гибкий ход штока (рис.7)
- Вращайте винт настройки нижнего положения хода штока до соприкосновения с концевым выключателем для фиксации полного закрытия клапана

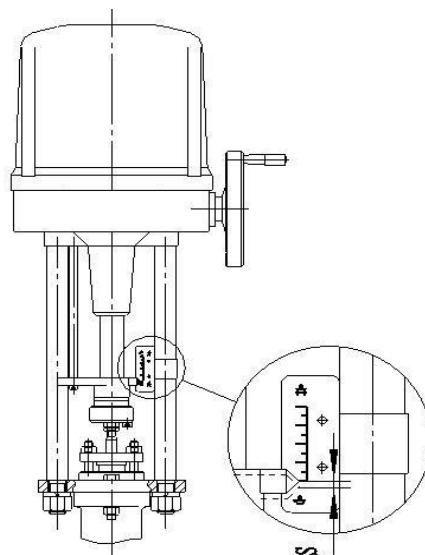


Рис.7

Настройка верхнего положения клапана производится в следующей последовательности:

- Нажмите кнопку UP для перемещения штока на требуемый ход штока в верхнее положение (на открытие клапана)
- Вращайте винт настройки верхнего положения хода штока до соприкосновения с концевым выключателем для фиксации полного открытия клапана

3.5. Калибровка электропривода

После настройки блока концевых выключателей необходимо произвести калибровку хода штока электропривода (см. п.4.2).

3.6. Работа электропривода в трехпозиционном режиме

Для работы электропривода в трехпозиционном режиме необходимо:

- Подготовить электропривод к работе в соответствии с п.3.1-3.5;
- Обесточить привод;
- Отсоединить провода от клемм 21, 22 и 23
- Подсоединить трехпозиционный сигнал управления (питающее напряжение) напрямую к клеммам: 21 – закрытие клапана, 22 – открытие клапана, 23 – нулевой провод;

- При необходимости можно подключить сигнал обратной связи 4-20мА к клеммам 43/44;
- Запитать привод.

ВНИМАНИЕ!

При работе электропривода по трехпозиционному сигналу режим работы электропривода по ГОСТ IEC 60034-1-2014 - S4 повторно-кратковременный периодический режим с пусками с продолжительностью включения (ПВ) 25%

4. УСТРОЙСТВО МЕНЮ

Для входа в главное меню нажмите «SET». Для выбора разделов нажмите клавиши «▼» и «▲». При выборе необходимого раздела нажмите «SET». Для выхода из раздела нажмите «EXIT».

ВНИМАНИЕ!

– В стандартном исполнении электропривода некоторые разделы меню защищены паролем. Для снятия блокировки выберите пункт «07 – ЖК-дисплей (LCD and communication)», перейдите в раздел «04 – permissions password» и введите «0».

4.1. Сведения об оборудовании

Данный раздел содержит сведения об электроприводе

Главное меню	Раздел	Примечание
01 – Сведения об оборудовании (equipment information)	01 – number	Серийный номер
	02 – hardware version	Версия аппаратного обеспечения
	03 – software version	Версия программного обеспечения
	04 – protocol version	Версия протокола связи

4.2. Автоматическая калибровка положения

С помощью данного раздела осуществляется калибровка хода штока электропривода.

Главное меню	Раздел	Примечание
02 – Автоматическая калибровка положения (Valve position calibration)	01 - automatic stroke check	Автоматическая калибровка хода штока
	02 - manual stroke check	Ручная калибровка хода штока

На выбор пользователя доступны два варианта калибровки: автоматическая и ручная.

При выборе автоматической калибровки привод начнёт самостоятельную калибровку параметров и по завершению отразит результат настройки.

При выборе ручной калибровки необходимо с помощью клавиш «▼» и «▲» выставить крайние положения и зафиксировать их клавишей «SET».

ВНИМАНИЕ!

Запрещено производить калибровку ход штока электропривода при отсутствии настройки правильных положений концевых выключателей. Движение привода без ограничения хода может вызвать его поломку.

4.3. Проверка датчиков

Данный раздел содержит внутренние характеристики настроек и калибровок клапана. Не рекомендуется изменять значения, настроенные по умолчанию.

