



МЧС РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АКАДЕМИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ
МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ
ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ
СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника Академии
по научной работе

М.В. Алешков

25 декабря 20*20* г.

АКАДЕМИЯ ГПС МЧС РОССИИ

ООН ИИИ
РЕГ. № 12/177-2020
25 декабря 2020 г.

Экспертное заключение (протокол № 8/20 от 23.12.20)

**Экспертного научно-технического совета
по рассмотрению**

**стандарта организации СТО 98632430-001-2020 «Автоматические установки
водяного пожаротушения тонкораспыленной водой высокого давления
«АУП-Гефест-ВД» Проектирование»**

Москва 2020

Внимание!

Ответственность за достоверность исходных данных (в т.ч. справочных и статистических) и результатов расчётов, представленных для разработки экспертного заключения, несет заказчик.

В случае внесения заказчиком изменений и дополнений в представленные материалы настоящее экспертное заключение утрачивает свою силу и подлежит повторной разработке с учётом внесённых изменений и дополнений.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**1. Наименование объекта экспертизы**

Стандарт организации СТО 98632430-001-2020 «Автоматические установки водяного пожаротушения тонкораспыленной водой высокого давления «АУП-Гефест-ВД» Проектирование».

2. Основание для проведения экспертизы

Письмо ООО «Холдинг Гефест» №310-ХГ от 27.11.2020 г., договор № 6/448-2020 от 08.12.2020.

3. Название экспертной организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» (АГПС МЧС России). 129366, г. Москва, ул. Б. Галушкина, 4. КПП 771701001; Академия ГПС МЧС России л/с 03731456730, р/с 40503810600001009079 в Отделении 1 Московского ГТУ Банка России г. Москва; БИК 044583001; ИНН 7717035419. Тел. (495) 686-45-27, факс. (495) 683-76-77, E-mail: info@academygps.ru, сайт в Интернете: <http://academygps.ru/>. Эксперт – заместитель начальника кафедры пожарной автоматики Поляков Дмитрий Витальевич.

4. Нормативная база

Федеральный закон Российской Федерации от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

ГОСТ Р 1.0-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения».

ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения».

ГОСТ Р 54808-2011 «Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов».

Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390.

ГОСТ Р 51043-2002 «Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Оросители. Общие технические требования. Методы испытаний».

ГОСТ Р 51052-2002 «Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Узлы управления. Общие технические требования. Методы испытаний».

ГОСТ Р 53288-2009 "Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Модульные установки пожаротушения тонкораспыленной водой автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний".

ГОСТ Р 53325-2012 "Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний".

СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».

5. Краткая характеристика объекта

Представленный на экспертизу стандарт организации СТО 98632430-001-2020 «Автоматические установки водяного пожаротушения тонкораспыленной водой высокого давления «АУП-Гефест-ВД» Проектирование» (далее по тексту - СТО) разработан в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ, является нормативным документом по пожарной безопасности в области стандартизации добровольного применения и устанавливает нормы и правила проектирования спринклерных и дренчерных установок пожаротушения тонкораспыленной водой высокого давления АУП-Гефест-ВД (оснащенных распылителями высокого давления «Аква-Гефест-ВД», в том числе с принудительным пуском и/или контролем срабатывания, а также оснащенных сателлитными автоматическими пожарными извещателями).

Нормы и правила по проектированию АУП-Гефест-ВД, изложенные в настоящем СТО и подпадающие под действие Ст. 78 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ в части специальных технических условий и Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ, разработаны на основании цикла натурных огневых испытаний для различных классов помещений и типов пожарных нагрузок.

Настоящий СТО регламентирует применение АУП-Гефест-ВД для тушения пожаров классов А и В по ГОСТ 27331 в следующих группах однородных объектов:

в зданиях, помещениях и производствах, относящихся к группам 1, 2, 4.1, 4.2 по степени опасности развития пожара в соответствии с Приложением А СП 485.1311500.2020 за исключением помещений производств, перерабатывающих горючие газы, бензин, спирты, эфиры и другие ЛВЖ с температурой вспышки в закрытом тигле менее 60 °С;

в зданиях, помещениях и производствах, относящихся к группе 5 по степени опасности развития пожара в соответствии с Приложением А СП 485.1311500.2020 ,

при условии, что высота складирования (при напольном и стеллажном хранении) не превышает 2,5 м;

в книгохранилищах, помещениях библиотек, фондохранилищах, архивах со стационарными стеллажами и в других помещениях аналогичного назначения, в которых используется стеллажное хранение на стационарных стеллажах, с высотой, равной высоте помещения и менее;

в зданиях дата-центров и залах ЭВМ;

в кабельных сооружениях;

