Свод правил СП 4.13130.2013
"Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям"
(утв. приказом МЧС России от 24 апреля 2013 г. N 288)

Systems of fire protection. Restriction of fire spread at object of defense. Requirements to special layout and structural decisions

Дата введения - 24 июня 2013 г.
Взамен СП 4.13130.2009

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации, правила применения сводов правил установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании".

Применение настоящего свода правил обеспечивает соблюдение требований к объемно-планировочным и конструктивным решениям по ограничению распространения пожара в зданиях и сооружениях, установленных Федеральным законом от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

1 Область применения

1.1 Настоящий свод правил применяется при проектировании и строительстве вновь строящихся и реконструируемых зданий и сооружений в части принятия объемно-планировочных и конструктивных решений, обеспечивающих ограничение распространения пожара.

1.2 Настоящий свод правил не распространяется на здания и сооружения класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой более 75 м, и здания и сооружения других классов функциональной пожарной опасности высотой более 50 м, а также на объекты специального назначения (для производства и хранения взрывчатых веществ и средств взрывания, военного назначения, подземные сооружения метрополитенов, горных выработок), за исключением атомных электростанций и пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ.

2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие национальные стандарты и своды правил:

ГОСТ Р 51115-97 Техника пожарная. Стволы пожарные лафетные комбинированные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 53279-2009 Головки соединительные пожарные. Общие технические требования. Методы исследований

ГОСТ Р 53324-2009 Ограждение резервуаров. Требования пожарной безопасности

ГОСТ 9544-2005 Арматура трубопроводная запорная. Классы и нормы герметичности затворов

СП 2.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты

СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования

СП 7.13130.2009 Отопление, вентиляция, кондиционирование. Требования пожарной

безопасности

СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности

СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности

СП 11.13130.2009 Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения

СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности

Примечание. При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных стандартов, сводов правил и классификаторов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем своде правил приняты следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 **автостоянка (стоянка для автомобилей)**: Здание или сооружение (гараж) или их часть, либо специальная открытая площадка, предназначенные для хранения (стоянки) автомобилей.

3.2 **автостоянка надземная закрытого типа:** Надземная автостоянка с наружными ограждениями.

3.3 **автостоянка открытого типа**: Автостоянка без наружных стеновых ограждений. Автостоянкой открытого типа считается также такое сооружение, которое открыто, по крайней мере, с двух противоположных сторон наибольшей протяженности. Сторона считается открытой, если общая площадь отверстий, распределенных по стороне, составляет не менее 50% наружной поверхности этой стороны в каждом ярусе (этаже).

3.4 **автостоянки с пандусами (рампами)**: Автостоянки, которые используют ряд постоянно повышающихся (понижающихся) полов или ряд соединительных пандусов между полами, которые позволяют автомашине на своей тяге перемещаться от и на уровень земли.

3.5 **антресоль**: площадка в пределах этажа здания, на которой расположены помещения различного назначения или инженерное и технологическое оборудование.

3.6 **балкон**: Выступающая из плоскости стены площадка.

3.7 **блок жилой**: Автономная часть блокированного жилого дома, включающая одну квартиру и, при необходимости, другие помещения.

3.8 **блокированный жилой дом**: Здание, состоящее из двух квартир и более, каждая из которых имеет непосредственно выход на придомовую территорию.

3.9 **веранда**: Застекленное неотапливаемое помещение, пристроенное к зданию или встроенное в него, не имеющее ограничения по глубине.

3.10 **взрывобезопасность объекта**: Состояние объекта, при котором выполнено одно из двух условий:

а) частота возникновения взрыва не превышает допустимого нормами значения;

б) нагрузки в случае взрыва не превышают допустимых нормами значений.

3.11 **взрывоустойчивость объекта**: Состояние объекта, при котором отсутствует возможность повреждения несущих строительных конструкций и оборудования, травмирования людей опасными факторами взрыва, что может достигаться сбросом давления (энергии взрыва) в

атмосферу до безопасного уровня в результате вскрытия проемов в ограждающих конструкциях здания, перекрываемых предохранительными противовзрывными устройствами (остекление, специальные окна или легкосбрасываемые конструкции).

3.12 **вставка, встройка**: Часть здания, предназначенная для размещения административных и бытовых помещений, располагаемая в пределах производственного здания по всей его высоте и ширине (вставка), части его высоты или ширины (встройка) и выделенная противопожарными преградами.

3.13 **высотное стеллажное хранение**: Хранение на стеллажах с высотой складирования свыше 5,5 м.

3.14 **дом жилой одноквартирный**: Дом, предназначенный для постоянного проживания одной семьи и связанных с ней родственными узами или иными близкими отношениями людей.

3.15 **жилое здание галерейного типа**: Здание, в котором все квартиры этажа имеют выходы через общую галерею не менее чем на две лестницы.

3.16 **жилое здание коридорного типа**: Здание, в котором все квартиры этажа имеют выходы через общий коридор не менее чем в две лестничные клетки.

3.17 **жилое здание многоквартирное**: Жилое здание, в котором квартиры имеют общие внеквартирные помещения и инженерные системы.

3.18 **жилое здание секционного типа**: Здание, состоящее из одной или нескольких секций, отделенных друг от друга в жилой части строительными конструкциями без проемов и имеющих самостоятельные эвакуационные выходы.

3.19 **инженерное оборудование здания**: Система приборов, аппаратов, машин и коммуникаций, обеспечивающая подачу и отвод жидкостей, газов, электроэнергии (водопроводное, газопроводное, отопительное, электрическое, канализационное, вентиляционное оборудование и т.п.).

3.20 **котельная**: комплекс зданий и сооружений, здание или помещение с установленными в них теплогенераторами (котлами) и вспомогательным технологическим оборудованием, предназначенными для выработки тепловой энергии в целях теплоснабжения.

3.21 **лифтовый холл**: Помещение перед входами в лифты.

3.22 **лоджия**: Встроенное или пристроенное, остекленное или открытое во внешнее пространство, огражденное с трех сторон стенами (с двух - при угловом расположении) помещение с глубиной, ограниченной требованиями естественной освещенности помещения, к наружной стене которого она примыкает.

3.23 **механизированная автостоянка**: Автостоянка, в которой транспортировка автомобилей в места (ячейки) хранения осуществляется специальными механизированными устройствами (без участия водителей).

3.24 **нефтеловушка**: Сооружение для механической очистки сточных вод от нефти и нефтепродуктов, способных к гравитационному отделению, и от осаждающихся механических примесей и взвешенных веществ.

3.25 **номинальный объем резервуара**: Округленная величина объема, принятая для идентификации требований норм для различных конструкций резервуаров при расчетах номенклатуры объемов резервуаров, вместимости складов, компоновки резервуарных парков, а также для определения установок и средств пожаротушения.

3.26 **организованная жилая малоэтажная застройка**: Смежные земельные участки, застройка которых осуществляется одним застройщиком в едином архитектурно-композиционном стиле, в соответствии с документацией по планировке территории, разработанной и утвержденной в порядке, установленном Градостроительным кодексом Российской Федерации.

3.27 **платформа**: Сооружение аналогичного с рампой назначения. В отличие от рампы проектируется двусторонней: одной стороной располагается вдоль железнодорожного пути, а противоположной - вдоль автоподъезда.

3.28 **планировочная отметка земли**: Уровень на границе земли и отмостки здания.

3.29 **площадка технологическая**: Одноярусное сооружение (без стен), размещенное в здании или вне его, опирающееся на самостоятельные опоры, конструкции здания или оборудования и предназначенное для установки, обслуживания или ремонта оборудования.

3.30 **предохранительное противовзрывное устройство**: Устройство в виде специальных окон, остекления или легкосбрасываемых конструкций, вскрывающих на ранней стадии взрыва

газо-, паро-, пылевоздушных смесей сбросные проемы в ограждающих конструкциях здания, и обеспечивающих безопасное давление внутри здания (помещения) и в окружающем пространстве.

3.31 **пристройка**: Внешняя часть здания, имеющая иное функциональное назначение или пожарно-технические характеристики (степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, категорию по взрывопожарной опасности и т.д.), отделяемая от основного здания противопожарными преградами.

3.32 **продуктовая насосная станция**: Группа насосных агрегатов, установленных в здании, под навесом или на открытой площадке и предназначенных для перекачки нефти и нефтепродуктов.

3.33 **продукция в аэрозольных упаковках (аэрозольная продукция)**: Металлические, стеклянные или пластмассовые сосуды с клапаном и распылительной головкой, содержащие основное вещество (препарат) и сжатый или сжиженный газ для получения вещества в распылённом состоянии.

3.34 **промежуточный резервуар (сливная емкость)**: Резервуар у сливоналивных эстакад, предназначенный для обеспечения операций по сливу (наливу) цистерн.

3.35 **рампа (пандус)**: сооружение, предназначенное для производства погрузочно-разгрузочных работ на производственно-складских объектах, а также для перемещения автомобилей между уровнями в автостоянках.

3.36 **разливочная нефтепродуктов**: Сооружение, оборудованное приборами и устройствами, обеспечивающими выполнение операций по наливу нефтепродуктов в бочки.

3.37 **расфасовочная нефтепродуктов**: Здание или сооружение, оборудованное приборами и устройствами, обеспечивающими выполнение операций по наливу нефтепродуктов в мелкую тару вместимостью до 40 л.

3.38 **резервуарный парк**: Группа (группы) резервуаров, предназначенных для хранения нефти и нефтепродуктов и размещенных на территории, ограниченной по периметру обвалованием или ограждающей стенкой при наземных резервуарах и дорогами или противопожарными проездами - при подземных (заглубленных в грунт или обсыпанных грунтом) резервуарах и резервуарах, установленных в котлованах или выемках.

3.39 **склады нефти и нефтепродуктов**: Комплекс зданий, резервуаров и других сооружений, предназначенных для приема, хранения и выдачи нефти и нефтепродуктов.

К складам нефти и нефтепродуктов относятся: предприятия по обеспечению нефтепродуктами (нефтебазы); резервуарные парки и наливные станции магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов; товарносырьевые парки центральных пунктов сбора нефтяных месторождений, нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий; склады нефтепродуктов, входящие в состав промышленных, транспортных, энергетических, сельскохозяйственных, строительных и других предприятий и организаций (расходные склады).

3.40 **сливоналивное устройство**: Техническое средство, обеспечивающее выполнение операций по сливу и наливу нефти и нефтепродуктов в железнодорожные или автомобильные цистерны и танкеры.

3.41 **стационарная установка охлаждения резервуара**: Установка, состоящая из горизонтального секционного кольца орошения (оросительного трубопровода, с устройствами для распыления воды), размещаемого в верхнем поясе стенок резервуара, сухих стояков и горизонтальных трубопроводов, соединяющих секционное кольцо орошения с сетью противопожарного водопровода, и задвижек с ручным приводом для обеспечения подачи воды при пожаре на охлаждение всей поверхности резервуара и любой ее четверти или половины (считая по периметру) в зависимости от расположения резервуаров в группе.

3.42 **тамбур**: Проходное пространство между дверями при входе в здание, лестничную клетку или другие помещения, служащее для защиты от проникания холодного воздуха и запахов, а также (тамбур-шлюз) горючих газов, паров, пылей и опасных факторов пожара.

3.43 **трибуна**: Сооружение с повышающимися рядами мест для зрителей.

3.44 **уровень пожарной опасности аэрозольной продукции**: Характеристика пожарной опасности продукции в аэрозольных упаковках, которая устанавливается исходя из теплоты сгорания содержимого баллона (до 20 МДж/кг - уровень 1, от 20 до 30 МДж/кг - уровень 2, свыше 30 МДж/кг - уровень 3).

3.45 **чердак**: Пространство между перекрытием верхнего этажа, покрытием здания

(крышей) и наружными стенами (при их наличии), расположенное выше перекрытия верхнего этажа.

3.46 **эстакада железнодорожная сливоналивная**: Сооружение специальных железнодорожных путей, оборудованное сливоналивными устройствами, обеспечивающее выполнение операций по сливу нефти и нефтепродуктов из железнодорожных цистерн или их наливу.

Эстакады могут быть односторонними, обеспечивающими слив (налив) на одном железнодорожном пути, или двухсторонними, обеспечивающими слив (налив) на двух параллельных железнодорожных путях, расположенных по обе стороны от эстакады.

3.47 **этаж**: Часть здания между отметками верха перекрытия или пола по грунту и отметкой верха расположенного над ним перекрытия (покрытия). Отнесение этажа к надземному, цокольному, подвальному и подземному осуществляется исходя из взаимного расположения отметки пола и планировочной отметки земли.

3.48 **этаж мансардный (мансарда)**: Этаж в чердачном пространстве, фасад которого полностью или частично образован поверхностью (поверхностями) наклонной или ломаной крыши, в случае, когда линия пересечения плоскости крыши и вертикального участка наружной стены фасада находится на высоте не более 1,5 м от уровня пола мансардного этажа.

3.49 **этаж надземный**: Этаж, отметка пола помещений которого расположена не ниже планировочной отметки земли.

3.50 **этаж первый**: Нижний надземный этаж здания.

3.51 **этаж подвальный**: Этаж, отметка пола помещений которого расположена ниже планировочной отметки земли более чем на половину высоты помещения.

3.52 **этаж подземный**: Этаж, отметка пола помещений которого расположена ниже планировочной отметки земли на всю высоту помещений.

3.53 **этаж технический**: Этаж для размещения инженерного оборудования и прокладки коммуникаций, который может быть расположен в нижней (техническое подполье), верхней (технический чердак) или в средней части здания. Пространство, используемое только для прокладки коммуникаций, высотой менее 1,8 м техническим этажом не является.

3.54 **этаж цокольный**: Этаж, отметка пола помещений которого расположена ниже планировочной отметки земли не более чем на половину высоты помещения.

3.55 **этажерка**: Многоярусное каркасное сооружение (без стен), свободно стоящее в здании или вне его и предназначенное для размещения и обслуживания технологического и прочего оборудования.

3.56 **этажность здания**: Число этажей здания, включая все надземные этажи, а также технический и цокольный этажи, если верх их перекрытия находится выше средней планировочной отметки земли не менее чем на 2 м.

4 Общие требования пожарной безопасности

4.1 В настоящем своде правил приведены требования к объектам защиты различных классов функциональной пожарной опасности, представляющим собой отдельно стоящие здания и сооружения, а также требования к частям зданий, группам помещений и отдельным помещениям, входящим в состав объектов защиты.

4.2 При определении класса функциональной пожарной опасности объекта защиты (здания, сооружения) следует исходить из его целевого назначения, а также характеристик основного функционального контингента (возраста, физического состояния, возможности пребывания в состоянии сна и т.п.) и его количества. Размещаемые в пределах объекта защиты - части зданий, группы помещений, а также вспомогательные помещения других классов функциональной пожарной опасности следует выделять противопожарными преградами в соответствии с требованиями настоящего свода правил. При этом, требования, предъявляемые к указанным частям, выделенным противопожарными преградами, следует определять исходя из их классов функциональной пожарной опасности.

4.3 Противопожарные расстояния между жилыми и общественными зданиями, а также между жилыми, общественными зданиями и вспомогательными зданиями и сооружениями

производственного, складского и технического назначения (за исключением отдельно оговоренных в разделе 6 настоящего свода правил объектов нефтегазовой индустрии, автостоянок грузовых автомобилей, специализированных складов, расходных складов горючего для энергообъектов и т.п.) в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности принимаются в соответствии с таблицей 1.

Противопожарные расстояния между производственными, складскими, административно-бытовыми зданиями и сооружениями на территориях производственных объектов принимаются в соответствии с разделом 6 настоящего свода правил.

Таблица 1

Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности	Минимальные расстояния при степени огнестойкости и классе конструктивной пожарной опасности жилых и общественных зданий, м			
		I, II, III C0	II, III C1	IV C0, C1	IV, V C2, C3
Жилые и общественные					
I, II, III	C0	6	8	8	10
II, III	C1	8	10	10	12
IV	C0, C1	8	10	10	12
IV, V	C2, C3	10	12	12	15
Производственные и складские					
I, II, III	C0	10	12	12	12
II, III	C1	12	12	12	12
IV	C0, C1	12	12	12	15
IV, V	C2, C3	15	15	15	18

4.4 Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями определяются как расстояния между наружными стенами или другими конструкциями зданий и сооружений. При наличии выступающих более чем на 1 м конструкций зданий и сооружений, выполненных из горючих материалов, следует принимать расстояния между этими конструкциями.

4.5 Противопожарные расстояния между стенами зданий, сооружений без оконных проемов допускается уменьшать на 20% при условии устройства кровли из негорючих материалов, за исключением зданий IV и V степеней огнестойкости и зданий классов конструктивной пожарной опасности С2 и С3.

4.6 Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями I и II степеней огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 допускается уменьшать на 50% при оборудовании каждого из зданий и сооружений автоматическими установками пожаротушения.

4.7 В районах с сейсмичностью 9 и выше баллов противопожарные расстояния между жилыми зданиями, а также между жилыми и общественными зданиями IV и V степеней огнестойкости следует увеличивать на 20%.

4.8 Противопожарные расстояния от зданий и сооружений до объектов защиты IV и V степеней огнестойкости в береговой полосе шириной 100 км или до ближайшего горного хребта в климатических подрайонах IБ, IГ, IIА и IIБ следует увеличивать на 25%.

4.9 Противопожарные расстояния между жилыми зданиями IV и V степеней огнестойкости в климатических подрайонах IА, IБ, IГ, IД и IIА следует увеличивать на 50%.

4.10 Для двухэтажных зданий, сооружений каркасной и щитовой конструкции V степени огнестойкости, а также указанных объектов защиты с кровлей из горючих материалов противопожарные расстояния следует увеличивать на 20%.

4.11 Противопожарные расстояния между жилыми и общественными зданиями, сооружениями I, II и III степеней огнестойкости не нормируются (при условии обеспечения требуемых проездов и подъездов для пожарной техники), если стена более высокого или широкого

объекта защиты, обращенная к соседнему объекту защиты, является противопожарной 1-го типа.

4.12 Противопожарные расстояния между общественными зданиями и сооружениями не нормируются (при условии обеспечения требуемых проездов и подъездов для пожарной техники) при суммарной площади в пределах периметра застройки, не превышающей допустимую площадь этажа в пределах пожарного отсека, принимаемую по СП 2.13130 для здания или сооружения с минимальными значениями допустимой площади, и худшими показателями степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности.

Требования настоящего пункта не распространяются на объекты классов функциональной пожарной опасности Ф.1.1 и Ф4.1, а также специализированные объекты торговли по продаже горючих газов (ГГ), легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (ЛВЖ, ГЖ), а также веществ и материалов, способных взрываться и воспламеняться при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом.

4.13 Противопожарные расстояния от хозяйственных построек, расположенных на одном садовом, дачном или приусадебном земельном участке, до жилых домов соседних земельных участков, а также между жилыми домами соседних земельных участков следует принимать в соответствии с таблицей 1, а также с учётом требований подраздела 5.3.

Противопожарные расстояния между жилым домом и хозяйственными постройками, а также между хозяйственными постройками в пределах одного садового, дачного или приусадебного земельного участка не нормируются.

Допускается группировать и блокировать жилые дома на 2-х соседних земельных участках при однорядной застройке и на 4-х соседних садовых земельных участках при двухрядной застройке. При этом противопожарные расстояния между жилыми строениями или жилыми домами в каждой группе не нормируются, а минимальные расстояния между крайними жилыми строениями или жилыми домами групп домов следует принимать в соответствии с таблицей 1.

Расстояния между хозяйственными постройками (сараями, гаражами), расположенными вне территории садовых, дачных или приусадебных земельных участков, не нормируются при условии, если площадь застройки сблокированных хозяйственных построек не превышает 800 $м^2$. Расстояния между группами сблокированных хозяйственных построек следует принимать по таблице 1.

4.14 Противопожарные расстояния от границ застройки городских поселений до лесных насаждений в лесничествах (лесопарках) должны быть не менее 50 м, а от границ застройки городских и сельских поселений с одно-, двухэтажной индивидуальной застройкой, а также от домов и хозяйственных построек на территории садовых, дачных и приусадебных земельных участков до лесных насаждений в лесничествах (лесопарках) - не менее 30 м.

4.15 В подвальных и цокольных этажах зданий всех классов функциональной пожарной опасности не допускается размещение жилых, а также производственных и складских помещений категорий А и Б.

Помещения категорий А и Б не допускается размещать под помещениями, предназначенными для одновременного пребывания более 50 человек.

4.16 На объектах класса функциональной пожарной опасности Ф5 не относящихся к взрывобезопасным, обеспечение взрывоустойчивости зданий и окружающей застройки при взрыве газо-, паро-, пылевоздушной смеси, должно сопровождаться расчетом нагрузок, зависящих от параметров смеси, объемнопланировочного решения здания, наличия в нем оборудования, строительных конструкций (колонн, ферм, просечных полов, перегородок и пр.), характеристик дверей, характеристик остеклений и легкосбрасываемых конструкций.

На объектах, не относящихся к взрывобезопасным, следует применять окна или другие конструкции, выполняющие функцию предохранительного противовзрывного устройства, обеспечивающего безопасные нагрузки (5 кПа) при взрыве газо-, паро-, пылевоздушной смеси.

4.17 В зданиях и сооружениях всех классов функциональной пожарной опасности пределы огнестойкости заполнения проемов (дверей, ворот, окон, люков, фонарей и т.п.) в противопожарных преградах, следует выбирать исходя из типа противопожарной преграды.

4.18 В зданиях всех классов функциональной пожарной опасности (кроме зданий Ф1.3 свыше 5 этажей) допускается по условиям технологии предусматривать отдельные лестницы для сообщения между подвальным этажом и цокольным или первым этажом. Они должны быть

ограждены противопожарными перегородками 1-го типа с устройством на одном из входов (выходов) - тамбур-шлюза с подачей воздуха при пожаре. В случаях, когда указанные лестницы ведут из подвального этажа только с помещениями категорий В4 и Д, вместо тамбур-шлюза допускается устройство противопожарной двери. В зданиях класса Ф5 вышеуказанного ограждения таких лестниц допускается не предусматривать при условии, что они ведут из подвального этажа с помещениями категорий В4, Г и Д в помещения цокольного или первого этажа тех же категорий.

Выходы из фойе, гардеробных, курительных и санитарных узлов, технических помещений категорий Д, размещенных в подвальных или цокольных этажах зданий классов Ф2, Ф3 и Ф4, допускается предусматривать по отдельным лестницам 2-го типа в вестибюль первого этажа. При этом вестибюль должен быть отделен от коридоров и смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа.

4.19 В зданиях I, II (I, II, III для зданий класса Ф2) степеней огнестойкости класса С0 лестницы из вестибюля, размещенного в цокольном или первом этаже, до вышележащего этажа, допускается предусматривать открытыми 2-го типа, при этом вестибюль должен быть отделен от коридоров и смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа. В зданиях классов Ф3.1 и Ф3.2 лестница из цокольного или первого до вышележащего этажа может быть открытой и при отсутствии вестибюля.

В зданиях I и II степеней огнестойкости и конструктивной пожарной опасности С0, высотой не более 28 м, классов функциональной пожарной опасности Ф1.2, Ф2, Ф3, Ф4, допускается применять лестницы 2-го типа, соединяющие более двух надземных этажей, при этом помещение, в котором расположена лестница 2-го типа, на всех этажах должно отделяться от примыкающих к нему коридоров и других помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа. При этом помещение, в котором расположена лестница 2-го типа, противопожарными перегородками допускается не отделять в одном из указанных случаев:

- при устройстве автоматического пожаротушения во всем здании;

- в зданиях высотой не более 9 м с площадью этажа не более 300 $м^2$.

При отсутствии в зданиях противопожарных перегородок, отделяющих помещение с лестницей 2-го типа от примыкающих к нему помещений и коридоров на этажах, суммарная площадь таких этажей не должна превышать допустимой площади этажа в пределах пожарного отсека по СП 2.13130.

4.20 Максимально допустимые значения площадей кровель из горючих материалов без соответствующей защиты следует принимать в соответствии с действующими строительными нормами.

5 Требования к объектам жилого и общественного назначения классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф4

5.1 Общие требования к объектам жилого и общественного назначения

5.1.1 На объектах защиты жилого и общественного назначения могут размещаться части зданий, группы помещений или отдельные помещения различного функционального назначения с учетом требований настоящего свода правил к объектам защиты соответствующего класса функциональной пожарной опасности.

5.1.2 Размещаемые в общественных и жилых зданиях помещения производственного, складского и технического назначения (мастерские, лаборатории, кладовые и технические помещения, автостоянки, котельные, и т.п.) подлежат категорированию по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с СП 12.13130.

5.1.3 В жилых и общественных зданиях не допускается размещать:

- производственные и складские помещения категорий А и Б;

- специализированные объекты торговли по продаже горючих газов (ГГ), легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ), бытовой химии и строительных материалов с

наличием ГГ, ЛВЖ (за исключением товаров в мелкой расфасовке, см. подраздел 5.5), а также веществ и материалов, способных взрываться и воспламеняться при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом.

5.1.4 В подвальных этажах общественных зданий не допускается размещать:

- магазины непродовольственных товаров торговой площадью свыше 400 $м^2$, а также магазины и отделы по продаже бытовой химии и строительных материалов с наличием ГГ, ЛВЖ, аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровня пожарной опасности, а также пиротехнических изделий;
- кладовые и складские помещения для хранения бытовой химии и строительных материалов с наличием ГГ, ЛВЖ, аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровня пожарной опасности, а также пиротехнических изделий.

5.1.5 Встраивание и пристраивание к объектам жилого и общественного назначения автостоянок, котельных, трансформаторных и других энергообъектов следует производить в соответствии с разделом 6 настоящего свода правил, требованиями [1], а также других действующих нормативных документов.

Противопожарные требования к размещению зданий, помещений и сооружений генераторных должны соответствовать требованиям, предъявляемым для котельных, работающих на соответствующем топливе.

5.2 Требования к объектам класса функциональной пожарной опасности Ф1

5.2.1 Настоящий подраздел содержит требования к объектам класса функциональной опасности Ф1, предназначенным для постоянного проживания и временного (в том числе круглосуточного) пребывания людей:

- здания детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов (неквартирные), больницы, спальные корпуса образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений (Ф1.1);
- гостиницы и общежития не квартирного типа, спальные корпуса санаториев и домов отдыха общего типа, кемпингов, мотелей и пансионатов (Ф1.2);
- жилые многоквартирные дома, общежития и гостиницы квартирного типа, в том числе с апартаментами (Ф1.3);
- одноквартирные жилые дома, в том числе блокированные (Ф1.4).

Помещения в этих зданиях, как правило, используются круглосуточно, контингент людей в них может иметь различный возраст и физическое состояние, для этих зданий характерно наличие спальных помещений.

5.2.2 Объекты защиты класса функциональной пожарной опасности Ф1.1 должны размещаться в отдельно стоящих зданиях, либо выделяться в самостоятельные пожарные отсеки при размещении в жилых и общественных зданиях иного класса функциональной пожарной опасности. При размещении помещений детских дошкольных образовательных учреждений на первых этажах зданий класса Ф1.3 выделять указанные помещения в самостоятельные пожарные отсеки не требуется.

5.2.3 К помещениям семейных дошкольных групп и иных групп детей дошкольного возраста малой наполняемости, размещаемым в жилых домах, предъявляются противопожарные требования, как к жилым помещениям жилых домов.

5.2.4 Помещения со спальными местами (групповые ячейки со спальнями, комнаты для проживания, больничные палаты и т.п.) на объектах класса Ф1.1 следует размещать в отдельных блоках или частях здания, отделенных от частей здания другого назначения (административно-хозяйственных, бытовых, технических и др.) противопожарными стенами не ниже 2-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа (в зданиях I степени огнестойкости - перекрытиями 2-го типа).

Размещать под спальными помещениями, актовыми залами, а также в подвальных этажах помещения категорий В1 - В3 не допускается.

5.2.5 На объектах защиты класса функциональной пожарной опасности Ф1.2 жилая часть здания должна отделяться от частей здания другого назначения (в том числе

административно-хозяйственных, бытовых, технических и др.) противопожарными стенами не ниже 2-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа (в зданиях I степени огнестойкости - перекрытиями 2-го типа).

5.2.6 Предусматриваемые в составе объектов классов Ф1.1 и Ф1.2 пищеблоки, а также части зданий, группы помещений, либо отдельные помещения производственного, складского и технического назначения (прачечные, гладильные, мастерские, кладовые, электрощитовые т.д.), за исключением помещений категорий В4 и Д, следует выделять противопожарными стенами не ниже 2-го типа (перегородками 1-го типа) и перекрытиями не ниже 3-го типа (в зданиях I степени огнестойкости - перекрытиями 2-го типа).

5.2.7 Размещение встроенных и встроенно-пристроенных помещений в зданиях класса Ф1.3 допускается в подвальном, цокольном, первом, втором (в крупных, крупнейших и сверхкрупных городах и в третьем) этажах многоквартирного жилого здания, при этом помещения жилой части от общественных помещений следует отделять противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа (в зданиях I степени огнестойкости - перекрытиями 2-го типа) без проемов. Противопожарные требования к конструкциям встроенно-пристроенных частей содержатся в СП 2.13130.

5.2.8 В жилых зданиях класса Ф1.3 не допускается размещать:

- специализированные объекты торговли по продаже горючих газов (ГГ), легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (ЛВЖ, ГЖ), бытовой химии и строительных материалов с наличием ГГ, ЛВЖ и ГЖ (за исключением товаров в мелкой расфасовке, см. подраздел 5.5), пиротехнических изделий, а также веществ и материалов, способных взрываться и воспламеняться при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом;
- магазины по продаже синтетических ковровых изделий и шин (магазины по продаже синтетических ковровых изделий допускается пристраивать к глухим участкам стен с пределом огнестойкости REI 150);
- объекты складского назначения, в том числе склады оптовой (или мелкооптовой) торговли;
- кладовые и складские помещения для хранения бытовой химии и строительных материалов с наличием ГГ, ЛВЖ и ГЖ, аэрозольной продукции 2- го и 3-го уровня пожарной опасности, а также пиротехнических изделий;
- предприятия бытового обслуживания, в которых применяются легковоспламеняющиеся вещества (кроме парикмахерских, косметических салонов и мастерских по ремонту часов общей площадью до 300 м);
- прачечные и химчистки (кроме приемных пунктов и прачечных самообслуживания производительностью до 75 кг в смену);
- бани и сауны (кроме индивидуальных саун в квартирах);
- производственные помещения (кроме помещений категорий В и Д для труда инвалидов и людей старшего возраста, в их числе: пунктов выдачи работы на дом, мастерских для сборочных и декоративных работ).

В дополнение к указанному, в подвальных этажах жилых зданий не допускается размещать:

- магазины непродовольственных товаров торговой площадью свыше 400 $м^2$, а также магазины и отделы по продаже бытовой химии и строительных материалов с наличием ГГ, ЛВЖ и ГЖ, аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровня пожарной опасности, а также пиротехнических изделий.

Допускается в квартирах с двухсторонней ориентацией, расположенных не выше 2-го этажа в зданиях I и II степени огнестойкости предусматривать помещения для семейного детского сада на группу не более 10 человек.

5.2.9 В зданиях I, II и III степеней огнестойкости, класса Ф1.3 для делении на секции следует предусматривать противопожарные стены 2-го типа или перегородки не ниже 1-го типа, а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, должны иметь предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки должны иметь предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

В зданиях IV степени огнестойкости должны использоваться межсекционные стены или перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других

помещений с пределом огнестойкости не менее EI 15, межквартирные ненесущие стены и перегородки должны иметь предел огнестойкости - не менее EI 15 и класс пожарной опасности не ниже К1.

Технические, подвальные этажи и чердаки следует разделять противопожарными перегородками 1-го типа на части площадью не более 500 м в несекционных жилых домах, а в секционных - по секциям. Предел огнестойкости дверей в противопожарных перегородках, отделяющих помещения категории Д, не нормируется.

5.2.10 В жилых домах с печным отоплением при устройстве кладовых твердого топлива в цокольном или первом этажах их следует отделять от других помещений глухими противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа. Выход из этих кладовых должен быть непосредственно наружу.

5.2.11 Мусоросборная камера в зданиях Ф1.3 должна иметь самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухими ограждающими конструкциями, и выделяться противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности К0.

5.2.12 В блокированных зданиях класса Ф1.4 смежные жилые блоки следует разделять глухими противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 45 и класса пожарной опасности не ниже К1.

5.3 Требования к объектам класса функциональной пожарной опасности Ф1.4 при организованной малоэтажной застройке

5.3.1 Настоящий подраздел содержит требования к объектам класса функциональной опасности Ф1.4 (одноквартирные жилые дома, в том числе блокированные), предназначенным для постоянного проживания и временного (в том числе круглосуточного) пребывания людей при организованной малоэтажной застройке.

5.3.2 Противопожарные расстояния между жилыми зданиями при организованной малоэтажной застройке, в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности следует принимать в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности	Минимальные расстояния при степени огнестойкости и классе конструктивной пожарной опасности жилых зданий, м	
		I, II, III C0	II, III C1
I, II, III	C0	6	8
II, III	C1	8	8

Противопожарные расстояния между стенами зданий без оконных проемов допускается уменьшать на 20% при условии устройства карнизов и элементов кровли со стороны стен зданий, обращенных друг к другу, из негорючих материалов или материалов, подвергнутых огнезащитной обработке.

Противопожарные расстояния между зданиями допускается уменьшать на 30% при условии устройства на территории застройки наружного противопожарного водопровода согласно требованиям СП 8.13130 и наличия на территории добровольной пожарной охраны с техникой (оборудованием) для возможности подачи воды (в случае если время прибытия подразделения пожарной охраны ФПС ГПС МЧС России к месту вызова превышает 10 минут).

5.3.3 Противопожарные расстояния между зданиями I - III степеней огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 и С1 допускается уменьшать на 50% при оборудовании каждого из зданий автоматическими установками пожаротушения и устройстве кранов для внутриквартирного пожаротушения.

5.3.4 Противопожарные расстояния между зданиями I - III степеней огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 и С1 допускается уменьшать на 50% при условии устройства на территории застройки наружного противопожарного водопровода согласно требованиям СП 8.13130 и создания на территории застройки пожарного депо оснащенного выездной пожарной техникой.

5.3.5 В случаях, не предусмотренных в настоящем подразделе, надлежит руководствоваться требованиями раздела 4.

5.4 Требования к объектам класса функциональной пожарной опасности Ф2

5.4.1 Требования настоящего подраздела распространяются на объекты класса функциональной пожарной опасности Ф2, основные помещения которых характерны массовым пребыванием посетителей в определенные периоды времени. К ним относятся:

- театры, кинотеатры, концертные залы, клубы, цирки, спортивные сооружения с трибунами, библиотеки и другие учреждения с расчетным числом посадочных мест для посетителей в закрытых помещениях (Ф2.1) и на открытом воздухе (Ф2.3);
- музеи, выставки, танцевальные залы и другие подобные учреждения без расчетного числа посадочных мест для посетителей в закрытых помещениях (Ф2.2) и на открытом воздухе (Ф2.4).

