



Техническое описание и руководство по эксплуатации
Узел управления дренчерный с автоматическим и ручным пуском
УУ-Д(80,100,150,200,250)/1,6(Р.Э24) – ВФ.О4 «СД-УУД(80,100,150,200,250)»



Производитель продукции под торговым знаком «SANJING»:
FUJIAN HAIJING FIRE FIGHTING CO.,LTD

Уполномоченный представитель: ООО «ГОЛЬФСТРИМ»

Адрес: 192102, Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 146 «А»

Тел./факс: (812) 712 86 86, Сайт: www.gulfs.ru, E-mail: info@gulfs.ru

1. Общие сведения

Максимальное рабочее давление дренчерного узла управления, произведенного компанией, составляет 1.6 МПа, корпус и крышка клапана изготовлены из высококачественного и высокопрочного литейного чугуна (QT 450-10) окрашенного в красный цвет.

Узел имеет автоматический (электрический) и ручной режимы пуска. Данный узел управления используется как в дренчерных системах сухого пуска. Автоматически, с поступлением воды к клапанам для орошения территории, подаётся сигнал тревоги. При поставке, узел управления комплектуется различным готовым оборудованием.

Узел управления предназначен для работы при температуре окружающей среды от 5°C до 70°C.

Главным элементом дренчерной системы является дренчерный узел управления, имеющий систему контроля автоматического запуска. Предназначается для тушения пожароопасных, легковоспламеняющихся, горючих веществ, быстро распространяющегося пламени, используется при температуре окружающей среды не менее 40°C. Например, на фабриках по производству химических веществ или алкогольной продукции, на складах которых в большом количестве содержатся легковоспламеняющиеся вещества, пожаротушение необходимо осуществлять методом пульверизации.

Дренчерный узел управления является одним из важных составных элементов водяных систем предварительного реагирования с системой контроля автоматического запуска. Снабжение водой обеспечивается за счёт трубопроводной сети. К положительным сторонам данной системы можно отнести: широкую область применения, высокую скорость разбрызгивания воды, быстрое оповещение об опасности, возможность использования как при повышенных температурах, так и в условиях сильного холода. Например, в библиотеках, архивах и хранилищах различных ценностей. Обычно при инсталляции данных систем для пожаротушения используется вода, и к тому же положительной стороной данной системы является то, что она не будет разбрызгивать воду ошибочно, когда причиной не является возгорание.

Примеры обозначений:

УУ-Д80/1,6 (Р.Э24) – ВФ.04 – «СД-УУД80», УУ-Д100/1,6 (Р.Э24) – ВФ.04 – «СД-УУД100», УУ-Д150/1,6 (Р.Э24) – ВФ.04 – «СД-УУД150», УУ-Д200/1,6 (Р.Э24) – ВФ.04 – «СД-УУД200», УУ-Д250/1,6 (Р.Э24) – ВФ.04 – «СД-УУД250»

2. Основные технические характеристики:

а) Спецификация и основные технические характеристики

Тип / модель	Условный диаметр (мм)	Испытание на прочность (МПа)	Испытание на герметичность (МПа)	Минимальное рабочее давление (МПа)	Максимальное рабочее давление (МПа)	Гидравлические потери (МПа)	Время срабатывания (сек)
СД-УУД80	80	4.8	3.2	0.14	1.6	не более 0.02	≤15
СД-УУД100	100						
СД-УУД150	150						
СД-УУД200	200						
СД-УУД250	250						≤60

б) Физические размеры клапана

Тип / модель	Внеш. диаметр фланца (мм)	Делительная окружность отверстия фланца (мм)	Диаметр отверстий под болты (мм)	Количество отверстий под болты	Тип присоединительной резьбы дренажа (дюйм)	Тип присоединительной резьбы оповещателя (дюйм)
СД-УУД80	195	160	18	8	G1"	G1/2"
СД-УУД100	215	180	18	8	G1"	G1/2"
СД-УУД150	285	240	22	8	G1"	G1/2"
СД-УУД200	335	295	22	12	G1 1/4"	G1/2"
СД-УУД250	405	350	26	12	G1 1/4"	G1/2"

г) Внешние размеры при установке (рисунок 2)

Тип/Модель	A	B	C	D	E	F
СД-УУД80	550	210	330	530	305	165
СД-УУД100	550	210	330	530	305	165
СД-УУД150	580	250	350	530	335	175
СД-УУД200	600	295	430	580	355	185
СД-УУД250	625	310	495	595	370	250

Принцип действия.

