МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ ОРДЕНА "ЗНАК ПОЧЕТА"
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ»

ПОСОБИЕ ПО НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ РАБОТЕ

МОСКВА 2000

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ВСЕРОССИЙСКИЙ ОРДЕНА "ЗНАК ПОЧЕТА"
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ"

ПОСОБИЕ
ПО НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ РАБОТЕ

МОСКВА 2000

УДК 614 84(083 74)

Пособие по нормативно-технической работе - М: ВНИИПО, 2000 - 172 с

Разработано Главным управлением Государственной противопожарной службы (ГУГПС) МВД России (В Д Мулишкин, к т н В П Молчанов, В Е Татаров, В В Орлов, Е П Шаститко), Всероссийским научно-исследовательским институтом противопожарной обороны (ВНИИПО) МВД России (д т н Е А. Мешалкин, д т н А В Матюшин, к т н С В Тадеуш, к т н Л И Карпов, М Д Баранов, М М Шлепнев, к т н А Ф Жевлаков, к т н В А Александров, М Б Филаретов, к т н И И Ильминский, к т н В И Голованов, к т н Г Н Валеев, к т н Е В Гришин, к г н А Н Бородкин, С А Зуев, С В Муслакова, д т н В И Горшков, к х н Г Т Земский, к т н В А Зуйков), Академией Государственной противопожарной службы (АГПС) МВД России (к т н Е Т Шурин, д т н В М Есин, к т н В И Сидорук, В Н Токарев, к т н С В Томин, Т Ф Фирсова)

Внесено и подготовлено к согласованию нормативно-техническим отделом ГУГПС МВД России

Согласовано письмом ГУГПС МВД России от 26 01 2000 г № 20/2 2/273

© ГУГПС МВД России, 2000
© ФГУ ВНИИПО МВД России, 2000

Настоящее пособие не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено в качестве официального издания без разрешения ГУГПС МВД России и ФГУ ВНИИПО МВД России

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Пособие предназначено для сотрудников ГПС МВД России и содержит методические и справочные материалы, необходимые при проведении нормативно-технической работы (НТР). В частности, в Пособии представлены общая и частные методики проверки проектной документации, перечни вопросов, подлежащих рассмотрению при ее проведении, шифры действующих нормативных документов (НД) и номера пунктов, в которых изложены требования пожарной безопасности (ПБ) по определенному вопросу, а также даны пояснения и рекомендации по осуществлению пожарного надзора при выборе площадок (трасс) для строительства, за строящимися объектами и при приемке в эксплуатацию законченных строительством объектов, цель которых - способствовать повышению эффективности НТР.

При разработке Пособия использованы результаты анализа требований ПБ действующих НД в области строительства, результаты научных исследований ВНИИПО МВД России и Академии Государственной противопожарной службы МВД России, опыт НТР органов управления и подразделений ГПС МВД России, а также НД и работы [1–21].

Рекомендуется своевременно вносить в Пособие соответствующие коррективы по мере введения в действие новых НД, изменений и дополнений к ним, сведения о которых публикуются в журнале "Бюллетень строительной техники", информационно-справочных изданиях ГП "Центр проектной продукции массового применения" Минстроя России, журнале "Пожарная безопасность" ВНИИПО МВД России и т. д.

1. ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

НТР является одним из основных направлений деятельности государственного пожарного надзора и заключается в осуществлении контроля за соблюдением требований ПБ при выборе площадок (трасс) для строительства, при проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении объектов и приемке их в эксплуатацию, при производстве строительной продукции, а так-

же при разработке НД по пожарной безопасности - стандартов, норм, правил ПБ, инструкций и иных документов, содержащих требования ПБ. Под объектом понимается имущественный комплекс (или его часть) юридического или физического лица, включая здания, сооружения, транспортные средства, технологические установки, оборудование, агрегаты, изделия и иное имущество, для которого установлены требования ПБ.

При проведении НТР руководствуются законами Российской Федерации, в частности Федеральным законом "О пожарной безопасности", нормативными правовыми актами Правительства Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, нормативными актами МВД России, НД Государственной противопожарной службы, федеральными, территориальными, производственно-отраслевыми и другими НД, содержащими требования пожарной безопасности, и "Наставлением по организации и осуществлению государственного пожарного надзора в Российской Федерации" (далее - Наставлением) [20].

НТР осуществляется на федеральном, территориальном и местном уровнях государственными инспекторами органов управления и подразделений ГПС в соответствии с утвержденными в установленном порядке функциональными обязанностями и должностными инструкциями.

В компетенцию федерального органа управления ГПС входят [21]:

организация нормотворческой деятельности в области ПБ (на федеральном уровне);

организация научных исследований по обоснованию требований ПБ;

организация взаимодействия с другими надзорными органами, действующими в сфере строительства;

согласование проектных решений по уникальным проектируемым объектам федерального значения, в т. ч. сооружаемым по иностранным лицензиям на базе комплектного импортного оборудования на основе контрактов и соглашений с инофирмами;

рассмотрение разногласий, возникающих между территориальными органами управления ГПС и проектными и строительными организациями и гражданами;

утверждение организационно-распорядительных документов, регулирующих НТР;

контроль за деятельностью территориальных органов управления ГПС

В компетенцию территориального органа управления ГПС входят [21]:

нормотворческая деятельность (на региональном уровне),

рассмотрение и согласование обоснованных отступлении от норм проектирования в проектной документации на строительство, реконструкцию, расширение и техническое перевооружение объектов, в т. ч. особо важных и уникальных объектов территориального (республиканского, краевого, областного) значения, объектов с пребыванием 800 и более человек, жилых комплексов, строящихся по индивидуальным проектам зданий в 10 этажей и более; производственных зданий, относящихся по взрывопожарной и пожарной опасности к категориям А, Б и В; подземных сооружений (гаражей-стоянок в 2 этажа и более, подземных пространств в 2 этажа и более, объектов метро), а также отдельных уникальных объектов, сооружаемых по иностранным лицензиям на базе комплектного импортного оборудования на основе контрактов и соглашений с инофирмами (перечень объявляется УГПС ежегодно);

рассмотрение и согласование проектных решений, на которые отсутствуют нормы проектирования (объектов регионального назначения);

участие в комиссиях при выборе площадок (трасс) для строительства;

проверка проектных организаций по вопросам учета требований ПБ в выпускаемой ими продукции;

обследование строящихся объектов республиканского, областного и городского значения;

проверка предприятий строительной индустрии - соблюдение требований ПБ при выпуске строительной продукции;

контроль за НТР подразделений ГПС.

Компетенция местного подразделения ГПС определяется территориальным органом управления ГПС. В нее входят [21]:

рассмотрение проектных решений (выборочно), выполненных в соответствии с нормами проектирования;

рассмотрение и согласование обоснованных отступлений от норм проектирования на строительство объектов муниципального значения, производственных зданий, относящихся по взрывопожарной и пожарной опасности к категориям Г, Д, и всех объектов, не закрепленных за УГПС;

обследование строящихся объектов.

2. ПРОВЕРКА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

НТР связана с осуществлением надзорных функций на стадиях проектирования и строительства объектов. Основой надзора на стадии проектирования, а также надзора за деятельностью проектных организаций является проверка проектной документации, цель которой - установить степень соответствия принятых в проекте решений требованиям ПБ действующих НД.

Согласно СНиП 11-01-95 ("Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений") основным проектным документом на строительство объектов является, как правило, технико-экономическое обоснование (проект) строительства. На основании утвержденного в установленном порядке ТЭО (проекта) строительства разрабатывается рабочая документация (рабочие чертежи).

Проектная документация на каждый объект состоит из нескольких частей. Каждая из них, в свою очередь, подразделяется на самостоятельные разделы (рис. 2.1.1). Надзор за деятельностью проектных организаций также осуществляется по указанным направлениям.

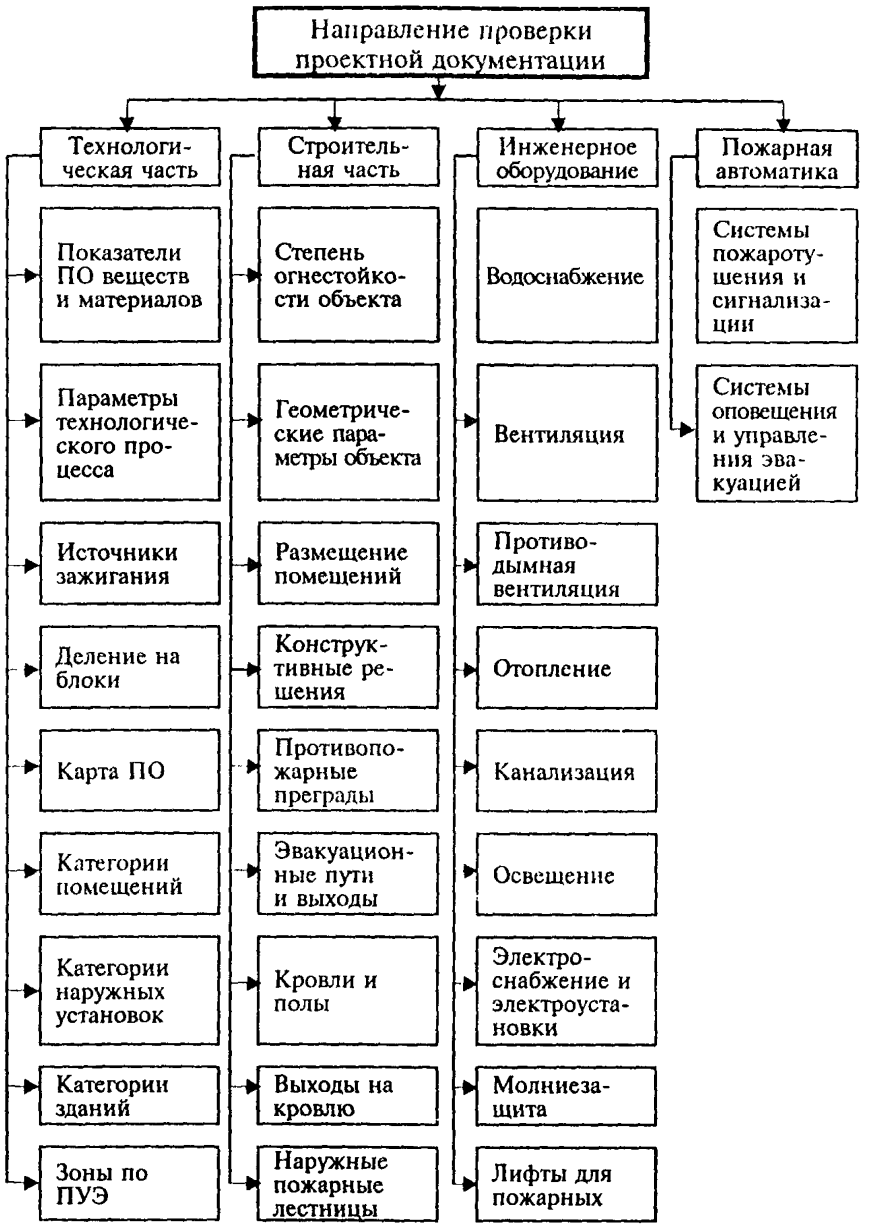

Рис. 2.1.1. Направления проверки проектной документации

Проверка проектной документации в общем случае включает следующие этапы: подготовку к проверке, собственно проверку, оформление результатов проверки и контроль за выполнением мероприятий, разработанных по результатам проверки. Каждый этап проверки может, в свою очередь, включать определенные стадии и ступени.

Подготовка к проверке проектной документации заключается в изучении проектной документации, составлении плана проверки и подборе соответствующих НД. На этом этапе просматриваются информационные письма по обеспечению ПБ и материалы по пожарам на аналогичных объектах, а также анализируются предписания и письма надзорных органов по результатам предыдущих проверок. Изучение проектной документации включает изучение технологических процессов, пожарно-технических характеристик обращающихся в производстве веществ и материалов, назначения отдельных помещений, объемно-планировочных, конструктивных и технических решений противопожарной защиты. При разработке плана проверки определяются направления и вид проверки, а также перечень решаемых вопросов. При необходимости разрабатывается частная методика проверки. Подбор НД, технической и справочной литературы проводится в соответствии с отраслевым (функциональным) назначением проверяемого объекта. Соответственно подбираются федеральные, территориальные, отраслевые и другие НД.

Проверка проектной документации может осуществляться на стадии разработки и ТЭО, и рабочих чертежей. Следует отметить, что если на стадии разработки технического проекта решаются принципиальные вопросы противопожарной защиты проектируемого объекта, то рабочие чертежи должны содержать все детальные проработки, направленные на обеспечение эффективности противопожарной защиты. К ним относятся конкретные решения защиты проемов в противопожарных преградах, способы и средства противодымной защиты и пожарной автоматики, сочленений строительных конструкций и т. д.

Необходимым условием качества проверки проектной документации является ее полнота, что обеспечивается выявлением в проекте всех отступлений от требований действую-

щих НД по ПБ. Методы и практические рекомендации, направленные на решение этой задачи, изложены в последующих разделах настоящего Пособия.

Результаты рассмотрения проектной документации оформляются в виде предписания, в котором целесообразно ограничиваться рекомендациями общего или принципиального характера по выявленным отступлениям от требований норм. Например, если установлено, что предусмотренная проектом строительная конструкция имеет недостаточный предел огнестойкости, то следует отметить только необходимость повышения предела огнестойкости до предусмотренного НД предела, не указывая конкретных решений по осуществлению этой рекомендации. Рекомендуемые мероприятия следует заносить в контрольный лист, являющийся составной частью контрольно-наблюдательного дела.

При рассмотрении проектной документации на здания, на которые отсутствуют противопожарные нормы, особо сложные и уникальные здания и здания, указанные в п. 1.5 СНиП 21-01-97*, следует иметь в виду, что для этих зданий должны быть разработаны ТУ, отражающие специфику их противопожарной защиты. ТУ согласовываются с органом управления ГПС МВД России и Госстроем России. Заключение о соответствии таких проектов требованиям ПБ следует принимать, руководствуясь ГОСТ 12.1.004 [3].

Для анализа пожарной опасности указанных зданий целесообразно использовать также расчетные сценарии, моделирующие процесс развития пожара, распространение опасных факторов пожара, эвакуацию людей. Особое внимание уделяется оценке эффективности предлагаемой системы противопожарной защиты. В отдельных случаях могут быть проведены огневые испытания строительных материалов, конструкций и фрагментов зданий.

2.2. МЕТОДИКА ПРОВЕРКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Основной метод, используемый при проверке проектной документации, заключается в сопоставлении решений, принятых в проекте, с соответствующими требованиями ПБ действующих НД. На основе этого сопоставления делается вывод о

соответствии или несоответствии (при наличии отступлений) проектных решений требованиям ПБ действующих НД.

Определенные затруднения при проведении проверки проектной документации связаны с тем, что требования ПБ по определенному вопросу изложены в нескольких НД и разобщены в них по тексту. Чтобы обеспечить полноту проверки проектной документации, т. е. проверку каждого проектного решения на соответствие всем регламентирующим это решение требованиям ПБ, целесообразно руководствоваться приложением А, разработанным на основе анализа действующих НД.

Приложение А содержит наименования объектов, шифры НД и номера пунктов, в которых изложены требования ПБ по определенному вопросу противопожарного нормирования. В соответствии с действующей системой НД в области строительства требования ПБ изложены в двух разделах приложения А: "Общие требования пожарной безопасности" (пп.1–26 приложения А) и "Частные требования пожарной безопасности" (пп.27–107 приложения А). Требования первого раздела являются общими для всех видов объектов, а второго - отражают только специфику определенных объектов. Полный перечень требований ПБ, касающихся рассматриваемого проектного решения, составляют требования ПБ обоих разделов. Например, при рассмотрении проектных решений противодымной защиты производственных зданий наряду со СНиП 2.09.02 (п. 81.4 приложения А), определяющим частные требования ПБ по противодымной защите производственных зданий, необходимо руководствоваться также СНиП 2.04.05 (п. 17 приложения А), определяющим общие для всех видов объектов требования ПБ по противодымной защите. Согласно п. 81 приложения А частные требования ПБ для производственных зданий регламентируются одним НД (СНиП 2.09.02) только по следующим вопросам: объемно-планировочные и конструктивные решения (п. 81.1), освещение (п. 81.2), пожарная автоматика (п. 81.3) и противодымная защита (п. 81.4). Следовательно, при проверке проектных решений по вентиляции, водоснабжению, газоснабжению производственных зданий и т. д. необходимо руководствоваться соответствующими требованиями, указанными в пунктах 1-26 приложения А.

При проведении проверки проектной документации следует учитывать, что в настоящее время происходит обновление (пересмотр) системы НД в строительстве. Основополагающим НД нового комплекса 21 "Пожарная безопасность" является СНиП 21-01-97* "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Однако действующие НД содержат требования ПБ, основанные на положениях СНиП 2.01.02-85* "Противопожарные нормы". Поэтому при введении в действие СНиП 21-01 соответствующим Постановлением Госстроя России и ГУГПС МВД России определено, что те положения СНиП 2.01.02, на которых основаны требования действующих НД на конкретные виды строительной продукции (здания, сооружения, инженерные системы, конструкции и материалы), продолжают действовать до пересмотра действующих НД. В переходный период в технической документации на эти виды строительной продукции могут быть одновременно приведены пожарно-технические характеристики, регламентируемые как СНиП 2.01.02, так и СНиП 21-01. В связи с вышеизложенным приложение А содержит требования ПБ обоих указанных НД. Необходимо учитывать, что как система противопожарной защиты зданий и сооружений, основанная на положениях СНиП 21-01, так и система, основанная на положениях СНиП 2.01.02, должны применяться комплексно для объекта в целом, а не для отдельных его частей или отдельных средств и способов защиты.

Следует учитывать, что ряд как общих, так и частных требований ПБ сформулированы в НД в зависимости от определяющих показателей. Среди них в первую очередь следует отметить степень огнестойкости объекта, категорию его взрывопожарной и пожарной опасности и класс зон по ПУЭ. Геометрические параметры объекта (число этажей и площадь застройки) взаимосвязаны с указанными показателями и одновременно являются определяющими для ряда других требований ПБ. В связи с этим при проверке проектной документации необходимо соблюдать принцип последовательности. В первую очередь следует проверить, правильно ли установлены определяющие показатели (степень огнестойкости объекта, категории

взрывопожарной и пожарной опасности объекта и отдельных его помещений, а также классы зон по ПУЭ), затем проверить соответствие геометрических параметров объекта вышеуказанным определяющим показателям, после чего можно переходить к рассмотрению других вопросов.

При полной проверке проектную документацию необходимо рассматривать в той последовательности, в которой она приводится в проекте: исходно-разрешительная документация, генеральная планировка объекта, архитектурно-строительная, конструктивная и технологическая части, санитарно-техническая часть (водоснабжение, отопление, вентиляция), электрическая часть, пожарная автоматика, организация производства работ, сметы и другие разделы.

Проекты промышленных предприятий целесообразно рассматривать, начиная с основных производственных зданий, затем перейти к складским и вспомогательным зданиям, после чего - к зданиям административно-бытового комплекса.

Если пожарная опасность отдельных технологических процессов или частей здания не связана с пожарной опасностью смежно расположенных процессов и частей здания (например, при выделении их противопожарными преградами или наличии других решений противопожарной защиты), целесообразно использовать принцип автономии проверки проектной документации, т. е. рассматривать проектные решения отдельных технологических процессов и частей здания независимо от других процессов и частей здания.

Принцип раздельности предполагает дальнейшее развитие принципа автономии. Если принцип автономии заключается в проверке проектных решений в пределах отдельных технологических процессов, этажей или помещений, то по принципу раздельности осуществляется проверка отдельных решений в пределах выделенных автономных технологических процессов и частей здания. Эффективность использования принципов автономии и раздельности заключается в том, что сложный процесс проверки проектной документации превращается в ряд относительно простых проверок отдельных решений противопожарной защиты.

Проверка проектной документации связана с анализом большого числа решений. С целью обеспечения качества проверки целесообразно результаты проверки заносить в таблицу, имеющую следующую форму.

Таблица 2.2.1

№ п/п	Что проверяется	Предусмотрено проектом	Требуется по нормам	Ссылка на нормы	Выводы о соответствии
1	2	3	4	5	6

2.3. ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ, ЗДАНИЙ, ЭЛЕМЕНТОВ И ЧАСТЕЙ ЗДАНИЙ

Пожарно-техническая классификация строительных материалов и конструкций, помещений, зданий, элементов и частей зданий предназначается для определения необходимых требований по их противопожарной защите в зависимости от огнестойкости и (или) пожарной опасности и устанавливается пп. 5.1–5.21 СНиП 21-01. В разделе 2.2 отмечалось, что в настоящее время происходит пересмотр НД в строительстве и проектирование объектов осуществляется как в соответствии с новым основополагающим СНиП 21-01, так и с ранее действовавшим СНиП 2.01.02. В связи с этим целесообразно рассмотреть особенности пожарно-технической классификации строительных материалов, конструкций и т. д., принятых в обоих указанных НД.

Строительные материалы

Согласно пп. 5.3 и 5.4 СНиП 21-01 строительные материалы характеризуются только пожарной опасностью, которая определяется следующими пожарно-техническими характеристиками: горючестью, воспламеняемостью, распространением пламени по поверхности, дымообразующей способностью и токсичностью. По признаку горючести строительные материалы подразделяются на негорючие (НГ) и горючие (Г). При этом устанавливаются четыре группы горючих строительных материалов: слабогорючие (Г1), умеренногорючие (Г2), нормаль-

ногорючие (Г3) и сильногорючие (Г4). СНиП 2.01.02 (п. 1.4) подразделяет строительные материалы по горючести на три группы: негорючие, трудногорючие и горючие. Следовательно, СНиП 21-01, исключая показатель "трудногорючие материалы", более дифференцированно классифицируют горючие строительные материалы.

СНиП 21-01 (п. 5.5-5.8) вводит дифференциацию горючих материалов на три группы по воспламеняемости (В1-В3), на четыре группы по распространению пламени по поверхности (РП1-РП4), на три группы по дымообразующей способности (Д1-Д3) и на четыре группы по токсичности продуктов горения (Т1-Т4). Отметим, что СНиП 21-01 вводит новые показатели пожарной опасности горючих строительных материалов - воспламеняемость и распространение пламени по их поверхности (в СНиП 2.01.02 этот показатель является характеристикой строительных конструкций).

Строительные конструкции

В соответствии со СНиП 21-01 (пп. 5.9-5.11) строительные конструкции характеризуются огнестойкостью и пожарной опасностью. Показателем огнестойкости является предел огнестойкости, а пожарную опасность конструкции характеризует класс ее пожарной опасности. Предел огнестойкости конструкции устанавливается по времени (в минутах) наступления одного или последовательно нескольких нормируемых для данной конструкции признаков предельных состояний: потери несущей способности R, потери целостности E и (или) потери теплоизолирующей способности I. Например, если предел огнестойкости строительной конструкции имеет условное обозначение REI 30 (по данным огневых испытаний или справочным данным), это означает, что предел огнестойкости этой конструкции по каждому из предельных состояний R, E и I не менее 30 мин. Если согласно требованиям НД рассматриваемая конструкция (например, несущая стена или колонна) должна иметь предел огнестойкости R 120, то в данном случае могут быть использованы конструкции с пределом огнестойкости по признаку потери несущей способности не менее 120 мин. По пожарной опасности строительные конструкции подразделяются на четыре класса (К0-К3). Отметим, что в СНиП 21-01 для всех пожарно-технических характеристик строительных материалов

и конструкций введены условные обозначения. Стандарты, согласно которым устанавливаются пожарно-технические характеристики строительных материалов и конструкций, определяются СНиП 21-01.

Пожарно-техническая классификация противопожарных преград, лестниц и лестничных клеток, установленная СНиП 21-01, принципиально не отличается от классификации, принятой СНиП 2.01.02.

Степень огнестойкости, классы конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий

Согласно СНиП 21-01 (пп. 5.17–5.21) здания и части зданий, выделенные противопожарными стенами, подразделяются не только по степени огнеопасности, как принято СНиП 2.01.02, но и по классам конструктивной и функциональной пожарной опасности.

Следует обратить внимание, что СНиП 21-01 устанавливает пять (I-V) степеней огнестойкости зданий (частей зданий) в зависимости от пределов огнестойкости строительных конструкций, в то время как СНиП 2.01.02 - восемь степеней огнестойкости (I, II, III, IIIа, IIIб, IV, IVа и V). Класс конструктивной пожарной опасности здания или части здания (СНиП 21-01 устанавливает четыре класса конструктивной пожарной опасности зданий - С0-С3) определяется классом пожарной опасности строительных конструкций (К0-К3).

При проверке соответствия степени огнестойкости здания (части здания), предусмотренной рассматриваемым проектом, требованиям новой системы НД в строительстве следует руководствоваться пп. 5.17, 5.18, 5.20 и табл. 4 СНиП 21-01, а при проверке класса конструктивной пожарной опасности - пп. 5.19, 5.20 и табл. 5 СНиП 21-01. При проверке соответствия степени огнестойкости здания (части здания), предусмотренной проектом, требованиям НД, основанным на положениях СНиП 2. 01.02, следует руководствоваться пп. 1.1, 1.2, табл. 1 и справочным приложением 2 СНиП 2.01.02.

По функциональной пожарной опасности здания и части зданий - помещения или группы помещений, функционально связанные между собой, подразделяются СНиП 21-01 (п. 5.21) на классы (Ф1-Ф5) в зависимости от способа их использования и от того, в какой мере обеспечивается безопасность людей в случае возникновения пожара.

2.4. КАТЕГОРИИ ПОМЕЩЕНИЙ, ЗДАНИЙ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

Помещения и здания

Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности осуществляется в соответствии с НПБ 105. Категорированию подлежат помещения и здания производственного и складского назначения, в которых обращаются горючие газы (ГГ), легковоспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ), горючие жидкости (ГЖ), горючие пыли и твердые горючие вещества и материалы.

По взрывопожарной и пожарной опасности помещения и здания подразделяются на категории А, Б, В1-В4, Г и Д. При определении категории выбор и обоснование расчетного варианта взрывопожарной и пожарной опасности помещений выполняется для наиболее неблагоприятного в отношении пожара или взрыва периода при соблюдении принципа максимальной проектной аварии, исходя из вида находящихся в аппаратах и помещениях горючих веществ и материалов, их количества, пожароопасных свойств и особенностей технологических процессов. При наличии в помещении смесей веществ и материалов оценку допускается проводить по наиболее опасному компоненту.

Количество поступающих в помещение веществ, которые могут образовать горючие газовоздушные или паровоздушные смеси, определяется, исходя из следующих предпосылок:

происходит расчетная авария одного из аппаратов;

содержимое аппарата поступает в помещение;

происходит одновременно утечка веществ из трубопроводов, питающих аппарат по прямому и обратному потоку, в течение времени, необходимого для отключения трубопроводов.

Количество пыли, которое может образовать взрывоопасную смесь, определяется, исходя из следующих предпосылок:

расчетной аварии предшествовало пыленакопление в производственном помещении, происходящее в условиях нормального режима работы вследствие, например, пылевыделения из негерметичного оборудования;

в момент расчетной аварии произошла плановая (ремонтные работы) или внезапная разгерметизация одного из аппаратов;

в помещение поступает вся находящаяся в аппарате пыль.

При выборе и обосновании категории помещений, в которых в соответствии с технологическим процессом обращаются вещества и материалы, реагирующие с водой, кислородом воздуха или друг с другом, необходимо располагать сведениями о характере взаимодействия, сопровождающегося взрывом, горением или взрывом и горением (горением и взрывом). Эти сведения можно почерпнуть в "Банке данных по показателям пожаровзрывоопасности веществ и материалов и средствам их тушения" ВНИИПО МВД России.

Для расчетов категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности необходимо располагать сведениями о физических и физико-химических показателях веществ и материалов, обращающихся в данном технологическом процессе. Показатели взрывопожарной и пожарной опасности веществ и материалов (максимальное давление взрыва стехиометрической газовоздушной или паровоздушной смеси, температура вспышки, нижний концентрационный предел распространения пламени), необходимые для определения и расчета категории помещений, принимаются по результатам испытаний или расчета по стандартным методикам с учетом параметров состояния, по справочным данным [4] и данным Государственной службы стандартных справочных данных. При обращении в технологическом процессе смесей веществ и материалов используют, как правило, показатели взрывопожарной и пожарной опасности для наиболее опасного компонента.

Категория здания устанавливается в два этапа. Сначала определяется категория каждого помещения в отдельности, а затем всего здания в целом.

В производственном здании выделяются помещения, в которых осуществляются основные производственные операции и вспомогательные операции, помещения энергетических узлов, промежуточные склады, административно-бытовые помещения, помещения, используемые в качестве путей эвакуации, а также производственные сооружения (шахты, лифты,

галереи, эстакады и т. д.), используемые для транспортировки веществ и материалов.

В качестве расчетного следует выбирать наиболее неблагоприятный вариант развития пожара (в период пуска, остановки, загрузки, выгрузки, складирования, ремонта, аварии аппаратов или сбоя в технологическом процессе), при котором в помещение поступает (или постоянно находится) максимальное количество наиболее опасных в отношении последствий аварии и пожара смесей веществ и материалов.

Категорию помещения устанавливают путем сравнения полученного по расчету избыточного давления взрыва ΔP в помещении с нормативным, принятым равным 5 кПа. Если расчетное значение ΔP больше 5 кПа, то категория помещения взрывоопасная (А или Б). Если ΔP меньше или равно 5 кПа, то категория помещения пожароопасная.

Последовательность и порядок проведения расчетов, определение исходных данных для расчета, выбор и обоснование расчетного варианта с учетом особенностей технологических процессов производства изложены в пособии [5].

Следует отметить, что разработанная НИЦ ГПС ВНИИПО МВД России автоматизированная информационно-справочная система требований пожарной безопасности норм строительного проектирования "Экспертиза" (АИСС "Экспертиза") позволяет определять категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности на ПЭВМ.

Наружные установки

Категории наружных установок устанавливаются согласно НПБ 107 путем сравнения агрегатного состояния веществ и (или) материалов, температуры вспышки ЛВЖ, способности веществ и (или) материалов гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха и (или) друг с другом, величины индивидуального риска и условий технологического процесса (хранения, переработки, транспортирования).

Определение категорий наружных установок осуществляется путем последовательной проверки их принадлежности к категориям, приведенным в табл. 1 НПБ 107, от высшей $А_н$ к низшей $Д_н$. Для расчета категорий наружных установок необходимо располагать следующими данными:

величиной индивидуального риска;

расчетным избыточным давлением ΔP при сгорании парогазовоздушных смесей в случае реализации расчетного варианта;

количеством поступающих веществ и (или) материалов, которые могут образовать горючие газо-, паро- и пылевоздушные смеси.

В качестве расчетного для вычисления критериев взрывопожарной и пожарной опасности для горючих газов и паров следует принимать вариант аварии, для которого произведение вероятности реализации этого варианта Q_w и расчетного избыточного давления ΔP при сгорании газопаровоздушных смесей максимально, т. е.

$$G = Q_w \cdot \Delta P = \max.$$

Количество поступающих веществ, которые могут образовать газовоздушные или паровоздушные смеси, определяется из следующих предпосылок:

происходит расчетная авария одного из аппаратов;

все содержимое аппарата поступает в окружающее пространство;

происходит одновременная утечка веществ из трубопроводов, питающих аппарат по прямому и обратному потоку, в течение времени, необходимого до полного отключения трубопроводов.

В качестве расчетного варианта аварии для определения критериев пожарной опасности для горючих пылей следует выбирать наиболее неблагоприятный вариант аварии или период нормальной работы аппаратов, при котором в горении пылевоздушной смеси участвует наибольшее количество веществ и материалов, наиболее опасных в отношении последствий такого горения. Количество поступающих веществ, которые могут образовать горючие пылевоздушные смеси, определяется из следующих предпосылок:

в момент расчетной аварии произошла плановая (ремонтные работы) или внезапная разгерметизация одного из технологических аппаратов;

произошел аварийный выброс всей содержащейся в аппарате пыли в окружающее пространство.

2.5. ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПЛАНЫ

Требования ПБ к генеральным планам промышленных и сельскохозяйственных предприятий, планировке и застройке городских и сельских поселений (далее - генеральные планы) изложены в СНиП 2.07.01-89* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", СНиП II-89-80* "Генеральные планы промышленных предприятий", СНиП II-97-76* "Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий", а также в территориальных и отраслевых НД (см. пп. 5, 27-107 приложения А).

Проверку генеральных планов целесообразно проводить в следующем порядке:

1) анализ характеристик участка застройки, включая природно-климатические и ландшафтные особенности участка, градостроительные и другие ограничения (красные линии, промышленные, технические и охранные зоны и т. п.), перспективное использование участка в соответствии с генеральным планом или другой утвержденной документацией, функциональное назначение и пожарную опасность действующих на участке и проектируемых объектов;

2) анализ предписаний, писем и других документов органов государственного надзора, относящихся к участку застройки и действующим на нем объектам;

3) проверка генеральных планов на соответствие требованиям ПБ действующих НД.

При проверке генеральных планов особое внимание следует обращать:

на величину противопожарных разрывов между зданиями, сооружениями, открытыми складами и установками и т. д.;

размещение складов нефтепродуктов и горючих материалов, установок с открытыми источниками огня или выбросами искр по отношению к другим объектам с учетом ветров преобладающего направления;

размещение емкостей ЛВЖ и ГЖ с учетом рельефа местности и разрывов до зданий и сооружений;

наличие и размещение пожарных депо;

размещение источников противопожарного водоснабжения и устройство к ним подъездов;

обеспеченность объектов дорогами, въездами и подъездами для пожарной техники, а также средствами связи.

