



ЗАО «ПО «Спецавтоматика»



44Q19167



**УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ  
ДРЕНЧЕРНЫЙ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ  
«МАЛОРАСХОДНЫЙ»  
DN 25-50**

Руководство по эксплуатации  
ДАЭ 100.365.000 РЭ

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ  
ПРАВО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В  
КОНСТРУКЦИЮ УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗ  
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ**

Бийск 2018

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Узлы управления дренчерные с электроприводом «Малорасходные» (далее по тексту УУ) с диаметром условного прохода DN 25-50 с напряжением питания электропривода 12, 24 или 220 В, применяются в дренчерных установках водяного и пенного пожаротушения. Предназначены для контроля состояния и проверки работоспособности указанных установок в процессе эксплуатации, а также для пуска огнетушащего вещества, выдачи сигнала для формирования командного импульса на управление элементами пожарной автоматики (насосами, системой оповещения, отключением вентиляторов и технологического оборудования и др.).

1.2 УУ соответствуют климатическому исполнению «О», категории размещения 4, для работы с нижним предельным значением температуры плюс 4 °С по ГОСТ 15150-69.

1.3 При использовании УУ необходимо дополнительно руководствоваться СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические».

1.4 Пример обозначения при заказе:

УУ-Д 25/1,2(Э12,24,220)-ГМ.04; УУ-Д 32/1,2(Э12,24,220)-ГМ.04;

УУ-Д 40/1,2(Э12,24,220)-ГМ.04; УУ-Д 50/1,2(Э12,24,220)-ГМ.04.

## 2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики УУ приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Технические характеристики УУ

Наименование параметра		Значение для DN			
		25	32	40	50
Рабочее давление огнетушащего вещества (ОТВ) (P <sub>p</sub> ), МПа	минимальное	0,14			
	максимальное	1,20			
Время срабатывания, с, не более*		2,0			
Номинальное напряжение питания электропривода (+10% -15%), В		12/24/220			
Коэффициент потерь давления, $\xi_{ууд}$ **		$4630 \times 10^{-7}$	$1698 \times 10^{-7}$	$926 \times 10^{-7}$	$270 \times 10^{-7}$
Потребляемая мощность электропривода постоянного тока, Вт		8			
Мощность пусковая/удержания электропривода переменного тока, ВА		15/12			
Назначенный срок службы, лет		10			
Габаритные размеры L×B×H, мм, не более		690×95×250	730×95×270	760×120×315	810×140×320
Масса, кг, не более		5	7	8	11

\*Время срабатывания УУ указано при минимальном давлении. Фактическое время срабатывания зависит от величины рабочего давления и определяется при испытаниях системы.

\*\*Потери давления в УУ P<sub>ууд</sub>, м вод. ст. определяются согласно СП 5.13130.2009 по формуле P<sub>ууд</sub> =  $\xi_{ууд} \cdot \gamma \cdot Q^2$ , где  $\xi_{ууд}$  - коэффициент потерь давления;  $\gamma$  – плотность воды, кг/м<sup>3</sup>; Q – расчетный расход воды (раствора пенообразователя), м<sup>3</sup>/ч.