Конструкция дренчерного механизма (рисунок 1)

Контроль дренчерным узлом осуществляется управлением рычажного типа, оснащен механизм, защищающим от сброса и механизм, позволяющим выполнить сброс персоналом вручную (снаружи клапана). Включает в себя клапанный блок, устройство анти-сброса и механизм ручного сброса. Основными составляющими элементами клапанного блока являются: седло клапана, заслонка клапана, перекидной механизм, диафрагма, толкатель диафрагмы, устройство сброса. Дренчерный клапан представляет собой клапан диафрагменного типа, его работа зависит от давления в камере диафрагмы, которое должно удерживать диафрагму закрытой от давления системы водоснабжения. Когда клапан находится в рабочем состоянии, камера диафрагмы находится под давлением через соединения обвязки с внутренней частью главного контрольного клапана системы. При возникновении очага возгорания приводится в действие система обнаружения пожара. При этом, после открывания устройства, сигнализирующего о срабатывании, вытекание воды из камеры диафрагмы происходит быстрее, чем наполнение через отверстие автоматического запорного клапана. В результате в камере диафрагмы быстро падает давление, и разность сил, прилагаемых к диафрагме для удерживания ее в рабочем положении, опускается ниже точки открывания клапана. Затем давление системы водоснабжения удерживает диафрагму открытой, и вода протекает в трубопроводную систему, а также через сигнальное отверстие для срабатывания

системы оповещения.

Срабатывание гидравлического гонга и сигнализатора давления, информирует что запорный орган сигнального клапана находится в открытом положении. При отсутствии сигналов от гидравлического гонга и сигнализатора давления, запорный орган сигнального клапана закрыт.

1) Электрический дистанционный пуск

Это ключевая позиция во всей зоне защиты для установки нескольких пожарных извещателей. И присоединенный к пожарному контроллеру, электромагнитный клапан управляется выпуском воды из мембранной камеры дренажного клапана и подключен, когда в зоне защиты возникает пожар, детектор для обнаружения пожара с помощью контроллера подает сигнал на электромагнитный клапан, так что действие электромагнитного клапана обеспечивает отвод воды, тем самым уменьшая давление в мембранной камере, через поршень и верхний шток для поворота рычага усилие уменьшается, клапанный узел, следовательно, выпускает воду, система подачи воды откроет компоненты клапана, вода начинает поступать к дренажным оросителям.

2) Ручной пуск

В водоотводящем трубопроводе диафрагменной камеры дренажного клапана устанавливается ручной клапан для достижения общих требований, используемых в сочетании электрическим дистанционным пуском. Когда дежурный обнаружил возгорание, открыв крышку короба устройство аварийного ручного управления и ручной выпускной клапан открытой коробки, тем самым уменьшение давления в камере диафрагмы, через поршень и верхний шток, чтобы повернуть сила рычага уменьшается, клапан в сборе, следовательно, разблокирует систему подачи воды откроет компоненты клапана, вода начинает поступать к дренажным оросителям.

Способ оповещения о срабатывании дренажного узла управления

При монтаже узла управления, на трубопроводной сети устанавливается сигнализатор давления либо сигнализатор потока жидкости. При давлении потока воды либо в результате срабатывания сигнализатора потока жидкости, поступает сигнал, который в свою очередь активирует срабатывание продолжительной звуковой и световой сигнализации.