5.4.2 Размещаемые в пределах объектов культурно-зрелищного назначения помещения производственного и технического назначения (помещения технологического обслуживания демонстрационного комплекса, мастерские, реставрационные, кухни, электрощитовые и т.п.), складские помещения (кладовые горючих товаров и товаров в горючей упаковке, книгохранилища и т.п.), за исключением помещений категории Д, выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа, за исключением специально оговоренных случаев.

Помещения для освещения сцены (кроме помещений для освещения сцены, расположенных в пределах габаритов перекрытия сцены), расположенные в пределах габарита зрительного зала, должны иметь противопожарные перегородки 1-го типа.

5.4.3 В зданиях IV и V степеней огнестойкости помещения проекционных, рассчитанных на оборудование кинопроекторами с лампами накаливания, допускается располагать в пристройках со стенами, перегородками, перекрытиями и покрытиями из материалов НГ и группы Г1 с пределом огнестойкости не менее REI 45.

5.4.4 Оркестровая яма должна выделяться противопожарными перегородками 2-го типа и перекрытием 3-го типа.

Древесина, применяемая для отделки и настила пола оркестровой ямы, должна быть подвергнута огнезащитной обработке в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, предъявляемыми для покрытий полов в зальных помещениях.

5.4.5 Между зрительным залом и глубинной колосниковой сценой надлежит предусматривать противопожарную стену 1-го типа.

Проем строительного портала сцен с залами вместимостью 800 мест и более должен быть защищен противопожарным занавесом с пределом огнестойкости не менее EI 60. Теплоизоляция занавеса должна быть из материалов НГ. Полотно противопожарного занавеса должно перекрывать проем строительного портала не менее чем на 0,4 м с боковых сторон и на 0,2 м сверху и быть газонепроницаемым.

Дверные проемы в противопожарной стене на уровне трюма и планшета сцены, а также выходы из колосниковых лестниц в трюм и на сцену (при наличии противопожарного занавеса) надлежит защищать тамбур-шлюзами 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

В проемах складов декораций со стороны сцены и карманов необходимо предусматривать противопожарные двери 1-го типа, в колосниковых лестницах - 2-го типа.

5.4.6 Размещение производственных и складских помещений (кладовые, мастерские, помещения для монтажа станковых и объемных декораций, камера пылеудаления, вентиляционные камеры, помещения лебедок противопожарного занавеса, аккумуляторные, трансформаторные подстанции) под зрительным залом и планшетом сцены не допускается, за исключением сейфа скатанных декораций, лебедок противопожарного занавеса и дымовых люков,

подъемно-спускных устройств без маслонаполненного оборудования.

Проем сейфа скатанных декораций надлежит защищать щитами с пределом огнестойкости не менее EI 30.

5.4.7 Окна и отверстия из помещений проекционных на сцену или арьерсцену, кинопроекционных, из помещений аппаратных и светопроекционных в зрительный зал, если в них устанавливаются кинопроекторы, должны быть защищены шторами или заслонками с пределом огнестойкости не менее EI 15.

Окна и отверстия светопроекционной, оборудованной для динамической проекции, а также кинопроекционной только с цифровыми проекторами (без использования пленки), могут быть защищены закаленным стеклом.

5.4.8 Обшивку стен и потолков стрелковых галерей и огневых зон тиров, размещенных в подвальном и цокольном этажах, а также в подтрибунном пространстве спортивных сооружений, надлежит выполнять из материалов класса пожарной опасности К0.

При размещении тиров для пулевой стрельбы в подтрибунном пространстве склады боеприпасов должны быть вынесены за пределы подтрибунного пространства.

Склады оружия, боеприпасов и оружейная мастерская отделяются от остальных помещений противопожарными стенами 2-го типа и перекрытиями 3-го типа.

5.4.9 Хранилища и книгохранилища библиотек должны быть разделены на секции противопожарными перегородками 1-го типа площадью не более 600 $м^2$.

5.4.10 Каркас надстроек над негорючими несущими конструкциями балконов, амфитеатра и партера зрительного зала, необходимых для образования уклона или ступенчатого пола, должен быть выполнен из материалов НГ.

Пустоты под надстройками необходимо разделять диафрагмами на секции площадью не более 100 $м^2$. При высоте пустот более 1,2 м предусматриваются входы для осмотра пустот.

5.4.11 Несущие элементы планшета сцены должны быть выполнены из материалов НГ.

При применении древесины для настила по этим элементам, а также колосникового настила и настила рабочих галерей она должна быть подвергнута огнезащитной обработке в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, предъявляемыми для покрытий полов в зальных помещениях.

5.4.12 Показатели пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов в зальных помещениях должны соответствовать требованиям нормативных документов.

Деревянные полы эстрады в зрелищных и спортивно-зрелищных залах должны быть подвергнуты огнезащитной обработке в соответствии с требованиями нормативных документов, предъявляемыми для покрытий полов в зальных помещениях. В спортивных и танцевальных залах, предназначенных только для проведения соревнований, допускается применять покрытия полов из материалов с классом пожарной опасности не ниже КМ4.

5.4.13 Для сидений на трибунах спортивных сооружений любой вместимости не допускается применение горючих легковоспламеняемых материалов и группы Т4 по токсичности продуктов горения.

Для сидений в зальных помещениях зрелищных объектов не допускается применение легковоспламеняемых материалов, а применяемые обивочные, набивочные и прокладочные материалы не должны относиться к группе Т4 по токсичности продуктов горения.

5.4.14 На объектах для проведении соревнований и тренировок по техническим видам спорта для заправки горючим необходимо предусматривать специально отведенные площадки с твердым покрытием и ограждающими бортиками из материалов НГ. Указанные площадки надлежит располагать на расстоянии не менее 25 м от спортивного сооружения.

Площадки и помещения для мелкого ремонта и технического обслуживания, подготовки транспортных средств к старту должны иметь основание с твердым покрытием и уклон в сторону от трибун. Указанные площадки и помещения не должны располагаться под трибунами для зрителей, включая трибуны спортивных сооружений.

5.5 Требования к зданиям объектов класса функциональной пожарной опасности Ф3

5.5.1 Настоящий подраздел содержит требования к объектам класса функциональной опасности Ф3, которые характеризуются большей численностью посетителей, чем обслуживающего персонала:

- объекты торговли (Ф3.1) и общественного питания (Ф3.2);
- поликлиники и амбулатории без стационаров (Ф3.4);
- организации бытового и коммунального обслуживания населения (Ф3.5);
- физкультурно-оздоровительные и спортивные учреждения без трибун для зрителей, бани и т. п. (Ф3.6).

5.5.2 Размещаемые на объектах классов Ф3.1 и Ф3.2 помещения производственного, складского и технического назначения (кухни, пекарни, доготовочные, разделочные, кладовые горючих товаров и товаров в горючей упаковке и т.п.), за исключением помещений категорий В4 и Д, выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа, и отделять от зала для посетителей площадью 250 $м^2$ и более противопожарными перегородками не ниже 1-го типа. Заполнение проемов для выдачи пищи и приема грязной посуды из зала для посетителей не нормируется.

5.5.3 Специализированные объекты торговли ГГ, ЛВЖ и ГЖ, бытовой химией и строительными материалами с наличием ГГ, ЛВЖ и ГЖ располагаются в отдельно стоящих зданиях и сооружениях, и только в надземных этажах. Данные объекты допускается встраивать и пристраивать только к объектам торговли другими товарами и объектам бытового и коммунального обслуживания при условии отделения их противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа. Полы на указанных объектах должны выполняться из материалов НГ.

На неспециализированных объектах торговли обращение товаров с наличием ГГ и ЛВЖ, допускается только в мелкой расфасовке. Максимальная вместимость потребительской тары для мелкой расфасовки составляет:

- для ГГ - до 0,12 л, для аэрозольных упаковок с ГГ - до 0,82 л;
- для ЛВЖ с температурой вспышки в закрытом тигле до + 23°С: в стеклянной и полимерной упаковке не более 0,5 л, в металлической упаковке не более 1 л;
- для ЛВЖ с температурой вспышки в закрытом тигле от 23 до 61°С - не более 5 л.

В торговых залах такие товары необходимо располагать рассредоточено, участками площадью не более 10 $м^2$ и на стеллажах и витринах на высоте не более 1,8 м.

5.5.4 На объектах торговли, за исключением специализированных магазинов по продаже ГГ и ЛВЖ, общее количество аэрозольной продукции 2 и 3-го уровней пожарной опасности в торговом зале не должно превышать (здесь и далее под количеством продукции подразумевается только масса содержимого баллончиков):

- в торговых залах, расположенных в цокольном и на первом этаже здания - 1100 кг;
- на этажах выше первого - 450 кг.

Хранение продукции в аэрозольных упаковках уровня 2 и 3 по пожарной опасности в магазинах, расположенных в подвальных этажах не допускается.

Аэрозольную продукцию в торговых залах необходимо извлекать из транспортной тары и надлежит размещать в местах, защищенных от нагрева до температуры выше указанной в документах на продукцию (вдали от отопительных и тепловых приборов, солнечных лучей и т.д.).

К аэрозольной продукции 1-го уровня пожарной опасности требования пожарной безопасности по размещению и хранению должны предъявляться как к горючим товарам.

5.5.5 Аптеки и другие предприятия, осуществляющие торговлю готовыми лекарственными формами (без производства) надлежит относить к объектам торговли Ф3.1.

5.5.6 На объектах класса Ф3.4 архивохранилища рентгеновской пленки на нитроцеллюлозной (целлулоидной) основе при ёмкости до 300 кг надлежит размещать в помещениях, выгороженных противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа. Указанные архивохранилища ёмкостью более 300 кг должны располагаться в отдельно стоящих зданиях, при этом расстояние до соседних зданий должно быть не менее 15 м. В одном пожарном отсеке архивохранилища допускается хранить не более 500 кг пленки.

5.5.7 Размещаемые в пределах объектов Ф3.4, Ф3.5, Ф3.6 помещения производственного

назначения (лаборатории, помещения приготовления лекарств, мастерские и т.п.), а также складские помещения (кладовые лекарств и лекарственных материалов, кладовые инвентаря, горючих товаров и товаров в горючей упаковке и т.п.), технические помещения, за исключением помещений категорий В4 и Д, выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа.

5.5.8 Комплекс помещений встроенных бань (саун) (класс Ф3.6) не допускается размещать под трибунами объектов Ф2, в спальных корпусах объектов класса функциональной пожарной опасности Ф1.1, смежно с помещениями другого функционального назначения, рассчитанными на пребывание более 100 человек, а также в подвалах.

Комплекс помещений встроенных бань (саун) должен быть выделен:

- в зданиях I, II, III степеней огнестойкости классов конструктивной пожарной опасности С0 и С1 противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями 3-го типа;
- в зданиях IV степени огнестойкости классов С0-С3 - противопожарными перегородками и перекрытиями не менее REI 60.

5.6 Требования к объектам класса функциональной пожарной опасности Ф4

5.6.1 Требования настоящего подраздела распространяются на объекты класса функциональной пожарной опасности Ф4, помещения которых используются некоторое время в течение суток, и в них находится, как правило, постоянный контингент людей определенного возраста и физического состояния:

- здания общеобразовательных учреждений, образовательных учреждений дополнительного образования детей, образовательных учреждений начального профессионального и среднего профессионального образования (Ф4.1);
- здания образовательных учреждений высшего профессионального образования и дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов (Ф4.2);
- здания органов управления учреждений, проектно-конструкторских организаций, информационных и редакционно-издательских организаций, научных организаций, банков, контор, офисов и т.п. (Ф4.3).

5.6.2 Объекты защиты класса функциональной пожарной опасности Ф4.1 должны размещаться в отдельно стоящих зданиях, либо выделяться в самостоятельные пожарные отсеки при размещении в жилых и общественных зданиях иного класса функциональной пожарной опасности. При размещении помещений общеобразовательных учреждений, образовательных учреждений дополнительного образования детей, образовательных учреждений начального профессионального и среднего профессионального образования на первых этажах зданий класса Ф1.3 выделять указанные помещения в самостоятельные пожарные отсеки не требуется.

5.6.3 Помещения со спальными местами (номера, палаты, комнаты и т.п.) на объектах класса функциональной пожарной опасности Ф4.1 интернатного типа, размещаются в отдельных корпусах, блоках или частях здания, отделенных от других частей здания согласно требованиям подраздела 5.2 для объектов класса Ф1.1. Размещать под актовыми залами, а также в подвальных этажах помещения категорий В1-В3 не допускается.

5.6.4 Предусматриваемые в составе объектов Ф4.1, Ф4.2, Ф4.3, пищеблоки выделяются противопожарными перекрытиями и стенами не ниже 2-го типа.

Помещения производственного и складского назначения, технические помещения (лабораторные помещения, комнаты для трудового обучения, мастерские, кладовые горючих материалов и материалов в горючей упаковке, книгохранилища библиотек, серверные, электрощитовые и т.п.) за исключением помещений категорий В4 и Д, выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа.

5.6.5 Окна и отверстия из помещения кинопроекционной, если она предусмотрена при конференц-зале, должны быть защищены согласно требованиям, приведенным в подразделе 5.4.

6 Требования к объектам производственного и складского назначения класса функциональной пожарной опасности Ф5

6.1 Общие требования к объектам производственного и складского назначения

6.1.1 В настоящем подразделе свода правил приведены требования, которые должны соблюдаться при проектировании генеральных планов новых, расширяемых и реконструируемых промышленных предприятий, а также при разработке схем генеральных планов групп предприятий с общими объектами (промышленных узлов).

6.1.2 Расстояния между зданиями и сооружениями (далее - здания) на территории производственных объектов в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности и категории по взрывопожарной и пожарной опасности принимаются не менее указанных в таблице 3.

Таблица 3

Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности	Расстояния между зданиями, м		
	I и II степень огнестойкости. III и IV степень огнестойкости класса С0	III степень огнестойкости класса С1	III степень огнестойкости классов С2 и С3. IV степень огнестойкости классов С1, С2 и С3. V степень огнестойкости
I и II степень огнестойкости. III и IV степень огнестойкости класса С0	Не нормируется для зданий категорий Г и Д 9 - для зданий категорий А, Б и В (см. пункт 6.1.5)	9	12
III степень огнестойкости класса С1	9	12	15
III степень огнестойкости классов С2 и С3. IV степень огнестойкости классов С1, С2 и С3. V степень огнестойкости	12	15	18

Примечание. Наименьшим расстоянием между зданиями считается расстояние в свету между наружными стенами или конструкциями. При наличии конструкций зданий, выступающих более чем на 1 м и выполненных из материалов группы Г1 - Г4, наименьшим расстоянием считается расстояние между этими конструкциями.

6.1.3 Расстояние между производственными зданиями не нормируется:

а) если сумма площадей полов двух и более зданий III и IV степени огнестойкости классов С1, С2 и С3 не превышает площадь полов, допускаемую между противопожарными стенами, считая по наиболее пожароопасной категории, низшей степени огнестойкости и низшего класса конструктивной пожарной опасности здания;

б) если стена более высокого или широкого здания или сооружения, выходящая в сторону другого здания, является противопожарной 1-го типа;

в) если здания и сооружения III степени огнестойкости независимо от пожарной опасности размещаемых в них помещений имеют противостоящие противопожарные стены 2-го типа с заполнением проемов 2-го типа.

6.1.4 Расстояние от зданий любой степени огнестойкости до зданий III и IV степени огнестойкости классов С1, С2 и С3, а также V степени огнестойкости в местностях, находящихся за Северным полярным кругом, на береговой полосе Берингова и Охотского морей, Татарского

пролива, на полуострове Камчатка, на острове Сахалин на Курильских и Командорских островах, увеличивается на 25%. Ширина береговой полосы принимается 100 км, но не далее чем до ближайшего горного хребта.

6.1.5 Указанное расстояние для зданий I, II, а также III и IV степеней огнестойкости класса С0 категорий А, Б и В уменьшается с 9 до 6 м при соблюдении одного из следующих условий:

- здания оборудуются стационарными автоматическими системами пожаротушения;
- удельная пожарная нагрузка в зданиях категории В менее или равна 180 МДж на 1 м площади этажа.

6.1.6 Расстояние от зданий производственных объектов (независимо от степени их огнестойкости) до границ лесного массива хвойных пород и мест разработки или открытого залегания торфа принимаются 100 м, смешанных пород - 50 м, а до лиственных пород - 20 м.

При размещении производственных объектов в лесных массивах, когда строительство их связано с вырубкой леса, указанные расстояния до лесного массива хвойных пород допускается сокращать в два раза.

Расстояния от зданий производственных объектов до мест открытого залегания торфа допускается сокращать в два раза при условии засыпки открытого залегания торфа слоем земли толщиной не менее 0,5 м в пределах половины расстояния, указанного в настоящем пункте.

6.1.7 Расстояния от открытых наземных складов до зданий производственных объектов, а также расстояния между указанными складами принимаются не менее указанных в таблице 4.

Таблица 4

Склады	Расстояния от складов до зданий и между складами															
	Здания при степени огнестойкости и классе конструктивной пожарной опасности			Склады												
				Каменного угля		Фрезерного торфа		Кускового торфа		Лесоматериалов (круглых, пиленных) и дров		Щепы и опилок		Легковоспламеняющихся жидкостей		
	I и II. III и IV класса С0	III класса С1	III классов С2 и С3. IV классов С1, С2, С3 и V	Емкостью, т						Емкостью, $м^3$						
				От 1000 до 100000	Менее 1000	От 1000 до 10000	Менее 1000	От 1000 до 10000	Менее 1000	От 1000 до 10000	Менее 1000	От 1000 до 5000	Менее 1000	От 1000 до 2000	От 600 до 1000	Ме е 6
1* Каменного угля емкостью, т.:																
1000 и более	6	6	12	-*	-*	12	12	6	6	24	18	24	18	18	12	6
менее 1000		6	12	-*	-*	12	12	6	6	24	13	24	18	18	12	6
2 Фрезерного торфа, т.:																
от 1000 до 10000	24	30	36	12	12	-*	-*	-*	-*	42	36	42	36	42	36	3
менее 1000	18	24	30	12	12	-*	-*	-*	-*	42	36	42	36	42	36	3
3 Кускового торфа, т.:																
от 1000 до 10000	18	18	24	6	6	-*	-*	-*	-*	42	36	42	36	36	30	2
менее 1000	12	15	18	6	6	-*	-*	-*	-*	42	36	42	36	36	30	2
4 Лесоматериалов (круглых, пиленных) и дров, $м^3$																
от 1000 до 10000	15	24	30	24	24	42	42	42	42	-*	-*	36	30	42	36	3
менее 1000	12	15	18	18	18	36	36	36	36	-*	-*	36	30	36	30	2
5 Щепы и опилок, емкостью $м^3$																
от 1000 до 5000	18	30	36	24	24	42	42	42	42	36	36	*	-*	42	36	3
менее 1000	15	18	24	18	16	36	36	36	36	30	24	*	-*	36	30	2
6 Легковоспламеняющихся жидкостей емкостью, $м^3$																

от 1000 до 2000	30	30	36	18	18	42	42	36	36	42	36	42	36	-*	-*	-
от 600 до 1000	24	24	30	12	12	36	36	30	30	36	30	36	30	-*	-*	-
от 300 до 600	18	18	24	6	6	30	30	24	24	30	24	30	24	-*	-*	-
менее 300	12	12	18	6	6	24	24	18	18	24	18	24	18	-*	-*	-
7 Горючих жидкостей емкостью, $м^3$																
от 5000 до 10000	30	30	36	18	18	42	42	36	36	42	36	42	36	-*	-*	-
от 3000 до 5000	24	24	30	12	12	36	36	30	30	36	30	36	30	-*	-*	-
менее 3000	18	18	24	6	6	30	30	24	24	30	24	30	24	-*	-*	-
* - Размещение одинаковых материалов (в том числе фрезерного и кускового торфа или легковоспламеняющихся и горючих жидкостей) в двух или нескол																

6.1.8 Для складов пиленых лесоматериалов, а также для складов самовозгорающихся углей при высоте штабеля более 2,5 м расстояния указанные в таблице 4 для зданий III степени огнестойкости классов С2 и С3, IV степени огнестойкости классов С1, С2 и С3 и V степени огнестойкости надлежит увеличивать на 25%.

6.1.9 Расстояния указанные в таблице 4 от складов торфа (фрезерного и кускового), лесоматериалов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей до зданий категорий А и Б надлежит увеличивать на 25%.

6.1.10 При совместном хранении легковоспламеняющихся и горючих жидкостей приведенная емкость склада не должна превышать количеств, указанных в таблице 4, при этом приведенная емкость определяется из расчета, что 1 $м^3$ легковоспламеняющихся жидкостей приравнивается к 5 $м^3$ горючих, а 1 $м^3$ емкости наземного хранения приравнивается к 2 $м^3$ емкости подземного хранения. При подземном хранении легковоспламеняющихся или горючих жидкостей указанные в таблице 4 емкости складов могут быть увеличены в 2 раза, а расстояния сокращены на 50%.

Для складов нефти и нефтепродуктов необходимо учитывать требования подраздела 6.4 настоящего свода правил.

6.1.11 Расстояния от зданий не нормируются:

а) до склада каменного угля емкостью менее 100 т;

б) до складов легковоспламеняющихся или горючих жидкостей геометрической емкостью до 100 м и до складов каменного угля или торфа (фрезерного или кускового) емкостью до 1000 т, если стена здания, обращенная в сторону этих складов глухая противопожарная 1-го типа.

6.1.12 Расстояния, указанные в таблице 4 определяются:

а) для складов каменного угля, торфа (кускового или фрезерного), лесоматериалов и дров, щепы и пилок - от границы площадей, предназначенных для размещения (складирования) указанных материалов;

б) для складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей - от стенок резервуаров, сливоналивных устройств или границы площадей, предназначенных для размещения тары с указанными жидкостями.

6.1.13 Расстояния от складов, указанных в таблице 4, до открытых площадок (рамп) для оборудования (готовой продукции) в сгораемой таре принимаются по графе зданий и сооружений III степени огнестойкости классов С2 и С3, IV степени огнестойкости классов С1, С2 и С3 и V степени огнестойкости.

6.1.14 Расстояния от закрытых складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей до других зданий и сооружений принимаются согласно таблице 4.

6.1.15 Противопожарные расстояния от резервуаров сжиженных углеводородных газов, размещаемых на складе организации, общей вместимостью до 10000 м при хранении под давлением или вместимостью до 40000 м при хранении изотермическим способом до других объектов как входящих в состав организации, так и располагаемых вне территории организации приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование здания, сооружения	Противопожарные расстояния, м			
	Резервуары надземные под давлением, включая полуизотермические	Резервуары подземные под давлением	Резервуары надземные изотермические	Резервуары подземные изотермические
Трамвайные пути и троллейбусные линии, железные дороги общей сети (до подошвы	100	75	100	75

насыпи или бровки выемки)				
Автомобильные дороги общей сети (край проезжей части)	50	50	50	50
Линии электропередачи (воздушные) высокого напряжения (от подошвы обвалования)	Не менее 1,5 высоты опоры	Не менее 1,5 высоты опоры	Не менее 1,5 высоты опоры	Не менее 1,5 высоты опоры
Границы территорий смежных организаций (до ограждения)	300	250	300	200
Жилые и общественные здания	Вне пределов санитарно-защитной зоны, но не менее 500	Вне пределов санитарнозащитной зоны, но не менее 300	Вне пределов санитарнозащитной зоны, но не менее 500	Вне пределов санитарнозащитной зоны, но не менее 300
ТЭЦ	200	200	200	200
Склады лесоматериалов и твердого топлива	200	150	200	150
Лесные массивы хвойных пород (от ограждения территории организации или склада)	100	75	100	75
Лесные массивы лиственных пород (от ограждения территории организации или склада)	20	20	20	20
Внутризаводские наземные и подземные технологические трубопроводы, не относящиеся к складу	Вне обвалования, но не ближе 20	не ближе 15	Вне обвалования, но не ближе 20	не ближе 15
Здания, сооружения и организации в производственной зоне при объеме резервуаров, кубические метры:				
2000 - 5000	150	120	150	100
6000 - 10000	250	200	200	125
Факельная установка (до ствола факела)	150	100	150	200
Здания и сооружения в зоне, прилегающей к территории организации (административной зоне)	250	200	250	200

6.1.16 Противопожарные расстояния от отдельно стоящей сливоналивной эстакады сжиженных углеводородных газов до соседних объектов, жилых домов и общественных зданий, сооружений принимаются как расстояния от резервуаров сжиженных углеводородных газов и легковоспламеняющихся жидкостей под давлением.

6.1.17 Противопожарные расстояния от резервуаров складов СУГ общей вместимостью от

10000 до 20000 $м^3$ при хранении под давлением либо вместимостью от 40000 до 60000 $м^3$ при хранении изотермическим способом в наземных резервуарах или вместимостью от 40000 до 100000 $м^3$ при хранении изотермическим способом в подземных резервуарах, входящих в состав товарно-сырьевой базы, до других объектов приведены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование здания, сооружения	Противопожарные расстояния, метры			
	Резервуары надземные под давлением	Резервуары подземные под давлением	Резервуары надземные изотермические	Резервуары подземные изотермические
Трамвайные пути и троллейбусные линии, подъездные железнодорожные пути (до подошвы насыпи или бровки выемки) и автомобильные дороги общей сети (край проезжей части)	100	50	100	50
Линии электропередачи (воздушные)	Не менее 1,5 высоты опоры	Не менее 1,5 высоты опоры	Не менее 1,5 высоты опоры	Не менее 1,5 высоты опоры
Здания, сооружения производственной, складской, подсобной зоны товарносырьевой базы или склада	300	250	300	200
Здания, сооружения предзаводской (административной) зоны организации	500	300	500	300
Факельная установка (до ствола факела)	200	100	200	100
Границы территорий смежных организаций (до ограждения)	300	200	300	200
Жилые и общественные здания	Вне пределов санитарнозащитной зоны, но не менее 500	Вне пределов санитарнозащитной зоны, но не менее 300	Вне пределов санитарнозащитной зоны, но не менее 500	Вне пределов санитарнозащитной зоны, но не менее 300
ТЭЦ	300	200	300	200
Лесные массивы хвойных пород (от ограждения товарно-сырьевой базы или склада)	100	75	100	75
Лесные массивы лиственных пород (от ограждения товарно-сырьевой базы или склада)	20	20	20	20
Объекты морского и речного транспорта, гидротехнические	300	200	300	200

сооружения, мосты при расположении складов ниже по течению от этих объектов				
Объекты морского и речного транспорта, гидротехнические сооружения, мосты при расположении складов выше по течению от этих объектов	3000	2000	3000	2000

6.1.18 Пожарные депо надлежит размещать в зоне общих объектов вспомогательных производств и хозяйств.

6.1.19 Расстояния от газгольдеров для горючих газов до зданий и сооружений принимаются не менее, указанных в таблице 7.

Таблица 7

Здания и сооружения	Расстояния от газгольдеров, м	
	поршневых	постоянного объема и с водяным бассейном
1. Общественные здания	150	100
2. Склад каменного угля емкостью, т: от 10 000 до 100 000 менее 10 000	 18 12	 15 9
3. Склад торфа емкостью до 10000 т	30	24
4. Склад лесоматериалов и дров емкостью, $м^3$: от 1000 до 10000 менее 1000	 48 36	 42 30
5. Склад сгораемых материалов (щепы, опилок и т д.) емкостью, $м^3$: от 1000 до 5000 менее 1000	 48 36	 42 30
6. Склад легковоспламеняющихся жидкостей емкостью, $м^3$: св. 1000 до 2000 от 500 до 1000 менее 500	 42 36 30	 36 30 24
7. Склад горючих жидкостей емкостью $м^3$: св. 5000 до 10000 от 2500 до 5000 менее 2500	 42 36 30	 36 30 24
8. Производственные и вспомогательные здания промышленных предприятий I, II, III , IV степеней огнестойкости класса С0 III и IV степеней огнестойкости классов С1, С2 и С3, V степени огнестойкости	 30 36	 24 30
9. Промышленные печи на открытом воздухе и установки с открытым огнём	100	100
10. Граница полосы отвода железных дорог на перегонах на сортировочных станциях	 42 60	 30 48

11. Граница полосы отвода автомобильных дорог категорий I - III IV, V	 30 21	 21 15
12. Ось железнодорожного или трамвайного пути, край проезжей части автомобильной дороги, не имеющих полосы отвода	21	21

Примечания:

1. Приведенные расстояния относятся к газгольдерным станциям и к отдельно стоящим газгольдерам емкостью более 1000 $м^3$. При газгольдерных станциях или отдельных газгольдерах суммарной емкостью 1000 м и менее указанные расстояния надлежит принимать с коэффициентом при ёмкости $м^3$:

от 250 до 1000 - 0,7;

менее 250 - 0,5.

2. При подземном хранении горючих и легковоспламеняющихся жидкостей расстояния, указанные в поз. 6 и 7 надлежит уменьшать в 2 раза.

3. Расстояния между газгольдерами и дымовыми трубами надлежит принимать равными не менее высоты трубы.

4. Расстояния между воздушными электросетями и газгольдерами надлежит принимать не менее 1,5 высоты опоры этих сетей.

5. Расстояния от газгольдеров кислорода допускается уменьшать в 2 раза. Расстояния от газгольдеров для других негорючих газов принимаются не менее указанных в таблице как от сооружений I, II, III степеней огнестойкости.

6. На участке между газгольдерами и зданиями или сооружениями разрешается размещать открытые склады для хранения несгораемых материалов.

7. Ёмкостью газгольдеров надлежит считать геометрический объем газгольдеров.

6.1.20 Ширину ворот автомобильных въездов на площадку предприятия надлежит принимать по наибольшей ширине применяемых автомобилей плюс 1,5 м, но не менее 4,5 м, а ширину ворот для железнодорожных въездов - не менее 4,9 м.

6.1.21 Подъезды для пожарных машин не следует предусматривать к зданиям и сооружениям, материалы и конструкции которых, а также технологические процессы, исключают возможность возгорания.

6.1.22 Расстояния от оси внутризаводских железнодорожных путей (кроме путей, по которым производятся перевозки жидкого чугуна, шлака и горячих слитков) до зданий и сооружений принимаются не менее, указанных в таблице 8.

Таблица 8

Здания и сооружения	Расстояние, м, при колее, мм	
	1520 (1524)	750
1. Наружные грани стен или выступающих частей здания пилястр, контрфорсов, тамбуров, лестниц и т.п.: а) при отсутствии выходов из зданий б) при наличии выходов из зданий в) при наличии выходов из зданий и устройстве оградительных барьеров (длиной не менее 10 м), расположенных между выходами из зданий и железнодорожными путями параллельно стенам зданий	 3,1 6 4,1	 2,3 5 3,5
2. Отдельно стоящие колонны стойки проемов ворот производственных зданий, а также выступающих частей	По габариту приближения к	

	зданий (пилястр, контрфорсов, тамбуров, лестниц и др.) при их длине вдоль пути не более 1000 мм сливоналивные и погрузочно-разгрузочные устройства, устройства по техническому обслуживанию экипировке и ремонту подвижного состава, а также другие технологические устройства в нерабочем положении, расположенные на станционных (кроме главных и приемоотправочных) путях	железнодорожным путям	
3.	Склад круглого леса ёмкостью до 10000 м	5	4,5
4.	Склад пиломатериалов, щепы и опилок ёмкостью до 5000 м	10	9,5
5.	Склад легковоспламеняющихся жидкостей ёмкостью до 2000 $м^3$	20	19,5
6.	Склад горючих жидкостей ёмкостью до 10000 м	10	9,5
7.	Склад каменного угля ёмкостью до 100000 т	5	4,5
8.	Склад фрезерного торфа ёмкостью до 10000 т	10	9,5
9.	Склад кускового торфа ёмкостью до 10000 т	10	9,5

Примечания:

1. Расстояния, указанные в поз. 3-9, назначаются с учетом пункта 6.1.12.

2. Внешние ограждения предприятий и территорий, для которых требуется охрана, размещаются на расстоянии от оси железнодорожных путей не менее 5 м.

3. Приближение железнодорожных путей к штабелям круглого леса на складах емкостью более 10000 $м^3$ надлежит принимать в соответствии с нормами проектирования складов лесных материалов.

4. Размещение железнодорожных путей между автомобильной дорогой и стеной здания, из которого предусмотрены выезды на эту дорогу автотранспортных средств, допускается только по технологическим требованиям; при этом расстояние от стены здания до оси пути должно быть не менее 6 м.

6.1.23 Резервуарные парки или отдельно стоящие резервуары с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, сжиженными горючими газами, ядовитыми веществами должны располагаться на более низких отметках по отношению к зданиям и сооружениям предприятия и должны быть обнесены (с учётом рельефа местности) сплошными несгораемыми стенами или земляными валами.

В случаях размещения указанных сооружений на более высоких отметках предусматриваются дополнительные мероприятия по предотвращению при авариях наземных резервуаров возможности проникновения разлившейся жидкости за пределы ограждающих сооружений.

6.1.24 Уровень полов первого этажа зданий должен быть выше планировочной отметки примыкающих к зданиям участков не менее чем на 15 см.

6.1.25 На площадках промышленных предприятий предусматривается преимущественно наземный и надземный способы размещения инженерных сетей.

В предзаводских зонах предприятий и общественных центрах промышленных узлов надлежит предусматривать подземное размещение инженерных сетей.

6.1.26 Для сетей различного назначения допускается как раздельное, так и совместное размещение в общих траншеях, тоннелях, каналах, на низких опорах, шпалах или на эстакадах с соблюдением соответствующих санитарных и противопожарных норм и правил безопасности эксплуатации сетей.

Допускается совместное подземное размещение трубопроводов оборотного водоснабжения тепловых сетей и газопроводов с технологическими трубопроводами, независимо от параметров теплоносителя и параметров среды в технологических трубопроводах.

6.1.27 Размещение наружных сетей с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и газами под зданиями и сооружениями не допускается.

6.1.28 Выбор способа размещения силовых кабельных линий предусматривается в

соответствии с требованиями [1].

6.1.29 В каналах и тоннелях допускается размещение газопроводов горючих газов (природных, попутных нефтяных, искусственных смешанных и сжиженных углеводородных) с давлением газа до 0,6 МПа (6 $кгс/см^2$) совместно с другими трубопроводами и кабелями связи при условии устройства вентиляции и освещения в каналах и тоннелях в соответствии с санитарными нормами.

Не допускается совместное размещение в канале и тоннеле: газопроводов горючих газов с кабелями силовыми и освещения за исключением кабелей для освещения самого канала или тоннеля: трубопроводов тепловых сетей с газопроводами сжиженного газа, кислородопроводами, азотопроводами, трубопроводами холода, трубопроводами с легковоспламеняющимися, летучими химически едкими и ядовитыми веществами и со стоками бытовой канализации; трубопроводов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей с силовыми кабелями и кабелями связи, с сетями противопожарного водопровода и самотечной канализации; кислородопроводов с газопроводами горючих газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей с трубопроводами ядовитых жидкостей и с силовыми кабелями.

Допускается совместное размещение в общих каналах и тоннелях трубопроводов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей с напорными сетями водопровода (кроме противопожарного) и напорной канализации.

Каналы и тоннели, предназначенные для размещения трубопроводов с пожаро-, взрывоопасными и токсичными материалами (жидкостями), должны иметь выходы на реже, чем через 60 м и в его концах.

6.1.30 Расстояния по горизонтали (в свету) от ближайших подземных инженерных сетей, за исключением газопроводов горючих газов, до зданий и сооружений принимаются не менее, указанных в таблице 9. Указанные в таблице расстояния от газопроводов горючих газов до зданий и сооружений являются минимальными.

