



Техническое описание и руководство по эксплуатации

Узел управления спринклерный водозаполненный УУ-С(80,100,150,200)/1,6В-ВФ.У4 «СД-УУМ(80,100,150,200)»



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:

1. Узел управления спринклерный водозаполненный состоит из целой серии различного готового оборудования и является важным компонентом автоматической спринклерной системы пожаротушения. Корпус и крышка клапана изготовлены из высококачественного и высокопрочного литейного чугуна (QT 450-10), покрашены в красный цвет. Основные функции узла заключаются в следующем: при запуске спринклера, поток воды из трубопровода автоматически открывает затворку клапана, поток воды проникает в гидравлический оповещатель и сигнализатор давления отправляет электронный сигнал о пожаре и включает сигнализацию. Спринклерная система автоматического пожаротушения является самой распространенной системой автоматического пожаротушения.

2. Узел предназначен для работы при температуре окружающей среды от 4°C до 50°C.

3. Спринклерный узел управления имеет ряд существенных преимуществ, таких как: стабильная производительность, высокая эффективность пожаротушения, быстродействие, простота в обслуживании, эксплуатационная безопасность, долговечность и прочее. В следствии чего широко используется в высотных зданиях, больницах, гостиницах, административных зданиях, торговых центрах, складах, заводах, подземных постройках и других помещениях подходящих для установки систем водяного пожаротушения.

Примеры обозначений

УУ-С80/1,6В-ВФ.У4 – «СД-УУМ80», УУ-С100/1,6В-ВФ.У4 – «СД-УУМ100»,

УУ-С150/1,6В-ВФ.У4 – «СД-УУМ150», УУ-С200/1,6В-ВФ.У4 – «СД-УУМ200»

1. Основные параметры и размеры

(1) Основные технические характеристики

Модель	Условный диаметр (мм)	Герметичность при гидравлическом давлении (Мпа)	Максимальное рабочее давление (Мпа)	Расход воды Q(л/мин)	Время задержки сигнала о срабатывании (сек.)	Минимальное рабочее давление (МПа)	Гидравлические потери (МПа)
СД-УУМ 80	80	3.2	1.6	0.14МПа:15 <Q<60	5~90	0,14	не более 0.02
СД-УУМ 100	100			0.7МПа: Q<80			
СД-УУМ 150	150			1.2МПа: Q<170			
СД-УУМ 200	200			1.6МПа: Q<170			

(2) Размеры конструкции клапана

Модель	Внешний диаметр фланца (мм)	Диаметр делительной окружности фланцевых отверстий (мм)	Диаметр отверстия под болты (мм)	Количество отверстий болтов	Тип присоединительной резьбы дренажа (дюйм)	Тип присоединительной резьбы оповещателя (дюйм)
СД-УУМ 80	195	160	18	8	G1"	G3/4"
СД-УУМ 100	215	180	18	8	G1"	G3/4"
СД-УУМ 150	280	240	22	8	G1"	G3/4"
СД-УУМ 200	335	295	22	12	G1 1/4"	G3/4"

3. Принцип работы:

(1) Спринклерный водозаполненный узел управления состоит из корпуса клапана, седла клапана, заслонки клапана и других трубопроводных принадлежностей, соединенных цинковыми трубами и соединительными узлами. Спринклерный узел управления представляет из себя устройство седлообразного типа с дополнительной уравнивающей перегородкой. Соединение затвора клапана - шарнирного типа, надежно зафиксированное уплотнительной прокладкой. На торце уплотнительных поверхностей седла клапана установлены небольшие открытые пазы (соединения) и отверстия приводящие к камере задержки сигнального трубопровода, во время того, как затворы клапана закрыты, открытые пазы(соединения) также остаются закрытыми, при открытии затвора, вода через открытые пазы (соединения) и небольшие отверстия поступает к гидравлическому оповещателю и датчику давления. В случае скачка водяного давления или в случае гидравлического удара, установленное с внешней стороны спринклерного водонаполненного узла управление оборудование для компенсации и выравнивания давления, а также устройство замедленного действия способны предотвратить неправильное функционирование оборудования во избежание ложного срабатывания тревожной сигнализации.

