Общество с ограниченной ответственностью
«ЕВРОМЕТСТРОЙ»

Юридический адрес: 142100, Россия, Московская область, г.о. Подольск, г. Подольск, пл. Советская, д. 3, помещ.\офис. 52/37
Тел. +7 (495)150-05-38, e-mail: info@evrometstroy.com
ИНН 7702821755 КПП 503601001 ОГРН 1137746777640

Заказчик: Московский фонд реновации жилой застройки (Фонд реновации)

Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д. 17, корп. 1, ул. Шереметьевская д.17, корп. 2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Часть 2. Автоматическое пожаротушение

Шифр: 29-0322-ОК-1-ИОС2.2

Том 5.2.2

2023 г.

Общество с ограниченной ответственностью
«ЕВРОМЕТСТРОЙ»

Юридический адрес: 142100, Россия, Московская область, г.о. Подольск, г. Подольск, пл. Советская, д. 3, помещ.\офис. 52/37
Тел. +7 (495)150-05-38, e-mail: info@evrometstroy.com
ИНН 7702821755 КПП 503601001 ОГРН 1137746777640

Заказчик: Московский фонд реновации жилой застройки (Фонд реновации)

Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д. 17, корп. 1, ул. Шереметьевская д.17, корп. 2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Часть 2. Автоматическое пожаротушение

Шифр: 29-0322-ОК-1-ИОС2.2

Том 5.2.2

Генеральный директор **В.В. Гончаров**

Главный инженер проекта **В.В. Малахов**

2023 г.

ООО «Научно-технический центр «Стройнаука-ВИТУ»

195027 г. Санкт-Петербург, пр. Шаумяна, д. 4, к. 1, лит. А, оф. 300

тел./факс (812) 448-94-55

http://www.stroynauka.ruE-mail: info@stroynauka.ru

Заказчик: ООО «ЕВРОМЕТСРОЙ»

Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д. 17, корп. 1, ул. Шереметьевская д.17, корп. 2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

«Проектная документация»

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Часть 2. Автоматическое пожаротушение

Шифр: 29-0322-ОК-1-ИОС2.2

Том 5.2.2

2023 г.

ООО «Научно-технический центр «Стройнаука-ВИТУ»

195027 г. Санкт-Петербург, пр. Шаумяна, д. 4, к. 1, лит. А, оф. 300

тел./факс (812) 448-94-55

http://www.stroynauka.ruE-mail: info@stroynauka.ru

Заказчик: ООО «ЕВРОМЕТСРОЙ»

Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д. 17, корп. 1, ул. Шереметьевская д.17, корп. 2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

«Проектная документация»

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Часть 2. Автоматическое пожаротушение

Шифр: 29-0322-ОК-1-ИОС2.2

Том 5.2.2

Генеральный директор А.В.Дронь

Главный инженер проекта А.С. Володин

2023 г.

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
	Текстовая часть.		
ПЗ	Пояснительная записка		На 9 листах
1	Общая часть	2	
2	Основные решения принятые в проекте	2	
3	Трубопроводы системы	8	
4	Требования к монтажу и эксплуатации установки	9	
5	Противопожарная безопасность	9	
	Графическая часть.		
1	Принципиальная схема		
2	Расчетная схема секции АУПТ		
3	План расположения оборудования системы АУПТ		
	Прилагаемые документы.		
СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.		На 5 листа
РР1	Гидравлический расчет установки водяного пожаротушения.		На 17 листах
РР2	Баланс водопотребления		
Приложение 1	Насосная установка ANTARUS 3 MLV90-1-1/DS1-GPRS		На 9 листах
Приложение 2	ТУ № 15397 ДП-В на подключение (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения		На 6 листах

Технические решения, принятые в настоящем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Володин А.С.

Взамен

Подп. и дата

Инв.№

Изм.	Кол. уч	Лист	№Док	Подпись	Дата
Рук.проекта		Володин			04.23
Разработал		Карабанов			04.23
Проверил		Алейников			04.23
Н. контроль		Вайтиева			04.23

29-0322-ОК-1-ИОС2.2.ПЗ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Стадия	Лист	Листов
П	1	9

ООО «НТЦ «Стройнаука-ВИТУ»

1. Общая часть.

Проект автоматической установки водяного пожаротушения (АУВПТ) раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» для жилого дома с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп.1, ул. Шереметьевская д. 17 корп. 2), по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп.1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ), разработан на основании:

- Техническое задание на разработку проектной документации;
- Предварительные технические условия на водоснабжение;
- Постановления от 16 февраля 2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- СП 485.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования";
- СП 486.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности";
- СП 2.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты";
- СП 6.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности";
- СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности";
- СП 506.1311500.2021 «Стоянки автомобилей. Требования пожарной безопасности»;
- СП 10.13330.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод».

2. Основные решения, принятые в проекте.

Согласно СП 113.13330.2016 в автостоянке предусматривается совмещенная установка спринклерного пожаротушения (водяного) и внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ). Согласно п. 6.1.4 СП 113.13330.2016 сети инженерно-технического обеспечения стоянок автомобилей автономны от инженерных сетей пожарных отсеков другого класса функциональной пожарной опасности.

2.1. Внутренний противопожарный водопровод.

Внутренний противопожарный водопровод запитан от линии автоматического водяного пожаротушения Ду 150 мм, трубопровод закольцован.

В соответствии с СП 10.131300 число струй и минимальный расход воды на одну струю на внутренне пожаротушение принимается 2 струи по 5 л/с. Следовательно, проектом принято орошение любой точки паркинга при пожаре не менее чем от двух пожарных кранов с суммарным расходом 10,4 л/с.

Пожарные краны Ø65мм (8 шт.) располагаются на высоте от 1,2 до 1,35 м от уровня чистого пола в навесных ШПК-320-12 , для двух пожарных кранов, и двух огнетушителей. Все шкафы фирмы НПО «Пульс» оборудованы 20-ти метровыми напорными рукавами с ручным

пожарным стволом РСП-70 (распылительный), с датчиком положения пожарного крана, двумя огнетушителями ОУ-5.

При проведенном гидравлическом расчете выявлено фактическое давление на первом ПК – 0,409 Мпа, в связи с этим предусматривается установка между ПК и соединительной головкой диафрагм с диаметром отверстия 22.32 мм на все ПК паркинга.

2.2. Автоматическая установка спринклерного пожаротушения (водяное).

Расход воды на спринклерное пожаротушение помещений подземной автостоянки АУВПТ определяется в соответствии с СП 485.1311500.2020 для 2-й группы помещений, не менее 30 л/с. По нормируемой интенсивности орошения 0,12 л/с·м2 (табл.5.1 485.1311500.2020) выбран ороситель спринклерный водяной СВО0-РНо(д)0,42-R½.Р57.В2-«Аква-Гефест» стандартного реагирования, обеспечивающий в соответствии с паспортными данными требуемую интенсивность орошения 0.12 л/с*м.кв при давлении 0,27 Мпа, и устанавливаемый вертикально розеткой вниз. Номинальная температура срабатывания оросителя 57°С (134,6°F). Продолжительность работы АУВПТ – не менее 60 мин.

АУВПТ автостоянки состоит из 1-ой секции, которая обслуживает помещение для хранения автомобилей.

В секции АУВПТ устанавливается 223 оросителя.

Результат проведенного гидравлического расчета: Таблица 1.

Общий расход секции пожаротушения, л/с	**40,563 л/с**
Расход на спринклерное пожаротушение, л/с	**30,163 л/с**
Расход на совмещенный внутренний противопожарный водопровод, запитанный от спринклерной секции, л/с	**10,4 л/с**

Расчет напора для системы АУПТ:

г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл.17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

1) Расчет требуемого напора для спринклерной водяной системы пожаротушения:

	Диктующий потребитель, отметка hd.n., м	Геометрическая разность отметок ввода и диктующего потребителя, hгеом, м	Потери на узле управления, hуу, м	Напор у потребителя, hf, м	Потери напора во внутренней сети, ΣHL.mom., м	Потери напора в наружной сети, Нн.с., м	Потери напора в насосной установке, Ннас, м	Потери напора в подводящем трубопроводе, Нпод	Требуемый напор на вводе, Нтр, м	Примечание
Спринклерная система водяного пожаротушения	Ороситель 8,06	3,86	0,832	27,53	9,02	0,0056	4	0,0073	45,30	

Диктующей отметкой является отметка наиболее удаленного спринклерного оросителя в паркинге. Гарантированный (минимальный) напор на вводе согласно техническим условиям $h_{гар.}$ = 23 м.вод.ст.

Требуемый напор в системе водоснабжения:

$Hтр = h_{геом} + h_{уу} + h_f + \Sigma HL_{tot} + H_{н.с.} + H_{нас} + H_{под}$,

где $h_{геом}$ – геометрическая высота подачи воды, м;

$h_{уу}$ – потери на узле управления, м;

h_f – свободный напор у спринклера, м;

$\Sigma HL_{,tot}$ – потери напора во внутренней сети, м;

$H_{н.с.}$ – потери напора в наружных сетях, м

$H_{н.с} = iL\times(1+ kl) = 0{,}000217\times20\times(1+0{,}3) = 0{,}0056$ м,

20 – длина трубопровода от места присоединения до здания, м.

0,000217 – удельные потери единицы длины трубопровода (ввода), м/м.

$H_{под}$ – потери напора в подводящем трубопроводе, м

$H_{под} = iL\times(1+ kl) = 0{,}000217\times26\times(1+0{,}3) = 0{,}0073$ м.

26 – длина трубопровода от места присоединения до здания, м.

0,000217 – удельные потери единицы длины трубопровода (ввода), м/м

$H_{нас}$ – потери напора в насосной станции, 4 м.

Потери напора на расчетном участке трубопровода находим по формуле 15 из СП30.133330.2020 п.8.28:

$HL_{tot} = iL\times(1+ kl)$,

где kl – в сетях, равен 0,3 (см. СП30.133330.2020 п.8.28);

i – величина удельных потерь напора единицы длины трубопровода из Таблиц Шевелева (i = 1000 i /1000);

L – длина расчетного участка трубопровода в горизонтальной плоскости.

Геометрическая высота подачи воды составляет:

$h_{геом} = h_{г.з.}+h_{д.п.}+ h_{у}=1{,}8-6+8{,}06=3{,}86$ м

где $h_{г.з.}$ – глубина заложения трубопровода, (164,3–162,5) = 1,80 м.

162,5 – отметка верха трубы в месте присоединения, м,

164,3 – отметка пола 1 этажа на отм.0.000, м.

$h_{д.п.}$ – высота этажа установки диктующего оросителя, м,

паркинг – (–6,00 м),

$h_{у}$ – высота установки оросителя, 8,06 м.

Итого требуемый напор в точке подключения составляет:

$H_{тр} = 3{,}86+0{,}832+27{,}53+9{,}02+0{,}0056+4+0{,}0073 = 45{,}30$ м

Требуемый напор повысительной насосной установки, м, определяется по СП30.133330.2020 п.13.12

$H_p = H_{тр} - h_{гар}$

где $H_{тр}$ – требуемый напор в системе, м;

$h_{гар}$ – наименьшее гарантированное давление в наружной водопроводной сети на вводе в здание, м вод. ст.;

$H_p = H_{тр} - h_{гар.} = 45{,}30 - 23 = 22{,}30$ м

Насосная станция подбирается на H_p = 23 м, Q = 30,163 л/с.

2) Расчет требуемого напора для системы ВПВ:

Внутренний противопожарный водопровод, совмещенный со спринклерной установкой водяного пожаротушения	Диктующий потребитель, отметка hд.п., м	Геометрическая разность отметок ввода и диктующего потребителя, hгеом, м	Потери на узле управления, hуу, м	Напор у потребителя, hf, м	Потери напора во внутренней сети, ΣHL.тот., м	Потери напора в наружной сети, Hн.с., м	Потери напора в насосной установке, Ннас, м	Потери напора в подводящем трубопроводе, Ннод	Требуемый напор на вводе, Нтр, м	Примечание
	ПК 1,35	-2,85	0,832	20,29	7,13	0,0056	4	0,0073	29,46	

Диктующей отметкой является отметка наиболее удаленного пожарного крана в паркинге. Гарантированный (минимальный) напор на вводе согласно техническим условиям hгар. = 23 м.вод.ст.

Требуемый напор в системе водоснабжения:

$H_{тр} = h_{геом} + h_{уу} + h_f + \Sigma HL_{tot} + H_{н.с.} + H_{нас} + H_{под}$,

где $h_{геом}$ – геометрическая высота подачи воды, м;

$h_{уу}$ – потери на узле управления, м;

h_f – свободный напор пожарного крана, м;

$\Sigma HL_{,tot}$ – потери напора во внутренней сети, м;

$H_{н.с.}$ – потери напора в наружных сетях, м

$H_{н.с} = iL \times (1 + kl) = 0{,}000217 \times 20 \times (1 + 0{,}3) = 0{,}0056$ м,

20 – длина трубопровода от места присоединения до здания, м.

0,000217 – удельные потери единицы длины трубопровода (ввода), м/м.

$H_{под}$ – потери напора в подводящем трубопроводе, м

$H_{под}$ = iL×(1+ kl) = 0,000217×26×(1+0,3) = 0,0073 м.

26 – длина трубопровода от места присоединения до здания, м.

0,000217 – удельные потери единицы длины трубопровода (ввода), м/м

$H_{нас}$ – потери напора в насосной станции, 4 м.

Потери напора на расчетном участке трубопровода находим по формуле 15 из СП30.133330.2020 п.8.28:

HL $_{tot}$=iL×(1+ kl),

где kl – в сетях, равен 0,3 (см. СП30.133330.2020 п.8.28);

i – величина удельных потерь напора единицы длины трубопровода из Таблиц Шевелева (i = 1000 i /1000);

L – длина расчетного участка трубопровода в горизонтальной плоскости.

Геометрическая высота подачи воды составляет

$h_{геом}$ = $h_{г.з.}$+$h_{д.п.}$+ $h_{у}$=1,8–6+1,35=–2,85 м

где $h_{г.з.}$ – глубина заложения трубопровода, (164,3–162,5) = 1,80 м.

162,5 – отметка верха трубы в месте присоединения, м,

164,3 – отметка пола 1 этажа на отм.0.000, м.

$h_{д.п.}$ – высота этажа установки диктующего оросителя, м,

паркинг – (–6,00 м),

$h_{у}$ – высота установки ПК – 1,35 м.

Итого требуемый напор в точке подключения составляет:

$H_{тр}$ = –2,85+0,832+20,29+7,13+0,0056+4+0,0073 = 29,46 м

Требуемый напор повысительной насосной установки, м, определяется по СП30.133330.2020 п.13.12

$H_{р}$= $H_{тр}$ – $h_{гар}$

где $H_{тр}$ – требуемый напор в системе водоснабжения, м;

$h_{гар}$ – наименьшее гарантированное давление в наружной водопроводной сети на вводе в здание, м вод. ст.;

$H_{р}$ = $H_{тр}$ – $h_{гар.}$ = 29,46 –23 = 6,46 м

Насосная станция подбирается на $H_{р}$ = 7 м, Q = 10,4 л/с

Учитывая, что внутренний противопожарный водопровод совмещен со спринклерной установкой водяного пожаротушения, то производить подбор насосной установки следует исходя из следующих показателей:

Насосная станция подбирается на $H_{р}$ = 23 м, Q = 40,563 л/с.

2.3 Насосная станция.

Снабжение водой АУВПТ осуществляется от ввода ВУ (см. раздел ИОС2.1) двумя водопроводами диаметром 200 мм в помещение АПТ, в котором находится станция пожаротушения. Зона ответственности системы АУПТ начинается от задвижек предусмотренных на отводах водомерного узла, которые предусматриваются проектом 29-0322-ОК-1-ИОС2.1. Разделом АУПТ после данных задвижек предусматривается установка обратных клапанов Ду 200 мм на каждом из питающих трубопроводов.

В соответствии с проведенным гидравлическим расчетом (РР1, РР2, РР3) автоматическим водопитателем системы предусматривается станция пожаротушения ANTARUS 3 MLV90-1/DS1-GPRS, основной насос (2 шт.) и резервный ANTARUS MLV90-1, жокей насос MLV4-4, и шкафом управления насосами, смонтированные на одной раме (Шкаф предусмотрен проектом 29-0322-ОК-1-ИОС2.2).

Комплект поставки, основные технические характеристики указаны в приложении № 1 к проекту «Насосная установка ANTARUS MLV90-1/DS1-GPRS».

В станции АУВПТ на кольцевом питающем трубопроводе Ду 200 устанавливается 1 узел управления спринклерный водозаполненный УУ-С150/1,6В-ВФ.04- «Прямоточный – 150».

В соответствии с п.п. 6.10.36 СП 485.1311500.2020 на напорной линии предусматривается установка быстроразъёмного соединения с установкой задвижки для контроля расхода воды при проведении технического обслуживания.

При возникновении пожара в помещении, защищаемом автоматической установкой водяного пожаротушения, и повышении температуры воздуха более 57ºС, разрушается тепловой замок спринклерного оросителя. При этом падает давление над спринклерным клапаном в узле управления, клапан открывается и вода поступает в очаг пожара.

Давление выключения жокей-насоса (Р расч. пож. насоса + 0,1), МПа = 0,559 (м вод. ст. = 57);

Давление включения жокей-насоса (Р расч. пож. насоса), МПа = 0,459 (м вод. ст. = 47);

Давление включения осн. пожарного насоса (Р расч. пож. насоса – 0,1), МПа = 0,359 (м вод. ст. = 37);

Передача информационных сигналов («Неисправность Ввод 1», «Неисправность Ввод 2», «Работа насоса 1», «Авария насоса 1», «Работа насоса 2», «Авария насоса 2», «Работа жокей-насоса», «Авария жокей-насоса» «Автоматика отключена!, «Задвижка №1 откр. ПТ», «Задвижка № 1 закр. ПТ», ««Задвижка №2 откр. ПТ», «Задвижка № 2 закр. ПТ», «Общая авария» осуществляется от шкафа управления, поставляемого в составе насосной установки рассматривается разделом 29-0322-ОК-1-ИОС 5.9.

Резервный агрегат включается в случае невыхода основного на рабочий режим в течении 30 секунд, при этом на передней панели шкафа загорается индикатор «Авария» основного насоса.

В соответствии с п.п. 6.10.17 СП 485.1311500.2020 насосная станция имеет три выведенных наружу патрубка с соединительными головками DN 80 для подключения мобильной пожарной техники с установленными в насосной станции обратными клапанами и опломбированными нормально открытыми запорными устройствами. Общее количество патрубков обеспечивает подачу расчетного расхода огнетушащего вещества. Соединительные головки снабжены головкой-заглушкой или расположены в нишах, имеющих металлические

дверцы с внутренними замками, закрываемыми на ключ. Трубопроводная линия от патрубка подсоединена как на вход насосов, так и в подводящий трубопровод.

3. Трубопроводы системы

В соответствии с п.п. 6.7.1.2 СП 485.1311500.2020 трубопроводы установки АУПТ и водяного пожаротушения и ВПВ, предусмотрены общими.

В соответствии с п.п. 6.7.1.7 СП 485.1311500.2020 соединения трубопроводов располагаются вне стен, перегородок, перекрытий и других строительных конструкций зданий.

В соответствии с п.п. 6.7.1.13 СП 485.1311500.2020 трубопроводы крепятся держателями непосредственно к конструкциям здания (стены, перекрытия), при этом не допускается использование трубопроводов для опор под другие конструкции, подвески или для крепления какого-либо оборудования.

В соответствии с п.п. 6.7.1.14 СП 485.1311500.2020 присоединение производственного и санитарно-технического оборудования к подводящим, питающим и распределительным трубопроводам АУПТ не допускается.

В соответствии с п.п. 6.7.1.15 СП 485.1311500.2020 кольцевые и подводящие трубопроводы АУП оборудованы промывочными запорными устройствами (промывочными кранами) с номинальным диаметром не менее DN 50. Если диаметр этих трубопроводов меньше DN 50, то диаметр запорных устройств соответствует номинальному диаметру трубопровода.

В верхних точках сети трубопроводов, где может скапливаться воздух, для выпуска воздуха использованы ручные краны и автоматические воздухоотводчики.

При наличии на трубопроводах изгибов (обходы потолочных балок и т.д.), из которых вода не может удаляться самостоятельно, то для этих участков предусмотрены отдельные устройства для выпуска воды (дренажные краны).

Для обеспечения выпуска воды из подводящих трубопроводов они прокладываются без перекосов и с уклоном в сторону насосных агрегатов.

В соответствии с п.п. 6.7.1.21 СП 485.1311500.2020 Трубопроводы прокладываются без перекосов, с уклоном в сторону спуска воды, равным не менее:

0,01 для труб с номинальным диаметром менее DN 50;

0,005 для труб с номинальным диаметром DN 50 и более.