Таблица 9

Инженерные сети	Расстояние по горизонтали (в свету), м, от подземных сетей до								
	фундаментов зданий и сооружений	фундаментов ограждения опор галерей, эстакад трубопроводов, контактной сети и связи	оси пути железных дорог колеи 1520 мм, но не менее глубины траншеи до подошвы насыпи и выемки	оси трамвайных путей	автодороги		фундаментов опор воздушных линий электропередачи		
					бортового камня кромки проезжей части, укрепленной полосы обочины	наружной бровки кювета или подошвы насыпи	до 1 кВ и наружного освещения	св. 1 до 35 кВ	св. 35 кВ
1. Водопровод и напорная канализация	5	3	4	2,75	2	1	1	2	3
2. Самотечная канализация и водостоки	3	1.5	4	2,75	1,5	1	1	2	3
3. Дренажи	3	1	4	2,75	1,5	1	1	2	3
4. Газопроводы горючих газов									
а) низкого давления до 0,005 МПа (0,05 $кгс/см^2$)	2	1	3,75	2,75	1,5	1	1	5	10
б) среднего давления св. 0,005 (0,05) до 0,3 МПа (3 $кгс/см^2$)	4	1	4,75	2.75	1,5	1	1	5	10
в) высокого давления от 0,3 (3) до 0.6 (6) МПа ($кгс/см^2$)	7	1	7,75	3,75	2,5	1	1	5	10
г) высокого давления	10	1	10,75	3,75	2,5	1	1	5	10

свыше 0,6 (6) до 1,2 (12) МПа ($кгс/см^2$)									
5. Тепловые сети (от наружной стенки канала, тоннеля или оболочки бесканальной прокладки)	2 (см. прим. 1)	1.5	4	2,75	1,5	1	1	2	3
6. Кабели силовые всех напряжений и кабели связи	0,6	0,5	3,25	2,75	1.5	1	0,5*	5*	10*
7. Каналы, тоннели	2	1.5	4	2,75	1,5	1	1	2	3

* Относятся только к расстояниям от силовых кабелей. Расстояние от кабелей связи надлежит принимать по специальным нормам.

Примечания:

1. Расстояние от тепловых сетей при бесканальной прокладке до здании и сооружении принимаются как для водопровода.

2. Допускается предусматривать прокладку подземных инженерных сетей, за исключением сетей противопожарного водоснабжения и газопроводов горючих и токсичных газов, в пределах фундаментов опор и эстакад трубопроводов галерей, контактной сети при условии принятия мер исключающих возможность повреждения сетей в случае осадки фундаментов, а также повреждения фундаментов при аварии на этих сетях.

Расстояния по горизонтали (в свету) между соседними подземными инженерными сетями при их параллельном размещении принимаются не более указанных в таблице 10.

Таблица 10

Инженерные сети	Расстояние по горизонтали (в свету), м, между											
	водопровод	канализация	дренаж или водосток	газопровод горючих газов				кабели силовые всех напряжений	кабели связи	тепловые сети		каналы, тоннели
				низкого давления до 0,005 МПа (0,052 $кгс/см^2$)	среднего давления св. 0,005 (0,05) до 0,3 МПа (3 $кгс/см^2$)	высокого давления св. 0,3 (3) до 0,6 (6) МПа ($кгс/см^2$)	высокого давления св. 0,6 (6) до 1,2 (12) МПа ($кгс/см^2$)			наружная стенка канала, тоннеля	оболочка безканальной прокладки	
1. Водопровод	1,5	(см. прим. 1)	1,5	1	1	1,5	2	[1]	0,5	1,5	1,5	1,5
2. Канализация	(см. прим. 1)	0,4	0,4	1	1,5	2	5	[1]	0.5	1	1	1
3. Дренажные и водосточные	1,5	0,4	0,4	1	1,5	2	5	[1]	0,5	1	1	1
4. Газопроводы горючих газов												
а) низкого давления до 0,005 МПа (0,05 $кгс/см^2$)	1	1	1	см. прим. 2				1	1	2	1	2
б) среднего давления св. 0,005 (0,05) до 0,3 МПа (3 $кгс/см^2$)	1	1,5	1,5	см. прим. 2				1	1	2	1	2
в) высокого давления св. 0,3 (3) до 0,6 МПа (6 $кгс/см^2$)	1,5	2	2	см. прим. 2				1	1	2	1,5	2
г) высокого давления св. 0,6 (60,) до 1,2 МПа (12 $кгс/см^2$)	2	5	5	см. прим. 2				2	1	4	2	4
5. Кабели силовые всех напряжений	[1]	[1]	[1]	1	1	1	2	[1]	0,5	2	2	2
6. Кабели связи	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	0,5	-	1	1	1

7. Тепловые сети а) наружная стенка канала, тоннеля б) оболочка бесканальной прокладки	1,5 1,5	1 1	1 1	2 1	2 1	2 1,5	4 2	2 2	1 1			2 2
8. Каналы, тоннели	1,5	1	1	2	2	2	4	2	1	2	2	-

Примечания:

1. Расстояния от канализации до хозяйственно-питьевого водопровода должны приниматься: до водопровода из железобетонных и асбестоцементных труб, прокладываемых в глинистых грунтах - 5 м, в крупнообломочных и песчаных грунтах - 10 м; до водопровода из чугунных труб диаметром до 200 мм - 1,5 м, диаметром более 200 мм - 3 м; до водопровода из пластмассовых труб - 1,5 м. Расстояние между сетями канализации и производственного водопровода независимо от материала и диаметра труб, а также от номенклатуры и характеристики грунтов должно быть не менее 1,5 м.

2. При совместном размещении в одной траншее двух и более газопроводов горючих газов расстояния между ними в свету должны быть для труб диаметром:

до 300 мм - 0,4 м,

более 300 мм - 0,5 м.

3. В таблице указаны расстояния до стальных газопроводов.

6.1.31 Газопроводы при пересечении с каналами или тоннелями различного назначения надлежит размещать над или под этими сооружениями в футлярах, выходящих на 2 м в обе стороны от наружных стенок каналов или тоннелей. Допускается прокладка в футляре подземных газопроводов давлением до 0,6 МПа (6 $\text{кгс}/\text{см}^2$) сквозь тоннели различного назначения.

6.1.32 Трубопроводы для горючих газов, токсичных продуктов, трубопроводы, по которым транспортируются кислоты и щелочи, а также трубопроводы бытовой канализации не допускается размещать в открытых траншеях и лотках.

6.1.33 Надземные трубопроводы для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, прокладываемые на отдельных опорах эстакадах и т.п., размещаются на расстоянии не менее 3 м от стен зданий с проемами. От стен без проемов это расстояние может быть уменьшено до 0,5 м.

6.1.34 На низких опорах надлежит размещать напорные трубопроводы с жидкостями и газами, а также кабели силовые и связи, располагаемые:

а) в специально отведенных для этих целей технических полосах площадок предприятий;

б) на территории складов жидких продуктов и сжиженных газов.

6.1.35 Допускается при формировании генерального плана объекта отступать от детерминированных величин расстояний между административными зданиями и наружными установками на территории объекта, приведенными в разделе 6 настоящего свода правил, если указанные здания находятся вне контуров потенциального пожарного риска со значением $10^{-4}\ \text{год}^{-1}$.

Контуры потенциального пожарного риска рассчитываются по Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной в установленном порядке.

6.1.36 Помещения категорий А и Б, если это допускается требованиями технологии, размещаются у наружных стен, а в многоэтажных зданиях - на верхних этажах.

6.1.37 В противопожарных преградах, отделяющих помещения категорий А и Б от помещений других категорий, коридоров, лестничных клеток и лифтовых холлов, предусматриваются тамбур-шлюзы с постоянным подпором воздуха по СП 7.13130. Устройство общих тамбур-шлюзов для двух и более помещений указанных категорий не допускается.

При невозможности устройства тамбур-шлюзов в противопожарных преградах, отделяющих помещения категорий А и Б от других помещений, или дверей, ворот, люков и клапанов - в противопожарных преградах, отделяющих помещения категории В1-В3 от других помещений, предусматривается комплекс мероприятий по ограничению распространения пожара и проникания горючих газов, паров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, пылей, волокон, способных образовывать взрывоопасные концентрации, в смежные этажи и помещения. Эффективность этих мероприятий должна быть обоснована.

В проемах противопожарных преград, которые не могут закрываться противопожарными дверями или воротами, для сообщения между смежными помещениями категорий В, Г и Д допускается предусматривать открытые тамбуры, оборудованные установками автоматического пожаротушения. Ограждающие конструкции этих тамбуров должны быть противопожарными.

6.1.38 В помещениях класса Ф5 категорий А, Б и В1, в которых производятся, применяются или хранятся легковоспламеняющиеся жидкости, полы надлежит выполнять из негорючих материалов или материалов группы горючести Г1.

6.1.39 При проектировании административных и бытовых помещений и зданий высотой до 50 м объектов производственного и складского назначения следует пользоваться положениями настоящего подраздела, представленными ниже.

6.1.40 Во встроенных помещениях производственных зданий допускается предусматривать уборные, помещения для отдыха, обогрева или охлаждения, личной гигиены женщин, ручных ванн, устройства питьевого водоснабжения, умывальные, помещения для мастеров и другого персонала, которые по условиям производства размещаются вблизи рабочих мест, а в помещениях категорий В, Г и Д - также курительные.

Встроенные помещения размещаются рассредоточено, их рекомендуется выполнять из легких ограждающих конструкций (в том числе сборноразборных).

В зданиях IV степени огнестойкости классов С2 и С3 встроенные помещения (за исключением уборных, личной гигиены женщин, ручных ванн, устройств питьевого водоснабжения, умывальных и т.п.) не допускается размещать у наружных стен, на антресолях и технологических площадках.

Высоту встроенных помещений (от пола до потолка) допускается принимать не менее 2,4 м.

6.1.41 Административные и бытовые помещения могут размещаться в пристройках производственных зданий.

Пристройки I и II степеней огнестойкости отделяются от производственных зданий I и II степеней огнестойкости противопожарными перегородками 1-го типа.

Пристройки ниже II степени огнестойкости, а также пристройки к производственным зданиям ниже II степени огнестойкости и пристройки к помещениям и зданиям категорий А и Б отделяются противопожарными стенами 1-го типа.

Пристройки IV степени огнестойкости класса С0 допускается отделять от производственных зданий IV степени огнестойкости классов С0 и С1 противопожарными стенами 2-го типа.

6.1.42 Административные и бытовые помещения могут размещаться во вставках и встройках производственных зданий категорий В, Г и Д:

I, II, и III степеней огнестойкости класса пожарной опасности С0;

IV степени огнестойкости всех классов пожарной опасности.

6.1.43 Вставки отделяются от производственных помещений противопожарными стенами 1-го типа.

Вставки от производственных помещений категорий В1-В4, Г и Д допускается отделять:

в зданиях I, II степеней огнестойкости классов С0 и С1, III степени огнестойкости класса С0 противопожарными перегородками 1-го типа;

в зданиях III степени огнестойкости класса С1 и IV степени огнестойкости классов С0 и С1 - противопожарными стенами 2-го типа.

Встройки надлежит принимать с числом этажей не более двух и отделять от производственных помещений противопожарными стенами и перекрытиями 1- го типа.

Встройки от производственных помещений категорий В1-В4, Г и Д допускается отделять:

в зданиях I, II степеней огнестойкости классов С0 и С1, III степени огнестойкости класса С0 противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа;

в зданиях III степени огнестойкости класса С1 и IV степени огнестойкости классов С0 и С1 - противопожарными стенами 2-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа.

Суммарная площадь вставок, выделяемых противопожарными перегородками 1-го и противопожарными стенами 2-го типов, а также встроек и производственных помещений, не должна превышать площади пожарного отсека, установленной в СП 2.13130.

6.1.44 Вспомогательные помещения для обслуживающего персонала зерноперерабатывающих предприятий допускается располагать в пристройках в торце производственных зданий со стороны размещения помещений категорий В1 - В4, Г или Д (за исключением зерноочистительных отделений мельниц).

6.1.45 Коридоры разделяются противопожарными перегородками 2-го типа на отсеки протяженностью не более 60 м.

6.1.46 В зданиях I и II степеней огнестойкости с числом этажей не более трех главные

лестницы допускается проектировать открытыми на всю высоту здания при условии размещения остальных (не менее двух) лестниц в обычных лестничных клетках 1-го типа. При этом вестибюли и поэтажные холлы, в которых размещены открытые лестницы, должны быть отделены от смежных помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа.

6.1.47 В многоэтажных административных зданиях, а также в многоэтажных бытовых зданиях ограждающие конструкции ствола мусоропровода должны иметь предел огнестойкости не менее EI 30.

Мусоросборную камеру надлежит размещать под стволом мусоропровода и выделять противопожарными перегородками 1-го типа. В мусоросборной камере на сети водопровода необходимо устанавливать спринклерные оросители. Выход из камеры должен быть непосредственно наружу. Над выходом предусматривается козырек из материалов НГ.

При надстройке здания мансардным этажом, имеющуюся систему мусороудаления допускается не изменять.

6.2 Требования к производственным зданиям

6.2.1 При наличии площадок, этажерок и антресолей, площадь которых на любой отметке превышает 40% площади пола помещения, допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека определяется по СП 2.13130.

При оборудовании помещений установками автоматического пожаротушения, указанные СП 2.13130 площади допускается увеличивать на 100%, за исключением зданий IV и V степеней огнестойкости.

При наличии открытых технологических проемов в перекрытиях смежных этажей суммарная площадь этих этажей не должна превышать площади этажа в пределах пожарного отсека, указанного в СП 2.13130.

В здании категории В при наличии помещений категории В1 высоту здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека необходимо уменьшить на 25%.

6.2.2 В помещениях высота от пола до низа выступающих конструкций перекрытия (покрытия) должна быть не менее 2,2 м, высота от пола до низа выступающих частей коммуникаций и оборудования в местах регулярного прохода людей и на путях эвакуации - не менее 2 м, а в местах нерегулярного прохода людей - не менее 1,8 м. При необходимости въезда в здание пожарных автомобилей высота проезда до низа конструкций, выступающих частей коммуникаций и оборудования, должна быть не менее 4,5 м.

6.2.3 Ввод железнодорожных путей в здания допускается предусматривать в соответствии с технологической частью проекта с учетом требований 6.2.12.

6.2.4 Склады сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, размещаемые в производственных зданиях, а также грузовые платформы (рампы) проектируются с учетом требований раздела 6.3.

6.2.5 В помещениях категорий А и Б предусматриваются наружные легкосбрасываемые ограждающие конструкции.

В качестве легкосбрасываемых конструкций используется остекление окон и фонарей. При недостаточной площади остекления допускается в качестве легкосбрасываемых конструкций использовать конструкции покрытий из стальных, алюминиевых и асбестоцементных листов и эффективного утеплителя. Площадь легкосбрасываемых конструкций определяется расчетом. При отсутствии расчетных данных площадь легкосбрасываемых конструкций должна составлять не менее 0,05 $м^2$ на 1 $м^3$ объема помещения категории А и не менее 0,03 $м^2$ - помещения категории Б.

Оконное стекло относится к легкосбрасываемым конструкциям при толщине 3, 4 и 5 мм и площади не менее (соответственно) 0,8, 1 и 1,5 $м^2$. Армированное стекло к легкосбрасываемым конструкциям не относится.

Рулонный ковер на участках легкосбрасываемых конструкций покрытия разрезается на карты площадью не более 180 м каждая.

Расчетная нагрузка от массы легкосбрасываемых конструкций покрытия должна составлять не более 0,7 кПа (70 $кгс/см^2$)

6.2.6 Под остеклением зенитных фонарей, выполняемых из листового силикатного стекла, стеклопакетов, профильного стекла, а также вдоль внутренней стороны остекления прямоугольных светоаэрационных фонарей предусматриваются устройства защитной металлической сетки.

6.2.7 В зданиях с внутренними водостоками в качестве ограждения на кровле допускается использовать парапет. При высоте парапета менее 0,6 м его надлежит дополнять решетчатым ограждением до высоты 0,6 м от поверхности кровли.

6.2.8 Для зданий высотой от планировочной отметки земли до карниза или верха парапета 10 м и более проектируется один выход на кровлю (на каждые полные и неполные 40000 $м^2$ кровли), в том числе для зданий:

- одноэтажных - по наружной открытой стальной лестнице;
- многоэтажных - из лестничной клетки.

В случаях, когда нецелесообразно иметь в пределах высоты верхнего этажа лестничную клетку для выхода на кровлю, допускается для зданий высотой от планировочной отметки земли до отметки чистого пола верхнего этажа не более 30 м проектировать наружную открытую стальную лестницу для выхода на кровлю из лестничной клетки через площадку этой лестницы.

6.2.9 В одноэтажных зданиях IV степени огнестойкости класса пожарной опасности С2 допускается размещать помещения категорий А и Б общей площадью не более 300 $м^2$. При этом указанные помещения должны выделяться противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. Наружные стены этих помещений должны быть классов К0 или К1.

Допускается проектировать одноэтажные мобильные здания IV степени огнестойкости класса пожарной опасности С2 и С3 категорий А и Б площадью не более 75 $м^3$.

6.2.10 Технологические процессы с различной взрывопожарной и пожарной опасностью размещаются в отдельных помещениях; при этом помещения разных категорий А, Б, В1, В2, В3 отделяются одно от другого, а также эти помещения от помещений категорий В4, Г и Д и коридоров противопожарными перегородками и противопожарными перекрытиями следующих типов:

- в зданиях I степени огнестойкости - противопожарными перегородками 1- го типа, противопожарными перекрытиями (междуэтажными и над подвалом) 2- го типа;
- в зданиях II и III степеней огнестойкости - противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями (междуэтажными и над подвалом) 3-го типа;
- в зданиях IV степени огнестойкости классов пожарной опасности С0, С1 - противопожарными перегородками 2-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа;
- в зданиях IV степени огнестойкости классов пожарной опасности С2, С3 помещения категорий В1-В3 - противопожарными перегородками 2-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа, помещения категорий А и Б - противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа.

При размещении в одном здании или помещении технологических процессов с различной взрывопожарной и пожарной опасностью предусматриваются мероприятия по предупреждению взрыва и распространения пожара. Эффективность этих мероприятий должна быть обоснована в проектной документации.

6.2.11 Подвалы с помещениями категорий В1-В3 должны разделяться противопожарными перегородками 1-го типа на части площадью не более 3000 $м^2$ каждая, и обеспечиваться противодымной защитой согласно требованиям СП 7.13130. Перекрытия над подвалами должны быть противопожарными 3-го типа. Перегородки, отделяющие помещения от коридоров, должны быть противопожарными 1-го типа.

6.2.12 Не следует предусматривать въезд локомотивов всех типов в помещения категорий А и Б, а паровозов и тепловозов - также в помещения категорий В1-В3 и в помещения с конструкциями покрытий классов К2 и К3.

6.2.13 Участки перекрытий и технологических площадок, на которых установлены аппараты,

установки и оборудование с наличием в них легковоспламеняющихся, горючих и токсичных жидкостей должны иметь глухие бортики или поддоны из материалов НГ. Высота бортиков и площадь между бортиками или поддонов устанавливаются в технологической части проекта.

6.2.14 Зенитные фонари со светопропускающими элементами из материалов групп Г3 и Г4 допускается применять только в зданиях I, II и III степеней огнестойкости класса пожарной опасности С0 в помещениях категорий В4, Г и Д с покрытиями из материалов с пожарной опасностью НГ и группы Г1 и рулонной кровлей, имеющей защитное покрытие из гравия. Общая площадь светопропускающих элементов таких фонарей не должна превышать 15% общей площади покрытия, площадь проема одного фонаря - не более 12 $м^2$ при удельной массе светопропускающих элементов не более 20 $кг/м^2$ и не более 18 $м^2$ при удельной массе светопропускающих элементов не более 10 $кг/м^2$. При этом рулонная кровля должна иметь защитное покрытие из гравия.

Расстояние (в свету) между этими фонарями должно составлять не менее 6 м при площади проемов от 6 до 18 $м^2$ и не менее 3 м при площади проемов до 6 $м^2$.

При совмещении фонарей в группы они принимаются за один фонарь, к которому относятся все указанные ограничения.

Между зенитными фонарями со светопропускающими заполнениями из материалов групп Г3 и Г4 в продольном и поперечном направлениях покрытия здания через каждые 54 м должны устраиваться разрывы шириной не менее 6 м. Расстояние по горизонтали от противопожарных стен до указанных зенитных фонарей должно составлять не менее 5 м.

6.2.15 Лестницы 3-го типа, предназначенные для доступа пожарных подразделений, должны иметь ширину не менее 0,7 м.

6.2.16 Здания, образующие полузамкнутые дворы, допускается применять в тех случаях, когда другое планировочное решение не может быть принято по условиям технологии либо по условиям реконструкции.

6.2.17 В замкнутых и полузамкнутых дворах пристройки к зданиям, а также размещение отдельно стоящих зданий или сооружений не допускаются.

В исключительных случаях при соответствующих обоснованиях допускается устраивать в указанных дворах пристройки с производствами, не выделяющими вредности, при условии, что пристройка будет занимать не более 25% длины стены, а ширина двора в месте пристройки будет не менее полусуммы высот противостоящих зданий, образующих двор, а также соблюдения требуемых противопожарных расстоянии.

Отдельно стоящие энергетические или вентиляционные сооружения допускается размещать в полузамкнутых дворах, при этом расстояние от этих сооружений до зданий должно удовлетворять требованиям, предъявляемым к устройству полузамкнутых дворов.

6.2.18 Производства и испытательные станции с особо вредными процессами, взрывоопасные и пожароопасные объекты, а также базисные склады горючих и легковоспламеняющихся материалов, ядовитых и взрывоопасных веществ располагаются в соответствии с требованиями специальных норм.

6.2.19 Здания, сооружения, открытые установки с производственными процессами, выделяющими в атмосферу газ, дым и пыль, взрывоопасные и пожароопасные объекты не следует, по возможности, располагать по отношению к другим производственным зданиям и сооружениям с наветренной стороны для ветров преобладающего направления.

6.3 Требования к складским зданиям

6.3.1 Положения настоящего раздела распространяются на складские здания и помещения, предназначенные для хранения веществ, материалов, продукции и сырья, в том числе размещенных в зданиях другой функциональной пожарной опасности, и не требующих строительных мероприятий для сохранения заданных параметров внутренней среды.

Требования настоящего подраздела не распространяются на складские здания и

помещения для хранения взрывчатых, радиоактивных и сильнодействующих ядовитых веществ, горючих газов, негорючих газов в таре под давлением более 70 кПа (0,7 $кгс/см^2$), нефти и нефтепродуктов, каучука, целлулоида, горючих пластмасс и киноплёнки, цемента, хлопка, пушнины, мехов и меховых изделий, а также на проектирование зданий и помещений для холодильников.

6.3.2 Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высоту зданий и площадь этажа в пределах пожарного отсека принимаются по СП 2.13130 за исключением специально оговоренных случаев.

6.3.3 Наружные ограждающие конструкции складских помещений категорий А и Б проектируются в соответствии с требованиями подраздела 6.2.

6.3.4 Размещение административных и бытовых помещений в складских зданиях осуществляется в соответствии с требованиями подраздела 6.1.

6.3.5 Многоэтажные складские здания категорий А, Б и В проектируются шириной не более 60 м.

6.3.6 Площадь первого этажа многоэтажного здания допускается принимать по нормам одноэтажного здания, если перекрытие над первым этажом является противопожарным 1-го типа.

6.3.7 Складские помещения категорий В1-В3 производственных зданий отделяются от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа, при хранении этой продукции на высотных стеллажах - противопожарными стенами 1-го типа и перекрытиями 1-го типа.

6.3.8 Площадь зданий зерноскладов в пределах пожарного отсека принимается по СП 2.13130, но не более 3000 $м^2$.

6.3.9 В здании склада тарных грузов на первом этаже у торца допускается располагать помещения для зарядки аккумуляторных погрузчиков.

Ограждающие конструкции помещения для зарядки аккумуляторов должны иметь предел REI 45 и класс конструктивной пожарной опасности К0.

Помещения для зарядки аккумуляторов должны быть отделены от остальных складских помещений противопожарными стенами 2-го типа и перекрытиями 3-го типа и иметь обособленный выход.

6.3.10 Приёмные сооружения для разгрузки сыпучих материалов с железнодорожного и автомобильного транспорта категории Б по взрывопожарной опасности допускается проектировать с бункерами, размещаемыми в заглублённых помещениях с проёмами, заполненными легкосбрасываемыми конструкциями площадью не менее 0,03 $м^2$ на 1 $м^3$ объёма помещения. Площадь указанных помещений не должна превышать 1000 $м^2$, а высота - 6 м.

6.3.11 Наибольшая допустимая площадь этажа в пределах пожарного отсека складских зданий для удобрений и пестицидов принимается по таблице 11.

Таблица 11

Категория здания склада	Степень огнестойкости здания	Площадь этажа между противопожарными стенами, в зданиях, $м^2$		
		одноэтажных	двухэтажных	многоэтажных
А	II	5200	-	-
Б	II	7800	-	-
В	II	10500	7800	5200 (6)
	III	3500	2500	2200 (3)
	IV	2200	1200	-
	V	1200	-	-
Д	II	Не ограничивается		
	III	5200	3500	3000 (3)
	IV	3500	2200	-

	V	2200	1200	-

Примечание. В графе "многоэтажных" цифры в скобках означают наибольшее допускаемое количество этажей.

6.3.12 При определении площади этажа для хранения аммиачной селитры (за исключением водоустойчивой селитры) также учитывается, что между противопожарными стенами допускается хранить не более 5000 т селитры насыпью и не более 2500 т - селитры в специальных мешках.

Допускается хранение до 3500 т аммиачной селитры в специальных мешках в отдельно стоящих складских зданиях, разделенных перегородками из материала НГ с пределом огнестойкости не менее R 45 на складские помещения для хранения в каждом из них селитры в количестве не более 1750 т.

6.3.13 Перегородки, отделяющие складские помещения для хранения взрывопожароопасных и пожароопасных пестицидов от других помещений, должны иметь предел огнестойкости не менее EI 45 и класс пожарной опасности К0; двери в этих перегородках должны быть с пределом огнестойкости EI 30.

6.3.14 Складские помещения для хранения аммиачной селитры в количестве не более 1500 т допускается отделять от других помещений, в том числе от складских помещений для удобрений и пестицидов, сплошными (без проемов) перегородками из материала НГ с пределом огнестойкости не менее EI 45.

6.3.15 Склады табака делятся противопожарными стенами на отсеки не более 1500 $м^2$, для складов готовой продукции - 750 $м^2$.

6.3.16 Требования пожарной безопасности по размещению и хранению на складах аэрозольной продукции 1-го уровня пожарной опасности должны предъявляться, как к горючим товарам.

Хранение аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровней пожарной опасности в складах, расположенных в цокольных и подвальных этажах, не допускается.

Хранение аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровней пожарной опасности осуществляется в специализированных складах, размещаемых в надземных одноэтажных складских зданиях или пожарных отсеках таких зданий, при этом количество и площадь размещения аэрозольной продукции не ограничивается. При проектировании системы противопожарной защиты таких складов необходимо разработать комплекс мероприятий, учитывающих специфику тушения возможного пожара аэрозольной продукции и обеспечивающих пожарную безопасность объекта защиты.

При хранении аэрозольной продукции в складах общего назначения не защищенных установками автоматического пожаротушения общее количество аэрозольной продукции уровня пожарной опасности 2-го и 3-го уровней по пожарной опасности не должно превышать:

- аэрозольных упаковок уровня 2 - 1100 кг;
- уровня 3 - 450 кг.

В складах общего назначения, защищенных установками водяного автоматического пожаротушения, аэрозольную продукцию 2-го и 3-го уровней по пожарной опасности надлежит хранить на участках, выделенных либо противопожарными перегородками 1-го типа, либо сетчатым ограждением, либо разделительной зоной без горючей нагрузки шириной не менее 8 м. Сетчатое ограждение выполняется из стальной проволоки диаметром не менее 4 мм и размером ячейки не более 50 мм. Конфигурация сетчатого ограждения должна исключать специфический "ракетообразный" разлет баллонов при пожаре за пределы участка хранения. Горючие товары размещаются на расстоянии не менее 2,5 м от сетчатого ограждения.

Допустимые площади указанных участков хранения, в зависимости от уровня пожарной опасности аэрозольной продукции, приведены в таблице 12.

Таблица 12

Участок хранения	Площадь участка, не более

	Уровень опасности продукции 2	Уровень опасности продукции 3
При выделении противопожарными перегородками	25% общей площади склада, но не более 2500 $м^2$	20% общей площади склада, но не более 2100 $м^2$
При выделении сетчатым ограждением	20% площади помещения, но не более 1500 $м^2$	20% площади помещения, но не более 1200 $м^2$
С разделительной зоной	15% площади помещения, но не более 1200 $м^2$	15% площади помещения, но не более 1000 $м^2$

На открытых площадках или под навесами хранение аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровней по пожарной опасности допускается только в непрозрачных и негорючих контейнерах. Располагать такие участки хранения допускается на расстоянии не менее 15 м до других участков хранения горючих товаров, а также до зданий и сооружений, либо у глухих противопожарных стен.

6.3.17 Здания склада активного вентилирования и половохранилища проектируются одноэтажными, без чердаков.

Расположение вспомогательных помещений в здании половохранилища не допускается.

6.3.18 Складские здания с высотным стеллажным хранением категории В проектируются одноэтажными I-IV степеней огнестойкости класса С0.

Стеллажи должны иметь горизонтальные экраны из материалов НГ с шагом по высоте не более 4 м.

Экраны должны перекрывать все горизонтальное сечение стеллажа, в том числе и зазоры между спаренными стеллажами, и не должны препятствовать погрузочно-разгрузочным работам. Экраны и днища тары и поддонов должны иметь отверстия диаметром 10 мм, расположенные равномерно, со стороной квадрата 150 мм.

В стеллажах должны быть предусмотрены поперечные проходы высотой не менее 2 м и шириной не менее 1,5 м через каждые 40 м. Проходы в пределах стеллажей необходимо отделять от конструкций стеллажей противопожарными перегородками. В наружных стенах в местах устройства поперечных проходов в стеллажах предусматриваются дверные проёмы.

6.3.19 Конструкции рамп и навесов, примыкающих к зданиям I, II, III и IV степеней огнестойкости классов пожарной опасности С0 и С1, надлежит принимать из материалов НГ.

6.3.20 При разделении по технологическим или санитарным условиям перегородками складских помещений с грузами, одинаковыми по пожарной опасности, требования к перегородкам определяются в технологической части проекта.

По требованиям технологии хранения грузов допускается экспедицию, приемку, сортировку и комплектацию грузов размещать непосредственно в хранилищах, без отделения их перегородками. При этом рабочие места товароведов, экспертов, кладовщиков, отбраковщиков, учетчиков и операторов допускается ограждать перегородками с ненормируемыми пределами огнестойкости и классом пожарной опасности (остекленными или с сеткой при высоте глухой части не более 1,2 м, сборно-разборными и раздвижными).

6.4 Требования к складам нефти и нефтепродуктов

6.4.1 Требования настоящего подраздела распространяются на склады нефти и нефтепродуктов и устанавливают противопожарные требования к ним.

Требования настоящего раздела не распространяются на:

- склады нефти и нефтепродуктов негражданского назначения, проектируемые по специальным нормам;
- склады сжиженных углеводородных газов;
- склады нефти и нефтепродуктов с давлением насыщенных паров более 93,1 кПа (700 мм рт. ст.) при температуре 20°С;
- склады синтетических жирозаменителей;
- резервуары и другие емкости для нефти и нефтепродуктов, входящие в состав

технологических установок или используемые в качестве технологических аппаратов;

- автозаправочные станции, не относящиеся к топливозаправочным пунктам складов нефти и нефтепродуктов предприятий нефтяной, нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности.

6.4.2 Склады нефти и нефтепродуктов в зависимости от их общей вместимости и максимального объема одного резервуара подразделяются на категории согласно таблице 13.

Общая вместимость складов нефти и нефтепродуктов определяется суммарным объемом хранимого продукта в резервуарах и таре. Объем резервуаров и тары принимается по их номинальному объему.

Таблица 13

Категория склада	Максимальный объем одного резервуара, $м^3$	Общая вместимость склада, $м^3$
I	-	более 100 000
II	-	более 20 000, но не более 100 000
IIIа	не более 5000	более 10 000, но не более 20 000
IIIб	не более 2000	более 2000, но не более 10 000
IIIв	не более 700	не более 2000

При определении общей вместимости допускается не учитывать:

- промежуточные резервуары (сливные емкости) у сливоналивных эстакад;
- расходные резервуары котельной, дизельной электростанции, топливозаправочного пункта общей вместимостью не более 100 $м^3$;
- резервуары сбора утечек:
- резервуары пунктов сбора отработанных нефтепродуктов и масел общей вместимостью не более 100 $м^3$ (вне резервуарного парка);
- резервуары уловленных нефтепродуктов и разделочные резервуары (уловленных нефтепродуктов) на очистных сооружениях производственной или производственно-дождевой канализации.

6.4.3 Резервуары, а также складские здания и сооружения для хранения нефти и нефтепродуктов в таре относятся:

- к подземным (заглубленным в грунт или обсыпанным грунтом - подземное хранение), если наивысший уровень жидкости в резервуаре или разлившейся жидкости в здании или сооружении склада ниже не менее чем на 0,2 м низшей планировочной отметки прилегающей площадки (в пределах 3 м от стенки резервуара или от стен здания или сооружения);
- к наземным (наземное хранение), если они не удовлетворяют указанным выше условиям.

Ширина обсыпки грунтом определяется расчетом на гидростатическое давление разлившейся жидкости, при этом расстояние от стенки вертикального резервуара (цилиндрического и прямоугольного) до бровки насыпи или от любой точки стенки горизонтального (цилиндрического) резервуара до откоса насыпи должно быть не менее 3 м.

6.4.4 Здания складов нефти и нефтепродуктов должны быть I, II степени огнестойкости, а также III или IV степени огнестойкости класса С0.

6.4.5 Минимальные расстояния от зданий и сооружений категорий А, Б и В по взрывопожарной и пожарной опасности, а также наружных установок категорий АН, БН, ВН и ГН по пожарной опасности, расположенных на территориях складов нефти и нефтепродуктов, до других объектов принимаются по таблице 14.

Таблица 14

Наименование объектов, граничащих со зданиями и сооружениями складов	Противопожарные расстояния от зданий и сооружений складов нефти и нефтепродуктов до

нефти и нефтепродуктов	граничащих с ними объектов при категории склада, м				
	I	II	IIIа	IIIб	IIIв
Здания и сооружения граничащих с ними производственных объектов	100	40 (100)	40	40	30
Лесные массивы: хвойных и смешанных пород лиственных пород	 100 20	 50 20	 50 20	 50 20	 50 20
Склады лесных материалов, торфа, волокнистых горючих веществ, сена, соломы, а также участки открытого залегания торфа	100	100	50	50	50
Железные дороги общей сети (до подошвы насыпи или бровки выемки): на станциях на разъездах и платформах на перегонах	 150 80 60	 100 70 50	 80 60 40	 60 50 40	 50 40 30
Автомобильные дороги общей сети (край проезжей части): I, II и III категорий IV и V категорий	 75 40	 50 30	 45 20	 45 20	 45 15
Жилые и общественные здания	200	100 (200)	100	100	100
Раздаточные колонки автозаправочных станций общего пользования	50	30	30	30	30
Индивидуальные гаражи и открытые стоянки для автомобилей	100	40 (100)	40	40	40
Очистные канализационные сооружения и насосные станции, не относящиеся к складу	100	100	40	40	40
Водозаправочные сооружения, не относящиеся к складу	200	150	100	75	75
Аварийный амбар для резервуарного парка	60	40	40	40	40
Технологические установки категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности и факельные установки для сжигания газа	100	100	100	100	100

Примечание. В скобках указаны значения для складов II категории общей вместимостью более 50 000 $м^3$.

