



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 на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта «Установка производства окисленного битума «Комплекса нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов» АО «ТАНЕКО»» с объектами ОЗХ»» (далее «Специальные технические условия...», «СТУ»).

организация, представившая материалы: ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»,
организация-разработчик: ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Инжиниринг»,
наличие поручения ДНПР МЧС России: № ГУ-04-1182 от 22.11.2022
наличие заключений: отсутствуют.

1. Необходимость разработки представленных на рассмотрение «Специальных технических условий» обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к выбору типа противопожарных преград для ограничения распространения пожара между зданиями и сооружениями объекта и смежными объектами на производственной площадке.

Кроме того, в данных СТУ рассматривается следующее отступление от требований нормативных документов по пожарной безопасности, а именно:

- размещение товарного парка (склада) нефтепродуктов (битумов) на территории производственной зоны нефтеперерабатывающего предприятия (п. 6.10.2.6 СП 4.13130.2013).

2. Компенсирующие мероприятия и дополнительные требования пожарной безопасности

Установка производства окисленного битума с объектами ОЗХ предназначена для переработки кубовых остатков (гудрона) вакуумных колонн установок ЭЛОУ-АВТ с целью получения различных марок битумов нефтяных дорожных.

Основными продуктами на установке производства битума являются битумы дорожные.

Объект планируется к размещению на территории действующего нефтеперерабатывающего завода «Комплекса нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов» в условиях плотной застройки.

Все здания и сооружения объекта имеют класс функциональной пожарной опасности Ф5.1. Все здания объекта предусмотрены II степени огнестойкости.

В состав объектов проектирования входит:

- установка производства окисленного битума (титул 1007, секция 1200) категории АН по пожарной опасности в составе: этажерка с насосной (номер на плане 1200 01), этажерки блока окисления (номер на плане 1200 02), ресивера воздуха (номер на плане 1200-03), блока дренажных емкостей (номер на плане 1200-04), внутрицеховой эстакады (номер на плане 1200-05);

- внутрицеховая многоярусная, комбинированная эстакада (номер на плане 1200-06);

- внутрицеховая многоярусная кабельная эстакада (номер на плане 1200-07), предназначена для крепления кабельных конструкций;

- распределительно-трансформаторная подстанция II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, категории В по пожарной и взрывопожарной опасности (титул 124/64, секция 9564);

- дооборудование контроллерной, размещенной в существующем здании установки гидроконверсии (титул 092/5, секция 9125);

- товарный парк битума, категория склада нефтепродуктов ШБ (титул 1052, секция 8759);

- насосная отгрузки готовой продукции (битума) II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, категории Б по пожарной и взрывопожарной опасности (титул 1058, секция 8760);

- автоналивная эстакады для битума категории БН по пожарной опасности (титул 146/1, секция 8732);

- эстакада подхода к установке производства битума (титул 1070, секция 1998).

Установка производства окисленного битума состоит из следующих технологических узлов:

- узел приёма и нагрева гудрона,
- узел окисления,
- узел охлаждения и транспортировки газов окисления,
- узел компаундирования,
- узел дренажа 1,
- узел высокотемпературного органического теплоносителя (ВОТ),
- узел промывочной жидкости,
- узел приема и раздачи водногликолевой смеси,
- узел дренажа 2,
- узел факельного сепаратора,
- узел сбора парового конденсата,
- узел ресивера воздуха КИП,
- узел антипенной присадки,
- узел приема и хранения битума,
- узел автоналива битума,
- узел транспортировки газовых сдувок.

На установке производства битума протекают две основные реакции:

- реакция дегидрогенизации парафинов;
- реакция полимеризации непредельных углеводородов.

Наряду с основными реакциями дегидрогенизации и полимеризации в незначительной степени протекают реакции окисления углеводородов до органических кислот, сложных эфиров, альдегидов и кетонов.

Мощность установки производства окисленного битума по гудрону определяется номенклатурой производимых марок битума и составляет от 77800 т/год.

Для приема, хранения и откачки битума предусмотрен товарный парк битума (титул 1052, секция 8759). Товарный парк битума предусматривается на двухсуточное хранение окисленного битума.