Рассояние между трубопроводом и стенами строительных конструкций должно составлять не менее 2 см; трубопроводы, прокладываемые по стенам зданий, следует располагать на 0,5 м выше оконных проемов.

При совместной прокладке нескольких трубопроводов различного диаметра рассояние между креплениями принято по наименьшему диаметру.

Рассояние от держателя до последнего оросителя на распределительном трубопроводе для труб номинального диаметра DN 25 и менее составляет не более 0,9 м, а свыше DN 25 – не более 1,2 м.

В соответствии с п.п. 6.7.2.1 СП 485.1311500.2020 для АУПТ и ВПВ запроектированы стальные трубы по ГОСТ 10704 – со сварными и фланцевыми соединениями, по ГОСТ 3262, ГОСТ 8732 и ГОСТ 8734 – со сварными, фланцевыми, резьбовыми соединениями.

В соответствии с п.п. 6.7.2.4 СП 485.1311500.2020 для трубопроводов в насосных станциях, а также для всасывающих трубопроводов за пределами насосных станций используются стальные трубы на сварке и с применением фланцевых соединений между трубами.

В соответствии с п.п. 6.7.2.12 СП 485.1311500.2020 скрытая прокладка стальных трубопроводов без доступа к стыковым соединениям не допускается.

4. Требования к монтажу и эксплуатации установки

3.1 При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями, заложенными в ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.046.

5. Противопожарная безопасность.

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности предусмотренные "Правилами противопожарного режима в РФ", утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 "О противопожарном режиме".

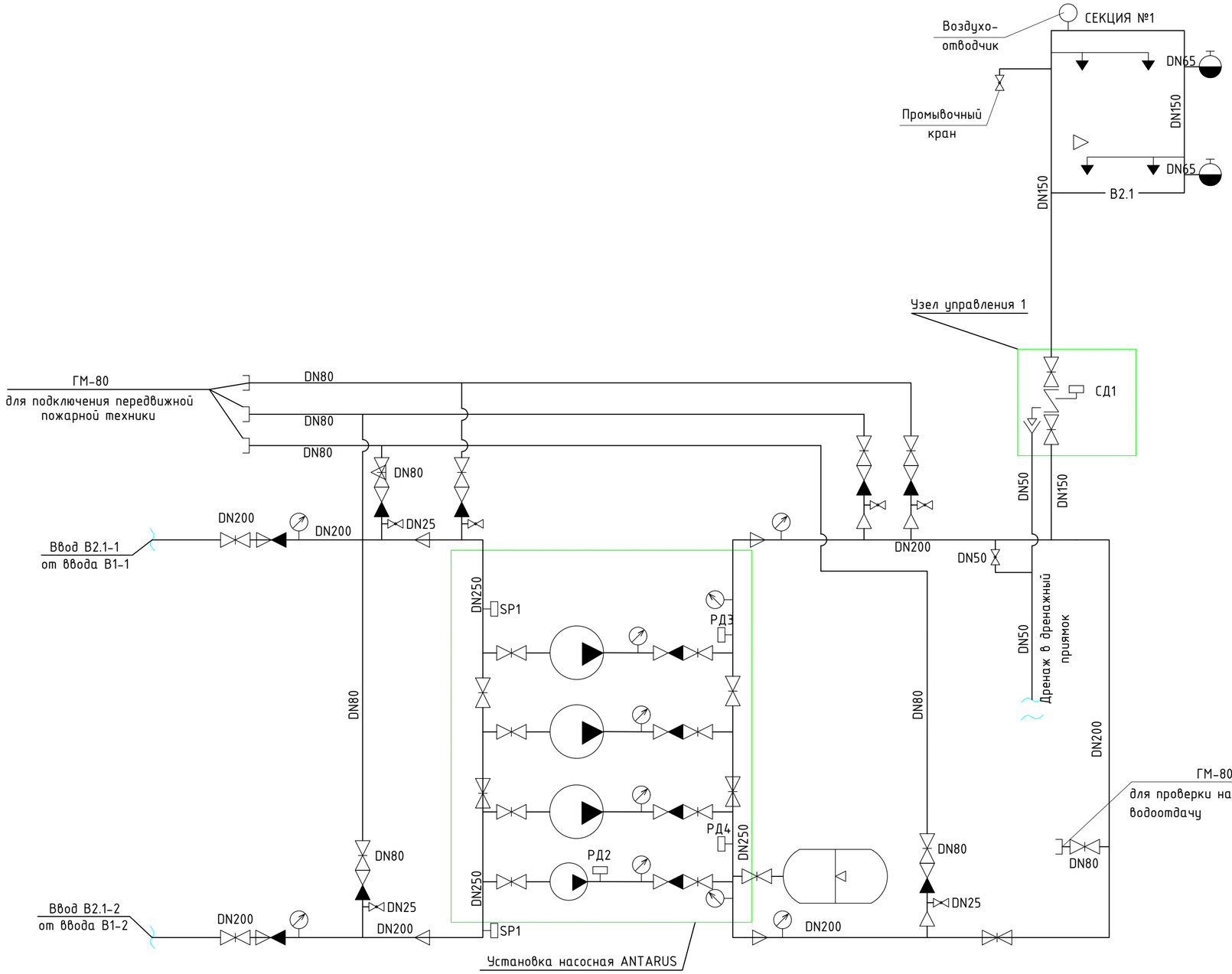
При этом особое внимание обратить на следующие пункты:

– запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;

– на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение;

– при возникновении возгорания оборудования использовать только углекислотные огнетушители;

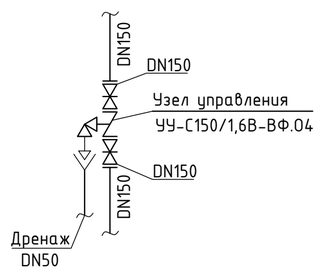
– после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.



Условные графические обозначения

Обозначение	Наименование
B2.1	Трубопровод системы АПТ питающий
B2.1	Трубопровод системы АПТ распределительный
B2	Трубопровод системы ВПВ
	Ороситель спринклерный с плоской розеткой
	Кран пожарный
	Головка соединительная
	Клапан спринклерный водосигнальный
	Клапан обратный
	Задвижка
	Кран шаровой
СД	Сигнализатор давления
РД	Реле давления
SP	Датчик давления
ДП	Датчик потока
	Манометр
	Насос
	Бак мембранный
	Переход стальной, конический, приварной

Узел управления 1



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	29-0322-ОК-1-ИОС2.2			
						«Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп. 1, ул. Шереметьевская д.17, корп. 2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл.17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ			
ГИП		Володин А.И			04.23	Автоматическое пожаротушение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карабанов			04.23		П	1	
Проверил		Алейников В			04.23				
						Принципиальная схема	ООО "НТЦ "Стройнаука-ВИТУ"		
Н. контр.		Вайтиева			02.23				

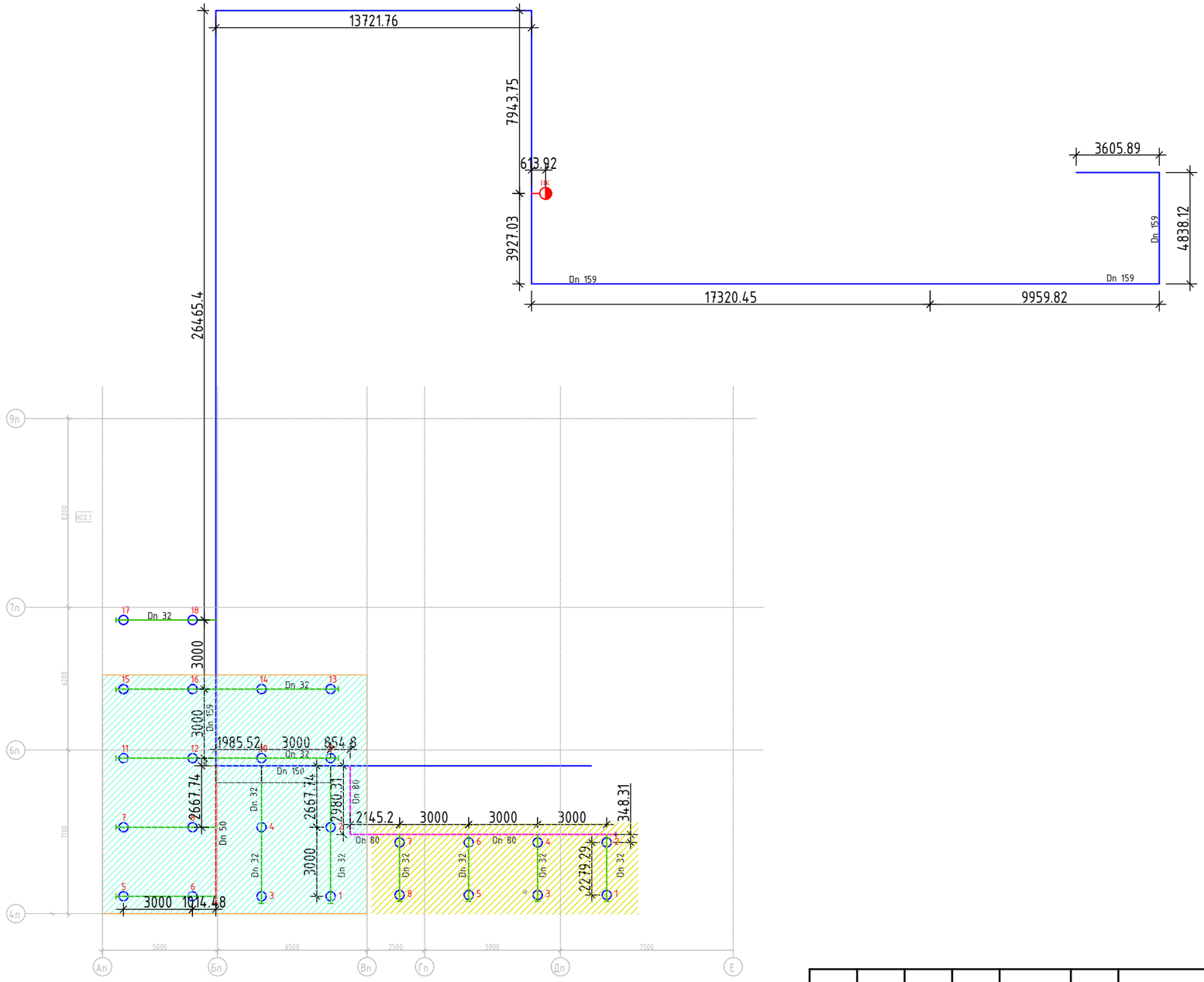
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

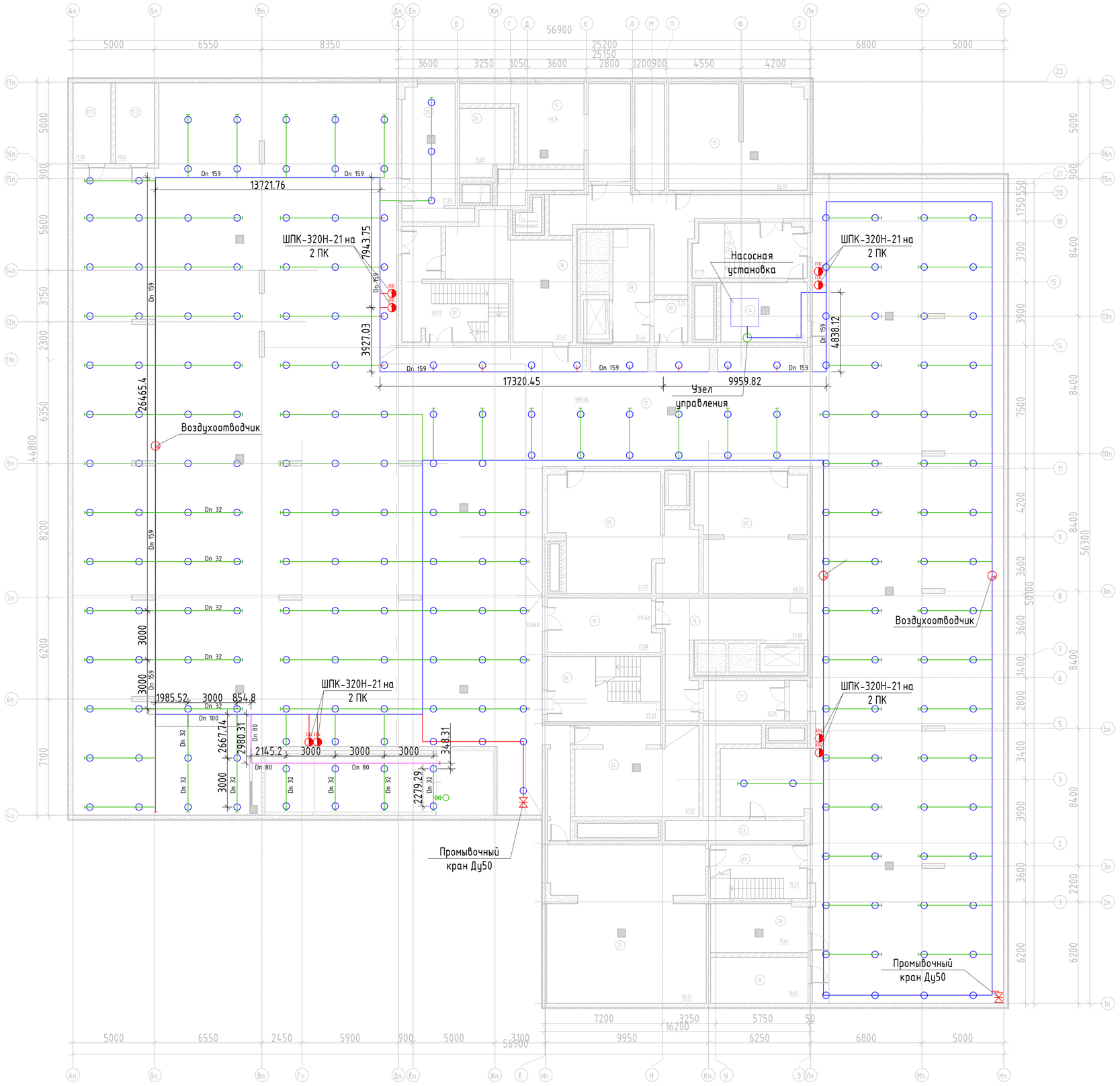
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Володин А.Н			04.23
Разработал		Карабанов			04.23
Проверил		Алейников В			04.23
Н. контр.		Вайтиева			04.23

29-0322-ОК-1-ИОС2.2

«Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп. 1, ул. Шереметьевская д.17, корп. 2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл.17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

Автоматическое пожаротушение	Стадия	Лист	Листов
	П	2	
Расчетная схема секции АУПТ	ООО "НТЦ "Стройнаука-ВИТУ"		

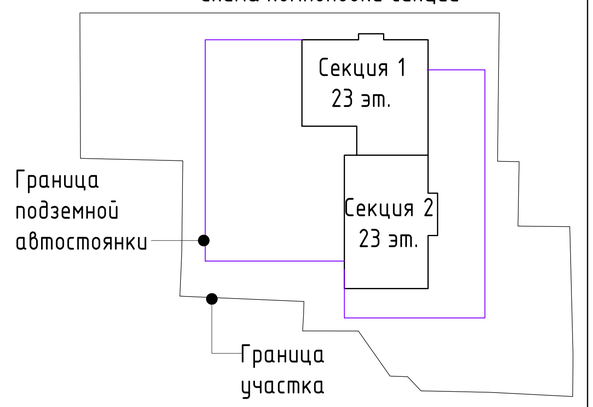
Формат А2



Экспликация помещений подземного этажа

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
01	ЛК Л1 автост. №1	34,22	
02	ЛК Л1 автост. №2	23,17	
03	ЛК Л1 автост. №3	19,64	
04	ЛК Л1 автост. №4	27,21	
05	Венткамера автостоянки(вытяжная)	58,61	
06	ПУИ автостоянки	28,32	
07	Венткамера автостоянки (вытяжная ДУ)	49,33	
08	Тамбур-шлюз с ПБЗ	15,99	
09	Тамбур-шлюз	5,59	
12	Тамбур-шлюз с ПБЗ	33,18	
13	Тамбур-шлюз	13,48	
14	Автостоянка	1913,75	
15	Водомерный узел	54,41	
16	Насосная пожаротушения	19,64	
17	Венткамера автостоянки (приточная)	54,01	
18	Насосная жилого дома	34,13	
19	ГРЩ автостоянки	24,76	
20	ВРУ ИТП	17,61	
21	Тамбур-шлюз	22,30	
23	Помещение абонентских узлов учета	17,55	
24	ИТП	92,63	
27	Венткамера автостоянки (приточная КДУ)	41,24	
28	Помещение для прокладки коммуникаций	10,51	
Итого на этаж:		2611,28	

Схема компоновки секций



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	29-0322-ОК-1-ИОС2.2			
						«Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп. 1, ул. Шереметьевская д.17, корп. 2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., Вл.17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)»			
ГИП		Володин А.Н.			04.23	Автоматическое пожаротушение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карабанов			04.23		П	3	
Проверил		Алейников В.			04.23				
						План расположения оборудования системы АУПТ	ООО "НТЦ "Стройнаука-ВИТУ"		
Н. контр.		Вайтиева			04.23				

Формат А2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Оборудование							
1.1	Установка пожаротушения (в кмплекте):	3 MLV90-1/DS1-GPRS		ANTARUS	компл.	1		Россия
1.2	Основной насос;	MLV90-1		ANTARUS	шт.	2		Россия
1.3	Резервный насос;	MLV90-1		ANTARUS	шт.	1		Россия
1.4	Реле давления				шт.	3		
1.5	Датчик давления				шт.	2		
1.6	Манометр				шт.	6		
1.7	Затвор дисковый DN 200				шт.	4		
1.8	Клапан обратный DN 100				шт.	3		
1.9	Затвор дисковый DN 100				шт.	6		
1.10	Всасывающий коллектор из нерж. стали AISI 304 DN 250				шт.	1		
1.11	Напорный коллектор из нерж. стали AISI 304 DN 250				шт.	1		
1.12	Шкаф управления				шт.	1		
1.13	Жокей-насос	ANTARUS MLV4-4			шт.	1		
1.14	Расширительный бак Эван	EVAN HIT-50		EVAN	шт.	1		Россия
1.15	Муфтовый шаровый кран Ду 25, PN 16, вн/вн.			PTK	шт.	3		Россия
1.16	Сгон прямой американка наружная-наружная резьба Ду 25			Millennium	шт.	1		Россия
1.17	никелированная латунь							
1.18	Муфтовый шаровый кран Ду 32, PN 16, вн/вн.			PTK	шт.	2		Россия
1.19	Сгон прямой американка наружная-наружная резьба Ду 32			Millennium	шт.	3		Россия
1.20	Клапан обратный пружинный латунный муфтовый NY	Ду32 (G1 1/4)		PTK	шт.	1		Россия
1.21	Муфтовый шаровый кран Ду 15, PN 16, вн/н.			PTK	шт.	2		Россия
1.22	Узел управления спринклерный водозаполненный	Прямоточный - 150		Спецавтоматика	шт.	1		Россия
	УУ-С150/1,6В-ВФ.04							
1.23	Затвор дисковый Kvant Ду150 (включая фланцы Ру=1.6МПа)			Квант	шт.	4		Россия
1.24	Муфтовый шаровый кран Ду 50, PN 16, вн/вн.			PTK	шт.	1		Россия
1.25	Сгон прямой американка наружная-наружная резьба Ду 50			Millennium	шт.	1		Россия

Примечание:
Возможна замена электрического оборудования, аппаратов и изделий на аналогичное или выше качества в соответствии с техническими параметрами.