Расстояния от указанных наружных установок до автозаправочных станций общего пользования уточняются в соответствии с требованиями СП 8.13130.

6.4.6 Расстояния, указанные в таблице 14, определяются:

- между зданиями и сооружениями - как расстояние в свету между наружными стенами или конструкциями зданий и сооружений;
- от сливоналивных устройств - от оси железнодорожного пути со сливоналивными эстакадами;
- от площадок (открытых и под навесами) для сливоналивных устройств автомобильных цистерн, для насосов, тары - от границ этих площадок;
- от технологических эстакад и трубопроводов - от крайнего трубопровода;
- от факельных установок - от ствола факела.

6.4.7 При размещении складов для хранения нефти и нефтепродуктов в лесных массивах, если их строительство связано с вырубкой леса, расстояние до лесного массива хвойных пород допускается уменьшать в два раза, при этом вдоль границы лесного массива вокруг складов должна предусматриваться вспаханная полоса земли шириной не менее 5 м.

6.4.8 Расстояния от зданий, сооружений и наружных установок складов нефти и нефтепродуктов до участков открытого залегания торфа допускается уменьшать в два раза от расстояния, указанного в таблице 14, при условии засыпки открытого залегания торфа слоем земли толщиной не менее 0,5 м в пределах половины расстояния от зданий и сооружений складов нефти и нефтепродуктов.

6.4.9 Расстояние от наземных резервуаров для нефти и нефтепродуктов до зданий, сооружений и наружных установок склада принимаются по таблице 15.

Таблица 15

Здания, сооружения и наружные установки склада	Расстояния, м, от наземных резервуаров складов категории				
	I	II	IIIа	IIIб	IIIв
1 Сливоналивные устройства: а) для морских и речных судов (сливоналивные причалы и пирсы); б) для железнодорожных (железнодорожные сливоналивные эстакады) и автомобильных цистерн	75 30	50 20	50 20	50 20	50 20
2 Продуктовые насосные станции (насосные цехи), здания и технологические площадки для узлов задвижек продуктовых насосных станций, узлы учета и замера, разливочные, расфасовочные, канализационные насосные станции неочищенных нефтесодержащих сточных вод	30	15	15	15	10
3 Складские здания для нефтепродуктов в таре, площадки для хранения нефтепродуктов в таре и для хранения тары (бывшей в употреблении или чистой горючей), здания и площадки пунктов сбора отработанных нефтепродуктов	30	20	20	20	15
4 Водопроводные (питьевого назначения) и противопожарные насосные станции, пожарные посты и помещения хранения противопожарного оборудования и огнегасящих средств, противопожарные резервуары или водоемы (до водозаборных колодцев или места забора воды).	40	40	40	40	30
5 Канализационные очистные сооружения производственных сточных вод (с нефтью и нефтепродуктами): а) пруды-отстойники, шламонакопители; закрытые нефтеловушки, флотационные установки вне здания (площадью зеркала 400 $м^2$ и более), буферные резервуары и резервуары-отстойники объемом 700	30	30	30	30	20

$м^3$ и более; б) флотационные установки и фильтры в зданиях, закрытые нефтеловушки (площадью зеркала менее 400 $м^2$), буферные резервуары и резервуары-отстойники объемом менее 700 $м^3$, установки по отмывке осадка, включая резервуары-шламосборники и озонаторные установки; в) пруды-испарители	15 24	15 24	15 18	15 15	10 15
6 Здания, сооружения и наружные установки с производственными процессами с применением открытого огня (печи для разогрева нефти, котельные, процессы сварки и т. п.), топливораздаточные колонки топливозаправочного пункта, гаражи и помещения технического обслуживания автомобилей от резервуаров склада:					
а) с легковоспламеняющимися нефтью и нефтепродуктами; б) с горючими нефтью и нефтепродуктами	60 60	40 30	40 30	40 30	30 24
7 Здания пожарных депо (без жилых помещений), административные и бытовые здания	40	40	40	40	30
8 Сооружения категорий А и Б и/или наружные установки категорий АН и БН на центральных пунктах сбора нефтяных месторождений (установки подготовки нефти, газа и воды, предварительного сброса пластовой воды)	40	40	40	40	24
9 Узлы пуска или приема очистных устройств	30	30	30	30	30
10 Край проезжей части внутренних автомобильных дорог и проездов	15	15	9	9	9
11 Прочие здания, сооружения и наружные установки склада	20	20	20	20	20

Примечание. Расстояние по поз. 1а таблицы определяется до ближайшей части корпуса расчетного судна, стоящего у причала; по остальным позициям - в соответствии с пунктом 6.4.5.

6.4.10 Расстояние от подземных резервуаров для нефти и нефтепродуктов до зданий, сооружений и наружных установок склада принимаются:

- до водопроводных (питьевого назначения) и противопожарных насосных станций, пожарных постов и помещений хранения противопожарного оборудования и огнетушащих средств, противопожарных резервуаров или водоемов (до водозаборных колодцев), административных и бытовых зданий, зданий и сооружений с производственными процессами с применением открытого огня - по таблице 15, до других зданий, сооружений и наружных установок склада расстояние, указанное в таблице 15, допускается сокращать до 50%;

- до заглубленных продуктовых насосных станций со стороны глухой стены - не менее 3 м.

6.4.11 Расстояние от сливоналивных устройств для железнодорожных и автомобильных цистерн, морских и речных судов (на сливоналивных причалах) до зданий, сооружений и наружных

установок (за исключением резервуаров) склада принимаются по таблице 16.

Таблица 16

Здания и сооружения склада	Расстояния, м, от сливоналивных устройств складов категории				
	I	II	IIIа	IIIб	IIIв
1 Продуктовые насосные станции (насосные цехи), здания и технологические площадки для узлов задвижек насосных станций, узлы учета и замера, разливочные, расфасовочные, складские здания для хранения нефтепродуктов в таре, здания и площадки пунктов сбора отработанных нефтепродуктов	18/12	18/12	15/10	15/10	10/8
2 Открытые площадки для хранения нефтепродуктов в таре и чистой горючей тары, узлов приема или пуска очистных устройств	20/15	20/15	15/10	15/10	10/8
3 Водопроводные (питьевого назначения) и противопожарные насосные станции, противопожарные резервуары или водоемы (до водозаборного колодца или места забора воды), пожарные посты и помещения для хранения противопожарного оборудования и огнегасящих средств	40/30	40/30	40/30	40/30	40/30
4 Здания пожарных депо (без жилых помещений), административные и бытовые здания	40	40	30	30	30
5 Промежуточные резервуары (сливные емкости) у сливоналивных железнодорожных эстакад	Не нормируется вне пределов эстакады и железнодорожных путей				
6 Здания, сооружения и наружные установки склада с производственными процессами с применением открытого огня, топливораздаточные колонки топливозаправочного пункта, гаражи и помещения технического обслуживания автомобилей	40/0	40/30	40/30	40/30	40/30

Примечание. Расстояния, указанные над чертой, относятся к сливоналивным устройствам с легковоспламеняющимися, под чертой - с горючими нефтью и нефтепродуктами.

6.4.12 Сливоналивные устройства для автомобильных цистерн, предназначенные для слива и налива нефтепродуктов с температурой вспышки выше 120°С, допускается размещать непосредственно у разливочных, фасовочных и у сливоналивных железнодорожных эстакад для масел.

6.4.13 Расстояние от зданий и сооружений склада с производственными процессами с применением открытого огня до продуктовых насосных станций, площадок для узлов задвижек насосных станций, канализационных насосных станций и очистных сооружений для производственных сточных вод (с нефтью и нефтепродуктами), разливочных, расфасовочных,

топливораздаточных колонок топливозаправочного пункта, складских зданий и площадок для хранения нефтепродуктов в таре и площадок для хранения бывшей в употреблении тары должно быть не менее 40 м при хранении легковоспламеняющихся и 30 м при хранении горючих нефти и нефтепродуктов.

На площадках насосных станций магистральных нефтепроводов производительностью 10000 $м^3/ч$ и более указанные расстояния до продуктовых насосных станций, узлов задвижек, площадок для узлов задвижек насосных станций, а также до сливоналивных устройств для железнодорожных цистерн надлежит увеличивать до 60 м.

6.4.14 Расстояние до зданий, сооружений и наружных установок склада (за исключением резервуаров и зданий, сооружений с производственными процессами с применением открытого огня) от канализационных очистных сооружений для производственных сточных вод (с нефтью и нефтепродуктами) с открытым зеркалом жидкости (пруды-отстойники, нефтеловушки и пр.), а также шламонакопителей должно быть не менее 30 м. На складах IIIв категории при хранении только горючих нефти и нефтепродуктов это расстояние допускается сокращать до 24 м. Расстояние от остальных канализационных очистных сооружений принимаются не менее 15 м.

6.4.15 Складские здания для нефтепродукта в таре допускается располагать по отношению к железнодорожному пути склада в соответствии с габаритами нормативного приближения зданий и сооружений к железнодорожным путям.

6.4.16 Расстояния между зданиями, за исключением установленных в настоящем разделе, принимаются в соответствии с подразделом 6.1 настоящего свода правил.

6.4.17 Территория складов нефти и нефтепродуктов должна быть ограждена продуваемой оградой из материалов НГ высотой не менее 2 м.

Расстояние от зданий, сооружений и наружных установок склада до ограды склада принимается:

- от сливоналивных железнодорожных эстакад, оборудованных сливоналивными устройствами с двух сторон (считая от оси ближайшего к ограждению пути) - не менее 15 м;
- от административных и бытовых зданий склада - не нормируется;
- от других зданий и сооружений склада - не менее 5 м.

При размещении складов нефти и нефтепродуктов на территории других предприятий необходимость устройства ограды этих складов устанавливается заказчиком в задании на проектирование.

6.4.18 Территорию складов нефти и нефтепродуктов необходимо разделять по функциональному использованию на зоны и участки с учетом противопожарных требований.

6.4.19 Узлы пуска и приема (приема-пуска) очистных устройств для магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов, размещаемые на территории складов нефти и нефтепродуктов на отметках выше отметок зданий и сооружений склада, должны быть ограждены со стороны этих зданий и сооружений земляным валом (ограждающей стенкой) высотой не менее 0,5 м.

6.4.20 Склады нефти и нефтепродуктов I и II категорий независимо от размеров площадки должны иметь не менее двух выездов на автомобильные дороги общей сети или на подъездные пути склада или предприятия.

6.4.21 По границам резервуарного парка, между группами резервуаров и для подъезда к площадкам сливоналивных устройств проектируются проезды, как минимум, с проезжей частью шириной 3,5 м и покрытием переходного типа.

Для сливоналивных железнодорожных эстакад, оборудованных сливоналивными устройствами с двух сторон, проезд для пожарных машин должен быть кольцевым.

6.4.22 На территории резервуарного парка и на участках железнодорожного и автомобильного приема и отпуска нефти и нефтепродуктопроводов планировочные отметки проезжей части внутренних автомобильных дорог должны быть выше планировочных отметок прилегающей территории не менее чем на 0,3 м.

6.4.23 На территории складов нефти и нефтепродуктов для озеленения применяются деревья и кустарники лиственных пород.

Не допускается использовать для озеленения территории лиственные породы деревьев и кустарников, выделяющие при цветении хлопья, волокнистые вещества или опушенные семена.

В производственной зоне на участках железнодорожного и автомобильного приема-отпуска, а также в зоне резервуарного парка для озеленения применяются только газоны.

Посадка газонов внутри обвалованной территории резервуарного парка не допускается.

6.4.24 Минимальные расстояния по горизонтали в свету от трубопроводов для транспортирования нефти и нефтепродуктов до зданий, сооружений, наружных установок и инженерных сетей складов принимаются по таблице 17.

Таблица 17

Здания, сооружения и инженерные сети	Наименьшее расстояние по горизонтали (в свету) от трубопроводов, м	
	наземных	подземных (в том числе в каналах, лотках)
1 Резервуары для нефти и нефтепродуктов (стенка резервуара)	3	4, но не менее глубины траншеи до фундамента резервуара
2 Фундаменты административно-бытовых зданий при давлении в трубопроводе, МПа: до 2,5 включ. св. 2.5	 12,5 25	 5 10
3 Фундаменты ограждения склада, прожекторных мачт, опор галерей, эстакад, трубопроводов, контактной сети и связи	1	1,5
4 Ось пути железных дорог колеи 1520 мм (внутренних) при давлении в трубопроводе, МПа: до 2,5 включ. св. 2,5	 4 8	 4, но не менее глубины траншеи до подошвы насыпи 8, но не менее глубины траншеи до подошвы насыпи
5 Внутренние автомобильные дороги: бортовой камень дороги (кромка проезжей части) наружная бровка кювета или подошва насыпи дороги	 1,5 1	 1,5 2,5
6 Фундаменты опор воздушных линий электропередач, кВ: до 1 включительно и наружного освещения св.1 до 35 включительно св.35	 1 5 10	 1,5 5 10
7 Фундаменты других зданий и сооружений склада	3	3
то же, со стороны стен без проемов зданий I и II степеней огнестойкости	0,5	3
8 Открытые трансформаторные подстанции и распредустройства	10	10
9 Водопровод, промышленная (напорная и самотечная) канализация, дренажи, бытовая напорная канализация, водостоки (загрязненных вод)	1,5	1,5
10 Бытовая самотечная канализация, водостоки (условно чистых вод)	3	3
11 Теплопроводы (до наружной стенки канала)	1	1
12 Кабели силовые и кабели связи	1	1

6.4.25 Для нефти и нефтепродуктов с температурой застывания выше 0°С, для которых не могут применяться резервуары с плавающей крышей или с понтоном, предусматриваются резервуары со стационарной крышей (резервуары со стационарной крышей с понтоном именуются здесь и в дальнейшем как резервуары с понтоном, резервуары со стационарной крышей без понтона - как резервуары со стационарной крышей).

6.4.26 Резервуары размещаются группами. Общая вместимость группы наземных резервуаров, а также расстояние между стенками резервуаров, располагаемых в одной группе, принимается в соответствии с таблицей 18.

Таблица 18

Резервуары	Единичный номинальный объем резервуаров, устанавливаемых в группе, $м^3$	Вид хранимых нефти и нефтепродуктов	Допустимая общая номинальная вместимость группы, $м^3$	Минимальное расстояние между резервуарами, располагаемыми в одной группе
1 С плавающей крышей	50 000 и более	Независимо от вида жидкости	200 000	30 м
	Менее 50 000	То же	120 000	0,5Д, но не более 30 м
2 С понтоном	50 000	То же	200 000	30 м
	Менее 50 000	То же	120 000	0,65Д, но не более 30 м
3 Со стационарной крышей	50 000 и менее	Нефть и нефтепродукты с температурой вспышки выше 45°С	120 000	0.75Д, но не более 30 м
	50 000 и менее	То же, с температурой вспышки 45°С и ниже	80 000	0,75Д, но не более 30 м

Между резервуарами разных типов, размеров и объемов расстояние надлежит принимать наибольшим из значений, установленных в таблице для этих резервуаров.

6.4.27 Наземные резервуары объемом 400 $м^3$ и менее, проектируемые в составе общей группы, располагаются на одной площадке (или фундаменте), объединяя в отдельные группы общей вместимостью до 4000 $м^3$ каждая, при этом расстояние между стенками резервуаров в такой группе не нормируется, а расстояние между ближайшими резервуарами таких соседних групп принимается 15 м.

Расстояние от этих резервуаров до резервуаров объемом более 400 $м^3$ принимается по таблице 18, но не менее 15 м.

6.4.28 Площадь зеркала подземного резервуара должна составлять не более 7000 $м^2$, а общая площадь зеркала группы подземных резервуаров - 14000 $м^2$.

Расстояние между стенками подземных резервуаров одной группы должно быть не менее 1 м.

6.4.29 Расстояние между стенками ближайших резервуаров, расположенных в соседних группах, должно быть не менее, м:

- наземных резервуаров номинальным объемом:

объёмом до 20000 $м^3$ - 40;

20000 $м^3$ и более - 60;

- подземных резервуаров - 15.

При размещении каждой группы наземных резервуаров в отдельном котловане или выемке, вмещающим всю хранимую в этих резервуарах жидкость, расстояние между верхними бровками соседних котлованов или выемок принимается 15 м.

6.4.30 Ограждение резервуаров посредством обвалования или ограждающих стен должно отвечать требованиям ГОСТ Р 53324.

Внутри обвалования группы резервуаров не допускается прокладка транзитных трубопроводов.

Соединения трубопроводов, прокладываемых внутри обвалования, выполняются на сварке. Для присоединения арматуры допускается применять фланцевые соединения с прокладками из материалов НГ.

6.4.31 На открытых площадках не допускается хранение в таре нефтепродуктов с температурой вспышки 45°С и ниже.

6.4.32 Складские здания для нефтепродуктов в таре надлежит принимать:

для легковоспламеняющихся нефтепродуктов - одноэтажными;

для горючих - не более трех этажей при степенях огнестойкости этих зданий I и II и одноэтажными при степенях огнестойкости III класса С0 или IV класса С0.

Для хранения горючих нефтепродуктов в таре допускается предусматривать одноэтажные подземные сооружения.

На складах III категории допускается для хранения нефтепродуктов с температурой вспышки паров выше 120°С в количестве до 60 $м^3$ проектировать подземные сооружения из горючих материалов при условии засыпки этих сооружений слоем земли (с уплотнением) толщиной не менее 0,2 м и устройством пола из материалов НГ.

6.4.33 Общая вместимость одного складского здания или площадки под навесом для нефтепродуктов в таре не должна превышать 1200 $м^3$ легковоспламеняющихся или 6000 $м^3$ горючих нефтепродуктов.

При одновременном хранении легковоспламеняющихся и горючих нефтепродуктов указанная вместимость устанавливается по приведенной вместимости, определяемой из расчета 1 $м^3$ легковоспламеняющихся нефтепродуктов приравнивается к 5 $м^3$ горючих нефтепродуктов.

Складские здания и площадки под навесами для хранения нефтепродуктов в таре разделяются противопожарными перегородками 1-го типа на отсеки (помещения) вместимостью каждого не более 200 $м^3$ легковоспламеняющихся и не более 1000 $м^3$ горючих нефтепродуктов.

6.4.34 Складские помещения для хранения нефтепродуктов в таре должны быть отделены от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа.

В дверных проемах внутренних стен и перегородок предусматриваются пороги или пандусы высотой 0,15 м.

6.4.35 Полы в складских зданиях должны быть из материалов НГ не впитывающих нефтепродукты и иметь уклоны для стока жидкости к лоткам, приямкам и трапам.

В помещениях категорий А и Б применяются безыскровые типы полов.

6.4.36 Грузовые платформы (рампы) для железнодорожного и автомобильного транспорта должны быть из негорючих материалов. Для складов III категории допускается проектировать грузовые платформы из трудногорючих и горючих материалов.

6.4.37 По периметру площадок для хранения нефтепродуктов в таре необходимо предусматривать замкнутое обвалование или, ограждающую стену из материалов НГ высотой до 0,5 м, для прохода или проезда на площадку - лестницы и пандусы.

6.4.38 Полы в помещениях разливочных и расфасовочных выполняются в соответствии с требованиями пункта 6.4.32.

6.4.39 У сплошных (без проемов) стен разливочных, на расстоянии не менее 2 м (снаружи здания) допускается размещать раздаточные резервуары объемом каждого до 25 $м^3$ включительно и общей вместимостью не более 200 $м^3$. Расстояния между раздаточными

резервуарами принимаются не менее 1 м.

6.4.40 Раздаточные резервуары объемом до 100 $м^3$ включительно, предназначенные для выдачи масел, требующих подогрева, допускается размещать так, чтобы торцы их располагались в помещении разливочной, а такие же резервуары объемом до 25 $м^3$ включительно допускается размещать в помещении разливочной при условии обеспечения отвода паров из резервуаров за пределы помещения.

6.4.41 В одноэтажных зданиях разливочных и расфасовочных, предназначенных для налива масел, допускается размещать в подвальных помещениях резервуары для масел общей вместимостью не более 400 $м^3$.

Выходы из указанных подвальных помещений должны быть непосредственно наружу и не должны сообщаться с первым этажом зданий.

6.4.42 На складах III категории в здании насосной станции допускается размещение дизельных электрогенераторов. При этом расходные баки для горючих нефтепродуктов емкостью не более суточной потребности располагаются снаружи здания насосной станции со стороны сплошной (без проемов) стены или в пристройке из материалов НГ.

6.4.43 Торцы подземных горизонтальных резервуаров для нефтепродуктов с температурой вспышки выше 120°С и мазутов допускается располагать в помещениях насосной станции, обслуживающей эти резервуары, или пункта контроля и управления.

6.4.44 При размещении узлов задвижек в отдельном помещении оно должно отделяться от помещения для насосов противопожарной перегородкой 1-го типа и иметь выход непосредственно наружу.

6.4.45 В зданиях продуктовых насосных станций помещение для электродвигателей насосов (кроме взрывозащищенных) или двигателей внутреннего сгорания должно быть отделено от помещения для насосов противопожарной перегородкой 1-го типа, без проемов.

В местах прохода через эту перегородку валов, соединяющих двигатели с насосами, необходимо устанавливать уплотняющие устройства.

6.4.46 В помещениях продуктовых насосных станций площадью более 250 $м^2$, а также в помещениях для операторов и диспетчеров предусматривается аварийное освещение.

6.4.47 При проектировании расходных складов нефтепродуктов, входящих в состав предприятий (промышленных, транспортных, сельскохозяйственных, энергетических, строительных и др.), общая вместимость (резервуаров и тары для хранения нефтепродуктов) не должна превышать значений указанных в таблице 19.

Таблица 19

Хранимые нефтепродукты	Допустимая общая вместимость склада нефтепродуктов предприятия, $м^3$, при хранении	
	наземном	подземном
Легковоспламеняющиеся	2000	4000
Горючие	10000	20000

При наземном и подземном хранении одновременно легковоспламеняющихся и горючих нефтепродуктов общая приведенная вместимость расходного склада не должна превышать вместимости, указанной в таблице, при этом приведенная вместимость определяется из расчета: 1 $м^3$ легковоспламеняющихся нефтепродуктов приравнивается к 5 $м^3$ горючих и 1 $м^3$ объема резервуаров и тары при наземном хранении - к 2 $м^3$ объема при подземном хранении.

При определении общей приведенной вместимости не учитываются:

- промежуточные резервуары (у сливоналивных эстакад);
- резервуары сбора утечек;

- резервуары уловленных нефтепродуктов на очистных сооружениях производственной или производственно-дождевой канализации.

6.4.48 Расстояние от жилых и общественных зданий до расходных складов нефтепродуктов предприятий принимаются по таблице 14, а до расходных складов горючих нефтепродуктов, предусматриваемых в составе котельных, дизельных электростанций и других энергообъектов, обслуживающих жилые и общественные здания - в соответствии с таблицей 20.

Таблица 20

Вместимость склада, $м^3$	Противопожарные расстояния при степени огнестойкости зданий и сооружений, м		
	I, II	III	IV, V
Не более 100	20	25	30
Более 100, но не более 800	30	35	40
Более 800, но не более 2000	40	45	50

Расстояние от расходного склада нефтепродуктов до зданий и сооружений предприятия принимаются в соответствии с требованиями подраздела 6.1 настоящего свода правил, до зданий и сооружений соседнего предприятия - по таблице 14.

6.4.49 Расстояние от наземных резервуаров для нефтепродуктов расходного склада до зданий, сооружений и других наружных установок этого склада принимается по таблице 21.

Таблица 21

Здания и сооружения	Расстояние, м, от наземных резервуаров для нефтепродуктов	
	легковоспламеняющихся	горючих
1 Здания и площадки продуктовых насосных станций, разливочных, расфасовочных	10	8
2 Складские здания и площадки для хранения нефтепродуктов в таре, сливоналивные устройства для железнодорожных и автомобильных цистерн, раздаточные колонки	15	10
3 Одиночные сливоналивные устройства для автоцистерн (до 3 стояков)	10	8

6.4.50 Расстояния от подземных резервуаров для нефтепродуктов расходного склада до зданий, сооружений и наружных установок этого склада, указанных в строках 1-3 таблицы 21, допускается уменьшать до 50%.

На расходных складах расстояние от подземных резервуаров для горючих нефтепродуктов и от наземных резервуаров для нефтепродуктов с температурой вспышки выше 120°С до продуктовых насосных станций этих нефтепродуктов не нормируется.

6.4.51 На расходных складах расстояние от продуктовых насосных и складских зданий для нефтепродуктов в таре до сливоналивных устройств (для железнодорожных и автомобильных цистерн) принимается не менее, м:

10 - для легковоспламеняющихся нефтепродуктов;

8 - для горючих нефтепродуктов.

6.4.52 Расстояние от наземных резервуаров, складских зданий для хранения нефтепродуктов в таре и резервуарах, продуктовых насосных станций, разливочных, расфасовочных, сливоналивных устройств для железнодорожных и автомобильных цистерн и сливных (промежуточных) резервуаров для нефтепродуктов, относящихся к расходному складу, до железнодорожных путей и автомобильных дорог принимается по таблице 22.

Таблица 22

Дороги	Расстояние, м, от зданий, сооружений и наружных установок с нефтепродуктами	
	легковоспламеняющимися	горючими
1 До оси железнодорожных путей общей сети	50	30
2 До оси внутренних железнодорожных путей предприятия (кроме путей, по которым производятся перевозки жидкого чугуна, шлака и горячих слитков)	20	10
3 До края проезжей части автомобильных дорог: общей сети предприятия	 15 9	 10 5

Расстояния, указанные в таблице, от подземных резервуаров допускается уменьшать до 50%. Расстояние от складских зданий для хранения нефтепродуктов с температурой вспышки выше 120°С в таре и резервуарах, а также от раздаточных колонок жидкого топлива и масел для экипировки локомотивов до внутренних железнодорожных путей предприятия допускается принимать по габариту нормативного приближения зданий и сооружений к железнодорожным путям.

6.4.53 Расстояние от раздаточных колонок нефтепродуктов расходного склада до зданий и сооружений предприятия принимается не менее, м:

3 - до стен без проемов зданий со степенями огнестойкости I, II, III и IV классов С0;

9 - до стен с проемами зданий со степенями огнестойкости I, II, III, IV классов С0;

18 - до остальных зданий.

6.4.54 Помещения продуктовых насосных и складские помещения для хранения нефтепродуктов в таре и резервуарах расходного склада отделяются от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа.

В местах дверных проемов в этих перегородках предусматриваются пороги (с пандусами) высотой 0,15 м.

6.4.55 В производственных зданиях I и II степеней огнестойкости, а также в одноэтажных зданиях III и IV степени огнестойкости класса С0 допускается размещать расходный склад для хранения нефтепродуктов в количестве, не более указанных в таблице 23.

Таблица 23

Условия хранения	Количество нефтепродуктов (в резервуарах и таре), $м^3$	
	легковоспламеняющихся	горючих
1 В специальном помещении, отделенном от соседних помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа и имеющем выход непосредственно наружу, в зданиях: I и II степеней огнестойкости III класса С0 и IV класса С0	 30 10	 150 50
2 В помещениях категорий Г и Д, в зданиях I и II степеней огнестойкости	1	5
3 В подвальных помещениях, отделенных от соседних помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа и имеющих выход непосредственно наружу, в зданиях I и II степеней огнестойкости	Не допускается	300

4 То же, в подвальных помещениях с резервуарами (баками) для масел в зданиях:		
I и II степеней огнестойкости	Не допускается	400
III класса С0 и IV класса С0	То же	100

Выпуск паров легковоспламеняющихся и горючих нефтепродуктов из резервуаров в помещение, в котором они установлены, не допускается.

6.4.56 Из наземных резервуаров единичной и общей вместимостью более 1 $м^3$ для легковоспламеняющихся и 5 $м^3$ для горючих нефтепродуктов, относящихся к расходному складу и устанавливаемых в производственных зданиях, должен предусматриваться слив в аварийный подземный резервуар или опорожнение их продуктовыми насосами в резервуары основной емкости склада.

Объем аварийного резервуара должен быть не менее 30% суммарной вместимости всех резервуаров, устанавливаемых в производственных зданиях расходного склада, и не менее вместимости наибольшего из указанных резервуаров.

Аварийный резервуар, в который обеспечиваются самотечный слив, должен быть подземным и располагаться снаружи здания на расстоянии не менее 1 м от стен без проемов и не менее 5 м от стен с проемами. Специальный аварийный резервуар может не предусматриваться, если обеспечивается самотечный слив нефтепродуктов в резервуары основной емкости склада.

При самотечном сливе трубопроводы аварийного слива должны иметь диаметр не менее 100 мм и снабжены устройствами, предотвращающими распространение пламени через эти трубопроводы.

На каждом аварийном трубопроводе, соединяющем расходные резервуары с аварийным резервуаром, должно быть запорное устройство, устанавливаемое вне здания или на первом этаже (вблизи выхода наружу).

Продуктовые насосы, обеспечивающие откачку нефтепродуктов при аварии, необходимо размещать в отдельном от резервуаров помещении или вне здания.

Аварийный слив из резервуаров (баков) для масел, размещаемых в подвальных помещениях, допускается не предусматривать.

6.4.57 На расходном складе предприятий и строительств, расположенных вне населенных пунктах, а также на территории лесозаготовок допускается для хранения нефтепродуктов предусматривать подземные сооружения из горючих материалов при условии засыпки этих сооружений слоем земли (с уплотнением) толщиной не менее 0,2 м и устройства пола из материалов НГ.

Количество нефтепродуктов при хранении в этих сооружениях не должно превышать 12 $м^3$ для легковоспламеняющихся и 60 $м^3$ для горючих нефтепродуктов.

6.4.58 Сливоналивные эстакады располагаются на прямом горизонтальном участке железнодорожного пути.

На складах III категории односторонние сливоналивные эстакады допускается располагать на кривых участках пути радиусом не менее 200 м.

6.4.59 Железнодорожные пути, на которых располагаются сливоналивные эстакады, должны иметь съезд на параллельный обгонный путь, позволяющий осуществлять вывод цистерн от эстакад в обе стороны.

При реконструкции или расширении действующих двухсторонних эстакад и невозможности устройства обгонного пути, а также для односторонних эстакад допускается предусматривать тупиковый путь (с установкой в конце его лебедки), длину которого надлежит увеличивать на 30 м (для возможности расцепки состава при пожаре), считая от крайней цистерны расчетного маршрутного состава до упорного бруса.

6.4.60 Не допускается предусматривать эстакады на железнодорожных путях, предназначенных для сквозного проезда.

6.4.61 На складах I категории сливоналивные эстакады для легковоспламеняющихся и

горючих жидкостей должны быть раздельными.

6.4.62 Расстояние между осями ближайших железнодорожных путей соседних сливоналивных эстакад (расположенных на параллельных путях) должно быть не менее 20 м.

Расстояние от оси железнодорожного пути склада или предприятия до оси ближайшего пути со сливоналивной эстакадой должно быть не менее 20 м, если температура вспышки сливаемых нефти и нефтепродуктов 120°С и ниже, и не менее 10 м - если температура вспышки выше 120°С и для мазутов.

6.4.63 Промежуточные резервуары сливоналивных устройств (кроме сливных емкостей для нефтепродуктов с температурой вспышки выше 120°С и мазутов) не допускается размещать под железнодорожными путями.

6.4.64 Площадки для сливоналивных эстакад должны иметь твердое водонепроницаемое покрытие, огражденное по периметру бортиком высотой не менее 0,2 м, и уклоны не менее 2% для стока жидкости к приемным устройствам (лоткам, колодцам, приямкам).

6.4.65 На сливоналивных эстакадах лестницы должны быть из материалов НГ в торцах, а также по длине эстакад на расстоянии друг от друга не более 100 м. Лестницы должны иметь ширину не менее 0,7 м и уклон не более 1:1.

Лестницы и эстакады должны иметь ограждения высотой не менее 1 м.

6.4.66 Морские и речные сливоналивные причалы и пирсы проектируются в соответствии с нормами технологического и строительного проектирования морских и речных портов, утвержденных в установленном порядке.

6.4.67 На складах нефти и нефтепродуктов предусматриваются системы пенного пожаротушения и водяного охлаждения.

6.4.68 При проектировании систем пожаротушения и охлаждения для зданий и сооружений складов нефти и нефтепродуктов учитываются требования СП 8.13130 и СП 10.13130 к устройству сетей противопожарного водопровода и сооружений на них, если они не установлены настоящими нормами.

6.4.69 Для наземных резервуаров нефти и нефтепродуктов объемом 5000 м и более, а также зданий и помещений склада, указанных в пункте 6.4.71, предусматриваются системы автоматического пожаротушения.

На складах IIIа категории при наличии не более двух наземных резервуаров объёмом до 5000 $м^3$ допускается предусматривать тушение пожара этих резервуаров передвижной пожарной техникой при условии оборудования резервуаров стационарно установленными генераторами пены и сухими трубопроводами (с соединительными головками для присоединения пожарной техники и заглушками), выведенными за обвалование.

6.4.70 Для подземных резервуаров объемом 5000 $м^3$ и более, сливоналивных эстакад и устройств для железнодорожных и автомобильных цистерн на складах I и II категорий предусматриваются стационарные системы пожаротушения (неавтоматические).

6.4.71 Перечень зданий и помещений складов нефти и нефтепродуктов, подлежащих оборудованию стационарными установками автоматического пожаротушения, приведен в таблице 24.

Таблица 24

Здания склада	Помещения, подлежащие оборудованию установками автоматического пожаротушения
1 Здания продуктовых насосных станций (кроме резервуарных парков магистральных нефтепроводов), канализационных насосных станций для перекачки неочищенных производственных сточных вод (с нефтью и нефтепродуктами) и уловленных нефти и нефтепродуктов	Помещения для насосов и узлов задвижек площадью пола 300 $м^2$ и более

2 Здания насосных станций резервуарных парков магистральных нефтепроводов	Помещения для насосов и узлов задвижек на станциях производительностью 1200 $м^3/ч$ и более
3 Складские здания для хранения нефтепродуктов в таре	Складские помещения площадью 500 $м^3$ и более для нефтепродуктов с температурой вспышки 120°С и ниже, площадью 750 $м^2$ и более - для остальных нефтепродуктов
4 Прочие здания склада (разливочные, расфасовочные и др.)	Производственные помещения площадью более 500 $м^2$, в которых имеются нефть и нефтепродукты в количестве более 15 $кг/м^2$

6.4.72 Для наземных и подземных резервуаров объемом менее 5000 $м^3$, продуктовых насосных станций, размещаемых на площадках, сливоналивных эстакад и устройств для железнодорожных и автомобильных цистерн на складах III категории, а также указанных в пункте 6.4.71 зданий и помещений склада, при площади этих помещений и производительности насосных станций, менее приведенных в таблице 24, надлежит, как минимум, предусматривать тушение пожара передвижной пожарной техникой. При этом на резервуарах объемом от 1000 до 3000 $м^3$ (включ.) надлежит устанавливать пеногенераторы с сухими трубопроводами (с соединительными головками и заглушками), выведенными за обвалование.