2.6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА

Технологическая часть проекта, как правило, состоит из нескольких разделов: технология производства, автоматизация технологических процессов и т. п. Все разделы технологической части излагаются в расчетно-пояснительной записке к проекту и на чертежах. Расчетно-пояснительная записка включает в себя: принципиальную технологическую схему производства и ее описание; характеристики и обоснование основных технологических решений и технологических процессов; обоснование выбора основного технологического оборудования и принятые варианты его размещения; перечень автоматизированных производственных процессов; обоснование принятых в проекте решений по автоматическому контролю, регулированию и блокированию технологических процессов и операций; обоснование и характеристики источников и потребителей электрической и тепловой энергии; материальные и теплотехнические расчеты; вид и количество стандартного и нестандартного оборудования. На чертежах представляются принципиальные схемы технологического процесса, схемы или перечни систем автоматизации, планы и разрезы производственных зданий и установок, расположение технологического оборудования и тепловых сетей, которые наносятся, как правило, на сводный план инженерных сетей.

Карта пожарной опасности

На первом (подготовительном) этапе рассмотрения технологической части проекта следует разработать карту пожарной опасности, представляющую собой план помещения, этажа здания или площадки с нанесенной на нем информацией в виде условных обозначений о пожарной нагрузке, источниках зажигания, строительных конструкциях, технологических аппаратах, категории помещения и т. д. Карта пожарной опасности концентрирует в себе основную информацию о пожарной опасности объекта и позволяет наглядно оценить реальную опасность возникновения пожара или взрыва, места сосредоточения пожарной нагрузки, источников зажигания, систем сигнализации и пожаротушения.

Разработке карты пожарной опасности должны предшествовать сбор данных о веществах и материалах, составление принципиальной технологической схемы и аппаратурной схемы, деление (при необходимости) технологической схемы на блоки.

Данные о веществах и материалах

Данные о веществах и материалах необходимы для определения категории помещения (теплота сгорания, количество, скорость испарения, молекулярная масса, плотность паров, концентрация насыщенных паров при расчетной температуре, максимальное давление взрыва, стехиометрическая концентрация при горении); для обеспечения безопасности технологического процесса (температура вспышки, температурные пределы распространения пламени, температура тления, условия теплового самовозгорания, минимальная энергия зажигания, безопасный экспериментальный максимальный зазор, температура разложения, интенсивность газовыделения при взаимодействии с водой и др.); для выбора вида огнепреграждающих устройств (безопасный экспериментальный максимальный зазор, нормальная скорость распространения пламени). Данные о свойствах веществ и материалов следует получать из проектных документов, справочников [4], технических условий и паспортов безопасности [6]. При отсутствии справочных данных могут использоваться расчетные методы, основанные на корреляционной зависимости одного свойства вещества от других, известных [7, 8]. При необходимости показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов определяются экспериментально по методикам, изложенным в ГОСТ 12.1.044 [9]. При оценке пожаровзрывоопасности веществ и материалов необходимо учитывать влияние на их свойства примесей и несовместимость одних веществ с другими. Сведения о несовместимости изложены в ГОСТ 19433 [10], ГОСТ 12.1.004 [3] и ППБ-01 [11].

Принципиальная технологическая схема

Принципиальная технологическая схема должна быть построена путем упрощения реальной технологической схемы, предусмотренной проектом. В принципиальной технологической схеме вместо нескольких параллельных одинаковых технологических ниток показывается одна нитка с цепью после-

довательных технологических операций, при повторении однотипных операций показывается одна операция.

Такая принципиальная технологическая схема определяет последовательность технологических операций по превращению сырья в готовую продукцию, места ввода в процесс сырья и вспомогательных веществ, места выделения полуфабрикатов и получения готовой продукции. На технологической схеме наряду с названием операций и материалов указываются параметры процесса (температура, давление, расход реагентов и т. д.).

Аппаратурная схема

Аппаратурная схема представляет собой рисунок, отражающий, подобно принципиальной технологической схеме движение сырья, полуфабрикатов, отходов производства и готовой продукции цеха, отделения или другого участка технологического процесса с той лишь разницей, что на ней наносят вместо прямоугольников с названием операций контуры технологических аппаратов (колонны, реакторы с мешалкой, станки, скрубберы и т. д.), вспомогательного оборудования (насосы, вентили, задвижки) и средств автоматизации, сигнализации и безопасности (предохранительные и обратные клапаны, мембраны, взрыворазрядники, сигнальные лампы, газоанализаторы и т. д.). На аппаратурной схеме указывают объемы аппаратов, быстродействие запорных органов, скорости движения материальных потоков (технологических сред), сечение трубопроводов.

Аппаратурная схема используется для разделения технологического процесса на блоки, а в дальнейшем и для категорирования помещений, в которых размещен данный технологический процесс.

Деление технологической схемы на блоки

Под блоком понимается стадия (участок, часть) технологического процесса, границами которой является запорная аппаратура с ручным или дистанционным управлением (в том числе автоматические отсекатели), установленная на межблочных трубопроводах как по прямому, так и обратному потоку горючих материальных сред. Блоком могут быть определенный аппарат, группа аппаратов, участок трубопровода и т. д., кото-

рые можно отключить от остальных аппаратов запорными органами (вентилями, клапанами, задвижками и т. д.).

Деление технологического процесса на блоки является основой для выбора максимальной проектной аварии при определении категории помещения по взрывопожарной и пожарной опасности (см. раздел 2.4 настоящего Пособия). Каждый блок технологического процесса характеризуется энергетическим потенциалом, равным сумме произведений теплот сгорания парогазовых сред, находящихся в данном блоке, на количество горючего. Блоки нумеруются порядковыми номерами, которые затем указываются на карте пожарной опасности. При делении технологического процесса на блоки следует руководствоваться указаниями [12].

Оформление и анализ карты пожарной опасности

С целью унификации формы карты пожарной опасности и минимизации заполнения полей карты следует использовать условные обозначения, принятые в строительстве [13], противопожарной службе [14] и технологии [15]. Блоки на карте пожарной опасности наносятся в виде прямоугольников, квадратов или кругов с указанием их порядковых номеров и энергетических потенциалов. Блоки с максимальным энергетическим потенциалом затушевываются красным цветом, блоки с опасностью взрыва заштриховываются красным цветом, а блоки с опасностью пожара помечаются желтым цветом. Потенциальные источники зажигания наносятся на карту пожарной опасности в виде флажков красного цвета. На карте отмечаются также взрывоопасные зоны в виде кругов синего цвета с центром в технологическом блоке, выделяющем взрывоопасную смесь. Размер и наименование (обозначение) взрывоопасной зоны осуществляется согласно ПУЭ.

Карта пожарной опасности оформляется на листах любого формата. На карту наносится план помещения или этажа рассматриваемого объекта с указанием их площади, высоты, объема и категории взрывопожарной и пожарной опасности.

Внутреннее поле помещения заполняется квадратами (прямоугольниками, кругами), обозначающими блоки с указанием их порядковых номеров, энергетических потенциалов (для взрывоопасных блоков) или пожарной нагрузки (для по-

жароопасных блоков). На карту наносятся обозначения средств сигнализации и связи, пожаротушения, а также потенциальных источников зажигания. Потенциальными источниками зажигания считаются пламя (печи, горелки и т. д.), искрящие механизмы (наждаки, электрорубильники без искрозащиты и т. д.), раскаленные поверхности (с температурой свыше 80 % от температуры самовоспламенения наиболее пожароопасного вещества в данном помещении). После составления карты пожарной опасности осуществляется ее проверка, которая заключается в следующем.

1. В круге, ограничивающем взрывоопасную зону, не должно находиться красных флажков, обозначающих источник зажигания.

2. Удельная величина энергетического потенциала блока, расположенного в помещении категории В или Д, в мегаджоулях на 1 м^3 объема помещения не должна превышать 5. В противном случае следует более тщательно проверить правильность установления категории помещения согласно НПБ 105.

3. Если на карте пожарной опасности помещение имеет категорию А или Б (независимо от его площади), то здесь же должен быть значок в виде ромба, обозначающий установку пожаротушения с автоматическим пуском (в соответствии с НПБ 110).

4. Огнетушители, обозначенные на карте треугольниками, должны находиться вблизи блоков, отмеченных красным и желтым цветом.

5. Пожарная сигнализация (прямоугольник) должна находиться на путях эвакуации, а сигнализация на базе газоанализаторов - вблизи блока, помеченного красным цветом.

6. На вентиляционных трубопроводах, по которым транспортируются горючие газы, пары или пыль, должны быть автоматические или огнезадерживающие клапаны.

2.7. СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА

Геометрические параметры зданий

Согласно п. 7.27 СНиП 21-01 геометрические параметры зданий и пожарных отсеков (высота, число этажей, площадь этажа в пределах пожарного отсека) должны приниматься в

зависимости от степени их огнестойкости, класса конструктивной и функциональной пожарной опасности и величины пожарной нагрузки, а также с учетом эффективности применяемых средств противопожарной защиты, наличия и удаленности пожарных служб, их вооруженности, возможных экономических и экологических последствий пожара.

Согласно требованиям НД, основанным на положениях СНиП 2.01.02 (как отмечалось в разделе 2.2, продолжающих действовать до полного пересмотра системы НД в строительстве), геометрические параметры производственных зданий определяются, в первую очередь, степенью их огнестойкости, категорией взрывопожарной и пожарной опасности и применением автоматических установок пожаротушения, а параметры жилых и общественных зданий - степенью их огнестойкости и классом по функциональной пожарной опасности. Перечень требований ПБ, касающихся геометрических параметров зданий определенного функционального назначения, приведен в пп. 27-107 приложения А.

Размещение помещений

При рассмотрении проектных решений, касающихся размещения помещений в зданиях и сооружениях, необходимо, в первую очередь, руководствоваться НД и требованиями ПБ, указанными в п. 11.2 приложения А. Так, например:

не допускается размещать помещения класса Ф5 категорий А и Б под помещениями, предназначенными для одновременного пребывания более 50 человек, а также в подвальных и цокольных этажах (п. 6.6 СНиП 21-01);

в зданиях класса Ф5 помещения категорий А и Б следует, если это допускается требованиями технологии, размещать у наружных стен, а в многоэтажных зданиях - на верхних этажах (п. 7.6 СНиП 21-01).

Таким образом, в соответствии с пожарно-технической классификацией, принятой в СНиП 2.01.02, вышеуказанные требования конкретизированы следующим образом:

помещения, в которых применяются или хранятся горючие газы и жидкости, а также происходят процессы, связанные с образованием горючих пылей, не допускается размещать не-

посредственно под помещениями, предназначенными для одновременного пребывания более 50 человек (п. 2.1 СНиП 2.01.02);

помещения категорий А и Б производственных и складских зданий следует, если это допускается требованиями технологии, размещать у наружных стен, а в многоэтажных зданиях - на верхних этажах (п. 2.9 СНиП 2.09.02).

Перечень требований ПБ к размещению помещений в зданиях определенного функционального назначения приведен в пп. 27-107 приложения А.

Подвалы, цокольные и технические этажи

При рассмотрении проектных решений подвальных, цокольных и технических этажей необходимо обращать особое внимание на соблюдение следующих общих для всех классов зданий требований ПБ (полный их перечень приведен в п. 11.3 приложения А):

не допускается размещать в подвальных и цокольных этажах помещения классов Ф 1.1, Ф 1.2, Ф 1.3, помещения класса Ф 5 категорий А и Б и помещения, в которых применяются или хранятся горючие газы и жидкости и легковоспламеняющиеся жидкости, за исключением специально оговоренных случаев;

выходы из подвальных и цокольных этажей, являющиеся эвакуационными, следует, как правило, предусматривать непосредственно наружу и обособленно от общих лестничных клеток здания;

из технических этажей, предназначенных только для прокладки инженерных сетей, допускается предусматривать аварийные выходы через двери с размерами не менее 0,75×1,5 м, а также через люки с размерами не менее 0,6×0,8 м без устройства эвакуационных выходов;

в подвальных и цокольных этажах перед лифтами следует предусматривать тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Перечень требований ПБ к проектным решениям подвальных, цокольных и технических этажей зданий и сооружений определенного функционального назначения приведен в пп. 27-107 приложения А.

Конструктивные решения

При рассмотрении конструктивных решений наиболее важной задачей является проверка соответствия предусмотренных проектом строительных конструкций требованиям норм. Согласно СНиП 21-01 строительные конструкции характеризуются пределом огнестойкости П и классом пожарной опасности К. Предел огнестойкости строительной конструкции, предусмотренный проектом, принято обозначать $П_ф$, а отвечающий требованиям норм $П_{тр}$. Строительные конструкции соответствуют требованиям норм по пределу огнестойкости при соблюдении условия

$$П_ф \geq П_{тр}.$$

Предусмотренные проектом строительные конструкции отвечают требованиям норм по классу пожарной опасности, если их класс пожарной опасности $К_ф$ соответствует классу пожарной опасности, установленному нормами, $К_{тр}$, и в случае, если проектом предусматривается использование менее пожароопасных строительных конструкций.

К числу строительных конструкций, подлежащих проверке, относятся: несущие элементы зданий (стены, колонны, ригели, фермы и др.), перекрытия междуэтажные, противопожарные преграды, стены лестничных клеток, марши и площадки лестниц, перегородки, связи и т. д. Более полный перечень строительных конструкций, подлежащих проверке, приведен в приложении 12 работы [1]. Учитывая большое число строительных конструкций, результаты их проверки на соответствие требованиям норм целесообразно заносить в таблицу следующей формы.

Таблица 2.7.1

№ п/п	Наименование строительной конструкции	Принято проектом		Требуется по нормам		Ссылка на нормы	Вывод о соответствии
		$П_ф$	$К_ф$	$П_{тр}$	$К_{тр}$		
1	2	3	4	5	6	7	8

При проверке конструктивных решений необходимо обращать внимание на соблюдение следующих требований ПБ:

на путях эвакуации допускается применение материалов с регламентируемой пожарной опасностью для отделки стен и потолков, для покрытий пола и заполнения подвесных потолков;

части зданий и помещения различных классов функциональной пожарной опасности должны быть разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами;

строительные конструкции не должны способствовать скрытому распространению горения;

противопожарные перегородки в помещениях с подвесными потолками должны разделять пространство над ними;

в пространстве за подвесными потолками не допускается размещение каналов и трубопроводов для транспортирования горючих газов, пылевоздушных смесей, жидкостей и материалов;

подвесные потолки не допускается устраивать в помещениях категорий А и Б;

каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации следует выполнять из негорючих материалов;

общие коридоры длиной более 60 м следует разделять противопожарными перегородками 2-го типа на участки, длина которых, определяемая СНиП 2.04.05, не должна превышать 60 м,

огнестойкость узлов крепления строительных конструкций должна быть не ниже требуемой огнестойкости самой конструкции;

узлы пересечения кабелями и трубопроводами ограждающих конструкций с нормируемой огнестойкостью и пожарной опасностью не должны снижать требуемых пожарно-технических показателей конструкций;

в местах сопряжения противопожарных преград с ограждающими конструкциями здания, в том числе в местах изменения конфигурации здания, следует обеспечить нераспространение пожара, минуя эти преграды;

при пожаре проемы в противопожарных преградах должны быть, как правило, закрыты (в проектах должны быть предусмотрены соответствующие решения);

заполнение проемов в противопожарных преградах должно выполняться, как правило, из негорючих материалов;

в помещениях производственных и складских зданий категорий А, Б и В1, в которых производятся, применяются или хранятся легковоспламеняющиеся жидкости, полы следует выполнять из негорючих материалов или материалов группы горючести Г1;

для зданий высотой 10 м и более до карниза кровли или верха наружной стены (парапета) следует предусматривать выходы на кровлю из лестничных клеток непосредственно или через чердак, за исключением теплого, а также по лестницам 3-го типа или по наружным пожарным лестницам;

в зданиях с уклоном кровли до 12 % включительно, высотой до карниза или верха наружной стены (парапета) более 10 м, а также в зданиях с уклоном кровли свыше 12 % и высотой до карниза более 7 м следует предусматривать ограждения на кровле в соответствии с ГОСТ 25772.

Перечень требований ПБ (шифры НД и номера пунктов, содержащих требования ПБ к конструктивным решениям) приведен в пп. 11.4, 27-107 приложения А.

Противопожарные преграды

Противопожарные преграды предназначены для предотвращения распространения пожара и продуктов горения из помещения или пожарного отсека, в котором возник очаг пожара, в другие помещения объекта. К противопожарным преградам согласно п. 5.12 СНиП 21-01 относятся противопожарные стены, перегородки и перекрытия.

Общие требования к противопожарным преградам, включая вопросы их классификации, конструктивного исполнения и использования, изложены в НД, указанных в п. 11.5 приложения А. Шифры НД и номера пунктов, в которых изложены требования к противопожарным преградам, учитывающие особенности функционального назначения объектов, приведены в пп. 27-107 приложения А.

При рассмотрении проектов необходимо обращать особое внимание на соблюдение следующих требований:

устройство противопожарных стен для разделения здания на пожарные отсеки согласно требованиям НД;

устройство противопожарных перекрытий для разделения здания согласно требованиям НД;

устройство противопожарных перегородок для разделения помещений согласно требованиям НД;

соответствие пожарно-технических характеристик предусмотренных проектом противопожарных преград, заполнений проемов в противопожарных преградах (в т. ч. тамбур-шлюзов) требованиям НД;

обеспечение устойчивости противопожарных стен при одностороннем обрушении строительных конструкций со стороны очага пожара;

"перерезание" противопожарными стенами строительных конструкций, выполненных из горючих и трудногорючих материалов и со сплошным остеклением;

соответствие требованиям НД мероприятий по предотвращению распространения пожара и проникновения горючих газов, паров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, пылей и волокон, способных образовывать взрывоопасные концентрации, в смежные этажи помещения через проемы в противопожарных преградах.

Более полный перечень вопросов, решаемых при проверке противопожарных преград, изложен в приложении 13 работы [1].

Эвакуационные и аварийные пути и выходы

Согласно п. 4.1 СНиП 21-01 в зданиях и сооружениях должны быть предусмотрены конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара:

возможность эвакуации людей независимо от их возраста и физического состояния наружу на прилегающую к зданию территорию до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;

возможность спасания людей;

возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасанию людей и материальных ценностей.

Основными конструктивными решениями, направленными на возможность обеспечения указанных мероприятий, являются эвакуационные и аварийные пути и выходы. Какие пути и выходы являются эвакуационными и аварийными, определяется в пп. 6.9, 6.10, 6.19, 6.20 и 6.24 СНиП 21-01.

Основные направления проверки проектных решений эвакуационных и аварийных путей и выходов следующие:

соответствие размеров и количества эвакуационных и аварийных путей и выходов требованиям норм;

соответствие конструктивных решений эвакуационных и аварийных путей и выходов требованиям норм;

обеспечение незадымляемости эвакуационных путей;

обеспечение удобного доступа пожарных к очагу пожара в любом помещении.

С целью обеспечения полноты проверки проектных решений эвакуационных и аварийных путей и выходов целесообразно руководствоваться перечнем вопросов, приведенных в приложении 15 работы [1]. Перечень требований ПБ (шифры НД и номера пунктов, содержащих требования ПБ к эвакуационным и аварийным путям и выходам) приведен в пп. 11.6 и 27-107 приложения А.

Согласно п. 6.8 СНиП 21-01 эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре может оцениваться расчетным путем. При таком решении вопроса целесообразно использовать прикладную программу по определению соответствия эвакуационных путей и выходов требованиям ПБ (по методике ГОСТ 12.1.004) АИСС "Экспертиза", разработанную НИЦ ГПС ВНИИПО МВД России.

2.8. ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Общие положения

Назначение противопожарного водоснабжения заключается в обеспечении необходимых расходов воды требуемого напора в течение нормативного времени тушения пожара при

соответствующей надежности работы всего комплекса водопроводных сооружений. В зависимости от назначения системы водоснабжения могут быть хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные. Как правило, системы водоснабжения имеют объединенное назначение, например, хозяйственно-пожарные и производственно-пожарные системы. Противопожарное водоснабжение подразделяют также на системы наружного (снаружи зданий) и внутреннего (внутри зданий) пожаротушения.

Основные требования, предъявляемые к противопожарному водоснабжению, изложены в СНиП 2.04.01-85* "Внутренний водопровод и канализация зданий" и в СНиП 2.04.02-84* "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". Шифры НД и номера пунктов, в которых изложены требования ПБ по определенному вопросу противопожарного водоснабжения, приведены в пп. 2, 3 и 27-107 приложения А.

Практические рекомендации по проверке систем противопожарного водоснабжения изложены в пособии [16].

Система внутреннего противопожарного водоснабжения

При рассмотрении проектов внутреннего противопожарного водоснабжения необходимо установить:

необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода;

соответствие нормам принятых расходов воды на внутреннее пожаротушение и количество струй;

соответствие нормам количества пожарных кранов и их размещения;

необходимость устройства второго ввода от наружной водопроводной сети;

выполнение внутренней водопроводной сети (кольцевая или тупиковая) и правильность ее обоснования;

необходимость, расположение и вместимость водонапорных баков в здании;

наличие специальных устройств, обеспечивающих сохранность неприкосновенного противопожарного запасы воды;

высоту расположения водонапорного бака и минимальное давление в гидропневматическом баке;

соответствие нормам линий для пропуска пожарных расходов у водомерного узла, наличие обводных линий у счетчика холодной воды с необходимой автоматикой;

наличие автоматического и дистанционного пуска насосов-повысителей от кнопок, установленных у пожарных кранов;

размещение и обвязку пожарных насосов, наличие резервных насосов и категорию надежности их электроснабжения.

Наружное противопожарное водоснабжение

При рассмотрении проектов наружного противопожарного водоснабжения необходимо обращать особое внимание:

на соответствие нормам принятых расходов воды на наружное пожаротушение;

правильность определения количества одновременных пожаров в населенном пункте, на промышленном или сельскохозяйственном предприятии, а также их продолжительности;

правильность определения количества пожарных резервуаров, водоемов и запаса воды в них;

наличие закольцевания наружной водопроводной сети;

максимальный срок восстановления пожарного объема воды;

количество питающих водоводов;

наличие тупиковых линий и их максимальную длину;

диаметр труб наружного водопровода;

количество пожарных гидрантов, схему их размещения и расстояние между ними;

количество пожарных насосов, их производительность и наличие резервных насосов;

количество всасывающих линий на насосных станциях;

наличие световых указателей пожарных водоисточников;

правильность прокладки водопроводных линий;

учет особых природных и климатических условий.

2.9. ПОЖАРНАЯ АВТОМАТИКА

Общие положения

В соответствии с требованиями стандарта [3] системы противопожарной защиты, в том числе автоматические системы пожарной сигнализации (АСПС) и автоматические установки пожаротушения (АУП), должны обеспечивать требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическую эффективность этих систем при защите материальных ценностей.

В зависимости от требуемого уровня ПБ АСПС и АУП должны выполнять следующие или одну из следующих задач:

обеспечивать безопасность людей;

обеспечивать сохранность материальных ценностей;

предотвращать необратимые воздействия на строительные конструкции;

обеспечивать предотвращение распространения пожара на другие помещения (части здания) и объекты;

предотвращать экологические последствия.

При рассмотрении проектов АУП и АСПС необходимо в первую очередь установить, какие задачи должны выполнять эти системы в соответствии с требованиями стандарта [3], а также, руководствуясь НПБ 110 и соответствующим рассматриваемому объекту СНиП, определить необходимость установки на объекте АУП или АСПС.

В ряде случаев, при затруднении в оценке правильности выбора системы противопожарной защиты, необходимо потребовать от проектной организации заключение уполномоченной организации, имеющей соответствующую лицензию, или вынести проектное решение на рассмотрение экспертного совета территориального органа ГПС.

АУП в зависимости от вида примененного в них огнетушащего вещества (ОТВ) подразделяются на водяные, пенные, порошковые, на основе мелкораспыленной воды, газовые и аэрозольные. По конструктивному исполнению АУП подразделяют на агрегатные и модульные. При этом водяные и пенные установки бывают, как правило, агрегатными, порошковые - модульными и агрегатными, на основе мелкораспыленной во-

ды и аэрозольные - только модульные, газовые - как модульные, так и агрегатные. По способу тушения АУП подразделяются на установки объемного и поверхностного пожаротушения, а также установки локального пожаротушения по объему и по поверхности. Кроме того, АУП подразделяются по продолжительности пуска (инерционности) и продолжительности действия.

АУП, применяемые для защиты объектов, должны соответствовать ГОСТ 12.3.046-91 ССБТ. "Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования" и ГОСТ 12.4.009-83 ССБТ. "Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание".

Порядок рассмотрения и согласования проектов

Рассмотрение проектов АУП и согласование отступлений от норм проектирования и проектных решений, на которые отсутствуют нормы проектирования, должно осуществляться в порядке, установленном НПБ 03. При рассмотрении и согласовании проекта, а также при приемке АУП в эксплуатацию необходимо руководствоваться следующими положениями.

Оформление заключения на проектно-сметную документацию АУП осуществляется в соответствии с п. 4.3.9 Наставления [20].

При рассмотрении проектов АУП следует руководствоваться НД, шифры которых и номера пунктов, содержащих требования ПБ, приведены в п. 15 и пп. 27-107 приложения А.

В процессе рассмотрения проекта АУП необходимо проконтролировать:

соответствие исполнения компонентов систем условиям применения (п. 1.3 ГОСТ 12.4.009, п. 4.6 ГОСТ 12.3.046);

правильность выбора метода тушения (объемный, локальный способы), типа АУП (п. 3 ГОСТ 12.3.046, НПБ 22, НПБ 21, СНиП 2.04.09, соответствующие разделы СНиП на здания и сооружения определенного назначения);

правильность выбора ОТВ (при этом следует руководствоваться техническим заданием на проектирование АУП, НД и рекомендациями ВНИИПО, разработанными с учетом осо-

бенностей защищаемого объекта). Следует учитывать, что ОТВ, принятое для применения в АУП, должно быть:

а) эффективным для тушения пожаров горючих веществ, имеющихся на объекте;

б) совместимым с материалами и оборудованием (в том числе электрооборудованием) защищаемого объекта (подтверждается заключениями соответствующих специализированных организаций);

в) безопасным по отношению к персоналу защищаемого объекта с учетом условий применения ОТВ и возможности эвакуации персонала (подтверждается заключением специализированной организации);

г) отвечающим требованиям охраны окружающей среды, а огнетушащие и физические свойства ОТВ должны позволять его хранение и эффективное применение в диапазоне температур эксплуатации объекта (согласно технической документации на ОТВ);

правильность принятой в расчетах нормативной концентрации ОТВ или других нормативных параметров (соответствие требованиям НПБ 22, СНиП 2.04.09, НПБ 21, технической документации на средства пожаротушения и экономической целесообразности). При расчете АУП должна быть принята величина нормативной концентрации, равная максимальному значению для материалов, применяемых в защищаемом помещении (при использовании таких нормативных параметров, как защищаемые единицей массы ОТВ площадь и объем, необходимо принимать минимальные значения этих параметров для материалов, применяемых в защищаемом помещении);

соответствие размеров объекта (защищаемого помещения) и видов технологических процессов требованиям норм на применимость соответствующих ОТВ, типов АУП (нормативный документ на проектирование соответствующей АУП);

соответствие ограничений на максимальный суммарный объем, площадь, высоту, степень негерметичности объекта и т. п. требованиям норм для АУП соответствующего типа (нормативный документ на проектирование соответствующей АУП);

соответствие допустимого для применения ОТВ напряжения электрооборудования (нормативный документ на проек-

тирование АУП, техническая документация на соответствующее средство пожаротушения);

правильность выбора параметров подачи ОТВ (соответствие требованиям норм для данных типов АУП);

продолжительность подачи (времени выпуска) ОТВ (соответствие требованиям НПБ 22, НПБ 21, СНиП 2.04.09 и СНиП на объекты определенного назначения);

интенсивность подачи (секундный расход) ОТВ (соответствие требованиям НПБ 22, НПБ 21, СНиП 2.04.09 и СНиП на объекты определенного назначения);

суммарное количество ОТВ (соответствие требованиям НПБ 22, НПБ 21, СНиП2.04.09 и СНиП на объекты определенного назначения);

инерционность АУП (соответствие требованиям ГОСТ Р 50969);

алгоритм подачи ОТВ (последовательность включения направлений, батарей, модулей, баллонов, генераторов огнетушащего аэрозоля (ГОА) и т. п.) на соответствие требованиям НПБ 22, НПБ 21, СНиП 2.04.09 и СНиП на объекты определенного назначения;

обеспечение выполнения команд и сигналов электроуправления (соответствие требованиям ГОСТ 12.4.009, СНиП 2.04.09 и норм на данный тип АУП);

правильность расстановки насадков или оросителей (соответствие требованиям НПБ 22, технической документации на соответствующий насадок и ороситель, СНиП 2.04.09);

обеспечение равномерности распределения ОТВ по объему, площади и высоте защищаемого объекта (анализ проектной документации и гидравлического расчета АУП);

принятые в проекте значения времени эвакуации обслуживающего персонала из защищаемого помещения и задержки пуска ОТВ, запаса и резерва ОТВ (модулей, ГОА и т. п.) и их соответствие требованиям норм для данного типа АУП (соответствие требованиям ГОСТ 12.1.004, НПБ 22 и СНиП 2.04.09);

наличие проектных решений по обеспечению взаимодействия пожарной автоматики с инженерным оборудованием объекта (соответствие требованиям НПБ 22, НПБ 21, СНиП 2.04.09 и СНиП на объекты определенного назначения);

наличие устройств или применение других решений для удаления ОТВ и продуктов горения после окончания тушения пожара (соответствие требованиям НПБ 22, НПБ 21, СНиП 2.04.09);

наличие проектных решений по обеспечению заправки и дозаправки ОТВ, подкачки газа-пропеллента, наличие необходимого запаса и резерва ОТВ или средств пожаротушения, обеспечение, при необходимости, соответствующих услуг сервисной организацией (соответствие требованиям, ГОСТ Р 50969, СНиП 2.04.09, НПБ 21, НПБ 22);

наличие в спецификации ЗИП на модули, батареи, распределительные устройства, узлы пуска и т. д.;

соблюдение требований НПБ, СНиП и ПУЭ по размещению и компоновке на объекте узлов АУП и наличие на них соответствующих заключений специализированных организаций о соответствии их исполнения и категорий взрывопожарной и пожарной опасности (особенно для помещений категорий А и Б и взрывоопасными зонами);

соответствие принятой в проекте надежности АУП требованиям НД для данного типа АУП;

соответствие окраски элементов АУП требованиям ГОСТ 12.4.026 и НПБ для данного типа АУП;

соответствие категории надежности электропитания АУП требованиям норм (НПБ 22, НПБ 21, СНиП 2.04.09);

наличие молниезащиты зданий и сооружений, помещения которых оснащены АУП, в соответствии с РД 34.21.122-87.

Установки газового пожаротушения

Основным документом, регламентирующим проектирование установок газового пожаротушения (УГП), является НПБ 22-96 "Установки газового пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования и применения". Общие технические требования к УГП и методы их испытаний изложены в ГОСТ Р 50969.

Составляющие элементы УГП должны соответствовать требованиям НПБ, указанным в разделе "Приборы и аппаратура автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации" приложения В.

При рассмотрении проектов следует учитывать, что УГП применяются для ликвидации пожаров классов А, В, С и электрооборудования с напряжением не выше допустимого для данного газового огнетушащего состава (ГОС). УГП неэффективны для тушения пожаров ряда материалов, указанных, в частности, в п. 4.3 НПБ 22, и не должны в этих случаях применяться. Негерметичность помещений, в которых применяются УГП, не должна превышать значений, указанных в НПБ 22 (п. 4.2).

Расчет параметров подачи ГОС должен быть выполнен в соответствии с пп. 5.1.4-5.1.6 и приложениями 1, 2, 5 НПБ 22. При наличии отступлений по любому параметру, изложенному в НПБ 22, расчет должен проводиться по методикам, согласованным в установленном порядке. Следует обратить внимание на правильный учет негерметичности защищаемого помещения и правильный выбор нормативной огнетушащей концентрации ГОС. Ее величина должна приниматься равной максимальному значению огнетушащей концентрации, исходя из анализа всех горючих веществ, находящихся в защищаемом помещении.

Гидравлический расчет УГП с двуокисью углерода низкого давления должен выполняться по методике, изложенной в НПБ 22 (приложение 4). Для установок высокого давления с двуокисью углерода и для других огнетушащих газов гидравлический расчет должен проводиться по методикам, согласованным в установленном порядке. Трубопроводы и оборудование УГП должны обеспечивать инерционность установки, не превышающую 15 с (п.5.1.8 НПБ 22). Разница расходов ГОС между двумя крайними насадками на одном распределительном трубопроводе не должна превышать 20 % (п. 5.1.21 НПБ 22).

Схема размещения насадков должна обеспечивать равномерность распределения ГОС в защищаемом помещении. При этом необходимо проконтролировать соблюдение требований пп. 5.1.8-5.1.12, 5.1.19-5.1.26 НПБ 22 и п. 4.24 ГОСТ Р 50969.

Станции пожаротушения централизованных УГП должны соответствовать требованиям пп. 5.1.14-5.1.15, 5.1.18 НПБ 22. Размещение модульных УГП должно отвечать требованиям пп. 5.1.16-5.1.18 НПБ 22.

Централизованные УГП должны иметь 100 % резерв ГОС. Модульные УГП должны иметь 100 % запас из расчета

полной замены модулей пожаротушения в установке, защищающей максимальное по объему помещение на данном объекте. Требования к запасу и резерву ГОС изложены в пп. 5.1.28-5.1.30 НПБ 22 и пп. 4.13, 4.14 ГОСТ Р 50969.

При рассмотрении проектов УГП следует обратить особое внимание на условия эвакуации обслуживающего персонала из защищаемого помещения. Время задержки выпуска ГОС должно быть больше времени эвакуации людей из помещения, но не менее 5 с (НПБ 22). Время, необходимое для эвакуации людей из помещения, определяется по методике, изложенной в ГОСТ 12.1.004.