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Володин			04.23
Разраб.		Карабанов			04.23
Проверил		Алейников			04.23
Н.контр.		Вайтиева			04.23

29-0322-ОК-1-ИОС2.2.СО

«Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп. 1, ул. Шереметьевская д.17, корп. 2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл.17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

Автоматическое пожаротушение	Стадия	Лист	Листов
	П	1	5
Спецификация оборудования, изделий и материалов.	ООО НТЦ "Стройнаука-ВИТУ"		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.26	Клапан обратный межфланцевый			Квант	шт.	2		Россия
1.27	Затвор дисковый Квант Ду80 (включая фланцы Ру=1.6МПа)	Ду200 нж		Квант	шт.	4		Россия
1.28	Клапан обратный створчатый, (включая фланцы Ру=1.6МПа)			РТК	шт.	3		Россия
1.29	Гайка (головка) муфтовая пожарная ГМ-80	Ду80			шт.	4		Россия
1.30	Заглушка муфтовая пожарная ГЗ-80				шт.	4		Россия
1.31	Переход неоцинкованный стальной конический	ДУ250х200			шт.	4		Россия
	2. Трубопроводная арматура							
2.1	Труба стальная электросварная, прямошовная ГОСТ10704-91	Ду 80 (Дн 89х3,5)		Адамант Сталь	м.п.	26		Россия
2.2	Труба стальная электросварная, прямошовная ГОСТ10704-91	ДУ 200 (Дн 219х5.0)		Адамант Сталь	м.п.	12		Россия
2.3	Труба стальная обыкновенная ВГП ГОСТ 3262-75	Ду 32 (Дн 42х3,5)		Адамант Сталь	м.п.	3		Россия
2.4	Труба сталь ВГП обыкновенная ГОСТ 3262-75	Ду 25 (Дн 33,5х3,2)		Адамант Сталь	м.п.	3		Россия
2.5	Труба сталь электросварная прямошовная ГОСТ 10704-91	Дн 57х3,5 (Ду 50)		Адамант Сталь	м.п.	6		Россия
2.6	Фланец сталь плоский ГОСТ 33259-2015	Ду 200		ОПМ	шт.	10		Россия
2.7	Болт стальной оцинкованный шестигранный ГОСТ 7798-70	М20х100		ОПМ	шт.	120		Россия
2.8	Гайка сталь ГОСТ 5915-70	М20		ОПМ	шт.	120		Россия
2.9	Шайба плоская сталь ГОСТ 11371-78	М20		ОАО ВАТИ	шт.	240		Россия
2.10	Прокладка паронитовая РУ 10-16 исп. А фланцевая ГОСТ15180-86	ПОН-Б Ду-200		Адамант Сталь	шт.	10		Россия
2.11	Фланец сталь плоский ГОСТ 33259-2015	Ду 80		Адамант Сталь	шт.	8		Россия
2.12	Фланец стальной плоский РУ16 ТУ РФ	ДУ 32		ОПМ	шт.	2		Россия
2.13	Болт стальной оцинкованный шестигранный ГОСТ 7798-70	М16х90		ОПМ	шт.	8		Россия
2.14	Гайка сталь ГОСТ 5915-70	М16		ОПМ	шт.	8		Россия
2.15	Шайба плоская сталь ГОСТ 11371-78	М16		ОАО ВАТИ	шт.	16		Россия
2.16	Прокладка паронитовая 42х33 2 мм	ПМБ Ду 32 (1 1/4")		Адамант Сталь	шт.	4		Россия
2.17	Фланец сталь плоский ГОСТ 33259-2015	Ду 150		ОПМ	шт.	10		Россия
2.18	Болт стальной оцинкованный шестигранный ГОСТ 7798-70	М20х80		ОПМ	шт.	80		Россия
2.19	Гайка сталь ГОСТ 5915-70	М20		ОПМ	шт.	80		Россия
2.20	Шайба плоская сталь ГОСТ 11371-78	М20		ОАО ВАТИ	шт.	160		Россия
2.21	Прокладка паронитовая РУ 10-16 исп. А фланцевая ГОСТ15180-86	ПОН-Б Ду-150		Адамант Сталь	шт.	8		Россия
2.22	Фланец сталь плоский ГОСТ 33259-2015	Ду 80		ОПМ	шт.	24		Россия
2.23	Болт стальной оцинкованный шестигранный ГОСТ 7798-70	М16х65		ОПМ	шт.	96		Россия
2.24	Гайка сталь ГОСТ 5915-70	М16		ОПМ	шт.	96		Россия
2.25	Шайба плоская сталь ГОСТ 11371-78	М16		ОАО ВАТИ	шт.	192		Россия
2.26	Прокладка паронитовая РУ 10-16 исп. А фланцевая ГОСТ15180-86	ПОН-Б Ду-80		Адамант Сталь	шт.	24		Россия

Примечание:
Возможна замена электрического оборудования, аппаратов и изделий на аналогичное или выше качества в соответствии с техническими параметрами.

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док	Подп.	Дата	29-0322-ОК-1-ИОС2.2.СО	Лист 2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.27	Переход неоцинкованный стальной конический	Ду 200х80		Адамант Сталь	шт.	6		Россия
2.28	Отвод сталь 09Г2С крутоизогнутый 90гр бесшовный ГОСТ 17375-2001	ДН 219Х5,0 (ДУ 200)		Адамант Сталь	шт.	8		Россия
2.29	Опора сталь ОПБ-2 подвижная	Ду 80 (Дн 88,5-89)		Адамант Сталь	шт.	12		Россия
2.30	Опора сталь ОПБ-2 подвижная Ду 200 (Дн 219)	Ду 200 (Дн 219)		Адамант Сталь	шт.	6		Россия
2.31	Труба сталь профильн квадрат ГОСТ 8639-82	60х60х3,0		Адамант Сталь	м.п.	3		Россия
2.32	Труба сталь профильн квадрат ГОСТ 8639-82	80х80х4,0		Адамант Сталь	м.п.	6		Россия
2.33	Отвод неоцинкованный крутоизогнутый стальной 90° Ду 80			Адамант Сталь	шт.	24		Россия
2.34	Резьба неоцинкованная, правая, ГОСТ 3262-75, Ду 80			Адамант Сталь	шт.	2		Россия
2.35	Муфта неоцинкованная стальная приварная Ду 25			Адамант Сталь	шт.	5		Россия
2.36	Переход неоцинкованный стальной конический	Ду 80х50		Адамант Сталь	шт.	1		Россия
2.37	Муфта неоцинкованная стальная приварная Ду 50			Адамант Сталь	шт.	1		Россия
2.38	Отвод неоцинкованный крутоизогнутый стальной 90° Ду 50			Адамант Сталь	шт.	4		Россия
2.39	Муфта неоцинкованная стальная приварная Ду 15			Адамант Сталь	шт.	4		Россия
	Секция пожаротушения							
	4. Оборудование							
4.1	Воздухоотводчик автоматический вертикалльный			AQUALINK	шт.	3		Россия
4.2	Кран шаровой латунь никель ВР полнопроходной рычаг			РТК	шт.	3		Россия
4.3	Муфтовый шаровый кран Ду 50, PN 16, вн/вн.	BVR Ду 15 Ру40		РТК	шт.	2		Россия
4.4	Оросители спринклерный водяной «Аква-Гефест»	СВО0-РНо(д)0,42-R½.		Нпо Гефест	шт.	223		Россия
		Р57(68,79,93).В2						
4.5	Манометр	МП-160-06		ООО ЗТП	шт.	1		Белоруссия
4.6	Кран трухходовой для манометра Ду 15 мм	11Б18БК		РТК	шт.	1		Россия
4.7	Кран шаровый Ду 25			РТК	шт.	3		Россия
	5. Трубопроводная арматура							
5.1	Труба стальная электросварная, прямошовная ГОСТ10704-91	ДУ 159 (Дн 159х3,5)		Адамант Сталь	м.п.	260		Россия
5.2	Труба стальная электросварная, прямошовная ГОСТ10704-91	Ду 80 (Дн 89х3,5)		Адамант Сталь	м.п.	45		Россия
5.3	Труба сталь электросварная прямошовная ГОСТ 10704-91	Дн 57х3,5 (Ду 50)		Адамант Сталь	м.п.	20		Россия
5.4	Труба сталь электросварная прямошовная ГОСТ 10704-91	Дн 76х3,5 (Ду 65)		Адамант Сталь	м.п.	10		Россия
5.5	Труба сталь обыкновенная ВГП ГОСТ 3262-75	Дн 48х3,0 (Ду 40)		Адамант Сталь	м.п.	478		Россия
5.6	Труба сталь ВГП обыкновенная ГОСТ 3262-75	Ду 20 (Дн 26,8х2,8)		Адамант Сталь	м.п.	12		Россия
5.7	Резьба сталь из труб по ГОСТ 3262-75	Ду 15 L=30мм		Адамант Сталь	шт.	3		Россия
5.8	Отвод неоцинкованный крутоизогнутый стальной 90°,	Ду 114х3,5		Адамант Сталь	шт.	20		Россия
	ГОСТ 17375-2001							

Примечание:
Возможна замена электрического оборудования, аппаратов и изделий на аналогичное или выше качества в соответствии с техническими параметрами.

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док	Подп.	Дата	29-0322-ОК-1-ИОС2.2.СО	Лист 3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.9	Отвод неоцинкованный крутоизогнутый стальной 90°,	Ду 89х3,5		Адамант Сталь	шт.	1		Россия
	ГОСТ 17375-2001							
5.10	Отвод неоцинкованный крутоизогнутый стальной 90°,	Ду 76х3,5		Адамант Сталь	шт.	16		Россия
	ГОСТ 17375-2001							
5.11	Отвод неоцинкованный крутоизогнутый стальной 90°,	Ду 57х3,5		Адамант Сталь	шт.	6		Россия
	ГОСТ 17375-2001							
5.12	Отвод неоцинкованный крутоизогнутый стальной 90°,	Ду 48х3,0		Адамант Сталь	шт.	10		Россия
	ГОСТ 17375-2001							
5.13	Резьба неоцинкованная, правая, ГОСТ 3262-75	Ду 50		Адамант Сталь	шт.	2		Россия
5.14	Заглушка неоцинкованная стальная , ГОСТ 17379-2001, исп.2	Ду 45х2,5		Адамант Сталь	шт.	100		Россия
5.15	Заглушка неоцинкованная стальная , ГОСТ 17379-2001, исп.2	Ду 89х3,5		Адамант Сталь	шт.	1		Россия
5.16	Заглушка неоцинкованная стальная , ГОСТ 17379-2001, исп.2	Ду 57х3,5		Адамант Сталь	шт.	1		Россия
5.17	Резьба неоцинкованная, правая, ГОСТ 3262-75	Ду 40		Адамант Сталь	шт.	18		Россия
5.18	Отвод неоцинкованный крутоизогнутый стальной 90°,	Ду 48х3,0		Адамант Сталь	шт.	10		Россия
	ГОСТ 17375-2001							
5.19	Резьба неоцинкованная, правая, ГОСТ 3262-75	Ду 25		Адамант Сталь	шт.	3		Россия
	6. Крепеж							
6.1	Усиленная резьбовая шпилька РК ГРУП РосКреп 12х1000, DIN 975				шт.	50		Россия
6.2	Шестигранная гайка DIN 934 оцинкованная М12				шт.	100		Россия
6.3	Кузовная шайба DIN9021 М12 цинк				шт.	100		Россия
6.4	Хомут спринклерный сталь Ду 159 б/к				шт.	50		Россия
6.5	Усиленная резьбовая шпилька РК ГРУП РосКреп 10х1000, DIN 975				шт.	4		Россия
6.6	Шестигранная гайка DIN 934 оцинкованная М10				шт.	8		Россия
6.7	Кузовная шайба DIN9021 М10 цинк				шт.	8		Россия
6.8	Хомут спринклерный сталь Ду 80 Дн 87-94 (3") б/к				шт.	4		Россия
6.9	Резьбовая шпилька М8х1000, DIN 975, класс прочности 6.8				шт.	11		Россия
6.10	Шестигранная гайка DIN 934 оцинкованная М8				шт.	22		Россия
6.11	Кузовная шайба DIN9021 М8 цинк				шт.	22		Россия
6.12	Хомут спринклерный сталь Ду 50 Дн 59-66 (2") б/к				шт.	11		Россия
6.13	Резьбовая шпилька М8х1000, DIN 975, класс прочности 6.8				шт.	5		Россия
6.14	Шестигранная гайка DIN 934 оцинкованная М8				шт.	10		Россия
6.15	Кузовная шайба DIN9021 М8 цинк				шт.	10		Россия
6.16	Хомут спринклерный сталь Ду 50 Дн 59-66 (2") б/к				шт.	5		Россия

Примечание:
Возможна замена электрического оборудования, аппаратов и изделий на аналогичное или выше качества в соответствии с техническими параметрами.

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док	Подп.	Дата	29-0322-ОК-1-ИОС2.2.СО	Лист 4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.17	Резьбовая шпилька М8х1000, DIN 975, класс прочности 6.8				шт.	165		Россия
6.18	Шестигранная гайка DIN 934 оцинкованная М8				шт.	330		Россия
6.19	Кузовная шайба DIN9021 М8 цинк				шт.	330		Россия
6.20	Хомут спринклерный сталь Ду 50 Дн 59-66 (2") б/к				шт.	165		Россия
6.21	Хомут крепежный сталь оц с резиновой прокладкой М10 б/к				шт.	8		Россия
6.22	Усиленная резьбовая шпилька РК ГРУП РосКреп 10х1000, DIN 975	Дн 72-78 (2 1/2")			шт.	2		Россия
6.23	Муфта спринклерная стальная приварная				шт.	232		Россия
6.24	Анкер клиновой М10, латунный	Ду 15 L=30мм			шт	100		Россия
6.25	Анкер клиновой М8, латунный				шт	400		Россия
6.26	Анкер клиновой М12, латунный				шт	100		Россия
	7. Оборудование ВПВ							
7.1	Пожарный шкаф (540х1300х230) на 2 ПК в комплекте	ШПК-320Н-21		НПО Пульс	шт.	4		Россия
7.2	рукав пожарный напорный Ду 66 мм, длиной 20 м, ГР-70, со							
	стволом РС-70со спрыском 19 мм - 2 шт.							
7.3	Вентиль запорный пожарный Ду 65,	КПЧ 65-1		ООО "ЕС ТРЕЙД"	шт.	8		Россия
7.4	Огнетушитель углекислотный	ОУ-5			шт.	8		Россия
7.5	Диафрагма для пожарного крана под цапковую головку ГЦ-65				шт.	8		Россия
	8. Лакокрасочные материалы							
8.1	Грунтовка ГФ-021 серая				кг	75		Россия
8.2	Эмаль ПФ-115				кг	113		Россия

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Примечание:
Возможна замена электрического оборудования, аппаратов и изделий на аналогичное или выше качества в соответствии с техническими параметрами.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	29-0322-ОК-1-ИОС2.2.СО	Лист 5

Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории
по адресу:
г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл.17, корп. 1, корп. 2

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ

Установка водяного пожаротушения

Отчет по результатам проведенного расчета

Расчеты проведены:

ООО НТЦ "Стройнаука-ВИТУ"
Инженер проектировщик
Карабанов Андрей Васильевич

01.24
(дата проведения расчета)


(подпись лица, проводившего расчет)

Программа зарегистрирована на Карабанов Андрей Васильевич, Санкт-Петербург, Парголово, Осиновая Роща, Юкковское ш, д. 14, к. 3, кв 7

Отчет по результатам проведенного гидравлического расчета автоматической установки водяного пожаротушения, **защищающей:**

Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории

по адресу:

г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл.17, корп. 1, корп. 2

Отчет выполнен и подготовлен с помощью программы **«ГидРаВПТ»** в соответствие с «Методикой расчета параметров АУП при поверхностном пожаротушении водой и пеной низкой кратности», изложенной в Приложении "Б" СП 485.1311500.2020.

Количество расчетных секций – 1.

Тип распределительного трубопровода – Стальные электросварные (ГОСТ 10704-91).
Тип питающего трубопровода – Стальные электросварные (ГОСТ 10704-91).
Тип подводящего трубопровода – Стальные электросварные (ГОСТ 10704-91).

Принятые в отчете условные сокращения:

- P – давление
- Q – расход
- dy тр. – диаметр трубопровода (диаметр условного прохода трубопровода)
- K тр. – удельная характеристика трубопровода
- № ор. – порядковый номер оросителя на ветви
- Q ор. – расход оросителя
- P ор. – давление перед оросителем
- № уч. – номер участка между оросителями на ветви
- p уч. – потери давления на участке трубопровода
- P у ветви – давление в конце ветви
- L уч. – длина участка трубопровода
- V факт. – скорость воды в трубопроводе
- Q у ветви – расход всех оросителей, установленных на ветви
- ПК – Пожарный Кран
- Питающий трубопровод-1.1 – участок питающего трубопровода после Ветви
- Питающий трубопровод-1.2 – участок питающего трубопровода после ПК или Дренчерной завесы/Подсекции
- P в конце тр. – давление в конце трубопровода
- L уч. пк – длина участка от места присоединения трубопровода ПК к питающему трубопроводу до клапана ПК
- Выс. отм. (высотная отметка) - уровень, отсчитываемый от принятой условной нулевой отметки (для распределительного трубопровода указывается по первому оросителю на этой ветви, для питающего трубопровода - по концу трубопровода, который расположен ближе к диктующему оросителю и дальше от узла управления)
- P пк норм./факт. – нормативное/фактическое давление на пожарном кране
- Q пк норм./факт. – нормативный/фактический расход на пожарном кране
- л/с – литров в секунду
- МПа – мегапаскаль

Алгоритм расчета параметров АУП при пожаротушении водой и пеной низкой кратности (приложение "Б" СП 485.1311500.2020):

1. Выбирается в зависимости от класса пожара на объекте защиты вид огнетушащего вещества (разбрызгиваемая или распыленная вода либо пенный раствор).
2. Выбор типа установки пожаротушения (спринклерная, дренчерная, спринклерно-дренчерная или спринклерная с принудительным пуском, агрегатная или модульная) осуществляется с учетом пожарной опасности объекта и скорости распространения пламени.
3. Устанавливается в зависимости от температуры эксплуатации АУП тип спринклерной установки пожаротушения (водозаполненная или воздушная).
4. Определяется согласно температуре окружающей среды в зоне расположения спринклерных оросителей номинальная температура их срабатывания.
5. Принимают с учетом выбранной группы помещений объекта защиты (по приложению А и таблицам 6.1 - 6.3 СП 485.1311500.2020) интенсивность орошения, расход ОТВ, максимальная площадь орошения, расстояние между оросителями и продолжительность подачи ОТВ.
6. Выбирается тип оросителя в соответствии с его расходом, интенсивностью орошения и защищаемой им площади, а также архитектурно-планировочными решениями защищаемого объекта.
7. Намечаются трассировка трубопроводной сети и план размещения оросителей; для наглядности трассировка трубопроводной сети по объекту защиты может быть также представлена в аксонометрическом виде (необязательно в масштабе).
8. Выделяют на плане или гидравлической схеме АУП диктующую защищаемую орошаемую площадь, на которой расположен диктующий ороситель.
9. Определяют количество оросителей, обеспечивающих фактический расход Q водяной или пенной АУП с интенсивностью орошения не менее нормативной (с учетом конфигурации принятой площади орошения).
10. За нормативную интенсивность орошения принимают интенсивность только диктующего оросителя в пределах площади круга S = 12 м2 (радиус R = 2 м) без определения интенсивности в остальных частях защищаемой площади (т.е. в серединной части пространства между четырьмя оросителями интенсивность не принимают во внимание).
11. При использовании распылителей интенсивность орошения или давление у диктующего распылителя назначают по нормативно-технической документации на данную модель распылителя, разработанной в установленном порядке.

12. Проводится гидравлический расчет АУП:

• определяется с учетом высоты расположения оросителя по эпюрам орошения или паспортным данным давление у диктующего оросителя и расстояние между оросителями, чтобы обеспечить требуемую нормативную интенсивность орошения;

• назначаются диаметры трубопроводов для различных участков гидравлической сети АУП; скорость движения воды и раствора пенообразователя в напорных и всасывающих трубопроводах не должна превышать рекомендуемых значений (для всасывающих трубопроводов при положительном давлении на входе насоса не более 2,8 м/с, а при уровне воды в пожарном резервуаре ниже оси насоса - не более 1,5 м/с; для напорных трубопроводов - до 10 м/с включительно); диаметр во всасывающих трубопроводах определяют гидравлическим расчетом с учетом обеспечения кавитационного запаса применяемого пожарного насоса;

• определяется расход каждого оросителя, находящегося в принятой диктующей защищаемой площади орошения (с учетом того обстоятельства, что расход оросителей, установленных на распределительной сети, возрастает по мере удаления от диктующего оросителя), и суммарный расход оросителей, защищающих орошаемую ими площадь;

• производится гидравлический расчет распределительной сети спринклерной АУП из условия срабатывания такого количества оросителей, суммарный расход которых и интенсивность орошения на защищаемой площади составят не менее нормативных значений минимальной площади, орошаемой АУП, приведенных в таблицах 6.1 - 6.3 СП 485.1311500.2020. Если при этом минимальная площадь орошения АУП будет меньше, чем указано в таблицах 6.1 - 6.3 СП 485.1311500.2020, то расчет должен быть повторен при увеличенных диаметрах трубопроводов распределительной сети;

• производится расчет распределительной сети дренчерной АУП из условия одновременной работы всех дренчерных оросителей секции, обеспечивающей тушение пожара на защищаемой площади с интенсивностью не менее нормативной (таблицы 6.1 - 6.3 СП 485.1311500.2020);

• определяется давление в питающем трубопроводе на конце расчетного участка распределительной сети, защищающей принятую орошаемую площадь;

• определяются гидравлические потери гидравлической сети от расчетного участка распределительной сети до пожарного насоса, а также местные потери (в том числе в узле управления) в этой сети трубопроводов;

• подбирается по расчетному давлению и расходу тип и марка пожарного насоса.

ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.HB65.H00567/21

Срок действия с 02.03.2021 по 01.03.2024

№ 0051009

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег.№ RA.RU.11HB65, Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью "Сертификация и качество", 125080, РОССИЯ, город Москва, шоссе Волоколамское, дом 1, строение 1, этаж 5 помещение VI, комната 30А (РМ5), Тел: +7 9956559588, E-mail: sert.quality@gmail.com

ПРОДУКЦИЯ Программа гидравлического расчета водяного пожаротушения "ГидРаВПТ"
Серийный выпуск

код ОК
Код ОК 034-2014 (КПЕС 2008) 62.01.29

код ТН ВЭД

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
СП 485.1311500.2020, СП 10.13130.2020, СП 241.1311500.2015

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Индивидуальный предприниматель Макаревич Вячеслав Валерьевич
Место жительства: 400033, Россия, город Волгоград, улица Николая Отрады, дом 5, квартира 137, ИНН 781704587108

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Индивидуальный предприниматель Макаревич Вячеслав Валерьевич
Место жительства: 400033, Россия, город Волгоград, улица Николая Отрады, дом 5, квартира 137
Телефон: +79275100751 E-mail: mail@pogorelcev.net

НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 18/2021 от 02.03.2021 года, выданного Испытательная лаборатории программного обеспечения, информационных технологий и средств информатизации Некоммерческого партнерства “Группа развития новых интеллектуальных технологий “ГРАНИТ-ЭС“ (регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.22СП37)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 1с.

М.П.

Руководитель органа _____ О.В. Кривошеева
подпись инициалы, фамилия

Эксперт _____ Д.В. Туркин
подпись инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ОПЦИОН», Москва, 2021, «В»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 18-03-21
Испытательной лаборатории программного обеспечения, информационных технологий и средств информатизации НП «ГРАНИТ-ЭС», рег. № RA.RU.22СП37

о соответствии разделам и пунктам нормативных документов программы "ГидРаВПТ" от 02.03.2021 г.
(к сертификату соответствия № РОСС RU.НВ65.Н00567/21)

1. **Название программной продукции**

Программа "ГидРаВПТ"

2. **Обозначение программной продукции**

Программа гидравлического расчета водяного пожаротушения "ГидРаВПТ".

3. **Версии**

2.9-3.x

4. **Назначение программной продукции:**

Гидравлический расчет систем внутреннего противопожарного водопровода, установок водяного и пенного пожаротушения в соответствии с "Методикой расчета параметров АУП при пожаротушении водой и пеной", изложенной в Приложении Б к СП 485.1311500.2020.

5. **Решаемые задачи:**

- расчет установки водяного спринклерного и дренчерного пожаротушения;
- расчет установки водяного пожаротушения, совмещенной с системой внутреннего противопожарного водопровода;
- расчет установки пожаротушения тонкораспыленной водой;
- расчет установки пожаротушения ТРВ, совмещенной с системой внутреннего противопожарного водопровода (пожарные краны для ТРВ);
- расчет систем внутреннего противопожарного водопровода;
- расчет дренчерных завес;
- расчет объема пожарного резервуара;
- расчет количества патрубков для присоединения передвижной пожарной техники;
- расчет диаметров распределительных и питающих трубопроводов;
- расчет минимальных диаметров всасывающих трубопроводов;
- расчет потерь давления на заданных участках трубопроводов;
- расчет потерь давления от диктующего оросителя (распылителя) до узла управления и пожарного насоса;
- расчет потерь давления в гофрированном трубопроводе;
- подбор параметров пожарных насосов с учетом их количества и схемы подключения;
- подбор параметров жокей-насоса и специального насоса для откачки воды из приямка;
- возможность включения/отключения произвольных участков сети трубопроводов с автоматическим пересчетом результатов расчета;
- возможность расчета кольцевых ветвей;

Директор НП "ГРАНИТ-ЭС" **Ю.П. Галустян**

Руководитель ИЛ **В.В. Курицына**

- встроенная база оборудования с автоматической подстановкой в расчет необходимых технических характеристик и параметров;
- возможность применения диафрагм для пожарных кранов с автоматическим расчетом диаметра отверстия или ручным вводом параметров;
- возможность использования дроссельных шайб для питающих трубопроводов;
- автообновление программы через Интернет;
- формирование и вывод отчета по проведенному расчету;
- оформление отчета по расчету в соответствии с требованиями ГОСТ.

6. Соответствует требованиям нормативных документов по состоянию на 01 марта 2021 г.

ГОСТ Р ИСО 9127-94 "Документация пользователя и информация на упаковке потребительских программных пакетов":

- раздел 6. Справочная документация (ОБ). Подраздел 6.1. Обозначение пакета (ОБ), п. 6.1.1. Подраздел 6.3. Функциональное описание программного средства (ОБ), п. 6.3.1. Подраздел 6.5. Использование программного средства (ОБ), пп. 6.5.1, 6.5.3.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 "Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование":

- раздел 3. Требования к качеству. Подраздел 3.1. Описание продукта, пп. 3.1.1, 3.1.3. Подраздел 3.2. Документация пользователя, пп. 3.2.1 - 3.2.5.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 "Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению":

- раздел 4. Характеристики качества программного обеспечения, пп. 4.1 - 4.4.

ГОСТ 28806-90 "Качество программных средств. Термины и определения":

- раздел 2. Общие характеристики качества программного средства, пп. 13 - 16.

7. Адекватность и эффективность в части прикладных характеристик подтверждена соответствием требованиям пунктов нормативных документов по состоянию на 01 марта 2021 г.

СП 485.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования":

- раздел 6. Установки пожаротушения водой, пеной низкой и средней кратности;
- раздел 7. Установки пожаротушения пеной высокой кратности;
- раздел 8. Роботизированные установки пожаротушения;
- приложение А. Группы помещений (производств и технологических процессов) по степени опасности развития пожара в зависимости от их функционального назначения и величины пожарной нагрузки сгораемых материалов;
- приложение Б. Методика расчета параметров АУП при пожаротушении водой и пеной.

Директор НП "ГРАНИТ-ЭС" **Ю.П. Галустян**

Руководитель ИЛ **В.В. Курицына**

СП 10.13130.2020 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования":

- раздел 6. Общие положения по проектированию ВПВ;
- раздел 7. Требования к ВПВ, оснащенному ПК-с;
- раздел 10. Требования к ВПВ, оснащенному ПК-м;
- раздел 11. Требования к ВПВ, оснащенному водопенными ПК;
- раздел 12. Требования к насосным станциям и насосным установкам;
- раздел 14. Требования к трубопроводам.

СП 241.1311500.2015 "Системы противопожарной защиты. Установки водяного пожаротушения высотных стеллажных складов автоматические. Нормы и правила проектирования":

- раздел 4. Общие требования по проектированию АУП-ВСС;
- раздел 5. Проектирование АУП-ВСС(о) с одноярусным расположением оросителей;
- раздел 6. Проектирование АУП(м) с многоярусным расположением оросителей.

8. Программная документация:

Руководство пользователя программы гидравлического расчета водяного пожаротушения ГидРаВПТ", 112 с.

Директор НП "ГРАНИТ-ЭС" **Ю.П. Галустян**

Руководитель ИЛ **В.В. Курицына**

СЕКЦИЯ-1 [Участок "Паркинг"]

Q секции = 40,563 л/с

P секции = 0,447 МПа

Оборудование секции и его параметры:

Ороситель:

(параметры и характеристики заданы вручную)

Узел управления:

Наименование и обозначение:
Спринклерный водозаполненный
"Прямоточный-150" УУ-С150/1,6В-ВФ.04

Производитель: ЗАО "ПО "Спецавтоматика" (г.Бийск)

Пожарные краны:

Расход пожарного ствола, л/с – 5,2
Давление у пожарного крана, МПа – 0,199
Высота компактной части струи, м – 12
Длина рукава, м – 20
Диаметр клапана пожарного крана, мм – 65
Диаметр спрыска наконечника пожарного ствола, мм – 19

СЕКЦИЯ-1 [Участок "Паркинг"]

Q секции = 40,563 л/с, Р секции = 0,447 МПа

Тушение Водой или Раствором пенообразователя?	(●) Вода ( ) Раствор пенообразователя
Водой с добавлением смачивателя?	(●) Нет ( ) Да
Группы помещений (Уд. пож. нагрузка для пом. 2-ой гр., МДж / м кв. <1400)	2-я по СП 485.1311500.2020
Высота помещения, м	3,8
Высота складирования (для складов, группы № 5, 6, 7), м	0
Интенсивность орошения защищаемой площади, л/с*м кв.	0,120
Нормативный расход (не менее), л/с	30,00
Минимальная площадь спринклерной АУП, м кв.	120,0
Продолжительность подачи воды (не менее), мин.	60,0
Нормативное максимальное расстояние между спринклерами, м	3,50
Коэффициент производительности оросителя, К = (расход в Л/Сек) / корень (давление в МПа)	0,3
Площадь, защищаемая одним оросителем с требуемой интенсивностью, м кв.	12
Давление диктующего оросителя (по эпюре орошения или паспорту), МПа	0,27
Поправка давления на диктующий ороситель (0-нет), МПа	0,000
Расход диктующего оросителя, л/с	1,559
Высотная отметка диктующего оросителя секции, м	8,06
Высотная отметка узла управления секции или точки привязки секции, м	1,4
Коэффициент потерь давления в узле управления	0,000000038580
Потери давления в узле управления, МПа	0,00806767
Нормативное количество пожарных кранов (стволов), шт.	2
Нормативный расход одного пожарного крана, л/с	5,2
Нормативный расход присоединяемых дренчерных завес / подсекций, л/с	0
Расчетный (нормативный) расход секции, л/с	40,40
Количество оросителей на минимальной площади орошения (не менее), шт.	16

1-ая ВЕТВЬ		Оросители			Распределительный трубопровод		
		№ ор.	Q ор. факт.	Р ор. факт.	№ уч.	р уч. факт.	Р у ветви
L уч. 1-2, м	3	1	1,559	0,270	1-2	0,005218	0,000
dy тр., мм	ЭС-40х2,2 (DN-32)						
К тр.	13,97						
V факт., м/с	1,57						
L уч. 2-3, м	2,667	2	1,574	0,275	2-3	0,009120	0,284
dy тр., мм	ЭС-45х2,2 (DN-40)						
К тр.	28,7						
V факт., м/с	2,42						
Q у ветви, л/с	3,133						

Питающий трубопровод-1.1			
L уч., м	3		
dy тр., мм	ЭС-159х3,5 (DN-150)		
К тр.	36920		
Вид	( ) Тупиковый (●) Кольцевой		
V факт., м/с	0,09		
р уч., МПа	0,000002	Р срез. шайбой, МПа	
Р в конце тр., МПа	0,284	Ду дроссел. шайбы, мм	–

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

СЕКЦИЯ-1 [Участок "Паркинг"]

Q секции = 40,563 л/с, P секции = 0,447 МПа

2-ая ВЕТВЬ		Оросители			Распределительный трубопровод				
		№ ор.	Q ор. усл.	P ор. усл.	№ уч.	p уч. усл.	P в. усл.	Q в. усл.	Q в. испр.
L уч. 1-2, м	3	1	1,559	0,270	1-2	0,005218	0,000	0,000	0,000
dy тр., мм	ЭС-40x2,2 (DN-32)								
K тр.	13,97								
V факт., м/с	1,57								
L уч. 2-3, м	2,667	2	1,574	0,275	2-3	0,009120	0,284	3,133	3,133
dy тр., мм	ЭС-45x2,2 (DN-40)								
K тр.	28,7								
V факт., м/с	2,42								
Q у ветви, л/с	6,265								

Питающий трубопровод-2.1			
L уч., м	1,985		
dy тр., мм	ЭС-159x3,5 (DN-150)		
K тр.	36920		
Вид	○ Тупиковый ◉ Кольцевой		
V факт., м/с	0,17		
p уч., МПа	0,000005	P срез. шайбой, МПа	
P в конце тр., МПа	0,284	Dy дроссел. шайбы, мм	–

3-ья ВЕТВЬ		Оросители			Распределительный трубопровод				
		№ ор.	Q ор. усл.	P ор. усл.	№ уч.	p уч. усл.	P в. усл.	Q в. усл.	Q в. испр.
L уч. 1-2, м	3	1	1,559	0,270	1-2	0,005218	0,000	0,000	0,000
dy тр., мм	ЭС-40x2,2 (DN-32)								
K тр.	13,97								
V факт., м/с	1,58								
L уч. 2-3, м	1,014	2	1,574	0,275	2-3	0,003467	0,279	3,133	3,164
dy тр., мм	ЭС-45x2,2 (DN-40)								
K тр.	28,7								
V факт., м/с	2,44								
Q у ветви, л/с	9,430								

Питающий трубопровод-3.1			
L уч., м	3,0		
dy тр., мм	ЭС-57x2,5 (DN-50)		
K тр.	110		
Вид	◉ Тупиковый ○ Кольцевой		
V факт., м/с	4,44		
p уч., МПа	0,024251	P срез. шайбой, МПа	
P в конце тр., МПа	0,309	Dy дроссел. шайбы, мм	–

СЕКЦИЯ-1 [Участок "Паркинг"]

Q секции = 40,563 л/с, P секции = 0,447 МПа

4-ая ВЕТВЬ		Оросители			Распределительный трубопровод				
		№ ор.	Q ор. усл.	P ор. усл.	№ уч.	p уч. усл.	P в. усл.	Q в. усл.	Q в. испр.
L уч. 1-2, м	3	1	1,559	0,270	1-2	0,005218	0,000	0,000	0,000
dy тр., мм	ЭС-40x2,2 (DN-32)								
K тр.	13,97								
V факт., м/с	1,64								
L уч. 2-3, м	1,014	2	1,574	0,275	2-3	0,007123	0,282	3,133	3,275
dy тр., мм	ЭС-40x2,2 (DN-32)								
K тр.	13,97								
V факт., м/с	3,29								
Q у ветви, л/с	12,705								

Питающий трубопровод-4.1			
L уч., м	2,667		
dy тр., мм	ЭС-57x2,5 (DN-50)		
K тр.	110		
Вид	(●) Тупиковый ( ) Кольцевой		
V факт., м/с	5,98		
p уч., МПа	0,039135	P срез. шайбой, МПа	
P в конце тр., МПа	0,348	Dy дроссел. шайбы, мм	–

5-ая ВЕТВЬ		Оросители			Распределительный трубопровод				
		№ ор.	Q ор. усл.	P ор. усл.	№ уч.	p уч. усл.	P в. усл.	Q в. усл.	Q в. испр.
L уч. 1-2, м	3	1	1,559	0,270	1-2	0,005218	0,000	0,000	0,000
dy тр., мм	ЭС-40x2,2 (DN-32)								
K тр.	13,97								
V факт., м/с	1,75								
L уч. 2-3, м	1,014	2	1,574	0,275	2-3	0,003467	0,279	3,133	3,499
dy тр., мм	ЭС-45x2,2 (DN-40)								
K тр.	28,7								
V факт., м/с	2,70								
Q у ветви, л/с	16,204								

Питающий трубопровод-5.1			
L уч., м	3		
dy тр., мм	ЭС-159x3,5 (DN-150)		
K тр.	36920		
Вид	( ) Тупиковый (●) Кольцевой		
V факт., м/с	0,45		
p уч., МПа	0,000053	P срез. шайбой, МПа	
P в конце тр., МПа	0,348	Dy дроссел. шайбы, мм	–

СЕКЦИЯ-1 [Участок "Паркинг"]

Q секции = 40,563 л/с, P секции = 0,447 МПа

6-ая ВЕТВЬ		Оросители			Распределительный трубопровод				
		№ ор.	Q ор. усл.	P ор. усл.	№ уч.	p уч. усл.	P в. усл.	Q в. усл.	Q в. испр.
L уч. 1-2, м	3	1	1,559	0,270	1-2	0,005218	0,000	0,000	0,000
dy тр., мм	ЭС-40x2,2 (DN-32)								
K тр.	13,97								
V факт., м/с	1,74								
L уч. 2-3, м	1,985	2	1,574	0,275	2-3	0,006788	0,282	3,133	3,479
dy тр., мм	ЭС-45x2,2 (DN-40)								
K тр.	28,7								
V факт., м/с	2,69								
Q у ветви, л/с	19,683								

Питающий трубопровод-6.1			
L уч., м	3		
dy тр., мм	ЭС-159x3,5 (DN-150)		
K тр.	36920		
Вид	○ Тупиковый ◉ Кольцевой		
V факт., м/с	0,54		
p уч., МПа	0,000079	P срез. шайбой, МПа	
P в конце тр., МПа	0,348	Dy дроссел. шайбы, мм	–

7-ая ВЕТВЬ		Оросители			Распределительный трубопровод				
		№ ор.	Q ор. усл.	P ор. усл.	№ уч.	p уч. усл.	P в. усл.	Q в. усл.	Q в. испр.
L уч. 1-2, м	3	1	1,559	0,270	1-2	0,005218	0,000	0,000	0,000
dy тр., мм	ЭС-40x2,2 (DN-32)								
K тр.	13,97								
V факт., м/с	1,75								
L уч. 2-3, м	1,014	2	1,574	0,275	2-3	0,003467	0,279	3,133	3,500
dy тр., мм	ЭС-45x2,2 (DN-40)								
K тр.	28,7								
V факт., м/с	2,70								
Q у ветви, л/с	23,183								

Питающий трубопровод-7.1			
L уч., м	2,3		
dy тр., мм	ЭС-159x3,5 (DN-150)		
K тр.	36920		
Вид	○ Тупиковый ◉ Кольцевой		
V факт., м/с	0,64		
p уч., МПа	0,000084	P срез. шайбой, МПа	
P в конце тр., МПа	0,348	Dy дроссел. шайбы, мм	–

СЕКЦИЯ-1 [Участок "Паркинг"]

Q секции = 40,563 л/с, P секции = 0,447 МПа

8-ая ВЕТВЬ		Оросители			Распределительный трубопровод				
		№ ор.	Q ор. усл.	P ор. усл.	№ уч.	p уч. усл.	P в. усл.	Q в. усл.	Q в. испр.
L уч. 1-2, м	3	1	1,559	0,270	1-2	0,005218	0,000	0,000	0,000
dy тр., мм	ЭС-40x2,2 (DN-32)								
K тр.	13,97								
V факт., м/с	1,74								
L уч. 2-3, м	1,985	2	1,574	0,275	2-3	0,006788	0,282	3,133	3,480
dy тр., мм	ЭС-45x2,2 (DN-40)								
K тр.	28,7								
V факт., м/с	2,69								
Q у ветви, л/с	26,663								

9-ая ВЕТВЬ		Оросители			Распределительный трубопровод				
		№ ор.	Q ор. усл.	P ор. усл.	№ уч.	p уч. усл.	P в. усл.	Q в. усл.	Q в. испр.
L уч. 1-2, м	3	1	1,559	0,270	1-2	0,005218	0,000	0,000	0,000
dy тр., мм	ЭС-40x2,2 (DN-32)								
K тр.	13,97								
V факт., м/с	1,75								
L уч. 2-3, м	1,014	2	1,574	0,275	2-3	0,003467	0,279	3,133	3,500
dy тр., мм	ЭС-45x2,2 (DN-40)								
K тр.	28,7								
V факт., м/с	2,70								
Q у ветви, л/с	30,163								

Питающий трубопровод-9.1			
L уч., м	48		
dy тр., мм	ЭС-159x3,5 (DN-150)		
K тр.	36920		
Вид	○ Тупиковый ◉ Кольцевой		
V факт., м/с	0,83		
p уч., МПа	0,002957	P срез. шайбой, МПа	
P в конце тр., МПа	0,351	Dy дроссел. шайбы, мм	–

Пожарный кран-9 (от Питающего трубопровода-9.1)				СПАРЕННЫЙ	
L уч. пк, м	2,5	p уч., МПа	0,004727	Q после ПК	40,563
P пк норм., МПа	0,199	P пк факт., МПа	0,409		
Q пк норм., л/с (x2)	10,4	Q пк факт., л/с	14,915	P ср диаф., МПа	0,210281
dy тр. пк, мм	ЭС-76x2,8 (DN-65)	V факт., м/с	2,672	P пк диаф., МПа	0,199000
K тр.	572	Dy диаф. пк, мм	22,32	Q пк диаф., л/с	10,400000
Выс. отм. ПК, м	1,25				

Питающий трубопровод-9.2			
L уч., м	40		
dy тр., мм	ЭС-159x3,5 (DN-150)		
K тр.	36920		
Вид	○ Тупиковый ◉ Кольцевой		
V факт., м/с	1,12		
p уч., МПа	0,004457	P срез. шайбой, МПа	
P в конце тр., МПа	0,355	Dy дроссел. шайбы, мм	–

Подбор насосов

Количество и Схема подключения пожарных насосов:

1хОПН + 1хРПН

Q суммарное из выбранных секций, л/с	**40,563**
P максимальное из секций, МПа	**0,447**

Давление на входе пожарного насоса (P подпора), МПа	**0,23**

Высотная отметка оси пожарного насоса, м	**0,3**

Доп. расход, учитываемый при подборе насосов, л/с	**0**

Участок подводящего трубопровода - 1	
Длина участка (L уч.), м	**26**
Диаметр трубопровода (dy тр.), мм	**ЭС-219х4,0 (DN-200)**
Удельная характеристика трубопровода (K тр.)	**209900**
Вид трубопровода	○ **Тупиковый** ◉ **Кольцевой**
Скорость воды в трубопроводе (V факт.), м/с	**0,580024**
Потери давления на участке (p уч.), МПа	**0,000509**
Давление в конце участка трубопровода (P в конце тр.), МПа	**0,447610**

Давление с учетом местных потерь, МПа	**0,447712**

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕННОГО РАСЧЕТА (лист № 1)

Параметры секций:

- **Секция-1 [Участок "Паркинг"]**
  Q секции = 40,563 л/с, P секции = 0,447 МПа

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕННОГО РАСЧЕТА (лист № 2)

Максимальные показатели Расхода и Давления:

- Qmax = 40,563 л/с
- Pmax = 0,447 МПа

Параметры пожарных насосов:

- Q = 40,563 л/с (146,027 м куб./час)
- P = 0,229 МПа (23,322 м вод. ст.)