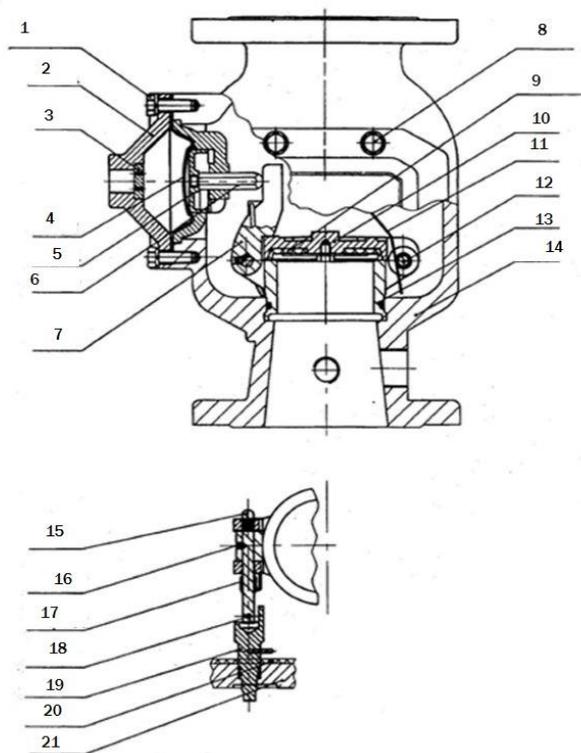


Рисунок 1. Структурная схема модульной конструкции дренажного узла управления

1. Болт крышки мембраны
2. Крышка мембраны
3. Фильтрующая сетка
4. Мембрана
5. Поршень
6. Толкатель
7. Перекидной механизм (тумблер)
8. Вал тумблера
9. Болт крышки клапана
10. Уплотнительная прокладка затвора клапана
11. Затвор клапана
12. Пружина затвора
13. Вал затвора клапана
14. Седло клапана
15. Корпус клапана
16. Стопорный винт
17. Пружина тумблера
18. Рычаг сброса
19. Главный вал сброса
20. Прокладка крышки клапана
21. Крышка клапана

Прочие важные составные части узла управления.

Номер	Название	Использование
1.	Автоматически открывающийся клапан подачи воды	Блок управления автоматически подаёт сигнал и открывает клапаны оросительной системы для подачи воды.
2.	Rc1/2 Фильтр	Специальный фильтр позволяет предотвратить засорение разъема дроссельной заслонки.
3.	Rc3/4 Фильтр	Блокирует поступление мусора в источник водоснабжения, срабатывает электрический звонок тревоги.
4.	Обратный клапан	Предотвращает попадание встречного потока воды в камеру диафрагмы контрольного трубопровода
5.	Манометр камеры диафрагмы	Отображает давление в камере диафрагмы контрольного трубопровода
6.	Водяной манометр	система отображения давления воды
7.	Сигнал подачи воды	Подаётся сигнал тревоги, сливается вся вода без каких-либо остатков в трубопроводе
8.	Подающий клапан камеры диафрагмы	С помощью открытия/закрытия клапана контролируется поступление воды
9.	Клапан сигнальной линии	Открывая/закрывая клапан можно регулировать приток воды к системе водоснабжения через сеть трубопроводов.
10.	Спускной клапан	С помощью контрольного клапана, управляя вентилем запорного клапана, можно регулировать слив остатков воды
11.	Клапан ручного управления	Обычно клапан закрыт. Используется для чрезвычайных пусковых испытаний системы. Для сброса остатков воды клапан обязательно должен быть открытым.

