

Российская Федерация
Акционерное общество "Промсервис"

Привод электрический ЭП-200

ПАСПОРТ

26.51.70-050-12560879-2024 ПС03

ЕАС

г. Димитровград

Содержание

1	Описание электрического привода	4
1.1	Назначение	4
1.2	Технические характеристики приводов	4
1.3	Комплект поставки	6
2	Устройство привода	8
3	Использование по назначению.....	11
3.1	Настройка привода	12
3.2	Электрические подключения	13
3.3	Автокалибровка	14
3.4	Монтаж на трубопровод.....	14
3.5	Меры безопасности.....	15
3.6	Возможные неисправности	16
3.7	Техническое обслуживание	17
4	Хранение и транспортирование.....	18
5	Сведения об утилизации.....	18
6	Маркировка и пломбирование.....	19
7	Упаковка	19
8	Гарантийные обязательства	20
9	Сведения о рекламациях	21
10	Свидетельство о приёмке.....	22
11	Свидетельство об упаковке	22
12	Свидетельство о продаже	22
13	Учёт неисправностей при эксплуатации.....	23
	Приложение А (обязательное)	
	Габаритные и присоединительные размеры	24
	Приложение Б (рекомендуемое)	
	Пример заполнения рекламационного акта	26

Настоящий документ содержит сведения о принципе действия электрических приводов (далее – приводов), их конструкции и технических характеристиках, указания по монтажу, наладке, пуске, а также другие сведения, необходимые для использования технических возможностей приводов и обеспечения их правильной эксплуатации.

Редакция от 03.06.24

Разработчик и изготовитель:

АО "Промсервис", РФ, 433502, г. Димитровград,
Ульяновской обл. ул. 50 лет Октября, 112

т/ф. 8(84235) 4-58-32, 4-18-07,
e-mail: promservis@promservis.ru,

www.promservis.ru;

отдел продаж: 8(84235) 4-84-93, 4-22-11, +7(902)-000-19-34,

e-mail: sales@promservis.ru;

служба технической поддержки: 8(84235) 4-35-86,

+7(937)454-12-94, e-mail: support@promservis.ru.



**Система менеджмента качества
АО «ПромСервис» сертифицирована
на соответствие требованиям стандарта
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015).**

1 Описание электрического привода

1.1 Назначение

1.1.1 Привод предназначен для управления регулирующими клапанами в системах автоматического регулирования на объектах тепло- и водопотребления промышленного, коммунального назначения.

1.1.2 Привод совместим с клапанами прямоходного типа, с Ду15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80 мм: моделей КПС-2 производства АО «Промсервис», производства ПП «КПСР Групп» (модели КПСР); с Ду15, 20, 25, 32, 40, 50, 65 мм: моделей КПС-3 производства АО «Промсервис», производства ПП «КПСР Групп» (модели КССР); с Ду15, 20, 25, 32, 40, 50, 65 мм: производства компании IMI Tour&Andersson (модели CV216GG и CV316GG, CV216RGA, CV316RGA).

1.1.3 Автоматическое управление работой привода осуществляется командами по цифровому интерфейсу RS-485 от управляющего контроллера.

1.1.4 Ручное управление в приводах выполняется при открытой крышке вращением вала ручного управления, либо с помощью кнопок на модуле управления.

1.2 Технические характеристики приводов

Таблица 1 – Технические характеристики приводов

Параметр	Значение
Напряжение питания	постоянного тока 12 до 24 В
Потребляемая мощность	не более 12 Вт
Управление	-Цифровое (RS-485)
	-Ручное (вал-шестигранник 8 мм)
Степень защиты ГОСТ 14254	IP54
Развиваемое усилие	1800 Н
Скорость перемещения шпинделя привода	v1 (5 с/мм) v2 (15 с/мм)

Таблица 1 – продолжение

Режим работы ГОСТ IEC 60034-1	Повторно- кратковременный периодический режим с пусками S4 25%, максимальная частота включений в 1 час - 320
Диаметр условного прохода клапанов для привода ЭП-200:	
Производства АО «Промсервис» -КПС-2 -КПС-3	Ду15 – 80 мм Ду 15 – 65 мм
производства ПП «КПСР Групп» - КПСР - КССР	Ду15 – 80 мм Ду 15 – 65 мм
- CV216GG, CV316GG, CV216RGA, CV316RGA производства IMI Tour&Andersson	Ду 15 – 65
Максимальный ход привода на установленном клапане:	
КПС-2 (КПС-3) производства АО Промсервис»	32 мм
- КПСР (КССР) производства ПП «КПСР Групп»	32 мм
- CV216GG, CV316GG, CV216RGA, CV316RGA производства IMI Tour&Andersson	20 мм
Температура окружающей среды	от минус 10 до плюс 50 ⁰ С
Габаритные и присоединительные размеры	Приложение А
Масса	не более 3,5 кг
Средняя наработка на отказ:	не менее 50000 часов
Средний срок службы:	10 лет

1.2.1 Электропитание привода осуществляется от внешнего источника постоянного тока напряжением от 12 до 24 В.

1.2.2 Группа исполнения привода по ГОСТ Р 52931-2008 не хуже:

- по устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха – С3;

- по устойчивости к механическим воздействиям – N2.

1.2.3 Приводы устойчивы к воздействию внешнего постоянного магнитного поля напряженностью до 400 А/м и переменного магнитного поля частотой 50 Гц и напряженностью до 40 А/м.

1.2.4 Приводы в транспортной таре выдерживают без механических повреждений и без ослабления креплений механико-динамические воздействия в трех взаимно перпендикулярных направлениях с ударами со значением пикового ударного ускорения 98 м/с^2 и длительностью ударного импульса 16 мс.