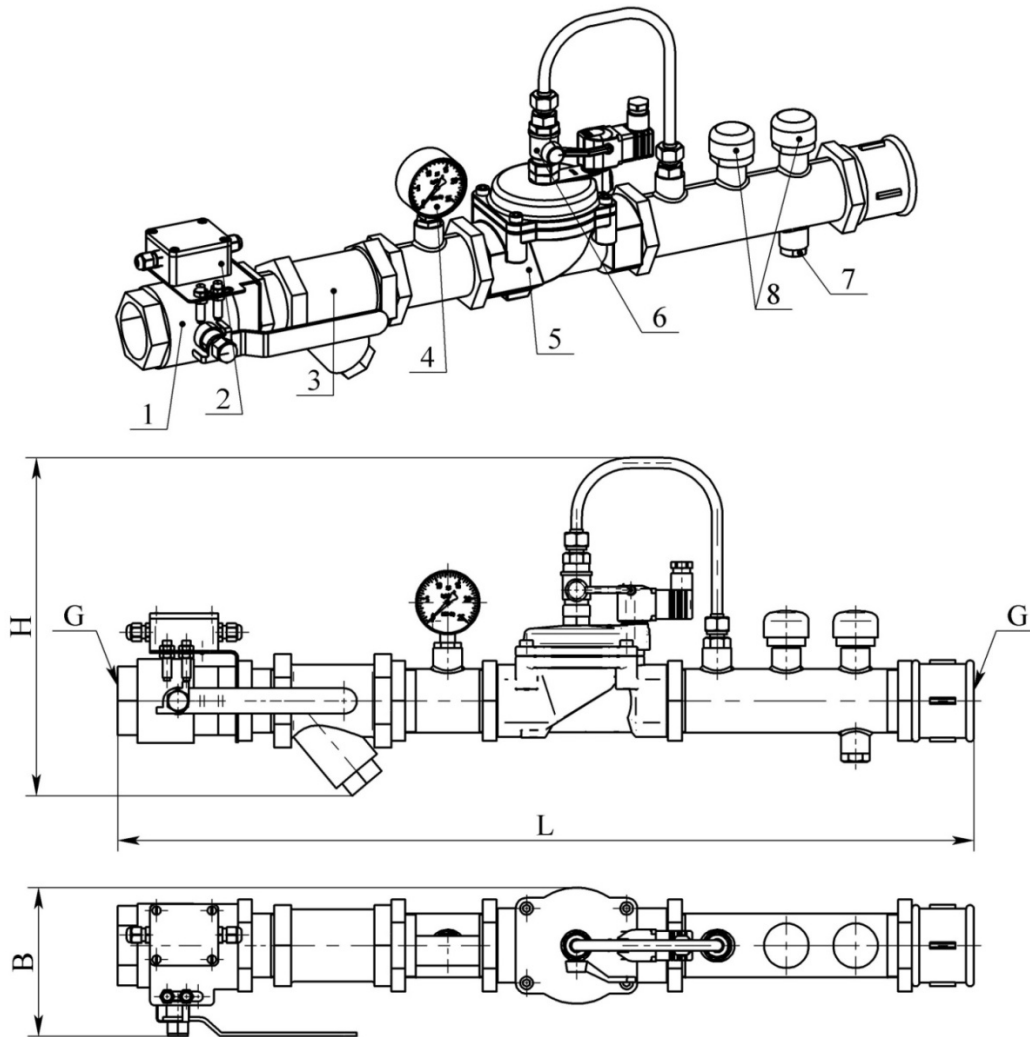
2.2 Технические характеристики устройства контроля положения шарового крана (УКПШК):

- питание устройства должно осуществляться от источника постоянного тока с напряжением в пределах от 9 до 30 В. Потребляемый ток - не более 0,05 А;

- устройство формирует отдельные сигналы о положении крана «Кран закрыт» и «Кран открыт» с помощью замыкания нормально разомкнутых (при отсутствии питания) «сухих» контактов сигнальных реле с сопротивлением в замкнутом состоянии не более 25 Ом, при коммутируемом токе до 100 мА, переменном либо постоянном напряжении до 230 В;
- степень защиты оболочкой не ниже IP65 по ГОСТ 14254-96.

### 3 УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

3.1 Общий вид, габаритные и присоединительные размеры (мм) представлены на рисунке 1.



Наименование	DN	L, мм	B, мм	H, мм	G
УУ-Д 25/1,2(Э12,24,220)-ГМ.О4	25	665	94	249	1" (внутренняя)
УУ-Д 32/1,2(Э12,24,220)-ГМ.О4	32	729	93	268	1 ¼" (внутренняя)
УУ-Д 40/1,2(Э12,24,220)-ГМ.О4	40	755	117	311	1 ½" (внутренняя)
УУ-Д 50/1,2(Э12,24,220)-ГМ.О4	50	804	140	317	2" (внутренняя)

Рисунок 1 - Общий вид, габаритные и присоединительные размеры (мм) узла управления дренажного с электроприводом «Малорасходный»

1 - шаровый кран (КН1); 2 - устройство контроля положения шаровых кранов;

3 - фильтр (Ф1); 4 – манометр (МН1); 5 - клапан электромагнитный (У1);

6 - аварийный кран ручного пуска (КН2) (в дежурном режиме закрыт); 7 – дренажная пробка (DN15); 8 - сигнализаторы давления (НР1, НР2).