Примечания:

- Минимальный внутренний диаметр всасывающего трубопровода – 136 мм;
- Количество патрубков для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной техники – 3 шт.;
- Расход жокей-насоса (50-90% от расхода диктующего оросителя), л/с = 0,779 - 1,403 (м куб./час = 2,806 - 5,051);
- Давление выключения жокей-насоса (Р расч. пож. насоса + 0,1), МПа = 0,559 (м вод. ст. = 55,871);
- Давление включения жокей-насоса (Р расч. пож. насоса), МПа = 0,459 (м вод. ст. = 45,871);
- Давление включения осн. пожарного насоса (Р расч. пож. насоса - 0,1), МПа = 0,359 (м вод. ст. = 35,871);
- Количество листов отчета – **17**.



(подпись лица, проводившего расчет)

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ:

Наименование объекта: Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

№ п/п	Наименование потребителей	Измеритель	Кол-во часов работы	Норма водопотребления			Общее водопотребление м.куб./сут	Источники водоснабжения,м.куб/сут				Безвоз вратные потери, м.куб/сут	Водоотведение, м.куб/сут				
													городская канализация				
			кол-во потребителей	Обоснование	Норма расхода воды, л/чел в сутки среднего водопотребления	Требуемое качество воды		**город ской водопровод**	артезианские скважи ны	технический водопровод	оборотноповтор ные систем		**хозяйственно-бытовая**	нормативно чистые	загрязненные механическими примесями и минеральными	загрязненные химическими, органическими и прочими примесями	Водосток
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Жилые здания с централизованным горячим водоснабжением и с ваннами длиной 1500-1700 мм.	Жители	24/638	СП30.13330.2020. Табл. А2. п.1.6	180	питьевая	114,84	114,84					114,84				
2	Паркинг	Охрана	24/3	СП30.13330.2020. Табл. А2. п.25.1	25	питьевая	0,08	0,08					0,08				
3	Встроенные помещения	сотрудники	8/15	СП30.13330.2020. Табл. А2. п.9	12	питьевая	0,18	0,18					0,18				
4	Полив газонов	кв.м	1727	СП30.13330.2020. Табл. А2. п.22.5	5	питьевая	8,64	8,64				8,64					
5	Полив усовершенствованных покрытий, тротуаров	кв.м	2829	СП30.13330.2020. Табл. А2. п.22.4	0,5	питьевая	1,41	1,41				1,41					
ИТОГО							125,15	125,15				10,05	115,10				

Расход хозяйственно-бытовых сточных вод - 6,36 л/с;
Расход на хозяйственно-питьевые нужды - 4,76 л/с;
Внутреннее пожаротушение жилого дома - 2х2,9 л/с (СП 10.13130.2020, т.7.3)
Общий расход воды на внутреннее пожаротушение - 40,674 л/с
Внутренний противопожарный водопровод автостоянки 2х5,2=10,4 л/с (СП 113.13330.2016);
Внутреннее спецпожаротушение (спринклерное) автостоянки - 30,274 л/с

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Володин А.Н			04.23
Разработал		Карабанов			04.23
Проверил		Алейников В.			04.23
Н. контр.		Вайтиева			04.23

29-0322-ОК-1-ИОС2.2.РР2

«Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д.17, корп. 1, ул. Шереметьевская д.17, корп. 2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл.17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

Автоматическое пожаротушение

Стадия	Лист	Листов
П	1	

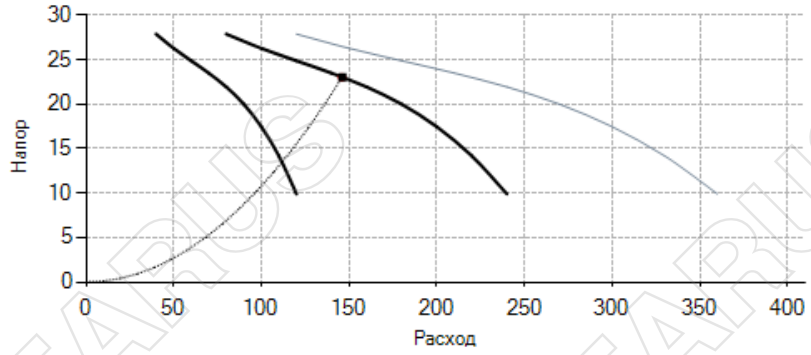
Баланс водопотребления

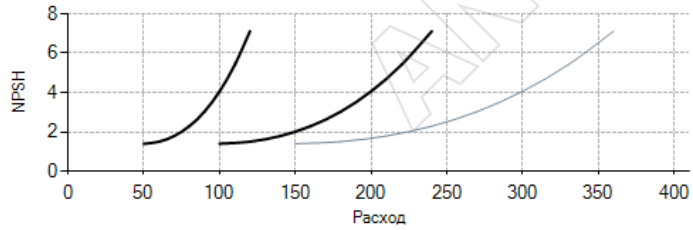
ООО "НТЦ "Стройнаука-ВИТУ"

Формат А3

Установка пожаротушения ANTARUS 3 MLV90-1/DS1-GPRS

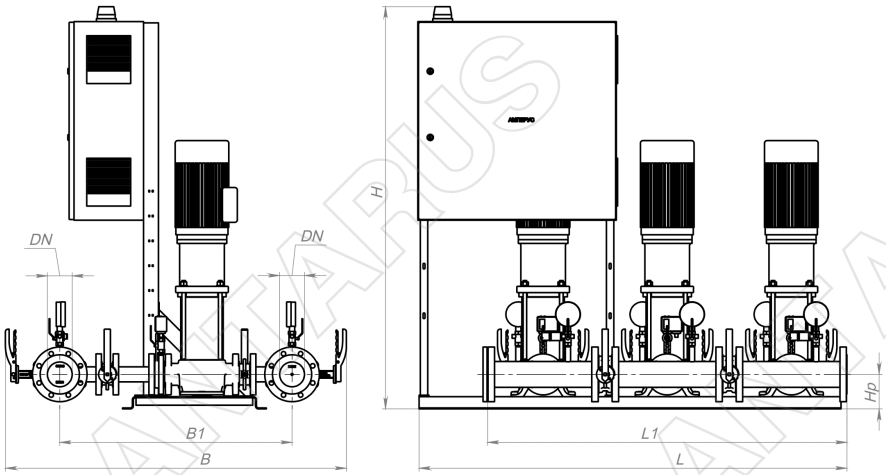
артикул: 130716





Запрашиваемые параметры:	
Расход	**146 м³/ч**
Напор	**23 м**
Температура воды	**0-70 °C**
Фактические параметры:	
Расход	**146,2 м³/ч**
Напор	**23 м**
Мощность на валу	**11,45 кВт**
Макс. уровень шума	**76 дБа**
Макс. раб. давление	**PN16**
NPSH треб.	**3,21 м**
Частота вращения э/д	**2 950 об/мин**
Данные электродвигателя:	
Ном. мощность	**7,5 кВт**
Ном.напряжение	**3x380 В, 50 гц**
Ном. ток	**14,53 А**
Данные станции:	
Вес	**670 кг**
Подключение	**DN 250**

L	**1 700 мм**
L1	**1 732 мм**
H	**1 686 мм**
Hp	**320 мм**
B	**2 246 мм**
B1	**1 322 мм**
B2	**462 мм**



* фактические размеры и внешний вид установки могут незначительно отличаться от представленных

ANTARUS

1	Основной насос ANTARUS MLV90-1	2	шт.
2	Резервный насос ANTARUS MLV90-1	1	шт.
3	Реле давления	3	шт.
4	Датчик давления	2	шт.
5	Манометр	6	шт.
6	Затвор дисковый DN 100	6	шт.
7	Клапан обратный DN 100	3	шт.
8	Всасывающий коллектор из нерж. стали AISI 304 DN 250	1	шт.
9	Напорный коллектор из нерж. стали AISI 304 DN 250	1	шт.
10	Шкаф управления	1	шт.

Описание

Готовая к подключению установка пожаротушения. Комплект поставки:
- вертикальные многоступенчатые насосы (рабочие колеса, а также все детали, соприкасающиеся с перекачиваемой средой, изготовлены из нерж. стали);
- всасывающий и напорный коллекторы из нержавеющей стали;
- рама-основание;
- комплект запорной арматуры с концевыми выключателями на всасывающих и напорных патрубках насосов, обратные клапаны на напорных патрубках;
- разделительный затвор с концевыми выключателями на всасывающем и напорном коллекторах;
- манометры, датчики давления;
- шкаф управления Амперус с контроллером.

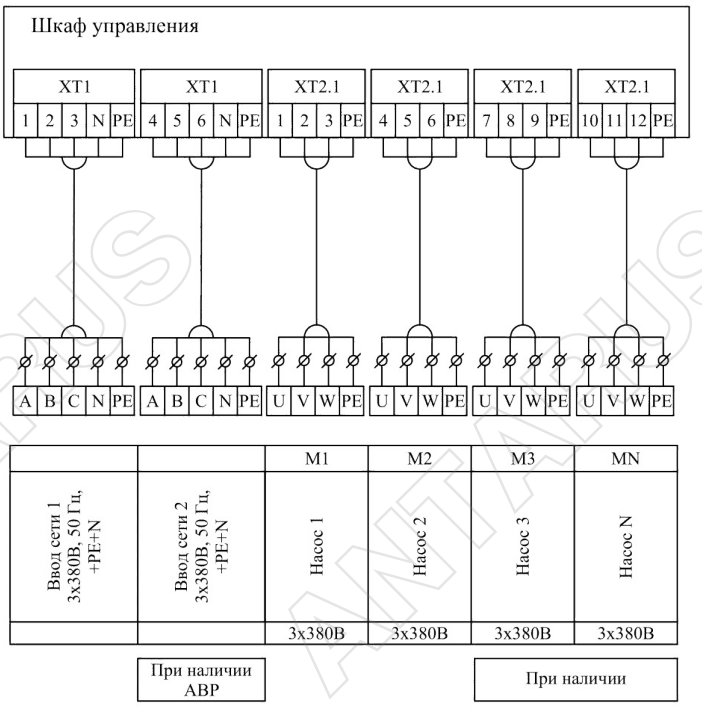
Функциональность шкафа управления:

1. Автоматическое включение насосов при поступлении сигнала «Пожар» и/или по падению давления в системе;
2. Отключение насосов только в ручном режиме;
3. Автоматическое подключение резервного насоса при отказе основного;
4. Автоматический запуск станции после аварийных ситуаций, при восстановлении питающего напряжения;
5. Автоматический ввод резерва по электропитанию;
6. Пуск и останов насосов от сети
7. Конфигурирование путем изменения параметров системы, насосов, давления и других параметров;
8. Наличие сенсорной панели на дверце шкафа управления;
9. Защита двигателей насосов от перегрузки по току и короткого замыкания при помощи встроенных функций устройства плавного пуска и автоматических выключателей;
10. Защита насоса от зарастания (заиливания) посредством пробного пуска в течение 2-5 секунд каждые пять суток простоя
11. Контроль линий связи с датчиками на обрыв и короткое замыкание;
12. Управление жокей-насосом со световой индикацией состояния;
13. Пуск и останов жокей-насоса от сети;
14. Автоматическое открытие задвижки (одной), оснащенной электроприводом, установленной на обводной линии водомерных узлов, по сигналу «Пожар», со световой индикацией «задвижка открыта» и «задвижка закрыта»;
15. Ручной режим работы;
16. Световая сигнализация сигнала «Пожар»;
17. Световая сигнализация наличия электропитания;
18. Световая сигнализация рабочего и аварийного состояния всех исполнительных устройств;
19. Диспетчеризация аварийных и рабочих параметров системы управления при помощи беспотенциальных «сухих» контактов;
20. Диспетчеризация с помощью локальной сети (Ethernet) по протоколу ModBus TCP/IP или при помощи стандарта RS-485 по протоколу ModBus RTU;
21. Передача данных об авариях и текущих параметров станции по технологии GPRS на сервис диспетчеризации meterus.ru;
22. Уведомления аварийных параметров в телеграм-боте.

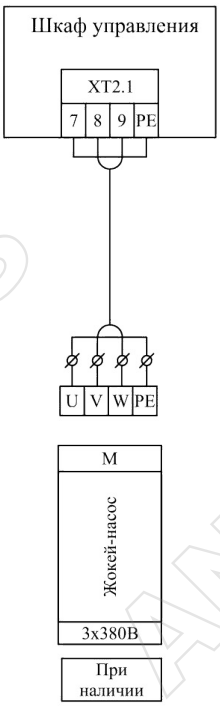
Дата 09.02.2024 Подобрано через https://search.antarus.su/

Схема внешних подключений для стандартной комплектации

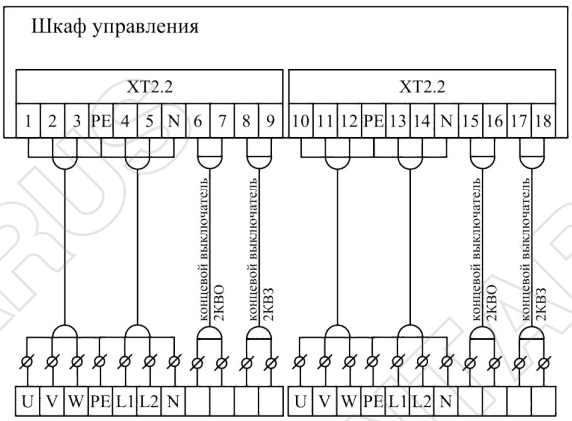
Подключение силовых цепей щита управления АМПЕРУС ПЖ (до 4-х насосов)



Подключение жокей-насоса



Подключение задвижек с электроприводом, установленных на обводных линиях счетчиков ХВС.





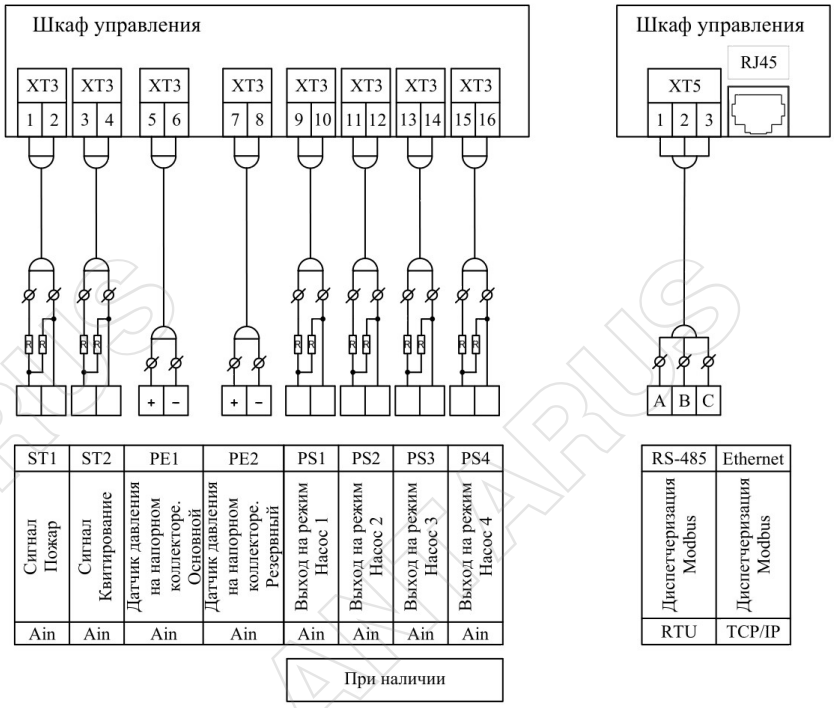
Нумерация клемм внутри клеммной группы может отличаться, в зависимости от исполнения шкафа управления.

ANTARUS

Дата 09.02.2024 Подобрано через https://search.antarus.su/

Подключение цепей управления

Выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации по протоколу Modbus



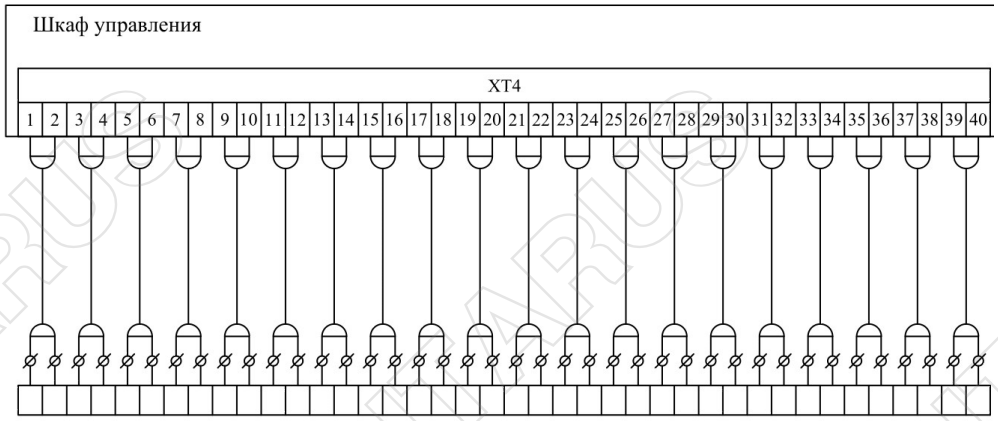
ST1	ST2	PE1	PE2	PS1	PS2	PS3	PS4
Сигнал Пожар	Сигнал Квитирование	Датчик давления на напорном коллекторе. Основной	Датчик давления на напорном коллекторе. Резервный	Выход на режим Насос 1	Выход на режим Насос 2	Выход на режим Насос 3	Выход на режим Насос 4
Ain	Ain	Ain	Ain	Ain	Ain	Ain	Ain

При наличии

RS-485	Ethernet
Диспетчеризация Modbus	Диспетчеризация Modbus
RTU	TCP/IP

Для контроля цепей управления на обрыв и к.з. необходимо установить резисторы номиналом 2,4 кОм, как показано на схеме.

Выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации по типу «сухой контакт»



Неисправность Ввод 1	Неисправность Ввод 2	Насос 1. Работа	Насос 1. Авария	Насос 2. Работа	Насос 2. Авария	Насос 3. Работа	Насос 3. Авария	Насос N. Работа	Насос N. Авария	Жокей-насос. Работа	Жокей-насос. Авария	Задвижка 1 открыта	Задвижка 1 закрыта	Задвижка 2 открыта	Задвижка 2 закрыта	ПОЖАР Сигнал №1	ПОЖАР Сигнал №2	Общая авария	Автоматика отключена
Dout	Dout	Dout	Dout	Dout	Dout	Dout	Dout	Dout	Dout	Dout	Dout	Dout	Dout	Dout	Dout	Dout	Dout	Dout	Dout

При наличии АВР

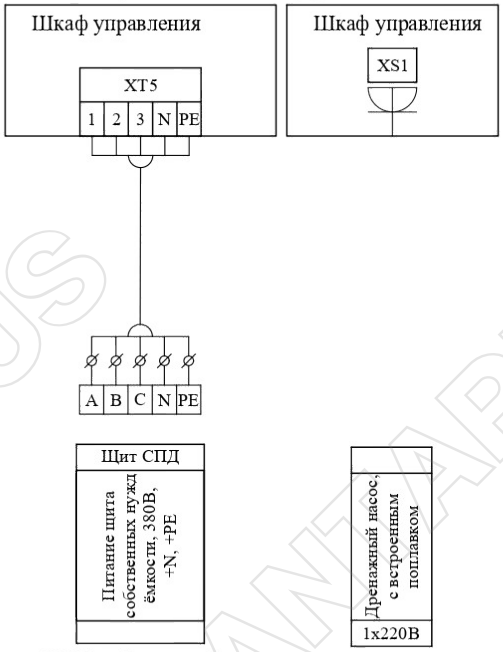
При наличии

Нумерация клемм внутри клеммной группы может отличаться, в зависимости от исполнения шкафа управления.