1.2.5 Приводы в транспортной таре выдерживают воздействие пониженной (минус $50 \text{ }^\circ\text{C}$) и повышенной (плюс $50 \text{ }^\circ\text{C}$) температуры.

1.2.6 Приводы в транспортной таре выдерживают воздействие влажности воздуха до 95 % при температуре плюс $35 \text{ }^\circ\text{C}$ и более низких температурах, без конденсации влаги.

1.2.7 Критерий отказа – любое нарушение работоспособности привода.

1.2.8 Привода по электромагнитной совместимости соответствует требованию ГОСТ 30804.6.2 и ГОСТ IEC 61000-6-4.

1.3 Комплект поставки

1.3.1 Обозначение приводов при заказе и в технической документации другой продукции, в которой они могут быть использованы:

"ЭП-200-А-В-С ТУ 26.51.70-050-12560879-2024", где символы:

А – исполнение привода (для клапанов производства:

01 - АО «Промсервис», «КПСР Групп», 02 - IMI Tour&Andersson);

В – Ду клапана (15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80);

С – наличие блока питания: 0 – блок питания в комплект не входит, 1 – блок питания входит в комплект поставки.

Комплект поставки приводов указан в таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки привода

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Привод электрический	ЭП-200	1	–
Клапан регулирующий	CV216GG CV316GG CV216RGA CV316RGA КПС-2(КПСР) КПС-3(КССР)	1	по заказу
Паспорт	ТУ 26.51.70-050-12560879-2024 ПС03	1	-
Блок питания постоянного тока	БП-12В-1А (либо аналог)	1	по заказу
Монтажный комплект для клапанов: IMI Tour&Andersson (болт М8х16 по ГОСТ 7798 – 2 шт, шайба 8 по ГОСТ 6958 - 2 шт.)	–	1	по заказу

2 Устройство привода

Привод выпускается в двух исполнениях, отличающихся конструкцией механизма захвата штока клапана и монтажным фланцем (для различных регулирующих клапанов, указанных в п. 1.1.2). Габаритные и присоединительные размеры приводов указаны в Приложении А.

Привод исполнения ЭП-200-01 с клапанами КПС-2 (КПСР), КПС-3(КССР) показан на рисунке 1. Привод фиксируется на корпусе клапана (поз. 2) с помощью монтажного фланца (поз.1) винтами М6х30 по ГОСТ 11738 с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ класса точности А размером 5 мм (поз. 16).

Шпиндель привода (поз. 6) соединяется со штоком клапана (поз. 3) с помощью гайки (поз. 5) и фиксируется стопорной гайкой (поз. 4). Усилие, развиваемое приводом, передаётся через шток на плунжер (поз. 13), который, перемещаясь вверх/вниз, изменяет площадь проходного сечения в затворе и регулирует расход рабочей среды.

Исполнительным механизмом привода является шаговый двигатель, совмещённый с редуктором (поз. 7). Шестерни редуктора изготовлены из металла. Вращательное движение шагового двигателя через редуктор и ходовой винт с гайкой преобразуется в линейное перемещение шпинделя (поз 6).

Для контроля положения шпинделя используются индикаторные метки (поз. 12).

Модуль управления (поз. 8) запускает и контролирует вращение шагового двигателя при появлении управляющего напряжения. Вал ручного управления приводом (поз. 10, под шестигранный трубчатый ключ 8 мм) становится доступным при снятии крышки (поз. 9).

Аккумулятор (поз. 14) выполняет функцию установки клапана в заданное положение при аварийном отключении сетевого питания.

Ручное управление необходимо для перемещения штока при монтаже и в аварийных ситуациях (отсутствии напряжения питания). Перемещение штока осуществляется вращением вала ручного управления. Направление вращения

указано на крышке корпуса привода. Один оборот вала сдвигает шток на 2 мм.

Важно! Перед ручным управлением, обязательно отключить питание привода и включить после ручного управления для выполнения автокалибровки хода штока клапана (см. п. 3.3). После отключения питания, также необходимо отключить разъем аккумулятора от платы модуля управления, и включить его после выполнения ручного управления.

Важно! Для клапанов КПС-2(КПСР), КПС-3 (КССР) движение штока вверх открывает клапан (прямая логика работы, таблица 3).

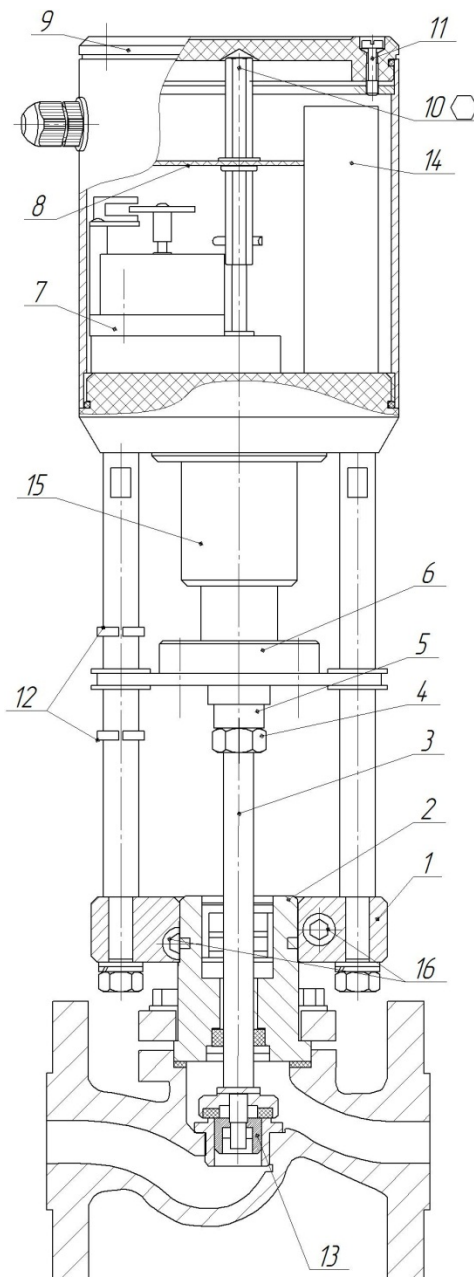


Рисунок 1 –Привод исполнения
ЭП-200-01 с клапаном КПС-2(КПСР)