Внутренний противопожарный водопровод в зданиях и помещениях, оборудованных установками автоматического пожаротушения, допускается не предусматривать.

6.4.73 Наземные резервуары объемом 5000 $м^3$ и более должны быть оборудованы стационарными установками охлаждения.

Для резервуаров с теплоизоляцией из материалов НГ допускается не присоединять стационарную установку охлаждения к противопожарному водопроводу, при этом сухие трубопроводы ее должны быть выведены за пределы обвалования и оборудованы соединительными головками и заглушками.

Подача на охлаждение наземных резервуаров объемом менее 5000 $м^3$, а также подземных резервуаров объемом более 400 $м^3$ предусматривается передвижной пожарной техникой.

На складах I и II категории для охлаждения железнодорожных цистерн, сливоналивных устройств на эстакадах предусматриваются стационарные лафетные стволы.

6.4.74 На складах III категории с резервуарами объемом менее 5000 $м^3$ допускается не устраивать противопожарный водопровод, а предусматривать подачу воды на охлаждение и тушение пожара передвижной пожарной техникой из противопожарных емкостей (резервуаров) или открытых искусственных и естественных водоемов.

6.4.75 За расчетный расход воды при пожаре на складе нефти и нефтепродуктов принимается один из наибольших расходов:

на пожаротушение и охлаждение резервуаров (исходя из наибольшего расхода при пожаре одного резервуара);

на пожаротушение и охлаждение железнодорожных цистерн, сливоналивных устройств и эстакад или на пожаротушение сливоналивных устройств для автомобильных цистерн;

наибольший суммарный расход на наружное и внутреннее пожаротушение одного из зданий склада.

6.4.76 Расходы огнетушащих средств определяются, исходя из интенсивности их подачи на 1 $м^2$ расчетной площади тушения нефти и нефтепродуктов.

Расчётную площадь тушения надлежит принимать равной:

в наземных вертикальных резервуарах со стационарной крышей, резервуарах с понтоном - площади горизонтального сечения резервуара; в резервуарах с плавающей крышей - площади кольцевого пространства между стенкой резервуара и барьером для ограждения пены (на плавающей крыше) при тушении автоматической системой и площади горизонтального сечения при тушении передвижной пожарной техникой;

в подземных резервуарах - площади горизонтального сечения резервуара;

в горизонтальных резервуарах - площади резервуара в плане;

для наземных резервуаров объёмом до 400 $м^3$, расположенных на одной площадке группой общей вместимостью до 4000 $м^3$ - площади в пределах обвалования этой группы, но не более 300 $м^2$;

для сливоналивных железнодорожных эстакад - площади эстакады по внешнему контуру сооружения, включая железнодорожный путь (пути), но не более 1000 $м^2$;

для сливоналивных устройств для автомобильных цистерн - площади площадки, занимаемой заправочными островками, но не более 800 $м^2$;

в складских зданиях для хранения нефтепродуктов в таре (на внутреннее пожаротушение) - площади пола наибольшего складского помещения;

на внутреннее пожаротушение продуктовых насосных и канализационных насосных станций, разливочных, расфасовочных и других производственных зданий - площади пола наибольшего помещения (из указанных в таблице 24), в котором имеются нефть и нефтепродукты.

6.4.77 Расход воды на охлаждение наземных вертикальных резервуаров определяется расчетом, исходя из интенсивности подачи воды, принимаемой по таблице 25. Общий расход воды определяется как сумма расходов на охлаждение горящего резервуара и охлаждение соседних с ним в группе.

Таблица 25

Система охлаждения резервуаров	Интенсивность подачи воды, л/с, на один метр длины	
	окружности горящего резервуара	половины окружности соседнего резервуара
1. Стационарная установка охлаждения для резервуаров высотой стенки, м:		
более 12	0,75	0,30
12 и менее и для резервуаров с плавающей крышей	0,50	0,20
2. Передвижная пожарная техника	0,80	0,30

При расчете допускается не учитывать подачу воды на охлаждение соседних с горящим наземных резервуаров:

- с теплоизоляцией из материалов НГ, при этом на площадке должен предусматриваться неприкосновенный запас воды в объёме не менее 800 $м^3$ для резервуаров объемом до 10000 $м^3$ (включ.), 2000 $м^3$ - для резервуаров объёмом более 10000 $м^3$, а расстояние между резервуарами объёмом более 10000 $м^3$ в этом случае увеличивается до 40 м;

- расположенных на расстоянии более двух нормативных расстояний (указанных в пункте 6.4.26) от горящего резервуара.

6.4.78 Общий расход воды на охлаждение наземных горизонтальных резервуаров объёмом

100 $м^3$ и более (горящего и соседних с ним) принимается 20 л/с.

6.4.79 Общий расход воды на охлаждение подземных резервуаров (горящего и соседних с ним) принимается равным, л/с:

при объёме наибольшего резервуара, $м^3$:

- свыше 400 до 1000 - 10;
- свыше 1000 до 5000 - 20;
- свыше 5000 до 30000 - 30;
- свыше 30000 до 50000 включительно - 50.

6.4.80 Общий расход воды на охлаждение лафетными стволами железнодорожных цистерн) сливоналивных устройств на эстакадах принимается из расчета одновременной работы двух лафетных стволов, но не менее 40 л/с.

Число и расположение лафетных стволов определяется из условия орошения железнодорожных цистерн и каждой точки эстакады двумя компактными струями.

Диаметр насадков лафетных стволов принимается не менее 28 мм.

Лафетные стволы устанавливаются на расстоянии не менее 15 м от железнодорожных путей эстакады.

6.4.81 Свободный напор сети противопожарного водопровода при пожаре надлежит принимать:

при охлаждении резервуаров стационарной установкой - по технической характеристике кольца орошения, но не менее 10 м на уровне кольца орошения;

при охлаждении резервуаров передвижной пожарной техникой - по технической характеристике пожарных стволов, но не менее 40 м.

6.4.82 Расчетную продолжительность охлаждения резервуаров (горящего и соседних с ним) надлежит принимать:

наземных резервуаров при тушении пожара автоматической системой - 4 ч, при тушении передвижной пожарной техникой - 6 ч;

подземных резервуаров - 3 ч.

6.4.83 Время восстановления неприкосновенного запаса воды в противопожарных емкостях (после пожара) не должно превышать 96 ч.

6.4.84 Для автозаправочных станций, расположенных вне населенных пунктов, со складом нефтепродуктов в подземных резервуарах общей вместимостью не более 400 м системы пожаротушения и противопожарного водоснабжения допускается не предусматривать.

6.4.85 На складах нефти и нефтепродуктов с системой автоматического пожаротушения резервуаров, продуктовых насосных станций, складских зданий для хранения нефтепродуктов в таре, разливочных, расфасовочных и при оборудовании резервуаров стационарными установками охлаждения предусматриваются пожарные посты или помещения для пожарного оборудования:

- при общей вместимости склада до 100 тыс. $м^3$ включ. - помещение площадью не менее 20 $м^2$ для пожарного оборудования и пожарных мотопомп;

- свыше 100 до 500 тыс. $м^3$ включительно - пожарный пост на один автомобиль с боксом для резервного автомобиля;

- свыше 500 тыс. $м^3$ - пожарный пост на два автомобиля.

Для складов нефти и нефтепродуктов, где пожаротушение резервуаров, зданий и сооружений предусматривается с помощью стационарной системы (неавтоматической) и (или) передвижной пожарной техникой, пожарные депо, посты или помещения для пожарного оборудования и техники должны предусматриваться из расчета размещения этой техники. При этом расположение пожарных депо и постов должно приниматься с учетом требований СП 11.13130.

6.4.86 Категории электроприемников складов нефти и нефтепродуктов в отношении обеспечения надежности электроснабжения устанавливаются заказчиком в задании на проектирование в соответствии с требованиями [1]. При этом электроприемники систем

автоматического пожаротушения и противопожарных насосных станций должны обеспечиваться по первой категории.

6.4.87 В помещениях продуктовых насосных станций площадью более 250 $м^2$, а также в помещениях для операторов и диспетчеров предусматривается аварийное освещение.

6.4.88 Виды применяемых средств связи для зданий и сооружений складов нефти и нефтепродуктов устанавливаются в задании на проектирование по согласованию с заинтересованными организациями.

6.4.89 На складах нефти и нефтепродуктов автоматической пожарной сигнализацией должны быть оборудованы:

а) помещения для насосов и узлов задвижек в зданиях продуктовых насосных станций, канализационных насосных станций для перекачки сточных вод с нефтью и нефтепродуктами и уловленного нефтепродукта площадью каждого менее 300 $м^2$ или при производительности продуктовой насосной станции менее 1200 $м^3/ч$ (для резервуарных парков магистральных нефтепроводов);

б) складские помещения для хранения нефтепродуктов в таре площадью до 500 $м^2$;

в) разливочные, расфасовочные и другие производственные помещения склада, в которых имеются нефть и нефтепродукты в количестве более 15 $кг/м^2$, площадью до 500 $м^3$.

6.4.90 Склады нефти и нефтепродуктов должны быть оборудованы электрической пожарной сигнализацией с ручными пожарными извещателями.

Ручные извещатели пожарной сигнализации на территории склада предусматриваются:

- для зданий категорий А, Б и В по взрывопожарной и пожарной опасности - снаружи зданий, у входов и по периметру на расстоянии не более чем через 50 м;
- для резервуарных парков и открытых площадок хранения нефтепродуктов в таре - по периметру обвалования (ограждающей стенки) не более чем через 150 м при хранении нефтепродуктов с температурой вспышки выше 120°С и не более 100 м для остальных нефтепродуктов;
- на сливоналивных эстакадах у торцов эстакады и по ее длине не реже чем через 100 м, но не менее двух (у лестниц для обслуживания эстакад);
- на наружных технологических установках с взрыво- и пожароопасными производствами - по периметру установки не более чем через 100 м.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на расстоянии не более 5 м от обвалования парка или границы наружной установки.

6.4.91 Приемно-контрольные приборы пожарной сигнализации размещаются в помещении склада, где находится персонал, ведущий круглосуточное дежурство.

6.4.92 На складах нефти и нефтепродуктов необходимо предусматривать пожаротушение воздушно-механической пеной средней и низкой кратности.

Пожаротушение воздушно-механической пеной средней кратности применяется без ограничений.

Для наземных вертикальных резервуаров со стационарной крышей (кроме резервуаров, предназначенных для хранения масел и мазутов), тушение которых предусматривается передвижной пожарной техникой, допускается применять послойный способ пожаротушения пеной низкой кратности.

Допускается применение других средств и способов пожаротушения на основе рекомендаций научно-исследовательских институтов, утвержденных и согласованных в установленном порядке.

6.4.93 Расчетные расходы раствора пенообразователя, а также воды и пенообразователя на тушение пожара определяется исходя из интенсивности подачи раствора пенообразователя, принимаемой по таблице 26 на 1 $м^2$ расчетной площади тушения и рабочей концентрации пенообразователя.

Таблица 26

	Нефтепродукты	Интенсивность подачи, $л/(м^2 \cdot с)$, раствора пенообразователя		
		общего назначения	целевого назначения	
		с пеной средней кратности	с пеной средней кратности	с пеной низкой кратности
1	Нефть и нефтепродукты с температурой вспышки 28°С и ниже	0,08	0,05	0,08
2	То же, с температурой вспышки выше 28°С	0,05	0,05	0,06

6.4.94 Расчётное время тушения пожара для систем автоматического пенного пожаротушения - 10 мин, для передвижной пожарной техники - 15 мин.

6.4.95 Инерционность стационарных систем пожаротушения не должна превышать 3 минут.

6.4.96 Вода для приготовления растворов пенообразователя не должна содержать примесей нефти и нефтепродуктов.

6.4.97 При гидравлическом расчёте необходимо учитывать влияние вязкости пенообразователя на величину потерь.

Соответствие рабочей концентрации пенообразователя в воде проверяется расчётом по формуле:

$$100 \cdot Q_{\text{П}} / \left(Q - Q_{\text{П}} \right) = x \pm 1 \quad , \tag{1}$$

где: $Q_{\text{П}}$ - расход пенообразователя, л/с;

Q - производительность установки, л/с;

x - рабочая концентрация пенообразователя, %.

6.4.98 В качестве пенообразующих устройств для системы пожаротушения рекомендуется применять пеногенераторы, типов:

ГПСС - для тушения в резервуарах со стационарной крышей и понтоном;

ГПС - для тушения в резервуарах с плавающей крышей и помещениях.

Допускается применение пеногенераторов и пенокамер других конструкций, прошедших огневые промышленные испытания и рекомендованных к применению в установленном порядке.

6.4.99 Количество пеногенераторов принимается по расчету.

Расчётное число пеногенераторов определяется исходя из расчётного расхода раствора пенообразователя, по средней производительности применяемого пеногенератора и округляется в большую сторону.

На резервуаре должно быть не менее двух пеногенераторов.

Пеногенераторы должны быть установлены равномерно по периметру резервуара. На резервуарах с плавающей крышей расстояние по периметру резервуара между пеногенераторами (пеносливами) принимается не более 25 м.

6.4.100 Запас пенообразователя и воды на приготовление его раствора (расход раствора на один пожар) рассчитывается исходя из того количества раствора пенообразователя, которое необходимо на расчетное время тушения при максимальной производительности принятых к установке пеногенераторов.

Нормативный запас пенообразователя и воды на приготовление его раствора, необходимый для хранения, принимается из условия обеспечения трехкратного расхода раствора на один пожар (при наполненных растворопроводах стационарных установок пожаротушения).

Для стационарных установок пожаротушения с сухими растворопроводами надлежит учитывать потребность в дополнительном количестве раствора пенообразователя для первоначального наполнения сухих растворопроводов.

6.4.101 Хранение пенообразователя для систем пожаротушения предусматривается в концентрированном виде.

Для хранения запаса пенообразователя предусматривается не менее двух резервуаров. Допускается предусматривать один резервуар для запаса пенообразователя в количестве до 10 $м^3$.

Для хранения запаса пенообразователя в количестве более 10 $м^3$ допускается предусматривать один резервуар при условии разделения его перегородками на отсеки вместимостью каждого не более 10 $м^3$.

6.4.102 Свободный напор в сети растворопроводов стационарных установок пожаротушения должен быть при пожаре не более 60 м и не менее 40 м перед генераторами пены типа ГПСС или ГПС, установленными стационарно или присоединяемыми с помощью пожарных рукавов.

6.4.103 При применении на складе нефти и нефтепродуктов стационарных систем автоматического и неавтоматического пожаротушения проектируется общая насосная станция и сеть растворопроводов.

6.4.104 Сети противопожарного водопровода и растворопроводов (постоянно наполненных раствором или сухих) для тушения пожара резервуарного парка или железнодорожной эстакады, оборудованной сливоналивными устройствами с двух сторон, проектируются кольцевыми с тупиковыми ответвлениями (вводами) к отдельным зданиям и сооружениям (в том числе и к резервуарам, оборудованным установкой автоматического пожаротушения).

Сети прокладываются за пределами внешнего обвалования (или ограждающих стен) резервуарного парка и на расстоянии не менее 10 м от железнодорожных путей эстакады.

К наземным резервуарам объемом 10000 $м^3$ и более, а также к зданиям и сооружениям склада, расположенным далее 200 м от кольцевой сети растворопроводов, предусматривается по два тупиковых ответвления (ввода) от разных участков кольцевой сети растворопроводов для подачи каждым из них полного расчетного расхода на тушение пожара.

Тупиковые участки растворопроводов допускается принимать длиной не более 250 м.

Прокладку растворопроводов допускается выполнять в одной траншее с противопожарным водопроводом с устройством общих колодцев для узлов управления и для пожарных гидрантов.

6.4.105 При применении задвижек с электроприводом в районах с возможным затоплением колодцев грунтовыми водами электропривод задвижки должен быть поднят над уровнем земли и накрыт защитным кожухом.

В районах с суровым климатом задвижки с электроприводом размещаются в утепленных укрытиях.

6.4.106 При проектировании подземных хранилищ нефти и нефтепродуктов должен предусматриваться комплекс мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность хранилищ, зданий и сооружений на его территории и включающий устройства:

- кольцевой сети противопожарного водопровода с расходом воды на пожаротушение, определяемый расчётом, с установкой пожарных гидрантов с интервалом 100 м друг от друга;
- связи и оповещения;
- контроля газопаровоздушной среды;
- автоматизации процесса хранения углеводородов;
- автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации.

6.4.107 Минимальные расстояния от устьев эксплуатируемых скважин, шахтных стволов, эксплуатационных шурфов подземных резервуаров всех типов до различных зданий и сооружений принимаются:

а) при хранении нефти и нефтепродуктов:

для объектов, не относящихся к хранилищу - по таблице 27.

Таблица 27

Здания и сооружения	Расстояние, м	
	от устьев скважин бесшахтных резервуаров в каменной соли	от устьев стволов, шурфов и скважин шахтных резервуаров в породах с положительной температурой и в вечномерзлых породах
1 Общественные здания и сооружения	250	200
2 Здания и сооружения соседних предприятий	150	100
3 Лесные массивы: а) хвойных пород б) лиственных пород	 100 20	 100 20
4 Железные дороги: а) станции б) разъезды и платформы; в) перегоны	 200 100 75	 150 80 60
5 Автодороги: а) I-III категории б) IV и V категории	 100 50	 75 40
6 Склады лесных материалов, торфа, сена, волокнистых веществ, соломы, а также участки открытого залегания торфа	125	100
7 Воздушные линии электропередачи	По [1]	

6.4.108 Минимальные расстояния для объектов, входящих в состав хранилища, принимаются в соответствии с требованиями, изложенными выше для наземных хранилищ.

6.4.109 Расстояния между зданиями и сооружениями подземного хранилища должны обеспечивать при эксплуатации:

возможность обслуживания наземных и подземных объектов;

эвакуацию персонала.

Расстояние между устьями соседних скважин бесшахтных резервуаров должно определяться расчетом, но быть не менее 15 м.

6.4.110 Вокруг устьев скважин бесшахтных резервуаров в каменной соли при хранении нефти, нефтепродуктов и СУГ предусматривается обвалование.

Вместимость пространства внутри обвалования определяется расчётом по величине возможного аварийного выброса продукта.

6.4.111 Для площадок подземных хранилищ (независимо от их вместимости) предусматривается два выезда на автомобильные дороги общей сети или на подъездные пути. Расстояния между зданиями и сооружениями подземного хранилища должны обеспечивать возможность подъездов пожарной техники непосредственно к устьям скважин, стволам и шурфам подземных хранилищ.

6.5 Требования к сооружениям производственных объектов

6.5.1 Требования настоящего подраздела надлежит соблюдать при проектировании:

- подвалов производственного назначения;
- тоннелей (конвейерных, подштабельных, пешеходных, коммуникационных, кабельных и комбинированных) и каналов, сооружаемых открытым способом;
- стальных и железобетонных резервуаров для нефти и нефтепродуктов (за исключением

резервуаров: для нефти и нефтепродуктов специального назначения; для нефтепродуктов с упругостью паров выше 93,6 кПа (700 мм рт.ст.) при температуре 20°С; для нефти и нефтепродуктов, хранящихся под внутренним рабочим давлением выше атмосферного на 70 кПа (0,7 $кгс/см^2$); для нефти и нефтепродуктов, расположенных в горных выработках и в резервуарах казематного типа; входящих в состав технологических установок);

- стальных газгольдеров, предназначенных для хранения, смешения, усреднения концентраций и выравнивания давления и распределения газов;
- наружных бункеров и бункеров, располагаемых внутри зданий и сооружений;
- силосов и силосных корпусов, выполняемых из железобетона или стали и предназначающихся для хранения промышленных сыпучих материалов, кроме силосов для хранения зерна и продуктов его переработки;
- угольных башен коксохимзаводов, предназначенных для аккумуляции угольной шихты перед коксованием и ее погрузки в загрузочные вагоны для распределения по коксовым печам;
- наружных и располагаемых внутри зданий этажерок, предназначаемых для опирания технологического оборудования и прокладки трубопроводов, а также площадок для обслуживания оборудования;
- опор и эстакад под технологические трубопроводы;
- наружных конвейерных с перегрузочными узлами, пешеходных, кабельных, комбинированных галерей и эстакад (комбинированные галереи и эстакады предназначаются для установки ленточных конвейеров, прокладки транзитных кабелей и других коммуникаций);
- строительных конструкций вентиляторных и башенных градирен (за исключением поперечноточных и радиаторных (сухих) градирен);
- скиповых, клетевых и скипо-клетевых башенных копров, предназначенных для размещения многоканатных подъемных машин с приводом и пускорегулирующей аппаратурой, технологического, ремонтного и вспомогательного оборудования подъема, приемных устройств и емкостей для полезных ископаемых, а при наличии свободных площадей - складских и других помещений на предприятиях по добыче полезных ископаемых подземным способом;
- тепловой изоляции наружной поверхности оборудования, трубопроводов, газоходов и воздуховодов, расположенных в зданиях, сооружениях и на открытом воздухе с температурой содержащихся в них веществ от минус 180 до 600°С, в том числе трубопроводов тепловых сетей при всех способах прокладки, и предназначенной для обеспечения их эксплуатационной надежности, безопасной эксплуатации и необходимого уровня энергосбережения (за исключением тепловой изоляции оборудования и трубопроводов, содержащих и транспортирующих взрывчатые вещества, изотермических хранилищ сжиженных газов, зданий и помещений для производства и хранения взрывчатых веществ, атомных станций и установок).

6.5.2 Размеры пешеходных тоннелей, галерей и эстакад должны быть приняты:

- высота тоннелей и галерей от уровня пола до низа выступающих конструкций перекрытий или покрытий - не менее 2,0 м (в наклонных тоннелях и галереях высоту надлежит измерять по нормали к полу);
- ширина тоннелей, галерей и эстакад - по расчету из условий пропускной способности в одном направлении 2000 чел/ч на 1 м ширины, но не менее 1,5 м.

6.5.3 Не допускается предусматривать эвакуацию людей из помещений через кабельные сооружения (помещения), а также транзитную прокладку воздуховодов через кабельные сооружения. Кабельные сооружения должны быть обеспечены системами дымоудаления.

6.5.4 Подземные сооружения, расположенные в зоне влияния блуждающих токов, должны быть защищены от электрокоррозии.

Стальные конструкции сооружения должны быть заземлены.

6.5.5 При проектировании высотных сооружений, подземных и наземных резервуаров для нефти и нефтепродуктов и газгольдеров должна предусматриваться молниезащита.

6.5.6 Эвакуационные выходы и лестницы из подвалов в помещения категорий В1-В4, Г и Д, противопожарные требования к подвальным помещениям категории В1-В4 по пожарной опасности или складам горючих материалов, а также негорючих материалов в горючей упаковке предусматриваются в соответствии с требованиями настоящего раздела и нормативных документов по пожарной безопасности.

6.5.7 Подвалы, тоннели и каналы не допускается предусматривать в зданиях категорий А и Б и на территориях, где расположены наружные установки, в которых применяются или образуются взрывоопасные или токсичные газы плотностью более 0,8 по отношению к воздуху, а также взрывоопасная пыль.

Допускается устраивать открытые приямки и лотки в помещениях и на территориях с наружными установками категорий АН и БН, если без этих приямков и лотков нельзя обеспечить требования технологического процесса.

В этих случаях приямки и лотки должны быть обеспечены надежной, непрерывно действующей приточной или приточно-вытяжной вентиляцией; число лестниц из открытых приямков при площади их более 50 $м^2$ или протяженности свыше 30 м должно быть не менее двух.

Выходы из открытых приямков должны быть устроены на уровне пола помещений в противоположных сторонах приямков.

В производствах, в которых применяются или перерабатываются вещества с плотностью паров и газов менее 0,8 по отношению к воздуху, допускается (если это необходимо по требованиям технологического процесса) устраивать невентилируемые каналы глубиной не более 0,5 м.

6.5.8 В пешеходных тоннелях и галереях не допускается предусматривать прокладку трубопроводов, транспортирующих ядовитые, легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, ядовитые и горючие газы, трубопроводов паровых тепловых сетей, а также транзитных кабелей любого назначения.

6.5.9 Подвалы проектируются одноэтажными. По технологическим требованиям допускается устройство подвалов с техническим этажом для кабельных разводок.

В обоснованных случаях допускается выполнять подвалы с большим числом кабельных этажей.

6.5.10 Высоту от пола подвала до низа ребер плит перекрытия надлежит назначать кратной 0,6 м, но не менее 3 м.

Высоту технического этажа для кабельных разводок в подвалах необходимо принимать не менее 2,4 м.

6.5.11 Высота проходов в подвалах (в чистоте) должна назначаться не менее 2 м.

6.5.12 Кабельные подвалы и кабельные этажи подвалов разделяются противопожарными перегородками на отсеки объемом не более 3000 $м^3$ при оборудовании их объемными средствами пожаротушения.

6.5.13 Двери выходов из кабельных подвалов (кабельных этажей подвалов) и двери между отсеками должны быть противопожарными, открываться по направлению ближайшего выхода и иметь устройства для самозакрывания.

Притворы дверей должны быть уплотнены.

6.5.14 Из каждого отсека подвала, кабельного подвала или кабельного этажа подвала необходимо предусматривать не менее двух выходов; выходы располагаются в разных сторонах помещения.

Выходы должны размещаться так, чтобы не было тупиков длиной более 25 м. Длина пути от наиболее удаленного места нахождения обслуживающего персонала до ближайшего выхода не должна превышать 75 м. Второй выход допускается предусматривать через расположенное на том же уровне (этаже) соседнее помещение (подвал, этаж подвала, тоннель) категорий В1-В4, Г и Д. При выходе в помещения категории В1-В4 суммарная длина пути эвакуации не должна превышать 75 м.

6.5.15 Эвакуационные выходы из маслоподвалов и кабельных этажей подвалов осуществляются через обособленные лестничные клетки, имеющие выход непосредственно наружу. Допускается использовать общую лестничную клетку, ведущую к надземным этажам, при этом для подвальных помещений должен быть устроен обособленный выход из лестничной клетки на уровне первого этажа наружу, отделенный от остальной части лестничной клетки на высоту одного этажа глухой противопожарной перегородкой с пределом огнестойкости не менее EI 60.

При невозможности устройства выходов непосредственно наружу допускается их

устраивать в помещения категорий Г и Д с учетом требований пункте 6.5.6.

6.5.16 Допускается предусматривать отдельно стоящие одноэтажные насосные станции (или отсеки) категорий А, Б и В, заглубленные ниже планировочных отметок земли более чем на 1 м, площадью не более 400 $м^2$.

Из этих помещений надлежит предусматривать:

- один эвакуационный выход через лестничную клетку, изолированную от помещений, при площади пола не более 54 $м^2$;

- два эвакуационных выхода, расположенных в противоположных сторонах помещения, при площади пола более 54 $м^2$.

Вместо второго эвакуационного выхода допускается предусматривать аварийный выход по вертикальной лестнице, находящейся в шахте, изолированной от помещений категорий А, Б и В1-В4.

6.5.17 Устройство порогов у выходов из подвалов и перепадов в уровне пола не допускается, за исключением маслоподвалов, где на выходах должны быть пороги высотой не менее 300 мм со ступенями или пандусами.

6.5.18 Для отделки пешеходных тоннелей используются материалы НГ, допускающие легкую очистку и промывку.

6.5.19 Выходы из конвейерных, коммуникационных (кроме кабельных) тоннелей должны предусматриваться не реже чем через 100 м, но не менее двух, кроме случаев, предусмотренных нормативными документами по проектированию предприятий отдельных отраслей промышленности.

Выходами коммуникационных тоннелей могут служить люки, оборудованные легко открывающимися изнутри крышками и запорными устройствами, стационарными лестницами или скобами.

В кабельных тоннелях допускается увеличение расстояния между выходами до 120 м при маслонаполненных кабелях и до 150 м при других кабелях.

Выходы из межцеховых кабельных тоннелей выполняются с надземной частью, совмещенной с вентиляционными камерами. Лестницы в этих выходах допускается выполнять вертикальными, двери из надземной части должны открываться наружу. Камера выхода должна быть отделена от основной части тоннеля (отсека) противопожарной перегородкой из материала НГ.

Выходы из внутрицеховых кабельных тоннелей предусматриваются через лестничные клетки (ведущие также на верхние этажи здания) либо через отдельные лестницы, ведущие только на первый этаж. Лестницы и лестничные клетки должны иметь выход непосредственно наружу или в помещение первого этажа (с учетом требований пункта 6.5.21). При использовании для выхода общей лестничной клетки (ведущей также на верхние этажи) для кабельных тоннелей надлежит устраивать в лестничной клетке обособленный выход наружу, отделенный от остальной лестничной клетки перегородкой из материала НГ с пределом огнестойкости EI 60. Если для выхода предназначена отдельная лестница, ведущая на первый этаж здания, она должна ограждаться противопожарными перегородками, при этом на выходе из тоннеля на лестницу надлежит предусматривать тамбур, если в уровне первого этажа устраивается открытый проем. Площадки лестниц, через которые осуществляется выход из кабельных тоннелей, могут использоваться также для организации выхода из других подвальных помещений.

6.5.20 Выходы из конвейерных, коммуникационных и кабельных тоннелей должны предусматриваться наружу (на территорию предприятия, населенного пункта и т.п.) или в помещения категорий Г и Д.

Двери на выходе из кабельных тоннелей предусматриваются открывающимися в направлении выхода из тоннеля и снабженными самозапирающимися замками.

Если выходы ведут наружу, двери допускается выполнять из материала НГ, предел огнестойкости не нормируется.

Если выходы ведут в помещение, двери должны быть самозапирающимися с уплотнением в притворах и иметь предел огнестойкости не менее EI 30.

Во внутрицеховых (внутри зданий) тоннелях замки должны открываться без ключа как из тоннеля, так и из помещения, если это помещение электротехническое или кабельное; в случае, если выход из кабельного тоннеля ведет в другое смежное производственное помещение, замки должны открываться без ключа только из тоннеля.

6.5.21 Выходы из подштабельных тоннелей, предназначенных для транспортирования негорючих материалов и руды, следует предусматривать не реже чем через 100 м, но не менее двух, расположенных в торцах склада. Для устройства промежуточных выходов предусматриваются поперечные тоннели с переходами под продольными конвейерами или над ними и выходами за пределы склада.

6.5.22 Расстояние от тупикового конца тоннеля (включая кабельные) до ближайшего выхода надлежит назначать не более 25 м.

В тоннелях длиной до 50 м допускается предусматривать один выход при условии обеспечения длины от тупикового конца тоннеля до выхода не более 25 м.

6.5.23 Люки тоннелей не следует располагать на проездах, вплотную к зданиям, сооружениям, другим люкам и колодцам и ближе чем на 2 м от рельса железнодорожного пути.

6.5.24 Кабельные тоннели должны быть обеспечены независимой вентиляцией каждого отсека, автоматически отключающейся при подаче импульса от системы пожаротушения или от системы пожарной сигнализации.

6.5.25 Для тушения пожаров в межцеховых кабельных тоннелях с помощью передвижных средств - пожарных автомобилей должна обеспечиваться возможность подачи воды или высокократной пены непосредственно к очагу пожара или через систему сухотрубов со стационарно установленными распылителями воды или пеногенераторами.

Для подачи средств пожаротушения внутрь каждого отсека от передвижной пожарной техники надлежит использовать выходы из тоннелей и вентиляционные шахты.

Если расстояние между выходами из тоннеля и вентиляционными шахтами превышает 30 м, должны быть предусмотрены дополнительные люки, расположенные таким образом, чтобы расстояние между местами подачи огнегасящего вещества внутрь тоннеля не превышало 30 м.

Люки для подачи средств пожаротушения должны иметь размеры не менее 700х700 мм или диаметр не менее 700 мм; люки должны закрываться двойными металлическими крышками, из которых нижняя должна иметь снаружи приспособление для закрывания на замок. Под крышками люка, предназначенного только для подачи средств пожаротушения, не должно быть лестниц или скоб.

При установке в тоннеле систем с сухотрубами и стационарных систем пожаротушения устройство дополнительных люков не требуется.

6.5.26 В тоннелях (кроме пешеходных и кабельных) допускается прокладка маслопроводов (например, в прокатных цехах заводов черной металлургии) при условии разделения тоннелей на отсеки длиной не более 150 м. Перегородки между отсеками должны иметь предел огнестойкости не менее EI 45, а двери в перегородках - не менее EI 30.

6.5.27 Кабельные тоннели и каналы необходимо выполнять из материалов НГ с пределом огнестойкости строительных конструкций не менее EI 45.

Кабельные тоннели надлежит разделять на отсеки противопожарными перегородками. Длина отсека тоннеля должна быть не более 150 м, а при маслонаполненных кабелях - не более 120 м.

Двери между отсеками должны быть противопожарными, самозакрывающимися без замков, иметь уплотнение в притворах и открываться в направлении ближайшего выхода.

6.5.28 Каналы проектируются со съемными перекрытиями из материалов НГ (плитами и др.).

Допускается в помещениях с паркетными полами (например, в помещениях щитов управления) устраивать перекрытия кабельных каналов из деревянных щитов с паркетом, защищенным снизу материалом НГ или группы горючести Г1, с покрытием по нему черной горячекатаной жестью или тонколистовой кровельной сталью, обеспечивающими предел огнестойкости не менее REI 45.

Перекрытия должны иметь приспособления для подъема. Масса отдельного поднимаемого вручную элемента перекрытия не должна превышать 50 кг. В производственных помещениях и электропомещениях при расположении каналов в зоне действия цехового подъемно-транспортного

оборудования (краны мостовые, подвесные однобалочные, тали и т.п.), а также вне зданий в зоне действия передвижного подъемно-транспортного оборудования масса элемента перекрытия не нормируется.

6.5.29 Кабельные тоннели должны быть обеспечены независимой вентиляцией каждого отсека, автоматически отключающейся при подаче импульса от системы пожаротушения или от системы пожарной сигнализации.

6.5.30 При проектировании наземных и подземных резервуаров учитываются требования подраздела 6.4.

В резервуарах предусматриваются установки пожаротушения и охлаждения в соответствии с подразделом 6.4.

На резервуарах вместимостью от 1000 до 3000 $м^3$ устанавливаются пеногенераторы с сухими стояками, не доходящими до поверхности земли на 1 м. Число пеногенераторов определяется расчетом, но их должно быть не менее двух.

6.5.31 Резервуары в зависимости от типов и хранимого продукта должны быть оснащены устройствами, обеспечивающими допускаемое давление внутри резервуаров, предусмотренное проектом, в соответствии с нормами технологического проектирования.

6.5.32 Конструкции резервуаров должны предусматривать возможность очистки от остатков хранимого продукта, проветривания и дегазации резервуаров при их ремонте и окраске.

6.5.33 Для обслуживания оборудования (дыхательной аппаратуры, приборов и прочих устройств) все резервуары должны иметь стационарные лестницы, площадки и переходы шириной не менее 0,7 м с ограждениями по всему периметру высотой не менее 1 м.