Главное меню	Раздел	Примечание
03 – Проверка датчиков (sensor check)	01 - analog input check	Внутренние характеристики
	02 - analog output check	
	03 - valve position sensor adjustment	
	04 - TrvK_10mm/90°	
	05 - XYN_EEP_MAIN	
	06 - XYN_EEP_BAK	

4.4. Характеристики управления

С помощью данных разделов возможно скорректировать характеристики движения запорного органа. Не рекомендуется изменять значения, настроенные по умолчанию.

Раздел 04-01/02: для герметичного закрытия клапана необходимо учитывать усилие дозакрытия (см.п.3.4). Данная настройка делает поправку на гибкий ход штока, что позволяет осуществить точную калибровку привода.

Раздел 04-03: В дополнение к действующей защите от помех, в электроприводе также реализован метод защиты от помех с помощью программного цифрового фильтра. Чем больше значение коэффициента фильтрации, тем более очевидным будет эффект фильтрации, но время отклика будет увеличено.

Раздел 04-04: Гистерезис непосредственно влияет на точность управления положением клапана, чрезвычайно малое значение настройки гистерезиса может привести к нестабильной работе клапана. Значение по умолчанию составляет 0,5%. При возникновении нестабильной работы клапана значение должно быть соответствующим образом увеличено в соответствии с рабочими характеристиками клапана.

Раздел 04-05: Время запаздывания реверса может предотвратить повреждение двигателя под действием силы реакции при изменении направления клапана, чтобы значительно увеличить срок службы привода и клапана. Если значение параметра слишком велико, время реакции будет увеличено. Значение по умолчанию составляет 3 секунды.

Раздел 04-06: В зависимости от типа клапана можно настроить характеристику регулирования: линейную, равнопроцентную, отсечную и пользовательскую.

Раздел 04-07: В зависимости от типа хода клапана устанавливается направление движения запорного органа (прямого и обратного хода). По умолчанию привод настроен для клапана с прямым ходом (positive).

Главное меню	Раздел	Примечание
04 – Характеристики управления (control performance)	01 - stroke upper incision	Допуск хода верхнего положения
	02 - stroke lower incision	Допуск хода нижнего положения
	03 - filter coefficients	Коэффициент фильтрации
	04 - hysteresis	Гистерезис
	05 - motor reversal delay	Время запаздывания реверса
	06 - flow characteristic	Характеристика регулирования
	07 - valve action direction	Направление действия

4.5. Управляющий сигнал

С помощью данных разделов возможно настроить характеристики управляющего сигнала. Не рекомендуется изменять значения, настроенные по умолчанию.

Раздел 05-01: в зависимости от типа управляющего сигнала на выбор пользователя доступны два варианта: аналоговый (А) сигнал или цифровой (D). При выборе аналогового сигнала настройка положения преобразуется из входного токового сигнала 4-20мА. При выборе цифрового сигнала настройка положения преобразуется по протоколу RS485 (или др.)

Раздел 05-02: При отключении питания на выбор доступны следующие варианты действия при перезагрузке привода:

- last selection: управляющий сигнал выбранный в последний раз будет использоваться как источник управляющего сигнала;
- analog signal control: аналоговый сигнал будет использоваться как источник управляющего сигнала;
- digital signal control: цифровой сигнал будет использоваться как источник управляющего сигнала.

Разделы 05-03/04/05: На выбор пользователя возможно настроить управляющий сигнал как на прямой ход клапана, так и на обратный.

Раздел 05-06: Включение оповещения при потере управляющего сигнала

Раздел 05-07: На выбор пользователя доступны следующие варианты действия при потере управляющего сигнала:

- оставить положение запорного органа клапана без изменений;
- открыть клапан полностью;
- закрыть клапан полностью;
- установить в заданное положение (при выборе данной опции выберите необходимое положение).