в пространствах за фальшпотолками и фальшполами;

в зданиях различного назначения для охлаждения технологического оборудования и строительных конструкций;

для создания систем сдерживания пожара и орошения путей эвакуации

Представленный СТО не распространяется на проектирование автоматических установок пожаротушения для защиты объектов с хранением или обращением химически активных веществ и материалов, в том числе:

реагирующих с водой или пенным раствором со взрывом (алюминийорганические соединения, щелочные металлы и т.п.);

разлагающихся при взаимодействии с водой или пенным раствором с выделением горючих газов (литийорганические соединения, азид свинца, гидриды алюминия, цинка, магния);

взаимодействующих с водой с сильным экзотермическим эффектом (серная кислота, хлорид титана, термит);

самовозгорающихся веществ (гидросульфит натрия и др.).

6. Экспертная оценка

6.1. АУП-Гефест-ВД и ВПВ ТРВ могут проектироваться как самостоятельными, так и совмещенными. Пожарные краны ВПВ-ТРВ можно присоединять к трубопроводам АУП:

- в спринклерных АУП к подводящим, питающим и распределительным;

- в дренчерных АУП к подводящим (водозаполненным).

Для АУП и ВПВ ТРВ, объединенных между собой, общий расход воды Q следует принимать по формуле $Q = Q_{\text{АУП}} + Q_{\text{ВПВ}}$ где $Q_{\text{АУП}}$ – расход воды, приходящийся непосредственно на АУП; $Q_{\text{ВПВ}}$ – расход воды, приходящийся непосредственно на ВПВ ТРВ. Продолжительность работы ВПВ ТРВ должна приниматься в соответствии с СП 10.13130, а ВПВ ТРВ, совмещенного с АУП ТРВ – равной продолжительности работы АУП-ТРВ.

6.2. Проектные решения, касающиеся водоснабжения, трубопроводов, насосных установок, запорных устройств, аппаратуры контроля и управления, не описанные в данном СТО, должны соответствовать требованиям СП 485.1311500.2020 и СП 10.13130. В случае противоречий между настоящим СТО и

действующими нормативными документами следует руководствоваться требованиями СТО.

6.3. АУП-Гефест-ВД могут быть спринклерными, спринклерными с принудительным пуском или дренчерными. В состав АУП-ПП могут входить сателлитные пожарные извещатели. При необходимости АУП-Гефест-ВД может быть дополнена нетиповыми элементами: логическими блоками, соединительными коробками, устройствами распределения сигналов и др. Разработка нетиповых элементов производится по требованию Заказчика для каждого конкретного объекта на основании технического задания.

6.4. В пределах одного помещения допускается устанавливать распылители с разными коэффициентами производительности, разным типом и конструктивным исполнением, в том случае, если их работоспособность подтверждается гидравлическим расчетом.

6.5. Количество распылителей «Аква-Гефест-ВД» в одной секции спринклерной установки не ограничивается, при этом для выдачи сигнала, идентифицирующего адрес загорания, рекомендуется устанавливать на питающих трубопроводах сигнализаторы потока жидкости с характеристиками срабатывания, соответствующими параметрам распылителя «Аква-Гефест-ВД», или использовать спринклерные распылители «Аква-Гефест-ВД» с контролем срабатывания.

6.6. В АУП-Гефест-ВД следует использовать узлы управления с характеристиками, соответствующими расчетному давлению и расходу. Применение настоящего СТО при проектировании АУП, в состав которых входят распылители других типов (не «Аква-Гефест-ВД») и других производителей, не допускается.

6.7. Высоконапорные трубопроводы должны быть выполнены из нержавеющей стали.

6.8. Защита помещений 1-й группы по степени опасности развития пожара.

Параметры для защиты помещений 1-й группы по степени опасности развития пожара в соответствии с СП 485.1311500.2020 должны соответствовать данным таблицы 5.1 СТО.

6.9. Защита помещений 2-й группы по степени опасности развития пожара.

Параметры для защиты помещений 2-й группы по степени опасности развития пожара в соответствии с СП 485.1311500.2020 должны соответствовать данным таблицы 5.2 СТО.

6.10. Защита кабельных сооружений.

Для защиты кабельных сооружений следует применять АУП-Гефест-ВД с дренчерными распылителями или спринклерными распылителями с принудительным пуском. Параметры для защиты кабельных каналов и сооружений должны соответствовать данным таблицы 5.3 СТО.

6.11. Защита пространств за фальшпотолками и фальшполами

Для защиты пространств за фальшпотолками и фальшполами применяются распылители с принудительным пуском. Параметры установки принимаются как для 1-ой группы помещений в соответствии с п. 5.2.1 настоящего СТО. Высота

защищаемого пространства минимальная – 0,3 м; максимальная – 0,5 м для распылителей GE11; 0,8 м – для GE13 и 1,0 м – для GE15.