6.5.34 Резервуары должны иметь технологические, световые, монтажные люки, а также и люки-лазы.

В стенах резервуаров с понтонами или плавающими крышами надлежит устраивать люки-лазы (наименьший размер диаметра патрубка 600 мм), обеспечивающие доступ персонала на плавающие конструкции при нижнем их положении.

Люки-лазы в стенах резервуаров необходимо размещать на расстоянии не более 6 м от наружной лестницы, которую следует соединять переходной площадкой со смотровой площадкой у люка-лаза.

Число люков-лазов и их тип устанавливаются проектом.

6.5.35 Резервуары с плавающей крышей применяются для строительства в районах со снеговой нагрузкой не более 2 кПа (200 $кгс/м^2$).

6.5.36 Расстояние от верха стенки резервуара с плавающей крышей или опорного кольца в резервуаре с понтоном до максимального уровня жидкости принимается не менее 0,6 м.

В резервуарах со стационарной крышей минимальное расстояние от низа врезки пенокамер до максимального уровня жидкости определяется с учетом температурного расширения продукта и принимается не менее 100 мм.

6.5.37 Для стока из кольцевого пространства, образованного стальным кольцевым барьером и стеной резервуара, атмосферных вод и раствора пенообразователя после пожаротушения в нижней части барьера необходимо предусматривать дренажные отверстия диаметром 30 мм, расположенные на расстоянии 1 м одно от другого по периметру.

6.5.38 Силосные корпуса, отдельно стоящие силосы, надсилосные галереи, надстройки (выше уровня надсилосного перекрытия) допускается проектировать из стальных конструкций с пределом огнестойкости не менее R 15 и класса С0.

Для стальных колонн и перекрытий надстроек, кроме двух верхних этажей, а также для несущих конструкций подсилосных этажей (колонн и балок под стены силосов) должна предусматриваться огнезащита, обеспечивающая предел огнестойкости этих конструкций не менее R 45.

6.5.39 Из надсилосных помещений надлежит предусматривать не менее двух эвакуационных выходов. Эвакуационные лестницы надлежит проектировать с шириной марша не менее 0,8 м и с уклоном не более 1:1. Наружные стальные маршевые лестницы, используемые для эвакуации людей, надлежит проектировать шириной не менее 0,7 м с уклоном маршей не более 1:1, ограждением высотой 1,0 м и площадками, расположенными по высоте на расстоянии

не более 8 м.

6.5.40 Расстояние от наиболее удаленной части надсилосного помещения до ближайшего выхода на наружную лестницу или лестничную клетку должно быть не более 75 м. При хранении в силосах негорючих материалов это расстояние допускается увеличивать до 100 м.

6.5.41 Из надъемкостной части угольной башни надлежит предусматривать не менее двух выходов, при этом допускается предусматривать лестничную клетку за пределами башни. В качестве второго эвакуационного выхода допускается использовать конвейерную галерею для подачи шихты (при площади помещений до 300 $м^2$), которая должна выполняться из материалов НГ и отвечать требованиям, предъявляемым к путям эвакуации.

Лестница до уровня верха коксовой батареи должна быть из железобетонных ступеней по стальным косоурам, а выше - из стали с уклоном маршей 1:1. Кроме того, должны предусматриваться лестница для выхода на кровлю и ограждение кровли.

6.5.42 В угольных башнях должен быть предусмотрен грузопассажирский лифт до надъемкостной части.

6.5.43 Для обеспечения пожарной безопасности необходимо предусматривать в помещениях угольной башни пожарно-питьевой водопровод.

6.5.44 Колонны этажерок и площадок, размещаемых в зданиях I, II и III степеней огнестойкости, проектируются из материалов НГ, а в зданиях IV степени огнестойкости - из материалов НГ или группы горючести Г1. Перекрытия этажерок и площадок, размещаемых в зданиях I и II степеней огнестойкости, проектируются из материалов НГ, а в зданиях III и IV степеней огнестойкости - из материалов НГ или группы горючести Г1.

6.5.45 При наличии на наружных этажерках производств, размещаемых в помещениях категорий А, Б и В1-В3, или оборудования, выделяющего вредные вещества, для указанных помещений следует предусматривать специальные мероприятия, обеспечивающие пожарную и взрывопожарную безопасность и исключающие воздействие вредных веществ на работающих (герметизацию, подпор воздуха, устройства шлюзов, сигнализацию и т.п.).

6.5.46 Для конструкций стальных этажерок, размещаемых в зданиях с помещениями категорий А, Б и В1-В3, следует предусматривать защиту, обеспечивающую предел огнестойкости этих конструкций не менее R 45. При этом должны быть предусмотрены средства автоматического пожаротушения.

В помещениях категорий А и Б предусматривается защита отдельных стальных конструкций от искрообразования.

6.5.47 Наружные этажерки, на которых располагаются оборудование или трубопроводы, содержащие легковоспламеняющиеся и горючие жидкости и горючие газы, выполняются железобетонными. В стальных этажерках первый ярус, включая перекрытие, но на высоту не менее 4 м надлежит защищать от воздействия высокой температуры. Предел огнестойкости защищенных конструкций должен быть не менее R 45.

Допускается применять незащищенные стальные конструкции этажерок при оборудовании их стационарными автоматическими установками пожаротушения.

6.5.48 Площадь одного яруса отдельно стоящей наружной этажерки или технологической площадки с оборудованием производств, размещаемых в помещениях категорий А, Б и В1-В3, не должна превышать:

- при высоте этажерки или площадки до 30 м - 5200 $м^2$;

- при высоте 30 м и более - 3000 $м^2$.

При большей площади этажерки или площадки следует разделять на секции с разрывами между ними не менее 15 м.

Площадь этажерок и площадок с оборудованием производств, размещаемых в помещениях категорий Г и Д, не ограничивается.

Высотой этажерки или технологической площадки с оборудованием следует считать максимальную высоту оборудования или непосредственно этажерки, занимающих не менее 30% общей площади этажерки или площадки.

Предельные площади этажерок или технологических площадок относятся к этажеркам или

площадкам с аппаратами и емкостями, содержащими легковоспламеняющиеся и горючие жидкости и сжиженные газы. Для этажерок и площадок с оборудованием, содержащим горючие газы в несжиженном состоянии, предельная площадь увеличивается в 1,5 раза.

Ширина отдельно стоящей этажерки или технологической площадки должна быть при высоте этажерки или площадки вместе с оборудованием на ней 18 м и менее не более 48 м, более 18 м - не более 36 м.

6.5.49 Отдельно стоящие опоры и эстакады, по которым прокладываются трубопроводы с негорючими веществами, жидкостями или газами, допускается проектировать из материалов Г.

Конструкции отдельно стоящих опор и эстакад под трубопроводы с легковоспламеняющимися и горючими веществами, жидкостями и газами должны проектироваться из материалов НГ.

6.5.50 Галереи и эстакады, предназначенные для транспортирования негорючих и не подверженных нагреву материалов или кусковых горючих материалов (торфа, древесины), при высоте галереи или эстакады не более 10 м допускается проектировать из материалов Г.

6.5.51 Для пешеходных галерей и эстакад конструкции предусматриваются из материалов НГ.

Выходы из пешеходных галерей предусматриваются не реже чем через 120 м.

6.5.52 В примыканиях галерей к перегрузочным узлам, которые совмещаются с противопожарными преградами, предусматриваются противопожарные перегородки с противопожарными дверями.

В отапливаемых галереях, предназначенных для транспортирования горючих материалов, предусматривается устройство водяной завесы.

6.5.53 Эвакуационные выходы из галерей с конструкциями из материалов Г предусматриваются не реже чем через 100 м. Для галерей с конструкциями из материалов НГ, а также для галерей с конструкциями из материалов Г, но предназначенных для транспортирования негорючих грузов, расстояние между эвакуационными выходами допускается увеличивать до 200 м. Расстояние от торца галереи до выхода не должно превышать 25 м.

Наружные лестницы допускается выполнять открытыми стальными с уклоном не более 1,7:1, шириной не менее 0,7 м.

6.5.54 Выходы из галерей допускается совмещать с перегрузочными узлами. В свободных объемах перегрузочных узлов допускается размещать вспомогательные помещения, предназначенные для рабочих данного перегрузочного узла.

Для помещений перегрузочных узлов площадью до 300 $м^2$, в которых работает не более 5 чел. в смену, допускается предусматривать один эвакуационный выход на наружную маршевую стальную лестницу с уклоном не более 1:1, шириной не менее 0,7 м. Ограждающие конструкции лестницы должны быть материала НГ.

6.5.55 Ширину проходов в проходных кабельных галереях и эстакадах следует принимать не менее:

- 0,9 м - при одностороннем расположении кабелей,
- 1 м - при двустороннем.

6.5.56 При проектировании кабельных эстакад и галерей с числом кабелей не менее 12, а также комбинированных галерей и эстакад, предназначенных для прокладки кроме других коммуникаций транзитных кабелей для питания электроприемников I и II категорий, необходимо предусматривать основные несущие строительные конструкции из железобетона с пределом огнестойкости не менее R 45 или из стали с пределом огнестойкости не менее R 15.

Ограждающие конструкции галерей должны приниматься из материалов НГ с пределом огнестойкости не менее EI 15.

6.5.57 Закрытые кабельные и комбинированные галереи в местах сопряжения между собой и в местах примыкания их к производственным помещениям и сооружениям следует разделять глухими противопожарными перегородками или перегородками с противопожарными дверями.

6.5.58 При размещении кабельных и комбинированных галерей и эстакад параллельно зданиям и сооружениям с глухими стенами из материалов НГ с пределом огнестойкости не менее REI 45 расстояние между ними не нормируется. В этом случае стена здания может быть использована как ограждающая конструкция галереи. При расположении эстакады

непосредственно у стен здания кабели должны быть защищены от стока воды с кровли и от сбрасываемого с нее снега.

6.5.59 При совмещении кабелей и трубопроводов в одной галерее или на эстакаде расстояние между трубопроводами и кабельными конструкциями должно быть не менее 0,5 м. Условия совмещенной прокладки кабелей с трубопроводами с горючими газами, с горючими и легковоспламеняющимися жидкостями должны отвечать требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

6.5.60 Наружные кабельные галереи и эстакады должны быть обеспечены молниезащитой.

6.5.61 Кабельные галереи должны быть вентилируемыми, необходимость вентиляции с механическим побуждением должна определяться расчетом.

Вентиляционные устройства галерей должны быть оборудованы заслонками для предотвращения доступа воздуха в случае возникновения пожара.

6.5.62 Кабельные и комбинированные (с прокладкой кабелей) галереи разделяются на отсеки противопожарными перегородками из материалов НГ с пределом огнестойкости не менее EI 45. Двери в этих перегородках должны иметь предел огнестойкости не менее EI 30.

Предельная длина отсеков - 150 м, а в галереях для маслонаполненных кабелей - 120 м.

Такие перегородки должны предусматриваться также в местах примыкания галерей к зданиям.

6.5.63 Расстояния между выходами в кабельных и комбинированных галереях должны быть не более 150 м, а на эстакадах - не более 300 м. Расстояние от торца эстакад или галерей до выхода не должно превышать 25 м.

6.5.64 Для выхода с галерей и эстакад предусматриваются открытые стальные лестницы с уклоном не более 1:1.

Выходы должны иметь двери, предотвращающие свободный доступ на галерею или эстакаду лицам, не связанным с обслуживанием кабельного хозяйства. Двери должны открываться наружу и снабжаться самозапирающимися замками, открываемыми без ключа изнутри галереи или эстакады.

Двери, ведущие наружу (на территорию предприятия, населенного пункта и т.п.), допускается выполнять из материала Г.

Внутренние двери должны быть противопожарными, самозакрывающимися, с уплотнением в притворах.

6.5.65 Башенные копры допускается блокировать с надшахтными зданиями, дозировочно-аккумулирующими бункерами, административнобытовыми помещениями. Указанные помещения должны отделяться от башенных копров противопожарными преградами.

При блокировании башенного копра с другими зданиями и помещениями следует обеспечивать доступ к монтажным проемам в стенах копра.

Блокировать башенные копры с помещениями, связанными с применением и хранением горючих материалов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и горючих газов, не допускается.

6.5.66 В башенных копрах, помещения которых имеют непосредственную связь со стволом и отнесены к категории А по взрывопожарной и пожарной опасности, предусматриваются вентиляционные противометановые камеры высотой не менее 2,0 м, исключающие возможность появления взрывоопасных концентраций метана в машинных залах.

6.5.67 Лестницы принимаются железобетонными или стальными с защитой, обеспечивающей требуемый предел огнестойкости. Уклон стальных лестниц надлежит принимать не менее 1:1. В стесненных местах допускается увеличение уклона стальных лестниц до 1,7:1. Ограждающие конструкции лестничных клеток должны проектироваться из материалов НГ с пределом огнестойкости не менее REI 45.

6.5.68 Сообщение между этажами башенных копров предусматривается при помощи лифта и лестниц. Кроме того, башенные копры должны проектироваться с наружными пожарными эвакуационными лестницами с входами в помещения на каждом этаже.

6.5.69 Выходы из лестничной клетки в помещения категорий А и Б предусматриваются через тамбур-шлюз с самозакрывающимися противопожарными дверями.

6.5.70 При выборе теплоизоляционных материалов и покровных слоев учитывается стойкость элементов теплоизоляционной конструкции к химически агрессивным факторам

окружающей среды, включая возможное воздействие веществ, содержащихся в изолируемом объекте.

Не допускается применение теплоизоляционных материалов, содержащих органические вещества, для изоляции конструкций оборудования и трубопроводов, содержащих сильные окислители (жидкий кислород).

Для металлических покрытий должна предусматриваться антикоррозионная защита или выбираться материал, не подверженный воздействию агрессивной среды.

6.5.71 Теплоизоляционные конструкции из материалов с группой горючести Г3 и Г4 не допускается предусматривать для оборудования и трубопроводов, расположенных:

а) в зданиях, кроме зданий V степени огнестойкости, одноквартирных жилых домов и охлаждаемых помещений холодильников;

б) в наружных технологических установках, кроме отдельно стоящего оборудования;

в) на эстакадах, галереях и в тоннелях при наличии кабелей или трубопроводов, транспортирующих горючие вещества.

При этом допускается применение материалов группы горючести Г3 или Г4 для:

- пароизоляционного слоя толщиной не более 2 мм;

- слоя окраски или пленки толщиной не более 0,4 мм;

- покровного слоя трубопроводов, расположенных в технических подвальных этажах и подпольях с выходом только наружу в зданиях I и II степеней огнестойкости при устройстве вставок длиной 3 м из материалов НГ не более чем через 30 м длины трубопровода;

- теплоизоляционного слоя из заливочного пенополиуретана при покровном слое из оцинкованной стали в наружных технологических установках и тоннелях.

Покровный слой из материалов группы горючести Г1 и Г2, применяемых для наружных технологических установок высотой 6 м и более, должен быть на основе ткани из минерального или стеклянного волокна.

6.5.72 Тепловая изоляция трубопроводов и оборудования должна соответствовать требованиям безопасности и защиты окружающей среды.

Для трубопроводов надземной прокладки при применении теплоизоляционных конструкций из материалов группы горючести Г3 и Г4 следует предусматривать:

- вставки длиной 3 м из материалов НГ не более чем через 100 м длины трубопровода;

- участки теплоизоляционных конструкций из материалов НГ на расстоянии не менее 5 м от технологических установок, содержащих горючие газы и жидкости.

При пересечении трубопроводом противопожарной преграды предусматриваются теплоизоляционные конструкции из материалов НГ в пределах размера противопожарной преграды.

При применении конструкций теплопроводов в тепловой изоляции из материалов Г в оболочке из материала НГ допускается не делать противопожарные вставки.

6.5.73 Наименьший габаритный размер несущей вытяжной башни в нижнем основании надлежит назначать не менее 1/8 ее высоты.

Наименьший габаритный размер несущей башни в верхнем основании определяется по условиям размещения требуемого (по заданию) числа газоотводящих стволов и лифта, а также необходимых проходов для производства ремонтных работ. В случае стесненного габарита верхней части башни (при большом диаметре газоотводящего ствола или необходимости размещения нескольких газоотводящих стволов внутри башни и стесненных условиях генплана) для проходов допускается проектировать выносные площадки-балконы. Ширина проходов должна быть не менее 0,7 м.

6.5.74 Газоотводящие стволы следует предусматривать из материалов, стойких против воздействия отводимых газов, или иметь соответствующую антикоррозионную защиту.

6.5.75 При температуре наружной поверхности газоотводящего ствола более 50°С примыкающие к нему площадки, лестничные проемы и подходы должны иметь специальное ограждение высотой не менее 1 м, часть которого на высоту не менее 100 мм от уровня настила сплошная.

6.5.76 Фундамент водонапорной башни проектировать железобетонным монолитным, внутри которого предусматривать утепленные, но неотапливаемые помещения с естественной приточно-вытяжной вентиляцией для размещения задвижек на водопроводных трубах и

контрольноизмерительных приборов.

6.5.77 Башни оборудовать стальными лестницами для подъема к баку и на его покрытие, а также площадками для осмотра и обслуживания строительных конструкций и трубопроводов. Лестницы допускается проектировать вертикальными, типа стремянок, с дугами, обеспечивающими безопасность пользования ими. При этом расстояние между площадками не должно превышать 8 м.

Площадки должны иметь перильное ограждение.

6.5.78 Газоотводящие стволы предусматривать из материалов, стойких против воздействия отводимых газов, или иметь соответствующую антикоррозионную защиту.

Для газоотводящих стволов из конструкционных полимеров принимать химически и термически стойкие стеклопластики, текстофаолиты, бипластмассы (стеклопластики с внутренним слоем из термопласта) и слоистые конструкционные пластики.

Конструкционные полимерные материалы, применяемые для газоотводящих стволов, должны быть НГ или группы горючести Г1.

6.5.79 При температуре наружной поверхности газоотводящего ствола более 50°С примыкающие к нему площадки, лестничные проемы и подходы должны иметь специальное ограждение высотой не менее 1 м, часть которого на высоту не менее 100 мм от уровня настила сплошная.

6.5.80 Хранение грузов на открытых площадках прирельсовых складов объектов железнодорожного транспорта колеи 1520 мм предусматривать группами площадью не более 300 $м^2$ с расстоянием между группами не менее 6 м. Противопожарные расстояния от открытых площадок для хранения грузов до зданий и сооружений принимать в соответствии с требованиями подраздела 6.1, приравнивая площадки с грузами, в том числе в деревянных и металлических контейнерах, к зданиям IV - V степеней огнестойкости.

6.5.81 Стойла локомотивно-вагонных депо промышленных предприятий, где производятся окрасочные работы, отделять от других помещений и сооружений противопожарными стенами 2-го типа. В таких стойлах надлежит предусматривать механические устройства (лебедки) для перемещения локомотивов в нерабочем состоянии. При этом механические устройства, располагаемые внутри помещения депо, должны быть предусмотрены во взрывозащищенном исполнении.

6.5.82 Вместимость резервуаров для хранения дизельного топлива и масел ремонтного хозяйства объектов железнодорожного транспорта колеи 750 мм надлежит определять из расчета хранения установленного запаса.

Для слива дизельного топлива и масел проектируются необходимые устройства и сливные пути.

Для нефтепродуктов, застывающих при низких температурах, необходимо предусматривать устройства для их подогрева в цистернах, резервуарах и трубопроводах.

Склады дизельного топлива и масел надлежит размещать с учетом обеспечения противопожарных расстояний в соответствии с требованиями подраздела 6.1 и оборудовать устройствами для пожаротушения в соответствии с требованиями подраздела 6.4.

6.5.83 При проектировании галерей и эстакад конвейерного транспорта необходимо выполнять следующие требования:

конвейеры, устанавливаемые в подземно-надземных галереях, должны оснащаться лентами, выполненными из материалов НГ и группы Г1;

галереи, предназначенные для транспортирования грузов, содержащих горючие материалы, необходимо выполнять из строительных конструкций с пределом огнестойкости не менее EI 15. При транспортировании негорючих грузов предел огнестойкости строительных конструкций не нормируется;

для галерей и эстакад с несущими и ограждающими конструкциями класса К3 предусматривать противопожарные зоны: через каждые 100 м и в местах пересечений в одном или разных уровнях (расстояние по горизонтальной проекции между пожароопасными конструкциями не менее 6 м); в местах размещения галерей над зданиями (длина зоны равна ширине здания, увеличенной на 3 м с каждой его стороны);

для надземных наружных галерей и эстакад с несущими и ограждающими конструкциями

классов К1, К2 в местах примыкания к зданиям предусматривать противопожарные зоны длиной не менее 6 м;

в местах примыкания галерей к перегрузочным узлам, совмещаемым с противопожарными зонами, предусматривать противопожарные перегородки с противопожарными дверями;

в местах примыкания галерей к зданиям с категорий А, Б и В предусматривать противопожарные двери 2 типа или водяные завесы;

из каждой противопожарной зоны галереи и эстакады (кроме противопожарных зон, примыкающих к зданию) должен предусматриваться выход на лестницу, выполняемую из материалов НГ;

в местах пересечения галерей и эстакад с железнодорожными путями при тепловозной тяге и расположении низа галерей и эстакад на высоте до 12 м над головкой рельса надлежит предусматривать защиту от возгорания участков галерей и эстакад в каждую сторону от оси дороги на 3 м;

в местах пересечения галерей и эстакад с железнодорожными путями, предназначенными для перевозки расплавленного металла и шлака, галереи и эстакады должны быть защищены экранами с пределом огнестойкости не менее EI 45, выходящими в каждую сторону от пути на 3 м.

6.6 Требования к нефтепродуктопроводам, прокладываемым на территории городов и других населенных пунктов

6.6.1 Настоящий подраздел распространяется на проектирование новых, реконструкцию и техническое перевооружение действующих нефтепродуктопроводов диаметром до 200 мм включительно с рабочим давлением не более 2,5 МПа, прокладываемых на территории городов и других населенных пунктов и предназначаемых для транспортирования нефтепродуктов (бензина, дизельного топлива, керосина, печного топлива, топлива для реактивных двигателей, мазута) от предприятий поставщика (предприятия, организации, поставляющие (транспортирующие) нефтепродукты) до предприятий потребителя (предприятия, организации, потребляющие или распределяющие нефтепродукты), расположенных в этих городах или населенных пунктах.

Требования раздела также распространяются на реконструируемые и технически перевооружаемые существующие нефтепродуктопроводы диаметром до 500 мм включительно и давлением 2,5 МПа, расположенные за пределами селитебной территории городов и других населенных пунктов.

Требования подраздела не распространяются на проектирование нефтепродуктопроводов:

- для транспортирования нефтепродуктов, имеющих при температуре 20°С давление насыщенных паров выше 93,1 кПа (700 мм рт. ст.);

- прокладываемых в районах с сейсмичностью выше 8 баллов, вечномерзлых грунтах и горных выработках.

Границами нефтепродуктопроводов, на которые распространяются требования настоящего подраздела норм, надлежит считать:

- запорно-регулирующую арматуру, устанавливаемую на трубопроводе от границы перспективной застройки городов или других населенных пунктов на расстоянии не менее 200 м;

- входную (выходную) запорную или запорно-регулирующую арматуру, устанавливаемую в пределах существующей территории или охранной зоны предприятия поставщика или потребителя нефтепродуктов.

В состав нефтепродуктопроводов входят:

- собственно трубопровод с запорной, запорно-регулирующей и предохранительной арматурой и линейными сооружениями;

- установки электрохимической защиты трубопроводов от коррозии;

- кабельные линии технологической связи;

- устройства электроснабжения и дистанционного управления запорно- регулирующей арматурой и установками электрохимической защиты трубопроводов от коррозии;

- узлы оперативного учета количества транспортируемых нефтепродуктов с дистанционной передачей показаний;

- противоэрозийные и защитные сооружения трубопроводов;

- указательные и предупредительные знаки.

6.6.2 Конструктивные решения, обеспечивающие надежность и безаварийность трубопровода, должны исключать необходимость строительства вдоль трубопровода защитных сооружений по сбору разлившегося нефтепродукта (амбаров, сборников, канав и т.п.).

6.6.3 Транзитная прокладка нефтепродуктопроводов через территории городов и других населенных пунктов не допускается.

Трассы трубопроводов прокладываются вне зоны селитебной территории городов и других населенных пунктов, преимущественно в пределах промышленных, коммунально-складских и санитарно-защитных зон предприятий и по другим территориям, свободным от жилой застройки.

В зоне селитебной территории поселения допускается прокладка трубопроводов при условии, что рабочее давление не должно превышать 1,2 МПа, а участок трубопровода следует укладывать в защитном кожухе.

Примечание. Защитный кожух - наружная стальная труба на участках прокладки трубопровода по типу "труба в трубе" и соответствующая по прочности и герметичности требованиям, предъявляемым к рабочему трубопроводу.

6.6.4 Трубопроводы с условным диаметром свыше 200 мм и до 500 мм включительно допускается прокладывать только в промышленных, коммунально-складских и санитарно-защитных зонах территорий городов и других населенных пунктов, а там, где зоны не выделены, - вне жилой застройки.

6.6.5 Прокладку трубопроводов предусматривать подземной с минимальным числом пересечений инженерными коммуникациями и дорогами. Не допускается прокладка трубопроводов на опорах, эстакадах, а также в каналах и тоннелях.

6.6.6 Расстояния от трубопроводов до зданий, сооружений и инженерных сетей принимаются в зависимости от условий прохождения трассы (плотности застройки, значимости зданий и сооружений, рельефа местности, сохранности трубопровода и пр.) и необходимости обеспечения пожарной безопасности, но не менее значений, указанных в таблице 28.

Таблица 28

Здания и сооружения	Минимальные расстояния по горизонтали в свету, м
1 Общественные здания и сооружения; жилые здания в три этажа и более	50
2 Жилые здания в один и два этажа, автозаправочные станции; электроподстанции; кладбища; мачты (башни) и сооружения многоканальной радиорелейной связи; телевизионные башни; теплицы; склады различного назначения	20
3 Территории промышленных и сельскохозяйственных (фермы, тока, загоны для скота, силосные ямы) предприятий; дачи; садовые домики; индивидуальные гаражи при числе боксов свыше 20; путепроводы железных и автомобильных дорог; канализационные сооружения	15
4 Железные дороги общей сети и автодороги I, II, III категорий, параллельно которым прокладывается трубопровод; индивидуальные гаражи при числе боксов менее 20	10
5 Железные дороги промышленных предприятий и автомобильные дороги IV и V категорий, параллельно которым прокладывается трубопровод; отдельно стоящие нежилые и подсобные здания и сооружения	5
6 Мосты железных и автомобильных дорог с пролетом свыше 20 м (при прокладке трубопроводов ниже мостов по течению)	75
7 Водопроводные насосные станции; устья артезианских скважин;	30

очистные сооружения водопроводных сетей	
8 Инженерные сети (существующие), параллельно которым прокладывается трубопровод: водопровод, канализация, теплопроводы, кабели связи газопроводы, нефтепроводы, нефтепродуктопроводы	 5 2,5

6.6.7 Расстояния, указанные в таблице 28, принимаются: для жилых и общественных зданий и сооружений, дач, садовых домиков, индивидуальных гаражей, отдельных промышленных предприятий, сооружений водопровода и канализации, артезианских скважин - от границ, отведенных им территорий с учетом их развития; для железных и автомобильных дорог всех категорий - от подошвы насыпи земляного полотна или бортового камня: для всех мостов - от подошвы конусов.

6.6.8 При соответствующем обосновании допускается сокращать приведенные в поз. 2 и 3 (кроме жилых зданий) таблицы 28 расстояния от трубопровода не более чем на 30%, при условии, что трубопровод с условным диаметром свыше 200 мм и до 500 мм включительно прокладывается в защитном кожухе, концы которого выводятся на 20 м за пределы проекции защищаемой застройки на трубопровод, а трубопровод с условным диаметром 200 мм и менее - при условии выполнения требований нормативных документов в области стандартизации, предъявляемых к конструкции нефтепродуктопроводов с условным диаметром свыше 200 мм и до 500 мм включительно.

6.6.9 Допускается прокладка трубопроводов с условным диаметром 200 мм и менее на расстоянии не менее 30 м от общественных и жилых зданий, приведенных в поз. 1 таблицы 28, при условии укладки их в местах приближения (от 50 до 30 м) в защитном кожухе.

6.6.10 Здания и сооружения, входящие в состав трубопровода, принимаются не ниже II степени огнестойкости.

6.7 Требования к газораспределительным системам

6.7.1 Настоящий подраздел свода правил распространяется на газораспределительные системы, предназначенные для обеспечения природным и сжиженным углеводородными газами (СУГ) потребителей, использующих газ в качестве топлива, а также внутренние газопроводы.

6.7.2 Надземные газопроводы в зависимости от давления прокладываются на опорах из материалов НГ или по конструкциям зданий и сооружений в соответствии с таблицей 29.

Таблица 29

	Размещение надземных газопроводов	Давление газа в газопроводе, МПа, не более
1	На отдельно стоящих опорах, колоннах, эстакадах и этажерках	1,2 (для природного газа); 1,6 (для СУГ)
2	Котельные, производственные здания с помещениями категорий В1-В4, Г и Д и здания ГНС (ГНП), административно-бытовые здания производственных объектов, а также встроенные, пристроенные и крышные котельные к ним: а) по стенам и кровлям зданий I и II степеней огнестойкости класса пожарной опасности С0 II степени огнестойкости класса С1 и III степени огнестойкости класса С0 б) по стенам зданий III степени огнестойкости класса С1, IV степени огнестойкости класса С0 IV степени огнестойкости классов С1 и С2	 1,2* 0,6* 0,3* 0,005
3	Жилые, административные, общественные и бытовые здания,	

а также встроенные, пристроенные и крышные котельные к ним: по стенам зданий всех степеней огнестойкости в случаях размещения шкафов газораспределительных пунктов (ШРП) на наружных стенах зданий (только до ШРП)	 0,005 0,3
* - давление газа в газопроводе, прокладываемом по конструкциям зданий, не должно превышать величин, указанных в таблице для соответствующих потребителей.	

6.7.3 Транзитная прокладка газопроводов всех давлений по стенам и над кровлями зданий детских учреждений, больниц, школ, санаториев, общественных, административных и бытовых зданий с массовым пребыванием людей не допускается.

Запрещается прокладка газопроводов всех давлений по стенам, над и под помещениями категорий А и Б, за исключением зданий ГРП.

Разрешается транзитная прокладка газопроводов не выше среднего давления диаметром до 100 мм по стенам одного жилого здания не ниже III степени огнестойкости класса С0 и на расстоянии до кровли не менее 0,2 м.

6.7.4 Газопроводы высокого давления прокладываются по глухим стенам и участкам стен или не менее чем на 0,5 м над оконными и дверными проемами верхних этажей производственных зданий и сблокированных с ними административных и бытовых зданий. Расстояние от газопровода до кровли здания должно быть не менее 0,2 м.

Газопроводы низкого и среднего давления могут прокладываться также вдоль переплетов или импостов не открывающихся окон и пересекать оконные проемы производственных зданий и котельных, заполненные стеклоблоками.

6.7.5 ГРП размещаются:

- отдельно стоящими;
- пристроенными к газифицируемым производственным зданиям, котельным и общественным зданиям с помещениями производственного характера;
- встроенными в одноэтажные газифицируемые производственные здания и котельные (кроме помещений, расположенных в подвальных и цокольных этажах);
- на покрытиях газифицируемых производственных зданий I и II степеней огнестойкости класса С0 с негорючим утеплителем;
- вне зданий на открытых огражденных площадках под навесом на территории промышленных предприятий.

Блочные газорегуляторные пункты (ГРПБ) размещаются отдельно стоящими.

6.7.6 Отдельно стоящие газорегуляторные пункты в поселениях должны располагаться на расстояниях от зданий и сооружений не менее указанных в таблице 30, а на территории промышленных предприятий и других предприятий производственного назначения - согласно требованиям подраздела 6.1.

Таблица 30

Давление газа на вводе в ГРП, ГРПБ, ШРП, МПа	Расстояния в свету от отдельно стоящих ГРП, ГРПБ и отдельно стоящих ШРП по горизонтали, м, до			
	зданий и сооружений	железнодорожных и трамвайных путей (до ближайшего рельса)	автомобильных дорог (до обочины)	воздушных линий электропередачи
До 0,6	10	10	5	Не менее 1,5 высоты опоры
Св. 0,6 до 1,2	15	15	8	

Расстояние следует принимать от наружных стен зданий ГРП, ГРПБ или ШРП, а при расположении оборудования на открытой площадке - от ограждения.

Требования таблицы распространяются также на узлы учета расхода газа, располагаемые в отдельно стоящих зданиях или в шкафах на отдельно стоящих опорах.

Расстояние от отдельно стоящего ШРП при давлении газа на вводе до 0,3 МПа до зданий и сооружений не нормируется.

В стесненных условиях разрешается уменьшение на 30% расстояний от зданий и сооружений до газорегуляторных пунктов пропускной способностью до 10000 $м^3/ч$.

6.7.7 Отдельно стоящие здания ГРП и ГРПБ должны быть одноэтажными, без подвалов, с совмещенной кровлей и быть не ниже II степени огнестойкости и класса С0. Разрешается размещение ГРПБ в зданиях контейнерного типа (металлический каркас с несгораемым утеплителем).

6.7.8 ГРП могут пристраиваться к зданиям не ниже II степени огнестойкости класса С0 с помещениями категорий Г и Д.

Пристройки должны примыкать к зданиям со стороны противопожарной стены I типа в пределах примыкания ГРП.

Расстояние от стен и покрытия пристроенных ГРП до ближайшего проема в стене должно быть не менее 3 м.

6.7.9 Встроенные ГРП разрешается устраивать при входном давлении газа не более 0,6 МПа в зданиях не ниже II степени огнестойкости класса С0 с помещениями категорий Г и Д. Помещение встроенного ГРП должно иметь противопожарные перегородки I типа.

6.7.10 Стены, разделяющие помещения ГРП и ГРПБ, должны быть противопожарными I типа. Устройство дымовых и вентиляционных каналов в разделяющих стенах, а также в стенах зданий, к которым пристраиваются ГРП (в пределах примыкания ГРП), не допускается.

Двери ГРП и ГРПБ предусматриваются противопожарными и открываемыми наружу.

6.7.11 Помещения, в которых расположены узлы редуцирования с регуляторами давления отдельно стоящих, пристроенных и встроенных ГРП и ГРПБ, должны отвечать требованиям подраздела 6.2 настоящего свода правил.

6.7.12 ШРП с входным давлением газа до 0,3 МПа устанавливают:

- на наружных стенах жилых, общественных, административных и бытовых зданий независимо от степени огнестойкости и класса пожарной опасности при расходе газа до 50 $м^3/ч$;

- на наружных стенах жилых, общественных, административных и бытовых зданий не ниже III степени огнестойкости и не ниже класса С1 при расходе газа до 400 $м^3/ч$.

6.7.13 ШРП с входным давлением газа до 0,6 МПа устанавливают на наружных стенах производственных зданий, котельных, общественных и бытовых зданий производственного назначения, а также на наружных стенах действующих ГРП не ниже III степени огнестойкости класса С0.

6.7.14 ШРП с входным давлением газа свыше 0,6 до 1,2 МПа на наружных стенах зданий устанавливать не разрешается.