При защите помещений категорий А или Б, а также имеющих взрывоопасные зоны, оборудование УГП должно иметь взрывозащищенное исполнение необходимого уровня, подтвержденное заключением соответствующей специализированной организации, либо выноситься за пределы взрывоопасных зон с соблюдением требований действующих норм и ПУЭ.

Окраска трубопроводов, баллонов и других элементов УГП должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.026 и пп. 4.27 и 4.28 ГОСТ Р 50969.

Установки аэрозольного пожаротушения

Требования к проектированию установок аэрозольного пожаротушения (УАП) изложены в НПБ 21.

Генераторы огнетушащего аэрозоля, применяемые в составе УАП, и другие элементы установки, подлежащие сертификации, должны иметь сертификаты ПБ.

При рассмотрении проектов следует учитывать, что УАП применяются для тушения (ликвидации) пожаров подкласса A_2 и класса В по ГОСТ 27331 в помещениях высотой не более 10 м и параметром негерметичности не более 0,04 $м^{-1}$:

объемом до 5000 $м^3$ - при степени негерметичности помещения не более 1,0 %;

объемом от 5000 до 10 000 $м^3$ - при степени негерметичности не более 0,5 %.

При этом в указанных помещениях допускается наличие горючих материалов, горение которых относится к пожарам подкласса A_1 по ГОСТ 27331, в количествах, позволяющих осуществлять тушение штатными ручными средствами, предусмотрен-

ными ППБ 01 и НПБ 155. Допускается применение УАП для локализации пожаров подкласса A_1 по ГОСТ 27331 в условно-герметичных помещениях высотой не более 10 м и объемом не более 3000 м^3.

Не допускается применение УАП с использованием ГОА в помещениях категорий А, Б и в помещениях складского назначения категорий В1-В2. В помещениях зданий и сооружений III и ниже степени огнестойкости по СНиП 21.01 запрещается применение ГОА, имеющих температуру более 400 °С за пределами зоны, отстоящей на 150 мм от внешней поверхности генератора.

Возможность применения УАП для защиты помещений, имеющих отступления от требований норм проектирования, в каждом конкретном случае подлежит согласованию с соответствующим органом ГПС МВД России в порядке, предусмотренном НПБ 03.

Допускается применение УАП для защиты кабельных сооружений (полуэтажи, коллекторы, шахты и т. п.) объемом до 3000 м^3 и высотой не более 10 м при значениях параметра негерметичности помещения не более 0,001 м$^{-1}$ и при условии отсутствия в электросетях защищаемых сооружений устройств автоматического повторного включения.

Применение УАП для тушения пожаров в помещениях с кабелями, электроустановками и электрооборудованием, находящимися под напряжением, допускается при условии, если напряжение не превышает предельно допустимого для типа ГОА, используемого в данной установке.

Установки объемного аэрозольного пожаротушения не должны применяться для тушения:

волокнистых, сыпучих, пористых и других горючих материалов, склонных к самовозгоранию и (или) тлению внутри слоя (объема) вещества (древесные опилки, хлопок, травяная мука и др.);

химических веществ и их смесей, полимерных материалов, склонных к тлению и горению без доступа воздуха;

гидридов металлов и пирофорных веществ;

порошков металлов (магний, титан, цирконий и др.).

Использование по решению заказчика УАП для локализации пожара этих веществ и материалов не исключает необходимости оборудования помещений, в которых находятся или обращаются указанные вещества и материалы, установками пожаротушения, предусмотренными соответствующими нормами и правилами, ведомственными перечнями и другими действующими НД, утвержденными и введенными в действие в установленном порядке.

УАП не должны применяться:

в помещениях, из которых люди не могут быть эвакуированы до начала работы ГОА;

в помещениях с большим количеством людей (50 человек и более);

в помещениях с изменяющейся (изменяемой) планировкой, а также в помещениях складов с передвижными стеллажами;

в помещениях зданий и сооружений, содержащих ценности, материалы и оборудование, которые могут пострадать от воздействия продуктов, образующихся при работе ГОА;

в зданиях и сооружениях, представляющих архитектурную или историческую ценность, в помещениях музеев, архивов, библиотек, картинных галерей, хранилищ произведений искусства и уникальных ценностей.

При проектировании УАП необходимо применять устройства контроля и управления, в которых предусмотрена функция контроля цепи пуска каждого ГОА. Допускается контроль цепи пуска каждого ГОА только на обрыв.

Устройство управления УАП должно предусматривать отключение напряжения в электрических цепях управления пуском ГОА после осуществления их пуска. Местный пуск УАП не допускается.

Размещение ГОА в защищаемых помещениях должно исключать возможность воздействия высокотемпературных зон каждого ГОА:

на персонал, находящийся в защищаемом помещении или имеющий доступ в данное помещение (зона с температурой более 75 °С);

на хранимые или обращающиеся в защищаемом помещении горючие вещества и материалы, а также сгораемое оборудование (зона с температурой более 200 °С);

на другое оборудование (зона с температурой более 400 °С).

Данные о размерах опасных высокотемпературных зон ГОА необходимо принимать из технической документации на определенный тип ГОА, официальной информации изготовителя ГОА и других официальных источников информации. При необходимости следует предусматривать соответствующие конструктивные решения (защитные экраны, ограждения и т. п.) с целью исключения возможности контакта персонала, а также горючих материалов и оборудования с опасными высокотемпературными зонами ГОА .

Размещение ГОА в помещениях должно обеспечивать равномерное заполнение огнетушащим аэрозолем всего объема защищаемого помещения с учетом следующих требований:

в помещениях высотой менее 4 м ГОА следует размещать в один ярус;

в помещениях высотой более 4 м ГОА следует размещать в два яруса, при этом 2/3 от общего количества ГОА, необходимого для защиты помещения данного объема, должно располагаться на высоте не более 5 м, остальные - в верхней части помещения;

расстояния между ГОА в каждом ярусе должны быть такими, чтобы обеспечивались условия для равномерного заполнения помещения огнетушащим аэрозолем;

допускается перехлестывание струй рядом расположенных (смежных) ГОА;

размещать ГОА в помещениях необходимо таким образом, чтобы исключить попадание аэрозольной струи в створ постоянно открытых проемов в ограждающих конструкциях помещения.

УАП должна обеспечивать задержку выпуска огнетушащего аэрозоля в защищаемое помещение на время, необходимое для эвакуации людей после подачи звукового и светового сигналов оповещения о пуске ГОА, а также для полной остановки вентиляционного оборудования, закрытия воздушных заслонок, противопожарных клапанов и т. п., но не менее 30 с.

При рассмотрении проектов УАП необходимо также проконтролировать:

соотношение между величиной давления, развиваемого при работе установки, и предельной величиной давления

в защищаемом помещении, при котором в нем сохраняется целостность остекления и ограждающих конструкций;

обеспечение условий безопасной расстановки ГОА в защищаемом помещении по отношению к обслуживающему персоналу и горючим материалам;

обеспечение УАП заданной нормативной огнетушащей концентрации аэрозоля и интенсивности подачи огнетушащего аэрозоля (согласно методике, приведенной в НПБ 21).

соответствие командного импульса на автоматический пуск УАП требованиям НПБ 21.

Установки водяного пожаротушения

При рассмотрении проектов автоматических установок водяного пожаротушения (АУВП) необходимо обращать внимание на соблюдение следующих требований.

АУВП следует проектировать для защиты помещений высотой не более 20 м (п.2.1 СНиП 2.04.09).

В зависимости от температуры воздуха в защищаемом помещении проверяется принятый в проекте тип спринклерной установки (п. 2.7 СНиП 2.04.09):

водозаполненная - для помещений с температурой воздуха 5 °С и выше;

водовоздушная - для неотапливаемых помещений зданий, расположенных в районах с продолжительностью периода со среднесуточной температурой воздуха, равной и ниже 8 °С, 240 и менее дней в году;

воздушная - для неотапливаемых помещений зданий, расположенных в районах с продолжительностью периода со среднесуточной температурой воздуха, равной и ниже 8 °С, более 240 дней в году.

В соответствии с проектными данными необходимо проверить правильность принятой в задании на проектирование категории взрывопожарной и пожарной опасности помещения (приложение 2 СНиП 2.04.09).

По таблицам 1, 2 или 3 СНиП 2.04.09 проверяются выбранные основные расчетные параметры установки:

тип оросителей;

интенсивность орошения;

площадь, защищаемая одним оросителем;

защищаемая площадь (для определения расхода воды, раствора пенообразователя);

продолжительность работы установки;

расстояние между оросителями.

Правильность выбора схемы размещения оросителей проверяется на соответствие требованиям пп. 2.11-2.17, 2.19, 2.20 СНиП 2.04.09.

В соответствии с требованиями п. 2.18 СНиП 2.04.09 проверяется правильность выбора спринклерных оросителей. Спринклерные оросители следует устанавливать в помещениях или в оборудовании с максимальной температурой окружающего воздуха, °С:

до 50 - с температурой разрушения теплового замка 72 °С;

от 51 до 70 - с температурой разрушения теплового замка 93 °С;

от 71 до 100 - с температурой разрушения теплового замка 141 °С;

от 101 до 140 - с температурой разрушения теплового замка 182 °С;

от 141 до 200 - с температурой разрушения теплового замка 240 °С.

Правильность выбора и размещения узлов управления проверяется на соответствие требованиям п. 2.41 СНиП 2.04.09.

Тип узла управления (электрозадвижка, клапан с гидравлическим или электрическим включением) должен приниматься в зависимости от типа импульсного устройства побудительной системы. Следует иметь в виду, что узлы управления с электроприводом невзрывозащищенного исполнения устанавливать непосредственно в помещениях категорий А, Б и В не допускается. Это требование относится также к сигнализатору давления (СД) и электроконтактному манометру (ЭКМ).

Правильность выбора устройства и схемы трассировки трубопроводов проверяется на соответствие требованиям пп. 2.28-2.40, 2.42 и 2.43 СНиП 2.04.09.

При оценке правильности выбора водопитателей необходимо руководствоваться следующими соображениями. Водяные установки, в которых в качестве побудителей (датчиков) ис-

пользуются спринклеры или легкоплавкие тросовые замки, обеспечиваются импульсным устройством и основным водопитателем. Спринклерные установки, в которых насос (основной водопитатель) включается вручную, должны иметь автоматический водопитатель. Остальные требования к водопитателям изложены в пп. 2.52-2.55 СНиП 2.04.09.

При рассмотрении проектов насосных станций или насосов-повысителей особое внимание необходимо обращать на соблюдение следующих требований.

1. Количество насосов должно быть не менее двух (один рабочий, другой резервный). В отдельных случаях по согласованию с ГПС допускается установка одного насоса с автоматическим пуском. Привод насосов должен осуществляться от электродвигателей. Каждый насос должен быть рассчитан на подачу полного расчетного расхода воды.

2. Питание электродвигателей насосов, как потребителей 1-й категории, должно быть предусмотрено от двух независимых (радиальных) фидеров.

3. В схеме электроуправления насосов должна быть предусмотрена автоматизация следующих операций: пуск рабочего насоса; пуск резервного насоса в случае отказа или невыхода на режим рабочего насоса; открытие запорной арматуры с электроприводом; переключение цепей управления с рабочего на резервный ввод (фидер); формирование командного импульса на отключение технологического оборудования (в случае необходимости).

4. Остановка пожарных насосов должна предусматриваться, как правило, из помещения насосной станции и, если это целесообразно, из дежурного помещения.

Другие требования к насосным станциям изложены в пп.2.57-2.61 и 2.70-2.72 СНиП 2.04.09.

Правильность гидравлического расчета установок проверяется по методике, изложенной в приложении 6 СНиП 2.04.09.

Гидравлический расчет спринклерной сети проводится с целью определения расхода воды у "диктующих" спринклеров, сравнения удельного расхода (интенсивности орошения) с требуемым (нормативным), а также определения необходимого напора у водопитателей и наиболее экономичных диаметров труб. При расчете сети руководствуются ее аксонометрической

схемой с указанием на ней размеров и диаметров участков труб. Расчет сети проводится, исходя из характеристик, например, истечения из оросителя, трения в трубопроводе и т. д., на два режима работы при ручном включении основного водопитателя (на первоначальную работу в течение 10 мин от автоматического водопитателя и последующую работу от основного водопитателя в течение нормативного времени) и на один режим работы (работа от основного водопитателя) при наличии импульсного устройства для автоматического включения основного водопитателя.

Установки пенного пожаротушения

При рассмотрении проектов автоматических установок пенного пожаротушения (АУПП) необходимо обращать особое внимание на соблюдение следующих требований.

Во-первых, оценивается совместимость пены и эффективность тушения ею веществ, имеющихся в защищаемой зоне. Например, при тушении пожаров спиртов и других полярных жидкостей следует использовать пенообразователь "Форэтол".

Выбор метода тушения и соответственно типа АУПП производится в зависимости от характера развития возможного пожара и объемно-планировочных решений защищаемого помещения.

Выбор и размещение датчиков (спринклеров, тросовых замков, пожарных извещателей) для систем пуска установок производится в соответствии с разделом 4 и приложением 3 СНиП 2.04.09.

В соответствии с выбранным методом тушения и типом АУПП, а также с учетом геометрии защищаемого оборудования определяется вид пенообразующего устройства (генератора, оросителя).

К узлам управления и трассировке трубопроводов предъявляются те же требования, что и к водяным установкам (см. раздел 2 СНиП 2.04.09), но объединение трубопроводов пенных установок с водопроводами питьевого назначения не допускается (п. 2.45 СНиП 2.04.09).

При устройстве АУПП требования к водопитателям и насосной станции такие же, как и к АУВП, за исключением:

а) для получения пенообразующего раствора используются дозирующие устройства автоматического типа (баки-дозаторы с трубой Вентури, эжекторные дозаторы, дозаторы типа ДА и насосы-дозаторы), а также способы предварительного приготовления раствора пенообразователя в емкостях;

б) при проектировании пенных установок с насосом-дозатором напор, создаваемый им в точке присоединения к напорному трубопроводу основного водопитателя, не должен превышать более чем на 3 м напор, создаваемый в этой точке основным водопитателем;

в) схема трубопроводов насосной станции должна предусматривать возможность перемешивания водного раствора пенообразователя в резервуаре и подводящих кольцевых трубопроводах с помощью основного водопитателя-насоса.

Расчетное время тушения, в течение которого подается полный расчетный расход раствора пенообразователя, должно составлять (за исключением установок объемного пожаротушения):

а) 15 мин для помещений с пожарной нагрузкой более 200 кг/м^2 или возможным разливом горючих жидкостей с температурой вспышки паров до 28 °С;

б) 10 мин - во всех остальных случаях.

Должен быть предусмотрен 100 % запас пенообразователя, равный расчетному объему, находящемуся в емкости установки. Он должен храниться, как правило, в отдельном резервуаре вблизи станции пожаротушения.

В системе дозирования пенообразователь следует хранить в металлической емкости с внутренним антикоррозионным покрытием.

Объем раствора пенообразователя в резервуарах при проектировании установок с заранее приготовленным раствором должен определяться из условия обеспечения подачи расчетного расхода на один пожар в течение расчетного времени тушения.

В системе дозирования с насосом-дозатором должно быть предусмотрено два насоса: рабочий и резервный - для подачи пенообразователя к дозирующему устройству (например, диафрагме или шайбе).

АУПП с заранее подготовленным раствором пенообразователя должна быть оборудована специальным насосом с ручным включением для перекачивания пенообразователя из транспортной тары в резервуар для раствора.

Подача пенообразователя в резервуар, предварительно заполненный расчетным количеством воды, должна осуществляться через перфорированный трубопровод, уложенный по периметру резервуара на 0,1 м ниже уровня воды в нем.

При хранении раствора пенообразователя в железобетонных резервуарах должно быть предусмотрено покрытие их внутренней поверхности эпоксидными смолами или другими веществами, обеспечивающими недопустимость контакта между раствором пенообразователя и железобетонной поверхностью резервуара.

Для слива пенообразователя или его раствора в случае проведения ремонтно-профилактических работ должны быть предусмотрены резервные емкости (баки, резервуары).

В качестве источника питания для АУПП должны использоваться водопроводы непитьевого назначения с насосными станциями.

Гидравлический расчет сети АУПП производится по той же методике, что и АУВ, но без учета вязкости раствора пенообразователя. Однако при концентрациях пенообразователя 10 % и более вязкость раствора должна учитываться.

Гидравлический расчет трубопроводов, по которым транспортируется пенообразователь, следует производить с учетом его вязкости.

Диаметры трубопроводов АУПП определяются на основе гидравлического расчета при условии, что скорость движения пенообразующего раствора в трубе не должна превышать 10 м/с.

Модульные установки порошкового пожаротушения

Рассмотрение проектов модульных автоматических установок порошкового пожаротушения (МАУПП) включает проверку:

соответствия проектных решений по выбору способа защиты (объемный, поверхностный, локальный) и марки огнетушащего порошка требованиям НПБ 56 или соответствующих рекомендаций;

соответствия проектных решений по выбору параметров МАУПП (инерционности, быстродействию, времени действия) требованиям ГОСТ Р 51091, СНиП 2.04.09, ГОСТ 12.1.004 или соответствующих рекомендаций;

соответствия решений по выбору места расположения модулей, распылителей, извещателей и т. д. требованиям НПБ 56, НПБ 67, СНиП 2.04.09 и технических документов на МАУПП;

соответствия характеристик составляющих элементов МАУПП (модулей, датчиков, электропроводов, электрокабелей и т. д.) категории помещения по взрывопожарной и пожарной опасности;

соответствия количества модулей требованиям НПБ 56 или соответствующих рекомендаций;

наличия сертификатов соответствия и ПБ на составляющие МАУПП (согласно перечню продукции, подлежащей обязательной сертификации в области ПБ);

соответствия электропитания систем МАУПП категории энергоснабжения по ПУЭ.

Системы пожарной сигнализации

Основными НД, которыми следует руководствоваться при рассмотрении проектов АСПС, являются СНиП 2.04.09, соответствующие рассматриваемому объекту НД, ПУЭ и НПБ 110.

Рассмотрение проекта АСПС целесообразно проводить по следующей схеме.

1. Проверка соответствия компонентов АСПС, принятых в проекте, требованиям НД и условиям применения.

2. Проверка соответствия необходимого количества компонентов АСПС и вариантов их размещения требованиям НД и условиям применения.

3. Проверка особенностей применения компонентов АСПС в составе АУП, дымоудаления, оповещения и управления эвакуацией.

4. Проверка особенностей применения компонентов АСПС во взрывоопасных зонах.

При проверке выбора типа пожарных извещателей (ПИ) необходимо учитывать тип и величину пожарной нагрузки и пре-

валирующие факторы пожара (дым, тепло, пламя, газы). При этом следует руководствоваться требованиями СНиП 2.04.09. В случае необходимости следует потребовать от проектной организации экспертное заключение о соответствии типа ПИ типу пожарной нагрузки.

Если установлено, что превалирующим фактором является тепло, то необходимо применение тепловых ПИ. При выборе тепловых ПИ следует обращать внимание на параметры извещателя, которые характеризуются температурой срабатывания и временем срабатывания. Эти параметры должны устанавливаться в ТУ на ПИ. Дополнительно, в соответствии с ГОСТ Р 50898-96, может быть определен класс извещателя в зависимости от времени срабатывания от тестового очага пожара.

Максимальные ПИ малоэффективны для раннего обнаружения пожара и целей оповещения, если:

возможно развитие пожара с малым выделением тепла;

помещения неотапливаемые;

защищаемые помещения большой высоты и площади;

защищаются материальные ценности большой стоимости;

большая скорость развития пожара может привести к недопустимым материальным потерям к моменту его обнаружения, например, при горении легковоспламеняющихся и горючих жидкостей;

на поверхности чувствительных элементов извещателей может образовываться слой, ухудшающий параметры чувствительности извещателя;

ПИ устанавливаются на путях эвакуации (коридорах, холлах, фойе, залах).

В помещениях, где предполагается высокая скорость изменения температуры, не рекомендуется устанавливать тепловые дифференциальные извещатели.

Если установлено, что превалирующим фактором является дым, то следует применять дымовые оптические или ионизационные ПИ, при этом необходимо учитывать, что оптические и ионизационные (радиоизотопные) ПИ по-разному реагируют на различные виды горючих материалов.

В соответствии с ГОСТ Р 50898 определяется селективная чувствительность ПИ к различным видам горючих материалов.

Для защиты протяженных объектов целесообразно применять дымовые линейные ПИ.

Ионизационные (радиоизотопные) ПИ не рекомендуется применять в детских учреждениях и жилых помещениях.

Если превалирующим фактором является пламя, то необходимо применять ПИ пламени.

ПИ пламени подразделяются на извещатели, реагирующие на инфракрасный (ИК), ультрафиолетовый (УФ) спектр излучения пламени, и комбинированные.

В зависимости от спектра пламени, который обусловлен особенностями горючих материалов, возможно применение пожарных извещателей ИК или УФ диапазонов.

В зависимости от характера горения необходимо применять ПИ пламени, реагирующие на постоянный уровень излучения, пульсационные или комбинированные.

Основными параметрами ПИ пламени являются угол обзора, дальность обнаружения и время реакции на тестовый очаг пожара установленной площади. Эти параметры указываются в технической документации изготовителя.

При рассмотрении проекта необходимо проверить правильность расчета площади, защищаемой ПИ пламени, в зависимости от угла обзора, дальности и времени обнаружения.

Уровень помехозащищенности ПИ пламени должен быть не ниже уровня возможных световых воздействий (солнечные лучи, осветительные приборы и другие источники излучения), вызывающих ложные срабатывания ПИ в месте их установки.

ПИ пламени могут устанавливаться в помещениях под покрытием (перекрытием), на стенах и других строительных конструкциях зданий и сооружений.

При наличии на объекте факторов, схожих с факторами пожара (тепловые потоки, повышенная температура, пыль, дымы, фоновые освещенности), а также наличии электромагнитных воздействий необходимо проверить, какие технические решения приняты для исключения влияния этих факторов.

Для раннего обнаружения различных факторов пожара возможно применение ПИ в разных сочетаниях: теплового и дымового, дымового и пламени.

В ряде случаев эффективность обнаружения пожара в помещениях высотой 9 м и более, защищаемых тепловыми или дымовыми ПИ, может быть повышена при дополнительной установке ПИ пламени. При этом достаточно контролировать каждую точку защищаемого помещения одним извещателем пламени.

Тип ППКП определяется необходимой информационной емкостью (количеством контролируемых шлейфов), а также типом ПИ и их количеством.

Количество ПИ, включаемых в шлейф ППКП, определяется техническими характеристиками (нагрузочной способностью шлейфа) и током потребления извещателей.

Условия эксплуатации ПИ и ППКП, указанные в технической документации, должны соответствовать климатическим (температура, влажность), механическим (вибрация, удар) и электромагнитным воздействиям в зоне их установки, а также типу атмосферы по коррозионной активности. Оборудование, применяемое в пожароопасных зонах, должно иметь степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 в соответствии с требованиями ПУЭ.

Общие технические требования на различные типы ПИ установлены НПБ, приведенными в приложении В.

Классификация ПИ и их условные обозначения приведены в НПБ 76.

Общие технические требования на приборы приемно-контрольные и управления установлены НПБ 75.

При проверке соответствия необходимого количества компонентов АСПС и вариантов их размещения требованиям НД и условиям применения следует руководствоваться требованиями СНиП 2 04.09 и ПУЭ. При этом необходимо рассмотреть:

правильность размещения ПИ в зависимости от допустимых расстояний между ними и площади, контролируемой одним извещателем (с учетом этих требований определяется необходимое количество ПИ);

правильность размещения ППКП;

типы применяемых проводов и кабелей и варианты их прокладки;

вопросы электроснабжения, наличие резервного питания, защитного заземления и зануления.

Особое внимание необходимо обратить на правильность организации шлейфа:

на обеспечение контроля его целостности (при обрыве, коротком замыкании шлейфа или изъятии ПИ на ППКП должно появиться извещение "Неисправность");

варианты его прокладки и защиты с целью исключения его повреждения;

варианты защиты от электромагнитных воздействий.

Омическое сопротивление шлейфа должно соответствовать паспортным данным на ППКП.

Организация шлейфов сигнализации адресно-аналоговых приборов должна соответствовать технической документации изготовителей этих приборов.

При проверке особенностей применения компонентов АСПС в составе АУП, дымоудаления, оповещения и управления эвакуацией следует руководствоваться требованиями СНиП 2.04.09 и НПБ 104.

Сигнал на управление АУП, дымоудаления и оповещения о пожаре должен формироваться при срабатывании не менее двух ПИ, установленных в одном контролируемом помещении или защищаемой зоне.

При размещении ПИ следует руководствоваться СНиП 2.04.09.

Применяемое оборудование управления должно выполнять функции, предусмотренные СНиП 2.04.09, в зависимости от назначения оборудования (для управления установками водяного, порошкового, газового тушения) и ГОСТ 12.3.046, а также соответствовать НПБ 75.

Аппаратура для систем, указанных выше, должна иметь степень жесткости по устойчивости к электромагнитным воздействиям в соответствии с НПБ 57. Степень жесткости должна быть указана в ТУ на аппаратуру.

При проверке особенностей применения компонентов АСПС во взрывоопасных зонах следует учитывать, что оборудование, применяемое в этих зонах, должно иметь документы установленного образца, выданные специализированной организацией и подтверждающие вид и уровень взрывозащиты.

Вид и уровень взрывозащиты оборудования должен соответствовать классу взрывоопасной зоны в соответствии с ПУЭ.

Тип кабелей и проводов и способы их прокладки должны соответствовать требованиям ПУЭ.

Параметры шлейфов искробезопасных цепей (емкость, индуктивность, диаметр провода) должны соответствовать требованиям ГОСТ 22782.5 и ПУЭ, а также требованиям, изложенным в технических описаниях на приборы, обеспечивающие искробезопасность шлейфов сигнализации.

Приборы и устройства, обеспечивающие искробезопасность цепей, должны обеспечивать отображение или передачу на ППКП информации "Пожар", "Неисправность" (при обрыве или коротком замыкании шлейфа).

2.10. ОПОВЕЩЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ЭВАКУАЦИЕЙ

Основной способ обеспечения безопасности людей при пожарах в зданиях и сооружениях - эвакуация в безопасную зону. Безопасной зоной считаются помещения (участки помещений) внутри зданий и пространство снаружи здания (в т. ч. участки кровли, эстакады и другие подобные элементы зданий), где исключается воздействие опасных факторов пожара на людей. Согласно ГОСТ 12.1.004 эвакуация обеспечивается посредством устройства необходимого количества эвакуационных путей и соблюдения их требуемых параметров, а также системой организационных мероприятий и технических средств своевременного оповещения и управления движением людей при эвакуации.

Своевременное оповещение людей о пожаре обеспечивается посредством: применения малоинерционных средств обнаружения пожара; размещения пожарных извещателей в помещениях, где наиболее вероятно возникновение пожара, и на путях возможного распространения продуктов горения; подбора технических средств; применения поэтапного (неодновременного) оповещения различных групп людей в здании (например, персонала и посетителей крупных магазинов и т. п.). Оповещение людей о пожаре осуществляется передачей звуковых и (или) световых сигналов в помещения, где люди могут подвергаться воздействию опасных факторов пожара, а также

в помещения, где могут остаться люди при блокировании эвакуационных путей пожаром, трансляцией речевой информации о необходимости эвакуироваться, о путях эвакуации и действиях, направленных на обеспечение безопасности.

Управление эвакуацией осуществляется посредством: передачи специально разработанных текстов, направленных на предотвращение паники и других явлений, усложняющих процесс эвакуации (скопление людей в проходах и т. п.); трансляции текстов, содержащих информацию о необходимом направлении движения; включения световых указателей направления эвакуации, световых табло "Выход", систем "бегущая волна" и других световых средств индикации направления движения; дистанционного открывания дверей дополнительных эвакуационных выходов (например, оборудованных электромагнитными замками).

Система оповещения и управления эвакуацией людей функционально связана с системой автоматической пожарной сигнализации в здании, выполняющей задачу обнаружения пожара.

Общие требования к системам оповещения и управления эвакуацией людей, их классификация и требуемые типы систем для зданий и сооружений различного функционального назначения устанавливаются НПБ 104-95 "Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях".

2.11. ПРОТИВОДЫМНАЯ ЗАЩИТА

Последовательность рассмотрения проектов противодымной защиты строго не регламентируется. Основная задача - обеспечить полноту проверки всех ее составных частей. В общем случае в качестве функционально взаимосвязанных составных частей противодымной защиты должны быть рассмотрены:

системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции;

конструктивные решения;

средства управления.

При проверке проектов противодымной защиты следует руководствоваться НД, шифры которых и номера пунктов, содержащих требования ПБ, приведены в пп. 17 и 27-107 приложения А.

Системы противодымной вентиляции

Системы вытяжной противодымной вентиляции используются как для удаления продуктов горения непосредственно из отдельных помещений, так и из коридоров (холлов) на путях эвакуации. Системы, предназначенные для обслуживания отдельных помещений (атриумы, залы предприятий общественного питания и торговли, конференц-залы и т. п.), должны быть автономными, а системы, предназначенные для обслуживания коридоров, - общими в пределах обслуживаемых поэтажных отсеков. При проверке проектной документации в части исполнения систем вытяжной противодымной вентиляции следует определить перечень помещений и коридоров (холлов), подлежащих обслуживанию данными системами согласно требованиям НД, и установить фактическое соответствие систем этому перечню. Проверка указанного соответствия систем производится по структурным или аксонометрическим схемам, которые должны содержаться в комплекте чертежей проекта. На этих схемах должны быть приведены проектные обозначения систем и их проектные параметры. Причем, проектные параметры (например, расходы удаляемых продуктов горения) должны быть указаны как для защищаемых помещений и коридоров, так и для вентиляторов систем. Для систем вытяжной противодымной вентиляции с естественным побуждением тяги в качестве проектных параметров должны быть указаны значения площадей проходного сечения дымоприемных устройств (дымовых клапанов, люков, фрамуг). Сравниваемые значения проектных расходов для помещений (коридоров) и вентиляторов должны различаться на величины подсосов воздуха через неплотности соответствующих вентиляционных каналов. Совпадение этих значений свидетельствует о неверно подобранных вентиляторах.

Системы приточной противодымной вентиляции предусматриваются для подачи наружного воздуха в лестничные клетки, лифтовые шахты, тамбур-шлюзы. Использование этих систем предусматривается также для подачи воздуха в нижние части помещений большого объема (например, в атриумы) с целью возмещения количества удаляемых из них продуктов горения, а также в сопловые аппараты воздушных завес, как

правило, предназначенных для предотвращения распространения продуктов горения через дверные проемы. Системы приточной противодымной вентиляции должны быть автономными для отдельных лифтовых шахт (или шахт группы лифтов) и лестничных клеток. Шахты лифтов, имеющих режим "перевозка пожарных подразделений", должны обслуживаться только автономными системами. При зонировании по высоте лестничных клеток каждая из зон лестничной клетки должна обслуживаться либо автономной системой, либо общей для данной лестничной клетки. При анализе проектной документации необходимо установить перечень защищаемых объемов, которые должны обслуживаться системами приточной противодымной вентиляции. Количество запроектированных систем должно быть достаточным для покрытия потребностей согласно указанному перечню. Для систем приточной противодымной вентиляции в составе проектной документации также должны быть приведены чертежи структурных или аксонометрических схем с указанием обозначений систем и их параметров. В случаях применения общих систем для различных защищаемых объемов (например, одной системы для нескольких тамбур-шлюзов) на этих схемах должны быть указаны проектные параметры для каждого из защищаемых объемов. Проектные расходы для вентиляторов систем и соответствующих защищаемых объемов должны быть приведены с учетом утечек воздуха через неплотности вентиляционных каналов.

Проверка соответствия проектных параметров систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции требованиям норм производится на основе данных расчета, который должен быть приведен в составе проектной документации. В расчете должно быть обеспечено соблюдение условия материального баланса с учетом выделяемых при пожаре продуктов горения.

При проверке параметров систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции на ПЭВМ целесообразно использовать разработанную НИЦ ГПС ВНИИПО МВД России автоматизированную информационно-справочную систему АИСС "Экспертиза".

Конструктивные решения

Конструктивные решения противодымной защиты предназначены для обеспечения эффективности систем противо-

дымной вентиляции в расчетных режимах. В числе таких решений - устройство тамбур-шлюзов, разделение лестничных клеток на зоны рассечками, деление коридоров перегородками на отсеки, установка вентиляторов систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции в обособленных венткамерах, устройство дымовых зон посредством вертикальных завес из негорючих материалов и т. п. Проверку проектной документации на соответствие указанных решений требованиям НД целесообразно производить совместно с рассмотрением планов этажей разделов «Отопление и вентиляция» проектов. При этом особое внимание следует обращать на соответствие этих чертежей структурным или аксонометрическим схемам систем противодымной вентиляции.

В спецификациях оборудования и на чертежах планов этажей разделов «Отопление и вентиляция» проектов подлежат проверке:

плотность конструкций каналов приточных и вытяжных систем противодымной вентиляции;

пределы огнестойкости этих каналов (воздуховодов, коллекторов, шахт);

пределы огнестойкости противопожарных (в т. ч. дымовых) клапанов;

пределы огнестойкости вентиляторов дымоудаления.

Средства управления

Эффективность противодымной защиты зданий и сооружений в значительной мере зависит от последовательности действия в определенном сочетании систем противодымной вентиляции. Управление системами должно производиться в автоматическом, дистанционном и ручном режимах. В этой связи при проверке проектной документации следует обратить внимание на следующие обстоятельства.

Во-первых, следует учитывать принципиальные различия в управлении противодымной защитой в зависимости от особенностей возможных пожароопасных ситуаций. С этой целью необходимо рассмотреть деление объекта на функциональные зоны В качестве таких зон могут быть приняты: блоки помещений подземной части (например, помещения подземной автостоянки, помещения складского назначения и т. п.); блоки

помещений, связанных с атриумами; помещения коридорно-секционной структуры и т. д. Для каждой из этих зон определяется требуемое сочетание действующих систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции.