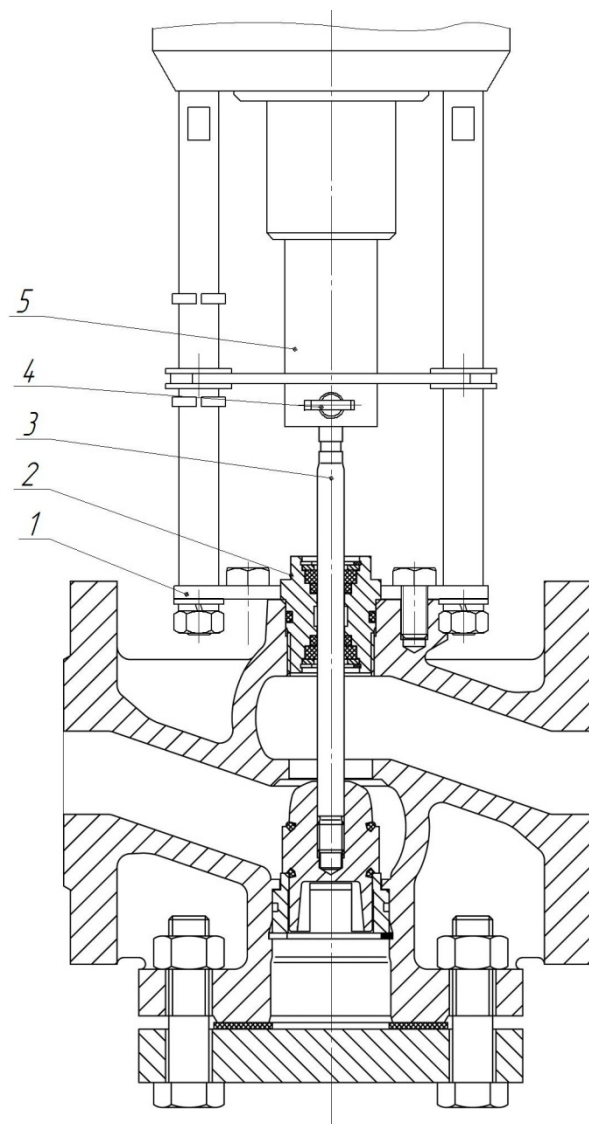


Рисунок 2 - Привод
исполнения ЭП-200-02 с
клапаном CV216GG

Для клапанов КПС-2(КПСР), КПС-3(КССР) движение штока вверх открывает клапан (прямая логика работы, см. Таблица 3). Крышка привода (поз. 9) крепится двумя винтами (поз. 11) (совместить шип-паз).

Привод исполнения ЭП-200-02 с клапаном CV216GG, производства IMI Tour&Andersson показан на рисунке 2 (привод исполнения ЭП-200-02 для модели CV316GG, CV216RGA, CV316RGA аналогичен приводу исполнения ЭП-200-02 модели CV216GG). Привод фиксируется на корпусе клапана (поз. 2) с помощью монтажного фланца (поз. 1) и винтов. Шпиндель привода (поз. 5) соединяется со штоком клапана (поз. 3) с помощью скобы (поз. 4).

Важно! Для клапана CV216GG, CV316GG, CV216RGA, CV316RGA производства IMI Tour&Andersson движение штока вверх закрывает клапан (инверсная логика работы, см. Таблица 3).

Вид привода сверху показан на рисунке 6.

