

ЗАО "ПО "Спецавтоматика"



ББ02



УП001

УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ СПРИНКЛЕРНЫЙ ВОДОЗАПОЛНЕННЫЙ

"Прямоточный-(65,80,100,150)"

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ДАЭ 100.314.000 РЭ

Бийск 2010

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Узел управления спринклерный водозаполненный (далее по тексту УУ) с диаметром условного прохода Ду (65,80,100,150) предназначен для работы в спринклерных установках водяного и пенного пожаротушения; осуществляет подачу огнетушащей жидкости в стационарных автоматических установках; выдает сигналы о своем срабатывании и для включения пожарного насоса.

УУ соответствует климатическому исполнению О категории размещения 4 для работы с нижним предельным значением температуры плюс 4°С по ГОСТ 15150-69.

Примеры обозначения узла управления спринклерного водозаполненного: с диаметром 65:

УУ-С65/1,6В-ВФ.04 «Прямоточный- 65» ТУ 4854-072-00226827-2005;

УУ-С65/1,6В-ВФ.04 «Прямоточный- 65»-01 с камерой задержки ТУ 4854-072-00226827-2005.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Рабочее давление, МПа	
минимальное	0,14
максимальное	1,60
Коэффициент гидравлических потерь, е, не более:	
Ду 65	0,0076
Ду 80	0,006
Ду 100	0,0022
Ду 150	0,0005
Время срабатывания, с, не более	2
Время срабатывания с камерой задержки, с	11±2,2
Назначенный срок службы, лет	10
Среднее время восстановления работоспособности клапана, час, не более	0,5

Примечания

- 1 Время срабатывания УУ указано при минимальном давлении. Фактическое время срабатывания зависит от величины рабочего давления и определяется при испытаниях спринклерной системы.
- 2 Общий вид, масса, габаритные и присоединительные размеры указаны на рисунках 1, 2, гидравлическая принципиальная схема приведена на рисунках 3, 4.
- 3 Потери напора в узле управления определяются по формуле $H = e \cdot Q^2$, где Q^2 - расчетный расход воды, раствора пенообразователя через л·с⁻¹, H - потери напора в метрах, e - коэффициент потерь.

3 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

3.1 Клапан (К) 1 сигнальный спринклерный «Баге плюс» является основным элементом УУ спринклерной водозаполненной системы. Клапан – нормально закрытое запорное устройство, предназначенное для пуска огнетушащего вещества при срабатывании спринклерного оросителя и выдачи управляющего гидравлического импульса.

Устройство и принцип работы клапана изложен в руководстве по эксплуатации на клапан ДАЭ 100.287.000 РЭ.

3.2 Клапан обратный (КО) 2 препятствует сбросу давления в распределительном трубопроводе при его уменьшении в подводящем трубопроводе.

3.3 Два трехходовых крана (ВМ1, ВМ2) 3 предназначены для отключения манометров при техническом обслуживании.

3.4 Два сигнализатора давления (НР1, НР2) 4 предназначены для выдачи сигнала при срабатывании УУ.

3.5 Манометр (МН2) 5 предназначен для контроля давления в распределительном трубопроводе.

3.6 Манометр (МН1) 6 предназначен для контроля давления в подводящем трубопроводе.

3.7 Компенсатор (КМ1) 7 предназначен для создания подпора на сигнализаторах давления.

3.8 Компенсатор (КМ2) 8 предназначен для подпитки распределительного трубопровода.

3.9 Кран (КН2) 9 предназначен для контроля (проверки) сигнализаторов давления при техническом обслуживании.

3.10 Кран (КН1) 10 предназначен для слива жидкости в дренаж из клапана и распределительного трубопровода (в дежурном режиме закрыт).