Главное меню	Раздел	Примечание
05 – Управляющий сигнал (control signal)	01 - control signal selection	Выбор управляющего сигнала (Аналоговый/цифровой)
	02 - restart control mode	Выбор управляющего сигнала при потере питания
	03 - upper limit of analog quantity	Настройка верхнего значения управляющего сигнала

	04 - lower limit of analog quantity	Настройка нижнего значения управляющего сигнала
	05 - positive and negative signal action	Выбор действия сигнала
	06 - signal fault handling	Включение оповещения о потере управляющего сигнала
	07 - signal fault detection enablement	Выбор автоматического действия при потере управляющего сигнала

4.6. Аварийное отключение

Данный раздел отображает возможные варианты оповещений об ошибках. При отключении электропривода в зависимости от проблемы отображаются следующие ошибки при работе:

Главное меню	Раздел	Примечание
06 – Аварийное отключение (alarm stop setting)	01 - handwheel switch available	Отключение при выходе маховика из строя
	02 - valve position sensor fault	Отключение при ошибке индикации положения
	03 - running direction fault	Отключение при реверсивном направлении движения
	04 - memory failure	Отключении при отказе работы памяти устройства
	05 - valve stoppage failure	Отключение при незапланированной остановке запорного органа

4.7. ЖК-дисплей и язык

Главное меню	Раздел	Примечание
07 – ЖК-дисплей (LCD and communication)	01 - backlight time	Тайм-аут дисплея
	02 - gray-scale set	Настройка оттенков серого
	03 - automatic screen lock	Автоматическая блокировка дисплея
	04 - permissions password	Установка пароля
	05 - machine address	Настройка RS485
	06 - communication baud rate	Настройка RS485

08 – Язык (Language)	Выбор языка
----------------------	-------------

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Электропривод подвержен естественному износу. В зависимости от условий эксплуатации электропривод следует периодически проверять для предотвращения возможных неисправностей (требуется проверка корректности работы, а также периодический внешний осмотр).

При периодическом внешнем осмотре, который должен проводиться не реже одного раза в месяц, проверяется:

- состояние изоляции монтажных проводов;
- состояние покрытия привода;
- состояние крепления привода на месте установки;
- состояние соединения штока клапана с приводом;
- состояние крепления крышки привода.

С периодичностью один раз в два года необходимо:

- проверять состояние смазки подвижных частей привода и при обнаружении недостаточности смазки дополнять ее, по возможности удалив отработанную смазку;
- проверять плотность кабельных вводов и в случае повреждения заменить их;
- проверять прочность соединения крепежных винтов между эл. приводом и арматурой.

При обнаружении отклонений от нормы при периодическом осмотре необходимо незамедлительно устранить неисправности.

После случайного проникновения воды в изделие необходимо перед повторным вводом в эксплуатацию высушить его.

При работе электропривод может сильно нагреться. Поэтому перед обслуживанием дайте оборудованию остыть до температуры окружающего воздуха.

Для проведения обслуживающих работ электропривода следует отключать арматуру от источников рабочей среды, сбросить давление и отключить напряжение в системе, а затем извлечь привод.

Воспользуйтесь ручкой привода и убедитесь, что шток движется во всем диапазоне регулировки без заметных изменений усилия: если механическая часть исправна, выключите цепи питания и управления и проверьте их.

Перед чисткой электропривода необходимо убедиться, что чистящее вещество совместимо с материалом корпуса и уплотнением.

В случае если электропривод не эксплуатируется в течении одного месяца рекомендуется пробный пуск оборудования с периодичностью раз в неделю.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Перечень возможных неисправностей и методы их устранения приведены в Таблице 2 настоящего РЭ.

Наименование неисправностей	Вероятная причина неисправности	Метод устранения неисправности
Электропривод не работает	Маховик в положении управления	Верните маховик в исходное положение
	Отключено электропитание	Подключите электропитание
	Несоответствие электропривода требуемым техническим характеристикам	Проверьте соответствие электропривода требуемым техническим характеристикам
	Неправильное подключение электропривода	Проверьте на правильность подключения проводов и подключите электропривод согласно схеме подключения в случае несоответствия
При достижении затвором арматуры положения ЗАКРЫТО или ОТКРЫТО электродвигатель не отключается.	Не отрегулировано или не настроено положение кулачков концевых выключателей	Отрегулируйте положение кулачков концевых выключателей и надёжно закрепите их.
	Поломка концевых выключателей	Замените концевые выключатели закрытия (открытия).

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ и УТИЛИЗАЦИЯ

Перед транспортировкой и хранением убедитесь, что все соединения оборудования закрыты герметичными заглушками. Хранение и транспортировка оборудования осуществляется в заводской упаковке.