При входном давлении в 0.14МПа, и расходе воды (значение Q) в диапазоне 15л/мин-60л/мин, заслонка узла открывается, приводя систему в действие.

(2) Когда система находится в дежурном режиме, заслонка закрывает отверстия в седле, препятствуя попаданию воды в камеру задержки и линию сигнализации, но в случае срабатывания пожарной тревоги в защищаемой зоне, один или более спринклеров запускаются в действие, система немедленно открывает заслонку для снабжения воды чтобы тушить пожар, вместе с тем, часть воды из отверстий и канавок в седле протекает к линии сигнализации, после задержки наполнения воды в камере задержки, поток воды направляется к гидравлическому оповещателю и сигнализатору давления, гидравлический оповещатель запускает срабатывание тревожной сигнализации, сигнализатор давления отправляет сигнал о пожаре в противопожарный центр управления или отправляет сигнал команды запуска пожарного насоса или другого электротехнического оборудования. 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.

(3) Водонаполненный спринклерный узел управления снабжен ручным запуском испытательной тревожной сигнализации. В обычном режиме использования, шаровой кран между сигнальным клапаном и камерой задержки находится в нормально открытом состоянии, кран для ручного запуска испытательной тревожной сигнализации находится в нормально закрытом состоянии. В случае нужды запуска ручной испытательной тревожной сигнализации, необходимо перевести шаровой кран сигнального клапана в закрытое состояние и открыть кран ручного запуска испытательной тревожной сигнализации. Это позволяет проверить запуск системы без открытия заслонки клапана.

4. Порядок установки:

(1) Установка узла управления:

(а) Во избежание ошибок и трудностей при монтаже, узел и его комплектующее оборудование были смонтированы в спринклерную установку пожаротушения, где узел управления прошел тест на функциональность до поступления в продажу. В случае если при строительстве по причине несоответствия среды установочного помещения или по другим причинам, приводящим к необходимости переустановки дополнительного оборудования, следует изучить «Монтажную схему для установки водозаполненного спринклерного узла управления» для справки.

(б) Перед установкой узла необходимо провести очистку трубопроводной сети, во избежание попадания мусора в клапан и его засорения. Чтобы предотвратить неправильную работу или засорение узла управления, перед входом в узел управления на трубопроводе подачи воды, устанавливается фильтр для воды.

(в) Узел должен быть смонтирован в вертикальном положении в помещении комнатной температуры, удобной для эксплуатации. Для удобства обслуживания рекомендуемое расстояние от пола до узла должно составлять 1.2м, расстояние лицевой стороны узла от стены должно составлять не меньше 1.2м, расстояние боковых сторон узла от стены должно составлять не меньше 0.5м. При установке необходимо удостовериться в соответствии направления потока воды в трубопроводе и направления стрелки на корпусе клапана.

(г) При установке манометра, убедитесь в удобстве наблюдения показаний

(2) Установка камеры задержки:

(а) При монтаже камеры задержки необходимо четко разграничивать входное отверстие для водоснабжения и выходное отверстие для водоотлива. Входное отверстие — это вертикально установленный трубный тройник, который соединен с выходным отверстием фильтра узла. Выходное отверстие — это горизонтально установленный трубный тройник, с двух сторон соединенный с гидравлическим оповещателем и сигнализатором давления.

(б) Трубный тройник входного отверстия, с нижнего и верхнего выходов оснащен ниппелем, тот в свою очередь имеет отверстия разного диаметра, диаметр отверстия верхней части ниппеля значительно больше диаметра отверстия нижней части ниппеля. При установке не менять указанное направление.

