



МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ
(МЧС России)

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МЧС РОССИИ ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН
УПРАВЛЕНИЕ НАДЗОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ
(УНДиПР ГУ МЧС России по Республике Татарстан)

Заключение
нормативно-технического совета (протокол № 13 от 14 декабря 2022 г.)

На согласование представлена документация «Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности «Узел регенерации 40%-ного раствора МДЭА с узлом очистки на ионообменных смолах для удаления термостабильных солей тит. 1013 (секция 3211) «Комплекса нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов» АО «ТАНЕКО»» (далее «Специальные технические условия...», «СТУ»).

организация, представившая материалы: ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»,
организация-разработчик: ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Инжиниринг»,
наличие поручения ДНПР МЧС России: № ГУ-04-1246 от 01.12.2022
наличие заключений: отсутствуют

1. Необходимость разработки обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к выбору типа противопожарных преград для ограничения распространения пожара между зданиями и сооружениями на производственной площадке.

2. Компенсирующие мероприятия и дополнительные требования пожарной безопасности

В состав узла регенерации 40%-ного раствора МДЭА с узлом очистки на ионообменных смолах для удаления термостабильных солей входят следующие объекты:

- блок колонн (титул 3211-01) категории АН по пожарной опасности в составе: десорбер, ребойлер, конденсатосборник, модуль ввода антивспенивателя, модуль ввода ингибитора коррозии;

- постамент (титул 3211-02) категории АН по пожарной опасности в составе: насос насыщенного МДЭА, насос рефлюкса, насос регенерированного МДЭА, насос откачки кислой воды, насос откачки конденсата пара, насос подачи антифриза, емкость рефлюксная, сепаратор факельный, емкость сбора конденсата, емкость антифриза, теплообменник насыщенного МДЭА, теплообменник антифриза, воздушный холодильник паров кислого газа с верха колонны, воздушный холодильник пара НД;

- теплообменник регенерированного МДЭА (титул 3211-02/1);
- блок емкостей (титул 3211-03/1) категории АН по пожарной опасности в составе: емкость испарительная, емкость дренажная МДЭА с полупогружным насосом, емкость дренажная углеводородного конденсата с полупогружным насосом, ресивер воздуха КИП, фильтр дренажной емкости;
- блок дренажной емкости отходов (щелочи) (титул 3211-03/2) категории АН по пожарной опасности;
- блок дренажной емкости антифриза (титул 3211-03/3) категории АН по пожарной опасности;
- АВО регенерированного МДЭА (титул 3211-04) категории АН по пожарной опасности;
- блок очистки фильтрации МДЭА (титул 3211-05) категории АН по пожарной опасности;
- эстакада №1 (титул 3211-06);
- эстакада №2 (узел ввода) (титул 3211-07);
- здание трансформаторной подстанции с распределительным устройством РТП-48 (титул 124/48).

Насыщенный сероводородом 40 %-ный раствор МДЭА поступает в испарительную емкость из сети Комплекса, от установок:

- ЭЛОУ-АВТ-7 (секция 1100);
- ЭЛОУ-АВТ-6 (секция 1102);
- висбрекинга (секция 3500);
- гидроочистки нефти (секция 1300);
- гидроочистки керосина (секция 1500);
- гидроочистки дизельного топлива (секция 1600);
- гидрокрекинга (секция 4100);
- гидроочистки тяжелого газойля коксования (секция 4200);
- каталитического крекинга (секция 4300);
- факельного хозяйства (секция 0700);
- вакуумного блока висбрекинга (секция 3510);
- установки производства водорода (секция 3102);
- установки гидроочистки средних дистиллятов (секция 1502);
- секции аминовой очистки (секция 3210);
- гидрокрекинга вакуумного газойля и РТП тяжелого газойля гидроконверсии со сплиттером нефти (секция 4104);
- опытно-промышленной установки гидроконверсии тяжелых нефтяных остатков (секция 4102);
- установки гидродеароматизации (секция 1503).

Для обеспечения работоспособности оборудования «Узла регенерации 40%-ного раствора МДЭА с узлом очистки на ионообменных смолах для удаления термостабильных солей. тит. 1013 (секции 3211), проектом предусматривается проектирование и строительство здания трансформаторной подстанции с распределительным устройством РТП-48 (тит. 124/48) (далее здание РТП-48).

Здание РТП-48 – трехэтажное, прямоугольное в плане, с двускатной кровлей. Размеры здания в осях 12,0 х 20,0 м, высота до конька – 15,20 м, до карниза – 13,80 м.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая с основными несущими конструкциями из стального металлопроката.

В здании на первом этаже расположено основное помещение для размещения трансформаторов (электропомещение №1), мастерская для ремонта электрооборудования (электромастерская) и помещение для размещения оборудования СИТЭО.

На втором этаже расположено помещение для хранения ЗИП и кабельное помещение.

На третьем этаже расположены технические помещения для размещения электротехнического, вентиляционного и слаботочного оборудования.

Постоянных рабочих мест в здании не предусмотрено.

Площадь застройки здания РТП-48 – 338,5 м².