Оборудование транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующих на транспорте данного вида.

При перевозке оборудование должно быть надежно закреплено в грузовом отсеке транспортного средства во избежание повреждений.

Условия транспортирования в части воздействия механических факторов: жесткие (Ж) по ГОСТ 23170.

Условия транспортирования и хранения в части воздействия климатических факторов: группа 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150.

Оборудование не содержит драгоценных металлов, вредных веществ и компонентов; подлежит утилизации после окончания срока службы.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует нормальную работу оборудования при условии соблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации, а также проведения своевременного (не реже, чем один раз в полгода) технического обслуживания оборудования силами эксплуатирующей организации.

Гарантийный срок составляет 24 месяца с момента продажи.

Гарантия качества не распространяется на случаи:

- нормального износа оборудования и его частей;
- возникновения недостатков оборудования, вызванных неправильной эксплуатацией и неправильным обращением с оборудованием;
- возникновения дефектов, вызванных использованием неоригинальных запасных частей, аксессуаров, в том числе предоставленных покупателем/заказчиком, проведением периодического технического обслуживания или ремонта, выполненных не у производителя/продавца/официального дилера;
- недостатки возникли после неправильно проведенного покупателем/заказчиком или привлеченными им лицами ремонта;
- износа расходных материалов (быстроизнашивающиеся детали, неметаллические изделия, а именно уплотнители и т.п., в том числе срок службы которых меньше гарантийного срока);
- повреждения вследствие природной или техногенной чрезвычайной ситуации.

Расчетный срок службы оборудования составляет не менее 5 лет, при условии его эксплуатации в соответствии с правилами и рекомендациями настоящего документа, при отсутствии длительных пиковых нагрузок и других негативных факторов.

Гарантия изготовителя не покрывает ущерб, причиненным дефектным оборудованием, затраты, связанные с его заменой, убытки и недополученную прибыль, а также иные косвенные расходы.

В случае замены узлов и деталей по гарантии, на установленные новые запасные части устанавливается гарантия в пределах общего гарантийного периода на приобретенное оборудование.

Запасные части, подлежащие замене по гарантийному случаю, являются собственностью производителя/продавца/официального дилера, поступают в полное распоряжение производителя/продавца/официального дилера и не подлежат возврату Покупателю.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Массогабаритные характеристики