(в) Ниппель нижней части трубного тройника входного отверстия не следует снимать или заменять, не следует присоединять к данному ниппелю клапан, а также следует обеспечивать беспрепятственную проходимость водоотлива, в противном случае возможны изменения в функциональности тревожной сигнализации

(3) Установка гидравлического оповещателя

(а) Гидравлический оповещатель следует устанавливать в месте открытого доступа или на наружной стене близ дежурной комнаты, максимально вблизи от узла управления, или оставлять в положении, смонтированном на заводе. При необходимости удаленной установки, рекомендуется использовать цинковые водопроводные соединения(D20), длина не должна превышать 20м, и на высоте от водо-сигнального клапана, не превышающей 5м. После установки гидравлического оповещателя давление у входного отверстия должно составлять не менее 0.05 МПа.

(б) Строго рекомендуется устанавливать входное отверстие и водоотливное отверстие в противоположных направлениях. Входное отверстие - это небольшое отверстие, соединённое с камерой задержки, водоотливное отверстие - это отверстие большого диаметра. При установке необходимо устанавливать в вертикальном положении, разрешается использовать отдельный трубопровод для соединения с дренажным каналом, трубопровод не должен быть выше водоотливного отверстия, в водопровод запрещается устанавливать клапан.

(в) После установки гидравлического оповещателя, необходимо вручную запустить колесо, язычок и тумблер должны беспрепятственно и быстро приводиться в действие. В процессе установки необходимо постоянно следить за чистотой трубопровода, во избежание засорения оповещателя.

5. Последовательность проведения пробной эксплуатации:

После монтажа узла управления (в случае если сигнализатор давления связан с пожарной службой, необходимо предварительно оповестить персонал пожарного отделения о начале проведения пробной эксплуатации), заполнить трубопровод системы водой, начать пробную эксплуатацию.

Последовательность заполнения водой (см. рис 1):

1. Закрыть дренажный клапан(10), закрыть испытательный затвор тестового клапана(11), закрыть кран контроля водоснабжения (15), клапан контроля водоснабжения должен быть оснащен сигнальным запорным либо сигнальным дроссельным клапаном.
2. Открыть все продувательные клапаны системы.
3. Включить водяной насос (при необходимости).
4. Постепенно открывать кран контроля водоснабжения(15), тем самым медленно пропуская воду из насоса в трубопровод системы.
5. Следить за продувательными клапанами систем, как только воздух из трубопровода полностью исчезнет, немедленно закрыть продувательный клапан.
6. После выключения всех продувательных клапанов, клапан контроля водоснабжения находится в максимально открытом состоянии. Когда давление в трубопроводе системы поднимется до определенного значения, задвижка клапана под воздействием давления закрывается, прекращается заполнение водой.
7. Пока система находится в состоянии полной рабочей готовности, можно проводить испытания.
8. Ручная активация испытательной тревожной сигнализации: закрепить шаровой кран

сигнального клапана(2) в закрытом состоянии, открыть кран ручного запуска испытательной тревожной сигнализации(4), провести проверку ручного запуска тревожной сигнализации. После проведения проверки закрепить шаровой кран сигнального клапана в открытом состоянии, перевести кран ручного запуска тревожной сигнализации в закрытое состояние.

6. Техническое обслуживание:

В случае наличия центральной системы управления, до запуска сигнализации необходимо уведомить соответствующие органы, во избежание непредвиденных последствий.

(1) Еженедельный технический осмотр:

(а) Провести осмотр эксплуатационного состояния системы

(б) Открыть испытательный клапан для проверки громкости и четкости звучания тревожной сигнализации; проверить функциональность сигнализатора давления, удостовериться в получении сигнала о тревоге диспетчерским персоналом.

(в) Проверить идентичность показаний манометра водоснабжения и манометра системы

(г) Закрыть испытательный клапан, закрепить навесным замком

(д) Проверить кран ручного запуска тревожной сигнализации

(2) Ежегодный технический осмотр:

(а) Провести еженедельный технический осмотр

(б) Просмотреть показания на манометре водоснабжения

(в) Открыть дренажный клапан, сработает тревожная сигнализация, произойдет падение давления, сравнить показания на манометре, если разница между показаниями большая, имеется непроходимость в клапане водоснабжения, клапане управления или в трубопроводе.