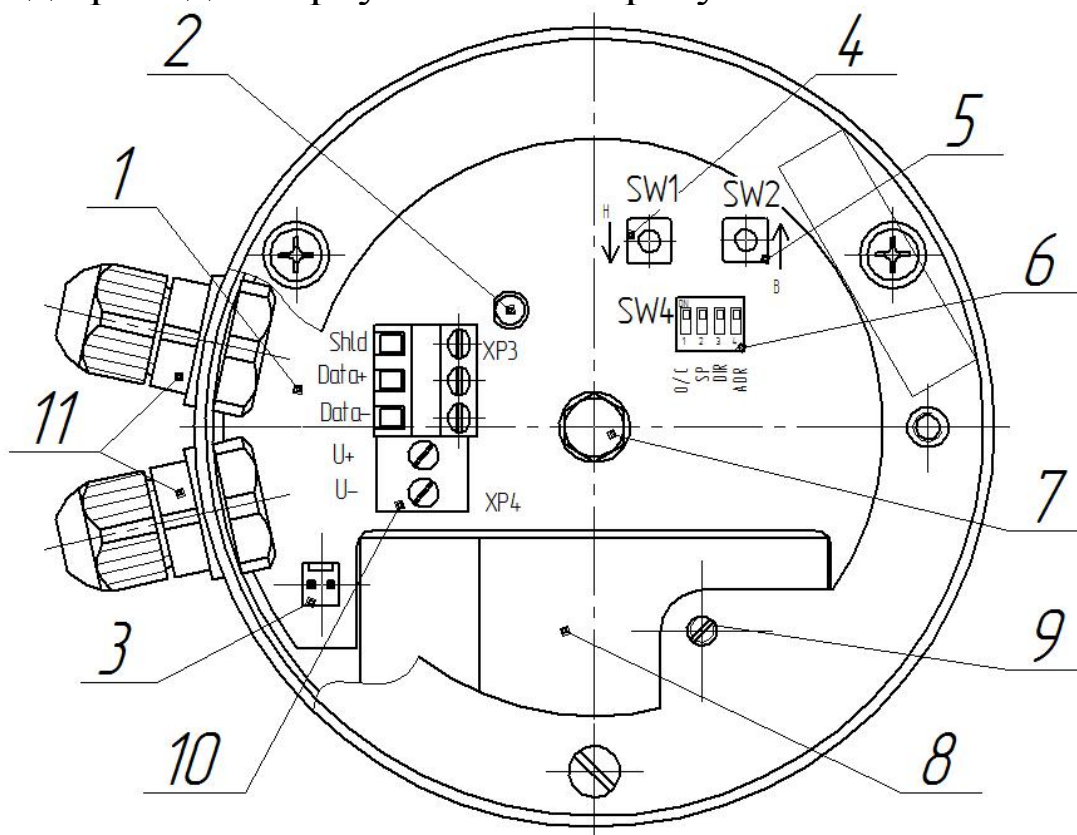


Рисунок 6 – Вид привода ЭП-200 сверху без крышки

1 – модуль управления, 2 – индикатор вращения двигателя, 3 – разъём подключения аккумулятора, 4 – кнопка движения вниз, 5 – кнопка движения вверх, 6 – DIP – переключатели, 7 – вал ручного управления приводом, 8 – аккумулятор, 9 – винт крепления аккумулятора, 10 – клеммы внешних подключений, 11 – кабельные вводы.

3 Использование по назначению

3.1 Настройка привода

Перед вводом привода в эксплуатацию необходимо установить параметры его работы с помощью DIP-переключателей SW4 (Таблица 3).

Таблица 3 – DIP-переключатели SW4

№ Перекл.	Назначение	Положение OFF	Положение ON
			
1	Стартовая позиция шпинделя	Низ	Верх
2	Скорость перемещения	v2 (15 с/мм)	v1 (5 с/мм)
3*	Логика работы	Инверсная	Прямая
4*	Адрес в сети RS-485	11	10

*- используется только при управлении командами с контроллера по интерфейсу RS-485.

Переключатель №1 определяет стартовое положение привода при включении питания после автокалибровки (п.3.3).

Переключатель №2 задаёт скорость движения привода.

Переключатель №3 обеспечивает согласование логики работы (направление движения штока при открытии/закрытии клапана) контроллера и конструкции регулирующего клапана только при управлении командами по цифровому интерфейсу RS-485.

Переключатель №4 позволяет выбрать адрес в сети RS-485 при взаимодействии с термоконтроллером ПРАМЕР-710 по цифровому интерфейсу.

3.2 Электрические подключения

Подключение управляющих и сигнальных кабелей к приводу выполняется через винтовые клеммы с помощью отвёртки с прямым шлицем 2-3 мм. Сечение кабеля до 1,5 мм². Длина линий связи не более 1000 м.

Монтаж производить аккуратно, не допуская повреждения клеммников. Для многожильных проводов использовать наконечники соответствующего размера.

Питание привода ЭП-200 осуществляется только от внешнего источника питания постоянного тока напряжением 12-24В и мощностью не менее 12 Вт.

Резервное питание ЭП-200 осуществляется от свинцово-кислотного аккумулятора марки DTM12008. Зарядка аккумулятора осуществляется в автоматическом режиме. В случае разряда, полная зарядка аккумулятора длится 8-10 часов.

Схема подключения привода ЭП-200 к термоконтроллеру и источнику питания приведена на рисунке 7.

Перед вводом в эксплуатацию подключить аккумулятор (АКБ) к разъёму X5 согласно схеме, рисунок 7.

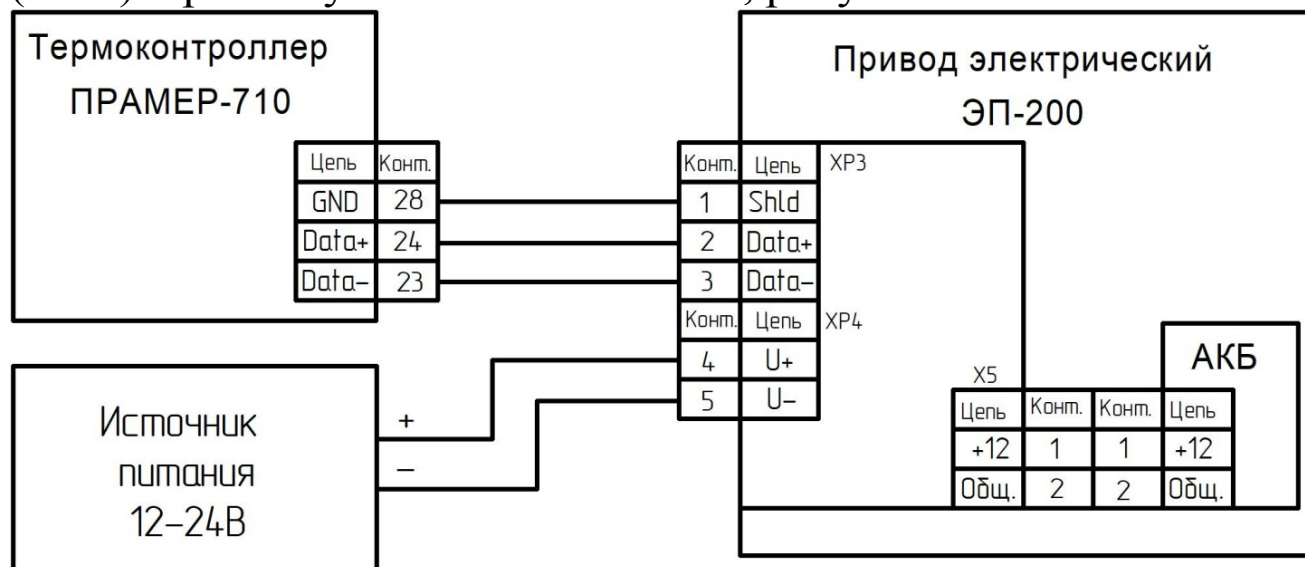


Рисунок 7 – Схема соединения привода ЭП-200 к термоконтроллеру с цифровым управлением