3.2 Кран шаровый 1 (КН 1) служит для перекрытия подачи воды от подводящего трубопровода (например, при обслуживании или ремонте). Устройство контроля положения шарового крана 2 (Приложение А), оснащено бесконтактными датчиками, для формирования команд во внешние цепи - оптронными реле с «сухими» контактами, для визуального наблюдения - светодиодными индикаторами, что позволяет отслеживать положение шарового крана (открыто/закрыто). Фильтр 3 обеспечивает очистку воды для работоспособности клапана электромагнитного, при условии соблюдения п. 5.2.2 настоящего руководства по эксплуатации. Манометр 4 позволяет контролировать давление ОТВ в подводящем трубопроводе. Клапан электромагнитный 5 является нормально закрытым запорно-пусковым устройством и в дежурном режиме отсекает подачу воды в питающий трубопровод. Кран шаровый 6 служит для ручного запуска УУ. Слив воды из УУ осуществляется через дренажную пробку 7. Сигнализаторы давления 8 предназначены для контроля давления в подводящем трубопроводе.

## **4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

4.1 При монтаже и в процессе эксплуатации обслуживающий персонал должен руководствоваться действующими «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», Москва «Издательство НЦ ЭНАС» 2003г. и правилами ПОТ Р М-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00, Москва «Издательство НЦ ЭНАС» 2003 г.

4.2 Установку, монтаж производить при выключенном питании. Корпус УУ должен быть заземлен в случае питания УУ от сети 220 В. Обслуживающий персонал должен иметь квалификационную группу не ниже третьей.

4.3 По способу защиты человека от поражения электрическим током УУ относится к классу 0I по ГОСТ 12.2.007.0-75 в случае питания его от сети 220 В, при питании УУ 12 В или 24 В класс защиты - III.

## **5 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКИ К РАБОТЕ**

5.1 Общие указания

5.1.1 Перед установкой УУ провести внешний осмотр на отсутствие механических повреждений всех элементов УУ.

5.2 Установить УУ на подводящий трубопровод, в соответствии с монтажным проектом и гидравлической схемой (Приложение А).

5.2.1 Монтаж УУ должен выполнять только персонал специализированных организаций, предварительно изучивший настоящее руководство по эксплуатации.

5.2.2 Вода в подводящем трубопроводе по показателю «мутность» не должна превышать значений по пункту «мутность» таблицы 4 СанПиН 2.1.4.1074-01.

5.2.3 Крепление трубопроводов и оборудования при их монтаже следует осуществлять в соответствии с требованиями НПБ 88-2001.

5.2.4 УУ устанавливается только горизонтально (направление потока слева направо).

5.2.5 Подключение электрических частей УУ выполняется согласно проекту пожарной установки.

5.2.6 После монтажа провести испытание на герметичность пробным давлением 1,3 МПа в течении 10 минут.

5.3 Постановка УУ в дежурный режим:

- закрыть все краны УУ;
- открыть кран 1 (КН1);

- убедиться в отсутствии утечек ОТВ через электромагнитный клапан 5 (У1) в системе;
- при необходимости опломбировать кран 6 (КН2).

После выполнения вышеуказанных действий УУ готов к подаче на него питания и работе по прямому назначению; УУ установлен в дежурный режим.

5.4 Произвести при необходимости пробный пуск УУ открытием крана 6 (КН2), сигнализаторы давления (НР1, НР2) 8 должны выдать сигнал о срабатывании.

5.5 Произвести при необходимости пробный пуск УУ открытием клапана электромагнитного (У1), затвор клапана должен открыться, а сигнализаторы давления (НР1, НР2) 8 должны выдать сигнал о срабатывании.

5.6 После проведения пробного пуска УУ установить в дежурный режим согласно п. 5.3.

## **6 ОБСЛУЖИВАНИЕ**

6.1 Все работы по техническому обслуживанию и планово - предупредительному ремонту УУ должны проводиться с соблюдением всех мероприятий согласно типовому регламенту №1 технического обслуживания систем водяного (пенного) пожаротушения РД 009-01-96.