В составе парка предусмотрены:

- три вертикальных цилиндрических резервуара типа РВС со стационарной крышей для битума объемом 400 м^3 ;
- три резервуара для битума объемом 200 м^3 ;
- аварийный резервуар объемом 400 м^3 .

Дыхание резервуаров выполнено в газоуравнительную линию.

Резервуары размещены в двух поддонах: в одном поддоне три резервуара для битума объемом 400 м^3 каждый, в другом - три резервуара для битума объемом 200 м^3 каждый и аварийный резервуар объемом 400 м^3 . Поддоны вокруг резервуаров выполнены монолитными железобетонными, с бортом высотой 1,0 м.

Все проектируемые объекты (за исключением эстакады автоналива титул 146/1 секция 8732) предусмотрены без постоянного пребывания людей. Размещение персонала предусмотрено в здании существующей контроллерной титул 092/5 секция 9125. На эстакаде автоналива предусмотрено постоянное пребывание одного человека из состава персонала (сливщик-разливщик) и водителей битумовозов.

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.

Расстояние от эстакады автоналива горючих жидкостей до края проезжей части автомобильных дорог предприятия (в том числе пожарных) предусмотреть не менее 5 м и не более 25 м.

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 СТУ.

В качестве противопожарных преград в местах сокращения противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями Объекта защиты предусмотреть противопожарные разрывы шириной не менее:

- 75 м между установкой производства окисленного битума (титул 1007, секция 1200) категории АН по пожарной опасности и существующей сливноналивной эстакады товарно-сырьевого склада (титул 147, 148);
- 18 м между зданием распределительно-трансформаторной подстанции (титул 124/64, секция 9564) категории В по пожарной и взрывопожарной опасности и товарным парком нефтепродуктов (битумов) (титул 1052, секция 8759);
- 30 м между зданием распределительно-трансформаторной подстанции категории В по пожарной и взрывопожарной опасности (титул 124/64, секция 9564) и эстакадой автоналива (титул 146/1, секция 8732);

- 75 метров между товарным парком нефтепродуктов (битумов) (титул 1052, секция 8759) и комбинированной установки аминовой очистки и отпарки кислых стоков (титул 3210, 3310) категории АН по пожарной опасности;

- 45 метров между товарным парком нефтепродуктов (битумов) (титул 1052, секция 8759) и установкой гидроконверсии (титул 176/2, секцией 7660) категории АН по пожарной опасности;

- 45 метров между товарным парком нефтепродуктов (битумов) (титул 1052, секция 8759) и установкой производства окисленного битума (титул 1007, секция 1200) категории БН по пожарной опасности;

- 12 метров между товарным парком нефтепродуктов (битумов) (титул 1052, секция 8759) и установкой производства резиномодифицированного битума (титул 1007, секция 1210) категории АН по пожарной опасности.

В случаях невозможности обеспечения нераспространения пожара на соседние сооружения за счет противопожарных разрывов, указанных в пункте 3.6 СТУ по результатам расчета плотности теплового потока при пожаре, допускается в качестве противопожарных преград предусмотреть устройство одного из следующих вариантов или их комбинацию:

- противопожарной преграды (в том числе в виде стен зданий), 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.

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 М ГОСТ Р 12.3.047-2012.

Для установки производства окисленного битума категории АН по пожарной опасности, эстакады автоналива категории БН по пожарной опасности и товарного парка битума (титул 1052, секция 8759), следует предусматривать тушение пожара мобильными средствами пожаротушения воздушно-механической пеной средней кратности.

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.

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.

На наружных установках категории АН и БН по пожарной опасности должна быть предусмотрена СОУЭ 1-го типа (в том числе во взрывозащищенном исполнении с учетом классов зон пожарной взрывоопасной опасности на установках категории АН и БН).

На установке производства окисленного битума категории АН по пожарной опасности, эстакаде автоналива категории БН по пожарной опасности следует предусмотреть установку уличных оповещателей, обеспечивающих уровень звука не менее чем на 15 дБА выше уровня звука постоянного шума, но в любом случае не менее чем 75 дБА и не более чем 120 дБА. При высоком уровне шума, обуславливающим невозможность обеспечения требуемого уровня звука, следует предусматривать установку световых мигающих оповещателей в пределах прямой видимости и на расстоянии не более 25 м от любой точки того места, для которого взамен звуковых оповещателей предусмотрены световые мигающие оповещатели.