- 3.11 Краны (КН3, КН4) 11 предназначены для закрытия и открытия сигнального отверстия при установке УУ в дежурный режим.
- 3.12 Компенсатор (КМ3) 12 предназначен для сброса воздуха из камеры задержки.
- 3.13 Камера задержки (КЗ) 13 в исполнении 01 устанавливается на линии сигнализаторов давления и предназначена для сведения к минимуму вероятности выдачи ложных сигналов, вызываемых резкими колебаниями давления источника водоснабжения.
- 3.14 Пробка 14 закрывает отверстие, предназначенное для подсоединения звукового гидравлического оповещателя.
- 3.15 При срабатывании спринклерного оросителя давление в распределительном трубопроводе и в полости над затвором снижается, жидкость под избыточным давлением во входной полости клапана открывает затвор, и часть ее по кольцевой канавке седла под давлением поступает в сигнальное отверстие и по трубопроводу стекает в дренаж. На пути стока жидкости в трубопроводе установлен компенсатор 7 (КМ1), создающий дополнительное сопротивление жидкости и обеспечивающий необходимое давление для срабатывания сигнализаторов давления 4 (НР1, НР2). Сигнализаторы давления выдают сигналы для управления насосом и на пульт центрального наблюдения, УУ переходит в рабочий режим.

4 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 4.1 При получении изделия необходимо проверить сохранность упаковочной тары.
- 4.2 После распаковки проверить комплектность изделия по паспорту и произвести внешний осмотр изделия и его комплектующих.
- 4.3 Эксплуатацию УУ производить в соответствии с требованиями настоящего руководства по эксплуатации.

5 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКИ К РАБОТЕ

- 5.1 Общие указания.
- 5.1.1 Перед установкой УУ провести внешний осмотр.
- 5.1.2 Установить УУ на подводящий трубопровод в соответствии с монтажным проектом.
- 5.2 После монтажа манометров, сигнализаторов давления и патрубка провести испытание на герметичность пробным давлением 1,6 МПа.
- 5.3 Установку УУ в дежурный режим выполнять в следующей последовательности:
- закрыть все органы управления (краны) в схеме принципиальной (см. рис. 3, 4) возможна замена комплектующих не ухудшающих технические характеристики УУ;
 - открыть задвижку ЗД для заполнения системы огнетушащей жидкостью и создания в клапане и распределительном трубопроводе давления;
 - открыть краны КН3 и КН4 для связи сигнального отверстия с атмосферой, дать стечь накопившейся воде из сигнальной магистрали и из камеры задержки. Постоянной утечки жидкости в дежурном режиме быть не должно.
- 5.4 Провести пробный ручной пуск:
- открыть кран КН1, при падении давления затвор клапана должен открыться, а сигнализаторы давления НР1 и НР2 должны выдать сигнал о срабатывании клапана;
 - УУ установить в дежурный режим по п. 5.3.

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 6.1 Техническое обслуживание является мерой поддержания работоспособности УУ, предупреждения поломок и неисправностей, а также повышения надежности работы, повышения безотказности и увеличения срока службы.
- 6.2 В процессе эксплуатации УУ необходимо проводить следующие виды технического обслуживания:
- технический осмотр;
 - профилактический осмотр;
 - регламентные работы.
- 6.3 Технический осмотр УУ необходимо проводить ежедневно путем внешнего осмотра, при этом проверяется:
- наличие давления по манометрам (давление должно соответствовать проектному режиму);
 - плотность закрытия затвора клапана (по отсутствию утечек).
- 6.4 Профилактический осмотр УУ необходимо проводить один раз в квартал путем внешнего осмотра и устранения замеченных недостатков, при этом необходимо:
- провести технический осмотр по п. 6.3;
 - проверить состояние уплотнений;

- проверить состояние крепежных деталей;
 - проверить состояние проходных отверстий компенсаторов.
- 6.5 Регламентные работы УУ должны совмещаться с регламентными работами установки пожаротушения. При выполнении регламентных работ выполнить следующие операции:
- Закрыть задвижку в системе на подводящем трубопроводе;
 - Выполнить обслуживание клапана в соответствии с руководством по эксплуатации ДАЭ 100.287.000 РЭ.
- 6.6 Для УУ выполнить следующие работы:
- произвести проверку работы кранов, герметичность прокладок, при необходимости заменить их;
 - произвести разборку компенсаторов, прочистить сетку, собрать компенсаторы;
 - произвести осмотр и проверку работы двух манометров.
- 6.7 Произвести проверку работы двух сигнализаторов в дежурном режиме открытием крана 10 (КН2). Сигнализаторы давления (4) НР1 и НР2 должны выдать сигнал о срабатывании.
- 6.8 После окончания проведения регламентных работ УУ установить в дежурный режим по п. 5.3.