Во-вторых, необходимо установить, каким образом согласно проекту реализуются автоматический и дистанционный режимы управления (от системы пожарной сигнализации, от автоматических установок пожаротушения, от пульта-щита помещения диспетчерской, от кнопок у эвакуационных выходов или предусмотренных в шкафах пожарных кранов).

В-третьих, следует определить фактическую категорию надежности электропитания оборудования систем противодымной вентиляции.

В-четвертых, подлежит проверке режим управления оборудованием, функционально связанным с противодымной защитой (дверями тамбур-шлюзов и коридоров в случаях их оснащения автономными автоматическими и дистанционно управляемыми приводами, лифтами, имеющими режимы "пожарная опасность" и "перевозка пожарных подразделений", системами общеобменной вентиляции, не задействованными для противодымной защиты).

2.12. ОСВЕЩЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЕ И ИСКУССТВЕННОЕ

Требования НД по естественному и искусственному освещению объектов направлены на обеспечение безопасной эвакуации людей и успешной работы пожарных подразделений при тушении пожаров.

Требования ПБ к естественному и искусственному освещению изложены в СНиП 23-05-95 "Естественное и искусственное освещение" (см. п. 13 приложения А), ПУЭ (см. пп. 26.13 и 26.15 приложения А), ВСН 59-88 "Электрооборудование жилых и общественных зданий" (см. п. 26.14 приложения А) и других НД, устанавливающих требования ПБ к определенным типам объектов (см. пп. 27-107 приложения А).

При рассмотрении проектов естественного и искусственного освещения объектов следует обращать особое внимание на соответствие нормам:

световых карманов в коридорах;

световых проемов в наружных стенах и покрытиях лестничных клеток;

типа источников искусственного освещения (разрядные источники света или лампа накаливания);

аварийного освещения (освещения безопасности и эвакуационного освещения);

световых указателей выходов и освещенности несветовых указателей выходов;

наружного освещения городов, поселков, сельских населенных пунктов и территории объектов;

освещения подъездов к противопожарным водоисточникам.

2.13. ОТОПЛЕНИЕ

При рассмотрении проектов систем отопления объектов следует руководствоваться требованиями ПБ, приведенными в п. 14, а также в пп. 27-107 приложения А. Системы отопления (виды отопительных приборов и теплоносителей, предельная температура теплоносителей и температура теплоотдающих поверхностей) принимаются в зависимости от функционального назначения помещений, категории их взрывопожарной и пожарной опасности и степени огнестойкости зданий (пожарных отсеков).

Проверка проектов систем водяного и парового отопления включает рассмотрение следующих вопросов:

допустимость устройства систем водяного или парового отопления в рассматриваемом помещении;

соответствие температуры теплоносителя требованиям НД;

правильность прокладки трубопроводов (открытая или скрытая прокладка, транзитная прокладка через другие помещения, совместная прокладка в одном канале с другими трубопроводами, расстояние трубопроводов от горючих строительных конструкций помещений);

правильность размещения радиаторов, расстояние от них до ограждающих конструкций помещения, а также допустимость использования экранов и декоративных решеток;

правильность размещения узлов управления;

правильность выбора материала трубопроводов и теплоизоляции.

При рассмотрении печного отопления следует установить соответствие проектных решений, приведенных в табл. 2.13.1, требованиям НД.

При проверке соответствия конструкций теплогенерирующих аппаратов требованиям НД следует руководствоваться НПБ 252-98 "Аппараты теплогенерирующие, работающие на различных видах топлива. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний". Основными требованиями ПБ к теплогенерирующим аппаратам являются следующие:

поверхность аппарата, соприкасающаяся с горючими строительными конструкциями, должна иметь температуру не более 50 °С, а при температуре поверхности выше 50 °С аппараты должны отделяться от горючих строительных конструкций разделками или отступками;

аппараты, работающие на газообразном или жидком топливе, теплопроизводительностью от 5,6 до 10 кВт должны быть полуавтоматическими (с системой контроля пламени и дистанционным розжигом), а аппараты мощностью выше 10 кВт должны быть автоматическими (иметь дистанционный розжиг, контроль пламени, контроль давления топлива и воздуха, средства управления, регулирования и сигнализации);

Таблица 2.13.1

Элемент печи	Подлежит проверке
1	2
Основание печи	Наличие и толщина теплоизоляции пола под печью
Поверхность зольника и газооборотов	Расстояние от уровня пола до дна зольника и газооборотов
Топочная дверка	Наличие металлического листа под топочной дверкой Расстояние от топочной дверки до противоположной стены Наличие изоляции стен или перегородок, примыкающих под углом к фронту печи
Перекидной патрубок	Расстояние от верха патрубка до потолка Расстояние от низа патрубка до пола Длина патрубка и защита его теплоизоляционным материалом

Окончание табл. 2.13.1

Элемент печи	Подлежит проверке
1	2
Боковые поверхности печи	Наличие разделок в местах примыкания к боковым поверхностям печи стен и перегородок Расстояние (размер разделки) от внутренней поверхности печи до конструкций здания Ширина отступки между поверхностями печи и стенами и перегородками в зависимости от толщины теплоизоляции строительных конструкций
Верхняя плоскость печи Дымовые каналы и трубы	Расстояние от перекрытия печи до потолка Наличие разделок в местах примыкания стен, перегородок, перекрытий, балок к дымовым каналам (трубам) Расстояние от внутренней поверхности дымовых труб до конструкций здания (размер разделки) Высота разделок в чердачном перекрытии Толщина вертикальной разделки при примыкании дымовой трубы к стенам или перегородкам в пределах помещения Ширина отступки между дымовой трубой и стеной или перегородкой и способ защиты конструкций от возгорания Расстояние от поверхности дымовых труб и стен с дымовыми каналами до конструкций кровли

горелки аппаратов должны быть ветроустойчивыми (пламя не должно гаснуть при работе вентиляции, наличии сквозняков и т. п.);

линии топливоподачи и системы дымоудаления должны соответствовать требованиям НПБ 252.

При рассмотрении проекта с наличием отопителей инфракрасного излучения, работающих на газообразном топливе, наряду с требованиями, изложенными в пп. 6.71-6.75 СНиП 2.04.08 (см. п. 14.5 приложения А), целесообразно руководствоваться рекомендациями [17].

2.14. ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА

Общие положения

В состав проекта систем вентиляции и кондиционирования воздуха входят, как правило, общие данные, чертежи систем (планы, разрезы, схемы) и чертежи установок. Каждая система должна иметь обозначение, определяющее вид и порядковый номер системы (например, П1, В2). Обозначение видов систем следующее:

вентиляция с искусственным побуждением (принудительная вентиляция):

приточные системы, установки систем ..... П
вытяжные системы, установки систем ..... В
воздушные завесы ..... У
агрегаты отопительные ..... А

вентиляция с естественным побуждением (естественная вентиляция или аэрация):

приточные системы ..... ПЕ
вытяжные системы ..... ВЕ

Лючки для замера параметров воздуха обозначаются ЛП, а лючки для чистки воздуховодов - ЛВ.

В проекте обычно приводится таблица, содержащая следующие данные: вид вентиляции; наименования и количество обслуживаемых помещений; показатели взрывозащиты вентиляторов, электродвигателей и фильтров; способы соединения вентиляторов с электродвигателями; схемы подачи воздуха, а также данные о теплоносителе для нагревания воздуха.

Вентиляция бывает общеобменной и местной. Общеобменная вентиляция применяется тогда, когда выделяющиеся газы, пары, пыли и волокна распределяются по всему объёму помещения или большей его части. При выделении вышеуказанных веществ в отдельных местах технологических установок целесообразно предусматривать местные отсосы.

Пожарная опасность вентиляционных установок обусловливается возможностью образования взрывоопасных паро-, газо- и пылевоздушных смесей в воздуховодах и очистных устройствах или образованием в них пирофорных или склонных к самовозгоранию отложений.

Источниками зажигания в вентиляционных системах могут быть:

искры и загорания в производственном оборудовании;

искры от трения или удара рабочего колеса вентилятора о кожух или искры от запорно-регулирующей арматуры;

искры, вызванные попаданием в вентиляционные системы посторонних предметов, способных к искрообразованию;

самовозгорание отложившейся пыли;

перегрев электрических контактов и электродвигателей вентиляторов;

статическое электричество.

Основные требования пожарной безопасности

Основные требования ПБ к системам вентиляции и кондиционирования воздуха следующие.

1. Системы вытяжной общеобменной вентиляции для помещений категорий А и Б проектируются с искусственным побуждением. Системы с естественным побуждением для этих помещений допускается применять в том случае, если заданный воздухообмен для верхней и нижней зон может быть обеспечен при безветрии в теплый период года.

Для складов категорий А, Б и В, в которых выделяются горючие газы и пары, применяется вентиляция с искусственным побуждением. Для складов, в которых эти выделения легче воздуха и требуемый воздухообмен не более двукратного, допускается устройство естественной вытяжной вентиляции с приемными отверстиями для удаления воздуха, расположенными в верхней зоне помещений. Однако если вместимость такого склада более 10 т, вытяжная система вентиляции должна быть с искусственным побуждением и включаться при входе в склад.

2. Системы общеобменной вентиляции и системы местных отсосов для помещений категорий А и Б должны обеспечивать поддержание в воздухе помещений концентрации взрывоопасных веществ, не превышающие 0,1 нижнего концентрационного предела распространения пламени, и проектировать-

ся с резервным вентилятором. При этом расход воздуха в вентиляционной системе должен быть не менее рассчитанного по формуле

$$Q = \frac{G}{0{,}1 \cdot C_{\text{НКПР}}},$$

где Q - расход воздуха, м^3/ч; G - масса (объем) горючего вещества, поступающего в помещение в единицу времени, г/ч (м^3/ч); $C_{\text{НКПР}}$ - нижний концентрационный предел распространения пламени по газо- , паро- или пылевоздушной смеси, г/м^3(м^3/м^3).

3. Системы общеобменной вентиляции, не имеющие резервных вентиляторов, должны автоматически блокироваться с технологическим оборудованием и обеспечивать его остановку при выходе из строя вентилятора, а при невозможности остановки технологического оборудования - включение аварийной вентиляции.

4. Концентрация горючих газов, паров, аэрозолей и пылей в воздухе, удаляемом системами местных отсосов, не должна превышать 50 % нижнего концентрационного предела распространения пламени при атмосферном давлении и температуре смеси.

5. Системы местных отсосов взрывоопасных смесей проектируются с резервным вентилятором, если при остановке основного вентилятора не может быть прекращено выделение горючих веществ из обслуживаемого оборудования.

6. Обособленными от других систем проектируются:

системы местных отсосов горючих веществ;

системы местных отсосов веществ, при соединении которых могут образовываться взрывоопасные смеси;

системы общеобменной вытяжной вентиляции для помещений категорий В, Г и Д, удаляющие воздух из 5-метровой зоны вокруг оборудования, содержащего горючие вещества, которые могут образовать взрывопожароопасные смеси в этой зоне;

системы круглосуточной и круглогодичной подачи наружного воздуха в тамбур-шлюзы помещений категорий А и Б с резервными вентиляторами.

7. Для производственных помещений, в которых возможно внезапное поступление больших количеств горючих газов,

паров или аэрозолей, должна предусматриваться аварийная вентиляция.

Аварийную вентиляцию для помещений всех категорий взрывопожарной и пожарной опасности следует проектировать с искусственным побуждением. Допускается проектировать аварийную вентиляцию с естественным побуждением для помещений категорий В, Г и Д при условии обеспечения требуемого расхода воздуха в безветренную погоду в теплый период года. Расход воздуха для аварийной вентиляции принимается по данным технологической части проекта. При отсутствии в проекте данных о расходе воздуха аварийный воздухообмен в помещениях высотой до 6 м должен быть восьмикратным, а при высоте помещений более 6 м должен приниматься не менее 50 $м^3/ч$ на каждый 1 $м^2$ площади пола помещения. Под кратностью воздухообмена подразумевается отношение количества подаваемого или удаляемого воздуха в час к объему помещения. В насосных и компрессорных станциях категорий А и Б указанный выше воздухообмен проектируется в дополнение к воздухообмену, обеспечиваемому основными системами.

Аварийная вентиляция должна автоматически включаться дополнительно к основной вентиляции при превышении концентрацией горючего вещества установленного проектом значения.

Для аварийной вентиляции используются:

основные и резервные системы общеобменной вентиляции и системы местных отсосов, обеспечивающие необходимый для аварийной вентиляции расход воздуха;

системы, указанные выше, и системы аварийной вентиляции на недостающий расход воздуха;

только системы аварийной вентиляции, если использование основных и резервных систем невозможно или нецелесообразно.

Вытяжные устройства для удаления поступающих в помещение газов и паров необходимо размещать:

в рабочей зоне - при поступлении газов и паров с удельным весом более удельного веса воздуха рабочей зоны;

в верхней зоне - при поступлении газов и паров с меньшим удельным весом.

Приемные отверстия для удаления воздуха из верхней зоны помещений следует размещать:

не ниже 0,4 м от плоскости потолка или покрытия до верха отверстий при удалении взрывоопасных смесей газов, паров и аэрозолей (кроме смеси водорода с воздухом);

не ниже 0,1 м от потолка или покрытия до верха отверстий в помещениях высотой 4 м и менее или не ниже 0,025 высоты помещения (но не более 0,4 м) в помещениях высотой более 4 м при удалении смеси водорода с воздухом.

Приемные отверстия для удаления из нижней зоны следует размещать на уровне 0,3 м от пола до низа отверстий.

Расход воздуха через местные отсосы, размещенные в пределах рабочей зоны, следует учитывать как удаление воздуха из этой зоны.

8. Оборудование во взрывозащищенном исполнении следует предусматривать:

если оно размещено в помещениях категорий А и Б или в воздуховодах систем, обслуживающих эти помещения;

для систем вентиляции, дымоудаления, кондиционирования и воздушного отопления помещений категорий А и Б;

для систем общеобменной вытяжной вентиляции помещений категорий В, Г и Д, удаляющих воздух из 5-метровой зоны вокруг оборудования, содержащего горючие вещества, которые могут образовать взрывопожароопасные смеси в этой зоне;

для систем местных отсосов взрывоопасных смесей.

В системах местных отсосов, размещенных в помещениях категорий В, Г и Д, следует предусматривать оборудование, удаляющее парогазовоздушные смеси, в обычном исполнении, если исключена возможность образования взрывоопасной концентрации смеси при нормальной работе или при аварии технологического оборудования.

9. Места выбросов из систем вентиляции в атмосферу должны размещаться на расстоянии 10 м от воздухозаборных устройств наружного воздуха по горизонтали или 6 м по вертикали, если горизонтальное расстояние менее 10 м. Выбросы из системы местных отсосов необходимо размещать на высоте не менее 2 м над кровлей, а из систем аварийной вентиляции - не менее 3 м от уровня земли.

Минимальное расстояние L от места выброса взрывоопасных парогазовоздушных смесей до источников зажигания определяется по формуле

$$L = 4D \cdot C/0{,}1C_{\text{НКПР}},$$

где D - диаметр трубы в месте выброса, м; C - концентрация горючих веществ в месте выброса, % об; $C_{\text{НКПР}}$ - нижний концентрационный предел распространения пламени для данной смеси, % об.

10. Пылеулавливающее оборудование размещается, как правило, вне производственных помещений. Во всех случаях пылеуловители должны снабжаться предохранительными мембранами для сброса давления при взрыве внутри них или установками активного взрывоподавления. Вентиляторы, отсасывающие запыленный воздух, необходимо устанавливать за фильтрами.

Следует обращать внимание на совместимость улавливаемой пыли с материалом фильтра и выбранным средством пожаротушения фильтра. Из практики известны случаи, когда для тушения загоревшегося от сварки рукавного фильтра с осевшей на нем металлической пылью применяли водопенное средство, что приводило к взрыву. Очистка воздуха от пыли окисляющих веществ должна проводиться на фильтрах из негорючего материала. При использовании мокрых фильтров или скрубберов, орошаемых водой, следует обращать внимание на совместимость пыли с водой.

Типовые конструкции вентиляторов, фильтров и пылеуловителей приведены в литературе [18, 19].

Перечень проектных решений, подлежащих проверке

При рассмотрении проекта систем вентиляции и кондиционирования воздуха следует проверить соответствие принятых решений, приведенных в табл. 2.14.1, требованиям ПБ действующих НД, перечень которых приведен в п. 1, а также в пп. 27–107 приложения А.

Таблица 2.14.1

Элемент системы вентиляции и кондиционирования воздуха	Подлежит проверке
1	2
1. Система вентиляции и кондиционирования воздуха	1.1. Наличие вытяжных систем общеобменной вентиляции с искусственным побуждением для помещений категорий А и Б 1.2. Наличие отдельных систем общеобменной вентиляции для помещений складов категорий А, Б и В1-В4 с выделением горючих газов и паров 1.3. Соответствие требованиям норм вытяжных систем естественной вентиляции, которые допускается использовать в помещениях складов категорий А, Б, В1-В4, а также в помещениях категорий А и Б 1.4. Наличие принудительной приточно-вытяжной вентиляции для приямков глубиной 0,5 м и более и смотровых каналов, расположенных в помещениях категорий А и Б 1.5. Необходимость и наличие аварийных систем вентиляции в производственных помещениях, в которых возможно внезапное поступление больших количеств горючих газов, паров или аэрозолей 1.6. Соответствие принятых вытяжных или приточных систем аварийной вентиляции требованиям норм 1.7. Наличие систем местных отсосов от аппаратов (оборудования) с интенсивным выделением горючих газов, паров и пылей Наличие подачи и схема подачи наружного воздуха в тамбур-шлюзы помещений категорий А и Б 1.8. Наличие в помещениях отдельных систем местных отсосов для удаления горючих веществ и систем общеобменной вытяжной вентиляции 1.9. Наличие отдельных систем местных отсосов для каждого помещения или каждой единицы оборудования, если в воздуховодах или вентиляционном оборудовании возможны осаждение или конденсация горючих веществ

Продолжение табл. 2.14.1

Элемент системы вентиляции и кондиционирования воздуха	Подлежит проверке
1	2
1. Система вентиляции и кондиционирования воздуха	1.10. Наличие отдельных систем общеобменной вытяжной вентиляции для взрывоопасных зон, которые могут образоваться вокруг оборудования, установленного в помещениях категорий В1-В4, Г или Д, и систем вытяжной вентиляции для невзрывоопасных зон 1.11. Наличие отдельных систем вентиляции и кондиционирования для каждой группы помещений, выделенных противопожарными стенами; групп помещений одной из категорий А и Б, размещенных не более чем на трех этажах; групп помещений каждой из категорий В1-В4, Г и Д; складов каждой из категорий А, Б и В1-В4, а также кладовых горючих материалов, размещенных не более чем на трех этажах; лабораторных помещений, киноаппаратных и других помещений различного функционального назначения 1.12. Соответствие принятых схем воздуховодов общих систем вентиляции и кондиционирования для групп помещений категорий А, Б и В1-В4 и систем местных отсосов, удаляющих взрывоопасные смеси, требованиям норм 1.13. Соответствие принятых схем воздуховодов общих систем вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования для многоэтажных жилых, общественных, административно-бытовых зданий и зданий категорий Г и Д требованиям норм 1.14. Наличие устройств для частичного или полного отключения при пожаре систем вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления

Продолжение табл. 2.14.1

Элемент системы вентиляции и кондиционирования воздуха	Подлежит проверке
1	2
1. Система вентиляции и кондиционирования воздуха	1.15. Наличие сигнализации о работе оборудования систем: местных отсосов, удаляющих взрывоопасные смеси; вытяжной вентиляции помещений складов категорий А и Б; общеобменной вытяжной вентиляции помещений категорий А и Б 1.16. Блокирование систем вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления с автоматическими установками тушения пожара, обеспечивающее отключение систем при пожаре 1.17. Категория надежности электроснабжения систем аварийной вентиляции помещений категорий А и Б
2. Расход воздуха и организация воздухообмена	2.1. Расход воздуха для обеспечения взрывопожаробезопасности, принятый для приточных систем вентиляции помещений категорий А и Б; систем местных отсосов, удаляющих горючие газы, пары и пыли; систем аварийной вентиляции помещений А и Б 2.2. Расход воздуха, подаваемого в тамбур-шлюзы помещений категорий А и Б, а также в электропомещения, имеющие общую стену с помещениями категорий А и Б 2.3. Расход воздуха для помещений, в которых размещено оборудование вытяжных или приточных систем вентиляции, обслуживающих помещения категорий А и Б 2.4. Отсутствие рециркуляции воздуха из помещений категорий А и Б систем местных отсосов взрывоопасных смесей воздуха и 5-метровых взрывоопасных зон вокруг оборудования, установленного в помещениях категорий В1-В4, Г и Д 2.5. Места размещения в помещениях приемных устройств для удаления воздуха системами общеобменной и аварийной вентиляции при наличии горючих газов и паров различной плотности 2.6. Наличие отрицательного дисбаланса воздуха для помещений категорий А и Б

Продолжение табл. 2.14.1

Элемент системы вентиляции и кондиционирования воздуха	Подлежит проверке
1	2
3. Приемные устройства наружного воздуха	3.1. Наличие отдельных приемных устройств для систем, обслуживающих помещения категорий А и Б, и отдельных устройств для систем, обслуживающих другие помещения 3.2. Места размещения приемных устройств приточных систем вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления для производственных зданий различных категорий
4. Помещения для вентиляционного оборудования	4.1. Размещение помещений для вентиляционного оборудования 4.2. Размещение помещений для вентиляционного оборудования за противопожарной стеной или вне противопожарной зоны в случаях, когда это предусматривается нормами 4.3. Наличие вытяжной вентиляции в помещениях, где оборудуются вытяжные системы, и приточной вентиляции в помещениях, где оборудуются приточные системы
5. Вентиляторы	5.1. Соответствие производительности вентиляторов расчетному расходу воздуха в помещениях категорий А и Б 5.2. Наличие вентиляторов во взрывозащищенном исполнении: при их размещении в помещениях категорий А и Б; для вытяжных систем вентиляции, обслуживающих помещения категорий А и Б; для систем местных отсосов взрывоопасных веществ, размещенных в помещениях категорий В1-В4, Г и Д; для приточных систем вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления, обслуживающих помещения категорий А и Б; если помещения для вентиляционного оборудования находятся в пристройках к зданию, на покрытии которого размещено технологическое оборудование с горючими веществами, или отсутствуют взрывозащищенные обратные клапаны на воздуховодах

Продолжение табл. 2.14.1

Элемент системы вентиляции и кондиционирования воздуха	Подлежит проверке
1	2
5. Вентиляторы	5.3. Соответствие вентиляторов во взрывозащищенном исполнении техническим условиям, учитывающим температуру, категорию и группу перемещаемых смесей горючих газов, паров и пылей 5.4. Наличие резервных вентиляторов для систем местных отсосов, удаляющих взрывоопасные смеси; систем вытяжной общеобменной принудительной вентиляции, обслуживающих помещения категорий А и Б, если при остановке вентиляторов невозможно отключение технологического оборудования и продолжается выделение газов, паров и аэрозолей; систем вентиляции, обеспечивающих подачу воздуха в тамбур-шлюзы помещений категорий А и Б 5.5. Размещение вентиляторов: систем местных отсосов, аварийной вентиляции, воздушных и воздушно-тепловых завес; приточных и вытяжных систем, обслуживающих помещения категорий А и Б; приточных и вытяжных систем с рециркуляцией воздуха, обслуживающих помещения категорий В1-В4, Г и Д 5.6. Наличие автоматического блокирования для включения резервных вентиляторов при выходе из строя основных; включения систем аварийной вентиляции 5.7. Наличие автоматического блокирования вентиляторов систем местных отсосов взрывоопасных смесей с технологическим оборудованием 5.8. Наличие автоматического блокирования вентиляторов с мокрыми пылеуловителями
6. Пылеуловители и фильтры	6.1. Наличие пылеуловителей и фильтров во взрывобезопасном исполнении для очистки взрывоопасных пылевоздушных смесей при сухом способе очистки

Окончание табл. 2.14.1

Элемент системы вентиляции и кондиционирования воздуха	Подлежит проверке
1	2
6. Пылеуловители и фильтры	6.2. Наличие взрывных клапанов в конструкциях пылеуловителей и фильтров для очистки воздуха при сухом способе очистки от взрывоопасных пылевоздушных смесей 6.3. Размещение пылеуловителей и фильтров для сухой очистки взрывоопасных и пожароопасных пылевоздушных смесей
7. Воздуховоды и коллекторы	7.1. Места размещения коллекторов общих систем вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления 7.2. Необходимость и наличие огнезадерживающих клапанов на воздуховодах 7.3. Прокладка транзитных воздуховодов, воздуховодов для помещений категорий А и Б и воздуховодов местных отсосов взрывоопасных смесей 7.4. Наличие устройств для чистки воздуховодов при возможном отложении на стенках горючих веществ 7.5. Наличие заземления металлических воздуховодов систем вентиляции помещений категорий А и Б и систем местных отсосов, удаляющих взрывоопасные смеси
8. Устройства для выброса воздуха в атмосферу	8.1. Расстояние от устройства для выброса взрывоопасных парогазовоздушных смесей до приемных устройств для забора наружного воздуха 8.2. Наличие отдельных труб или шахт для систем вытяжной вентиляции, если возможно отложение горючих веществ в воздуховодах или оборудовании 8.3. Расстояние от места выброса газообразных парогазовоздушных смесей до возможных источников зажигания

2.15. КАНАЛИЗАЦИЯ

Основные требования к сетям канализации объектов изложены в СНиП 2.04.01-85* "Внутренний водопровод и канализация зданий", СНиП 2.04.03-85* "Канализация. Наружные сети и сооружения" и СН 478-80* "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" (см. п.6 приложения А). Шифры НД и номера пунктов, содержащих требования ПБ к сетям канализации определенных объектов, приведены в пп. 27-107 приложения А.

При рассмотрении проектов канализации необходимо обращать внимание на выполнение следующих требований, направленных на предотвращение образования взрывоопасных газовоздушных смесей в сетях канализации:

наличие отдельной производственной канализации для взрывопожароопасных цехов;

правильность устройства смотровых колодцев на сетях производственной канализации, выделяющих вредные газы и пары;

правильность установки отстойников для улавливания быстрозагнивающих примесей, а также уловителей для ЛВЖ и ГЖ;

наличие гидравлических затворов и вытяжной вентиляции в уловителях для очистки стоков от ГЖ;

соответствие установок и оборудования насосных и приемных резервуаров для перекачки сточных вод, выделяющих газы и пары, требованиям норм.

2.16. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ И ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ

Проверку соответствия электротехнической части проекта требованиям ПБ следует проводить, руководствуясь п. 26, а также пп. 27-107 приложения А.

В состав электротехнической части проекта входят: пояснительная записка; спецификации и сметы на силовое и осветительное оборудование; спецификации и сметы на работы по молниезащите и защите от статического электричества; чертежи силового и осветительного электрооборудования и др. При этом в пояснительной записке приводятся расчетные данные, характеризующие категории электроснабжения, электропотребление объекта, силовое и осветительное электрооборудование, а также характеристики и свойства среды помещений,

мероприятия по молниезащите и защите от проявлений статического электричества и т. д. Спецификация на силовое и осветительное электрооборудование должна содержать сведения о типах электродвигателей, аппаратах управления и защиты, осветительной арматуре, выключателях и штепсельных соединениях, силовых и осветительных щитках, марках проводов и кабелей, а спецификация на материалы для устройства молниезащиты и защиты от проявлений статического электричества - сведения о молниеприемниках, токоотводах, заземлителях и о других элементах.

В зависимости от функционального назначения объекта при проверке проекта следует руководствоваться требованиями, изложенными в соответствующих разделах ПУЭ (гл. 7.1, 7.2), СНиП, СН или НПБ.

Ознакомление с проектом необходимо начинать с рассмотрения планировки помещений и условных обозначений установленного в них электрооборудования. Наиболее важным вопросом является оценка помещений и установок по их пожаровзрывоопасности, так как требования к электрооборудованию предъявляются в зависимости от зоны пожаровзрывоопасности помещений или наружных установок (главы 7.3 и 7.4 ПУЭ).

Проектируемое электрооборудование должно соответствовать условиям окружающей среды. С этой целью помещения разделены на классы по отношению к соответствующим средам (пп. 1.1.6-1.1.13. ПУЭ).

При рассмотрении проектов электроустановок и электрооборудования зданий и сооружений необходимо установить наличие и соответствие молниезащитных устройств защищаемых объектам требованиям РД 34.21.122.

Статистика пожаров свидетельствует о том, что до 58 % пожаров, возникших по электротехническим причинам, приходится на электропроводки и кабельные линии, поэтому при проверке особое внимание следует уделить проектам электропроводок и кабельных линий.

Кабельные линии должны быть классифицированы и иметь соответствующие обозначения. Классификация кабельных линий и электропроводок должна осуществляться в соответствии с требованиями НПБ 242.

Кабельные проходки, герметичные кабельные вводы и материалы, применяемые для заделки мест проходов кабельных линий и электропроводок через стены и перекрытия, должны иметь сертификаты согласно НПБ 237. При проектировании огнезащиты кабельных линий и электропроводок огнезащитными кабельными покрытиями должны выполняться требования НПБ 238. Прокладка электрических проводов без защитных оболочек в гибких металлических рукавах не допускается.

Следует учитывать, что если проектом предусмотрены независимые резервирующие источники электропитания, то прокладка кабелей должна быть выполнена по кабельным трассам, изолированным одна от другой в противопожарном отношении, а именно:

в разных помещениях;

в разных кабельных и комбинированных сооружениях;

в разных траншеях с расстоянием между ними не менее 3 м;

в разных отсеках трехстенных тоннелей и закрытых галерей;

в одном помещении, если исключена возможность применения горючих материалов и жидкостей в местах прохождения кабельных трасс, с расстоянием в свету по горизонтали между открыто положенными кабелями и проводами разных трасс не менее 1 м, а по вертикали – не менее 1,5 м и защитой кабелей и проводов нижней трассы от возможного падения продуктов горения с верхней трассы;

в разных неперфорированных (сплошных) коробах (в том числе в блочных коробах) из негорючих материалов с расстоянием в свету между ними не менее 1 м, если исключена возможность появления горючих материалов и жидкостей в местах расположения коробов и т. д.

При проверке электротехнической части проекта рассматриваются расчетные схемы осветительных и силовых сетей, в которых указаны основные данные о сечениях проводов и кабелей и номинальных параметрах аппаратов защиты. Аппараты защиты по своей отключающей способности должны соответствовать максимальному значению тока короткого замыкания (КЗ) в начале защищаемого участка электрической сети. Номинальные токи плавких вставок предохранителей

и токи установок автоматических выключателей, служащих для защиты отдельных участков сети, во всех случаях следует выбирать наименьшими по расчетным токам этих участков или по номинальным токам электроприемников.

Электрические сети должны иметь защиту от токов КЗ, обеспечивающую наименьшее время отключения и требования селективности. Защита должна обеспечивать отключение поврежденного участка при КЗ в конце защищаемой линии: одно-, двух- и трехфазных - в сетях с глухозаземленной нейтралью; двух- и трехфазных - в сетях с изолированной нейтралью.

Требования п. 1.4.3 (3,б) ПУЭ о способности аппаратов защиты предотвратить воспламенение проводников при КЗ или перегрузке должно быть подтверждено соответствующими расчетами или экспериментально.

Электрические сети, выполненные кабельными изделиям, распространяющими горение, должны иметь аппараты защиты от токов перегрузки с учетом требований пп. 3.1.11 и 3.1.13 ПУЭ в зависимости от изоляционных материалов кабельных изделий.

Электрические лампы накаливания и люминесцентные лампы должны применяться для освещения помещений только в конструкциях светильников с рассеивателями светового излучения, изготовленными из негорючих и трудногорючих материалов (небьющееся термостойкое стекло, слюда, прочная трудногорючая пластмасса, трудногорючие неплавящиеся ткани). Подвесные светильники в жилых зданиях должны иметь изолирующие крепления подвески.

При установке светильников в подвесных потолках из горючих материалов (пластмасса, древесина) места их примыкания к конструкции потолка должны быть защищены прокладками из негорючих теплостойких материалов толщиной не менее 3 мм и теплостойкостью не ниже, чем у фторопласта-4.

3. УЧАСТИЕ В РАБОТЕ КОМИССИЙ ПРИ ВЫБОРЕ ПЛОЩАДОК (ТРАСС) ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Органы ГПС рассматривают и дают заключения по материалам выбора площадок (трасс) для строительства, представляемым заказчиком (застройщиком, инвестором), только по вопросам обеспечения ПБ объектов, руководствуясь при этом

НПБ 02-93 "Порядок участия органов государственного пожарного надзора Российской Федерации в работе комиссий по выбору площадок (трасс) для строительства"

В состав комиссий по выбору площадок (трасс) для строительства объектов включаются инспектора ГПС в соответствии с разграничением полномочий. Перечень должностных лиц, которым предоставлено право участвовать в работе комиссий по выбору площадок (трасс) для строительства, определяется руководителем территориального органа ГПС.

По намечаемой для строительства площадке (трассе) в зависимости от категории сложности объекта заказчик представляет на согласование разрешительную документацию на проект застройки, либо архитектурную концепцию, либо эскизный проект. По просьбе заказчика территориальный орган ГПС вправе выдавать предварительные условия по намечаемой к выбору площадке (трассе) для строительства.

При рассмотрении намечаемых противопожарных мероприятий в проектных решениях при выборе площадки (трассы) для строительства необходимо обращать особое внимание:

на соответствие зонирования объекта требованиям ПБ действующих НД;

учет господствующих ветров, рельефа местности и противопожарных разрывов при размещении объекта - по отношению к соседним объектам и населенным пунктам;

обеспечение объекта дорогами и проездами;

размещение пожарных депо с учетом обеспечения возможности своевременного прибытия на пожар;

принципиальные решения по основным сооружениям, водоисточникам и трассам сетей противопожарного водоснабжения, а также электроснабжения, связи и сигнализации, газоснабжения и канализации.