Настройка параметров работы термоконтроллеров осуществляется согласно раздела 3 руководства по

эксплуатации «ТЕРМОКОНТРОЛЛЕРЫ ПРАМЕР-710. Использование совместно с электрическими приводами ЭП» 4218-008-12560879 РЭ03.

3.3 Автокалибровка

При движении штока клапана контролируется достижение крайних положений с помощью встроенного датчика.

При каждом включении питания, либо изменении положения переключателей №2 и/или №3 (Таблица 3) привод выполняет процедуру автокалибровки – определение времени хода клапана между крайними положениями.

По завершении автокалибровки привод готов к работе, а клапан устанавливается в положение, соответствующее положению переключателей №1 (Таблица 3).

3.4 Монтаж на трубопровод

Варианты установки привода с клапаном относительно трубопровода показаны на рисунке 8. Расположение вниз не допускается с целью исключения попадания жидкости на привод.

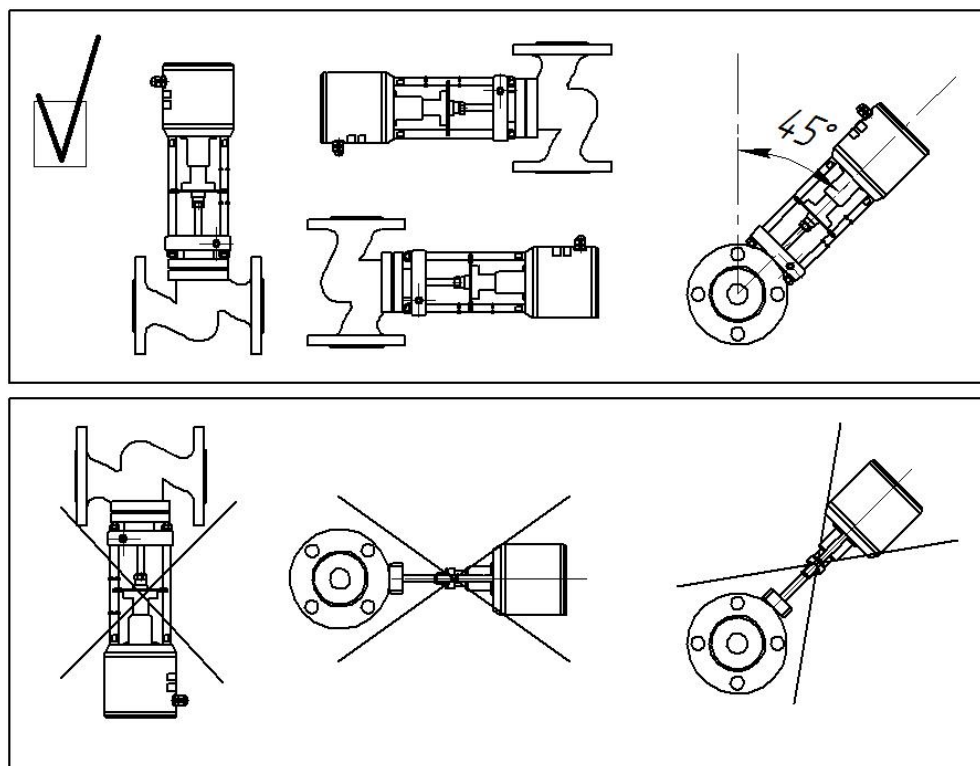


Рисунок 9 – Варианты установки привода с клапаном

Важно! Монтаж на клапан производить, обеспечив видимость на корпусе привода информационной таблички «Осторожно! Электрическое напряжение!»


3.5 Меры безопасности

3.5.1 Приводы по требованиям безопасности соответствуют ГОСТ Р 12.2.091-2012 и классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.5.2 Работы по монтажу приводов следует производить при отсутствии на них питания.

3.5.3 Не допускается проводить ремонтные сварочные работы на трубопроводе при включенном приводе.

3.5.4 Для ручного управления приводом отключить питание привода ЭП-200 открыть крышку и дополнительно отключить аккумулятор.

	<p>Электрические подключения и соединения привода разрешается производить электромонтеру, имеющему соответствующий допуск, изучившему эксплуатационную документацию на изделия и прошедший инструктаж по технике безопасности в соответствии с действующими нормативными документами.</p>
---	--

3.6 Возможные неисправности

3.6.1 Работоспособность привода определяется по движению шпинделя привода при поступлении управляющих сигналов.

3.6.2 Во время пуска, опробования и использования привода могут возникнуть неисправности, приведённые в таблице 4.

Таблица 4 – Возможные неисправности и способы их устранения

Внешние проявления	Способ устранения отказа	Причина отказа
Привод не реагирует на внешнее управление	Проверить линии связи с термоконтроллером и наличие питания	Обрыв или замыкание в сигнальном кабеле. Нарушена полярность при подключении. Отсутствует питание.
	Обеспечить свободное перемещение штока клапана	Попадание постороннего предмета в клапан.* Плунжер клапана заклинило.