7 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 7.1 Требования безопасности по ГОСТ 12.2.003-91 и ГОСТ 12.2.063-81, а также согласно Правилам устройства электроустановок.
- 7.2 Доступ к УУ должен быть удобным и безопасным согласно ГОСТ 12.4.009-83.

8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 8.1 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 условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- 9.1 Условия транспортирования и хранения УУ в части воздействия климатических факторов внешней среды – 5 по ГОСТ 15150-69.
- 9.2 УУ следует транспортировать в транспортной таре на любых крытых транспортных средствах в соответствии с нормативными документами, действующими на данном виде транспорта.
- 9.3 Транспортирование УУ в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы и хранение производить по ГОСТ 15846-2002.

10 КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 10.1 УУ поставляется в собранном виде, но имеет демонтированные комплектующие элементы, которые уложены отдельно.
- 10.2 Комплект поставки приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Кол.	Примечание
Узел управления в сборе	1	
Сопроводительная документация на комплектующие	5	На клапан – 1 шт.; На СДУ-М – 2 шт.; На манометры – 2 шт.
Руководство по эксплуатации УУ	1	
Сигнализатор давления СДУ-М*	2	в потреб. упаковке
Манометр* МП×25 кгс/см ²	2	в потреб. упаковке

*Демонтированы.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Узел управления УУ-С ____/1,6В-ВФ.04 «Прямоточный-____»-____ упакован согласно требованиям конструкторской документации завода-изготовителя

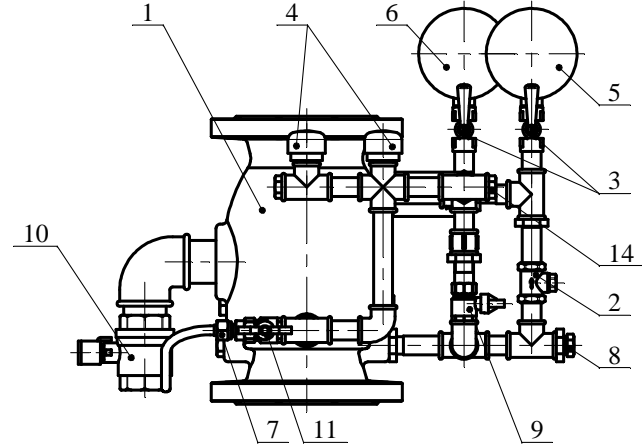
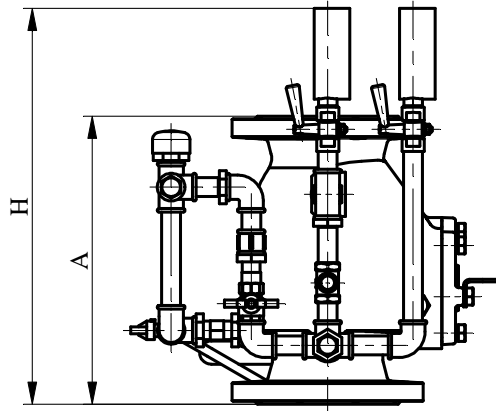
Упаковщик _____
 личная подпись число, месяц, год

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Узел управления УУ-С ____/1,6В-ВФ.04 «Прямоточный-____»-____ заводской № _____ соответствует техническим требованиям ТУ 4854-072-00226827-2005, ГОСТ Р 51052-2002 и признан годным к эксплуатации.

ОТК _____
 личная подпись штамп ОТК число, месяц, год

Узел управления без камеры задержки



Ду	Dφ	D	d	n	A	B	H	L	Масса
65	180	145	18	4	315	330	430	490	30
80	195	160	18	4	335	350	430	515	35
100	215	180	18	8	325	380	450	565	40
150	280	240	22	8	450	470	560	635	76