По проектам реконструкции и технического перевооружения, а также размещения на действующих объектах новых производств органами ГПС дается заключение только в случаях изменения транспортных связей, электроснабжения, противопожарного водоснабжения, газоснабжения и средств связи.

Разногласия между органом ГПС и заказчиком рассматриваются и решаются вышестоящим органом ГПС.

Акт о выборе площадки (трассы) для строительства подписывается должностным лицом органа ГПС. В случае непод-

писания акта он вручает председателю комиссии документ, в котором излагается особое мнение.

Срок действия заключения органа ГПС (акта о выборе площадки, трассы для строительства) распространяется на весь период проектирования, строительства и эксплуатации объекта. Согласование органом ГПС площадки (трассы) для строительства не исключает необходимости внесения в установленном порядке изменений в разрабатываемую в дальнейшем проектную документацию.

Материалы по выбору площадки (трассы) для строительства и копия утвержденного акта направляются на контроль в местный орган ГПС.

4. НАДЗОР ЗА СТРОЯЩИМИСЯ ОБЪЕКТАМИ

Основная задача надзора за строящимися объектами (новостройками) - обеспечить:

соблюдение всех предусмотренных проектом решений по ПБ, в т. ч. предусмотренных проектом строительного генерального плана (стройгенплана) при условии их соответствия требованиям ПБ действующих НД;

соответствие требованиям НД вносимых в проект изменений на стадии строительства объекта;

соблюдение правил ПБ на территории строительства;

боеготовность объектовой пожарной охраны и добровольных пожарных дружин.

Надзор за новостройками должен осуществляться по утвержденному плану (графику) с момента согласования стройгенпланов с учетом календарных сроков выполнения строительно-монтажных работ. Новостройка должна быть закреплена, как правило, за тем сотрудником ГПС, который рассматривал проектно-сметную документацию.

Перед проведением пожарно-технического обследования новостройки необходимо:

изучить материалы контрольно-наблюдательного дела на строящийся объект;

подобрать и изучить требования соответствующих НД;

наметить вопросы, которые необходимо решить при обследовании;

согласовать с руководителем строительной организации сроки обследования и состав привлекаемых к обследованию должностных лиц.

Контрольно-наблюдательное дело на строящийся объект оформляется с момента подписания акта о выборе площадки для строительства или согласования стройгенплана. В нем должны храниться все документы по строящемуся объекту (копия акта по выбору площадки (трассы) для строительства или технические условия государственного пожарного надзора к акту; согласованный государственным пожарным надзором стройгенплан; контрольный лист на новостройку; предписания, письма и другие материалы, характеризующие противопожарное состояние объекта; данные о пожарах и загораниях; документы о приостановке строительно-монтажных работ и привлечении должностных лиц к административной ответственности).

При подборе и изучении НД в области проектирования объектов целесообразно руководствоваться приложением А настоящего Пособия, в котором приведен перечень НД и требований ПБ по определенным вопросам. При подготовке и проведении пожарно-технических обследований новостроек в части соблюдения правил пожарной безопасности, в том числе правил проведения строительно-монтажных и пожароопасных работ, следует руководствоваться ППБ-01-98 "Правила пожарной безопасности в Российской Федерации" и другими правилами пожарной безопасности.

Пожарно-технические обследования новостроек целесообразно проводить в дни авторского надзора проектных организаций совместно с представителями других надзорных и контролирующих организаций в присутствии руководящих должностных лиц строительной организации.

При проведении пожарно-технических обследований новостроек следует обращать особое внимание на осуществление следующих решений, которые должны предусматриваться стройгенпланом:

членение территории новостройки на зоны с соблюдением противопожарных разрывов между зонами и в каждой зоне между отдельными зданиями и сооружениями (в т. ч. временными);

обеспечение территории новостройки дорогами для удобного подъезда пожарных машин ко всем зданиям, сооружениям и водоисточникам;

наличие и характеристики источников противопожарного водоснабжения;

своевременность сноса старых зданий и сооружений, телефонизации объекта, строительства пожарных депо и постов.

Особенности надзора за строительством объектов иностранными фирмами устанавливаются НПБ 04-93 "Порядок государственного пожарного надзора за строительством объектов иностранными фирмами на территории Российской Федерации". При осуществлении надзора за этими объектами следует руководствоваться законами и иными правовыми актами Российской Федерации, а также НД, действующими в Российской Федерации. В ходе надзора органы ГПС имеют право:

знакомиться с содержанием контрактов в части, касающейся обеспечения ПБ, вносить предложения по дополнению контрактов необходимыми требованиями ПБ;

участвовать в комиссии по выбору площадок (трасс) для строительства;

проверять соответствие проектной документации требованиям ПБ действующих в Российской Федерации НД, а также выполнение их в ходе строительства;

проверять выполнение правил ПБ при проведении строительства, если это оговорено контрактом;

использовать права, предоставленные органом ГПС при выявлении нарушений требований ПБ государственных стандартов, строительных норм и правил ПБ;

участвовать в рабочих и государственных приемочных комиссиях;

запрашивать сертификаты на строительные конструкции, материалы, изделия и т. д., используемые в строительстве, в оригинале и на русском языке, а при необходимости протоколы их огневых испытаний, выполненных по действующим в Российской Федерации методикам (протоколы испытаний, проведенных организациями других стран, должны быть подтверждены соответствующими испытательными организациями Российской Федерации, наделенными необходимыми правами).

5. ПРИЕМКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЗАКОНЧЕННЫХ СТРОИТЕЛЬСТВОМ ОБЪЕКТОВ

Участие органов ГПС в приемке законченных строительством объектов является заключительным этапом контроля за новостройками. На стадии приемки объекта проверяется выполнение всего комплекса мероприятий ПБ, предусмотренного проектом.

Участие органов ГПС в работе рабочих, государственных и ведомственных комиссий по приемке в эксплуатацию законченных строительством, реконструкцией, реставрацией, техническим перевооружением, капитальным ремонтом объектов, а также отдельных систем противопожарной защиты независимо от источников финансирования, видов и форм собственности и их ведомственной принадлежности определено законодательством, постановлением Совета Министров - Правительства Российской Федерации № 849 от 23 августа 1993 г. "Вопросы обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации и организации Государственной противопожарной службы Министерства внутренних дел Российской Федерации", СНиП 3.01.04-87 "Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения" и НПБ 05-93 "Порядок участия органов государственного пожарного надзора в работе комиссий по приемке в эксплуатацию законченных строительством объектов".

Основные положения, которыми следует руководствоваться при приемке объектов в эксплуатацию, следующие.

До предъявления объекта государственной приемочной комиссии заказчиком (застройщиком) назначается рабочая комиссия, которая обязана:

проверить соответствие выполненных строительно-монтажных работ и мероприятий по ПБ проектной документации и требованиям ПБ действующих НД с проведением в необходимых случаях контрольных испытаний;

произвести приемку оборудования, в том числе систем противопожарной защиты, после индивидуальных испытаний для передачи его для комплексного опробования по акту;

произвести приемку оборудования, в том числе систем противопожарной защиты, после комплексного опробования по акту и принять решение о возможности предъявления его государственной приемочной комиссии;

проверить отдельные конструкции, узлы зданий и сооружений и принять здания и сооружения для предъявления государственной приемочной комиссии;

проверить готовность предъявленных государственной приемочной комиссии в эксплуатацию объектов производственного назначения к началу выпуска продукции или оказанию услуг, предусмотренных проектом.

Государственные приемочные комиссии обязаны проверить устранение недоделок, выявленных рабочими комиссиями, и готовность объекта к приемке в эксплуатацию. Указанная проверка проводится по программе, составленной заказчиком (застройщиком) и утвержденной государственной приемочной комиссией.

Отдельно стоящие здания и сооружения, встроенные или пристроенные помещения производственного и вспомогательного назначения, пусковые комплексы, сооружения (помещения) гражданской обороны, входящие в состав объекта, при необходимости ввода их в действие в процессе строительства объекта принимаются в эксплуатацию рабочими комиссиями по мере их готовности с последующим предъявлением их государственной приемочной комиссии, принимающей объект в целом. Рабочими комиссиями принимаются в эксплуатацию также титульные временные здания и сооружения, строительство которых осуществляется за счет средств, предусмотренных главой "Временные здания и сооружения" сводного сметного расчета стоимости строительства.

Если в соответствии с утвержденным проектом строительство и ввод в эксплуатацию предприятия, сооружения или их очередей предусмотрены отдельно пусковыми комплексами, утвержденными в установленном порядке, то государственная приемочная комиссия назначается по отдельным пусковым комплексам. Не допускается приемка в эксплуатацию объектов производственного назначения, по которым в нарушение установленного порядка внесены изменения в состав пусковых

комплексов, предусмотренных проектом. В исключительных случаях изменения в состав пусковых комплексов может вносить орган, утвердивший проект.

Законченные строительством объекты жилищно-гражданского назначения подлежат приемке в эксплуатацию государственными приемочными комиссиями только после выполнения всех строительно-монтажных работ, благоустройства территории, обеспеченности объектов противопожарным оборудованием и инвентарем в соответствии с проектом, а также после устранения недоделок, выявленных рабочими комиссиями. Многосекционные жилые дома, состоящие из четырех и более секций, могут приниматься в эксплуатацию отдельными секциями (когда это предусмотрено проектом) при условии полного окончания монтажа конструкций, подключения отопления и выполнения систем противопожарной защиты по постоянной схеме. Жилые дома, а также секции в многосекционных жилых домах, имеющие встроенные, встроенно-пристроенные и пристроенные помещения для предприятий и учреждений торговли, общественного питания, бытового обслуживания населения и нужд промышленного характера, следует принимать в эксплуатацию одновременно с указанными помещениями.

Строящиеся объекты, на которые введена государственная приемка, до предъявления государственной приемке должны приниматься приемочными комиссиями, назначаемыми заказчиком при их полной готовности в соответствии с утвержденными проектами. Приемка объектов приемочными комиссиями оформляется актами не более чем в 5-дневный срок и предъявляется заказчиком государственной приемке. В случае неутверждения приемочных актов органами государственной приемки эти акты считаются недействительными, и на таких объектах проводится повторная приемка.

Приемка в эксплуатацию отдельных подземных сооружений (кабельных и газовых тоннелей, коллекторов и каналов), магистральных и распределительных тепловых сетей, электрических и теплоиспользующих установок, газораспределительных сетей и установок, технологического оборудования и аппаратов, находящихся в компетенции других органов государ-

ственного надзора (госгортехнадзора, энергонадзора, газовой инспекции и др.) осуществляется без участия представителей государственного пожарного надзора. Указанные выше сети и сооружения, входящие в состав пусковых комплексов объектов, проверяются сотрудниками ГПС при приемке комплекса в эксплуатацию, а выявленные недочеты в части ПБ включаются в общий перечень недоделок по противопожарным мероприятиям.

В состав комиссий по приемке объектов в эксплуатацию включаются должностные лица органов ГПС, наделенные необходимыми полномочиями. Перечень должностных лиц, которым предоставлено право представлять соответствующий орган ГПС в составе комиссий, устанавливается приказом руководителя этого органа. К участию в работе комиссий, помимо официального представителя, могут привлекаться сотрудники ГПС (не в качестве члена комиссии), осуществляющие контроль в ходе строительства и дальнейшей эксплуатации объекта. Основанием для включения представителя органа ГПС в состав рабочей, государственной или ведомственной комиссии является официальный запрос заказчика, направляемый не позднее чем за 15 дней до начала работы комиссии.

Сотрудник ГПС, включенный в состав рабочей комиссии, должен изучить контрольно-наблюдательное дело на новостройку. Участвуя в рабочей комиссии, он обязан:

проверить соответствие выполненных строительно-монтажных работ и мероприятий по обеспечению пожаро- и взрывобезопасности проектной документации, требованиям действующих НД с проведением в необходимых случаях контрольных вскрытий строительных конструкций и испытаний оборудования;

рассмотреть записи в журналах работ и авторского надзора и проверить выполнение требований и предписаний государственного пожарного надзора и соответствие требованиям НД всех замен и изменений, предложенных проектной и строительной организациями и внесенных в ходе строительства;

принять участие в проверке и приемке смонтированного оборудования и систем противопожарной защиты после индивидуальных испытаний и комплексного их опробования и

принять решение о возможности предъявления их государственной приемочной комиссии;

ознакомиться с сертификатами, техническими паспортами и другими документами, удостоверяющими пожароопасные свойства использованных при строительстве материалов, конструкций и изделий, а также с актами освидетельствования скрытых работ, испытаний оборудования, систем и установок противопожарной защиты;

проверить готовность объектов, предназначенных для размещения подразделений ГПС МВД России, других пожарных формирований и пожарной техники;

составить в произвольной форме (при наличии отступлений от требований ПБ действующих НД) перечень недоделок к акту рабочей комиссии.

При приемке пускового комплекса (части здания, сооружения), вводимого в эксплуатацию актом рабочей комиссии, представитель органа ГПС обязан проверить наличие и соответствие нормам проектирования противопожарных преград, разделяющих строящуюся и вводимую части, обеспеченность каждой из этих частей не менее чем двумя самостоятельными эвакуационными выходами, выполнение мероприятий по обеспечению бесперебойной работы систем и установок противопожарной защиты и противопожарного водоснабжения.

Приемка в эксплуатацию наружного и внутреннего противопожарного водопроводов, автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации, систем противодымной защиты производится рабочими комиссиями в составе представителей заказчика, эксплуатационной или специализированной организации по техническому обслуживанию (при необходимости), проектной, монтажной и пусконаладочной организаций с участием представителей государственного пожарного надзора. Проверка работы каждой системы противопожарной защиты на эффективность должна осуществляться согласно действующим НД, в т. ч. НПБ, перечень которых приведен в приложении В.

По принятым в эксплуатацию рабочей комиссией системам противодымной защиты, наружного и внутреннего противопожарного водопровода, автоматическим установкам пожа-

ротушения и пожарной сигнализации генподрядчиком оформляются акты индивидуального и комплексного опробования до подписания акта рабочей комиссии.

Участвуя в государственной или ведомственной приемочной комиссии, представитель органа ГПС обязан:

проверить устранение недоделок, выявленных в ходе проверки рабочей комиссии, по утвержденной комиссией программе;

ознакомиться с документацией, представляемой заказчиком;

проверить укомплектованность штатов служб объекта соответствующими специалистами или наличие договоров со специализированными организациями на техническое обслуживание систем противопожарной защиты;

назначить в случае необходимости (отсутствие актов испытаний на скрытые работы, сомнения в правильности выполненных работ и т. д.) и принять участие в проведении контрольных вскрытий отдельных конструкций, повторном или дополнительном испытании оборудования, установок и т. д., контрольных опробований и проверок оборудования и систем противопожарной защиты.

Не допускается подписание актов государственных или ведомственных приемочных комиссий до завершения в полном объеме работ по системам противопожарной защиты.

При выявлении на объекте, намечаемом к вводу в эксплуатацию, нарушений требований ПБ действующих НД или невыполнении (неустранении недоделок) предусмотренных проектом противопожарных мероприятий представитель органа ГПС письменно излагает председателю комиссии особое мнение. При этом акт государственной или ведомственной приемочной комиссии не подписывается.

По объектам, принятым в эксплуатацию без участия в составе приемочной комиссии представителя органа ГПС, без его подписи в акте или с другими отступлениями от установленного порядка органом ГПС должны приниматься необходимые меры в соответствии с действующим законодательством, вплоть до временной приостановки эксплуатации объекта.

Разногласия между представителями органа ГПС и заинтересованных организаций по вопросу ввода объекта в экс-

плуатацию рассматриваются руководителем территориального органа ГПС.

В контрольно-наблюдательном деле на новостройку и журнале учета новостроек делаются соответствующие отметки об окончании строительства и результатах работы представителя органа ГПС в приемочной комиссии, а также подшиваются рапорт (справка) об участии в комиссии сотрудника ГПС, копии актов индивидуального и комплексного опробования систем противопожарной защиты, копии акта соответствующей комиссии, перечень недоделок к акту рабочей комиссии и особое мнение члена государственной или ведомственной приемочной комиссии (при их наличии) с подписью председателя комиссии. Порядок хранения (передачи) материалов контрольно-наблюдательного дела после подписания акта приемочной комиссии определяется территориальным органом ГПС.

Контрольно-наблюдательные дела после приемки объектов в эксплуатацию передаются по актам сотрудникам ГПС, осуществляющим надзор за действующими объектами.

6. ВОПРОСЫ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ И СЕРТИФИКАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Федеральным законом "О пожарной безопасности" (ст. 32 и 33) устанавливается лицензирование видов деятельности (работ, услуг) в области пожарной безопасности и сертификация продукции и услуг на соответствие их установленным требованиям ПБ. При решении вопросов лицензирования и сертификации следует руководствоваться также "Положением о порядке лицензирования видов деятельности (работ, услуг) в области пожарной безопасности", введенным в действие приказом МВД России от 06.01.94 г. № 5, "Соглашением о взаимодействии и разграничении компетенции по вопросам лицензирования строительной деятельности в области пожарной безопасности между Госстроем России и МВД России", приказом МВД России от 08.09.94 г. № 241 по лицензированию видов деятельности в области ПБ, "*Правилами сертификации* продукции и услуг в области пожарной безопасности" и "Перечнем про-

дукции, подлежащей обязательной сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации", утвержденными соответственно приказами ГУГПС МВД России от 23.03.96 г. № 10 и от 17.11.98 г. № 73.

В соответствии с действующими директивными и нормативными документами при осуществлении надзора за соблюдением требований ПБ при выборе площадок (трасс) для строительства, при проектировании, строительстве и приемке завершенных строительством объектов, а также при обследовании и проверке предприятий стройиндустрии контролируется:

соблюдение лицензионных условий при проектировании, при производстве веществ, строительных материалов и конструкций, при выполнении строительно-монтажных работ, а также при поставке, монтаже, испытании и наладке средств противопожарной защиты;

наличие действующих сертификатов ПБ на вещества, строительные материалы и конструкции, а также на технические средства противопожарной защиты, включенные в номенклатуру продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации.

Требования ПБ к веществам, строительным материалам и конструкциям, изделиям и оборудованию, а также методы их испытаний установлены стандартами и НПБ, перечень которых приведен в приложении В.

7. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С НАДЗОРНЫМИ ОРГАНАМИ

Взаимодействие с надзорными органами осуществляется в целях единого решения вопросов пожарной безопасности, а также совершенствования государственного контроля за соблюдением требований пожарной безопасности нормативных документов при разработке проектной документации и строительстве объектов.

Основные принципы взаимодействия с надзорными органами следующие:

рациональное разграничение компетенции, исключающее дублирование функций надзорных органов;

приоритетность государственного пожарного надзора в части осуществления контроля за соблюдение требований пожарной безопасности;

проведение совместных проверок на основе взаимной договоренности.

По итогам совместной работы обобщаются и анализируются полученные результаты, формы и методы контроля, а также информируются подведомственные органы о выявленных нарушениях при проектировании и строительстве и характерных пожарах в зданиях и сооружениях.

Рассмотрение дел о правонарушениях в области строительства должно осуществляться только по представлению руководителей территориальных органов ГПС.

Совместная работа с надзорными органами осуществляется по следующим направлениям:

проведение выборочного контроля соблюдения требований пожарной безопасности в проектно-сметной документации;

осуществление проверок строящихся важных народнохозяйственных объектов, в том числе уникальных общественных зданий, зданий повышенной этажности, лечебно-профилактических и культурно-зрелищных учреждений, учебных заведений и других объектов с массовым пребыванием людей;

содействие внедрению в проектирование и строительство объектов огнестойких конструкций, негорючих и трудногорючих материалов, автоматических систем противопожарной защиты, прогрессивных проектных решений, направленных на повышение устойчивости зданий и сооружений при пожаре и обеспечение безопасности находящихся в них людей;

осуществление контроля за соответствием продукции, изготавливаемой предприятиями стройиндустрии и промышленности строительных материалов требованиям государственных стандартов и технических условий.

В рамках своей компетенции ГПС и другие надзорные органы оказывают помощь руководителям учреждений и организаций в повышении квалификации работников, связанных с проектированием, строительством и изготовлением строительных материалов, конструкций и изделий.

Основными документами, которыми следует руководствоваться при работе с другими надзорными органами, являются "Соглашение о взаимодействии органов Государственного архитектурно-строительного надзора Российской Федерации (Госархстройнадзора) и органов Государственного пожарного надзора МВД Российской Федерации (Госпожнадзора МВД Российской Федерации) при осуществлении надзорных функций в строительстве", утвержденное начальником СПАСР МВД России 6 января 1992 года и "Соглашение о взаимодействии органов государственной вневедомственной экспертизы при Минстрое России (Главгосэкспертизы России) и органов управления Государственной противопожарной службы МВД России (ГПС МВД России)", утвержденное начальником ГУГПС МВД России 10 мая 1995 года.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОБЪЕКТОВ (ПО СОСТОЯНИЮ НА 01.01.2000 г.)

Настоящий перечень содержит наименования объектов в алфавитном порядке, шифры нормативных документов и пункты, в которых изложены требования пожарной безопасности по определенному вопросу противопожарного нормирования. В соответствии с действующей в настоящее время структурой нормативных документов в области строительства требования пожарной безопасности изложены в двух разделах: "Общие требования пожарной безопасности" и "Частные требования пожарной безопасности". Требования первого раздела являются общими для всех видов объектов, а второго - отражают только специфику определенных объектов. Полная информация по интересующему вопросу может быть получена при просмотре соответствующих требований обоих разделов. Наименования нормативных документов, шифры которых указаны в настоящем перечне, приведены в приложении Б.

Перечень включает требования СНиП 2.01.02 , которые, согласно СНиП 21-01, продолжают действовать до полного пересмотра строительных норм и правил.

Общие требования пожарной безопасности

1. Вентиляция и кондиционирование воздуха

1.1. Системы вентиляции и кондиционирования	**СНиП 2.04.05-91*,** пп. 1.1, 4.6, 4.7, 4.14, 4.18, 4.21, 4.24-4.26, 4.28, 4.29, 4.31-4.33, 4.35-4.37, 4.41, прил. 18
1.2. Расход приточного воздуха	**СНиП 2.04.05-91*,** пп. 2.18, 4.42, 4.44, 4.47, прил. 17, прил. 18.
1.3.Организация воздухообмена	**СНиП 2.04.05-91*,** пп. 4.52, 4.58-4.60
1.4. Аварийная вентиляция	**СНиП 2.04.05-91*,** пп. 4.61-4.67

1.5. Оборудование	**СНиП 2.04.05-91*,** пп. 1.4, 4.11, 4.72, **4.74,** 4.75, 4.77, 4.80, 4.81
1.6. Размещение оборудования	**СНиП 2.04.05-91*,** пп. 4.82, 4.84, 4.86-4.89, 4.91-4.93, 4.95-4.97
1.7. Помещения для оборудования	**СНиП 2.04.05-91*,** пп. 4.98-4.103, 4.105-4.107, 10.2, 10.6
1.8. Воздуховоды	**СНиП 2.04.05-91*,** пп. 4.109-4.111, 4.113-4.131, прил.20
1.9. Выбросы воздуха	**СНиП 2.04.05-91*,** пп. 7.4-7.7
1.10. Автоматика работы вент-систем	**СНиП 2.04.05-91*,** пп. 9.2-9.4, 9.13, 9.14, 9.16
1.11. Утилизация тепла	**СНиП 2.04.05-91*,** пп. 8.5, 8.6
1.12. Холодоснабжение	**СНиП 2.04.05-91*,** пп. 6.5, 6.9, 6.10, 6.12, 6.14, 6.15
2. Водоснабжение. Внутренний водопровод	
2.1. Системы водопровода	**СНиП 2.04.01-85*,** пп. 1.4, 4.1, 4.2, 4.5
2.2. Расход воды на внутреннее пожаротушение	**СНиП 2.04.01-85*,** пп. 6.1-6.6
2.3. Напоры во внутренних сетях	**СНиП 2.04.01-85*,** пп. 6.7-6.9
2.4. Пожарные стояки и краны	**СНиП 2.04.01-85*,**пп. 6.8, 6.10-6.17
2.5. Расчет внутренних сетей	**СНиП 2.04.01-85*,** пп. 7.1-7.8, 11.8
2.6. Сети внутренние	**СНиП 2.04.01-85*,** пп. 9.1-9.4, 9.8, 9.9, 9.12, 9.13
2.7. Трубопроводы и арматура	**СНиП 2.04.01-85*,** пп. 10.1-10.3, 10.5, 10.9, 10.11, 11.3, 11.7, 11.8 **СН 478-80*,** пп. 4.1-4.3, 4.6

2.8. Насосные установки	**СНиП 2.04.01-85***, пп. 12.3-12.5, 12.16-12.18, 12.21-12.23, 12.25, 12.26
2.9. Запасные и регулирующие емкости	**СНиП 2.04.01-85***, пп. 6.9, 13.1, 13.11-13.13, 13.15-13.17
2.10. Сейсмические районы и подрабатываемые территории	**СНиП 2.04.01-85***, пп. 14.10-14.12, 14.16, 14.18, 14.30
3. Водоснабжение, наружные сети	
3.1. Расход воды на наружное пожаротушение	**СНиП 2.04.02-84***, пп. 2.11-2.25
3.2. Напоры в наружных сетях	**СНиП 2.04.02-84***, пп. 2.26, 2.29, 2.30
3.3. Схемы и системы водоснабжения	**СНиП 2.04.02-84***, пп.4.3, 4.4, 4.6, 4.11
3.4. Насосные станции	**СНиП 2.04.02-84***, пп. 7.1-7.6, 7.8, 7.18, 7.21, 7.23
3.5. Сети наружные	**СНиП 2.04.02-84***, пп. 8.2-8.7, 8.16, 8.30 **СН 478-80***, пп. 3.1, 3.14
3.6. Емкости для хранения воды	**СНиП 2.04.02-84***, пп. 9.1, 9.3-9.6, 9.8-9.10, 9.14, 9.18, 9.20, 9.21, 9.26
3.7. Пожарные резервуары и водоемы	**СНиП 2.04.02-84***, пп. 9.27-9.33
3.8. Сейсмические районы и подрабатываемые территории	**СНиП 2.04.02-84***, пп. 15.1, 15.3-15.6, 15.82
4. Газоснабжение	
4.1. Общие положения	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 1.1, 1.2, 1.4, 1.6
4.2. Системы газоснабжения и нормы давления газа	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 2.2, 2.4, 2.5

4.3. Наружные газопроводы и сооружения:	
- общие указания	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 4.1, 4.3, 4.5-4.9, 4.11, 4.12
- подземные газопроводы	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 4.13, 4.15
- надземные и наземные газопроводы	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 4.22-4.26, 4.32-4.34, 4.36-4.38
- переходы газопроводов через водные преграды и овраги	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 4.43, 4.46
- размещение отключающих устройств на газопроводах	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 4.58-4.60, 4.62-4.67
- сооружения на газопроводах	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 4.68-4.71
- защита от коррозии	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 4.78, 4.79
- газопроводы из полиэтиленовых труб	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 4.82-4.84, 4.86-4.91
4.4. ГРП и ГРУ:	
- размещение ГРП	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 5.2, 5.3, 5.5-5.10
- размещение ГРУ	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 5.11-5.13
- оборудование ГРП и ГРУ	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 5.14, 5.20, 5.22, 5.23, 5.25-5.27
- размещение комбинированных регуляторов	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 5.28, 5.29, 5.31, 5.32
4.5. Внутренние устройства газоснабжения:	
- общие указания	**СНиП 2.04.08-87***, п. 6.1

- прокладка газопроводов	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 6.2-6.10, 6.12, 6.13, 6.15-6.21, 6.24, 6.26-6.28
- газоснабжение жилых домов	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 6.29-6.39, 6.41-6.48
- газоснабжение общественных зданий	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 6.49-6.54
- газоснабжение производственных установок и котлов	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 6.56-6.63, 6.66-6.69
- горелки инфракрасного излучения	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 6.71-6.75
4.6. Системы газоснабжения тепловых электростанций:	
- общие указания	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 7.1-7.3
- наружные газопроводы и устройства	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 7.4-7.6
- ГРП	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 7.7, 7.12
- внутреннее оборудование	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 7.17-7.21
4.7. Газонаполнительные станции, газонаполнительные пункты, промежуточные склады баллонов, АГЗС:	
- общие указание	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 8.1-8.3
- ГНС сжиженных газов	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 8.5-8.9
- размещение зданий и сооружений	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 8.12-8.21
- планировка территории, дороги, требования к зданиям и сооружениям	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 8.22-8.25, 8.27-8.39
- сливные устройства	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 8.40-8.42
- резервуары СУГ	**СНиП 2.04.08-87***, пп. 8.43, 8.46, 8.48-8.55

- *технологическое оборудование* ГНС	**СНиП 2.04.08-87*, пп.** 8.60-8.68, 8.70-8.75
- газопроводы, арматура и КИП	**СНиП 2.04.08-87*,** пп. 8.76-8.79, 8.81-8.86
- водоснабжение, канализация, отопление и вентиляция	**СНиП 2.04.08-87*,** пп. 8.87-8.93, 8.96-8.107
- ГНП	**СНиП 2.04.08-87*,** пп. 8.108, 8.109, 8.111, 8.112, 8.114, 8.115
- промежуточные склады	**СНиП 2.04.08-87*,** пп. 8.116-8.120
- АГЗС сжиженных газов	**СНиП 2.04.08-87*,** пп. 8.121-8.128
- электроснабжение, электрооборудование, молниезащита и связь	**СНиП 2.04.08-87*,** пп 8.129-8.137
4.8. Газоснабжение сжиженными газами от резервуарных и баллонных установок:	
- общие указания	**СНиП 2.04.08-87*,** пп. 9.1, 9.3
- резервуарные установки	**СНиП 2.04.08-87*,** пп. 9.5, 9.6, 9.8, 9.11, 9.12, 9.15, 9.17, 9.18
- испарительные и смесительные установки	**СНиП 2.04.08-87*,** пп. 9.24-9.27, 9.30-9.32
- групповые баллонные установки	**СНиП 2.04.08-87*,** пп. 9.33, 9.36-9.41, 9.43, 9.45, 9.47
- индивидуальные баллонные установки	**СНиП 2.04.08-87*,** пп. 9.48-9.55
5. Генеральные планы	
5.1. Селитебная территория городских и сельских поселений	**СНиП 2.07.01-89*,** пп. 1.8, 2.7-2.9, 2.12, 2.19, 3.5, 5.1, 5.5, 9.8, прил. 1, пп. 1, 3, 4, 5, прил. 7

5.2. Производственная территория городских и сельских поселений	**СНиП 2.07.01-89***, пп. 1.8, 2.12, 3.3, 3.5, 3.14, 3.16, прил. 1, пп. 1, 3, 4
5.3. Транспортная и улично-дорожная сеть в городских и сельских поселениях	**СНиП 2.07.01-89***, пп. 2.9, 6.8, 6.13, 6.15, 6.19, 6.20, 6.39, 6.42, прил. 1, пп. 2, 4
5.4. Сети инженерные в городских и сельских поселениях	**СНиП 2.07.01-89***, пп. 7.22-7.26
5.5. Размещение промышленных предприятий	**СНиП II-89-80***, пп. 2.1, 2.2, 2.6, 2.20-2.22
5.6. Планировка территории промышленных предприятий	**СНиП II-89-80***, пп. 3.2-3.4, 3.7, 3.11, 3.20, 3.22-3.25, 3.28, 3.29, 3.32-3.37
5.7. Дороги, въезды и проезды на промышленных предприятиях	**СНиП II-89-80***, пп. 3.43, 3.44, 3.46, 3.49, 3.51, 3.52, 3.60, 3.71, 3.74
5.8. Сети инженерные промышленных предприятий	**СНиП II-89-80***, пп. 4.3, 4.5, 4.10, 4.11, 4.15, 4.16, 4.19, 4.21, 4.23, 4.29, 4.27
	СНиП 2.04.03-85*, п. 4.48
5.9. Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий	**СНиП II-97-76,** пп. 2.1, 2.2, 2.17, 3.17, 3.19-3.22, 3.24, 3.25, 4.3, 4.5, 4.7, 4.9, 4.10, 4.13-4.17, 5.11, 6.1, 6.2
5.10. Застройка коллективных садов	**СНиП 30-02-97,** пп. 1.1, 4.1, 4.5-4.9, 5.1-5.11, 6.1, 6.4-6.10
6. Канализация	
6.1. Внутренние сети канализации	**СНиП 2.04.01-85***, пп. 1.4, 17.1, 17.9, 17.17, 17.19, 19.1, 19.6-19.8, 19.10, 19.15
	СН 478-80*, пп. 4.1-4.3, 4.6
6.2. Наружные сети канализации	**СНиП 2.04.03-85***, пп. 3.13, 3.18, 4.48, 4.49, 4.54, 4.55, 4.59, 5.1, 5.3, 5.5, 5.22, 5.31, 6.9, 6.356, 6.358
	СН 478-80*, пп. 3.1, 3.14

7. Категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности	
7.1. Категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности	**НПБ 105-95**
7.2. Категории наружных установок по пожарной опасности	**НПБ 107-97**
7.3. Классы взрывоопасных зон	**ПУЭ**, пп. 7.3.38-7.3.52
8. Классификация строительных материалов, конструкций и зданий	
8.1. Общие положения	**СНиП 21-01-97***, пп. 1.3, 5.1, 5.2
8.2. Строительные материалы:	
- горючесть	**СНиП 21-01-97***, пп. 5.3, 5.4 **СНиП 2.01.02-85***, п. 1.4
- воспламеняемость	**СНиП 21-01-97***, пп. 5.3, 5.5
- распространение пламени по поверхности	**СНиП 21-01-97***, пп. 5.3, 5.6 **СНиП 2.01.02-85***, пп. 1.3
- дымообразующая способность	**СНиП 21-01-97***, пп. 5.3, 5.7 **СНиП 2.01.02-85***, пп. 1.4
- токсичность продуктов горения	**СНиП 21-01-97***, пп. 5.3, 5.8 **СНиП 2.01.02-85***, п. 1.4
8.3. Декоративно-отделочные и облицовочные материалы, материалы для покрытия полов, кровельные, гидроизоляционные и теплоизоляционные материалы, показатели пожарной опасности	**НПБ 244-97**
8.4. Строительные конструкции:	
- предел огнестойкости	**СНиП 21-01-97***, пп. 5.9, 5.10 **СНиП 2.01.02-85***, п. 1.3
- класс пожарной опасности	**СНиП 21-01-97***, пп. 5.9, 5.11