(3) Типичные неисправности и их устранение

(а) После стравливания воздуха и заполнения системы водой и компенсирования давления в системе, показатели манометра системы и манометра водоснабжения должны быть схожими. В случае резкого падения показателей давления манометра системы, необходимо проверить трубопровод системы и задвижку, спринклеры и другие составляющие на целостность и наличие протечек, если таковые имеются необходимо незамедлительное устранение.

(б) Открыть испытательный затвор тестового клапана, в случае отсутствия тревожной сигнализации, нужно внимательно осмотреть входное отверстие гидравлического оповещателя, фильтр, контрольный трубопровод, отверстия на седле клапана и другие компоненты, детали на проходимость, если есть какая-либо грязь, её необходимо устранить для обеспечения свободного протекания воды; необходимо проверить ниппели трубного тройника, входного отверстия камеры задержки на отсутствие отверстий или неправильную установку; необходимо проверить входное отверстие гидравлического оповещателя на засорение и неправильную установку выходного отверстия.

(в) При попадании воды в линии сигнализации через закрытую заслонку (может привести к ложному срабатыванию сигнализации), необходимо осмотреть узел на предмет засорения, препятствующего функционированию заслонки, проверить резиновые уплотнители на

изнашивание.

(г) В случае прерывистого сигнала тревожной сигнализации, в большинстве случаев проблема заключается в наличии воздуха в системе, необходимо включить продувочный клапан (имелось в виду выкачать воздух и заново заполнить систему водой), а также необходимо осмотреть обратный компенсирующий клапан на предмет засорения и убедиться, что он функционирует нормально. В случае если система продолжает неправильно функционировать, следует обратиться к производителю для техобслуживания или замены узла.

7. Упаковка и Маркировка

1. В коробку должен быть помещен сертификат соответствия качеству, руководство по эксплуатации, упаковочная ведомость и другая техническая документация.

2. Использовать деревянные ящики в качестве транспортной упаковки, по одному узлу управления на каждый ящик (1 уу – 1 ящик), использовать болты для отдельного закрепления продукции к основанию деревянного ящика. Согласно содержанию упаковочной ведомости, при упаковке вспомогательных продуктов необходимо разделять их, свободное пространство заполнять бумагой или пенопластом.

3. Использовать стальную ленту для фиксации, края ящика забить гвоздями

4. На внешней стороне ящика написать наименование продукта, наименование модели, наименование предприятия, место назначения, условия хранения и другие условные знаки.

5. Маркировка должна соответствовать пункту 6.3 ГОСТ Р 51052-2002.

8. Транспортирование и хранение

1. Транспортировку спринклерного узла управления следует проводить в крытых транспортных средствах или под водонепроницаемым материалом, также требуется избегать тряски и ударов при погрузке и выгрузке.

2. Спринклерный узел управления следует хранить в проветриваемом, сухом помещении. Необходимо не допускать хранения узла управления рядом с разъедающими веществами, Оптимальная температура хранения $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$

9. Указания по приемочному тестированию

1. Согласно требованиям нормативов и технологических стандартов страны, в которой продукция была собрана, необходимо провести приёмочное тестирование данной продукции на функциональность и соответствие требованиям.

2. Товар, произведенный по одинаковой технологии, имеющий идентичный материал, сборку или наименование модели является одной партией товара.

3. При использовании метода произвольного отбора проб, минимальное количество образцов не менее двух.