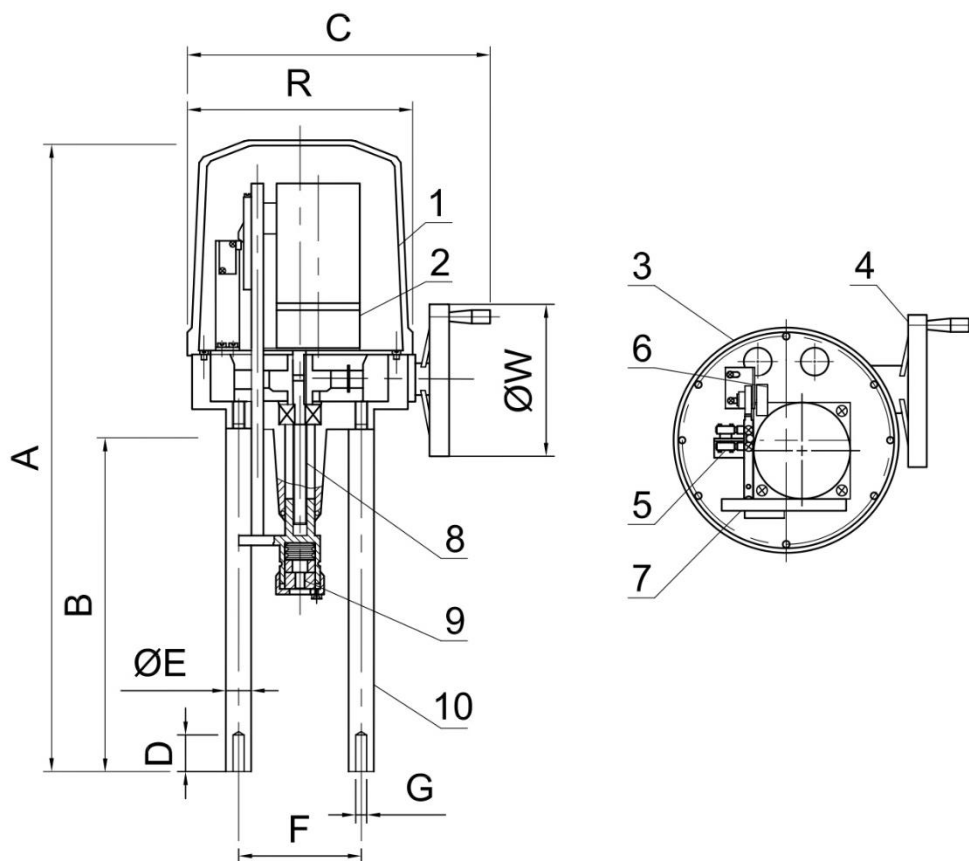


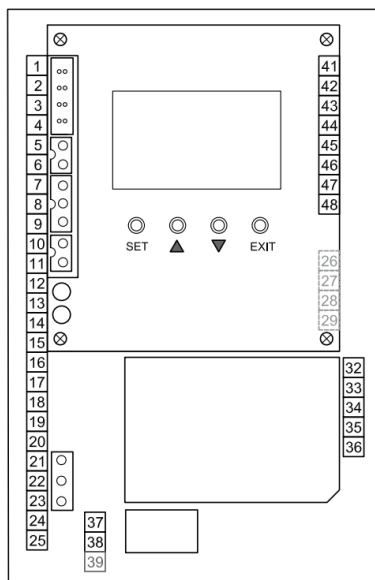
Рис.8

Таблица 3

Модель ЭПА	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	R, мм	ØE, мм	F, мм	G	ØW, мм	Масса, кг
202	485	240	275	25	186	20	100	M12x1,75	98	8
204	485	240	275	25	186	20	100	M12x1,75	98	8
210	530	270	300	25	198	20	100	M12x1,75	120	10
314	713	445	333	50	232	32	155	M16x2	120	24,5
325	713	445	333	50	232	32	155	M16x2	120	24,5

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Схема подключения



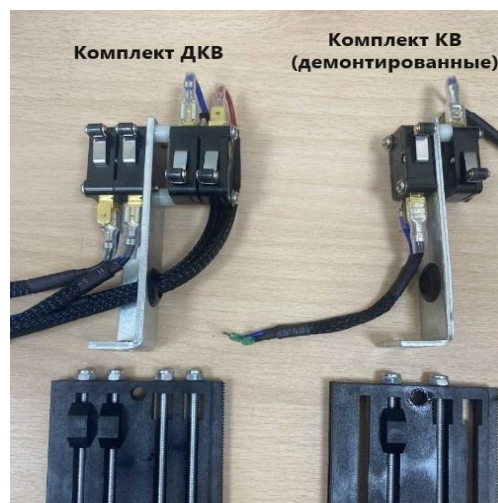
1 – 4	Резервные клеммы концевых выключателей
5 – 6	Коллектор маховика
7 – 9	Положение клапана
10 – 11	Резервные клеммы
12 – 14	Клеммы вывода значений потенциометра
15 – 16	Заземление корпуса
17 – 18	Концевой выключатель верхнего положения
19 – 20	Концевой выключатель нижнего положения
21 – 23	Клеммы привода
24 – 25	Концевой выключатель ручного привода
26 – 27*	Сигнал от дополнительных концевых выключателей об открытии
28 – 29*	Сигнал от дополнительных концевых выключателей о закрытии
32 – 34	Клеммы управления электродвигателем
35 – 36	Клеммы аккумулятора
37(-) – 38(+)	Клеммы питания (24 В DC)
37(L) – 38(N)	Клеммы питания (220 В AC)
37(U) – 38(V) – 39(W)	Клеммы питания (380 В AC)
41(+) – 42(-)	Управляющий сигнал (4...20 мА или 0...10В)
43(+) – 44(-)	Сигнал обратной связи (4...20 мА или 0...10В)
45	Управление RS485
46	Управление RS485 Modbus
47 – 48	Клеммы для вывода аварийной сигнализации

*Опции предоставляются по запросу

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Инструкция по установке дополнительных концевых выключателей (ДКВ)

Примечание: Визуальные отличия комплекта дополнительных концевых выключателей (ДКВ) от комплекта демонтированных концевых выключателей (КВ) показаны на фото справа.