8.5. Противопожарные преграды	**СНиП 21-01-97***, пп. 5.12-5.14
	СНиП 2.01.02-85*, пп. 3.1, 3.2
8.6. Лестницы и лестничные клетки	**СНиП 21-01-97***, пп. 5.15, 5.16
	СНиП 2.01.02-85*, п. 4.16
8.7. Здания, пожарные отсеки, помещения	**СНиП 21-01-97***, пп. 5.17-5.20
	СНиП 2.01.02-85*, пп. 1.1, 1.2
8.8. Классы зданий и помещений по функциональной пожарной опасности	**СНиП 21-01-97***, п. 5.21
8.9. Классы взрывоопасных зон	**ПУЭ**, пп. 7.3.38-7.3.52
8.10. Классы пожарной опасности кабельных линий	**НПБ 242-97**
9. Кровли	
9.1. Общие положения	**СНиП II-26-76***, пп. 1.1, 1.3, 1.4
9.2. Кровли из рулонных мастичных материалов	**СНиП II-26-76***, п. 2.2
9.3. Элементы покрытий и выбор типов кровель	**СНиП II-26-76***, пп. 2.23, 2.26, 2.27
9.4. Кровли из асбестоцементных волокнистых листов	**СНиП II-26-76***, п. 3.13
10. Молниезащита зданий и сооружений	
10.1. Общие положения	**РД 34.21.122-87**, пп. 1.1-1.14
10.2. Требования к молниезащите зданий и сооружений:	
- молниезащита I категории	**РД 34.21.122-87**, пп. 2.1-2.10
- молниезащита II категории	**РД 34.21.122-87**, пп. 2.11-2.24
- молниезащита III категории	**РД 34.21.122-87**, пп. 2.25-2.33

10.3. Конструкции молниеотводов	**РД 34.21.122-87,** пп. 3.1-3.8
10.4. Термины	**РД 34.21.122-87,** прил. 1
10.5. Характеристики интенсивности грозовой деятельности	**РД 34.21.122-87,** прил. 2
10.6. Зоны защиты молниеотводов	**РД 34.21.122-87,** прил. 3
11. Объемно-планировочные и конструктивные решения	
11.1. Геометрические параметры	**СНиП 21-01-97*,** п. 7.27
11.2. Размещение помещений	**СНиП 21-01-97*,** пп. 6.6, 7.6, 7.7, 7.27 **СНиП 2.01.02-85*,** пп. 2.1, 2.2
11.3. Подвалы, цокольные и технические этажи	**СНиП 21-01-97*,** пп. 6.6, 6.9, 6.12, 6.13, 6.21, 6.42, 7.2, 7.7, 7.23, 7.26, 8.5 **СНиП 2.01.02-85*,** пп. 2.2-2.6
11.4. Конструктивные решения	**СНиП 21-01-97*,** пп. 4.1, 6.4, 6.25, 6.26, 7.1-7.5, 7.8-7.15, 7.17-7.26, 8.1, 8.6, 8.9-8.11 **СНиП 2.01.02-85*,** пп. 1.1, 1.5-1.9, 2.7, 2.8, 2.14 **СНиП 2.03.13-88,** пп. 1.1, 2.1, 2.7, прил.1 **СНиП II-26-76*,** пп. 1.1, 1.3, 1.4, 2.2, 2.23, 2.26, 2.27, 3.13
11.5. Противопожарные преграды	**СНиП 21-01-97*,** пп. 5.12-5.14, 7.4, 7.5, 7.15-7.26 **СНиП 2.01.02-85*,** пп. 2.4, 3.1-3.22
11.6. Эвакуационные пути	**СНиП 21-01-97*,** пп. 5.15, 5.16, 6.1-6.5, 6.8-6.45, 7.23, 7.24, 7.25, 8.9 **СНиП 2.01.02-85*,** пп. 2.5, 2.6, 4.1-4.28

11.7. Выходы на кровлю	**СНиП 21-01-97*,** пп. 8.3, 8.4, 8.11 **СНиП 2.01.02-85*,** пп. 2.9, 2.10, 2.12, 4.20
11.8. Наружные пожарные лестницы	**СНиП 21-01-97*,** пп. 8.3, 8.7, 8.8 **СНиП 2.01.02-85*,** пп. 2.9, 2.11-2.13, 4.20
12. Оповещение и управление эвакуацией	
12.1. Общие требования	**НПБ 104-95,** пп. 1.1-1.9
12.2. Классификация систем оповещения	**НПБ 104-95,** п. 2.1
12.3. Определение типов систем оповещения	**НПБ 104-95,** п. 3.1
13. Освещение естественное и искусственное	
13.1. Естественное освещение	**СНиП 23-05-95,** п. 5.1
13.2. Совмещенное освещение	**СНиП 23-05-95,** п. 6.2
13.3. Искусственное освещение:	
- общие положения	**СНиП 23-05-95,** п. 7.1
- освещение помещений производственных и складских зданий	**СНиП 23-05-95,** п. 7.4
- освещение площадок предприятий	**СНиП 23-05-95,** п. 7.16
- освещение помещений жилых, общественных и вспомогательных зданий	**СНиП 23-05-95,** п. 7.21
- наружное освещение городских и сельских поселений	**СНиП 23-05-95,** п. 7.37
- аварийное, охранное и дежурное освещение	**СНиП 23-05-95,** п. 7.60-7.68
13.4. Термины и определения	**СНиП 23-05-95,** прил. А

14. Отопление

14.1. Системы отопления	**СНиП 2.04.05-91***, пп. 1.1, 1.4, 3.3, 3.7, 3.8, 3.9, 3.11, 3.19, 3.20, 3.57, прил. 11
14.2. Трубопроводы и отопительные приборы	**СНиП 2.04.05-91***, пп. 1.4, 3.18, 3.20, 3.22, 3.36, 3.40, 3.41, 3.42, 3.44, 3.45, 3.57
14.3. Печное отопление	**СНиП 2.04.05-91***, пп. 3.62, 3.66-3.70, 3.73-3.87, прил. 15, прил.16
14.4. Воздушное отопление	**СНиП 2.04.05-91***, пп. 4.10, 4.24-4.26, 4.74, 4.75, 4.91, 4.109, 4.113, 4.117, прил.11
14.5. Газовое отопление	**СНиП 2.04.05-91***, п. 3.20 **СНиП 2.04.08-87***, пп. 6.34-6.48, 6.71-6.75, прил.6
14.6. Электрическое отопление	**ПУЭ**, п. 7.4.25

15. Пожарная автоматика

15.1. Общие положения	**СНиП 2.04.09-84**, пп. 1.1-1.7, прил.2, прил.3, прил.4
15.2. Установки водяного и пенного пожаротушения:	
- общие указания	**СНиП 2.04.09-84**, пп. 2.1-2.6, прил.2
- спринклерные установки	**СНиП 2.04.09-84**, пп. 2.7-2.20
- дренчерные установки	**СНиП 2.04.09-84**, пп. 2.21-2.27
- трубопроводы установок	**СНиП 2.04.09-84**, пп. 2.28-2.43
- водоснабжение установок	**СНиП 2.04.09-84**, пп.2.45-2.61
- электроснабжение установок	**СНиП 2.04.09-84**, пп. 2.62-2.69
- электроуправление и сигнализация, защитное заземление и зануление	**СНиП 2.04.09-84**, пп. 2.70-2.88

15.3. Установки газового пожаротушения:	
- общие указания	**НПБ 22-96,** пп. 4.1-4.3, 5.1.1-5.1.31, 5.4.1 **СНиП 2.04.09-84,** пп. 3.1-3.3
- установки объемного пожаротушения	**СНиП 2.04.09-84,** пп.3.4-3.8
- установки локального пожаротушения	**СНиП 2.04.09-84,** пп.3.9-3.14
- трубопроводы установок	**СНиП 2.04.09-84,** пп. 3.15, 3.16
- требования к вентиляционным системам защищаемых помещений	**НПБ 22-96,** пп. 5.3.4, 5.3.5 **СНиП 2.04.09-84,** пп. 3.17, 3.18
- станции пожаротушения	**СНиП 2.04.09-84,** пп. 3.19-3.23
- электроснабжение установок	**НПБ 22-96,** пп. 5.2.16-5.2.18, 5.2.20 **СНиП 2.04.09-84,** пп. 3.25-3.27
- электроуправление и сигнализация, защитное заземление и зануление	**НПБ 22-96,** пп. 5.2.1-5.2.15, 5.2.19, 5.2.21, 5.2.22 **СНиП 2.04.09-84,** пп. 3.28-3.43
- требования к защищаемым помещениям	**НПБ 22-96,** пп. 5.3.1-5.3.3, 5.4.3, 5.4.4
15.4. Установки аэрозольного тушения:	
- основные положения	**НПБ 21-98,** пп. 1-18
- методика расчета систем	**НПБ 21-98,** прил. 1
15.5. Установки порошкового пожаротушения импульсные:	
- основные положения	**НПБ 56-96,** пп. 4.1-4.17
- электроснабжение	**НПБ 56-96,** пп. 4.18,4.19
- монтаж установок	**НПБ 56-96,** пп. 5.1-5.11
-приемка в эксплуатацию	**НПБ 56-96,** пп. 5.12-5.19

15.6. *Установки пожарной сигнализации:*	
- пожарные извещатели установок	**СНиП 2.04.09-84,** п. 4.1-4.9
- дымовые пожарные извещатели	**СНиП 2.04.09-84,** пп. 4.10, 4.11
- тепловые пожарные извещатели	**СНиП 2.04.09-84,** пп. 4.12, 4.13
- световые пожарные извещатели	**СНиП 2.04.09-84,** п. 4.14
- ручные пожарные извещатели	**СНиП 2.04.09-84,** пп. 4.15-4.19
- оборудование, аппаратура и их размещение	**СНиП 2.04.09-84,** пп. 4.20-4.32
- шлейфы пожарной сигнализации, соединительные и питающие линии	**СНиП 2.04.09-84,** пп. 4.33-4.47
- связь установок пожарной сигнализации с технологическим и электротехническим оборудованием	**СНиП 2.04.09-84,** пп. 4.48, 4.49
- электроснабжение установок	**СНиП 2.04.09-84,** пп. 4.50, 4.51
- защитное заземление и зануление	**СНиП 2.04-09-84,** п. 4.53
15.7. Пожарно-охранная сигнализация, правила приемки в эксплуатацию	**РД 78-145**
16. Полы	
16.1. Общие указания	**СНиП 2.03.13-88,** п. 1.1
16.2. Покрытия	**СНиП 2.03.13-88,** пп. 2.1, 2.7
16.3. Выбор типа покрытий	**СНиП 2.03.13-88,** прил 1
17. Противодымная защита	
17.1 Конструктивные решения	**СНиП 21-01-97*,** пп. 6.34, 6.35, 6.37, 6.39, 6.40, 6.43 **СНиП 2.04.05-91*,** п. 5.7 **СНиП 2.01.02-85*,** пп. 4.19, 4.21, 4.23, 4.25

17.2. Противодымная вентиляция	**СНиП 21-01-97***, пп. 6.7, 6.35, 6.36, 6.38, 6.40-6.42, 7.22 **СНиП 2.04.05-91***, пп. 5.1-5.18, прил. 22 **СНиП 2.01.02-85***, пп. 4.22, 4.24
18. Противопожарные преграды	См. **п. 11.5** настоящего перечня
19. Строительные конструкции	
19.1. Алюминиевые конструкции	**СНиП 2.03.06-85***, п. 1.1
19.2. Деревянные конструкции	**СНиП II-25-80***, пп. 1.1, 1.2, 1.5
19.3. Стальные конструкции	**СНиП II-23-81***, пп. 1.1, 1.2, 12.5
19.4. Конструкции из профильного стекла:	
- общие положения	**СН 428-74,** пп. 1.1, 1.4-1.7
- материалы	**СН 428-74,** пп. 2.6, 2.7
- проектирование	**СН 428-74,** пп. 3.4, 3.13, 3.14, 3.22
19.5. Стеклопакеты	**СН 481-75,** пп. 1.1, 1.3
20. Строительство в сейсмических районах	
20.1. Основные положения	**СНиП II-7-81***, п. 1.1
20.2. Здания и сооружения	**СНиП II-7-81***, пп. 3.4, 3.51
21. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов	**СНиП 2.04.14-88,** пп. 2.8, 2.11, 2.14-2.16
22. Тепловые сети	
22.1. Общие положения	**СНиП 2.04.07-86***, п.1.1
22.2. Трасса и способы прокладки	**СНиП 2.04.07-86***, п. 6.7
22.3. Тепловые пункты	**СНиП 2.04.07-86***, п. 11.5

22.4. Электроснабжение и системы управления	**СНиП 2.04.07-86***, п. 12.12
22.5. Дополнительные требования *в особых природных условиях*	**СНиП 2.04.07-86***, п. 13.5
23. Трубопроводы технологические	
23.1. Трубопроводы *стеклянные:*	
- *общие указания*	**СН 437-81,** пп. 1.1, 1.2
- выбор труб	**СН 437-81,** п. 2.5
- прокладка трубопроводов	**СН 437-81,** пп. 4.12, 4.13
- тепловая изоляция	**СН 437-81,** пп. 4.21, 4.23, 4.27
- защитные устройства	**СН 437-81,** пп. 5.1, 5.2, 5.5
23.2. Трубопроводы **стальные,** P_y до 10 МПа:	
- общие указания	**СН 527-80*,** пп. 1.1, 1.2
- классификация трубопроводов	**СН 527-80*,** пп. 2.1-2.3
- трассы и способы прокладки	**СН 527-80*,** пп. 3.1, 3.6, 3.9, 3.10, 3.13-3.20, 3.22, 3.24-3.26, 3.29-3.31, 3.33, 3.35
- конструктивные требования	**СН 527-80*,** пп. 4.4, 4.5, 4.7, 4.10, 4.18, 4.22, 4.23, 4.38, прил.2
- материалы и изделия	**СН 527-80*,** пп. 9.2, 9.6, 9.7, 9.28
- требования для районов с сейсмичностью 8 баллов и более	**СН 527-80*,** пп. 10.1-10.5, 10.7-10.9
23.3. Трубопроводы из пластмассовых труб:	
- общие указания	**СН 550-82*,** пп. 1.1-1.3
- *классификация и* допустимые размеры	**СН 550-82*,** пп. 2.1-2.6

- трассы и способы прокладки	**СН 550-82***, пп. 3.3-3.6, 3.9, 3.10, 3.12-3.14, 3.18, 3.19
- конструктивные требования	**СН 550-82***, пп. 4.1, 4.2, 4.5, 4.6, 4.9, 4.15-4.20
- материалы и изделия	**СН 550-82***, пп. 8.1, 8.2, 8.8, 8.15
24. Холодоснабжение	См. **п.1.12** настоящего перечня
25. Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности	**ГОСТ 12.4.026-76 НПБ 160-97**
26. Электроснабжение и электроустановки	
26.1. Общие требования:	
- область применения, определения	**ПУЭ**, пп. 1.1.1-1.1.18, 1.1.37
- надежность электроснабжения	**ПУЭ**, пп. 1.2.17-1.2.20
26.2. Электропроводки:	
- область применения, определения	**ПУЭ**, пп. 2.1.1-2.1.12
- общие требования	**ПУЭ**, пп. 2.1.15-2.1.17, 2.1.20, 2.1.21, 2.1.26, 2.1.28
- выбор проводов и кабелей и способы их прокладки	**ПУЭ**, пп. 2.1.32, 2.1.33, 2.1.35-2.1.41, 2.1.47, 2.1.50
- открытые электропроводки внутри помещений	**ПУЭ**, пп. 2.1.52, 2.1.56-2.1.58
- скрытые электропроводки внутри помещений	**ПУЭ** 2.1.67
- электропроводки в чердачных помещениях	**ПУЭ**, пп. 2.1.69-2.1.71, 2.1.73, 2.1.74
- наружные электропроводки	**ПУЭ**, п. 2.1.76
26.3. Токопроводы напряжением до 35 кВ:	
- область применения, определения	**ПУЭ**, пп. 2.2.1-2.2.4

- токопроводы напряжением до 1 кВ	**ПУЭ**, пп. 2.2.20, 2.2.22, 2.2.24
- токопроводы напряжением свыше 1 кВ	**ПУЭ**, п. 2.2.32
26.4. Кабельные линии напряжением до 220 кВ:	
- область применения, определения	**ПУЭ**, пп. 2.3.1-2.3.10
- общие требования	**ПУЭ**, п. 2.3.18
- выбор способов прокладки	**ПУЭ**, пп. 2.3.27-2.3.38
- выбор кабелей	**ПУЭ**, пп. 2.3.39-2.3.42
- кабельные маслонаполненные линии	**ПУЭ**, п. 2.3.59
- кабельное хозяйство электростанций, подстанций и РУ	**ПУЭ**, пп. 2.3.80-2.3.82
- прокладка кабельных линий в кабельных сооружениях	**ПУЭ**, пп. 2.3.113-2.3.115, 2.3.117, 2.3.120-2.3.124, 2.3.129, 2.3.132, 2.3.133
- прокладка кабельных линий в производственных помещениях	**ПУЭ**, пп. 2.3.134, 2.3.135
- прокладка кабельных линий по специальным сооружениям	**ПУЭ**, пп. 2.3.147, 2.3.150
26.5. Воздушные линии напряжением до 1 кВ:	
- габариты, пересечения и сближения	**ПУЭ**, пп. 2.4.37, 2.4.39, 2.4.40, 2.4.42, 2.4.64
26.6. Воздушные линии напряжением выше 1 кВ:	
- область применения, определения	**ПУЭ**, пп. 2.5.1-2.5.9
- общие требования	**ПУЭ**, п. 2.5.14
- прохождение ВЛ по населенной местности	**ПУЭ**, пп. 2.5.114-2.5.116
- сближение ВЛ со взрыво- и пожароопасными установками	**ПУЭ**, п. 2.5.163

26.7. Защита и автоматика:	
- область применения, определения	**ПУЭ**, пп. 3.1.1, 3.1.2
- выбор защиты	**ПУЭ**, п. 3.1.10
- места установки аппаратов защиты	**ПУЭ**, пп. 3.1.16, 3.1.19
26.8. Распределительные устройства и подстанции напряжением до 1 кВ:	
- область применения	**ПУЭ**, п. 4.1.1
- конструкции РУ	**ПУЭ**, п. 4.1.18
- установка РУ в электропомещениях	**ПУЭ**, п. 4.1.23
26.9. Распределительные устройства и подстанции напряжением выше 1 кВ:	
- область применения, определения	**ПУЭ**, пп. 4.2.1-4.2.12
- открытые РУ	**ПУЭ**, пп. 4.2.67-4.2.72, 4.2.74
- закрытые РУ и подстанции	**ПУЭ**, пп. 4.2.76-4.2.80, 4.2.89-4.2.101, 4.2.103, 4.2.105
- внутрипусковые трансформаторные подстанции	**ПУЭ**, пп. 4.2.109-4.2.115, 4.2.119
- столбовые трансформаторные подстанции	**ПУЭ**, п. 4.2.132
- масляное хозяйство	**ПУЭ**, п. 4.2.221
- установка силовых трансформаторов	**ПУЭ**, пп. 4.2.222, 4.2.233, 4.2.235-4.2.237, 4.2.242, 4.2.244, 4.2.245
26.10. Преобразовательные подстанции и установки:	
- область применения, определения	**ПУЭ**, п. 4.3.1-4.3.4
- общие требования	**ПУЭ**, п. 4.3.9

- размещение оборудования, защитные мероприятия	ПУЭ, п. 4.3.17
- вентиляция	ПУЭ, п. 4.3.45
- строительная часть	ПУЭ, пп. 4.3.48, 4.3.51, 4.3.53
26.11. Аккумуляторные установки:	
- область применения	ПУЭ, пп. 4.4.1, 4.4.2
- электрическая часть	ПУЭ, пп. 4.4.3, 4.4.12, 4.4.13, 4.4.18
- строительная часть	ПУЭ, пп. 4.4.26-4.4.30, 4.4.32-4.4.35
- вентиляция и отопление	ПУЭ, пп. 4.4.40-4.4.43, 4.4.45
26.12. Электромашинные помещения:	
- область применения, определения	ПУЭ, пп. 5.1.1-5.1.3
- категория помещений	ПУЭ, п. 5.1.4
- пожарная сигнализация	ПУЭ, п. 5.1.5
- размещение оборудования	ПУЭ, пп. 5.1.15, 5.1.16, 5.1.18, 5.1.19
- вентиляция и отопление	ПУЭ, пп. 5.1.30-5.1.32
- строительная часть	ПУЭ, пп. 5.1.35, 5.1.36, 5.1.38
26.13. Электрическое освещение:	
- общие требования	ПУЭ, пп. 6.1.1, 6.1.5
- питание аварийного и эвакуационного освещения	ПУЭ, пп. 6.1.12-6.1.14
- рекламное освещение	ПУЭ, пп. 6.4.1, 6.4.11, 6.4.12
26.14. Электрооборудование жилых и общественных зданий:	
- область применения, определения	ПУЭ, пп. 7.1.1-7.1.12

- общие требования	**ПУЭ,** п. 7.1.14
	ВСН 59-88, пп. 1.1, 1.3, 3.1, 3.2, 3.10, 3.11, 3.15
- трансформаторные подстанции	**ПУЭ,** пп. 7.1.15, 7.1.16
- вводные устройства	**ПУЭ,** пп. 7.1.22-7.1.24
- электропроводки и кабельные линии	**ПУЭ,** пп. 7.1.28, 7.1.29, 7.1.31, 7.1.32
- силовое электрооборудование	**ПУЭ,** пп. 7.1.45, 7.1.46
- освещение и указатели	**ВСН 59-88,** пп. 2.2-2.6, 2.9, 2.28, 2.29, 2.36, 2.37, 2.45, 2.46
- электроснабжение для противопожарных целей	**ВСН 59-88,** пп. 5.7-5.13, 5.22
- управление освещением	**ВСН 59-88,** пп. 8.1, 8.2, 8.8, 8.11, 8.13-8.15
- электрощитовые и РУ	**ВСН 59-88,** пп. 11.1, 11.3, 11.6
- канализация электроэнергии	**ВСН 59-88,** пп. 12.2, 12.3, 12.6, 12.9, 12.13, 12.15, 12.16, 12.17, 12.20, 12.24, 12.34, 12.41, 12.42, 12.46, 12.47, 12.49
26.15. Электрооборудование зрелищных предприятий и спортивных сооружений:	
- область применения, определения	**ПУЭ,** пп. 7.2.1-7.2.9
- общие требования	**ПУЭ,** п. 7.2.12
- электроснабжение	**ПУЭ,** пп. 7.2.13-7.2.20, 7.2.23-7.2.25
- электрическое освещение	**ПУЭ,** пп. 7.2.27, 7.2.32-7.2.38
- силовое электрооборудование	**ПУЭ,** пп. 7.2.41-7.2.44, 7.2.50, 7.2.51

26.16. Электроустановки во взрывоопасных зонах:	
- область применения	**ПУЭ**, п. 7.3.1
- определения	**ПУЭ**, пп. 7.3.2-7.3.25
- классификация взрывоопасных смесей	**ПУЭ**, пп. 7.3.26-7.3.30
- классификация и маркировка взрывозащищенного электрооборудования	**ПУЭ**, пп. 7.3.31-7.3.37
- классификация взрывоопасных зон	**ПУЭ**, пп. 7.3.38-7.3.52
- выбор электрооборудования для взрывоопасных зон	**ПУЭ**, пп. 7.3.54-7.3.65
- электрические машины	**ПУЭ**, пп. 7.3.66, 7.3.67
- электрические аппараты и приборы	**ПУЭ**, пп. 7.3.68-7.3.72
- электрические грузоподъемные механизмы	**ПУЭ**, пп. 7.3.73-7.3.75
- электрические светильники	**ПУЭ**, пп. 7.3.76, 7.3.77
- распределительные устройства, трансформаторные и преобразовательные подстанции	**ПУЭ**, пп. 7.3.78 7.3.91
- электропроводки и кабельные линии	**ПУЭ**, пп. 7.3.92 7.3.131
26.17. Электроустановки в пожароопасных зонах:	
- область применения	**ПУЭ**, п. 7.4.1
- определения	**ПУЭ**, пп. 7.4.2-7.4.6
- общие требования	**ПУЭ**, пп. 7.4.7-7.4.14
- электрические машины	**ПУЭ**, пп. 7.4.15-7.4.19
- электрические аппараты	**ПУЭ**, пп. 7.4.20-7.4.25
- электрические грузоподъемные механизмы	**ПУЭ**, пп. 7.4.26, 7.4.27

- распределительные устройства, трансформаторные и преобразовательные подстанции	**ПУЭ, пп. 7.4.28-7.4.31**
- электрические светильники	**ПУЭ,** пп. 7.4.32-7.4.35
- электропроводки, воздушные и кабельные линии	**ПУЭ,** пп. 7.4.36-7.4.45
26.18. Электротермические установки:	
- область применения	**ПУЭ,** пп. 7.5.1, 7.5.2
- общие требования	**ПУЭ,** пп. 7.5.12, 7.5.13, 7.5.31
26.19. Электросварочные установки:	
- область применения	**ПУЭ,** п. 7.6.1
- требования к помещениям	**ПУЭ,** пп. 7.6.30-7.6.32, 7.6.35, 7.6.36, 7.6.41
- установки электрической сварки	**ПУЭ,** пп. 7.6.45, 7.6.61

Частные требования пожарной безопасности

27. Автомобильные газозаправочные станции (АГЗС)	См. **п. 4** настоящего перечня
28. Автозаправочные станции	**НПБ 111-98***
29. Автомобильные дороги	**СНиП 2.05.02-85***, пп. 3.3, 10.3
30. Автомобильные дороги внутрихозяйственные на территории сельскохозяйственных предприятий	**СНиП 2.05.11-83,** пп. 1.3, 2.22, 2.23, 2.27, 6.5
31. Административные и бытовые здания предприятий	
31.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- геометрические параметры	**СНиП 2.09.04-87,** пп. 1.3, 1.22, 1.25 **СНиП 2.09.02-85***, п.1.2

- размещение помещений	**СНиП 2.09.04-87,** пп. 1.2, 1.6, 1.7, 1.15, 2.35, 2.36
- подвальные, цокольные и технические этажи	**СНиП 2.09.04-87,** пп. 1.10, 1.14
- конструктивные решения	**СНиП 2.09.04-87,** пп. 1.12, 1.29, 1.30 **СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.137, 1.139, 1.140
- противопожарные преграды	**СНиП 2.09.04-87,** пп. 1.12, 1.14, 1.24-1.26, 1.28, 2.35
- эвакуационные пути	**СНиП 2.09.04-87,** пп. 1.5, 1.14, 1.16-1.21, 1.28, 2.35 **СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.137, 1.138 **СНиП 2.09.02-85*,** пп. 2.29, 2.30, 2.59
- выходы на кровлю	**СНиП 2.09.02-85*,** п. 1.20
31.2. Пожарная автоматика	**СНиП 2.09.04-87,** пп. 1.12, 1.31
31.3. Противодымная защита	**СНиП 2.09.04-87,** пп. 1.10, 1.27
32. Аккумуляторные установки	См. **п. 26.11** настоящего перечня
33. Башни водонапорные	См. **п. 93.6** настоящего перечня
34. Башни вытяжные для негорючих газов	См. **п. 93.6** настоящего перечня
35. Башни угольные коксохимзаводов	См. **п. 93.4** настоящего перечня
36. Бункера сыпучих материалов	См. **п. 93.4** настоящего перечня
37. Вагоны метрополитена	**НПБ 109-96**
38. Воздухоопорные пневматические сооружения	**СН 497-97,** пп. 1.1-1.4, 3.6, 3.12, 3.13, 3.16, 3.21,3.36, 3.37, 3.39

39. Вычислительные центры	
39.1. Общие положения	**СН 512-78,** *пп.* 1.1, 1.2, 3.1
39.2. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- размещение помещений	**СН 512-78,** пп.1.2, **3.1,** 3.3, 3.11, 3.13
- подвалы, цокольные и технические этажи	**СН 512-78,** пп. 3.1, 3.3
- конструктивные решения	**СН 512-78,** пп. 3.1, 3.10, 3.12, 3.20-3.23, 3.26, 3.32, 3.34-3.36, 3.42
- противопожарные преграды	**СН 512-78,** пп. 3.1, 3.10, 3.11
- эвакуационные пути	**СН 512-78,** пп. 3.1, 3.23, 3.31, 3.32
39.3. Вентиляция:	**СН 512-78,** пп. 3.21, 4.1, 4.32, 4.33
39.4. Отопление	**СН 512-78,** пп. 3.21, 3.34, 4.1, 4.7, 4.8
39.5. Молниезащита	**СН 512-78,** п. 5.25
39.6. Пожарная автоматика	**СН 512-78,** пп. 3.37-3.41
39.7. Электроснабжение	**СН 512-78,** пп. 3.13, 3.36, 5.2, 5.9-5.13, 5.17, 5.18
40. Газгольдеры	См. **п. 93.3** настоящего перечня
41. Газонаполнительные станции и пункты (ГНС и ГНП)	См. **п. 4.7** настоящего перечня
42. Газорегуляторные пункты и газорегуляторные установки (ГРП и ГРУ)	См. **п. 4.4** настоящего перечня
43. Галереи и эстакады конвейерные и пешеходные	См. **п. 93.5** настоящего перечня

44. Галереи и эстакады кабельные и комбинированные	См. **п. 93.5** настоящего перечня
45. Градирни	См. **п. 93.6** настоящего перечня
46. Емкости для хранения сыпучих материалов	См. **п. 93.4** настоящего перечня
47. Животноводческие, птицеводческие, звероводческие здания и помещения	
47.1. Общие положения	**СНиП 2.10.03-84,** пп. 1.1, 1.2, 1.4
47.2. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- геометрические параметры	**СНиП 2.10.03-84,** п. 2.4
- конструктивные решения	**СНиП 2.10.03-84,** пп. 2.4-2.8, 2.12
- противопожарные преграды	**СНиП 2.10.03-84,** п. 2.4
- эвакуационные пути	**СНиП 2.10.03-84,** пп. 2.3, 2.7, 2.8
47.3. Противодымная защита	**СНиП 2.10.03-84,** п. 2.8
47.4. Водоснабжение	**СНиП 2.10.03-84,** пп. 3.1, 3.6, 3.10
47.5. Электроснабжение	**СНиП 2.10.03-84,** п. 5.1
48. **Жилые здания**	
48.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- геометрические параметры	**СНиП 2.08.01-89*,** пп. 1.9-1.12, прил.2
- размещение помещений	**СНиП 2.08.01-89*,** пп. 1.36, 1.43, 1.44, 2.10, 2.17
- подвальные, цокольные и технические этажи	**СНиП 2.08.01-89*,** пп. 1.36, 1.37, 1.41-1.43, 1.45, 1.46, 2.17, 2.20

- конструктивные решения	**СНиП 2.08.01-89***, пп. 1.5-1.7, 1.11, 1.13-1,15, 1.18, 1.20, 1.22, 1.32, 1.39, 1.47, 1.49, 1.54, 2.20, прил. 3, п. 3
- противопожарные преграды	**СНиП 2.08.01-89***, пп. 1.11, 1.12, 1.31, 1.34, 1.40, 1.45, 1.46, 1.54
- эвакуационные пути	**СНиП 2.08.01-89***, пп. 1.1, 1.3, 1.6, 1.7-1.27, 1.29-1.31, 1.38, 1.41, 1.42, 1.45, 2.2, 2.10
48.2. Вентиляция	**СНиП 2.08.01-89***, пп. 3.2, 3.5-3.8
48.3. Водоснабжение	**СНиП 2.08.01-89***, п. 3.1
48.4. Оповещение	**СНиП 2.08.01-89***, пп. 3.14, 3.17
48.5. Освещение	**СНиП 2.08.01-89***, пп. 1.3, 1.5-1.7
48.6. Отопление	**СНиП 2.08.01-89***, пп. 1.19, 1.40, 3.2, 3.6, 3.10, 3.11
48.7. Противодымная защита	**СНиП 2.08.01-89***, пп. 1.29-1.34, 3.15
48.8. Пожарная автоматика	**СНиП 2.08.01-89***, пп. 3.14, 3.17
48.9. Электроснабжение	**СНиП 2.08.01-89***, пп. 3.13, 3.14, 3.18
49. Жилые здания индивидуальные	
49.1. Генеральные планы	**НПБ 106-96,** пп. 1.1, 1.2
49.2. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- геометрические параметры	**НПБ 106-96,** п. 2.1
- размещение помещений	**НПБ 106-96,** пп. 2.6, 2.9
- подвальные и цокольные этажи	**НПБ 106-96,** п. 2.8
- конструктивные решения	**НПБ 106-96,** пп. 2.2-2.5, 2.9