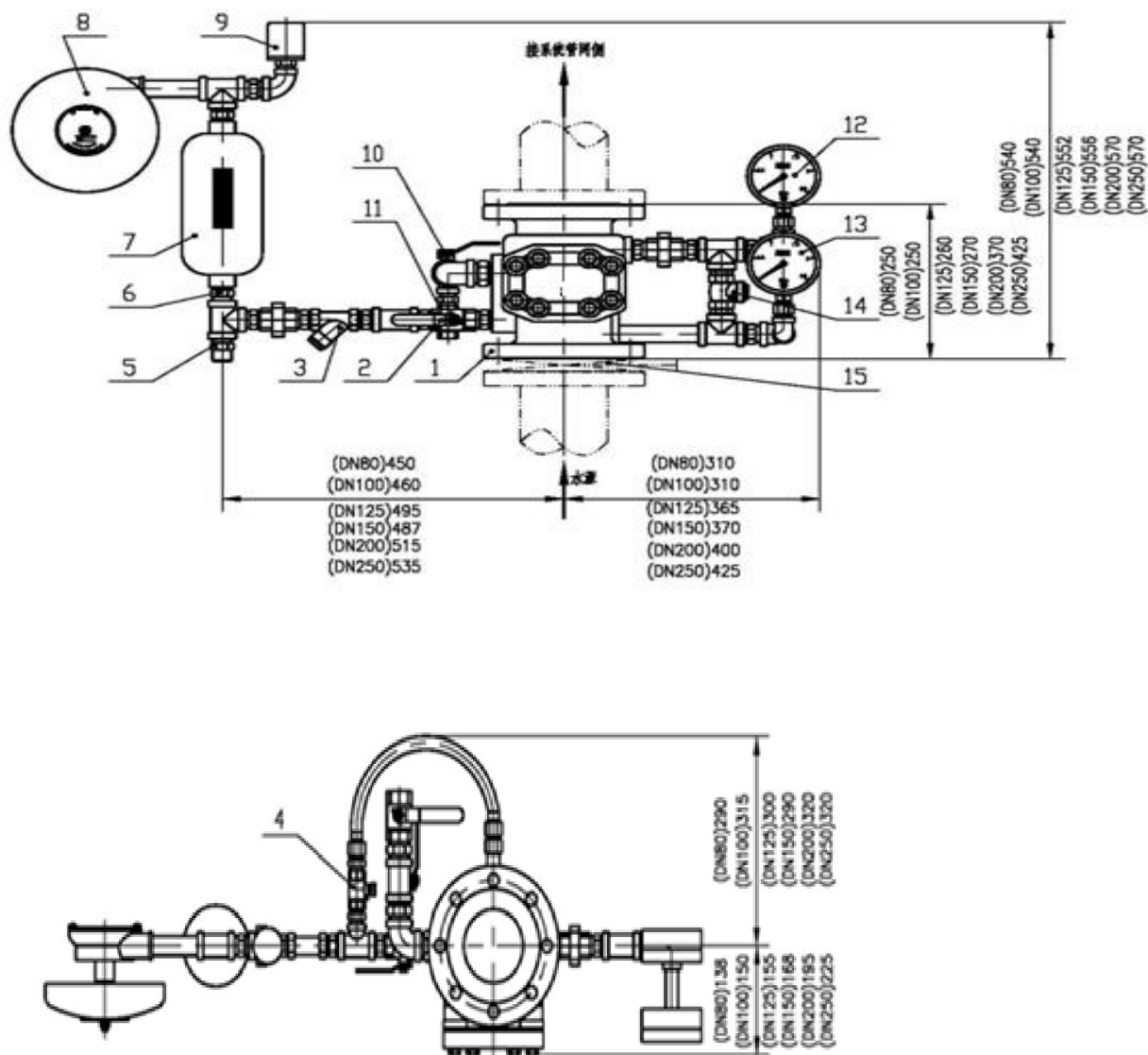
10. Гарантийные обязательства

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.



1. Сигнальный клапан УУ; 2. Шаровой кран сигнального клапана (в дежурном режиме открыт); 3. Фильтр; 4(11). Шаровой кран для ручной проверки срабатывания гидравлического оповещателя и сигнализатора давления (в дежурном режим закрыт); 5. Дренажное соединение камеры задержки; 6. Входное соединение камеры задержки; 7. Камера задержки; 8. Гидравлический оповещатель; 9. Сигнализатор давления; 10. Дренажный кран (в дежурном режиме закрыт); 12. Манометр системы; 13. Манометр водоснабжения; 14. Обратный клапан; 15. Кран управления водоснабжения (в дежурном режиме открыт).

Рис.1 Монтажная схема для установки водозаполненного спринклерного узла управления