Общая площадь здания РТП-48 – 783,0 м².

Строительный объем здания РТП-48 – 3937,23 м³.

Класс функциональной пожарной опасности здания РТП-48 – Ф5.1.

Степень огнестойкости здания РТП-48 – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания РТП-48 – С0.

Категория здания РТП-48 по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Внутриплощадочные дороги для проезда (подъезда) передвижной пожарной техники должны проектироваться в соответствии с требованиями статьи 98 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123–ФЗ.

Минимальные расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками (технологическим оборудованием), расположенными на площадке Объекта защиты, принять в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 года №123–ФЗ, СП 4.13130.2013 СП 155.13130.2014 и таблицы 1 СТУ.

Принятые в таблице 1 СТУ минимальные расстояния подтверждаются расчетом интенсивности теплового излучения при пожаре (в рамках расчета пожарного риска, выполненного по методике, изложенной в Приказе МЧС России от 10.07.2009г. № 404).

В случаях невозможности обеспечения нераспространения пожара на соседние здания, сооружения, установки за счет противопожарных разрывов, указанных в таблице 1 СТУ по результатам расчета плотности теплового потока при пожаре, допускается в качестве противопожарных преград предусмотреть устройство одного из следующих вариантов:

- противопожарной преграды (в том числе в виде стен трансформаторной подстанции с распределительным устройством), обращенной в сторону зданий (сооружений, установок), нормативное расстояние между которыми сокращено, с пределом огнестойкости не ниже REI 45 с заполнением проемов элементами первого типа;

- стационарной водяной завесы (сухотруба), установленной по верху стен (конструкций) одного из здания (сооружения, установки) или на самостоятельных конструкциях (размещаемых в противопожарных разрывах), протяженностью не менее максимальной ширины противоположных зданий (сооружений, установок), нормативное расстояние между которыми сокращено, с расходом не менее 1 л/с на 1 метр длины завесы и временем работы не менее 1 часа.

При размещении завес на одном из защищаемых зданий (сооружений, установок), высоту размещения завесы предусмотреть не ниже защищаемого здания

(сооружения, установки). При размещении завесы в противопожарном разрыве между зданиями (сооружениями, установками), нормативное расстояние между которыми сокращено, высоту размещения завесы предусмотреть на один метр выше касательной, соединяющей наивысшие точки защищаемых зданий (сооружений, установок), нормативное расстояние между которыми сокращено.

Инерционность противопожарной водяной завесы не должна превышать 3 минут.

Включение водяных завес предусмотреть в автоматическом режиме (по сигналам от автоматической пожарной сигнализации с извещателями пламени) дистанционно (из помещения операторной) и вручную (по месту). Для включения водяных завес вручную (дистанционно или по месту) предусмотреть размещение механизма ручного управления водяной завесой в доступном месте, обеспечивающем возможность запуска установок как дежурным персоналом, так и представителями пожарной охраны, с возможностью подключения пожарной техники. Выбор алгоритма включения водяных завес (всех завес или выборочно) осуществляется организацией-проектировщиком на стадии рабочего проектирования в зависимости от конкретных условий.

Для обеспечения работы завес (секции завесы) в условиях низких температур, предусмотреть обеспечение уклона распределительных трубопроводов завес к дренажным устройствам, а также размещение запорной арматуры завес в специальных сооружениях (колодцах) или помещении объекта защиты, где на уровне размещения запорной арматуры обеспечивается температура окружающего воздуха не ниже 5°C.

Допускается взамен стационарной водяной завесы (сухотруба) создание противопожарной водяной завесы, посредством которой перекрывается сектор ограниченный плоскостями, проходящими через крайние точки зданий (сооружений, установок), расстояние между которыми сокращено, в виде стационарных лафетных стволов, создающих распыленные водяные струи с удельным расходом не менее 1 л/(с·м) и временем работы не менее 1 часа, подключаемыми к наружному противопожарному водопроводу через запорную арматуру, управляемую дистанционно из диспетчерского пункта (операторной) и по месту вручную.

Высота водяной завесы должна быть не менее максимальной высоты зданий, конструкций сооружений или установок.

Оптимальную высоту лафетных вышек и расположение лафетных стволов следует определять исходя из высоты и расположения оборудования, углов наклона и расстояния лафетного ствола от защищаемого объекта согласно приложения М ГОСТ Р 12.3.047-2012.

Лафетные стволы предусмотреть с дистанционным управлением, а также оборудовать трубопроводами с патрубками и полугайками для подключения передвижной пожарной техники. Устройства (блоки) дистанционного управления лафетными стволами должны размещаться на высоте не более 1,35±0,15 м от уровня земли в помещении с круглосуточным пребыванием персонала (операторной, диспетчерском пульте).

Необходимость оснащения зданий, сооружений, помещений, установок и оборудования объекта защиты установками автоматического пожаротушения и

водяного охлаждения следует принимать согласно СП 486.1311500.2020, СП 155.13130.2014 и приложения МГОСТ Р 12.3.047-2012.