Монтаж системы

1. Перед монтажом узла управления необходимо выполнить комплексную промывку, так как никаких инородных тел в системе быть не должно.
2. Узел управления должен быть установлен вертикально и нельзя допускать его обледенения, монтаж системы должен производиться в светлом и удобном месте. Для удобства обслуживания, высота установки УУ от уровня земли составляет 1,2 метр. От стен в обе стороны механизм должен располагаться на расстоянии не менее 0,5 м, а от фронтальной стены не меньше, чем на 1,2 м. Система водоотвода должна быть налажена соответствующим образом.
3. Необходимо контролировать монтаж системы. Хорошо настроенная и установленная система всегда сможет облегчить борьбу с огнём. (Примечание: вентиль ручного управления должен быть снабжен блоком контроля и должен быть оборудован специальной пломбой для предотвращения неправильной эксплуатации).
4. Гидравлическая сигнализация должна быть установлена на общественном проходе или на наружной стене вблизи дежурной комнаты. Диаметр применяемой оцинкованной водопроводной трубы составляет 20 мм, протяженность не должна превышать 20 метров.
5. Прежде чем подвести водопроводную трубу и обеспечить систему пожаротушения водой, необходимо обязательно открыть вентиль либо задвижку контрольного клапана. Контрольный трубопровод Rc1/2 должен быть подключен к резьбовому отверстию трубы с ответвлением в трёх направлениях.
6. Перед установкой узла необходимо провести очистку трубопроводной сети, во избежание попадания мусора в клапан и его засорения, Чтобы предотвратить неправильную работу или засорение дренажного узла управления, перед входом в узел устанавливается фильтр для воды.

Настройка системы

Для того, чтобы все компоненты системы, такие как: водяные насосы, трубопроводы, различные электрические компоненты и все прочие элементы, связанные с установкой и монтажом системы, могли использоваться в различных странах и соответствовать всем техническим стандартам, система пожаротушения должна быть предварительно протестирована. Дренаж должен быть выполнен до ввода системы в эксплуатацию.

1. Настройка системы водоснабжения.

- (1) Закрывать все контрольные краны узла управления (кроме сигнального трубопровода), также закрыть кран (вентиль) трубопроводной сети, отвечающие за подачу воды к дренажным оросителям.
- (2) Медленно открывайте вентиль подающего трубопровода, до его полного открытия.
- (3) Медленно открывайте вентиль подающего трубопровода мембранной камеры до полного открытия, вода подастся к трубопроводу контроля мембранной камеры (Примечание: клапан аварийного ручного управления может быть использован как спускной клапан трубопровода).
- (4) Когда показатели датчика давления стабильны, медленно открывайте контрольный клапан узла управления (затвор или задвижку) вплоть до полного его открытия. Необходимо также следить за автоматически функционирующим дренажным клапаном. После того, как показатели основного и водяного манометров стабилизировались, вода не выливается из автоматического дренажного клапана, и не срабатывает гидравлический пожарный оповещатель — это значит, что дренажный узел управления герметичен и исправен, настройка системы водоснабжения завершена.
- (5) Третий и четвёртый этапы обязательно нужно выполнять последовательно, в

противном же случае может возникнуть явление, при котором сливной клапан не может быть закрыт.

2. Настройка дренажной системы.

Главной целью является проверка системы водоснабжения на соответствие конструктивным требованиям, а также проверка на наличие/отсутствие каких-либо засоров в контрольном клапане трубопровода. Такую проверку рекомендуется проводить ежеквартально.

(1) После наладки системы водоснабжения до уровня соответствия заданным стандартам, необходимо выполнить настройку системы водоотвода. В это время необходимо следить за показателями манометра водоснабжения и манометра мембранной камеры. Статистическое давление должно соответствовать расчётному давлению системы.

(2) Медленно открывайте сливной клапан до его полного открытия. В этот момент должен быть непрерывным и устойчивым поток сбрасываемой воды, так как в противном случае может произойти закупорка водосточной трубы.

(3) Необходимо продолжать выброс воды, до тех пор, пока давление системы не стабилизируется. Важно также следить за показателями датчика динамического давления.

(4) Закрытие спускного клапана.

(5) Когда разница между показателями статического и динамического давления незначительна, система функционирует нормально; в противном же случае необходимо будет определить возможные причины нарушений и незамедлительно устранить их.

3. Проверка работоспособности сигнализации.