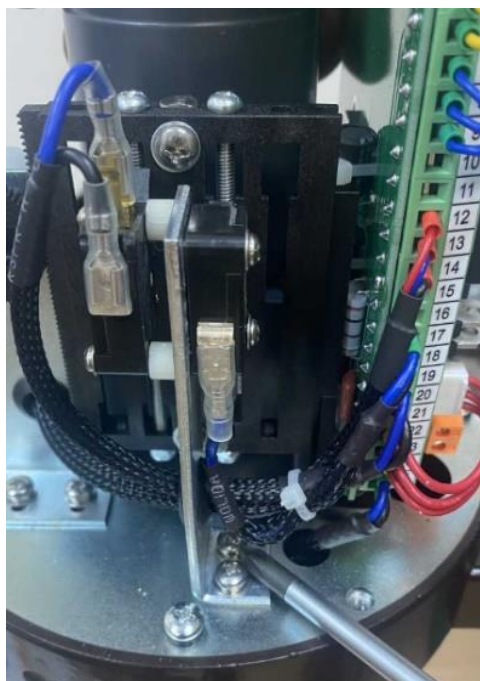
- I. Демонтаж комплекта концевых выключателей производите в следующей последовательности:



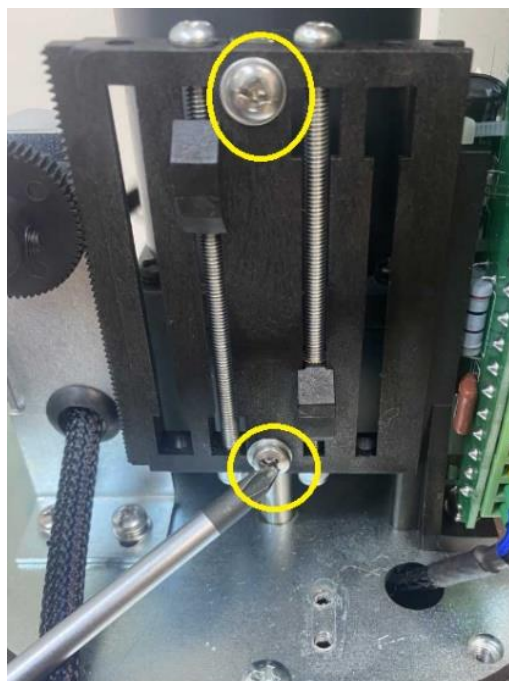
1. Освободите провода концевых выключателей.



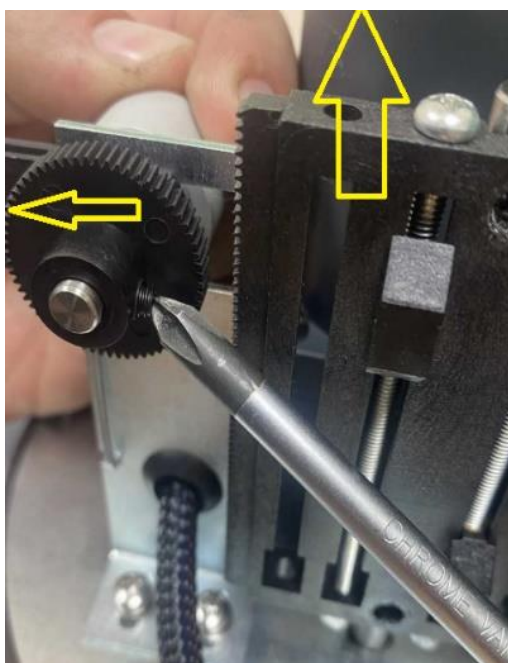
2. Извлеките провода из колодок КВ 17, 18, 19, 20 и потенциометра 12, 13, 14.



3. Открутите винты крепления кронштейна КВ и демонтируйте их.



4. Открутите винты крепления планки КВ.