*Примечание: * - при попадании постороннего предмета в клапан в рабочем диапазоне хода штока возможно заклинивание привода. В приводе реализована функция отхода в обратную от упора сторону на величину 25% пройденного расстояния от крайнего положения. После трех циклов отхода, привод выполняет ожидание 10 мин с блокированием внешнего управления. По истечении периода ожидания, происходит возобновление движения. Данная функция не ограничена по времени и количеству циклов.*

Если действия, предпринятые в соответствии с указанными выше рекомендациями, не привели к восстановлению нормальной работы изделий, следует обратиться в сервисный центр (региональное представительство) или к изготовителю изделия.

3.7 Техническое обслуживание

3.7.1 Механизм привода смазан и не требует обслуживания. В случае интенсивной эксплуатации (осуществление частых перемещений шпинделя) привода, рекомендуется производить периодическое смазывание (раз в год) пары ходового винта и гайки, расположенных под кожухом (см. поз. 15, рисунок 1). Кожух сдвигается вручную. Перед нанесением смазки старую смазку удалить. Для смазывания использовать смазку Gazpromneft Grease LX EP 2, либо аналог.

3.7.2 В процессе эксплуатации привод рекомендуется подвергать техническому осмотру с периодичностью не реже 6 месяцев с целью контроля: работоспособности, наличия питания, соблюдения условий эксплуатации, отсутствия внешних повреждений.

3.7.3 В межотопительный период эксплуатации системы регулирования рекомендуется выполнять периодическое перемещение (не реже, чем раз в месяц) регулирующего клапана для исключения заклинивания при наличии отложений.

3.7.4 При длительном отключении внешнего питания привода ЭП-200 аккумулятор рекомендуется отключить.

3.7.5 Аккумулятор подлежит замене, если при отключении сетевого питания функция установки клапана в заданное положение не работает. Аккумулятор при этом ранее заряжался не менее 8-10 часов.

3.7.6 Работоспособность привода определяется по движению шпинделя привода при поступлении управляющих сигналов.

3.7.7 Если действия, предпринятые в соответствии с указанными выше рекомендациями, не привели к восстановлению нормальной работы изделий, следует обратиться в сервисный центр (региональное представительство) или к изготовителю изделия.

4 Хранение и транспортирование

4.1 Хранение привода должно осуществляться в складских помещениях при отсутствии в них пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов, вызывающих коррозию, в соответствии с условиями хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

4.2 Транспортирование приводов может осуществляться всеми видами транспорта, в том числе воздушным, в герметизированных отсеках. Предельные условия транспортирования:

- температура окружающего воздуха – от минус 50 до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха – до 95 %;
- амплитуда вибрации при частоте от 5 до 35 Гц – не более 0,35 мм.

4.3 Во время транспортирования и погрузочно-разгрузочных работ транспортная тара не должна подвергаться резким ударам и прямому воздействию атмосферных осадков и пыли. Манипуляции с транспортной тарой должны осуществляться в соответствии с манипуляционными знаками, расположенными на транспортной таре.

4.4 После транспортирования при отрицательных температурах вскрытие транспортной тары можно производить только после выдержки в течение 8 ч при комнатной температуре (от плюс 20 до плюс 25 °С).

4.5 При хранении привода ЭП-200, аккумулятор должен быть отключен.

5 Сведения об утилизации

Утилизация приводов осуществляется в соответствии с правилами, действующими в организации, эксплуатирующей данное изделие.

6 Маркировка и пломбирование

6.1 На крышку корпуса привода нанесена следующая информация:

- наименование и обозначение привода;
- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- единый знак обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза;
- страна производителя;

6.2 Шильд с заводским номером по системе нумерации предприятия-изготовителя и информационная бирка со штрих-кодом установлены на боковой стенке корпуса.

6.3 Приводы, принятые отделом технического контроля (службой качества) изготовителя, подлежат пломбированию.

6.4 Транспортная маркировка приводов содержит следующие манипуляционные знаки:

"Предел штабелирования по массе 10 кг",

"Хрупкое. Осторожно",

"Беречь от влаги" по ГОСТ 14192-96.

6.5 Информация об адресе изготовителя, о наименовании страны изготовителя, основном предназначении, сроке службы, гарантийных сроках эксплуатации и хранении, транспортировании приведена в паспорте.

7 Упаковка

7.1 Упаковка приводов производится в закрытых, вентилируемых помещениях, при температуре окружающего воздуха от плюс 15 до плюс 40 °С и относительной влажности до 80 %, при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

7.2 Приводы упаковывают в транспортную тару (картонные ящики по ГОСТ 9142-2014) до 2-х изделий в ящик.

7.3 Эксплуатационная документация вкладывается в пакеты из полиэтиленовой пленки и упаковывается в транспортную тару вместе с приводом.

8 Гарантийные обязательства

8.1 Изготовитель несёт гарантийные обязательства при следующих условиях:

- не нарушена заводская пломба на корпусе привода;
- монтажные и пуско-наладочные работы произведены специализированной организацией, имеющей лицензию на право выполнения указанных работ;
- монтаж, пуско-наладочные работы и эксплуатация оборудования производились в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;
- комплектность привода соответствует требованиям технической документации при выпуске из производства;
- отсутствуют признаки:
 - механического повреждения;
 - прямого продолжительного попадания воды;
 - воздействия высоких температур на корпус;
 - подачи недопустимого напряжения питания;
 - неправильного подключения к каналам управления исполнительных устройств;
 - нарушения требований по хранению, транспортировке и эксплуатации ЭП.

8.2 Гарантийный срок хранения - 6 мес. со дня приемки отделом технического контроля (службой качества) изготовителя в соответствии с условиями хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

8.3 Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. со дня продажи привода.