Рекомендуется проводить тестирование работоспособности сигнализации раз в месяц ежемесячно согласно следующему порядку.

(1) Для предотвращения возможного движения воды по трубопроводу к дренчерным оросителям, что в свою очередь может вызвать затопление охраняемой зоны, закрыть вентиль (задвижку) расположенный на трубопроводе ведущему к дренчерным оросителям.

(2) При открытии сигнального испытательного крана, водный поток поступает в сигнальный трубопровод. Таким образом, в результате сильного напора воды срабатывает пожарный оповещатель, а при запуске сигнализатора давления приводится в действие также световая и прочие системы аварийной сигнализации.

(3) Закрыть сигнальный испытательный кран, оповещение об опасности прекращается.

(4) Открыть дренажный сливной кран, сливаются остатки воды из трубопровода, после чего кран закрывается.

(5) В обычном состоянии кран сигнального трубопровода открыт.

4. Тестовый запуск.

Данные испытания рекомендуется проводить ежеквартально и перед этим должна быть соответствующим образом настроена система водоотвода.

4.1. Тестирование ручного управления

(1) При проведении данного тестирования должны быть заданы все необходимые настройки системы, давление воды в системе должно поддерживаться на уровне от 0,4 – 1,2 Мпа.

(2) Для предотвращения возможного движения воды по трубопроводу к дренчерным оросителям, что в свою очередь может вызвать затопление охраняемой зоны, закрыть вентиль (задвижку) расположенный на трубопроводе ведущему к дренчерным оросителям.

(3) Откройте крышку коробки аварийного ручного управления, поверните вентиль внутри коробки до его полного открытия, клапан узла управления должен будет открыться

автоматически в течении 15 сек, при этом можно будет увидеть непрерывно движущийся, благодаря автоматически открывшемуся клапану, поток воды или услышать звучание сработавшей сигнализации. Данную ситуацию можно воспринимать, как доказательство успешного функционирования узла управления.

(4) Закройте кран подачи воды и контрольный клапан узла управления (сигнальный клапан или задвижка)

(5) Для спуска воды через трубопроводную сеть откройте спускной клапан, и после завершения оттока воды незамедлительно закройте его;

(6) Выполните сброс в соответствии с условиями и порядком проведения данной процедуры

(7) Необходимо закрыть вентиль, закрыть крышку коробки вентиля и заново установить пломбу; (примечание: каждый раз после запуска клапана необходимо заново устанавливать пломбу)

(8) Настройте функционирование системы водоснабжения до готовности ввода в эксплуатацию, согласно соответствующим инструкциям.

(9) Для восстановления безотказного функционирования трубопровода в защищаемой зоне, необходимо полностью открыть контрольный кран питающей трубопроводной сети

4.2. Тестирование дистанционного электрического управления

(1) Для проведения данного тестирования система должна быть соответствующим образом настроена, внутреннее давление воды в системе водоснабжения должно быть в диапазоне от 0,14-1,2 Мпа

(2) Для предотвращения возможного движения воды по трубопроводу к дренчерным оросителям, что в свою очередь может вызвать затопление охраняемой зоны, закрыть вентиль (задвижку) расположенный на трубопроводе ведущему к дренчерным оросителям.

(3) В случае возникновения пожароопасной ситуации, срабатывает детектор, который в свою очередь, через прибор управления пожарный, приводит в действие электромагнитный клапан, с помощью которого активируется подача воды к очагу возгорания. Контрольный клапан узла управления при этом должен открыться автоматически в течении 15 сек, также можно будет заметить непрерывно текущий поток воды из сливного клапана и срабатывание звуковой сигнализации. Данные действия будут являться доказательством успешного функционирования узла управления.

(4) Закройте кран подачи воды и контрольный кран узла управления (сигнальный дисковый затвор или задвижка)

(5) Откройте сливной дренчерный кран для сброса воды в дренажную сеть, и после окончания слива воды закройте сливной кран.