Элементы СОУЭ, устанавливаемые на открытом воздухе, должны быть защищены от воздействия климатических факторов внешней среды (иметь соответствующие температурные режимы эксплуатации и защиту от влаги).

Для установки производства окисленного битума категории АН по пожарной опасности, должна предусматриваться система контроля загазованности стационарными датчиками дозврывоопасных концентраций.

При срабатывании двух и более датчиков (газосигнализаторов), датчики должны обеспечивать подачу предупредительного сигнала (светового и звукового) по месту размещения и в помещение управления (диспетчерский пульт) при концентрации горючих газов не более 20% от нижнего концентрационного предела распространения пламени и аварийного сигнала – при концентрации горючих газов не более 50% от нижнего концентрационного предела распространения пламени с автоматическим прекращением отгрузки готовой продукции (отключение процесса налива на эстакаде автоналива). Предусмотреть вывод сигнала о срабатывании и неисправности датчиков (сигнализаторов) дозврывоопасных концентраций в помещение операторной (диспетчерский пульт) с круглосуточным пребыванием персонала.

Места установки и количество автоматических сигнализаторов дозврывоопасных концентраций (датчики системы обнаружения утечек взрывоопасных газов) определить проектом, исходя из требования максимально быстрого обнаружения утечек взрывоопасных газов.

Система нагрева резервуаров товарного парка битума (титул 1052, секция 8759) высокотемпературным органически теплоносителем (ВОТ), подаваемым в резервуарный парк, должна иметь систему противоаварийной защиты, обеспечивающую прекращение нагрева ВОТ при повышении температуры ВОТ выше предельно допустимой.

Возврат технологического оборудования в рабочее состояние после срабатывания систем защиты должен выполняться персоналом предприятия, имеющим на проведение указанных операций соответствующий допуск.

На стенках резервуаров для битума с перемешивающими устройствами товарного парка битума (титул 1052, секция 8759) должны быть установлены знаки по электробезопасности о нахождении в резервуарах оборудования, находящегося под напряжением.

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, в том числе с учетом размещения товарного парка (склада) нефтепродуктов (битумов) (категория склада нефтепродуктов IIIб) в производственной зоне нефтеперерабатывающего предприятия;

- 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;

- разработкой документа предварительного планирования действий подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и проведению аварийно-

спасательных работ, связанных с тушением пожаров, подтверждающего возможность обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, в том числе с учетом проектируемого расстояния (5-25 м) от эстакады автоналива до края проезжей части автомобильных дорог предприятия.

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

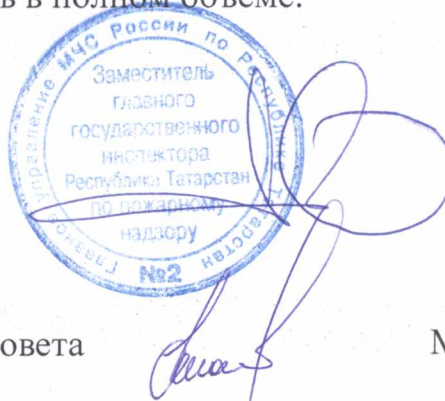
Учитывая изложенное, и принимая во внимание, представленное расчетное обоснование, подтверждающее соответствие пожарного риска на Объекте допустимым значениям, выполненное по методике, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404, в том числе с учетом плотности теплового потока при пожаре, а также наличие положительных заключений нормативно-технических советов по рассмотрению аналогичных технических решений обеспечения пожарной безопасности на подобных объектах (НТС ДНПР МЧС России: протокол № 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 на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта «Установка производства окисленного битума «Комплекса нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов» АО «ТАНЕКО» с объектами ОЗХ»».

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 на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта «Установка производства окисленного битума «Комплекса нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов» АО «ТАНЕКО» с объектами ОЗХ»» для объекта следует выполнять в полном объеме.

Заместитель председателя
нормативно-технического совета



О.Р. Нуруллин

Секретарь нормативно-технического совета

М.М. Шайхутдинов