- противопожарные преграды	**НПБ 106-96,** пп. 2.6, 2.9
- эвакуационные пути	**НПБ 106-96,** пп. 2.4, 2.8
49.3. Водоснабжение	**НПБ 106-96,** п. 5.1
49.4. Газоснабжение	**НПБ 106-96,** пп. 3.2-3.4
49.5. Отопление	**НПБ 106-96,** пп. 3.1, 3.2
49.6. Пожарная автоматика	**НПБ 106-96,** п. 4.2
49.7. Электроснабжение	**НПБ 106-96,** п. 4.1
50. Защитные сооружения гражданской обороны	
50.1. Общие положения	**СНиП II-11-77*,** пп. 1.1, 1.2, 1.5, 10.1
50.2. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- размещение помещений	**СНиП II-11-77*,** пп. 1.2, 2.6, 2.10, 10.2
- конструктивные решения	**СНиП II-11-77*,** пп. 2.6, 2.10, 2.10(г), 2.21, 10.3, 10.4
- противопожарные преграды	**СНиП II-11-77*,** п. 2.10(г)
- эвакуационные пути	**СНиП II-11-77*,** пп. 2.10, 2.10(г), 2.11-2.14, 2.16-2.19, 2.51, 10.7, 10.8
50.3. Вентиляция	**СНиП II-11-77*,** пп. 1.13, 7.4, 7.34
50.4. Водоснабжение	**СНиП II-11-77*,** пп. 1.13, 1.21, 10.10
50.5. Отопление	**СНиП II-11-77*,** пп. 1.13, 1.21, 7.22, 7.42
50.6. Пожарная автоматика	**СНиП II-11-77*,** пп. 10.5, 10.9

50.7. Противодымная защита	**СНиП II-11-77***, пп. 10.5, 10.6, 10.9
50.8. Электроснабжение	**СНиП II-11-77***,п. 1.13
51. Здания для образования, воспитания и подготовки кадров	
51.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- геометрические параметры	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.1, 1.6, 1.14, 1.17, 1.19, 1.23, 1.25, 1.29, 1.30, 1.34, 1.35, 1.39, 2.13, прил. 1, прил. 3
- размещение помещений	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.8, 1.10, 1.16, 1.18, 1.24, 1.26, 1.27, 1.50, 1.81, 2.17, прил.4
- подвальные, цокольные и технические этажи	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.5, 1.8, 1.10-1.12, 1.28, 1.81, 1.97, 1.102, 1.147, прил. 4
- конструктивные решения	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.14, 1.15, 1.18-1.23, 1.27, 1.28, 1.58, 1.60, 1.70, 1.79, 1.81-1.89, 1.100, 1.118, 1.132, 1.139, 1.140, 1.147, 1.152, 1.157, 2.13
- противопожарные преграды	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.14-1.16, 1.18, 1.20, 1.26, 1.28, 1.50, 1.71, 1.79, 1.81, 1.97, 1.102, 1.132, 1.147, 1.152
- эвакуационные пути	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.5, 1.11, 1.12, 1.15, 1.18, 1.20, 1.39, 1.60, 1.71, 1.81, 1.90-1.94, 1.96-1.102, 1.105-1.110, 1.115, 1.118, 1.120-1.122, 1.125-1.128, 1.132, 1.133, 1.135-1.138, 1.140, 1.143, 1.145, 1.147, 2.4
- наружные пожарные лестницы	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.93, 1.104

51.2. Вентиляция	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 3.1, 3.10, 3.15, 3.30
51.3. Водоснабжение	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.51
51.4. Газоснабжение	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.55
51.5. Оповещение	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.52
51.6. Освещение	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.101, 1.158
51.7. Отопление	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 3.1, 3.3
51.8. Противодымная защита	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.69, 1.70, 1.137-1.140, 1.158, 3.1
51.9. Пожарная автоматика	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.52, прил. 9, прил. 10
51.10. Электроснабжение	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 3.52-3.54
52. Здания НИИ, проектных и общественных учреждений и управления	
52.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- геометрические параметры	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.1, 1.6, 1.14, 2.13, прил. 1, прил.3
- размещение помещений	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.8, 1.10, 1.16, 1.50, 1.79, 1.81, 2.13, 2.17, прил. 4
- подвальные, цокольные и технические этажи	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.8, 1.10-1.12, 1.81, 1.97, 1.102, 1.147, прил.4
- конструктивные решения	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.14, 1.15, 1.50, 1.58, 1.60, 1.70, 1.79, 1.81-1.87, 1.89, 1.100, 1.110, 1.132, 1.139, 1.140, 1.147, 1.152, 1.157, 2.13

- противопожарные преграды	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.14-1.16, 1.50, 1.71, 1.79, 1.81, 1.97. 1.102, 1.132, 1.147, 1.152
- эвакуационные пути	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.5, 1.11, 1.12, 1.60, 1.71, 1.81, 1.90, 1.91, 1.93, 1.94, 1.96-1.102, 1.105, 1.108-1.110, 1.115, 1.118-1.121, 1.125-1.128, 1.132, 1.133, 1.135, 1.137, 1.138, 1.140, 1.143, 1.145, 1.147
- наружные пожарные лестницы	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.93, 1.104
52.2. Вентиляция	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 3.1, 3.30
52.3. Водоснабжение	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.51
52.4. Газоснабжение	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.55
52.5. Оповещение	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.52
52.6. Освещение	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.101, 1.158
52.7. Отопление	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 3.1, 3.3
52.8. Противодымная защита	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.69, 1.70, 1.137-1.140, 1.158, 3.1
52.9. Пожарная автоматика	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.52, прил.9, прил.10
52.10. Электроснабжение	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 3.52-3.54
53. *Здания и сооружения для здравоохранения и отдыха*	
53.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- геометрические параметры	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.1, 1.6, 1.14, 1.31, 1.33-1.36, 1.38. 1.39, прил.1, прил.3

- **размещение помещений**	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.8, 1.10, 1.16, 1.31, 1.38, 1.79, 1.81, 2.17, прил.4
- подвальные, цокольные **и** технические этажи	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.5, 1.8, 1.10-1.12, 1.84, 1.97, 1.102, 1.147, прил.4
- конструктивные **решения**	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.14, 1.15, 1.31, 1.36, 1.58, 1.60, 1.79, 1.84-1.87, 1.89, 1.100, 1.118, 1.132, 1.139, 1.140, 1.147, 1.152, 1.157, 2.13
- **противопожарные преграды**	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.14-1.16, 1.32, 1.37, 1.71, 1.79, 1.81, 1.97, 1.102, 1.132, 1.147, 1.152
- **эвакуационные** пути	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.5, 1.11, 1.12, 1.32, 1.36, 1.38, 1.39, 1.60, 1.71, 1.81, 1.90, 1.91, 1.93, 1.94, 1.96-1.102, 1.105, 1.108-1.110, 1.115, 1.118-1.121, 1.125-1.128, 1.132, 1.133, 1.135-1.138, 1.140, 1.143, 1.145, 1.147 **СН 515-79,** пп. 1.1, 2.6, 2.7
- наружные **пожарные лестницы**	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.93, 1.104
53.2. Вентиляция	**СНиП 2.08.02-89*,** п. 3.1
53.3. Водоснабжение	**СНиП 2.08.02-89*,** п.3.51
53.4. Газоснабжение	**СНиП 2.08.02-89*,** п. 3.55
53.5. Оповещение	**СНиП 2.08.02-89*,** п. 3.52
53.6. Освещение	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.101, 1.158
53.7. Отопление	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 3.1, 3.3

53.8. Противодымная защита	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.69, 1.70, 1.137-1.140, 1.158, 3.1
53.9. Пожарная автоматика	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 3.52, прил.9, прил.10
53.10. Электроснабжение	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 3.52-3.54
54. Здания и сооружения физкультурно-оздоровительные и спортивные	
54.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- геометрические параметры	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.1, 1.6, 1.14, 1.40, 1.42, 2.13, прил. 1, прил.3
- размещение помещений	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.8, 1.10, 1.16, 1.42, 1.45, 1.50, 1.55, 1.79, 1.81, 2.17, прил.4
- подвальные, цокольные и технические этажи	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.5, 1.8, 1.10-1.12, 1.81, 1.97, 1.102, 1.147, прил. 4
- конструктивные решения	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.14, 1.15, 1.40-1.45, 1.50, 1.58, 1.60, 1.70, 1.79, 1.81-1.87, 1.89, 1.100, 1.118, 1.132, 1.139, 1.140, 1.147, 1.152, 1.157, 2.13
- противопожарные преграды	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.14-1.16, 1.32, 1.42, 1.45, 1.50, 1.71, 1.79, 1.81, 1.97, 1.102, 1.132, 1.147, 1.152
- эвакуационные пути	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.5, 1.11, 1.12, 1.32, 1.60, 1.71, 1.81, 1.90, 1.91, 1.93-1.102, 1.105, 1.108-1.110, 1.114-1.121, 1.125-.128, 1.132-1.135, 1.145, 1.147

- наружные пожарные лестницы	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.93, 1.104
54.2. Вентиляция	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.1
54.3. Водоснабжение	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.51
54.4. Газоснабжение	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.55
54.5. Оповещение	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.52
54.6. Освещение	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.101, 1.158
54.7. Отопление	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 3.1, 3.3
54.8. Противодымная защита	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.62, 1.70, 1.137-1.140, 1.158, 3.1
54.9. Пожарная автоматика	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.52, прил. 9, прил.10
54.10. Электроснабжение	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 3.52-3.54
55. Здания культурно-просветительных и зрелищных учреждений	
55.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- геометрические параметры	**СНиП 2.08.02-89***, пп.1.1, 1.6, 1.14, 1.46, 1.67, 1.68, 2.13, прил.1, прил.3
- размещение помещений	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.8, 1.10, 1.16, 1.46, 1.50, 1.55, 1.63, 1.79, 1.81, 2.17, прил.4
- подвальные, цокольные и технические этажи	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.5, 1.8, 1.10-1.12, 1.47, 1.81, 1.97, 1.102, 1.147, прил.4

- конструктивные решения	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.14, 1.15, 1.49, 1.50, 1.52, 1.55-1.62, 1.65, 1.66, 1.68-1.70, 1.79, 1.81-1.87, 1.89, 1.100, 1.118, 1.132, 1.139, 1.140, 1.147, 1.152, 1.157, 2.13
- противопожарные преграды	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.14-1.16, 1.46-1.48, 1.50-1.55, 1.59, 1.61, 1.64, 1.68, 1.71, 1.79, 1.81, 1.97, 1.102, 1.132, 1.147, 1.152
- эвакуационные пути	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.5, 1.11, 1.12, 1.60, 1.68, 1.71, 1.81, 1.90, 1.91, 1.93, 1.94, 1.96-1.103, 1.105, 1.108-1.110, 1.115, 1.118, 1.121, 1.123-1.128, 1.132, 1.133, 1.135, 1.137, 1.138, 1.140, 1.143, 1.145, 1.147
- наружные пожарные лестницы	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.93, 1.104
55.2. Вентиляция	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 3.1, 3.30
55.3. Водоснабжение	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.51
55.4. Газоснабжение	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.55
55.5. Оповещение	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.52
55.6. Освещение	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.101, 1.158
55.7. Отопление	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 3.1, 3.3
55.8. Противодымная защита	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.62, 1.69, 1.70, 1.137-1.140, 1.158, 3.1

55.9. Пожарная автоматика	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.52, прил 9, прил.10
55.10. Электроснабжение	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 3.52-3.54
56. Здания предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания	
56.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- геометрические параметры	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.1, 1.6, 1.14, 1.74, прил.1, прил.3
- размещение помещений	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.8, 1.10, 1.16, 1.73, 1.74, 1.76, 1.77, 1.79, 1.81, 2.17, прил.4
- подвальные, цокольные и технические этажи	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.5, 1.8, 1.11, 1.12, 1.81, 1.97, 1.102, 1.147, прил.4
- конструктивные решения	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.14, 1.15, 1.60, 1.70, 1.72, 1.74, 1.78-1.86, 1.89, 1.100, 1.132, 1.139, 1.140, 1.147, 1.152, 1.157
- противопожарные преграды	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.14-1.16, 1.71, 1.73-1.75, 1.78, 1.79, 1.81, 1.97, 1.102, 1.132, 1.147, 1.152
- эвакуационные пути	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.5, 1.11, 1.12, 1.60, 1.71, 1.81, 1.90, 1.91, 1.93, 1.94, 1.96-1.102, 1.105, 1.108-1.113, 1.118-1.121, 1.125-1.130, 1.132, 1.133, 1.135, 1.137, 1.138, 1.140, 1.143, 1.145, 1.147
- наружные пожарные лестницы	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.93, 1.104

56.2. Вентиляция	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.1
56.3. Водоснабжение	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.51
56.4. Газоснабжение	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.55
56.5. Оповещение	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.52
56.6. Освещение	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.101, 1.158
56.7. Отопление	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 3.1, 3.3
56.8. Противодымная защита	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.70, 1.72, 1.74, 1.137-1.140, 1.158, 3.1
56.9. Пожарная автоматика	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.52, прил.9, прил.10
56.10. Электроснабжение	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 3.52-3.54
57. Здания, сооружения объектов транспорта для непосредственного обслуживания населения	
57.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- геометрические параметры	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.1, 1.6, 1.14, 2.13, прил.1, прил.3
- размещение помещений	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.8, 1.10, 1.16, 1.50, 1.79, 1.81, 2.17, прил.4
- подвальные, цокольные и технические этажи	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.5, 1.8, 1.10-1.12, 1.81, 1.97, 1.102, 1.147, прил.4
- конструктивные решения	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.14, 1.15, 1.50, 1.58, 1.60, 1.70, 1.79, 1.81-1.87, 1.89, 1.100, 1.118, 1.132, 1.139, 1.140, 1.147, 1.152, 1.157, 2.13

- **противопожарные преграды**	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.14-1.16, 1.50, 1.71, 1.79, 1.81, 1.97, 1.102, 1.132, 1.147, 1.152
- **эвакуационные пути**	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.5, 1.11, 1.12, 1.60, 1.71, 1.81, 1.90, 1.91, 1.93, 1.94, 1.96-1.102, 1.105, 1.108-1.110, 1.115, 1.118-1.121, 1.125-1.128, 1.131-1.133, 1.135, 1.137, 1.138, 1.140, 1.143, 1.145, 1.147
- наружные пожарные **лестницы**	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.93, 1.104
57.2. Вентиляция	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.1
57.3. Водоснабжение	**СНиП 2.08.02-89***, п.3.51
57.4. Газоснабжение	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.55
57.5. Оповещение	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.52
57.6. Освещение	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.101, 1.158
57.7. Отопление	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 3.1, 3.3
57.8. Противодымная защита	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.70, 1.137-1.140, 1.158, 3.1
57.9. Пожарная автоматика	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.52, прил.9, прил.10
57.10. Электроснабжение	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 3.52-3.54
58. Здания коммунального хозяйства	
58.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- геометрические параметры	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 1.1, 1.6, 1.14, 2.13, прил.1, прил.3

- размещение помещений	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.8, 1.10, 1.6, 1.50, 1.79, 1.81, 2.17, прил.4
- подвальные, цокольные и технические этажи	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.5, 1.8, 1.10-1.12, 1.81, 1.97, 1.102, 1.147, прил.4
- конструктивные решения	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.14, 1.15, 1.50, 1.58, 1.60, 1.70, 1.79, 1.81-1.87, 1.89, 1.100, 1.118, 1.132, 1.139, 1.140, 1.147, 1.152, 1.157, 2.13
- противопожарные преграды	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.14-1.16, 1.50, 1.71, 1.79, 1.81, 1.97, 1.102, 1.132, 1.147, 1.152
- эвакуационные пути	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.5, 1.11, 1.12, 1.60, 1.71, 1.81, 1.90, 1.91, 1.93, 1.94, 1.96-1.102, 1.105, 1.108-1.110, 1.115, 1.118-1.121, 1.125-1.128, 1.132, 1.133, 1.135, 1.137, 1.138, 1.140, 1.143, 1.145, 1.147
- наружные пожарные лестницы	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.93, 1.104
58.2. Вентиляция	**СНиП 2.08.02-89*,** п. 3.1
58.3. Водоснабжение	**СНиП 2.08.02-89*,** п. 3.51
58.4. Газоснабжение	**СНиП 2.08.02-89*,** п. 3.55
58.5. Оповещение	**СНиП 2.08.02-89*,** п. 3.52
58.6. Освещение	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.101, 1.158
58.7. Отопление	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 3.1, 3.3
58.8. Противодымная защита	**СНиП 2.08.02-89*,** пп. 1.70, 1.137-1.140, 1.158, 3.1

58.9. Пожарная автоматика	**СНиП 2.08.02-89***, п. 3.52, прил.9, прил.10
58.10. Электроснабжение	**СНиП 2.08.02-89***, пп. 3.52-3.54
59. Здания учреждений Центрального банка РФ	
59.1. *Общие положения*	**ВНП 001-95,** пп. 1.3, 1.5, 2.3
59.2. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- размещение помещений	**ВНП 001-95,** п. 4.5
- конструктивные решения	**ВНП 001-95,** пп. 1.3, 4.2, 4.9, 4.14, 4.15
- противопожарные преграды	**ВНП 001-95,** пп. 1.3, 4.9
- эвакуационные пути	**ВНП 001-95,** пп. 3.1, 3.4, 3.10, 4.6, 4.7
59.3. Вентиляция	**ВНП 001-95,** пп. 6.10, 6.11
59.4. Водоснабжение	**ВНП 001-95,** п. 5.1
59.5. Освещение	**ВНП 001-95,** пп. 7.1-7.3, 7.5
59.6. *Отопление*	**ВНП 001-95,** п. 6.1
59.7. Противодымная защита	**ВНП 001-95,** пп. 4.7, 4.8
59.8. Пожарная автоматика	**ВНП 001-95,** пп. 4.10-4.12
59.9. Электроснабжение	**ВНП 001-95,** пп. 8.1-8.7
60. Инвалиды и *маломобильные* группы. Проектирование среды жизнедеятельности	
60.1. Генеральные *планы*	**ВСН 62-91,** п. 1.1.4
60.2. Объемно-планировочные и конструктивные *решения*:	
- геометрические параметры	**ВСН 62-91,** п. 3.1.2
- размещение помещений	**ВСН 62-91,** пп. **3.1.11,** 5.2.4

- конструктивные решения	**ВСН 62-91,** пп. 2.5.1, 2.5.7, 2.7.4, 2.7.6, 3.1.2, 5.1.7, 6.2
- противопожарные преграды	**ВСН 62-91,** пп. 2.7.4, 5.1.7, 6.2
- эвакуационные пути	**ВСН 62-91,** пп. 2.1.2-2.1.5, 2.5.1, 2.5.7, 2.6.1, 2.6.3-2.6.5, 2.9.15, 3.1.5, 3.1.16
60.3. Пожарная автоматика	**ВСН 62-91,** пп. 2.9.13, 2.9.14
60.4. Противодымная защита	**ВСН 62-91,** п. 2.7.3
61. Кабельные сооружения	См. **пп. 26.4, 93.2, 93.5** настоящего перечня
62. Коллективные сады. Застройка территорий	См. **п. 86** настоящего перечня
63. Копры башенные	См. **п. 93.6** настоящего перечня
64. Котельные установки	
64.1. Общие положения	**СНиП II-35-76** , пп. 1.1, 1.6-1.10, 1.19, 1.23, 3.1, прил. 1
64.2. Генеральный план	**СНиП II-35-76***, пп. 2.4, 2.5
64.3. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- размещение помещений	**СНиП II-35-76***, пп. 3.1, 3.9
- конструктивные решения	**СНиП II-35-76***, пп. 3.1, 3.10, 3.11, 3.16, 3.27, 7.36
- легкосбрасываемые конструкции	**СНиП II-35-76***, пп. 3.1, 3.16
- противопожарные преграды	**СНиП II-35-76***, пп. 3.1, 3.9
- эвакуационные пути	**СНиП II-35-76***, пп. 3.1, 3.10

64.4. Разгрузка, складирование и подача топлива:	
- твердое топливо	**СНиП II-35-76***, пп. 11.1, 11.6-11.9, 11.11-11.14, 11.23
- жидкое топливо	**СНиП II-35-76***, пп. 11.37, 11.38, 11.49-11.51, 11.53
64.5. Автоматизация	**СНиП II-35-76***, пп. 15.1, 15.4-15.9, 15.16-15.20, 15.29-15.38, 15.40, 15.41, 15.43
64.6. Вентиляция	**СНиП II-35-76***, пп. 16.9, 16.11, прил.1
64.7. Водоснабжение	**СНиП II-35-76***, пп. 17.1-17.3, 17.5-17.11
64.8. Канализация	**СНиП II-35-76***, пп. 17.14, 17.20
64.9. Отопление	**СНиП II-35-76***, пп. 16.1, 16.7
64.10. Электроснабжение	**СНиП II-35-76***, пп. 14.1, 14.3-14.8, 14.10, 14.12-14.17, 14.20-14.22, прил.9
65. Культовые сооружения	
65.1. Общие положения	**НПБ 108-96,** пп. 1.1-1.4, 3.1
65.2. Генеральные планы	**НПБ 108-96,** пп. 2.2-2.5
65.3. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- геометрические параметры	**НПБ 108-96,** п. 2.6
- размещение помещений	**НПБ 108-96,** п. 2.14
- подвальные, цокольные и технические этажи	**НПБ 108-96,** п. 2.15
- конструктивные решения	**НПБ 108-96,** пп. 2.1, 2.7, 2.9-2.11, 2.13, 2.17, 2.22

- эвакуационные пути	**НПБ 108-96,** пп. 2.15-2.21
- наружные пожарные *лестницы*	***НПБ 108-96,*** *п.* 2.12
65.4. Водоснабжение	**НПБ 108-96,** пп. 6.2-6.5
65.5. Освещение	**НПБ 108-96,** п. 4.3
65.6. Пожарная автоматика	**НПБ 108-96,** пп. 7.1-7.3
65.7. Противопожарная защита	**НПБ 108-96,** п. 2.22
66. Мосты и трубы	**СНиП 2.05.03-84*,** пп. 1.83, 1.86, 1.87, 6.2
67. Нефтепродуктопроводы на территории городов и населенных пунктов	
67.1. Общие положения	**СНиП 2.05.13-90, пп.** 1.1-1.3
67.2. Трассы трубопроводов	**СНиП 2.05.13-90,** пп. 2.1, 3.1-3.5
67.3. Конструктивные требования	**СНиП 2.05.13-90,** пп. 4.7, 4.8, 4.11-4.13, 4.15, 4.16, 4.19-4.21, 4.23-4.29, 4.32, 4.34, 4.35
67.4. Охрана окружающей среды	**СНиП 2.05.13-90,** п. 7.1
68. Общественные здания	См. **пп. 51-58** настоящего перечня
69. Объекты пожарной охраны	
69.1. Общие положения	**НПБ 101-95,** пп. 1.1-1.5
69.2. Генеральные планы	**НПБ 101-95,** пп. 2.1-2.15, прил. 2, 3, 7, 8 **СНиП 2.07.01-89,** пп. 5.1, 5.5, *прил.7* **СНиП II-89-80*,** пп. 3.11, 3.37 **СНиП II-97-76,** пп. 3.24, 3.25

69.3. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- геометрические размеры	**НПБ 101-95,** пп. 3.1, 3.24, прил. 4, 5
- размещение помещений	**НПБ 101-95,** пп. 3.8, 3.14-3.18, 3.21, 3.23
- конструктивные решения	**НПБ 101-95,** пп. 3.2, 3.7, 3.11-3.13, 3.16, 3.20, 3.22
- эвакуационные пути	**НПБ 101-95,** пп. 3.3-3.6, 3.9, 3.10, 3.16, прил.6
69.4. Вентиляция	**НПБ 101-95,** пп. 4.1, 4.5
69.5. Водоснабжение	**НПБ 101-95,** пп. 4.1, 4.4
69.6. Канализация	**НПБ 101-95,** пп. 4.1, 4.2, 4.10
69.7. Освещение	**НПБ 101-95,** пп. 3.17, 3.19, 4.8
69.8. Отопление	**НПБ 101-95,** пп. 4.1, 4.3
69.9. Пожарная автоматика	**НПБ 101-95,** пп. 4.1, 4.7
69.10. Электроснабжение	**НПБ 101-95,** пп. 4.1, 4.6, 4.9
70. Подземные хранилища нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов	
70.1. Общие положения	**СНиП 2.11.04-85,** п. 1.12
70.2. Генеральные планы	**СНиП 2.11.04-85,** пп. 2.1-2.6, 2.9
70.3. Подземный комплекс хранилищ	**СНиП 2.11.04-85,** пп. 4.6, 4.8, 4.41, 4.74, 4.75, 4.79-4.81, 4.90, 4.92, 4.96, 4.99-4.101, 4.105, 4.115, 4.122, 4.130, 4.144, 4.156-4.158
70.4. Надземный комплекс подземных хранилищ	**СНиП 2.11.04-85,** пп. 5.1-5.3, 5.12, 5.13, 5.17, 5.20, 5.23-5.25, 5.37, 5.39, 5.40, 5.42-5.45, 5.47-5.51

70.5. Технологическое оборудование хранилищ	**СНиП 2.11.04-85,** п. 6.15
71. Пожарные депо	См. **п. 73** настоящего перечня
72. Пожарные резервуары и водоемы	См. **п. 3.7** настоящего перечня
73. Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов	**СНиП 2.01.28-85,** *п. 6.3*
74. Предприятия на базе импортного оборудования	**СН 364-67,** пп. 1.1, 3.1, 3.2, 3.4-3.6
75. Предприятия по обслуживанию автомобилей	
75.1. Генеральные планы	**ВСН 01-89,** пп. 1.1, 1.3, 1.6, 1.8-1.10 **СНиП 21-02-99** **СНиП 2.07.01-89,** пп. 6.33, 6.34, 6.37-6.39, 6.41, 6.42 **СНиП II-89-80,** п. 3.7 **СНиП II-97-76,** п. 3.10
75.2. Объемно-планировочные и конструктивные решения	**ВСН 01-89,** пп. 2.1-2.12, 2.14-2.17, 2.19-2.22, 2.24-2.33, 2.37, 2.38, 2.44, 2.48
75.3. Вентиляция	**ВСН 01-89,** пп. 4.1, 4.4, 4.9, 4.11, 4.15, 4.17-4.20
75.4. Водоснабжение	**ВСН 01-89,** пп. 3.1, 3.3-3.6
75.5. Канализация	**ВСН 01-89,** пп. 3.13-3.16, 3.21
75.6. Отопление	**ВСН 01-89,** пп. 4.1, 4.3, 4.4, 4.11
75.7. Пожарная автоматика	**ВСН 01-89,** пп. 6.1-6.3
75.8. Электроснабжение	**ВСН 01-89,** пп. 5.1, 5.2

75.9. Дополнительные требования для предприятий по обслуживанию газобаллонных автомобилей	**ВСН 01-89,** пп. 7.1-7.5, 7.7-7.22
76. Преобразовательные станции и установки	См. **п. 26.10** настоящего перечня
77. Производственные здания	
77.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- геометрические параметры	**СНиП 2.09.02-85***, пп. 1.2, 2.6-2.8
- размещение помещений	**СНиП 2.09.02-85***,пп. 2.8-2.10, 2.19
- подвальные, цокольные и технические помещения	**СНиП 2.09.02-85***, пп. 2.8, 2.10-2.14, 2.16-2.18, 2.20, 2.42, 2.45, 2.48, 2.50-2.52, 2.54, 2.56
- противопожарные преграды	**СНиП 2.09.02-85***, пп. 2.8, 2.10-2.15, 2.20, 2.21
- легкосбрасываемые конструкции	**СНиП 2.09.02-85***, п. 2.42
- эвакуационные пути	**СНиП 2.09.02-85***, пп. 2.6, 2.14, 2.22-2.40, 2.57-2.59
- выходы на кровлю	**СНиП 2.09.02-85***, пп. 2.59, 2.60
- наружные пожарные лестницы	**СНиП 2.09.02-85***, пп. 2.59, 2.61
77.2. Освещение	**СНиП 2.09.02-85***, пп. 2.50-2.52
77.3. Пожарная автоматика	**СНиП 2.09.02-85***, пп. 1.3, 2.7, 2.12, 2.14
77.4. Противодымная защита	**СНиП 2.09.02-85***, пп. 2.11, 2.14, 2.15, 2.20, 2.21, 2.50, 2.54

78. Промышленный транспорт	
78.1. Общие положения	**СНиП 2.05.07-91,** пп. 1.2, 1.9
78.2. Железнодорожный транспорт *шириной* колеи 1520 мм	**СНиП 2.05.07-91,** пп. 3.21, 3.52, 3.112, 3.113, 3.127, 3.143, 3.147, 3.148, 3.150, 3.160, 3.163, 3.169, 3.170-3.174, 3.236, 3.254, 3.272
78.3. Железнодорожный транспорт шириной колеи 750 мм	**СНиП 2.05.07-91,** пп. 4.1, 4.102, 4.107-4.109, 4.111, 4.114, 4.115, 4.118
78.4. Автомобильный транспорт	**СНиП 2.05.07-91,** пп. 5.1, 5.2, 5.4, 5.19, 5.36, 5.50, 5.81
78.5. Конвейерный транспорт	**СНиП 2.05.07-91,** пп. 8.1, 8.21, 8.23-8.27, 8.29-8.31
79. Противопожарные преграды	См. п. **11.5** настоящего перечня
80. Распределительные устройства и трансформаторные подстанции	См. **пп. 26.8, 26.9** настоящего перечня
81. Резервуары для нефти и нефтепродуктов предприятий	См. п. **93.3** настоящего перечня
82. Садоводческие объединения граждан. Планировка и застройка. Здания и сооружения	
82.1. Генеральные планы:	
- общие положения	**СНиП 30-02-97,** пп. 1.1, 4.1, 4.5-4.9
- планировка и застройка территории садоводческого объединения	**СНиП 30-02-97,** пп. 5.1-5.11
- планировка и застройка садовых участков	**СНиП 30-02-97,** пп. 6.1, 6.4-6.10

82.2. Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений	**СНиП 30-02-97,** пп. 7.1-7.4
82.3. Водоснабжение	**СНиП 30-02-97,** пп. 8.1, 8.5
82.4. Газоснабжение	**СНиП 30-02-97,** пп. 8.10-8.12
82.5. Отопление	**СНиП 30-02-97,** п. 8.9
82.6. Электроснабжение	**СНиП 30-02-97,** пп. 8.13, 8.14, 8.16
82.7. Связь	**СНиП 30-02-97,** п. 8.17
83. Силосы для хранения сыпучих материалов	См. **п. 93.4** настоящего перечня
84. Склады баллонов промежуточные	См. **п. 4.7** настоящего перечня
85. Склады лесных материалов	
85.1. Генеральные планы:	
- общие положения	**СНиП 2.11.06-91,** пп. 1.1-1.11
- открытые склады пиломатериалов	**СНиП 2.11.06-91,** пп. 1.12-1.16
- открытые склады крупных лесоматериалов	**СНиП 2.11.06-91,** пп. 1.17-1.20
- открытые склады балансовой древесины, осмола и дров кучевого хранения	**СНиП 2.11.06-91,** пп. 1.21-1.23
- открытые склады щепы, опилок, коры и древесных отходов	**СНиП 2.11.06-91,** пп. 1.24-1.26
85.2. Закрытые склады лесоматериалов	**СНиП 2.11.06-91,** пп. 2.1-2.4
85.3. Сооружения и устройства для транспортирования лесоматериалов	**СНиП 2.11.06-91,** пп. 3.1-3.5
85.4. Противопожарное водоснабжение	**СНиП 2.11.06-91,** пп. 4.1-4.15

85.5. Стационарные лафетные установки	**СНиП 2.11.06-91,** пп. 4.16-4.26
85.6. Связь и сигнализация	**СНиП 2.11.06-91,** пп. 5.1-5.4
86. Склады нефти и нефтепродуктов	
86.1. Общие положения	**СНиП 2.11.03-93,** пп. 1.1-1.7
86.2. Генеральные планы	**СНиП 2.11.03-93,** пп. 2.1-2.19
86.3. Резервуарные парки	**СНиП 2.11.03-93,** пп. 3.1-3.12
86.4. Складские здания и сооружения для хранения нефтепродуктов в таре	**СНиП 2.11.03-93,** пп. 4.1-4.8
86.5. Сливоналивные эстакады	**СНиП 2.11.03-93,** пп. 5.1-5.9
86.6. Разливочные, расфасовочные	**СНиП 2.11.03-93,** пп. 6.1-6.4
86.7. Насосные станции	**СНиП 2.11.03-93,** пп. 7.1-7.4
86.8. Пожаротушение	**СНиП 2.11.03-93,** пп. 8.1-8.19
86.9. Электроснабжение, связь и сигнализация	**СНиП 2.11.03-93,** пп. 9.1-9.6
86.10. Особенности проектирования расходных складов нефтепродуктов предприятий	**СНиП 2.11.03-93,** пп. 10.1-10.12
87. Складские здания	
87.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- геометрические параметры	**СНиП 2.11.01-85***, пп. 1.3, 2.10-2.12, 2.14, 2.15, 2.17 **СНиП 2.09.02-85***, пп. 1.2, 2.6
- размещение помещений	**СНиП 2.11.01-85***, пп. 1.2, 2.4, 2.5, 2.7, 2.16, 2.18 **СНиП 2.09.02-85***, пп. 2.8-2.10