(6) Выполните сброс в соответствии с условиями и порядком проведения данной процедуры

(7) Настройте функционирование системы водоснабжения до готовности ввода в эксплуатацию, согласно соответствующим инструкциям

(8) Для восстановления безотказного функционирования трубопровода, полностью откройте контрольный кран трубопроводной сети

(9) Так как ввод оборудования в эксплуатацию находится под контролем пожарных служб, то необходимо будет предоставить протокол испытания.

4.3. Тестирование механизма ручного сброса снаружи корпуса клапана

После открытия клапана узла управления, необходимо незамедлительно прекратить сброс согласно нижеупомянутым этапам, для того чтобы вернуть систему в исходное состояние.

(1) Перед выполнением сброса необходимо полностью слить воду из трубопровода контрольной мембранной камеры, затем открыть крышку коробки аварийного ручного

управления. После этого необходимо будет потянуть клапан вверх до его полного открытия, чтобы полностью удалить остатки воды из трубопровода.

(2) Поверните рычаг против часовой стрелки до того момента, пока затвор клапана не дойдет до поверхности седла клапана. Данное действие необходимо совершать до тех пор, пока вы не услышите характерного хлопка. (Внимание: для осуществления сброса в ручном режиме достаточно совсем небольшого усилия)

(3) Для восстановления исходного состояния, необходимо выполнить вращение в направлении по часовой стрелке до того момента, пока вы не почувствуете сопротивление в дальнейшем движении, слишком сильно вращать не рекомендуется.

Эксплуатация и обслуживание системы

1. Использование и техническое обслуживание системы должно выполняться в соответствии со строгими технологическими стандартами и техническими условиями, действующими и применимыми непосредственно к стране и региону, где осуществляется эксплуатация данного оборудования

2. Использование и техническое обслуживание системы должно производиться высококвалифицированными специалистами, также необходимо на ежедневной основе вести учёт о функционировании и обслуживании оборудования;

3. О приостановке действия системы на время технического обслуживания необходимо донести соответствующее постановление в вышестоящую противопожарную инстанцию. Также всегда необходимо придерживаться соответствующих мер безопасности.

4. Ремонт и замена основных компонентов узла управления, чертёж конструкции вы можете рассмотреть на рисунках 1 и 2. Перед ремонтом и заменой компонентов оборудования необходимо надлежащим образом подготовиться.

4.1 Уплотнительная прокладка затвора клапана

(1) С помощью гаечного ключа открутите 6 установленных на крышке болтов М12, снимите крышку клапана, извлеките вал затвора клапана, после этого затвор может быть извлечен из полости золотника. (Внимание: После снятия крышки клапана, необходимо тщательно осмотреть все детали конструкции. Это необходимо для того, чтобы не допустить каких-либо ошибок при повторной сборке оборудования)

(2) Уплотнительная прокладка затвора клапана не должна быть ничем загрязнена, так как это может повлечь за собой деформацию и повреждение оборудования

(3) При необходимости замены уплотнительной прокладки затвора клапана, открутите болт М8 и шайбу с затвора клапана. Замените старую уплотнительную прокладку на новую, и соберите компонент в исходное состояние.

(4) После установки затвора и пружины обратно в седло клапана вращение должно быть свободным.

4.2 Диафрагма

(1) С помощью гаечного ключа снимите с крышки диафрагмы 6 болтов М10, снимите нижнюю пластину диафрагмы, после этого можно разобрать и саму диафрагму

(2) При проверке необходимо убедиться, что диафрагма ничем не загрязнена, так как в последствии могут образовываться небольшие дырочки, трещины и прочие проявления износа оборудования. При очистке оборудования используйте подходящие моющие средства, чтобы избежать ухудшения качества резины и её вынужденной замены.

(3) Проверьте также поршень и рычаг на качество движения из стороны в сторону, они должны двигаться быстро и свободно. В противном случае конструкцию необходимо будет полностью разобрать для очистки либо шлифовки соответствующих деталей.