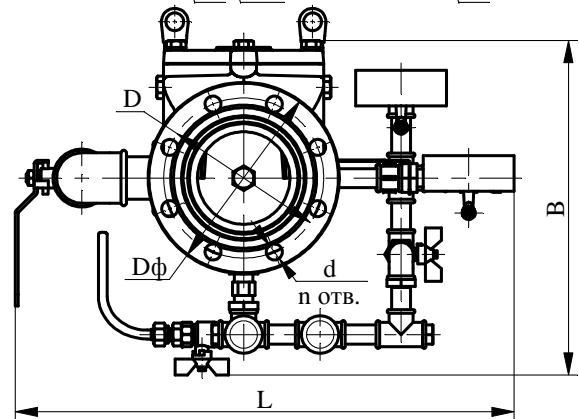
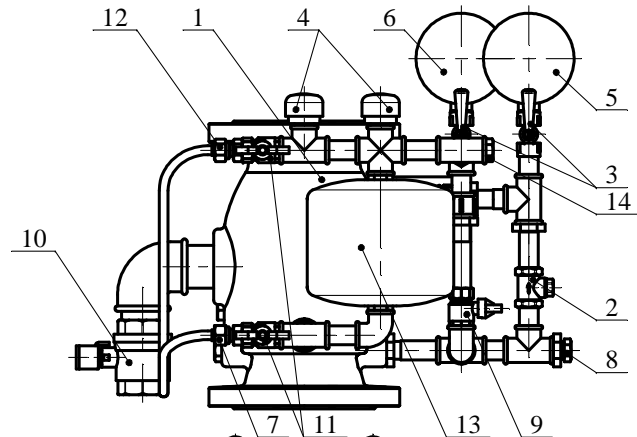
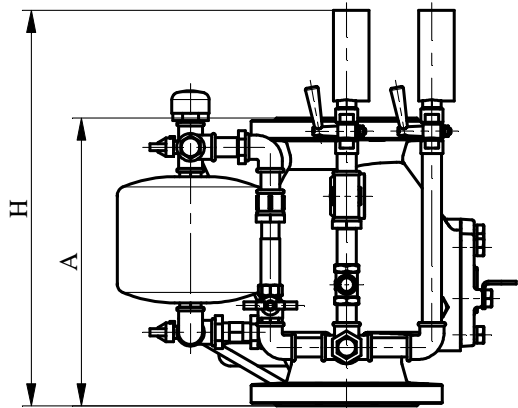


Рис. 1

Узел управления с камеры задержки (исполнение 01)



Ду	Дф	D	d	n	A	B	H	L	Масса
65	180	145	18	4	315	370	430	490	34
80	195	160	18	4	335	390	430	515	39
100	215	180	18	8	325	415	450	565	44
150	280	240	22	8	450	505	560	635	80

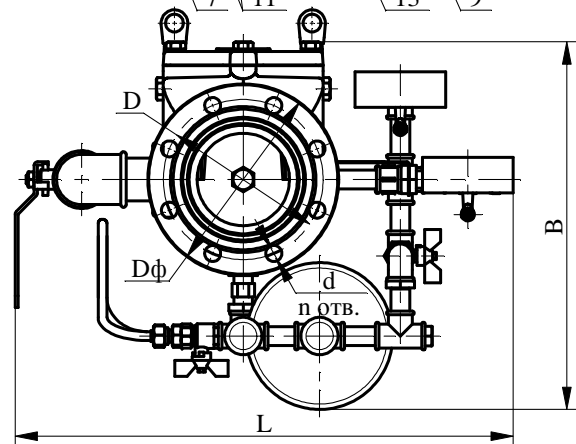
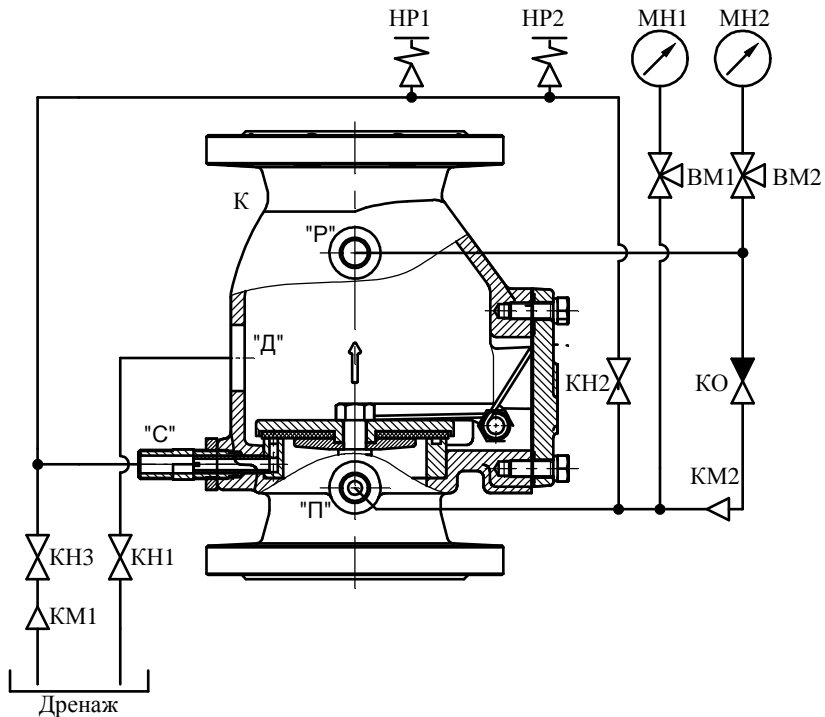