6.12. Параметры водяных завес

Для создания водяных завес применяются дренчерные распылители GD или распылители с принудительным пуском GE. Параметры водяных завес определяются по таблице 5.4 СТО.

6.13. Защита архивов, библиотек, книгохранилищ

Для защиты книгохранилищ, помещений библиотек, фондохранилищ, архивов со стационарными стеллажами и других помещений аналогичного назначения, в которых используется стеллажное хранение на стационарных стеллажах, параметры проектирования в соответствии с таблицей 5.5 СТО.

6.14. Защита производственных помещений с обращением горючих жидкостей (пожарная нагрузка класса В)

Для защиты производственных помещений с обращением горючих жидкостей (группы 4.1 и 4.2 по пожарной опасности в соответствии с СП 485.1311500.2020) следует применять АУП-Гепест-ВД с дренчерными распылителями или спринклерными распылителями с принудительным пуском. Параметры для защиты должны соответствовать данным таблицы 5.6 СТО.

6.15. Защита помещений 5-й группы по степени опасности развития пожара

Параметры для защиты помещений со складированием негорючих материалов в горючей упаковке с высотой складирования до 2,5 м должны соответствовать данным таблицы 5.7 СТО.

6.16. Локальная защита производственного оборудования с тушением открытых проливов горючих жидкостей (пожарная нагрузка класса В)

Для локальной защиты производственного оборудования с возможностью пролива горючей жидкости, открытых технологических ванн, химических реакторов с открытым зеркалом горючей жидкости, фланцев трубопроводов с ГЖ и других мест, где возможно возникновение распыленных факелов ГЖ, следует применять АУП-Гепест-ВД с дренчерными распылителями или спринклерными распылителями с принудительным пуском. Параметры для защиты должны соответствовать данным таблицы 5.8 СТО.

6.17. Требования к проектированию АУП-Гепест-ВД с распылителями «Аква-Гепест-ВД» с принудительным пуском

АУП-ПП относятся к спринклерным установкам, в которых совмещены функции традиционных спринклерных установок с дополнительной функцией – принудительным автоматическим или дистанционным пуском распылителей. Номинальная температура срабатывания тепловых замков GE в помещении выбирается в соответствии с СП 485.1311500.2020. Собственное время срабатывания GE при принудительном пуске – не более 10 с. АУП-ПП могут быть реализованы в трех вариантах исполнения в соответствии с таблицей 6.1 СТО.

6.18. Проектирование ВПВ TRV

ВПВ TRV предназначается для тушения пожаров на ранней стадии загорания до прибытия пожарных подразделений, в качестве полноценной замены ВПВ со стандартными пожарными кранами. Для жилых, общественных и

административных зданий, а также дата-центров и зданий для размещения ЭВМ необходимость устройства ВПВ ТРВ, количество ПК, одновременно используемых при тушении пожара, а также минимальный расход воды на пожаротушение следует определять в соответствии с таблицей 9.1 СТО. Для производственных зданий с группой помещений 2 по СП 485.1311500.2020 необходимость устройства ВПВ ТРВ, количество ПК, одновременно используемых при тушении пожара, а также минимальный расход воды на пожаротушение следует определять в соответствии с таблицей 9.2 СТО.

7. Выводы

В соответствии с ч.4 ст.16.1 №184-ФЗ в случаях неприменения сводов правил, включенных в перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технических регламентов, допускается применение стандартов организации для оценки соответствия требованиям технических регламентов.

Основные положения СТО 98632430-001-2020 «Автоматические установки водяного пожаротушения тонкораспыленной водой высокого давления «АУП-Гефест-ВД» Проектирование» основаны на требованиях Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и дополняют нормативные требования СП 485.1311500.2020.

Не снижая требований Технического регламента и нормативных правовых актов Российской Федерации по пожарной безопасности, положения СТО направлены на обеспечение требуемого уровня безопасности людей на Объекте.

Проанализировав принятые в СТО решения, специалисты Академии ГПС МЧС России не возражают против предлагаемых противопожарных мероприятий в качестве требований пожарной безопасности в рамках разработки документа в области стандартизации.

Считаем возможным рекомендовать рассмотренный СТО к согласованию в установленном порядке, при этом требования, не указанные в СТО, должны выполняться в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и нормативными документами по пожарной безопасности с учетом функционального назначения помещений Объекта.

Председатель экспертного
научно-технического совета Академии

Секретарь экспертного
научно-технического совета Академии
подполковник внутренней службы



М. В. Алешков

С.В. Мордашов