4.3 Механизм ручного сброса снаружи корпуса клапана

После открытия затвора клапана, необходимо незамедлительно определить соответствующий тип сброса согласно проведённому тестированию ручного сброса корпуса клапана. Если сброс выполнить не удаётся, то действуйте согласно нижеуказанному порядку.

(1) С помощью гаечного ключа снимите закрывающие крышку клапана 6 болтов М12, затем снимите непосредственно саму крышку.

(2) Необходимо проверить, не нуждаются ли в замене перекидной механизм (тумблер) и вал тумблера, они не должны быть деформированы и не должны свободно болтаться. Одновременно следует также проверить, не повредилось ли при сбросе внутреннее уплотнительное кольцо, по форме как «О», находящееся внутри шпинделя, в противном случае необходимо будет заменить либо отремонтировать повреждённую деталь.

(3) Также необходимо проверить насколько чётко по оси между собой вращаются поворотные рукоятки, в противном же случае необходимо будет использовать шестигранный ключ на 2,5 мм для того, чтобы завинтить находящийся поверх тумблера шестигранные болты; Ось тумблера не должна быть деформирована и должна хорошо вращаться внутри седельного кольца клапана. Ось тумблера, которая не может вращаться необходимо снять, используя наждачную бумагу отшлифовать, если деформация будет значительной, то заменить.

(4) После завершения ремонта, проверьте аккуратность закрытия крышки клапана и закрутите все болты на место.

4.4 Регулярный осмотр контрольного трубопровода и обнаружение элементов, находящихся в состоянии, непригодном к эксплуатации. Поврежденные детали обязательно и незамедлительно следует отремонтировать или заменить на новые.

4.5 Необходима регулярная проверка точности монтажа контрольного клапана и корректность положения всех вентилях (закрытое или открытое). Возможные протечки или повреждения необходимо своевременно устранять.

Ввод в эксплуатацию:

1. При получении узла управления необходимо проверить его сохранность и сохранность упаковки.
2. После распаковки перед вводом в эксплуатацию необходимо проверить соответствие материалов, комплектующих узла, качество сборки, серийного номера, соответствие изделия техническим характеристикам;
3. Узел управления считается годным для использования, когда он установлен согласно всем требованиям настоящего руководства по эксплуатации и соответствующим техническим стандартам, применимым к существующим национальным и региональным требованиям для принятия в эксплуатацию;

Маркировка и упаковка:

На узел управления нанесено:

- Наименование узла управления;
- Обозначение комплектующего оборудования;
- Заводской номер;
- Год выпуска;
- Состояние питающего трубопровода;
- Условный диаметр;
- Максимальное рабочее давление;
- Товарный знак изготовителя.

1) В качестве внешней упаковки используются деревянные ящики, в каждом ящике находится один узел управления. Узел прикрепляется к днищу ящика болтами. При размещении в ящике дополнительного оборудования согласно упаковочному листу, оборудование следует проложить бумагой или пенопластом, заполнив ими пустое пространство;

2) Ящики следует укрепить, прибавив стальную ленту;

- 3) На поверхность ящика масляной краской следует нанести следующую информацию: название продукта, артикул, название завода-изготовителя, низ-верх, условия хранения и другие пункты маркировки.
- 4) При поставке узла управления от поставщика, к каждой коробке прикладывается сертификат соответствия, техническая документация и упаковочный лист.
5. Маркировка должна соответствовать пункту 6.3 ГОСТ Р 51052-2002.