Оснащение зданий, сооружений, помещений, установок, агрегатов и оборудования объекта защиты автоматическими установками пожарной сигнализации следует выполнять согласно СП 486.1311500.2020, СП 155.13130.2014 и СТУ.

Для запуска дренчерной завесы (при ее применении) следует использовать извещатели пламени, установленные в зонах контроля (территория в местах сокращения минимальных противопожарных расстояний), имеющие повышенную помехоустойчивость в условиях солнечного освещения, способные обнаруживать пламя низкой яркости и с небольшим содержанием выделяемого дыма.

Пожарные извещатели пламени допускается устанавливать на строительных конструкциях сооружений, а также на технологическом оборудовании, для защиты от пожара на котором предусматривается завеса.

Размещение извещателей пламени необходимо производить с учетом исключения возможных воздействий оптических помех.

В случае использования взамен стационарной водяной завесы (сухотруба) стационарных лафетных стволов с дистанционным управлением от извещателей пламени заводского изготовления, дополнительную установку пожарных извещателей пламени для запуска стационарных лафетных стволов допускается не предусматривать.

Надземные участки кабеля к пожарным извещателям (при организации проводной связи) должны предусматриваться в металлорукавах.

Предусмотреть передачу сигналов о возникновении пожара установками пожарной сигнализации в помещение операторной (диспетчерский пульт) с круглосуточным пребыванием персонала.

Достаточность принятых технических решений Объекта защиты подтверждается:

- расчетным обоснованием, подтверждающим соответствие пожарного риска на Объекте защиты допустимым значения, выполненным по методике, утвержденной приказом МЧС России от 10 июля 2009 года № 404;

- расчетом плотности теплового потока при пожаре (в рамках расчета пожарного риска), подтверждающим нераспространение пожара между сооружениями и установками на площадке объекта защиты в случаях выбора в качестве типа противопожарной преграды противопожарных разрывов.

Предусматривается комплекс технологических, объёмно-планировочных и конструктивных решений, направленных на обеспечение пожарной безопасности Объекта защиты, запроектированных в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и нормативных документов по пожарной безопасности.

Предусматривается комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение пожарной безопасности.

3. Решение нормативно-технического совета

Учитывая изложенное, и принимая во внимание, представленное расчетное обоснование, подтверждающее соответствие пожарного риска на Объекте допустимым значениям, выполненное по методике, утвержденной приказом МЧС

России от 10.07.2009 № 404, в том числе с учетом плотности теплового потока при пожаре, а также наличие положительных заключений нормативно-технических советов по рассмотрению аналогичных технических решений обеспечения пожарной безопасности на подобных объектах (НТС ДНПР МЧС России: протокол № 5 от 22.04.2020 г., протокол № 12 от 21.09.2020 г., протокол № 8 от 28 сентября 2021 г., протокол № 1 от 28.01.2022 г.; НТС УНДиПР Главного управления МЧС России по Республике Татарстан: протокол № 8 от 31 мая 2019 г., протокол № 6 от 07 июля 2021 г., протокол № 10 от 23 ноября 2021 г., протокол № 6 от 15 июня 2022 г.), руководствуясь статьей 6 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», статьей 16.1 Федерального закона от 27 декабря 2002 года № 181-ФЗ «О техническом регулировании», статьей 20 Федерального закона от 21 декабря 1994 года № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», положениями пункта 8 Административного регламента МЧС России предоставления государственной услуги по согласованию специальных технических условий по пожарной безопасности (приказ МЧС России от 28 ноября 2011 года № 710, зарегистрирован в Минюсте России 30 декабря 2011 года, регистрационный номер 22899), нормативно-технический совет УНДиПР Главного управления МЧС России по Республике Татарстан считает возможным согласиться с предлагаемыми техническими решениями, изложенными в «Специальных технических условиях в части обеспечения пожарной безопасности «Узел регенерации 40%-ного раствора МДЭА с узлом очистки на ионообменных смолах для удаления термостабильных солей тит. 1013 (секция 3211) «Комплекса нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов» АО «ТАНЕКО»».

Настоящее решение нормативно-технического совета УНДиПР Главного управления МЧС России по Республике Татарстан распространяется на проектирование, строительство, реконструкцию и эксплуатацию конкретного указанного объекта и только по рассмотренным вопросам. Применение данного решения на проектирование, строительство, реконструкцию и эксплуатацию других объектов и по аналогичным вопросам не допускается.

Ответственность за достоверность исходных данных и правильность проведенных расчетов несет исполнитель работы.

Остальные противопожарные требования нормативных документов по пожарной безопасности, не оговоренные в «Специальных технических условиях в части обеспечения пожарной безопасности «Узел регенерации 40%-ного раствора МДЭА с узлом очистки на ионообменных смолах для удаления термостабильных солей тит. 1013 (секция 3211) «Комплекса нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов» АО «ТАНЕКО»» для объекта следует выполнять в полном объеме.

Заместитель председателя
нормативно-технического совета



О.Р. Нуруллин

Секретарь нормативно-технического совета

М.М. Шайхутдинов