8.4 Изготовитель выполняет гарантийные обязательства при наличии на привод:

- паспорта с отметкой отдела технического контроля (службы качества) и отдела продаж;
- рекламационного акта (пример заполнения рекламационного акта Приложение Б);
- акта о выполненном ремонте, в случае повторного обращения с рекламацией.

9 Сведения о рекламациях

9.1 Изготовитель не принимает рекламации, если привод вышел из строя по вине потребителя из-за неправильной эксплуатации, несоблюдения требований руководства по эксплуатации, а также нарушений условий транспортирования транспортными организациями.

9.2 В случае возникновения неисправностей составляют рекламационный акт в течение пяти суток, утверждают и высылают изготовителю.

9.3 Общий срок предоставления рекламационного акта не должен превышать 30 суток с момента обнаружения неисправности.

9.4 По вопросам, связанным с качеством привода, следует обращаться к изготовителю.

10 Свидетельство о приёме

Привод электрический ЭП-200-_____-_____-_____,
зав. №_____ изготовлен и принят в соответствии с
ТУ 26.51.70-050-12560879-2024 и признан годным для
эксплуатации

Дата выпуска “_____” _____

М.П.

Подпись ОТК (службы качества) _____

Подпись, фамилия, инициалы

11 Свидетельство об упаковке

Привод электрический ЭП-200-_____-_____-_____,
зав. №_____ упакован в соответствии с
ТУ 26.51.70-050-12560879-2024.

Дата упаковки “_____” _____

Упаковку произвёл _____

Подпись, фамилия, инициалы

12 Свидетельство о продаже

Привод электрический ЭП-200-_____-_____-_____,
зав. №_____

Дата продажи “_____” _____ 20____ г.

Отдел сбыта _____

Подпись, фамилия, инициалы

13 Учёт неисправностей при эксплуатации

Таблица 5 – Учет неисправностей при эксплуатации

Дата и время выхода из строя	Характер (внешнее проявление) неисправности	Причина неисправности (отказа)	Принятые меры по устранению неисправности и отметка о рекламации	Подпись лица, ответственного за устранение неисправности

Приложение А

(обязательное)

Габаритные и присоединительные размеры

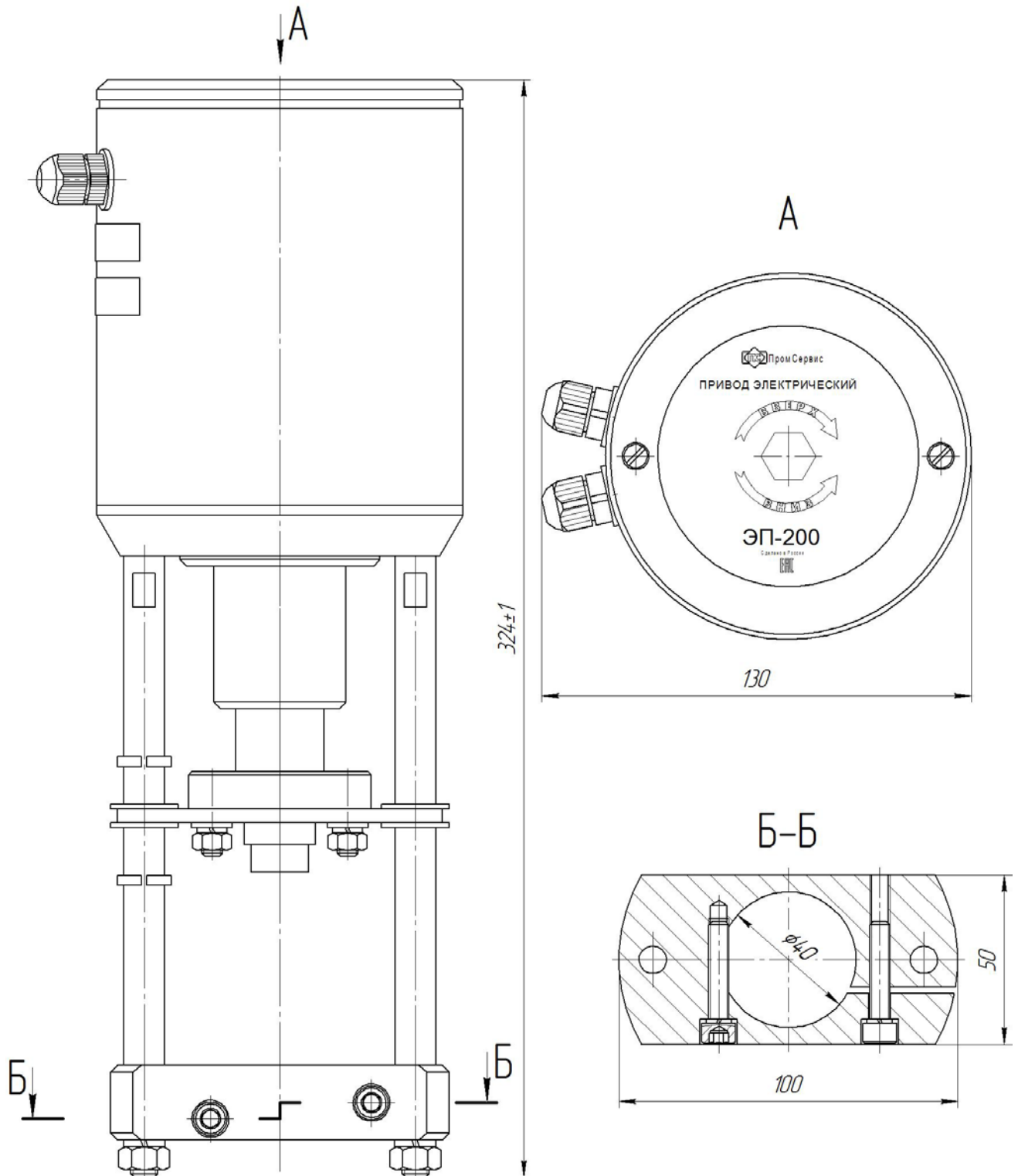


Рисунок А.1 – габаритные и присоединительные размеры привода ЭП-200-01 (для клапанов моделей КПС-2 (КПС-3) производства АО «Промсервис» и КПСР (КССР) производства «КПСР Групп»)