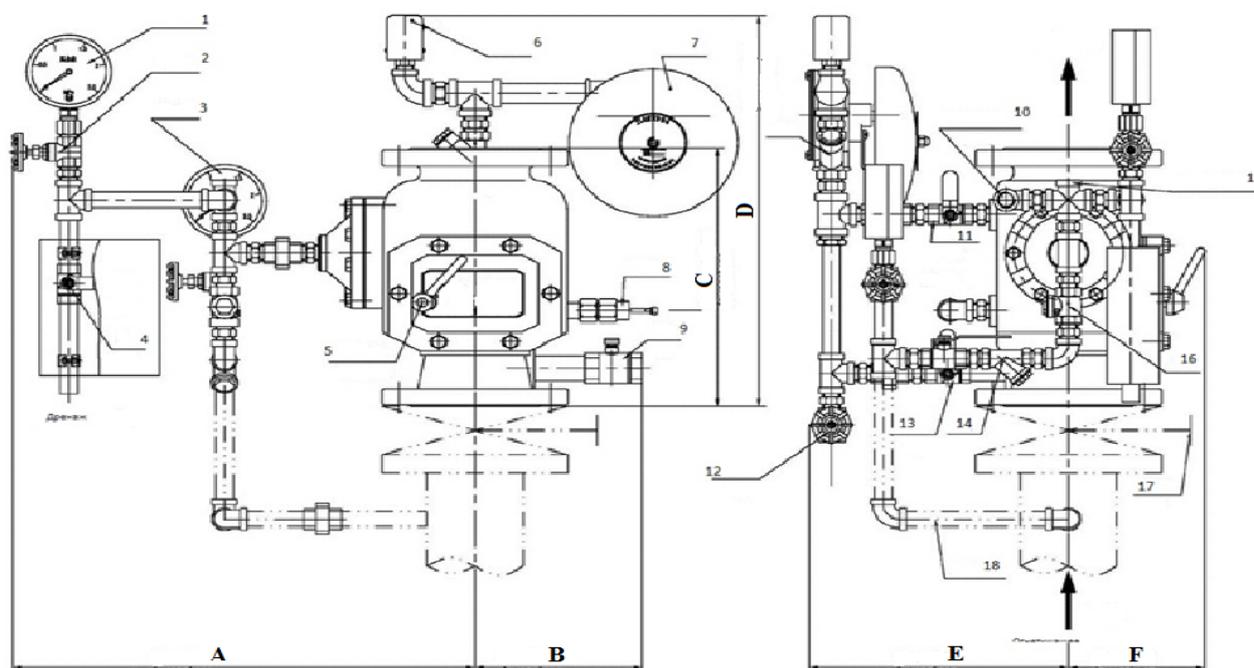
Транспортировка и хранение

- 1) Перед транспортировкой узла управления необходимо проверить остаток воды.
- 2) В процессе транспортировки узла управления, необходимо избегать тряски и обеспечить защиту от осадков, при загрузке и выгрузке необходимо не допустить ударов;
- 3) Хранить узел управления необходимо в вентилируемом сухом помещении, избегать хранения с коррозионными веществами, температура хранения $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$.

Гарантийное обязательство завода-изготовителя.

1. Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу изделия при соблюдении условий эксплуатации, транспортировки и хранения в течение гарантийного срока.
2. Бесплатная консультационная служба:
Вопросы, возникшие у клиента по использованию, техническому обслуживанию и профилактическому ремонту решаются по телефонной связи, по E-mail или другим способом через интернет;
3. Гарантийный срок эксплуатации: в течение одного года со дня продажи оборудования.

Рисунок 2. Монтажная схема дренажного узла управления



1. Манометр давления мембраны 2. Кран манометра 3. Манометр водоснабжения 4. Кран ручного пуска (в дежурном режиме закрыт) 5. Рычаг ручного сброса клапана (вращается по часовой стрелке) 6. Сигнализатор давления 7. Гидравлический пожарный оповещатель 8. Автоматический дренажный клапан 9. Дренажный кран (в дежурном режиме закрыт) 10. Трубопровод для электрического клапана 11. Кран сигнального трубопровода 12. Дренажный кран сигнального трубопровода (в дежурном режиме закрыт) 13. Тестовый клапан (в дежурном режиме закрыт) 14. Фильтр 15. Дренажный трубопровод 16. Обратный клапан 17. Кран управления водоснабжения (в дежурном режиме открыт) 18. Трубопровод подачи воды.