6.7.15 При установке ШРП с давлением газа на вводе до 0,3 МПа на наружных стенах зданий расстояние от стенки ШРП до окон, дверей и других проемов должно быть не менее 1 м, а при давлении газа на вводе свыше 0,3 до 0,6 МПа - не менее 3 м.

6.7.16 Разрешается размещение ШРП на покрытиях с негорючим утеплителем газифицируемых производственных зданий I, II степеней огнестойкости класса С0 со стороны выхода на кровлю на расстоянии не менее 5 м от выхода.

6.7.17 ГРУ могут устанавливаться при входном давлении газа не более 0,6 МПа.

При этом ГРУ размещаются:

- в помещениях категорий Г и Д, в которых расположены газоиспользующие установки, или в соединенных с ними открытыми проемами смежных помещениях тех же категорий, имеющих вентиляцию по размещенному в них производству;

- в помещениях категорий В1-В4, если расположенные в них газоиспользующие установки вмонтированы в технологические агрегаты производства.

6.7.18 Не допускается размещать ГРУ в помещениях категорий А и Б.

6.7.19 Не допускается предусматривать прокладку внутренних газопроводов:

- в помещениях категорий А и Б по взрывопожарной опасности;
- во взрывоопасных зонах помещений;
- в подвальных, цокольных этажах и технических этажах, расположенных ниже 1-го этажа здания и предназначенных для размещения инженерного оборудования и прокладки систем инженерно-технического обеспечения (за исключением случаев, когда прокладка обусловлена технологией производства);
- в складских помещениях категорий А, Б и В1 - В3;
- в помещениях подстанций и распределительных устройств;
- через вентиляционные камеры, шахты и каналы;
- через шахты лифтов и лестничные клетки, помещения мусоросборников и дымоходы;
- через помещения, в которых возможно воздействие на газопровод веществ, вызывающих коррозию материала труб газопровода;
- в местах, где газопроводы могут омываться горячими продуктами сгорания или соприкасаться с нагретым или расплавленным металлом.

6.7.20 Расстояние в свету между подземными резервуарами резервуарной установки, служащей в качестве источника газоснабжения жилых, административных, общественных, производственных и бытовых зданий, должно быть не менее 1 м, а между надземными резервуарами - равно диаметру большего смежного резервуара, но не менее 1 м.

Расстояния от резервуарных установок общей вместимостью до 50 $м^3$, считая от крайнего резервуара, до зданий, сооружений различного назначения и коммуникаций принимаются не менее, указанных в таблице 31.

Таблица 31

Здания, сооружения и коммуникации	Противопожарные расстояния от резервуаров, м						
	надземных			подземных			Противопожарные расстояния от испарительной или групповой баллонной установки, м
	при общей вместимости резервуаров в установке, $м^3$						
	не более 5	более 5, но не более 10	более 10, но не более 20	не более 10	более 10, но не более 20	более 20, но не более 50	
Общественные здания и сооружения	40	50+	60+	15	20	30	25
Жилые здания	20	30+	40+	10	15	20	12
Детские и спортивные площадки, гаражи (от ограды резервуарной установки)	20	25	30	10	10	10	10
Производственные здания (промышленных, сельскохозяйственных организаций и организаций бытового обслуживания производственного характера)	15	20	25	8	10	15	12
Канализация, теплотрасса (подземные)	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Надземные сооружения и коммуникации (эстакады, теплотрассы), не относящиеся к резервуарной установке	5	5	5	5	5	5	5
Водопровод и другие	2	2	2	2	2	2	2

бесканальные коммуникации							
Колодцы подземных коммуникаций	5	5	5	5	5	5	5
Железные дороги общей сети (до подошвы насыпи или бровки выемки со стороны резервуаров)	25	30	40	20	25	30	20
Подъездные пути железных дорог промышленных организаций, трамвайные пути (до оси пути), автомобильные дороги I - III категорий (до края проезжей части)	20	20	20	10	10	10	10
Автомобильные дороги IV и V категорий (до края проезжей части) организаций	10	10	10	5	5	5	5

Примечание. Знак "+" обозначает расстояние от резервуарной установки организаций до зданий и сооружений, которые установкой не обслуживаются.

Расстояния от резервуарных установок общей вместимостью свыше 50 $м^3$ принимаются не менее, указанных в таблице 32.

Таблица 32

Здания, сооружения и коммуникации	Противопожарные расстояния от резервуаров сжиженных углеводородных газов, м									Противопожарные расстояния от помещений, установок, где используется сжиженный углеводородный газ, м	Противопожарные расстояния от склада наполненных баллонов общей вместимостью, м	
	надземных					подземных						
	при общей вместимости, $м^3$											
	более 20, но не более 50	более 50, но не более 200	более 50, но не более 500	более 200, но не более 8000		более 50, но не более 200	более 50, но не более 500	более 200, но не более 8000				
	Максимальная вместимость одного резервуара, $м^3$											
	не более 25	25	50	100	более 100, но не более 600	25	50	100	более 100, но не более 600		не более 20	более 20
Жилые, общественные здания	70	80	150	200	300	40	75	100	150	50	50	100
Административные, бытовые, производственные здания, здания котельных, гаражей и открытых стоянок	70 (30)	80 (50)	150 (110)+	200	300	40 (25)	75 (55)+	100	150	50	50 (20)	100 (30)
Надземные сооружения и коммуникации (эстакады, теплотрассы), подсобные постройки жилых зданий	30 (15)	30 (20)	40 (30)	40 (30)	40 (30)	20 (15)	25 (15)	25 (15)	25 (15)	30	20 (15)	20 (20)
Железные дороги общей сети (от	50	75	100-	100	100	50	75-	75	75	50	50	50

подошвы насыпи), автомобильные дороги I - III категорий												
Подъездные пути железных дорог, дорог организаций, трамвайные пути, автомобильные дороги IV и V категорий	30 (20)	30- (20)	40- (30)	40 (30)	40 (30)	20- (15)-	25- (15)-	25 (15)	25 (15)	30	20 (20)	20 (20)

Примечания.

1. В скобках приведены значения расстояний от резервуаров сжиженных углеводородных газов и складов наполненных баллонов, расположенных на территориях организаций, до их зданий и сооружений.

2. Знак "-" обозначает, что допускается уменьшать расстояния от резервуаров газонаполнительных станций общей вместимостью не более 200 $м^3$ в надземном исполнении до 70 м, в подземном - до 35 м, а при вместимости не более 300 $м^3$ - соответственно до 90 и 45 м.

3. Знак "+" обозначает, что допускается уменьшать расстояния от железных и автомобильных дорог до резервуаров сжиженных углеводородных газов общей вместимостью не более 200 $м^3$ в надземном исполнении до 75 м и в подземном исполнении до 50 м. Расстояния от подъездных, трамвайных путей, проходящих вне территории организации, до резервуаров сжиженных углеводородных газов общей вместимостью не более 100 $м^3$ допускается уменьшать: в надземном исполнении до 20 м и в подземном исполнении до 15 м, а при прохождении путей и дорог по территории организации эти расстояния сокращаются до 10 м при подземном исполнении резервуаров.

Расстояния до жилого здания, в котором размещены учреждения (предприятия) общественного назначения, принимаются как для жилых зданий.

6.7.21 Резервуарные установки должны иметь проветриваемое ограждение из материалов НГ высотой не менее 1,6 м. Расстояния от резервуаров до ограждения следует принимать не менее 1 м, при этом расстояния от ограждения до наружной бровки замкнутого обвалования или ограждающей стенки из материалов НГ (при надземной установке резервуаров) следует принимать не менее 0,7 м.

6.7.22 Испарительные установки размещаются на открытых площадках или в отдельно стоящих зданиях, помещениях (пристроенных или встроенных в производственные здания), уровень пола которых расположен выше планировочной отметки земли, на расстоянии не менее 10 м от ограждения резервуарной установки и на расстоянии от зданий, сооружений и коммуникаций не менее указанного в таблице 31.

Испарительные установки производительностью до 100 м /ч (200 кг/ч) разрешается устанавливать непосредственно на крышках горловин резервуаров или на расстоянии не менее 1 м от подземных или надземных резервуаров, а также непосредственно у агрегатов, потребляющих газ, если они размещены в отдельных помещениях или на открытых площадках.

При групповом размещении испарителей расстояние между ними надлежит принимать не менее 1 м.

6.7.23 Размещение групповых баллонных установок предусматривается на расстоянии от зданий и сооружений не менее указанных в таблице 31.

Возле общественного или производственного здания не допускается предусматривать более одной групповой установки. Возле жилого здания допускается предусматривать не более трёх баллонных установок на расстоянии не менее 15 м одна от другой.

6.7.24 Индивидуальные баллонные установки предусматриваются как снаружи, так и внутри зданий. Разрешается размещение баллонов в квартирах жилого здания (не более одного баллона в квартире), имеющего не более двух этажей. При этом баллоны должны соответствовать своему назначению (области применения), установленной стандартами и другими нормативными документами.

6.7.25 Не разрешается установка баллонов СУГ:

- в помещениях без естественного освещения;
- у аварийных выходов;
- со стороны главных фасадов зданий.

6.7.26 Газонаполнительную станцию (ГНС), предназначенную для приёма, хранения и отпуска сжиженных углеводородных газов (СУГ) потребителям в автоцистернах и бытовых баллонах, ремонта и переосвидетельствования баллонов, надлежит размещать вне селитебной территории поселений с подветренной стороны для ветров преобладающего направления по

отношению к жилым районам.

6.7.27 Площадку для строительства ГНС надлежит предусматривать с учетом обеспечения снаружи ограждения газонаполнительной станции противопожарной полосы шириной 10 м и минимальных расстояний до лесных массивов; хвойных пород - 50 м, лиственных пород - 20 м, смешанных пород - 30 м.

6.7.28 В зданиях, находящихся на территории ГНС, не допускается предусматривать жилые помещения. Допускается предусматривать размещение службы эксплуатации газового хозяйства с примыканием к территории ГНС со стороны вспомогательной зоны.

6.7.29 Минимальные расстояния от резервуаров для хранения СУГ и от размещаемых на ГНС помещений для установок, где используется СУГ, до зданий и сооружений, не относящихся к ГНС, принимаются не менее, указанных в таблице 32. Расстояния от надземных резервуаров вместимостью до 20 $м^3$, а также подземных резервуаров вместимостью до 50 $м^3$, принимаются не менее указанных в таблице 31.

6.7.30 Минимальные расстояния от резервуаров СУГ до зданий и сооружений на территории ГНС или на территории промышленных предприятий, где размещена ГНС, принимаются по таблице 33.

Таблица 33

N п.п.	Здания и сооружения	Расстояния между зданиями и сооружениями ГНС, м											
		Порядковые номера зданий и сооружений, приведенные в графе 1											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Надземные резервуары и железнодорожные сливные эстакады	пункт 6.7.45	10	15	30	40	15	30	40	10	10	40	40
2	Подземные резервуары	10	п. 6.7.43	10	20	30	10	20	30	5	5	40	30
3	Помещения категории А и погрузочноразгрузочные площадки для баллонов	15	10	10	15	40	15	30	40	10	10	40	40
4	Колонки для налива СУГ в автоцистерны и заправочные колонки	30	20	15	7	30	15	15	30	10	10	15	30
5	Котельная, ремонтная мастерская, здание техобслуживания автомобилей, гаражи без использования СУГ	40	30	40	30	*	***	*	*	*	*	**	*
6	Прирельсовый склад баллонов	15	10	15	15	***	-	***	40	5	*	40	***
7	Вспомогательные, без подвальной части здания и сооружения без применения открытого огня (в том числе категории А)	30	20	30	15	*	***	-	*	*	*	**	*
8	Вспомогательные здания с подвальной частью (автовесы, насосная	40	30	40	30	*	40	*	-	*	*	**	*

	водоснабжения и т. п.)												
9	Автодороги, кроме местных подъездов (до края проезжей части)	10	5	10	10	*	5	*	*	-	1,5	*	-
10	Ограждение территории	10	5	10	10	*	*	*	*	1,5	-	*	10
11	Резервуары для пожаротушения (до водоразборных колодцев)	40	40	40	15	**	40	**	**	*	*	-	**
12	Открытая стоянка для автомашин (бензин, СУГ)	40	30	40	30	*	***	*	*	-	10	**	-

Примечания.

1. Знак "-" обозначает, что расстояние не нормируется.

2. Знак "*" обозначает, что расстояние принимается по подразделу 6.1 (для надземных резервуаров от края наружной подошвы обвалования или защитной стенки).

3. Знак "**" обозначает, что расстояние принимается по СП 8.13130.

4. Знак "***"обозначает, что расстояние принимается не менее указанного в подразделе 6.11.

5. Расстояние от электрораспределительных устройств, размещенных непосредственно в производственных невзрывопожароопасных помещениях, определяется по данной таблице как для вспомогательных зданий без применения открытого огня.

Минимальные расстояния от склада и погрузочно-разгрузочных площадок баллонов (для сжиженных газов) до зданий и сооружений различного назначения принимаются по таблицам 32 и 33 настоящего свода правил.

Размещение складов с баллонами для сжиженных газов на территории промышленных предприятий предусматривается в соответствии с требованиями подраздела 6.1 настоящего свода правил.

6.7.31 Расстояния в свету между отдельными подземными резервуарами должны быть равны половине диаметра большего смежного резервуара, но не менее 1 м.

6.7.32 Внутри группы расстояния в свету между надземными резервуарами должны быть не менее диаметра наибольшего из рядом стоящих резервуаров, а при диаметре резервуаров до 2 м - не менее 2 м.

Расстояние между рядами надземных резервуаров, размещаемых в два ряда и более, принимается равным длине наибольшего резервуара, но не менее 10 м.

6.7.33 Ограждение резервуаров посредством обвалования или ограждающих стен должно отвечать требованиям ГОСТ Р 53324.

6.7.34 Для слива газа из переполненных баллонов и неиспарившегося газа предусматриваются резервуары, размещаемые:

- в пределах базы хранения - при общей вместимости резервуаров свыше 10 $м^3$;
- на расстоянии не менее 3 м от здания наполнительного цеха (на непроезжей территории) - при общей вместимости резервуаров до 10 $м^3$.

6.7.35 На трубопроводах жидкой и паровой фаз к колонкам предусматриваются отключающие устройства на расстоянии не менее 10 м от колонок.

6.7.36 Испарительные установки, размещаемые в помещениях, устанавливаются в здании наполнительного цеха или в отдельном помещении того здания, где имеются газопотребляющие установки, или в отдельном здании, соответствующем требованиям, установленным для зданий категории А. При этом испарительные установки, располагаемые в помещениях ГНС без постоянного пребывания обслуживающего персонала, должны быть оборудованы дублирующими приборами контроля технологического процесса, размещаемыми в помещениях ГНС с обслуживающим персоналом.

6.7.37 Не допускается предусматривать в производственной зоне ГНС испарительные установки с применением открытого огня.

6.7.38 На водопроводных и канализационных колодцах, располагаемых в зоне радиусом 50 м от зданий категории А и наружных установок категории АН, необходимо предусматривать по две крышки. Пространство между крышками должно быть уплотнено материалом, исключающим проникновение газа в колодцы в случае его утечки.

6.7.39 На ГНС с надземными резервуарами хранения СУГ при общей вместимости резервуаров более 200 м надлежит предусматривать стационарную автоматическую систему водяного охлаждения резервуаров, которая должна обеспечивать орошение в течение 75 мин всех боковых и торцевых поверхностей резервуаров с интенсивностью 0,1 $л/(с \cdot м^2)$ и 0,5 $л/(с \cdot м^2)$ для торцевых стенок, имеющих арматуру.

Установки водяного охлаждения резервуаров должны быть оборудованы устройствами для

подключения передвижной пожарной техники.

Расход воды принимается из расчета одновременного орошения не менее трех резервуаров при однорядном расположении резервуаров в группе и шести резервуаров при двухрядном расположении в одной группе и учитывать дополнительно к расходу воды, принимаемому по СП 8.13130.

При определении общего расхода воды на наружное пожаротушение и орошение резервуаров учитывается расход воды из гидрантов в количестве 25% расхода по СП 8.13130.

6.7.40 Пожаротушение сливной эстакады необходимо предусматривать передвижной пожарной техникой от принятой для ГНС системы противопожарного водоснабжения.

6.7.41 Электроприводы насосов, компрессоров и другого оборудования, установленных в помещениях категории А, надлежит блокировать с вентиляторами вытяжных систем таким образом, чтобы они не могли работать при отключении вентиляции.

6.7.42 Класс взрывоопасной зоны в помещениях и у наружных установок, в соответствии с которым должен производиться выбор электрооборудования для ГНС (ГНП), принимается в соответствии с требованиями [1].

6.7.43 Электроприемники зданий и сооружений ГНС (ГНП) в отношении обеспечения надежности электроснабжения надлежит относить к III категории за исключением электроприемников противопожарной насосной станции, аварийной вентиляции и сигнализаторов довзрывоопасных концентраций, которые следует относить к I категории.

При невозможности питания пожарных насосов от двух независимых источников электроснабжения допускается предусматривать их подключение в соответствии с требованиями СП 10.13130 или предусматривать установку резервного насоса с дизельным приводом.

6.7.44 В помещениях насосно-компрессорного, наполнительного, испарительного и окрасочного отделений, кроме рабочего освещения, предусматривается дополнительное аварийное освещение.

Допускается применять аккумуляторные фонари на напряжение не выше 12 В во взрывозащищенном исполнении.

6.7.45 Схема электроснабжения должна предусматривать в случае возникновения пожара автоматическое отключение технологического оборудования в помещениях с взрывоопасными зонами при опасной концентрации газа в воздухе помещения и централизованное отключение вентиляционного оборудования в соответствии с требованиями СП 7.13130.

6.8 Требования к складам лесных материалов

6.8.1 Здания складов пиломатериалов должны быть одноэтажными, не ниже IV степени огнестойкости и классов конструктивной пожарной опасности С0, С1.

6.8.2 Площадь группы штабелей пиломатериалов в зданиях следует принимать не более 180 м при высоте штабелей не более 5,5 м.

Группы штабелей отделяются между собой продольными и поперечными разрывами шириной не менее 5 м.

6.8.3 Здания складов пиломатериалов размещаются на отдельных площадках. Допускается размещать здания складов и навесы на территории открытого хранения штабелей пиломатериалов, при этом здания должны быть не ниже IV степени огнестойкости и классов конструктивной пожарной опасности С2, С3. Противопожарные расстояния от зданий и навесов до штабелей пиломатериалов открытого хранения принимается не менее 30 м.

6.8.4 В каждой группе должно быть не более 10 зданий и навесов склада пиломатериалов. При суммарной площади зданий и навесов более 4,5 га следует предусматривать противопожарные зоны шириной не менее 50 м, разделяющие склад на кварталы площадью не более 4,5 га.

6.8.5 Расстояния между зданиями и навесами складов пиломатериалов до других зданий предприятия принимается не менее величин, указанных в таблице 34.

Таблица 34

Категория здания	Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности	Площадь этажа, $м^2$, в пределах пожарного отсека	Расстояния, м, между зданиями и навесами складов пиломатериалов, а также от зданий и навесов до других зданий предприятия при степени огнестойкости и конструктивной пожарной опасности зданий			
				I, II, III; C0	IV, C0, C1	IV, C2, C3	V
B	I, II, III	C0	9600	10	12	15	20
	IV	C0, C1	4800	12	15	20	25
	IV	C2, C3	2400	15	20	25	30
	V	Не норм.	1200	20	25	30	35

При оборудовании зданий и навесов складов лесоматериалов автоматическими установками пожаротушения указанные в таблице площади этажа в пределах пожарного отсека допускается увеличивать на 100%, за исключением зданий и навесов IV степени огнестойкости всех классов конструктивной пожарной опасности, а также зданий и навесов V степени огнестойкости.

6.8.6 Расстояние от ограждения склада до штабелей и куч открытого хранения лесоматериалов должно быть не менее их расчётной высоты, но не менее 15 м, закрытого склада лесоматериалов - не менее 20 м.

При расположении складов лесоматериалов на ограждённых охраняемых территориях промышленных предприятий ограждение складов лесоматериалов не требуется.

6.8.7 Площадь группы штабелей пиломатериалов открытого хранения должна быть не более 1200 $м^2$.

Группы штабелей отделяются между собой продольными и поперечными разрывами. Ширина продольных разрывов должна быть не менее полуторной высоты, поперечных - не менее одной высоты штабелей.

По продольным разрывам предусматривается твердое покрытие шириной не менее 3 м для проезда пожарных машин.

6.8.8 Площадь квартала групп штабелей принимается не более 4,5 га, ширину - не более 100 м. В квартале допускается размещать закрытые склады пиломатериалов с учетом требований пункта 6.8.4.

6.8.10 Противопожарные расстояния между кварталами склада пиломатериалов должны приниматься не менее:

40 м - при высоте штабелей до 7 м;

50 м - при высоте штабелей от 7 до 10 м;

60 м - при высоте штабелей от 10 до 12 м.

6.8.11 При суммарной площади кварталов склада пиломатериалов свыше 9 га предусматриваются противопожарные зоны шириной не менее 100 м, разделяющие склад на участки с суммарной площадью кварталов не более 9 га.

6.8.12 По противопожарным разрывам и зонам между кварталами, участками и у внешних сторон кварталов и участков склада пиломатериалов предусматриваются дороги с твердым покрытием шириной не менее 3 м для проезда и маневрирования основных и специальных пожарных машин. Расстояния от штабелей пиломатериалов до середины указанных дорог следует принимать с учетом угла естественного рассыпания штабелей пиломатериалов при пожаре, но не менее 8 м и не более 30 м.

6.8.13 Площадь квартала групп штабелей круглых лесоматериалов открытых складов принимается не более 4,5 га. Ширина каждой группы штабелей в квартале должна быть не более 50 м, квартала - не более 100 м.

6.8.14 Группы штабелей круглых лесоматериалов в квартале открытых складов отделяются между собой продольными и поперечными разрывами. Ширина продольных разрывов должна быть не менее полуторной высоты, а поперечных - не менее одной высоты штабелей. По продольным разрывам предусматривается твердое покрытие шириной не менее 3 м для проезда

пожарных машин.

6.8.15 Противопожарные расстояния между кварталами открытого склада круглых лесоматериалов должны приниматься не менее:

30 м - при высоте штабелей до 8 м;

40 м - при высоте штабелей от 8 до 10 м;

50 м - при высоте штабелей от 10 до 12 м.

6.8.16 При суммарной площади кварталов открытого склада круглых лесоматериалов свыше 18 га предусматриваются противопожарные зоны шириной не менее 70 м, разделяющие склад на участки с суммарной площадью не более 18 га.

6.8.17 Противопожарные расстояния между продольными и поперечными сторонами прямоугольных куч, балансовой древесины, осмола и дров, а также между круглыми и кольцеобразными кучами принимаются не менее величин, указанных в таблице 35.

Таблица 35

Высота куч, м	Противопожарные расстояния между кучами, м		
	Прямоугольные кучи		Круглые и кольцеобразные кучи
	Продольные стороны	Поперечные стороны	
До 10	15	10	10
От 10 до 20	25	20	20
От 20 до 30	35	30	30

6.8.18 Площадь квартала групп куч балансовой древесины, осмола и дров принимается не более 4,5 га.

6.8.19 Противопожарные расстояния между кварталами куч балансовой древесины, осмола и дров принимаются не менее:

30 м - при высоте куч до 10 м;

40 м - при высоте куч св. 10 до 20 м;

50 м - при высоте куч св. 20 до 30 м.

6.8.20 При суммарной площади склада балансовой древесины, осмола и дров свыше 18 га предусматриваются противопожарные зоны шириной не менее 100 м, разделяющие склад на участки суммарной площадью не более 18 га.

6.8.21 Противопожарные расстояния между продольными и поперечными сторонами прямоугольных куч, а также между круглыми и кольцеобразными кучами принимаются не менее величин, указанных в таблице 36.

Таблица 36

Высота куч, м	Противопожарные расстояния между кучами, м		
	Прямоугольные кучи		Круглые и кольцеобразные кучи
	Продольные стороны	Поперечные стороны	
До 10	15	10	15
От 10 до 20	25	15	20
От 20 до 30	35	20	25

6.8.22 Площадь квартала групп куч щепы и опилок принимается не более 4,5 га.

Противопожарные расстояния между кварталами куч щепы и опилок принимаются не менее:

20 м - при высоте куч до 10 м;

30 м - при высоте куч св. 10 до 20 м;

40 м - при высоте куч св. 20 до 30 м.

6.8.23 При суммарной площади склада щепы и опилок свыше 18 га предусматриваются противопожарные зоны шириной не менее 70 м, разделяющие склад на участки суммарной площадью не более 18 га.

6.8.24 Сооружения конвейерного транспорта (галереи, эстакады, погрузочные, разгрузочные и перегрузочные узлы), предназначенные для перемещения лесоматериалов, предусматриваются не ниже IV степени огнестойкости, с классами конструктивной пожарной опасности С0, С1.

6.8.25 Приводные станции конвейерного транспорта предусматриваются в зданиях не ниже IV степени огнестойкости, с классами конструктивной пожарной опасности С0, С1.

6.8.26 Противопожарные расстояния от границ складов лесоматериалов до границ объектов различного назначения и между складами принимаются по таблице 37.

Таблица 37

Наименование объектов	Противопожарные расстояния, м, от границ открытых складов лесоматериалов до границ объектов и между складами											
	Круглых лесоматериалов вместимостью, плотных $м^3$			Пиломатериалов вместимостью, плотных $м^3$, открытых скл. закрытых скл.			Балансовой древесины, осмола и дров вместимостью, плотных $м^3$			Щепы и опилок вместимостью, плотных $м^3$		
	до 10000	св. 10000 до 500000	св. 500000	до 10000	св. 10000 до 100000	св. 100000	до 10000	св. 10000 до 500000	св. 500000	до 10000	св. 10000 до 500000	св. 500000
1 Лес хвойных и смешанных пород	40	50	75	60 — 50	120 — 100	180 — 150	60	120	180	50	75	100
2 Жилые и общественные здания населенных пунктов	40	60	80	50 — 40	100 — 80	150 — 120	50	100	150	50	75	100
3 Здания категорий А и Б: соседнего предприятия	40	50	75	60 —	100 —	120 —	60	100	120	40	50	60
собственного предприятия	30	40	50	50 — 40	75 — 60	100 — 80	50	75	100	30	40	50
4 Здания категорий В1 - В3 соседнего или собственного предприятия, не связанные с производственным процессом на складе, степеней огнестойкости и классов конструктивной пожарной опасности:												
I, II, III и С0	20	25	30	30	40	50	30	40	50	20	25	30

				—	—	—						
				25	30	35						
IV и С0, С1	25	30	35	40	50	60	40	50	60	25	30	35
				—	—	—						
				30	40	50						
IV и С2, С3	30	35	40	50	60	70	50	60	70	30	35	40
				—	—	—						
				40	50	60						
V; не норм.	35	40	45	60	70	80	60	70	80	35	40	45
				—	—	—						
				50	60	70						
5 Здания категорий В4, Г и Д соседнего или собственного предприятия, не связанные с производственным процессом на складе, степеней огнестойкости и классов конструктивной пожарной опасности:												
I, II, III и С0	20	25	30	30	40	50	30	40	50	20	25	30
				—	—	—						
				25	30	35						
IV и С0, С1	25	30	35	40	50	60	40	50	60	25	30	35
				—	—	—						
				30	40	50						
IV и С2, С3	30	40	50	50	60	70	50	60	70	30	35	40
				—	—	—						
				40	50	60						
V, не норм.	40	50	60	60	70	80	60	70	80	35	40	45
				—	—	—						
				50	60	70						
6 Здания категорий В, Г												

и Д, связанные с производственным процессом на складе, степеней огнестойкости и классов конструктивной пожарной опасности:												
I, II, III и C0	15	20	25	25 — 20	30 — 25	35 — 30	25	30	35	20	25	30
IV и C0, C1	20	25	30	30 — 25	35 — 30	40 — 35	30	35	40	25	30	35
IV и C2, C3	25	30	35	35 — 30	40 — 35	45 — 40	35	40	45	30	35	40
V, не норм.	30	35	40	40 — 35	45 — 40	50 — 45	40	45	50	35	40	45
7 Погрузочноразгрузочные площадки для лесоматериалов, расположенные на уровне железнодорожных платформ, и разделочные эстакады лесозаготовительных предприятий	10	15	20									
8 Транспортерные эстакады и сооружения для наземных и надземных прокладок инженерных сетей, не связанные с												

производственным процессом на складе (проходящие рядом со складом), степеней огнестойкости и классов конструктивной пожарной опасности:												
I, II, III и C0	15	20	25	20 — 15	25 — 20	30 — 25	20	25	30	15	20	25
IV и C0, C1	20	25	30	25 — 20	30 — 25	35 — 30	25	30	35	20	25	30
IV и C2, C3	25	30	35	30 — 25	35 — 30	40 — 35	30	35	40	25	30	35
V, не норм.	30	35	40	35 — 30	40 — 35	45 — 40	35	40	45	30	35	40
9 Воздушные линии электропередачи напряжением свыше 1000 В	Не менее полуторной высоты опоры воздушной линии электропередачи											
10 Железные дороги: общей сети (до полосы отвода) на станциях	30	40	50	70 — 50	80 — 60	100 —— 70	70	80	100	30	40	50
на разъездах и платформах	20	25	30	50 — 40	70 — 50	80 — 60	50	70	80	20	25	30
на перегонах собственные (до оси пути)	Не менее 10 м											
11 Пристани и причалы (до линии причала):												

общего пользования, соседнего предприятия	30	40	50	50 — 40	75 — 60	100 —— 80	50	75	100	30	40	50
собственные	Не менее 20 м											
12 Край проезжей части автомобильных дорог общей сети всех категорий и соседних предприятий	20	25	30	30 — 20	40 — 30	50 — 40	30	40	50	20	25	30
13 Склады ЛВЖ вместимостью, $м^3$:												
св. 1000 до 2000	50	75	100	50 — 40	100 — 80	150 —— 120	50	100	150	40	60	80
св. 600 до 1000	40	60	80	60 — 140	80 — 50	120 —— 70	60	80	120	35	40	50
св. 300 до 600	30	40	50	50 — 30	60 — 40	80 — 60	50	60	80	30	35	45
до 300	20	30	40	40 — 20	50 — 30	60 — 40	40	50	60	25	30	35
14 Открытые склады торфа вместимостью, т, фрезерного и кускового:												
до 10000	40	50	60	50 — 40	60 — 50	70 — 60	50	60	70	30	40	50
св. 10000	45	55	65	60 — 50	70 — 60	80 — 70	60	70	80	40	50	60
15 Открытые склады каменного угля вместимостью, т:												

до 100000	30	40	50	40 — 30	50 — 40	60 — 50	40	50	60	30	40	50
св. 100000	40	50	60	50 — 40	60 — 50	70 — 60	50	60	70	35	45	55
16 Открытые склады круглых лесоматериалов вместимостью, плотных $м^3$:												
до 10000	-	-	-	30 — 20	40 — 30	50 — 40	30	40	50	30	35	40
св. 10000 до 500000	-	-	-	40 — 30	50 — 40	60 — 50	40	50	60	35	40	45
св. 500000	-	-	-	50 — 40	60 — 50	70 — 60	50	60	70	40	45	50
17 Открытые и закрытые склады пиломатериалов вместимостью, плотных $м^3$:												
до 10000	30 — 20	40 — 30	50 — 40	-	-	-	40 — 30	50 — 40	60 — 50	20 — 15	30 — 20	40 — 25
св. 10000 до 100000	40 — 30	50 — 40	60 — 50	-	-	-	50 — 40	60 — 50	70 — 60	30 — 20	40 — 25	50 — 30
св. 100000	50 — 40	60 — 50	70 — 60	-	-	-	60 — 50	70 — 60	80 — 70	40 — 25	50 — 30	60 — 40
18 Открытые склады балансовой древесины,												

осмола и дров вместимостью, плотных $м^3$:												
до 10000	30	40	50	40 — 30	50 — 40	60 — 50	40	50	60	20	30	40
св. 10000 до 500000	40	50	60	50 — 40	60 — 50	70 — 60	50	60	70	30	40	50
св. 500000	50	60	70	60 — 50	70 — 60	80 — 70	60	70	80	40	50	60
19 Открытые склады щепы и опилок вместимостью, плотных $м^3$:												
до 10000	30	40	50	40 — 30	50 — 40	60 — 50	40	50	60	-	-	-
св. 10000 до 500000	40	50	60	50 — 40	60 — 50	70 — 60	50	60	70	-	-	-
св. 500000	50	60	70	60 — 50	70 — 60	80 — 70	60	70	80	-	-	-
20 Кучи (отвалы) коры	40	50	60	50 — 40	60 — 50	70 — 60	50	60	70	30	40	50
21 Ограждения и заборы	15	15	15	20 — 20	20 — 20	20 — 20	15	15	15	15	15	15
22 Магистральные трубопроводы - газопроводы давлением	Как для лесоперерабатывающих предприятий											

не св. 1,2 МПа (12 $кгс/см^2$), нефте- и нефтепродуктопроводы	

Противопожарные расстояния от открытых и закрытых складов лесоматериалов до складов ГЖ определяются из расчета: 1 $м^3$ ЛВЖ приравнивается к 5 $м^3$ ГЖ и 1 $м^3$ ГЖ наземного хранения приравнивается к 2 $м^3$ ГЖ подземного хранения.

Разрывы от складов самовозгорающихся углей до открытых и закрытых складов лесоматериалов надлежит увеличивать на 25%.

Допускается увеличение разрывов на 10 - 15% с учетом климатических зон.

6.8.27 Мосты на территории склада лесоматериалов предусматриваются из материалов НГ.

6.8.28 Категория зданий и сооружений складов лесоматериалов устанавливается в технологической части проекта в соответствии с СП 12.13130.

6.8.29 Автоматические установки пожаротушения и автоматическую пожарную сигнализацию в зданиях и сооружениях складов лесоматериалов предусматривают в соответствии с СП 5.13130, а также с требованиями настоящего свода правил.

6.8.30 На территории открытых складов лесоматериалов надлежит предусматривать адресную электрическую пожарную сигнализацию с ручными пожарными извещателями.

6.8.31 Ручные пожарные извещатели устанавливаюся по противопожарным разрывам между отдельными группами штабелей и куч, кварталами и участками на расстоянии не более 100 м друг от друга, на негорючих опорах и на высоте 1,35 м от земли.

6.8.32 Системы дымоудаления на случай пожара из зданий и сооружений закрытых складов лесоматериалов предусматриваются в соответствии с СП 7.13130.

6.8.33 Системы оповещения людей о пожаре на складах лесоматериалов предусматриваются в соответствии с СП 3.13130, а также с требованиями настоящего свода правил.

При наличии установок диспетчерского телевизионного наблюдения за технологическим процессом на складе лесоматериалов их надлежит использовать и для наблюдения за противопожарным режимом на территории и в зданиях складов.

6.8.34 Приёмно-контрольные приборы пожарной сигнализации должны устанавливаться в помещениях дежурного персонала (ПДП) склада и в пожарной части (ПЧ) предприятия.

6.8.35 Молниезащиту складов лесоматериалов надлежит предусматривать III категории.

6.8.36 К зданиям и навесам складов пиломатериалов по всей их длине надлежит предусматривать проезды и подъезды с твердым покрытием шириной не менее 3 м для передвижения и маневрирования основных и специальных пожарных машин: с одной стороны - при ширине здания и навеса до 18 м, с двух сторон - при ширине более 18 м.