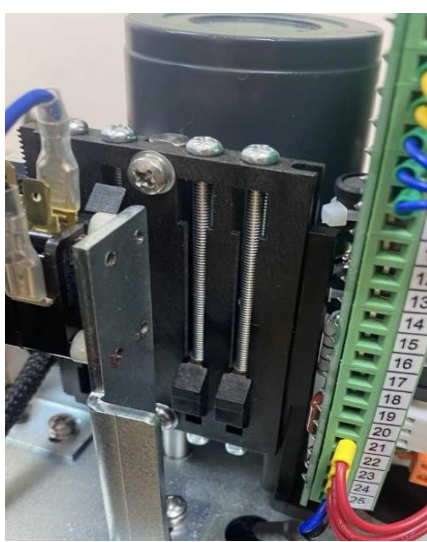


5. Выведите из зацепления шестерню потенциометра и извлеките планку, потянув ее вверх.

II. Сборка проводится в обратной последовательности согласно инструкции:



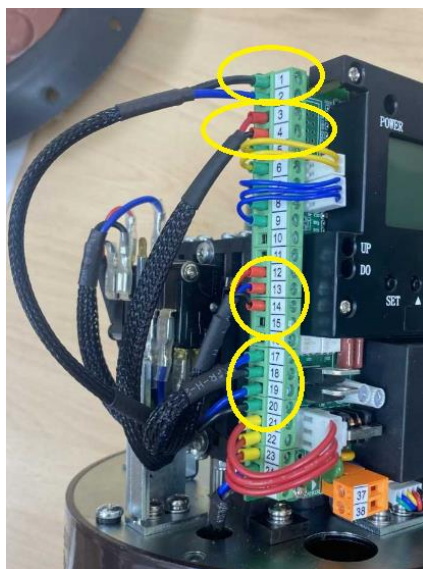
1. Установите новую планку ДКВ.



2. Установите пластину, предварительно сняв правые КВ.



3. Установите правые КВ на кронштейн.



4. Присоедините провода от ДКВ на клеммы 1-2, 3-4; потенциометр – на 12-14 и ДКВ – на 17-18, 19-20.



5. Произведите монтаж клеммника 4PIN на плату методом пайки.



6. Клеммник установлен на плате.

Предприятие-изготовитель: ООО «НПО АСТА»
Адрес предприятия-изготовителя: 140202, Московская обл,

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

ГК «Прогрессивные Решения»

Астрахань	+7 (851) 299-46-80	Курск	+7 (471) 223-80-45	Саратов	+7 (845) 239-86-35
Барнаул	+7 (385) 237-96-76	Липецк	+7 (474) 220-01-75	Смоленск	+7 (481) 251-55-32
Белгород	+7 (472) 220-58-80	Москва	+7 (499) 404-24-72	Ставрополь	+7 (865) 257-76-63
Владимир	+7 (492) 249-51-33	Набережные Челны	+7 (855) 291-01-32	Сургут	+7 (346) 277-96-35
Волгоград	+7 (844) 245-94-42	Нижний Новгород	+7 (831) 200-34-65	Тверь	+7 (482) 239-50-56
Екатеринбург	+7 (343) 302-14-75	Новосибирск	+7 (383) 235-95-48	Тула	+7 (487) 244-05-30
Ижевск	+7 (341) 220-90-75	Омск	+7 (381) 299-16-70	Тюмень	+7 (345) 256-94-75
Казань	+7 (843) 207-19-05	Оренбург	+7 (353) 248-64-35	Ульяновск	+7 (842) 242-51-95
Калининград	+7 (401) 272-21-36	Пермь	+7 (342) 233-81-65	Уфа	+7 (347) 258-82-65
Кемерово	+7 (384) 221-56-70	Ростов-на-Дону	+7 (863) 309-14-65	Хабаровск	+7 (421) 292-95-69
Киров	+7 (833) 220-58-70	Рязань	+7 (491) 277-61-95	Чебоксары	+7 (835) 228-50-89
Краснодар	+7 (861) 238-86-59	Самара	+7 (846) 219-28-25	Челябинск	+7 (351) 277-89-65
Красноярск	+7 (391) 989-82-67	Санкт-Петербург	+7 (812) 660-57-09	Ярославль	+7 (485) 267-02-35

сайт: asta.pro-solution.ru эл. почта: atn@pro-solution.ru телефон: 8 800 511 88 70

Поставка оборудования по России и странам Таможенного союза.