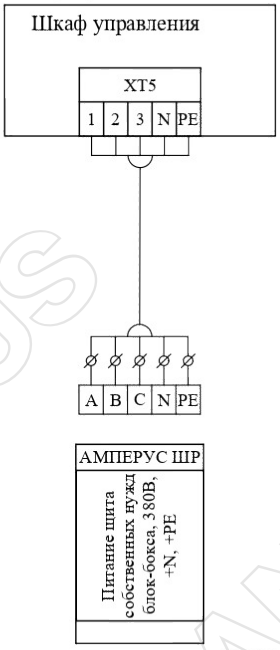
Дата 09.02.2024 Подобрано через https://search.antarus.su/

Схема внешних подключений для стандартных опций

Специальное исполнение для насосных станций, установленных в стеклопластиковой емкости (СПД) или подключение дренажного насоса (Дн)



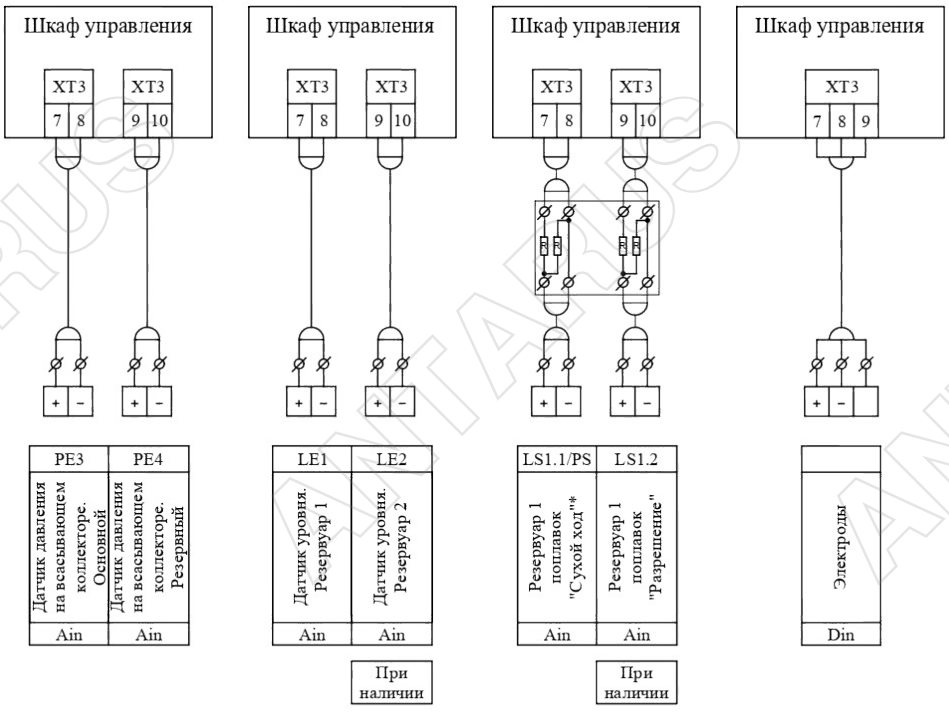
Специальное исполнение для насосных станций в блочно-модульном исполнении (ББ)



В опциях СПД и Дн в шкафу предусмотрено питание дренажных насосов напряжением 220В с током 2,5-4,0А, оснащенных штепсельной вилкой и встроенным поплавком.

Иное по запросу.

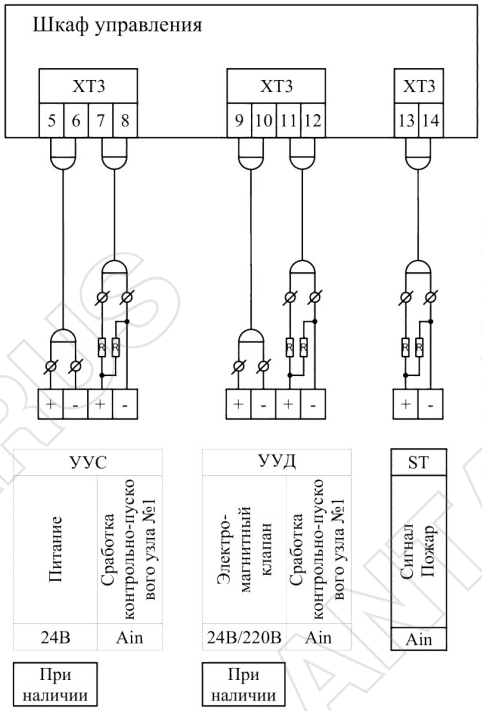
Защита насосов от ситуации "сухой ход" (СХ, СХ1х, СХ2х)



Для контроля цепей управления на обрыв и к.з. необходимо установить резисторы номиналом 2,4 кОм, как показано на схеме. * - в случае подключения дискретного датчика давления установить резисторы в корпусе датчика.

Дата 09.02.2024 Подобрано через https://search.antarus.su/

Подключение узлов управления спринклерных и дренчерных, установленных в системе водяного и пенного пожаротушения (УУСх, УУДх), и дополнительных сигналов "Пожар" (Пх)



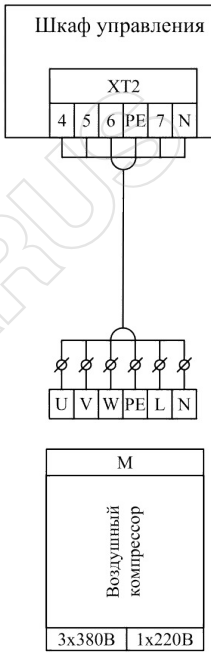
Количество подключений для узлов управления - до 4-х шт.

Иное по запросу.

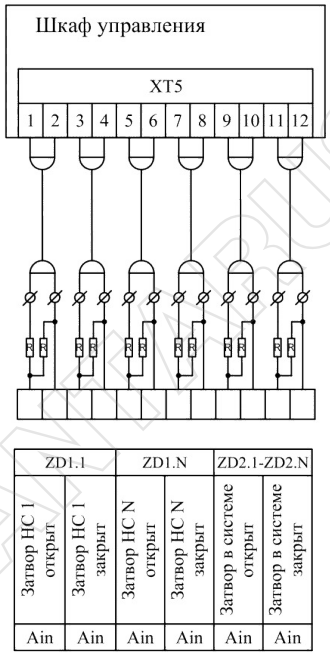
*Питание 24В предусмотрено для спринклерных узлов управления, оснащенных камерой задержки.

**Номинальное напряжение питания электромагнитного клапана дренчерного узла управления уточняется при заказе.

Подключение воздушного компрессора, оснащенного системой управления (Кмп-х)



Контроль положения ручных затворов, установленных на насосной станции (КВ)



Количество ручных затворов (N) определяется исполнением станции:

- для 2-х насосных станций предусмотрено 6 ручных затворов;
- для 3-х насосных станций предусмотрено 10 ручных затворов;
- для 4-х насосных станций предусмотрено 14 ручных затворов.

Контроль положения ручных затворов, установленных в системе, соединенных шлейфом, производиться по общему сигналу "Открыто", и "Закрыто".

Иное по запросу.

Для контроля цепей управления на обрыв и к.з. необходимо установить резисторы номиналом 2,4 кОм, как показано на схеме.

Нумерация клемм внутри клеммной группы может отличаться, в зависимости от исполнения шкафа управления.

Дата 09.02.2024 Подобрано через https://search.antarus.su/

ООО "ЭЛИТА-Центр"
192148, Санкт-Петербург,
ул. Седова, д. 37, лит А

Тел.: +7 (812) 702-42-42
www.elitacompany.ru

ANTARUS

Подбирайте онлайн 24/7

Программа подбора насосных установок ANTARUS SEARCH

https://search.antarus.su/

Программа для проектирования систем внутреннего водопровода и канализации зданий

https://smartwater.su/

Для консультаций и заказа обращайтесь в ближайшее к Вам отделение компании «Элита»

Москва (495) 725-09-52	Екатеринбург (343) 287-05-90	Омск (3812) 50-21-48	Тюмень (3452) 50-01-77
Санкт-Петербург (812) 702-42-42	Иркутск (914) 910-17-03	Пермь (342) 254-55-76	Уфа (347) 287-81-89
Архангельск (911) 270-63-74	Казань (843) 570-54-54	Ростов-на-Дону (863) 206-16-26	Хабаровск (4212) 75-50-95
Барнаул (3852) 28-38-01	Краснодар (861) 277-46-99	Самара (846) 372-38-83	Челябинск (351) 268-92-05
Владивосток (4232) 79-00-79	Красноярск (391) 274-60-02	Саратов (8452) 57-69-83	Ярославль (4852) 58-30-51
Волгоград (8442) 59-36-06	Нижний Новгород (831) 220-24-33	Сургут (3462) 28-11-71	
Воронеж (473) 258-95-17	Новосибирск (383) 354-05-34	Тверь (4822) 65-50-19	

Рассказывает и показывает ЭЛИТА!
Актуальные инженерные новости здесь
подписаться

Antarus.
О насосных установках и не только
подписаться

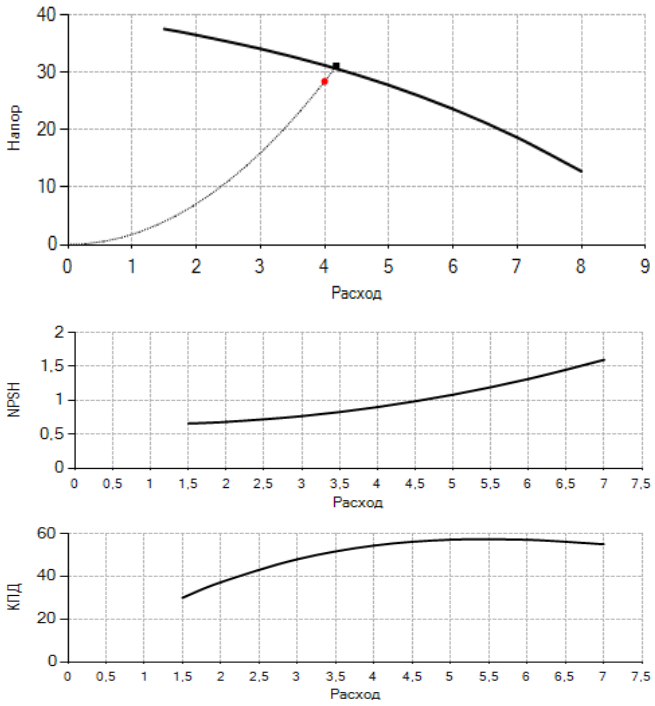
Лист данных на насос ANTARUS MLV4-4

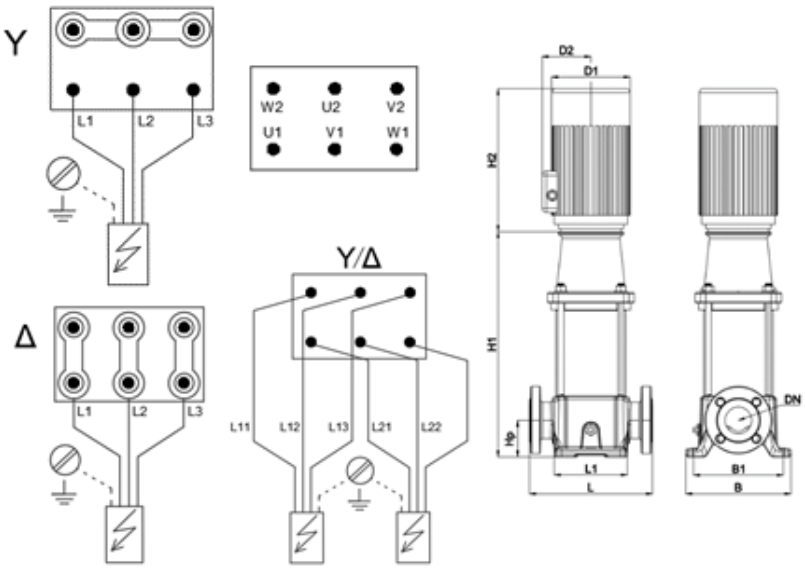
Артикул: 403872



Вертикальный многоступенчатый насос ANTARUS MLV предназначен для перекачки невязких, негорючих, невзрывоопасных, не содержащих твердых включений и волокон жидкостей. Возможно применение в различных системах повышения давления и пожаротушения, а также в системах отопления.

График подбора





Дата формирования: 29 ноября 2023г.

Параметры		
Запрашиваемые:		
Расход	4	м³/ч
Напор	28,45	м
Среда	Вода	
Температура	20	°C
Концентрация		%
Фактические:		
Расход	4,18	м³/ч
Напор	31,1	м
NPSH треб.	2	м
Электродвигатель:		
Ном. мощность	0,75	кВт
Мощность на валу	0,64	кВт
Ном. частота вращ.	2900	об/мин
Ном. напряжение	400	В
Ном. ток	1,77	А
Класс эффективности	IE2	
Фазность	3	
Данные насоса:		
Макс.Т жидкости	120	°C
Макс.Т окр.среды	40	°C
Макс раб.давление	25	бар
Материалы:		
Корпус насоса	сталь AISI304	
Рабочее колесо	сталь AISI304	
Вал	сталь AISI304	
Тип торцев.уплотнения	Картриджное	
Вес насоса:	32	кг
Габаритно-присоединит. размеры:		
H1, мм	341	
H2, мм	255	
D1, мм	148	
D2, мм	96	
L, мм	250	
L1, мм	150	
B, мм	210	
B1, мм	180	
Hp, мм	75	
DN, мм	32	

ООО "ЭЛИТА-Центр"
192148, Санкт-Петербург,
ул. Седова, д. 37, лит А

Тел.: +7 (812) 702-42-42
www.elitacompany.ru

Подбирайте онлайн 24/7

Программа подбора насосных установок ANTARUS SEARCH
https://search.antarus.su/

Программа для проектирования систем внутреннего водопровода и канализации зданий
https://smartwater.su/

Для консультаций и заказа обращайтесь в ближайшее к Вам отделение компании «Элита»

Москва (495) 725-09-52	Екатеринбург (343) 287-05-90	Омск (3812) 50-21-48	Тюмень (3452) 50-01-77
Санкт-Петербург (812) 702-42-42	Иркутск (914) 910-17-03	Пермь (342) 254-55-76	Уфа (347) 287-81-89
Архангельск (911) 270-63-74	Казань (843) 570-54-54	Ростов-на-Дону (863) 206-16-26	Хабаровск (4212) 75-50-95
Барнаул (3852) 28-38-01	Краснодар (861) 277-46-99	Самара (846) 372-38-83	Челябинск (351) 268-92-05
Владивосток (4232) 79-00-79	Красноярск (391) 274-60-02	Саратов (8452) 57-69-83	Ярославль (4852) 58-30-51
Волгоград (8442) 59-36-06	Нижний Новгород (831) 220-24-33	Сургут (3462) 28-11-71	
Воронеж (473) 258-95-17	Новосибирск (383) 354-05-34	Тверь (4822) 65-50-19	

Рассказывает и показывает ЭЛИТА!
Актуальные инженерные новости здесь
подписаться

Antarus.
О насосных установках и не только
подписаться

ООО «Холдинг Гефест»

197342, г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65, литера "А"
Тел./факс (812) 600-69-11
www.gefest-spb.ru
Техподдержка: support@gefest-spb.ru

Сертификат соответствия ЕАЭС RU C-RU.ПБ97.В.00230/21

Ороситель спринклерный (дренчерный) водяной и пенный (универсальный) общего назначения «Аква-Гефест»
Паспорт
С(Д)УО0-РВ(Н)о(д)0,42-R½.Р57(68,79,93).В2-«Аква-Гефест»

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Ороситель предназначен для разбрызгивания огнетушащего вещества: воды, водяных растворов и пены низкой кратности из водного раствора пенообразователя (концентрации 1, 3, 6 %) и распределения его по защищаемой площади с целью тушения очагов пожара или их локализации.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2.1

№ п/п	Наименование параметров	Значение для оросителей с диаметром выходного отверстия, мм	
		11,0	
1.	Диапазон рабочего давления, МПа Для воды: Для пены:	0,1–1,0 0,15–1,0	
2.	Защищаемая площадь при высоте установки оросителя над орошаемой поверхностью 2,5 м, $м^2$, не менее	12	
3.	Коэффициент производительности	0,42	
4.	Интенсивность орошения при высоте установки оросителя над орошаемой поверхностью 2,5 м:	Положение розеткой вниз	Положение розеткой вверх
	Для воды: При 0,1 МПа (При 0,3 МПа)	0,063 (0,128)	0,110 (0,162)
	Для пены: При 0,15 МПа (При 0,3 МПа)	0,095 (0,143)	0,135 (0,171)
5.	Номинальная температура срабатывания спринклерных оросителей, °С	57±3, 68±3, 79±3, 93±3	
6.	Маркировочный цвет жидкости в стеклянной колбе спринклерных оросителей	оранжевый для 57°С,красный для 68°С, жёлтый для 79°С, зеленый для 93°С	
7.	Коэффициент тепловой инерционности, $(м·с)^{0,5}$ с колбой 3 мм, не более	50	

Продолжение таблицы 2.1

8	Габаритные размеры, мм, не более	60 x 30
9	Масса, кг, не более	0,076
10	Присоединительная резьба	R½
11	К–фактор, GPM/PSI$^{1/2}$ (LPM/bar$^{1/2}$)	5,6 (80)

* - для спринклерного оросителя.

По устойчивости к климатическим воздействиям окружающей среды ороситель соответствует исполнению В, категории размещения 2 по ГОСТ 15150 с предельным значением температуры воздуха от минус 50 до плюс 45°С. Изделие неразборное, неремонтируемое.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Обозначение	Наименование	Количество
КФСТ.423219.147	С(Д)УО0-РВ(Н)о(д)0,42-R½.Р57(68, 79, 93).В2-«Аква-Гефест»	По заявке
КФСТ.423219.147 ПС	Паспорт	1 на упаковку
КФСТ.764432.004	Ключ Д-У	По заявке

Запись условного обозначения оросителей в соответствии с ГОСТ Р 51043-2002. Ороситель выпускается без покрытия (буква «о» перед значением коэффициента производительности) и с декоративным покрытием («д» - при заказе указать никелированный, белый или номер по каталогу RAL).

4 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Работы, связанные с монтажом и эксплуатацией оросителя, должны проводиться персоналом, имеющим право на проведение работ с изделиями трубопроводной арматуры, работающими под давлением, изучившим настоящий паспорт на данное изделие и при соблюдении требований ГОСТ 12.2.003-91.

5 МОНТАЖ

Перед монтажом необходимо провести визуальный осмотр: на наличие маркировки; на отсутствие разрушения колбы или трещин в колбе и утечки из нее жидкости (только для спринклерных оросителей); на отсутствие механических повреждений розетки, дужек корпуса и присоединительной резьбы; на отсутствие засорения проточной части.

На распределительном трубопроводе просверлить отверстия в местах, указанных в проекте, приварить муфты, ввернуть в них оросители ключом (Ключ Д-У) для водяных оросителей с усилием затяжки 9,5-15 Нм. Для оросителей герметичность соединения обеспечивается с помощью уплотнительного материала (лен сантехнический чесаный, лента ФУМ, анаэробные герметики. В случае обнаружения капель воды по месту соединения оросителя с муфтой (фитингом) при проведении гидравлических испытаний трубопроводов с установленными оросителями следует довернуть ороситель на ¼ оборота**.** Оросители могут устанавливаться в цоколь для углубленного монтажа в подвесной потолок.

Внимание! Во избежание механических повреждений при затяжке оросителей на распределительном трубопроводе рекомендуется проводить работы со специальным ключом по установке оросителя.

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует безотказную работу оросителя в течение 12 месяцев со дня продажи заказчику, но не более 24 месяцев со дня выпуска при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

В течение гарантийного срока изготовитель бесплатно устраняет дефекты в кратчайшие возможные сроки. Изготовитель имеет право снять гарантию в случаях вандализма и иных форс-мажорных обстоятельствах (пожар, наводнение, иные стихийные бедствия). О наличии на объекте условий для прекращения обязательств по гарантийному ремонту обслуживающая организация должна своевременно проинформировать

организацию-поставщика оборудования и организацию, являющуюся фактическим владельцем оборудования.