6.2 В процессе эксплуатации УУ необходимо проводить следующие виды технического обслуживания:

- технический осмотр;
- профилактический осмотр;
- регламентные работы.

6.2.1 Технический осмотр УУ необходимо проводить ежедневно путем внешнего осмотра, при этом проверяется:

- наличие давления по манометру 4 (МН1) (давление должно соответствовать проектному режиму);
- плотность закрытия затвора клапана электромагнитного 5 (У1) (по отсутствию утечек).

6.2.2 Профилактический осмотр УУ необходимо проводить один раз в квартал путем внешнего осмотра и устранения замеченных недостатков, при этом необходимо:

- провести технический осмотр согласно п.6.2.1;
- проверить состояние уплотнений;
- проверить состояние фильтра 3 (Ф1).

6.2.3 Регламентные работы необходимо совмещать с техническим обслуживанием установки.

Для проведения этих работ необходимо выполнить следующие операции:

- снять давление в системе;
- отключить электрическую часть, отсоединить разъем клапана электромагнитного 5 (У1);
- закрыть кран 1 (КН1);
- слить воду через фильтр 3 (Ф1);
- отсоединить гайку накидную трубки ручного пуска УУ;
- отвести в сторону трубку ручного пуска УУ;
- снять крышку клапана электромагнитного 5 (У1);

- при необходимости заменить прокладки в крышке клапана электромагнитного 5 (У1) в месте подсоединения трубки ручного пуска и промыть чистой водой сетчатый фильтр;
- произвести обратную сборку клапана электромагнитного 5 (У1), не допуская попадания посторонних частиц под крышку клапана;
- подсоединить гайку накидную трубки ручного пуска УУ.
- провести проверку сигнализаторов давления 8 (НР1, НР2), согласно сопроводительной документации.
- после сборки провести испытание на герметичность пробным давлением 1,5 МПа в течении 10 минут.
- провести постановку УУ в дежурный режим согласно п. 5.3.

## **7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

7.1 Транспортирование УУ и комплектующего оборудования в упаковке следует проводить в крытых транспортных средствах любого вида в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям 6 по ГОСТ 15150-69 с нижним предельным значением температуры минус 50 °С, в части воздействия механических факторов – условиям С по ГОСТ 23170-78.

7.2 При погрузке и выгрузке следует избегать ударов и других неосторожных механических воздействий на тару.

7.3 После транспортирования УУ при отрицательных температурах воздуха, перед включением он должен быть выдержан в течение не менее 6 часов в помещении с нормальными климатическими условиями.

7.4 При транспортировании УУ в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы должны соблюдаться требования ГОСТ 15846–2002.

7.5 До монтажа на защищаемом объекте УУ должен находиться в помещении или под навесом, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе (например, палатки, металлические хранилища без теплоизоляции), расположенные в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в атмосфере любых типов, что соответствует условиям 5 по ГОСТ 15150-69 в части воздействия климатических факторов внешней среды.

## **8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Гарантийный срок эксплуатации УУ составляет 3 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 3,5 лет со дня отгрузки потребителю при соблюдении потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

## **9 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

9.1 УУ поставляется в собранном виде.

9.2 Комплект поставки УУ приведен в таблице 2.

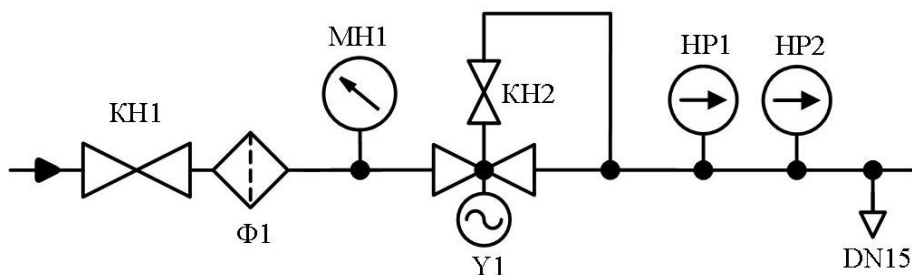
Таблица 2 – Комплект поставки УУ

<b>Наименование</b>	<b>Кол.</b>	<b>Примечание</b>
Узел управления дренажный с электроприводом (УУ)	1	
Руководство по эксплуатации УУ	1	
Паспорт манометра	1	
Документация на клапан электромагнитный	1	
Руководство по эксплуатации СДУ-М	2	