Рис. 2

Схема гидравлическая принципиальная узла управления



Обозначение	Наименование
К	Клапан сигнальный спринклерный «Баге плюс»
КО	Клапан обратный
ВМ1, ВМ2	Кран трехходовой
НР1, НР2	Сигнализатор давления СДУ-М
МН1, МН2	Манометр МПЗ-УФ
КН1, КН2, КН3	Кран шаровый
КМ1, КМ2	Компенсатор

Рис. 3

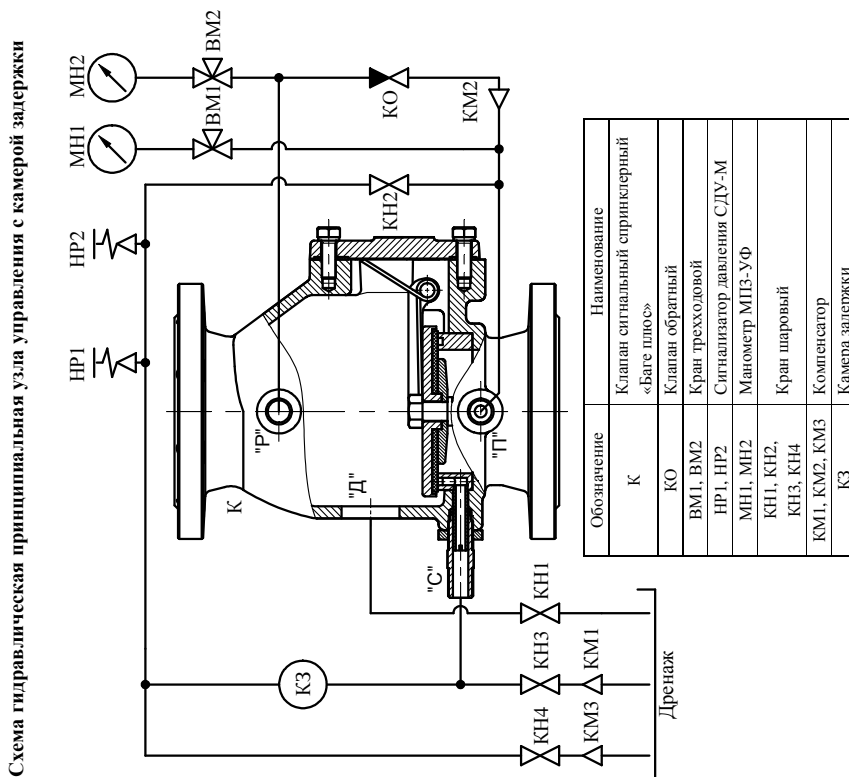


Рис. 4

Сертификат соответствия № РОСС RU.ББ02.В00942, действителен до 09.12.11 г.
 Сертификат пожарной безопасности №ССПБ.RU.УП001.В07422, действителен до 09.12.11 г.

АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ:
 659316, Россия, Алтайский край, г. Бийск, ул. Лесная, 10.
 ЗАО «ПО «Спецавтоматика».

КОНТАКТНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ:

Отдел сбыта - (3854) 44-90-42;
 Консультации по техническим вопросам – (3854) 44-91-14.
ФАКС: (3854) 44-90-70. **E-mail:** info@sauto.biysk.ru
<http://www.sauto.biysk.ru/>

Сделано в России