Срок службы оросителя не менее 10 лет со дня ввода в эксплуатацию. По истечении срока изделие рекомендуется заменить.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, не ухудшающих технические характеристики изделия.

7 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При выявлении неисправностей в изделии необходимо составить рекламационный акт, в котором должны быть указаны дата изготовления изделия, дата ввода в эксплуатацию и описана причина неисправности.

Изделие вместе с актом следует направлять в организацию, продавшую его, или по адресу:

197342, г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65, литера "А"
ГК "Гефест", E-mail: support@gefest-spb.ru, телефон: 8-(812)-600-69-11

8 СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ, УПАКОВКЕ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ

Транспортировать упакованными в ящиках в крытых транспортных средствах любого вида на любые расстояния в соответствии с правилами, действующими на данный вид транспорта.

Хранить при температуре от минус 50 °С до плюс 45 °С в условиях, исключающих прямое воздействие атмосферных осадков.

При транспортировании в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы должны соблюдаться требования ГОСТ 15846.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Оросители спринклерные (дренчерные) водяные и пенные (универсальные) общего назначения «Аква–Гефест»

С(Д)УО0-РВ(Н)о(д)0,42-R½.Р57(68, 79, 93).В2-«Аква-Гефест»,
(нужные значения обвести)

покрытие – никель, белый, _____ (*нужные значения обвести или вписать*)
термоколба – 3 мм *(нужные значения обвести)*

партия № _____ соответствуют требованиям ТУ 28.99.52-024-98632430-2018 и признаны годными к эксплуатации.

М.п. Дата выпуска _____

Подпись лица, ответственного за приемку _____

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Оросители спринклерные (дренчерные) водяные и пенные (универсальные) общего назначения «Аква–Гефест»

С(Д)УО0-РВ(Н)о(д)0,42-R½.Р57(68, 79, 93).В2-«Аква-Гефест»,
(нужные значения обвести)

покрытие – никель, белый, _____ (*нужные значения обвести или вписать*)
термоколба - 3 мм *(нужные значения обвести)*

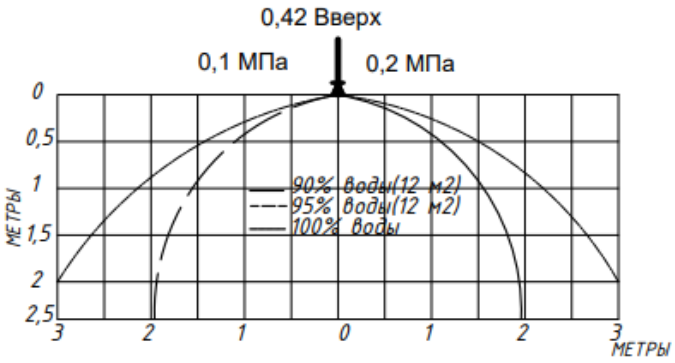
партия № _____ введены в эксплуатацию.

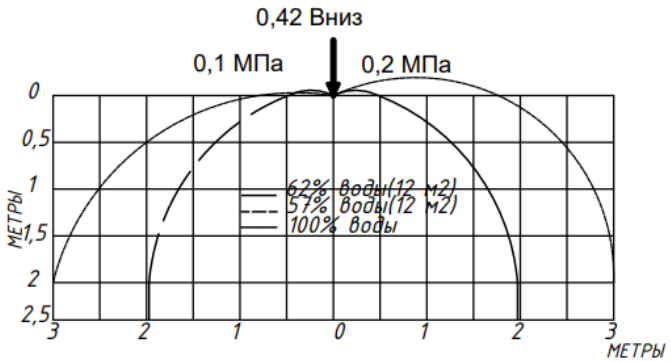
М.п. Дата ввода в эксплуатацию _____

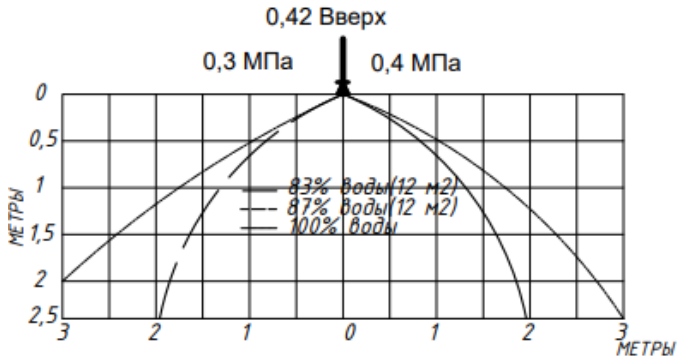
Подпись лица, ответственного за эксплуатацию _____

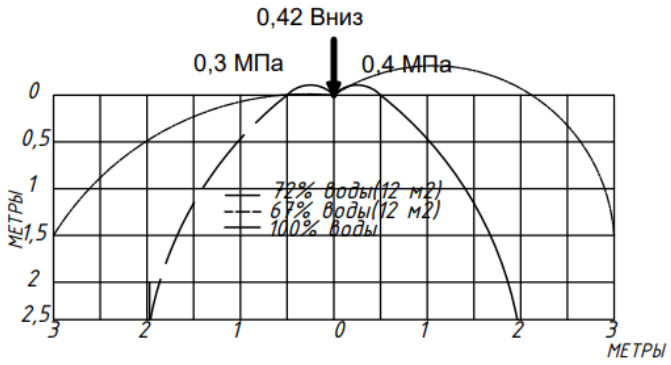
Эпюры интенсивности

Вода

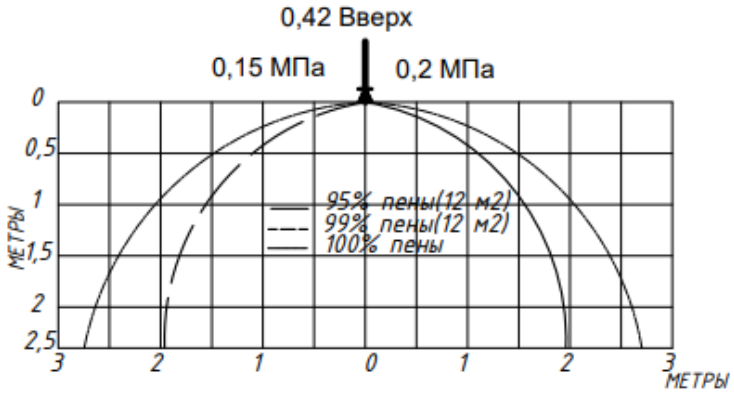


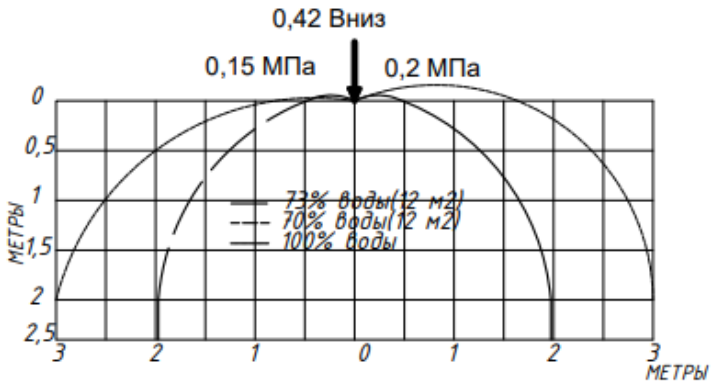


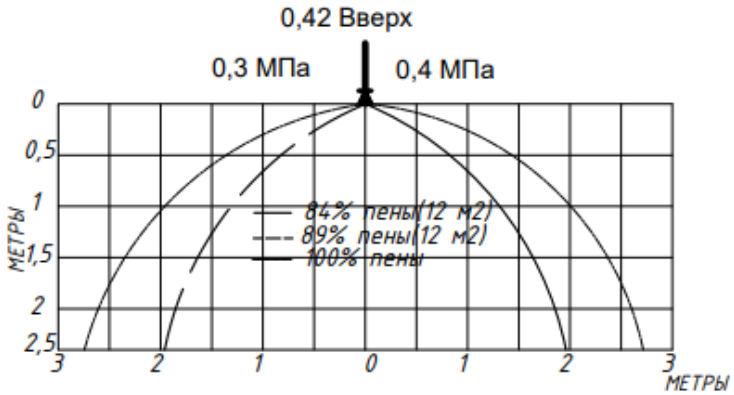


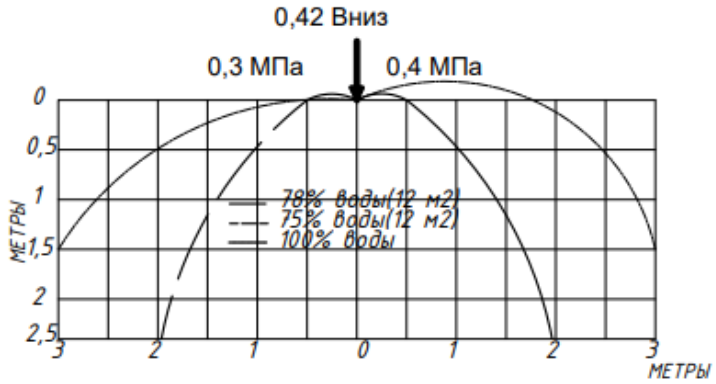


Пена


0,42 Вверх
0,15 МПа
0,2 МПа
95% пены(12 м2)
99% пены(12 м2)
100% пены
МЕТРЫ
МЕТРЫ

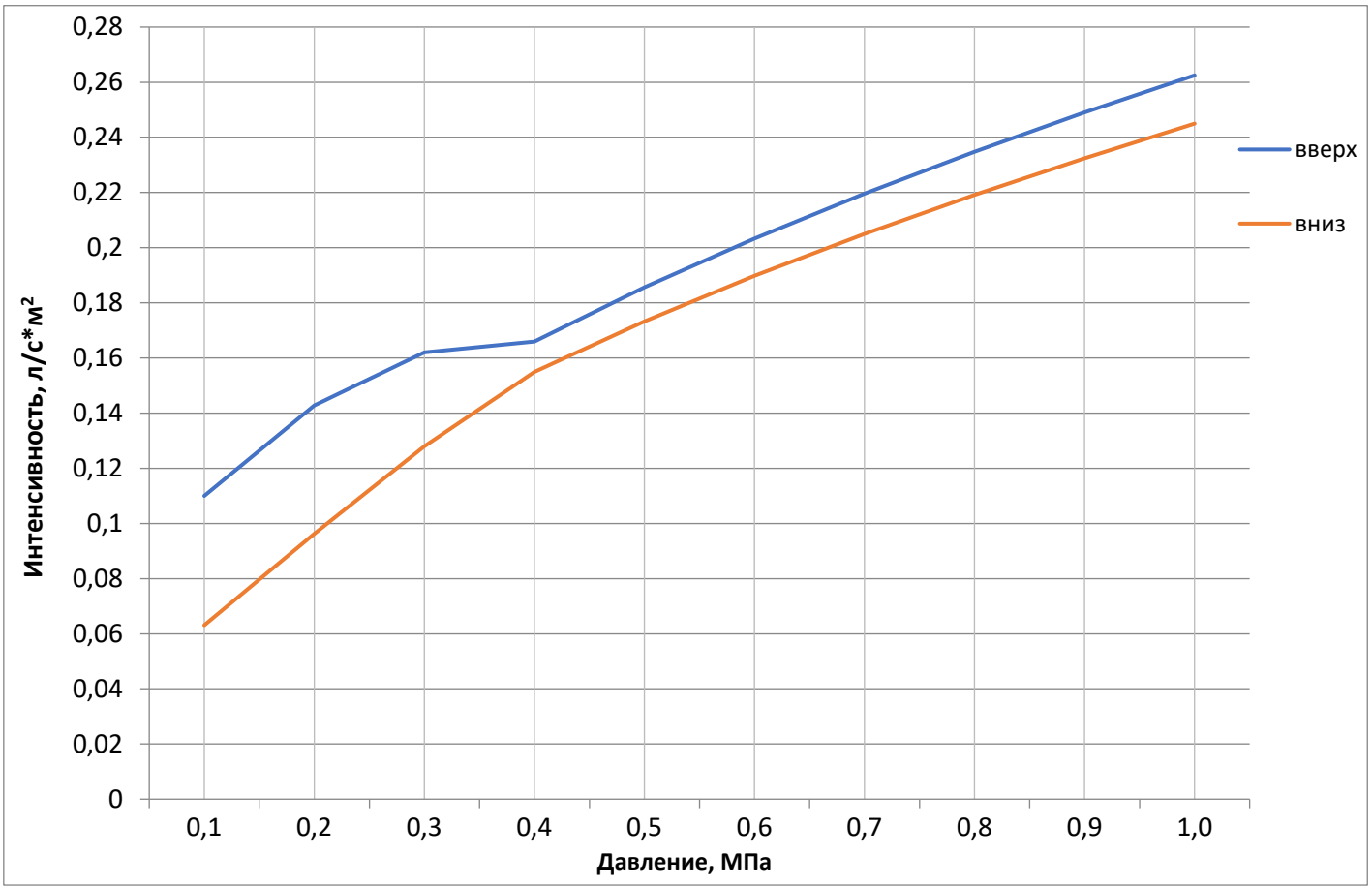

0,42 Вниз
0,15 МПа
0,2 МПа
73% воды(12 м2)
70% воды(12 м2)
100% воды
МЕТРЫ
МЕТРЫ


0,42 Вверх
0,3 МПа
0,4 МПа
84% пены(12 м2)
89% пены(12 м2)
100% пены
МЕТРЫ
МЕТРЫ


0,42 Вниз
0,3 МПа
0,4 МПа
78% воды(12 м2)
75% воды(12 м2)
100% воды
МЕТРЫ
МЕТРЫ

Графики зависимости интенсивности от давления для оросителей водяных и пенных для высоты 2,5 м и площади 12 м^2

Для воды



Для пены

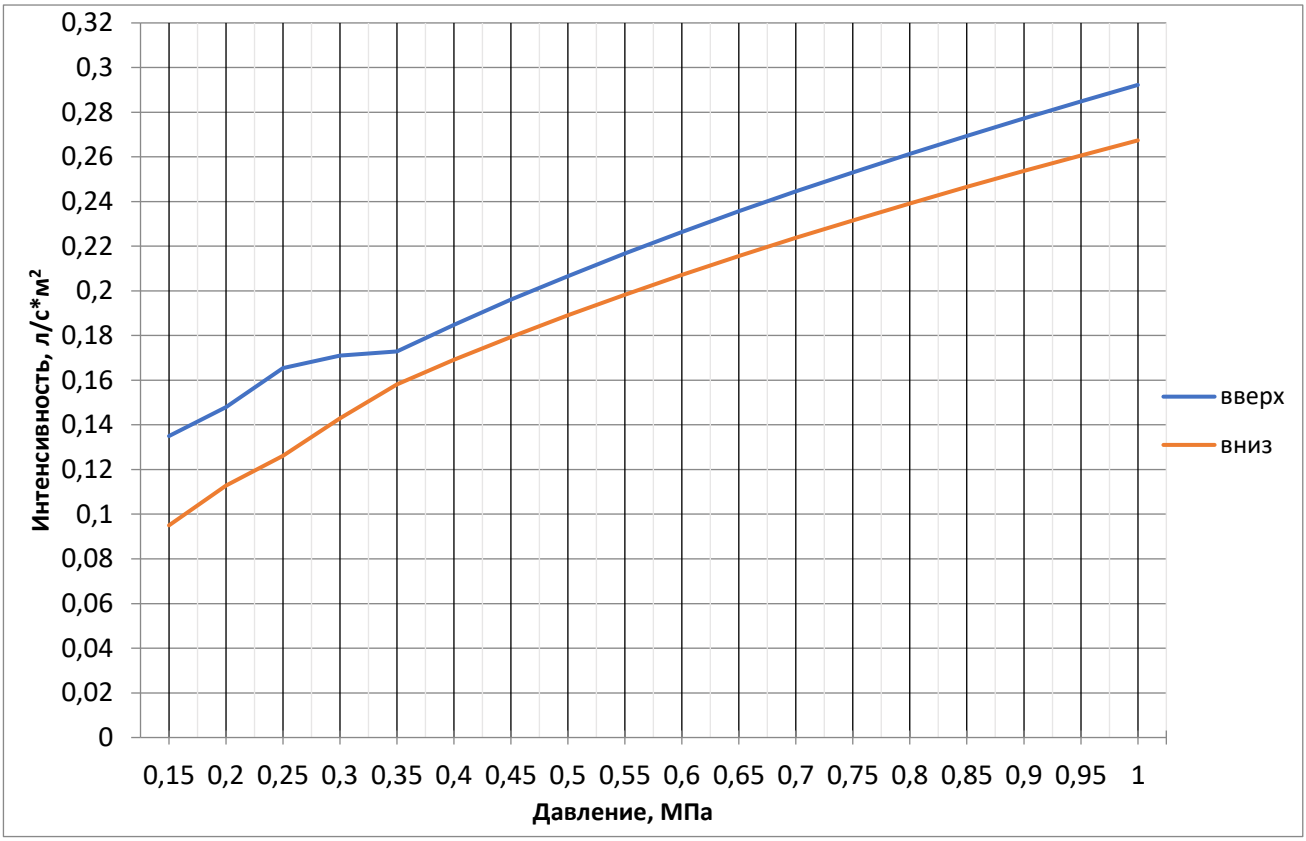
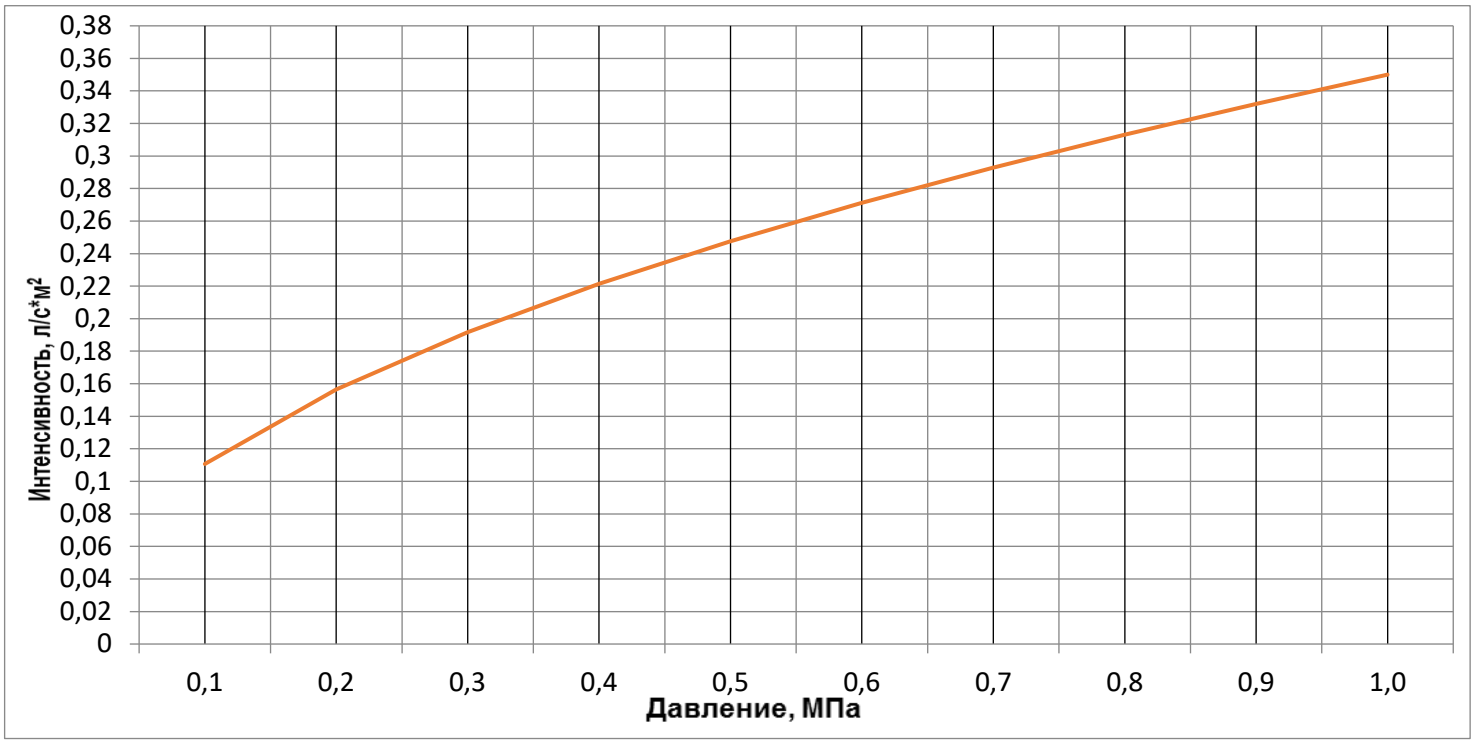

0,32
0,3
0,28
0,26
0,24
0,22
0,2
0,18
0,16
0,14
0,12
0,1
0,08
0,06
0,04
0,02
0
Интенсивность, л/с*м²
0,15 0,2 0,25 0,3 0,35 0,4 0,45 0,5 0,55 0,6 0,65 0,7 0,75 0,8 0,85 0,9 0,95 1
Давление, МПа
вверх
вниз

График зависимости интенсивности орошения от давления на площади 12 м2, защищаемой группой оросителей (два и более) с высоты 2,5 м



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.ПБ97.В.00230/21

Серия RU № 0336410

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Орган по сертификации ФГБОУ ВО «Академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий». Место нахождения: 129366, РОССИЯ, город Москва, ул. Бориса Галушкина, 4. Адрес места осуществления деятельности: 129366, РОССИЯ, город Москва, ул. Бориса Галушкина, дом 4, стр. 2, 3. Регистрационный номер аттестата аккредитации: RA.RU.11ПБ97. Дата регистрации аттестата аккредитации: от 01.07.2015. Телефон +7 (495) 617-27-27 доб. 26-56.
Адрес электронной почты: osert@academygps.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Холдинг Гефест».
Место нахождения: 197342, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65, лит. А.
Адрес места осуществления деятельности: 197342, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65, лит. А.
Номер государственной регистрации: 1077847075569. Номер телефона: 8 (812) 600-69-11.
Адрес электронной почты: office@gefest-spb.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Холдинг Гефест».
Место нахождения: 197342, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65, лит. А.
Адрес места осуществления деятельности: 197342, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65, лит. А.
Номер государственной регистрации: 1077847075569. Номер телефона: 8 (812) 600-69-11.
Адрес электронной почты: office@gefest-spb.ru.