- подвальные, цокольные и технические этажи	**СНиП 2.11.01-85***, п. 2.6 **СНиП 2.09.02-85***, пп. 2.9, 2.14, 2.20
- конструктивные решения	**СНиП 2.11.01-85***, пп. 2.5, 2.17, 3.3, 3.6, 3.7, 3.11, 4.9 **СНиП 2.09.02-85***, пп. 2.8, 2.10-2.14, 2.16-2.18, 2.20, 2.42, 2.43, 2.45, 2.48, 2.50-2.52, 2.54, 2.56
- противопожарные преграды	**СНиП 2.11.01-85***, пп. 2.5, 2.16 **СНиП 2.09.02-85***, пп. 2.8, 2.10-2.15, 2.20, 2.21
- легкосбрасываемые конструкции	**СНиП 2.11.01-85***, п. 3.3 **СНиП 2.09.02-85***, п. 2.42
- эвакуационные пути	**СНиП 2.11.01-85***, пп. 2.10, 2.17, 2.18, 4.3 **СНиП 2.09.02-85***, пп. 2.6, 2.14, 2.22-2.40, 2.57-2.59
- выходы на кровлю	**СНиП 2.11.01-85***, п.3.11 **СНиП 2.09.02-85***, пп. 2.59, 2.60
- наружные пожарные лестницы	**СНиП 2.11.01-85***, п. 3.11 **СНиП 2.09.02-85***, пп. 2.59, 2.61
87.2. Отопление	**СНиП 2.11.01-85***, п. 5.3 **СНиП 2.11.01-85***, пп. 3.10, 3.11
87.3. Освещение	**СНиП 2.09.02-85***, пп. 2.42, 2.50-2.52
87.4. Пожарная автоматика	**СНиП 2.11.01-85***, пп. 2.15, 2.17, 2.19
87.5. Противодымная защита	**СНиП 2.11.01-85***, пп. 2.17, 2.18, 3.10

88. Склады сухих минеральных удобрений	
88.1. Общие положения	**СНиП II-108-78,** пп. 1.1, 1.2
88.2. Генеральные планы	**СНиП II-108-78,** пп. 2.1, 2.3, 2.4
88.3. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- геометрические параметры	**СНиП II-108-78,** пп. 1.1, 1.4, 1.8, 3.1, 3.5
- конструктивные решения	**СНиП II-108-78,** пп. 1.1, 1.3, 1.5, 3.7, 3.8, 3.10, 3.11, 3.14
- противопожарные преграды	**СНиП II-108-78,** пп. 1.1, 3.10, 3.11
- эвакуационные пути	**СНиП II-108-78,** пп. 1.1, 3.6, 3.17 **СНиП 2.09.02-85*,** пп. 2.6, 2.14, 2.22-2.40, 2.57-2.59
88.4. Вентиляция	**СНиП II-108-78,** пп. 5.1, 5.6, 5.7
88.5. Водопровод	**СНиП II-108-78,** пп. 4.1, 4.3
88.6. Освещение	**СНиП II-108-78,** п. 3.18
88.7. Электроснабжение	**СНиП II-108-78,** пп. 6.1, 6.3, 6.5, 6.6
89. Сооружения промышленных предприятий	
89.1. Общие положения:	
- категории помещений и сооружений:	**СНиП 2.09.03-85*,** п. 1.1
- размещение помещений	**СНиП 2.09.03-85*,** п. 1.10
- эвакуационные пути	**СНиП 2.09.03-85*,** пп. 1.6, 1.11, 1.12

- противодымная защита	**СНиП 2.09.03-85***, п. 1.12 (см. разъяснения Госстроя)
- молниезащита	**СНиП 2.09.03-85***, п. 1.20
89.2. Подземные сооружения:	
- подвалы	**СНиП 2.09.03-85***, пп. 3.1, 3.2, 3.4-3.6, 3.27-3.33
- тоннели и каналы	**СНиП 2.09.03-85***, пп. 4.1, 4.3, 4.4, 4.16-4.20, 4.22-4.25, 4.27-4.31
89.3. Емкостные сооружения для жидкостей и газов:	
- резервуары для нефти и нефтепродуктов	**СНиП 2.09.03-85***, пп. 6.1, 6.2, 6.4, 6.5, 6.7, 6.8, 6.11, 6.16, 6.18-6.20, 6.23, 6.27
- газгольдеры	**СНиП 2.09.03-85***, пп. 7.1, 7.3, 7.4, 7.6, 7.12
89.4. Емкостные сооружения для сыпучих материалов:	
- бункера	**СНиП 2.09.03-85***, пп. 9.1, 9.4, 9.20, 9.22, 9.24, 9.25
- силосы и силосные корпуса	**СНиП 2.09.03-85***, пп. 10.1, 10.2, 10.4, 10.20, 10.23, 10.56-10.62
- башни угольные коксохимзаводов	**СНиП 2.09.03-85***, пп. 11.1, 11.5-11.7, 11.15, 11.17
89.5. Надземные сооружения:	
- этажерки и площадки	**СНиП 2.09.03-85***, пп. 12.1, 12.3, 12.6, 12.10-12.19
- эстакады крановые открытые	**СНиП 2.09.03-85***, пп. 13.1, 13.22
- опоры и эстакады под технологические трубопроводы	**СНиП 2.09.03-85,** пп. 14.1, 14.6-14.8

- галереи и эстакады конвейерные и пешеходные	**СНиП 2.09.03-85***, пп. 15.1, 15.4, 15.12-15.16
- галереи и эстакады кабельные и комбинированные	**СНиП 2.09.03-85***, пп. 15.1, 15.17-15.29
- эстакады железнодорожные разгрузочные	**СНиП 2.09.03-85***, пп. 16.1, 16.9
89.6. Высотные сооружения:	
- градирни	**СНиП 2.09.03-85***, пп. 17.1, 17.16, 17.18, 17.20, 17.21, 17.26, 17.28, 17.37
- копры башенные	**СНиП 2.09.03-85***, пп. 18.1, 18.3, 18.4, 18.7, 18.9, 18.21-18.25, 18.29, 18.30
- башни вытяжные для негорючих газов	**СНиП 2.09.03-85***, пп. 20.1, 20.12
- башни водонапорные	**СНиП 2.09.03-85***, пп. 21.1, 21.6, 21.10
90. Теплицы и парники	
90.1. Общие положения	**СНиП 2.10.04-85,** пп. 1.1, 1.3
90.2. Объемно-планировочные и конструктивные решения	**СНиП 2.10.04-85,** пп. 1.1, 2.2, 2.4
90.3. Водоснабжение	**СНиП 2.10.04-85,** п. 3.4
90.4. Отопление и вентиляция	**СНиП 2.10.04-85,** п. 4.1
90.5. Электроснабжение	**СНиП 2.10.04-85,** пп. 5.1, 5.5
91. Тоннели и каналы предприятий	См. **п. 93.2** настоящего перечня
92. Тоннели железнодорожные и автодорожные	
92.1. Общие положения	**СНиП 32-04-97, пп. 3.2,** 3.11, 3.16, **3.17, 3.21, 3.23**

92.2. Конструктивные решения	**СНиП 32-04-97,** пп. 5.1, 5.8, 5.16, 5.17
92.3. Сооружения тоннелей	**СНиП 32-04-97,** пп. 6.1, 6.2, 6.6, 6.15
92.4. Водоотводные и дренажные устройства	**СНиП 32-04-97,** пп. 7.13, 7.18
92.5. Вентиляция	**СНиП 32-04-97,** пп. 7.34-7.36
92.6. Электроснабжение	**СНиП 32-04-97,** пп. 7.40, 7.50, 7.51, 7.54, 7.61-7.63
92.7. Противопожарная защита	**СНиП 32-04-97,** пп. 8.1-8.9, 9.3
93. Трамвайные и троллейбусные линии	
93.1. Трамвайные пути и обустройства	**СНиП 2.05.09-90, пп. 2.6,** 2.92
93.2. Депо, ремонтные мастерские и стоянки:	
- объемно-планировочные и конструктивные решения	**СНиП 2.05.09-20,** пп. 6.2, 6.7, 6.12, 6.13, 6.15, 6.17, 6.19, 6.20, 6.22-6.26, 6.28, 6.29
93.3. Водоснабжение и канализация	**СНиП 2.05.09-90,** пп. 6.39, 6.45, 6.46
93.4. Отопление и вентиляция	**СНиП 2.05.09-90,** пп. 6.50, 6.56, 6.57
93.5. Пожарная автоматика	**СНиП 2.05.09-90,** пп. 6.43, 6.44
93.6. Электроснабжение	**СНиП 2.05.09-90,** п. 6.58
94. Трубопроводы магистральные	
94.1. Общие положения	**СНиП 2.05.06-85***, пп.1.1, 1.3, 1.5
94.2. Классификация и категории материальных трубопроводов	**СНиП 2.05.06-85***, пп. 2.1, 2.2

94.3. Требования к трассе трубопроводов	**СНиП 2.05.06-85***, пп. 3.7-3.9, 3.16, 3.17, 3.19, 3.24
94.4. Конструктивные требования к трубопроводам	**СНиП 2.05.06-85***, пп. 4.3
94.5. Надземная прокладка трубопроводов	**СНиП 2.05.06-85***, *пп.* 7.4, 7.6
94.6. Линии технологической связи	**СНиП 2.05.06-85***, пп. 11.3
94.7. Трубопроводы сжиженных углеводородных газов	**СНиП 2.05.06-85***, пп. 12.3, 12.6, 12.18, 12.20, 12.21, 12.23
95. Трубопроводы технологические	См. **п. 23** настоящего перечня
96. Холодильники	
96.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- геометрические параметры	**СНиП 2.11.02-87,** пп. 1.1, 2.1, 2.21, 2.22 **СНиП 2.09.02-85***, пп. 1.2, 2.7, 2.8
- размещение помещений	**СНиП 2.11.02-87,** пп. 1.3, 2.2, 2.3 **СНиП 2.09.02-85***, пп. 2.8-2.10, 2.19
- подвальные, цокольные и технические этажи	**СНиП 2.11.02-87,** п. 2.2 **СНиП 2.09.02-85***, пп. 2.9, 2.14, 2.20
- конструктивные решения	**СНиП 2.11.02-87,** пп. 1.1, 2.2, 2.5-2.7, 2.21-2.24, 2.26, 2.30 **СНиП 2.09.02-85***, пп. 2.8, 2.10-2.14, 2.16-2.18, 2.20, 2.42, 2.43, 2.45, 2.48, 2.50-2.52, 2.54, 2.56

- легкосбрасываемые конструкции	**СНиП 2.11.02-87,** п. 1.3 **СНиП 2.09.02-85*,** п. 2.42
- эвакуационные пути	**СНиП 2.11.02-87,** пп. 1.3, 2.2-2.4, 2.7 **СНиП 2.09.02-85*,** пп. 2.6, 2.14, 2.22, 2.40, 2.59
- выходы на кровлю	**СНиП 2.09.02-85*,** пп. 2.59, 2.60
- наружные пожарные лестницы	**СНиП 2.09.02-85*,** пп. 2.59, 2.61
96.2. Вентиляция аварийная	**СНиП 2.11.02-87,** пп. 3.3, 3.4
96.3. Водоснабжение	**СНиП 2.11.02-87,** пп. 4.1, 4.2
96.4. Пожарная автоматика	**СНиП 2.11.02-87,** п. 2.19
96.5. Электроснабжение	**СНиП 2.11.02-87,** п. 3.4
97. Холодоснабжение	См. **п. 1.12** настоящего перечня
98. Хранение и переработка зерна	
98.1. Общие положения	**СНиП 2.10.05-85,** пп. 1.1, 1.3, 1.6
98.2. Генеральные планы	**СНиП 2.10.05-85,** пп. 2.1-2.3, 2.6
98.3. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- геометрические параметры	**СНиП 2.10.05-85,** пп. 3.1, 3.5, 3.22, 3.37, 3.39, 3.51
- размещение помещений	**СНиП 2.10.05-85,** пп. 3.12, 3.52, 3.61
- конструктивные решения	**СНиП 2.10.05-85,** пп. 3.3-3.5, 3.13-3.15, 3.17-3.21, 3.46, 3.47, 3.52-3.59
- противопожарные преграды	**СНиП 2.10.05-85,** пп. 3.15, 3.21, 3.52

- легкосбрасываемые конструкции	**СНиП 2.10.05-85,** пп. 3.3, 3.4, 3.59, 4.1, 5.1
- эвакуационные пути	**СНиП 2.10.05-85,** пп. 3.6-3.11, 3.16, 3.24, 3.25, 3.40 **СНиП 2.09.02-85*,** пп. 2.34, 2.35, 2.57-2.59
98.4. Водоснабжение	**СНиП 2.10.05-85,** пп. 6.1, 6.2, 6.5-6.14
98.5. Электроснабжение	**СНиП 2.10.05-85,** пп. 7.1, 7.2, 7.4
99. Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции	
99.1. Общие положения	**СНиП 2.10.02-84,** пп. 1.1, 1.2, 1.5
99.2. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- геометрические параметры	**СНиП 2.10.02-84,** пп. 1.1, 1.5, 2.1, 2.5, 2.7 **СНиП 2.09.02-85*,** пп. 1.2, 2.6-2.8
- размещение помещений	**СНиП 2.09.02-85*,** пп. 2.8-2.10, 2.19
- подвальные, цокольные и технические этажи	**СНиП 2.09.02-85*,** пп. 2.9, 2.14, 2.20
- конструктивные решения	**СНиП 2.10.02-84,** пп. 1.1, 2.8 **СНиП 2.09.02-85*,** пп. 2.8, 2.10-2.14, 2.16-2.18, 2.20, 2.42, 2.43, 2.45, 2.48, 2.50, 2.51, 2.54, 2.56
- противопожарные преграды	**СНиП 2.09.02-85*,** пп. 2.8, 2.10-2.15, 2.20, 2.21
- легкосбрасываемые конструкции	**СНиП 2.09.02-85*,** п. 2.42

- эвакуационные пути	**СНиП 2.10.02-84,** пп. 1.1, 2.13 **СНиП 2.09.02-85*,** пп. 2.6, 2.14, 2.22-2.40, 2.57-2.59
- выходы на кровлю	**СНиП 2.10.02-84,** пп. 1.1, 2.18 **СНиП 2.09.02-85*,** пп. 2.59, 2.60
- наружные пожарные лестницы	**СНиП 2.10.02-84,** пп. 1.1, 2.19 **СНиП 2.09.02-85*,** пп. 2.59, 2.61
100. Электромашинные помещения	См. **п. 26.12** настоящего перечня
101. Электросварочные установки	См. **п. 26.19** настоящего перечня
102. Электростанции тепловые	
102.1. Генеральные планы:	
-размещение предприятий	**СНиП II-58-75,** пп. 1.1, 2.1, 2.5, 2.7-2.12, 2.14
- противопожарные разрывы и размещение зданий	**СНиП II-58-75,** пп. 1.1, 2.18-2.23, 2.27, 2.28
- дороги, въезды, проезды	**СНиП II-58-75,** пп. 1.1, 2.12, 3.7, 3.10, 3.11
- инженерные сети	**СНиП II-58-75,** пп. 1.1, 2.29-2.31, 2.34, 2.35, 2.37
102.2. Объемно-планировочные и конструктивные решения:	
- размещение помещений	**СНиП II-58-75,** пп. 1.1, 4.1, 4.47, 4.66, 4.67, 4.84
- конструктивные решения	**СНиП II-58-75,** пп. 1.1, 4.21, 4.23, 4.26, 4.27, 4.31, 4.32, 4.35, 4.39, 4.47, 4.52-4.56, 4.61, 4.68, 4.69, 4.71-4.76, 4.78, 4.79, 4.84
- противопожарные преграды	**СНиП II-58-75,** пп. 1.1, 4.57, 4.84

- эвакуационные пути	**СНиП II-58-75,** пп. 1.1, 4.25, 4.27, 4.53, 4.55, 4.58, 4.67, 4.84
102.3. Вентиляция	**СНиП II-58-75,** пп. 1.1, 5.5, 5.7, 5.22, 5.31, 5.36-5.42, 5.45, 5.47-5.49, 5.51-5.53
102.4. Водоснабжение:	
- внутреннее	**СНиП II-58-75,** пп. 1.1, 6.54-6.57
- наружное	**СНиП II-58-75,** пп. 1.1, 6.48-6.53
102.5. Газоснабжение	**СНиП II-58-75,** пп. 1.1, 2.30, 2.31
102.6. Канализация	**СНиП II-58-75,** пп. 1.1, 6.60, 6.62
102.7. Отопление	**СНиП II-58-75,** пп. 1.1, 5.5, 5.7, 5.39, 5.41-5.43, 5.52
102.8. Освещение	**СНиП II-58-75,** пп. 1.1, 4.60, 4.66, 4.84
102.9. Пожарная автоматика	**СНиП II-58-75,** пп. 1.1, 2.29, 6.57
102.10. Электроснабжение	**СНиП II-58-75,** п. 7.9
103. Этажерки и площадки предприятий	См. **п. 93.5** настоящего перечня

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ

НПБ 02-93	Порядок участия органов государственного пожарного надзора Российской Федерации в работе комиссий по выбору площадок (трасс) для строительства
НПБ 03-93	Порядок согласования органами государственного пожарного надзора Российской Федерации проектно-сметной документации на строительство
НПБ 04-93	Порядок государственного пожарного надзора за строительством объектов иностранными фирмами на территории Российской Федерации
НПБ 05-93	Порядок участия органов государственного пожарного надзора Российской Федерации по приемке в эксплуатацию законченных строительством объектов
НПБ 21-98	Системы аэрозольного тушения пожаров. Временные нормы и правила проектирования и эксплуатации
НПБ 22-96	Установки газового пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования и эксплуатации
НПБ 56-96	Установки порошкового пожаротушения импульсные. Временные нормы и правила проектирования и эксплуатации

НПБ 101-95	Нормы проектирования объектов пожарной охраны
НПБ 103-95	Торговые павильоны и киоски. Противопожарные требования
НПБ 104-95	Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях
НПБ 105-95	Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности
НПБ 106-96	Индивидуальные жилые дома. Противопожарные требования
НПБ 107-97	Определение категорий наружных установок по пожарной опасности
НПБ 108-96	Культовые сооружения. Противопожарные требования
НПБ 109-96	Вагоны метрополитена. Требования пожарной безопасности
НПБ 110-99	Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками тушения и обнаружения пожара
НПБ 111-98*	Автозаправочные станции. Требования пожарной безопасности
НПБ 160-97	Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности. Виды, размеры, общие технические требования
НПБ 232-96	Порядок осуществления контроля за соблюдением требований нормативных документов на средства огнезащиты (производство, применение и эксплуатация)

НПБ 239-97	Воздуховоды. Методы испытания на огнестойкость
НПБ 244-97	Материалы строительные. Декоративно-отделочные и облицовочные материалы. Материалы для покрытия полов. Кровельные, гидроизоляционные и теплоизоляционные материалы. Показатели пожарной опасности
СНиП 10-01-94	Система нормативных документов в строительстве. Основные положения
СНиП 11-01-95	Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений
РСН 70-88	Порядок разработки и согласования проектной документации для индивидуального строительства в РСФСР
СНиП 1.06.04-85	Положение о главном инженере (главном архитекторе) проекта
СНиП 1.06.05-85*	Положение об авторском надзоре проектных организаций за строительством предприятий, зданий и сооружений
СНиП 21-01-97*	Пожарная безопасность зданий и сооружений
СНиП 2.01.02-85*	Противопожарные нормы
СНиП 23-05-95	Естественное и искусственное освещение
СНиП 2.01.28-85	Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию
СНиП 2.03.06-85*	Алюминиевые конструкции

СНиП 2.03.13-88	Полы
СНиП 2.04.01-85*	Внутренний водопровод и канализация зданий
СНиП 2.04.02-84*	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения
СНиП 2.04.03-85*	Канализация. Наружные сети и сооружения
СНиП 2.04.05-91*	Отопление, вентиляция и кондиционирование
СНиП 2.04.07-86*	Тепловые сети
СНиП 2.04.08-87*	Газоснабжение
СНиП 2.04.09-84	Пожарная автоматика зданий и сооружений
СНиП 2.04.14-88	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов
СНиП 2.05.02-85*	Автомобильные дороги
СНиП 2.05.03-84*	Мосты и трубы
СНиП 2.05.06-85*	Магистральные трубопроводы
СНиП 2.05.07-91	Промышленный транспорт
СНиП 2.05.09-90	Трамвайные и троллейбусные линии
СНиП 2.05.11-83	Внутрихозяйственные автомобильные дороги в колхозах, совхозах и других сельскохозяйственных предприятиях и организациях
СНиП 2.05.13-90	Нефтепродуктопроводы, прокладываемые на территории городов и других населенных пунктов
СНиП 2.07.01-89*	Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений
СНиП 2.08.01-89*	Жилые здания
СНиП 2.08.02-89*	Общественные здания и сооружения
СНиП 2.09.02-85*	Производственные здания

СНиП 2.09.03-85*	Сооружения промышленных предприятий
СНиП 2.09.04-87	Административные и бытовые здания
СНиП 2.10.02-84	Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
СНиП 2.10.03-84	Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения
СНиП 2.10.04-85	Теплицы и парники
СНиП 2.10.05-85	Предприятия, здания и сооружения по хранению и переработке зерна
СНиП 2.11.01-85*	Складские здания
СНиП 2.11.02-87	Холодильники
СНиП 2.11.03-93	Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы
СНиП 2.11.04-85	Подземные хранилища нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов
СНиП 2.11.06-91	Склады лесных материалов. Противопожарные нормы проектирования
СНиП II-7-81*	Строительство в сейсмических районах
СНиП II-11-77*	Защитные сооружения гражданской обороны
СНиП II-23-81*	Стальные конструкции
СНиП II-25-80*	Деревянные конструкции
СНиП II-26-76*	Кровли
СНиП II-35-76*	Котельные установки
СНиП II-58-75	Электростанции тепловые
СНиП II-89-80*	Генеральные планы промышленных предприятий
СНиП II-97-76	Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий

СНиП II-108-78	Склады сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений
СНиП 30-02-97	Планировка и застройка территории садоводческих объединений граждан, здания и сооружения
СНиП 32-04-97	Тоннели железнодорожные и автодорожные
СНиП 21-02-99	Стоянки автомобилей
СН 364-67	Указания по проектированию предприятий (объектов), сооружаемых на базе комплектного импортного оборудования и оборудования, изготовленного по иностранным лицензиям
СН 428-74	Указания по проектированию, монтажу и эксплуатации конструкций из профильного стекла
СН 437-81	Инструкция по проектированию технологических трубопроводов из стеклянных труб
СН 478-80*	Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб
СН 481-75	Инструкция по проектированию, монтажу и эксплуатации стеклопакетов
СН 497-77	Временная инструкция по проектированию, монтажу и эксплуатации воздухоопорных пневматических сооружений
СН 512-78	Инструкция по проектированию зданий и помещений для электронно-вычислительных машин
СН 515-79	Инструкция по проектированию зданий и сооружений, приспосабливаемых под лечебные учреждения

СН 527-80*	Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов Ру до 10 Мпа
СН 550-82*	Инструкция по проектированию технологических трубопроводов из пластмассовых труб
ВСН 01-89 **Минавтотранс РСФСР**	Предприятия по обслуживанию автомобилей
ВСН 59-88 **Госкомархитектуры**	Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования
ВСН 62-91 * **Госкомархитектуры**	Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения
ВНП-001-95 **Банк России**	Здания учреждений Центрального банка РФ. Нормы проектирования
РД 78.145-93 **МВД России**	Системы и комплексы пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ
РД 34.21.122-87 **Минэнерго СССР**	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений
ПУЭ-86 **Минэнерго СССР**	Правила устройства электроустановок

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ВЕЩЕСТВ, МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ

Вещества, строительные материалы и конструкции

ГОСТ 12.1.044-89 ССБТ	*Пожаровзрывоопасность* веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения
ГОСТ 30244-94	Материалы строительные. Методы испытаний на прочность
ГОСТ 30247.0-94	Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования
ГОСТ 30247.1-94	Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции
ГОСТ 30247.2-97	Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Двери и ворота
ГОСТ 30402-96	Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость
ГОСТ 30403-96	Конструкции строительные. Метод определения пожарной опасности
ГОСТ 30444-97 (ГОСТ Р 51032-97)	Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени
НПБ 231-96	Потолки подвесные. Метод испытания на огнестойкость
НПБ 232-96	Порядок осуществления контроля за соблюдением требований нормативных документов на средства огнезащиты (производство, применение и эксплуатация)

НПБ 233-96	Здания и фрагменты зданий. Метод натурных огневых испытаний. Общие требования
НПБ 236-97	Огнезащитные составы для строительных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности
НПБ 237-97	Конструкции строительные. Метод испытаний на огнестойкость кабельных проходок и герметичность кабельных вводов
НПБ 239-97	Воздуховоды. Методы испытаний на огнестойкость
НПБ 244-97	Материалы строительные. Декоративно-отделочные и облицовочные материалы. Материалы для покрытия полов. Кровельные, гидроизоляционные и теплоизоляционные материалы. Показатели пожарной опасности
НПБ 245-97	Лестницы пожарные наружные стационарные и ограждение крыш. Общие технические требования и методы испытаний
НПБ 250-97	Лифты для транспортировки пожарных подразделений в зданиях и сооружениях. Общие технические требования
НПБ 251-98	Огнезащитные составы и вещества для древесины и материалов на ее основе. Общие технические требования. Методы испытаний

Противодымная защита зданий и сооружений

НПБ 240-97	Противодымная защита зданий и сооружений. Методы приемосдаточных и периодических испытаний
НПБ 241-97	Клапаны противопожарные вентиляционные. Методы испытаний на огнестойкость
НПБ 253-98	Оборудование противодымной защиты зданий и сооружений. Вентиляторы. Методы испытаний на огнестойкость

Приборы и аппаратура автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации

ГОСТ 22522-91	Извещатели радиоизотопные пожарные. Общие технические условия
ГОСТ Р 50898-96	Извещатели пожарные. Огневые испытания
ГОСТ Р 51089-97	Приборы приемно-контрольные и управления пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний
НПБ 51-96	Составы газовые огнетушащие. Общие технические требования пожарной безопасности и методы испытания
НПБ 52-96	Установки автоматического водяного и пенного пожаротушения. Пожарные сигнализаторы давления и потока жидкости. Общие технические требования. Номенклатура показателей. Методы испытаний

НПБ 53-96	Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Пожарные запорные устройства. Общие технические требования. Номенклатура показателей. Методы испытаний
НПБ 54-96	Установки газового пожаротушения автоматические. Модули и батареи. Общие технические требования. Методы испытаний
НПБ 57-97	Приборы и аппаратура автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации. Помехоустойчивость и помехоэмиссия. Общие технические требования. Методы испытаний
НПБ 58-97	Системы пожарной сигнализации адресные. Общие технические требования. Методы испытаний
НПБ 59-97	Установки водяного и пенного пожаротушения. Пеносмесители пожарные и дозаторы. Номенклатура показателей. Общие технические требования. Методы испытаний
НПБ 60-97	Пожарная техника. Генераторы огнетушащего аэрозоля. Общие технические требования. Методы испытаний
НПБ 61-97	Пожарная техника. Установки пенного тушения. Генераторы пены низкой кратности для подслойного тушения резервуаров. Общие технические требования. Методы испытаний

НПБ 62-97	Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Оповещатели пожарные звуковые гидравлические. Общие технические требования. Методы испытаний
НПБ 63-97	Установки пенного пожаротушения автоматические. Дозаторы. Общие технические требования. Методы испытаний
НПБ 65-97	Извещатели пожарные оптико-электронные дымовые. Общие технические требования. Методы испытаний
НПБ 66-97	Извещатели пожарные автономные. Общие технические требования. Методы испытаний
НПБ 67-98	Установки автоматического пожаротушения автоматические. Модули. Общие технические требования. Методы испытаний
НПБ 68-98	Оросители спринклерные для подвесных потолков. Огневые испытания
НПБ 69-98	Установки пожаротушения водяные автоматические. Оросители для водяных завес. Общие технические требования. Методы испытаний
НПБ 70-98	Извещатели пожарные ручные. Общие технические требования и методы испытаний
НПБ 71-98	Извещатели пожарные газовые. Общие технические требования. Методы испытаний
НПБ 72-98	Извещатели пожарные пламени. Общие технические требования. Методы испытаний

НПБ 151-97	Шкаф пожарный. Общие технические требования. Методы испытаний
НПБ 152-96	Рукава пожарные напорные. Общие технические требования и методы испытаний
НПБ 153-96	Головки соединительные для пожарного оборудования. Общие технические требования и методы испытаний
НПБ 154-96	Клапаны для пожарных кранов. Общие технические требования и методы испытаний
НПБ 155-96	Пожарная техника. Огнетушители переносные. Общие технические требования и методы испытаний
НПБ 156-96	Пожарная техника. Огнетушители передвижные. Основные показатели и методы испытаний

Электроснабжение и электроустановки

НПБ 234-97	Гирлянды электрические световые. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний
НПБ 235-97	Электронагревательные приборы для бытового применения. Требования пожарной безопасности и методы испытаний
НПБ 238-97	Огнезащитные кабельные покрытия. Общие технические требования и методы испытаний
НПБ 242-97	Классификация и методы определения пожарной опасности электрических кабельных линий

НПБ 243-97	Устройства защитного отключения. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний
НПБ 246-97	Арматура электромонтажная. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний
НПБ 247-97	Электронные изделия. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний
НПБ 248-97	Кабели электрические. Общие требования пожарной безопасности. Методы испытаний
НПБ 249-97	Светильники. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний

Прочие изделия

НПБ 252-98	Аппараты теплогенерирующие, работающие на различных видах топлива. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний
РД 78-115-87	Проверка стандартов и технических условий на полноту изложения требований пожарной безопасности и порядок осуществления контроля за их внедрением и соблюдением. Методические указания (утверждены ГУПО МВД СССР 17.04.86 г.)

ЛИТЕРАТУРА

1. Ройтман М.Я. Пожарная профилактика в строительном деле. - М.: ВИПТШ МВД СССР, 1975. - 525 с.

2. Ройтман М.Я. Противопожарное нормирование в строительстве. - М.: Стройиздат, 1985. - 590 с.

3. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

4. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Справ. изд-е в 2-х кн. / Баратов А.Н., Корольченко А.Я., Кравчук Г.Н. и др. - М.: Химия, 1990. Кн. 1 - 496 с. Кн. 2. - 384 с.

5. Пособие по применению НПБ 105-95 "Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности" при рассмотрении проектно-сметной документации. - М.: ВНИИПО, 1998. - 119 с.

6. ГОСТ Р 50587-93 Паспорт безопасности веществ (материалов). Основные положения. Информация по обеспечению безопасности при производстве, применении, хранении, транспортировании, утилизации.

7. Карапетянц М.Н. Сравнительные методы расчета физико-химических свойств. - М.: Наука, 1965. - 403 с.

8. Монахов В.Т. Методы исследования пожарной опасности веществ - 2-е изд., перераб.- М. :Химия, 1979. - 424 с.

9 ГОСТ 12.1.044-89 ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.

10. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.

11. ППБ-01-93*. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (с изменениями 1995 г.).

12. Указания по обследованию состояния взрывобезопасности химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств. - М.: Госгортехнадзор, 1984. - 60 с.

13. ГОСТ 21.105.79 СПДС. Нанесение на чертежи размеров, надписей, технологических требований и таблиц.

14. Иванников В.П., Клюс П.П. Справочник руководителя тушения пожара. - М.: Стройиздат, 1987. - 288 с.

15. ГОСТ 3. 1001-81 (Ст СЭВ 875-78) Система технологической документации (ЕСТД). Общие положения.

16. Воротынцев Ю.П., Малахов Б.Н. Инструктору госпожнадзора о противопожарном водоснабжении. - М.: Стройиздат, 1987.

17. Рекомендации по применению систем обогрева с газовыми инфракрасными излучателями. - М.: АВОК, 1996. - 10 с.

18. Сидорук В.И. Инспектору госпожнадзора о системах вентиляции. - М.: Стройиздат, 1989. -96 с.

19. Есин В.М., Сидорук В.И., Токарев В.Н. Пожарная профилактика в строительстве. Часть 1. Пожарная профилактика систем отопления и вентиляции. - М.: ВИПТШ, 1995. - 352 с.

20. Наставление по организации и осуществлению государственного пожарного надзора в Российской Федерации. ГУГПС МВД России. - М., 1995.

21. Кирюханцев Е.Е. Методологические основы организации нормативно-технической работы в области пожарной безопасности: Автореф. дис. ... канд. техн. наук. - М.: МИПБ, 1998.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3

1. ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ РАБОТЫ 3

2. ПРОВЕРКА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 6

2.1. Общие положения 6

2.2. Методика проверки проектной документации 9

2.3. Пожарно-техническая классификация строительных материалов и конструкций, зданий, элементов и частей зданий 13

2.4. Категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности 16

2.5. Генеральные планы 20

2.6. Технологическая часть проекта 21

2.7. Строительная часть проекта 25

2.8. Противопожарное водоснабжение 32

2.9. Пожарная автоматика 35

2.10. Оповещение и управление эвакуацией 56

2.11. Противодымная защита 57

2.12. Освещение естественное и искусственное 61

2.13. Отопление 62

2.14. Вентиляция и кондиционирование воздуха 65

2.15. Канализация 77

2.16. Электроснабжение и электроустановки 77

3. УЧАСТИЕ В РАБОТЕ КОМИССИЙ ПРИ ВЫБОРЕ ПЛОЩАДОК (ТРАСС) ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА 80

4. НАДЗОР ЗА СТРОЯЩИМИСЯ ОБЪЕКТАМИ 82

5. ПРИЕМКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЗАКОНЧЕННЫХ СТРОИТЕЛЬСТВОМ ОБЪЕКТОВ 85

6. ВОПРОСЫ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ И СЕРТИФИКАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ РАБОТЫ 91

7. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С НАДЗОРНЫМИ ОРГАНАМИ 92

Приложение А. Перечень требований пожарной безопасности нормативных документов по проектированию объектов 95

Приложение Б. Перечень нормативных документов
по проектированию *зданий*, *сооружений* и их комплексов **154**
Приложение В. Перечень нормативных документов, регламентирующих
общие технические требования и методы испытаний веществ,
материалов и изделий 161
ЛИТЕРАТУРА 168

ПОСОБИЕ
ПО НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ РАБОТЕ

Редактор Г.В. Прокопенко
Технический редактор Е.В. Пуцева

Ответственный за выпуск А.В. Матюшин

Подписано в печать 17.02.2000 г. Формат 60×84/16. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 10,0. Уч.-изд. л. 9,8. Т. - 2000 экз. Заказ № 1673

Отпечатано в ГУП ЦПП

gost.e-ecolog.ru