Приложение А (Продолжение)

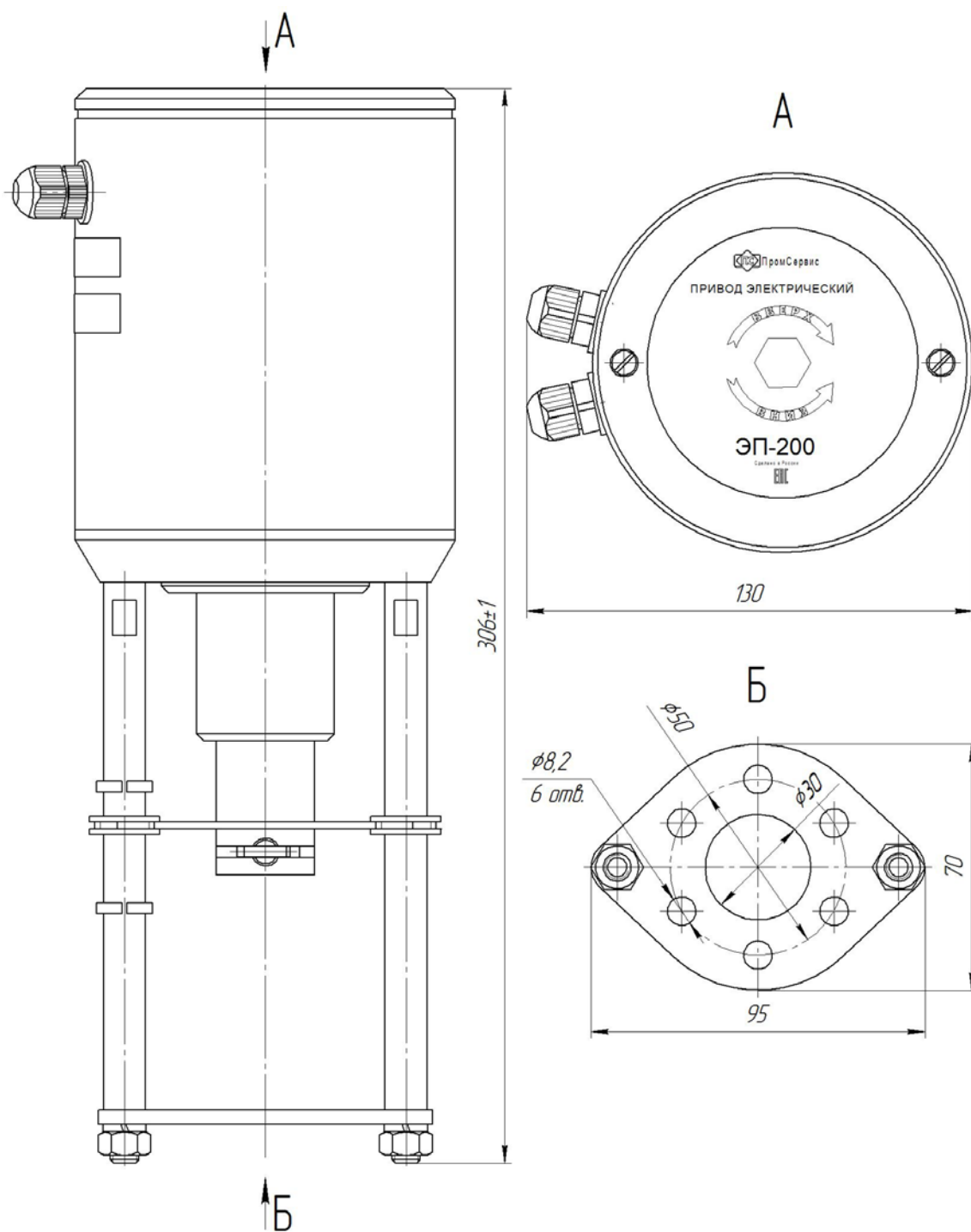


Рисунок В.2 – габаритные и присоединительные размеры привода ЭП-200-02 (для клапанов моделей CV216GG и CV316GG производства IMI Tour&Andersson)

**Приложение Б
(рекомендуемое)
Пример заполнения рекламационного акта**

Форма 1

Заказчик: ООО «Мир»
Адрес: 127000, г. Казань
ул. Фестивальная, д. 4
тел./факс: (8342) 23-45-67

**Рекламационный акт
от 22 сентября 2024 г.**

Наименование изделия: Привод электрический ЭП-200-02-50-1
Заводской №: 01050

Дата изготовления: 05.05.2023 г.

Монтаж данного изделия осуществлён: 10 июля 2024 г.

Организацией: ООО «Мир» с соблюдением требований к монтажу

Сдан в эксплуатацию потребителю: 10 августа 2024 г.

Дефект обнаружен: 10.09.2023 г. во время периодического осмотра

Время наработки: один месяц

Основные дефекты, обнаруженные в изделии: привод не может сдвинуть шток клапана.

Способ устранения силами Заказчика: Прибор демонтирован, при внешнем осмотре повреждений не обнаружено. Линии подключения проверены. При ручном управлении шток клапана перемещается.

Заключение: Привод электрический ЭП-200-02-50-1 зав. № 01050 неисправен

Заказчик: _____

Потребитель: _____

Акт получен АО «Промсервис»: _____