ПРОДУКЦИЯ

Оросители спринклерные и дренчерные «Аква-Гефест» (см. Приложения № 0774844, № 0774845), выпускаемые по ТУ 28.99.52-024-98632430-2018 с изм.1. Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8424 89 000 9

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ТР ЕАЭС 043/2017 "О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения".

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Акта о результатах анализа состояния производства сертифицируемой продукции № 0611ЕАС-2021 от 02.08.2021 г. (ОС Академия ГПС МЧС России рег. № RA.RU.11ПБ97 от 01.07.2015 г.);
Протокола сертификационных испытаний № 145-2021 от 20.09.2021 г. (ИЛ ЛСИСТП Академии ГПС МЧС России рег. № RA.RU.21ПЖ15 от 16.04.2015 г.);
Схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ГОСТ Р 51043-2002 «Автоматические установки водяного пожаротушения. Оросители. Общие технические требования. Методы испытаний» (с Изменением №1) (п. 5.1.1.2, 5.1.1.3, 5.1.1.4, 5.1.1.5, 5.1.1.6, 5.1.1.7, 5.1.1.8, 5.1.1.10, 5.1.1.11, 5.1.4.1, 5.1.4.2, 5.1.4.3, 5.1.4.4, 5.1.4.5, 5.1.4.6, 5.1.4.7, 5.1.4.8, 5.2.1, 5.2.2, 5.3.1, 5.3.2, 5.3.3, 5.1.3.5, 5.1.3.6, 6.2).
Условия и сроки хранения, срок службы (годности) указаны в эксплуатационной документации.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 24.09.2021 **ПО** 23.09.2026 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись) Рожков Алексей Владимирович (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись) Алехин Евгений Анатольевич (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2020 г., «Б», ТЗ № 334

ОБРАЗЕЦ

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.ПБ97.В.00230/21

Серия RU № 0774844

Перечень однородной продукции, на которую распространяется действие сертификата

1. Оросители спринклерные специального назначения «Аква-Гефест» моделей:

CBS0-ПВх0,045-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
CBS0-ПВх0,07-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
CBS0-ПВх0,13-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
CBS0-ПНх0,045-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
CBS0-ПНх0,07-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
CBS0-ПНх0,09-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
CBS0-ПНх0,10-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
CBS0-ПНх0,13-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
CBS1-ПГх0,07-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
CBS0-PBo1,28-R3/4.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
CBS0-PBo1,91-R1.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
CBS0-PHo1,28-R3/4.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
CBS0-PHo1,91-R1.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
СЭBS0-ПВх0,045-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
СЭBS0-ПВх0,07-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
СЭBS0-ПВх0,13-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
СЭBS0-ПНх0,045-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
СЭBS0-ПНх0,07-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
СЭBS0-ПНх0,09-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
СЭBS0-ПНх0,10-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
СЭBS0-ПНх0,13-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
СЭBS1-ПГх0,07-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
СЭBS0-PBo1,28-R3/4.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
СЭBS0-PBo1,91-R1.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
СЭBS0-PHo1,28-R3/4.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
СЭBS0-PHo1,91-R1.**XX**.B2-«Аква-Гефест».

2. Оросители дренчерные специального назначения «Аква-Гефест» моделей:

ДBS0-ПВх0,045-R1/2.B2-«Аква-Гефест»;
ДBS0-ПВх0,07-R1/2.B2-«Аква-Гефест»;
ДBS0-ПВх0,13-R1/2.B2-«Аква-Гефест»;
ДBS0-ПНх0,045-R1/2.B2-«Аква-Гефест»;
ДBS0-ПНх0,07-R1/2.B2-«Аква-Гефест»;
ДBS0-ПНх0,09-R1/2.B2-«Аква-Гефест»;
ДBS0-ПНх0,10-R1/2.B2-«Аква-Гефест»;
ДBS0-ПНх0,13-R1/2.B2-«Аква-Гефест»;
ДBS1-ПГх0,07-R1/2.B2-«Аква-Гефест»;
ДBS31-ПГх0,07-R1/2.B2-«Аква-Гефест»;
ДBS0-PBo1,28-R3/4.B2-«Аква-Гефест»;
ДBS0-PHo1,28-R3/4.B2-«Аква-Гефест»;
ДBS0-PBo1,91-R1.B2-«Аква-Гефест»;
ДBS0-PHo1,91-R1.B2-«Аква-Гефест».

3. Оросители спринклерные водяные и пенные «Аква-Гефест» моделей:

СУО0-PBх0,3-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
СУО0-PBх0,42-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
СУО0-PBх0,6-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
СУО0-PBх0,84-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
СУО0-PHх0,3-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;
СУО0-PHх0,42-R1/2.**XX**.B2-«Аква-Гефест»;

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись) Рожков Алексей Владимирович (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись) Рачкин Евгений Анатольевич (Ф.И.О.)

ОБРАЗЕЦ

АО «Опцион», Москва, 2019 г., «Б». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ. ТЗ № 938. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС _____

Серия RU № 0774845

СУО0-РНх0,6-R1/2.**XX**.В2-«Аква-Гефест»;
СУО0-РНх0,84-R1/2.**XX**.В2-«Аква-Гефест»;
СУО1-РГх0,42-R1/2.**XX**.В2-«Аква-Гефест»;
СЭУО0-РВх0,3-R1/2.**XX**.В2-«Аква-Гефест»;
СЭУО0-РВх0,42-R1/2.**XX**.В2-«Аква-Гефест»;
СЭУО0-РВх0,6-R1/2.**XX**.В2-«Аква-Гефест»;
СЭУО0-РВх0,84-R1/2.**XX**.В2-«Аква-Гефест»;
СЭУО0-РНх0,3-R1/2.**XX**.В2-«Аква-Гефест»;
СЭУО0-РНх0,42-R1/2.**XX**.В2-«Аква-Гефест»;
СЭУО0-РНх0,6-R1/2.**XX**.В2-«Аква-Гефест»;
СЭУО0-РНх0,84-R1/2.**XX**.В2-«Аква-Гефест»;
СЭУО1-РГх0,42-R1/2.**XX**.В2-«Аква-Гефест».

4. Оросители дренчерные водяные и пенные «Аква-Гефест» моделей:

ДУО0-РВх0,3-R1/2.В2-«Аква-Гефест»;
ДУО0-РВх0,42-R1/2.В2-«Аква-Гефест»;
ДУО0-РВх0,6-R1/2.В2-«Аква-Гефест»;
ДУО0-РВх0,84-R1/2.В2-«Аква-Гефест»;
ДУО0-РНх0,3-R1/2.В2-«Аква-Гефест»;
ДУО0-РНх0,42-R1/2.В2-«Аква-Гефест»;
ДУО0-РНх0,6-R1/2.В2-«Аква-Гефест»;
ДУО0-РНх0,84-R1/2.В2-«Аква-Гефест»;
ДУО1-РГх0,42-R1/2.В2-«Аква-Гефест».

5. Оросители (распылители) спринклерные скрытые «Аква-Гефест» моделей:

СЭВК0-РНх0,3-R1/2.**XX**.В2-«Аква-Гефест»;
СЭВК0-РНх0,42-R1/2.**XX**.В2-«Аква-Гефест;
СЭВК1-РГх0,3-R1/2.**XX**.В2-«Аква-Гефест»;
СЭВК1-РГх0,42-R1/2.**XX**.В2-«Аква-Гефест»;
СЭВSК0-ПНх0,045-R1/2.**XX**.В2-«Аква-Гефест»;
СЭВSК0-ПНх0,07-R1/2.**XX**.В2-«Аква-Гефест»;
СЭВSК1-ПГх0,07-R1/2.**XX**.В2-«Аква-Гефест»,
выпускаемые по 28.99.52-024-98632430-2018 с изм.1.
(где:
х - вид покрытия корпуса (без покрытия (о); с декоративным покрытием (д));
XX- номинальная температура срабатывания (57°С; 68°С; 79°С; 93°С).

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись) Рожков Алексей Владимирович (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись) Апохин Евгений Анатольевич (Ф.И.О.)

ОБРАЗЕЦ

АО «Опцион», Москва, 2019 г., «Б». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ. ТЗ № 938. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru

15397DP-V 26012023

Приложение 1
к Договору о подключении
(технологическом присоединении)
к централизованной системе
холодного водоснабжения
от "____"_____20__ г.
№ 15397 ДП-В

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ) К ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЕ ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Сведения об исполнителе:

Полное наименование:	Акционерное общество "Мосводоканал"
Сокращенное наименование:	АО "Мосводоканал"
ОГРН	1127747298250
Юридический адрес:	105005, Москва, Плетешковский пер., д 2
Телефон:	8-499-763-34-34
E-mail:	post@mosvodokanal.ru

Заявитель: МОСКОВСКИЙ ФОНД РЕНОВАЦИИ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ

Наименование объекта	Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д. 17, корп. 1, ул. Шереметьевская д. 17, корп. 2)
Адрес объекта	г. Москва, район Марьино Роща, ул.Шереметьевская, вл.17, корп.1, корп.2 (Северо-Восточный административный округ)

Информация о точке (точках) присоединения:

Водопроводный колодец ВК-1 на водопроводной сети Д=400 мм, проходящей вдоль 5-го проезда Марьиной Рощи.

Информация о максимальной мощности (нагрузке) в возможных точках присоединения, в пределах которой исполнитель обязуется обеспечить возможность подключения подключаемого объекта: Не запрашивалась.

Начальник управления по перспективному развитию и присоединениям
АО «Мосводоканал»

_____ **Ю.А. Бобровский**

м.п.
"___" _____ 20___ г.

Заместитель генерального директора по инженерному обеспечению
Фонд реновации

_____ **В.В. Быкасов**

м.п.
"___" _____ 20___ г.

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

15397DP-V 26012023

Приложение 2

к Договору о подключении
(технологическом присоединении)
к централизованной системе
холодного водоснабжения
от "____"_____20__ г.
№ 15397 ДП-В

ПАРАМЕТРЫ
подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения

Основание:	Заявка на подключение № 15397ДП-В
Причина обращения:	НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО
Подключаемый объект:	Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д. 17, корп. 1, ул. Шереметьевская д. 17, корп. 2) г. Москва, район Марьино Роща, ул.Шереметьевская, вл.17, корп.1, корп.2 (Северо-Восточный административный округ)
Кадастровый номер земельного участка	
Заявитель:	МОСКОВСКИЙ ФОНД РЕНОВАЦИИ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ

Точка подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения: Наружная стена здания.

В точке присоединения выполнить строительство водопроводного колодца ВК-1 с установкой ЗРА и, при необходимости, пожарного гидранта.

Выполнить строительство водопроводного ввода от ВК-1 до наружной стены здания.

Технические требования к подключаемым объектам, в том числе к устройствам и сооружениям для подключения, а также к выполняемым *Заявителем* мероприятиям для осуществления подключения:

Выполнить организацию учета воды на водопроводном вводе.

- выполнить все мероприятия, предусмотренные приложением № 3 к договору. Мероприятия должны быть выполнены в сроки, установленные приложением № 3.

Нарушение Заявителем условий подключения путем невыполнения предусмотренных разделом II приложения № 3 перечня мероприятий является существенным нарушением условий договора.

Проектирование и строительство водопроводных сетей вести в соответствии с требованиями АО "Мосводоканал".

15397DP-V 26012023

Технические требования к комплексной защите водомерных узлов

1. **Требования к счётчикам воды**

1.1. *Требования к счётчикам воды с диаметрами условного прохода от 15 до 200 мм*

1.1.1. Конструктивно счетчики должны иметь антимагнитную защиту от внешних магнитных воздействий, что подтверждается соответствующей записью в эксплуатационной документации.

1.1.2. Для счётчиков воды с диаметрами условного прохода от 25 до 200 мм, датчик импульсов должен обеспечивать регистрацию потока воды, как в прямом, так и в обратном направлении.

1.2. *Требования к счётчикам воды с диаметрами условного прохода более 200 мм*

1.2.1. Результат измерений должен быть выведен на дисплей, являющийся частью прибора учёта. Индикация всякого результата должна быть понятной, однозначной и сопровождаемой такими отметками и надписями, чтобы давать пользователю представление о степени важности для него результата. В нормальных условиях применения выданный результат должен быть легкочитаемым. Дополнительные показания допускается выдавать при условии, что они не могут быть ложно приняты за контролируемые показания.

1.2.2. Для контроля работоспособности приборов учета в обязательном порядке, кроме значений расхода в режиме накопления, на жидкокристаллическом дисплее должны отображаться следующие параметры:

- время наработки прибора (время отключения электропитания);
- архив расхода (часовой, суточный, годовой).

1.3. Счетчики, предназначенные для применения с дистанционной системой считывания, должны быть оборудованы в любом случае метрологически контролируемой системой индикации, доступной без специальных инструментов для пользователя.

2. **Требования к обводной задвижке**

2.1. Степень герметичности обводной задвижки должна соответствовать классу А по ГОСТ 9544-2015 "Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов";

2.2. Обводная задвижка должна иметь возможность пломбировки за корпусные детали и шпиндель. Конструктивно это должно быть реализовано наличием сквозных отверстий в шпинделе и в верхней части крышки или корпуса (при цельнолитом исполнении) на приливах (рёбрах), при помощи, которых производится опломбирование задвижки таким образом, чтобы после закрытия затвора нельзя было



осуществить открытие его без повреждения пломбы. Задвижка должна быть заводского изготовления, гарантирующего безопасную эксплуатацию в течение всего срока службы.

2.3. Электропривод обводных задвижек, при наличии, должен быть оборудован ручным дублёром и указателем положения затвора.

3. **Требования к водомерным узлам, направленные на обеспечение защиты от несанкционированного вмешательства в их работу и позволяющие выполнить опломбирование при приёмке в эксплуатацию**

3.1. Все фланцевые соединения в пределах водомерного узла, должны иметь хотя бы один болт с отверстием в стержне.

3.2. Присоединительные гайки счётчиков воды с муфтовым присоединением должны иметь отверстие для опломбирования.

Предъявлять АО "Мосводоканал":

- до начала работ для определения технического состояния и качества: трубы, фасонные части, конструктивные элементы колодцев, металлоконструкции, арматуру, запорную арматуру и другое применяемое при строительстве оборудование и материалы, а также сертификаты и паспорта на них;

- выполнение скрытых работ по строительству внутриплощадочных сетей в полном объеме: основания под трубопроводы, упоры, гидроизоляцию колодцев, камер, вязку арматурных каркасов, сварные швы, телевизионный контроль и т.д.;

- гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с СП 129.13330.2019;

- исполнительную документацию в составе:

- Акты на скрытые работы по устройству оснований, фундаментов, упоров, уплотнений грунтов, изоляции и др.;
- Сертификаты и технические паспорта на трубы, арматуру, оборудование и материалы;
- Акты гидравлических испытаний коммуникаций и сооружений на прочность и герметичность;
- Журнал производства работ;
- Исполнительные чертежи законченного строительством объекта со штампом ГБУ "Мосгоргеотрест";
- Акт технической приемки законченного строительством объекта;
- Гарантийный паспорт строительной организации на сдаваемый объект с указанием срока ответственности за скрытые дефекты;
- План подвала со схемой узла учета воды.

15397DP-V 26012023

Гарантируемый свободный напор в месте присоединения: максимальный 40 м.вод.ст., минимальный: 23 м.вод.ст. и геодезическая отметка верха трубы 162,5 м.

Разрешаемый отбор объема холодной воды и режим водопотребления (отпуска воды) на хозяйственно-бытовые нужды 125,15 м^3/сут; 4,76 л/с

Требования к установке приборов учета воды и устройству узла учета (требования к прибору учета не должны содержать указания на определенные марки приборов и методики измерения): Установить прибор учета за первой стеной здания, в специально оборудованном помещении.

Требования к обеспечению соблюдения условий пожарной безопасности и подаче расчетных расходов холодной воды для пожаротушения $Q_{н.п.}$ = 110 л/с, $Q_{вн.п.}$ = 50,295 л/с.

Перечень мер по рациональному использованию холодной воды, имеющий рекомендательный характер:

Запорную арматуру со сроком эксплуатации не менее 50 лет, гарантийным сроком – не менее 10 лет, с антикоррозионным покрытием, исключающим коррозию в течение гарантийного срока;

В целях экономии воды на внутренних системах водоснабжения предусматривать: обеспечение гидростатического напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода на отметке наиболее низко расположенного санитарного прибора не более 40 м в.ст. в соответствии с МГСН 2.01-99. Технические решения по обеспечению указанного напора должны быть решены проектом в разделе водосберегающие мероприятия, в том числе, и применение квартирного регулятора давления (КРД) со степенью надежности и долговечности не менее 20 лет.

Границы эксплуатационной ответственности по водопроводным сетям *АО "Мосводоканал"* и *Заявителя* в течение срока действия договора о подключении: наружная стена здания.

Информация о наличии сетей водопровода в зоне проведения работ

Заводомерная сеть от водопроводного ввода №20231 Д=50 мм. Ликвидацию заводомерной сети, попадающей в зону строительства, выполнить без нарушения водоснабжения остающихся потребителей.

В случае необходимости сноса (выноса) инженерных сетей и (или) сооружений, принадлежащих АО "Мосводоканал" на праве собственности, Застройщик обязан после утверждения границ строительной площадки и посадки проектируемых зданий, сооружений или линейных объектов, до начала разработки проектной документации и выполнения работ по подготовке строительной площадки обратиться в АО "Мосводоканал" с Заявкой и заключить Соглашение о компенсации потерь (далее по

15397DP-V 26012023

тексту - СКП) по объекту по форме, утвержденной и размещенной на сайте http://www.mosvodokanal.ru/.

Застройщик обязан: в установленном СКП порядке, размере и сроке компенсировать АО "Мосводоканал" все его расходы и убытки.

В случае наличия в проекте технического решения о сносе/выносе водопроводных и/или канализационных сетей, сооружений, зданий, оборудования или иного имущества (далее по тексту - Объекты), принадлежащего на праве собственности городу Москве, мероприятия по сносу/выносу Объектов обеспечиваются Застройщиком с обязательным соблюдением требований постановлений Правительства Москвы от 29.06.2010 №540-ПП "Об утверждении положения об управлении объектами нежилого фонда, находящимися в собственности города Москвы" и от 15.12.2015 № 861-ПП "О порядке осуществления денежной компенсации городу Москве в связи со сносом инженерных сетей и сооружений, сооружений связи, линий связи и сетей связи, объектов электросетевого хозяйства, находящихся в собственности города Москвы, осуществляемых в процессе строительства объектов капитального строительства".

Начальник управления по перспективному развитию и присоединениям
АО «Мосводоканал»

_____ Ю.А. Бобровский

м.п.

"___" _____ 20___ г.

Заместитель генерального директора по инженерному обеспечению
Фонд реновации

_____ В.В. Быкасов

м.п.

"___" _____ 20___ г.

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