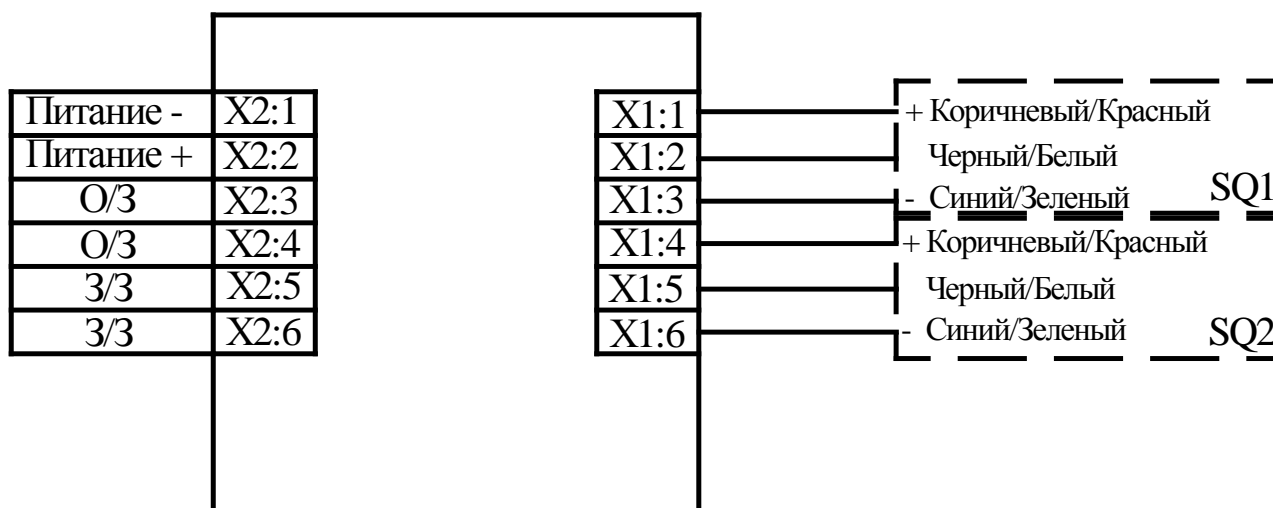
## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Схема гидравлическая принципиальная



Условное обозначение	Наименование	Количество
KH1	Кран шаровый нормально открыт	1
Φ1	Фильтр косой 0,5	1
MN1	Манометр МП2-У-1,6 МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> )-1,5	1
Y1	Клапан электромагнитный нормально закрытый	1
KH2	Кран шаровый DN15 нормально закрыт	1
HP1, HP2	Сигнализатор давления СДУ-М IP54	2

### Схема внутренних цепей устройства контроля положения шарового крана (УКПШК)



Сертификат соответствия С-RU.ПБ01.В.02922, действителен до 09.10.2019.

СМК сертифицирована по международному стандарту ISO 9001:2015.

СМК сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015).

Адрес предприятия-изготовителя:

**ЗАО «ПО «Спецавтоматика»**

**659316, Россия, Алтайский край, г. Бийск, ул. Лесная, 10**

Контактные телефоны:

**8-800-2008-208 (звонок по России бесплатный)**

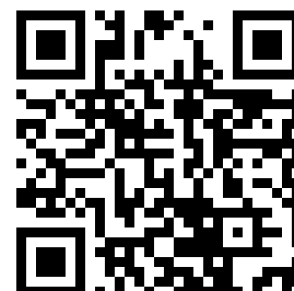
**Отдел сбыта - (3854) 44-90-42;**

**Консультации по техническим вопросам – (3854) 44-91-14**

**Факс: (3854) 44-90-70**

**E-mail: [info@sa-biysk.ru](mailto:info@sa-biysk.ru)**

**<http://www.sa-biysk.ru>**



Сделано в России