6.8.37 По разрывам между кучами предусматриваются дороги с твердым покрытием шириной не менее 3 м для проезда пожарных машин с трех сторон прямоугольных куч, по всему периметру круглых куч, а также по внешнему периметру кольцеобразных куч.

6.8.38 По противопожарным разрывам между кварталами, участками и у внешних сторон кварталов и участков склада балансовой древесины, осмола и дров предусматриваются дороги с твердым покрытием шириной не менее 3 м для проезда и маневрирования основных и специальных пожарных машин. Расстояния от оснований куч до середины указанных дорог принимаются не менее 8 м и не более 30 м.

6.8.39 Высота куч должна быть не более 30 м, ширина у основания прямоугольных и кольцеобразных куч или диаметр круглых куч - не более 90 м.

6.8.40 Конвейеры, устанавливаемые в подземно-надземных галереях, рекомендуется оснащать лентами из негорючих материалов.

6.8.41 Служебные и патрульные автомобильные дороги, располагаемые вдоль линий конвейерного транспорта, надлежит использовать для проезда и маневрирования основных и специальных пожарных машин, при этом ширина проезжей части дорог с твердым покрытием должна быть не менее 3 м.

6.8.42 В закрытых наружных отапливаемых и неотапливаемых галереях и эстакадах надлежит предусматривать внутренний противопожарный водопровод и автоматическую пожарную сигнализацию. Расход воды на внутреннее пожаротушение принимается не менее 10 л/с (две струи, по 5 л/с каждая). В неотапливаемых галереях и эстакадах с минимальной

температурой ниже 5°С предусматривается противопожарный водопровод, заполненный в дежурном режиме (до пожара) воздухом под напором не менее 0,2 МПа (2 $кгс \times см^{-2}$).

6.8.43 При размещении конвейерных линий в подземных галереях надлежит предусматривать автоматическую установку пожаротушения.

6.8.44 Автоматические установки пожаротушения и автоматическую пожарную сигнализацию надлежит блокировать с устройствами для аварийной остановки конвейеров.

6.8.45 В местах примыкания галерей и эстакад к зданиям и помещениям категорий А, Б и В, перегрузочным узлам предусматриваются дренчерные завесы с расходом воды не менее 1 $л \cdot с^{-1}$ на 1 $м^2$ ширины проема либо открытые тамбуры длиной не менее 4 м, оборудованные автоматическими установками пожаротушения с расходом воды 1 $л \cdot с^{-1}$ на 1 $м^2$ пола тамбура. Предел огнестойкости ограждающих конструкций надлежит принимать не ниже: перегородок - EI 45, перекрытий - REI 45.

6.8.46 В местах пересечения галерей и эстакад с железнодорожными путями при тепловозной тяге и расположении низа галерей и эстакад на высоте до 12 м над головкой рельса предусматривается защиту от возгорания участков галерей и эстакад в каждую сторону от оси дороги на 3 м.

6.8.47 Эвакуационные выходы из галерей и эстакад надлежит принимать не реже чем через 100 м. Переходные мостики над конвейерами должны иметь ширину не менее 1 м, сплошной настил с отбортовкой понизу на высоту 0,15 м и ограждаться перилами высотой не менее 1 м. Эвакуационные лестницы предусматриваются 3-го типа.

В местах примыкания эвакуационных лестниц к галереям и эстакадам поперек конвейерных лент предусматриваются дренчерные завесы с сухотрубами диаметром 77 мм, оборудованными пожарными соединительными головками для подключения пожарных машин.

6.8.48 На закрытых и открытых складах лесоматериалов суммарной вместимостью до 10000 плотных $м^3$ предусматривается противопожарный водопровод низкого давления, свыше 10000 плотных $м^3$ лесоматериалов - противопожарный водопровод высокого давления.

На складах суммарной вместимостью до 5000 плотных $м^3$ лесоматериалов допускается предусматривать до 50% расчетного расхода воды из пожарных водоемов и резервуаров. Противопожарный водопровод предусматривается с кольцевой сетью без тупиков.

6.8.49 Расчетное число одновременных пожаров на территории открытых и закрытых складов лесоматериалов следует принимать: один пожар - при площади территории склада до 50 га, свыше 50 га - два пожара.

6.8.50 Продолжительность тушения пожаров принимается не менее: 3 ч - для закрытых складов лесоматериалов; 5 ч - открытых складов лесоматериалов.

6.8.51 Расход воды на наружное тушение пожаров закрытых и открытых складов лесоматериалов на один пожар принимается не менее величин, указанных в таблице 38.

Таблица 38

Вид и способ хранения лесоматериалов	Расход воды на тушение пожара, л/с, при суммарной вместимости складов лесоматериалов, плотных $м^3$			
	до 10000	св. 10000 до 100000	св.100000 до 500000	св. 500000
Закрытые склады:				
пиломатериалы	60	90	120	150
щепа и опилки	30	60	90	120
Открытые склады:				
пиломатериалы в штабелях	60	120	150	180

круглые лесоматериалы в штабелях				
балансовая древесина, осмол и дрова в кучах	60	90	120	150
щепа и опилки в кучах	90	120	180	240
древесные отходы в кучах	30	60	90	120
	30	60	90	120

6.8.52 Расход воды на внутреннее пожаротушение в зданиях и навесах складов лесоматериалов в пределах пожарного отсека принимается не менее: 15 $л \cdot с^{-1}$ (три струи, по 5 $л \cdot с^{-1}$ каждая) из пожарных кранов независимо от степени огнестойкости и классов конструктивной пожарной опасности зданий и навесов, а также их высоты и объёма.

6.8.53 Насосные станции противопожарного водопровода по степени обеспеченности подачи воды и надежности электроснабжения надлежит относить к 1-й категории.

6.8.54 В насосной станции предусматривается один резервный насосный агрегат независимо от количества рабочих насосных агрегатов.

6.8.55 Свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления принимается не менее 0,1 МПа $\left(1 кгс \times см^{-2}\right)$, высокого давления - 0,2 МПа $\left(2 кгс \times см^{-2}\right)$, при пожаре - по расчёту, но не менее 0,6 МПа $\left(6 кгс \times см^{-2}\right)$.

6.8.56 Количество всасывающих линий к насосной станции и напорных линий от насосной станции к сети противопожарного водопровода должно быть не менее двух.

При выключении одной всасывающей (напорной) линии остальные надлежит рассчитывать на пропуск полного расчетного расхода воды на тушение пожара.

6.8.57 В насосных станциях размером машинного зала не менее 6 х 9 м надлежит предусматривать внутренний противопожарный водопровод с расходом воды 2,5 $л \cdot с^{-1}$, два порошковых огнетушителя вместимостью по 5 л. Пожарные краны надлежит присоединять к напорному коллектору насосных агрегатов.

При определении площади насосной станции ширину проходов между насосными агрегатами надлежит принимать не менее 1 м, насосными агрегатами и стенами - 0,7 м.

6.8.58 Насосные станции размещаются на расстоянии не менее 40 м от штабелей и куч лесоматериалов, в отдельно стоящих зданиях или пристройках, а также в помещениях зданий на первых, в цокольных и подвальных этажах, отделенных от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа и имеющих непосредственный выход наружу.

6.8.59 Водопроводную сеть надлежит прокладывать по противопожарным разрывам между кварталами и участками открытых и закрытых складов лесоматериалов, а также у внешних сторон кварталов и участков.

Допускается наземная прокладка сетей противопожарного водопровода с устройствами по предохранению транспортной воды от замерзания.

6.8.60 Пожарные гидранты на водопроводной сети устанавливаются на расстоянии не более 100 м друг от друга. Расстояние от пожарных гидрантов до оснований штабелей и куч открытого хранения, а также до закрытых складов лесоматериалов должно быть не менее 8 м и не более 25 м.

6.8.61 Разделение сети противопожарного водопровода на ремонтные участки предусматривается с учетом временного отключения не более двух пожарных гидрантов или стационарных лафетных стволов.

6.8.62 При размещении склада лесоматериалов вдоль берега естественного или искусственного источника воды следует предусматривать пожарные подъезды к береговой линии через каждые 200 м с устройством площадок размером не менее 12 х 24 м. Площадка для установки пожарных машин должна иметь уклон в сторону берега источника воды не более 3°, прочное боковое ограждение высотой не менее 0,7 м и опорный брус с поперечным сечением не менее 250 х 250 мм, укрепленный на расстоянии 1,5 м от продольного края площадки.

Для установки пожарных машин к естественным и искусственным источникам воды могут быть использованы причалы с соответствующим обустройством.

6.8.63 Максимальные сроки восстановления запасов воды в пожарных резервуарах или водоемах для работы насосной станции противопожарного водопровода и пожарных машин принимаются не более 24 ч - для складов пиломатериалов и 36 ч для складов других лесоматериалов.

6.8.64 Интенсивность подачи огнетушащих веществ на поверхность штабелей и куч открытых складов лесоматериалов при тушении пожара принимается не менее величин, указанных в таблице 39.

Таблица 39

Вид и способ хранения лесоматериалов	Интенсивность подачи огнетушащих веществ, $л \cdot м^{-2} \cdot с^{-1}$		
	Вода	Бентонит, бишофит	Быстротвердеющая пена
Пиломатериалы в штабелях	0,45	0,2	0,07
Круглые лесоматериалы в штабелях	0,35	0,12	0,15
Балансовая древесина, осмол и дрова в кучах	0,25 X + 0,5	В два раза меньше, чем воды	В два раза меньше, чем воды
Щепа, опилки и древесные отходы в кучах	0,1	0,06	0,06

Примечания.

1. За X принимается глубина очага горения от поверхности, X > 4 м.
2. Состав бентонита, % по массе: бентонитовый глинопорошок - 15-20; пенообразователь - 2; вода - 77-82; карбоксилме-тилцеллюлоза - 0,1 по отношению к количеству бентонита; сода кальцинированная - 1.
3. Состав бишофита,% по массе: хлористый магний - 96; сульфат кальция, хлористый кальций, хлористый натрий и др.- 4.
4. Состав быстротвердеющей пены,% по объему: карбомидоформальдегидная смола - 20; пенообразователь (типа ПО-3НП, ПФ, НС) - 5; отвердитель - серная или соляная кислота - 3; вода - 72.

6.8.65 Стационарные лафетные установки предусматриваются при расходе воды на наружное пожаротушение свыше 90 $л \cdot с^{-1}$. Расчетный расход воды на каждый стационарный лафетный ствол типа ЛС-60 следует принимать не менее 60 $л \cdot с^{-1}$ при давлении в насадке ствола 0,5 МПа (5 $кгс/см^{-2}$).

Допускается установка стационарных лафетных стволов в закрытых складах пиломатериалов.

6.8.66 Число и размещение стационарных лафетных стволов определяется из условия орошения каждой точки штабеля или кучи лесоматериалов не менее чем двумя компактными струями.

6.8.67 Стационарные лафетные стволы подключаются к сети противопожарного водопровода с помощью ответвления диаметром не менее 150 мм с установкой на нем двух задвижек - в начале ответвления и непосредственно у лафетного ствола.

6.8.68 Стояки лафетных стволов оборудуются соединительными головками (не менее трех головок) в соответствии с ГОСТ Р 23279 для подключения передвижных насосов.

6.8.69 Типы пожарных лафетных стволов принимаются в соответствии с ГОСТ Р 51115.

6.8.70 Задвижки с ручным приводом на ответвлениях размещаются на расстоянии не более 20 м от стационарных лафетных стволов. При расстоянии свыше 20 м надлежит предусматривать

дистанционное управление задвижками непосредственно от лафетных стволов.

Задвижки на ответвлениях должны иметь устройства по управлению ими с поверхности земли.

6.8.71 Для выпуска воды из стояка лафетного ствола предусматривается контрольно-спускной кран диаметром 50 мм.

6.8.72 Высота лафетных вышек принимается не менее высоты штабелей и куч лесоматериалов.

6.8.73 Управление стационарными лафетными стволами, установленными на вышках высотой до 7 м может быть ручное, свыше 7 м - дистанционное.

6.8.74 Лафетные вышки и подставки устанавливаются от основания штабеля или кучи лесоматериалов на расстоянии не менее 7 м.

6.8.75 Лафетные вышки предусматриваются из материалов НГ IV степени огнестойкости, классов конструктивной пожарной опасности С0, С1. Площадки для установки лафетных стволов надлежит предусматривать размером в плане не менее 2,5 х 2,5 м или радиусом не менее 1,5 м с ограждением высотой 1,2 м.

6.8.76 Лестницы лафетных вышек должны быть 3-го типа. Со стороны штабелей и куч лесоматериалов должны быть огнезащитные экраны из негорючих светопрозрачных материалов, выступающие за габариты лестницы на 1 м в каждую сторону.

Допускается устанавливать лафетные стволы на покрытиях зданий II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, при этом для доступа к лафетным стволам надлежит предусматривать выход на кровлю из лестничной клетки здания либо по лестнице 3-го типа.

6.8.77 Для хранения пожарной техники, одежды и оборудования на складах лесоматериалов предусматривается пожарные посты в из расчета не менее одного поста для защиты штабелей и куч в радиусе не более 200 м. В наборе пожарной техники, боевой одежды и пожарного оборудования должно быть не менее:

- одной мотопомпы типа М-1600;
- 10 комплектов одежды для добровольных пожарных;
- 2 лафетных стволов;
- 4 ручных стволов с насадками диаметром 19 - 21 мм;
- 200 м пожарных рукавов диаметром 65 мм, 2 разветвлений и 2 пожарных колонок.

Помещения (здания) пожарных постов должны быть отапливаемыми, не ниже IV степени огнестойкости и классов конструктивной пожарной опасности С0, С1.

6.8.78 Кварталы и участки, противопожарные разрывы и зоны между кварталами и участками, пожарные проезды и подъезды, гидранты, водоемы и резервуары, посты, площадки на берегах естественных и искусственных источников воды, стационарные лафетные стволы, наблюдательные вышки и пожарные извещатели должны иметь порядковые номера. Месторасположение противопожарных разрывов, проездов, подъездов, пожарных гидрантов, водоемов, резервуаров, водоприемных колодцев, площадок, стационарных лафетных стволов, пожарных извещателей и постов с пожарным оборудованием должно быть обозначено на плане территории склада. План должен находиться в помещении дежурного персонала склада и в пожарной части предприятия.

6.8.79 Дороги, проезды, выезды, въезды, устраиваемые на территории склада лесоматериалов, по условиям производства надлежит использовать и для проезда пожарных машин.

В случаях, когда по условиям производства устройство дорог не требуется, на территории склада лесоматериалов следует предусматривать пожарные проезды и подъезды с твердым покрытием, с проезжей частью шириной не менее 3 м и обочинами по 2 м с каждой стороны. Допускается устройство для проезда пожарных машин полос спланированной территории шириной не менее 6 м, укрепленных растительным покровом, щебнем или гравием и имеющих уклоны, обеспечивающие естественный сток воды.

6.8.80 В местах пересечения пожарных проездов и подъездов с железнодорожными путями, водяными лотками, транспортерами и другими сооружениями предусматривается устройство переездов или объездов с твердым покрытием.

6.8.81 Мосты на территории склада лесоматериалов предусматриваются из негорючих

материалов.

6.8.82 Для эвакуации в безопасные места и защиты при пожаре кучеукладчиков, башенных и козловых кранов предусматриваются резервные участки железнодорожных путей и установку в этих местах лафетных стволов на подставках.

6.9 Требования к зданиям котельных

6.9.1 Требования настоящего подраздела следует соблюдать при проектировании зданий и сооружений котельных. При проектировании встроенных, пристроенных и крышных котельных следует дополнительно руководствоваться требованиями строительных норм и правил тех зданий и сооружений, для теплоснабжения которых они предназначены.

6.9.2 Отдельно стоящие здания котельных по степени огнестойкости, классу конструктивной пожарной опасности, высоте зданий и площади этажа в пределах пожарного отсека принимаются в соответствии с требованиями для зданий производственного назначения.

Здания отдельно стоящих, пристроенных и встроенных котельных выполняются I и II степени огнестойкости класса пожарной опасности С0; III степени огнестойкости классов пожарной опасности С0 и С1.

Здания отдельно стоящих котельных, относящихся ко второй категории по надёжности отпуска тепла потребителям, могут также выполняться IV степени огнестойкости класса пожарной опасности С0, С1.

Конструкции крышных котельных должны иметь степень огнестойкости не ниже III и относиться к классу пожарной опасности С0.

6.9.3 Крышные котельные выполняются одноэтажными. Кровельное покрытие здания под крышной котельной и на расстоянии 2 м от её стен должно выполняться из материалов НГ или защищаться от возгорания бетонной стяжкой толщиной не менее 20 мм.

6.9.4 При блокировке котельной с закрытым складом твёрдого топлива последний должен быть отделён противопожарной стеной 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150.

6.9.5 Пристроенные котельные должны отделяться от основного здания противопожарной стеной 2-го типа. Перекрытие котельной должно выполняться из материалов НГ.

6.9.6 Встроенные и крышные котельные должны отделяться от смежных помещений и чердака противопожарными стенами 2-го типа или противопожарными перегородками 1-го типа, противопожарными перекрытиями 3-го типа.

Не допускается размещение встроенных котельных под жилыми помещениями, непосредственно на перекрытиях жилых помещений, смежными с жилыми помещениями, а также над и под помещениями категорий А и Б.

6.9.7 Встроенные в здание котельной помещения обслуживающего персонала отделяются от производственных помещений противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа.

6.9.8 Надбункерные галереи топливоподачи должны быть отделены от котельных залов перегородками (без проёмов) 2-го типа. Допускается, как исключение, устраивать в указанной перегородке дверной проём в качестве эвакуационного выхода через котельный зал. При этом сообщение между надбункерной галереей и котельным залом должно быть выполнено через тамбур. Предел огнестойкости ограждающих конструкций тамбура должен быть не менее REI 45, а предел огнестойкости дверей в перегородке и тамбуре - не менее EI 30.

6.9.9 В котельных залах (но не над котлами или экономайзерами) отдельно стоящих котельных допускается предусматривать установку закрытых расходных баков жидкого топлива ёмкостью не более 5 $м^3$ - для мазута и 1 $м^3$ - для лёгкого нефтяного топлива.

6.9.10 Для встроенных и пристроенных котельных общая вместимость расходных баков, устанавливаемых в помещениях котельной, не должна превышать 0,8 $м^3$.

6.9.11 Расходные баки в помещениях котельных следует рассматривать, как технологический аппарат.

6.9.12 Допускается предусматривать установку резервуаров для топлива в помещениях,

пристроенных к зданиям котельных. При этом общая ёмкость топливных резервуаров должна быть не более 150 $м^3$ - для мазута и 50 $м^3$ - для лёгкого нефтяного топлива.

6.9.13 Прокладку топливопроводов следует предусматривать надземной. Допускается подземная прокладка в непроходных каналах со съёмными перекрытиями с минимальным заглублением каналов без засыпки. В местах примыкания каналов к наружной стене зданий канала должны быть засыпаны песком или иметь диафрагмы из материалов НГ.

6.9.14 Топливопроводы должны прокладываться с уклоном не менее 0,003. Запрещается прокладка топливопроводов непосредственно через газоходы, воздуховоды и вентиляционные шахты.

6.9.15 Для встроенных, пристроенных и крышных котельных открытые участки газопровода должны прокладываться по наружной стене зданий по простенку шириной не менее 1,5 м.

На подводящем газопроводе к котельной должны быть установлены:

отключающее устройство с изолирующим фланцем на наружной стене здания на высоте не более 1,8 м;

быстродействующий запорный клапан с электроприводом внутри помещения котельной;

запорная арматура на отводе к каждому котлу или газогорелочному устройству.

6.9.16 При использовании топлива, способного образовывать газо-, паро-, пылевоздушные взрывоопасные смеси, в помещениях топливоподачи следует предусматривать легкосбрасываемые ограждающие конструкции, площадь которых определяется расчётом по ГОСТ Р 12.3.047, при отсутствии расчётных данных площадь легкосбрасываемых конструкций должна составлять не менее 0,05 $м^2$ на 1 $м^3$ помещения категории А и не менее 0,03 $м^2$ - помещения категории Б.

Оконные стёкла в зданиях и помещениях топливоподачи должны предусматриваться одинарными и располагаться в одной плоскости с внутренней поверхностью стен.

6.9.17 Категории зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности котельных принимаются согласно СП 12.13130.

6.9.18 Выходы из встроенных и пристроенных котельных надлежит предусматривать непосредственно наружу. Марши лестниц для встроенных котельных допускается располагать в габаритах общих лестничных клеток, отделяя эти марши, от остальной части лестничной клетки перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

6.9.19 Для крышных котельных следует предусматривать:

выход из котельной непосредственно на кровлю;

выход на кровлю из основного здания по маршевой лестнице.

При уклоне кровли более 10% следует предусматривать ходовые мостики шириной 1 м, с перилами от выхода на кровлю до котельной и по периметру котельной. Конструкции мостиков и перил предусматривается из материалов НГ.

6.9.20 Для котельных, работающих на твёрдом топливе, дымовая труба, расположенная над кровлей из горючих материалов, должна иметь искрогаситель.

6.9.21 Расстояния между смежными штабелями угля следует принимать 1 м при высоте штабелей не более 3 м и 2 м - при большей высоте штабеля.

6.9.22 Размеры штабелей торфа следует предусматривать по длине не более 125 м, по ширине не более 30 м и по высоте не более 7 м; углы откоса штабелей необходимо предусматривать для кускового торфа - не менее 60°, для фрезерного торфа - не менее 40°.

6.9.23 Расположение штабелей торфа следует предусматривать по парное с разрывами между подошвами штабелей в одной паре 5 м; между парами штабелей - равными ширине штабеля по подошве, но не менее 12 м. Разрывы между торцами штабелей от их подошвы следует принимать для кускового торфа 20 м, для фрезерного торфа - 45 м.

6.9.24 Расстояние от подошвы штабеля топлива до ограждения следует принимать 5 м, до головки ближайшего рельса железнодорожного пути - 2 м и до края проезжей части автомобильной дороги - 1,5 м.

6.9.25 Установку пожарных кранов следует предусматривать в помещениях категорий А, Б и В, а также в помещениях, где прокладываются трубопроводы жидкого и газообразного топлива.

Здание высотой более 12 м, не оборудованное внутренним противопожарным

водопроводом для подачи воды на пожаротушение, имеющее крышную котельную, должно быть оборудовано "сухотрубом" с выводом на кровлю с пожарными рукавными головками диаметром 70 мм.

6.9.26 Пожарные краны надлежит размещать из расчёта орошения каждой точки двумя пожарными струями воды производительностью не менее 2,5 л/с каждая, с учётом требуемой высоты компактной струи.

6.9.27 Дренчерные завесы предусматриваются в местах примыкания транспортерных галерей к главному корпусу котельной, узлам пересыпки и дробильному отделению.

Управление пуском дренчерных завес предусматривается со щита топливоподачи и дублируется пусковыми кнопками в местах установки дренчерных завес.

6.10 Требования к зданиям, сооружениям и наружным установкам нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий

6.10.1 Общие положения

6.10.1.1 При проектировании зданий, сооружений и наружных установок нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий следует также руководствоваться другими нормативными документами по пожарной безопасности, если требования к данным объектам не определены настоящим подразделом.

6.10.1.2 Расстояния от размещаемых на территории нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий производств, регламентируемых другими нормативными документами, до объектов предприятия принимаются согласно требованиям настоящего подраздела, если по другим нормативным документам для этих производств не требуются большие расстояния.

6.10.1.3 При определении расстояний, если иное не оговорено в данном подразделе, их следует принимать:

а) между установками, производственными, подсобными и вспомогательными зданиями, резервуарами и оборудованием - в свету между наружными стенами или конструкциями (без учета металлических лестниц);

б) до технологических эстакад и до трубопроводов, проложенных без эстакад, - до крайнего трубопровода;

в) до железнодорожных путей предприятия - до оси ближайшего железнодорожного пути;

г) до автомобильных дорог предприятия - до края проезжей части дорог;

д) до факельных установок - до ствола факела.

6.10.2 Требования к генеральному плану

6.10.2.1 Ограждение территории предприятий и отдельно расположенных объектов выполняется из несгораемых материалов.

6.10.2.2 Расстояния от ограждения до наружных установок, сооружений, производственных подсобных и вспомогательных зданий, оборудования и обвалований резервуаров должны приниматься с учетом возможности свободного проезда пожарных автомобилей и создания охранной зоны, но не менее 10 м.

6.10.2.3 С территории предприятия должно быть не менее двух выездов на автомобильные дороги общего пользования или тупиковые подъезды к территории предприятия.

6.10.2.4 Объекты общезаводского назначения (здания управления, общественного питания, здравоохранения, конструкторских бюро, учебного назначения, общественных организаций, культурного обслуживания и другие) должны располагаться в предзаводской зоне предприятия на расстоянии не менее:

а) от зданий категорий А, Б, наружных установок категорий АН и БН, промежуточных складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей - 80 м;

б) от зданий категории В и наружных установок категории ВН - 30 м;

в) от промежуточных складов сжиженных горючих газов - 100 м;

г) от товарно-сырьевых складов (парков) легковоспламеняющихся и горючих жидкостей - 200 м;

д) от поршневых газгольдеров горючих газов - 150 м;

е) от газгольдеров постоянного объема и газгольдеров с водяным бассейном - 100 м;

ж) от трубопроводов с взрывопожароопасными продуктами - 50 м.

Эти требования не распространяются на караульные помещения и проходные, располагаемые по периметру ограждения.

В административных зданиях, инженерных корпусах и зданиях учебного назначения разрешается располагать залы заседаний и актовые залы с киноаппаратными, при этом актовые залы и залы заседаний вместимостью более 200 мест не должны располагаться выше 5 этажа.

6.10.2.5 Противопожарное расстояние от зданий, сооружений и наружных установок категорий (далее - объектов категорий) А, Б, АН, БН, до границы полосы отвода общих железных дорог должно приниматься не менее 100 м, до границы полосы отвода автомобильных дорог общего пользования - не менее 50 м.

Противопожарное расстояние от ограждения территории предприятия до трамвайных путей должно быть не менее 30 м.

6.10.2.6 Территория предприятия должна разделяться на зоны, в которых в основном размещаются:

а) предзаводская зона - административные и бытовые здания, здания общественного питания, здравоохранения, культурного обслуживания, конструкторских бюро, учебного назначения, торговли, пожарные депо (посты), гаражи и т.п.;

б) производственная зона - производственные здания и сооружения, технологические установки, цеха, а также входящие в их состав подсобно-производственные и вспомогательные здания и сооружения, промежуточные склады (парки);

в) подсобная зона - здания и сооружения подсобно-производственного назначения (ремонтно-механические, ремонтно-строительные, тарные и другие цеха, заводские лаборатории и т.п.);

г) складская зона - склады материальные, оборудования, реагентов, масел, готовой продукции и др.

д) зона сырьевых и товарных складов (парков) - сырьевые и товарные склады (парки) горючих газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также входящие в их состав подсобно-производственные здания и сооружения, сливоналивные эстакады.

6.10.2.7 Производственная, подсобная, складская зоны предприятия должны делиться на кварталы.

Площадь каждого квартала предприятия в красных линиях застройки не должна превышать 16 га при длине одной из сторон квартала не более 300 м.

Противопожарное расстояние между красными линиями застройки двух смежных кварталов предприятия и зон определяется из условия размещения между ними автомобильных дорог, инженерных сетей, эстакад, зеленых насаждений и т.п., но должно быть не менее 40 м.

6.10.2.8 Расположение зданий и сооружений внутри кварталов предприятий должно обеспечивать хорошую проветриваемость.

6.10.2.9 Планировка территории предприятия должна предотвращать попадание продуктов при аварийном разливе с участков одних объектов на участки других, а также обеспечивать организацию отвода разлившихся продуктов и защиту территории от скапливания талых и ливневых вод.

6.10.2.10 При расположении предприятий в лесистой местности, а также на участках массового залегания торфа расстояние от границы лесного массива и участка массового залегания торфа до ограждения предприятий должно быть не менее:

а) для хвойных пород и участков массового залегания торфа - 100 м;

б) для лиственных пород 20 м.

Вдоль границы лесного массива вокруг предприятия должна предусматриваться вспаханная полоса земли шириной не менее 5 м.

6.10.2.11 Предприятия должны размещаться на расстоянии не менее 200 м от берегов рек и

ниже (по течению) пристаней, речных вокзалов, крупных рейдов и мест постоянной стоянки флота, гидроэлектростанций, судостроительных и судоремонтных заводов, мостов, водозаборов, на расстоянии от них не менее 300 м, если от указанных объектов нормативными документами не требуется большего расстояния.

При расположении предприятий выше (по течению реки) указанных сооружений они должны размещаться от последних на расстоянии не менее 3000 м.

6.10.2.12 Минимальные расстояния между зданиями, сооружениями и технологическими установками предприятия должны приниматься по таблице 40.

Таблица 40

N п/п	Здания и сооружения, от которых определяется расстояние	Наименьшие расстояния (м) до		
		технологической установки с объектами категорий А, или Б, или АН, или БН	цеха с объектами категорий А, или Б, или АН, или БН	факельной установки для сжигания избыточных газов, сбрасываемых из технологического оборудования
1	Технологическая установка с объектами категорий А, или Б, или АН, или БН	25	25	100
2	Цех с объектами категорий А, или Б, или АН, или БН	25	15	100
3	Другие технологические установки или цех	40	40	50
4	Административные, бытовые и подсобного производственного назначения здания	30	30	50
5	Отдельно стоящие здания управления технологическими процессами, трансформаторных подстанций и распределительных устройств	По [1]	По [1]	50
6	Внутризаводские железнодорожные пути	20	20	50
7	Границы территории смежных предприятий: а) технологически связанных (поставщики сырья, потребители продукции) б) технологически не связанных	100 200	100 200	100 200
8	ТЭЦ предприятия	100	100	100
9	Печи для сжигания сбрасываемых газов и отходов производства	40	40	50
10	Здания пожарных депо и газоспасательных служб	80	80	100
11	Здания пожарных постов	50	50	100
12	Сырьевые и товарные склады (парки) легковоспламеняющихся и горючих жидкостей	100	100	100
13	Промежуточные склады (парки)	40	40	50

	легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, сжиженных газов			
14	Открытый склад комовой серы емкостью до 1000 т до 4000 т до 10000 т	 10 15 25	 - - -	 - - -
15	Открытые нефтеловушки и нефтеотделители	30	30	100
16	Закрытые нефтеловушки емкостью до 100 $м^3$ до 50 $м^3$	 15 8	 15 8	 75 75
17	Аварийный амбар для резервуарных парков	100	-	100

Примечания.

1. Под технологической установкой понимается производственный комплекс зданий, сооружений и наружных установок, расположенных на отдельной площадке предприятия и предназначенный для осуществления технологического процесса нефтеперерабатывающего производства.

2. Под цехом понимается аналогичный производственный комплекс в нефтехимических производствах.

Расстояние от подземного хранилища жидкой серы до технологических установок и цехов не нормируется.

Расстояние до факельных установок от различных производственных объектов должно приниматься по расчету, но не менее, указанных в таблице, за исключением случаев размещения факелов непосредственно на установках.

Отдельно стоящие здания управления технологическими процессами должны располагаться на расстоянии не менее 10 м от наружных установок категорий АН и БН при условии выполнения в них требований пункта 7.3.85 [1].

6.10.2.13 В производственных зонах со взрывопожароопасными установками и в зонах товарно-сырьевых складов электропомещения, помещения управления технологическими процессами должны иметь отметки пола, дна кабельных каналов и приямков выше поверхности окружающей земли не менее чем на 0,15 м и иметь гарантированный подпор воздуха.

6.10.2.14 Лаборатории, в которых производятся работы с горючими газами, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, размещаемые в зданиях другого назначения, должны быть отделены от соседних помещений стеной с пределом огнестойкости не менее REI 60.

6.10.2.15 На территориях расположения технологических установок, складов (парков) и сливоналивных устройств нефтеперерабатывающих предприятий, а также складов (парков) и сливоналивных устройств нефтехимических предприятий, для предотвращения разлива легковоспламеняющихся и горючих жидкостей на автомобильные дороги планировочные отметки проезжей части дорог должны быть выше планировочных отметок прилегающей территории не менее чем на 0,3 м, считая от бровки земляного полотна.

При невозможности выполнения указанного требования автомобильные дороги должны быть спланированы так, чтобы разлившаяся жидкость не могла попасть на проезжую часть (устройство кюветов и т.п.).

6.10.2.16 Мосты на территории предприятия должны быть из материалов НГ, а ширина их должна быть не менее ширины проезжей и пешеходной части дорог.

Доски дна балластного корыта и настила под противопожарный слой щебня железнодорожных мостов и элементы нижнего настила проезжей части автодорожных и городских мостов укладываются с зазором 2-3 см.

6.10.3 Сырьевые и товарные склады (парки) легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Промежуточные склады сжиженных углеводородных газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в производственной зоне

6.10.3.1 Проектирование сырьевых, товарных и промежуточных складов (парков) легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (склады нефти и нефтепродуктов) следует выполнять в соответствии с подразделом 6.4 настоящего свода правил, если иное не оговорено в данном подразделе.

6.10.3.2 Общий объем промежуточного склада (парка) легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в производственной зоне не должен превышать 6000 $м^3$, сжиженных углеводородных газов - 2000 $м^3$.

6.10.3.3 При необходимости устройства промежуточных складов (парков) для нескольких установок (цехов) объем каждого склада (парка) не должен превышать указанных величин, а расстояние между ними должно быть не менее 100 м для продуктов, хранящихся под давлением, и не менее 50 м для продуктов, хранящихся без давления.

6.10.3.4 Хранение нефти, мазутов и других горючих жидкостей в открытых ямах-амбарах не допускается.

6.10.3.5 Подземные резервуары для нефти, мазутов и ловушечного продукта должны иметь общее для всей группы резервуаров ограждение земляным валом или стеной высотой не менее 1 м.

При этом расстояние от земляного вала или ограждающей стены до стенки подземного резервуара должно быть не менее 10 м. В качестве обвалования подземных резервуаров может быть принято полотно автомобильных дорог вокруг резервуаров при условии обеспечения удержания автодорогами не менее 10% объема жидкости (нефти и мазута) наибольшего резервуара.

Подземные железобетонные резервуары могут проектироваться только для хранения темных нефтепродуктов.

6.10.3.6 Группы резервуаров должны примыкать один к другому по короткой стороне.

Если из условий планировки группы резервуаров обращены один к другому длинной стороной, а общая ширина их при этом составляет больше 70 м, каждая группа должна иметь собственное обвалование или ограждающую стену.

6.10.3.7 При хранении на одном складе (парке) легковоспламеняющихся жидкостей под давлением и без давления, резервуары под давлением должны размещаться в отдельных группах.

В отдельных случаях допускается размещение в пределах одной группы склада (парка) легковоспламеняющихся жидкостей резервуаров под давлением и без давления при условии обеспечения между ними проезда механизированных средств шириной не менее 3,5 м.

6.10.3.8 Резервуары для мазутов, гудрона, крекинг-остатков и ловушечного продукта должны быть выделены в самостоятельную группу от других продуктов.

6.10.3.9 При размещении резервуара или группы наземных резервуаров на более высоких отметках, чем предприятие, общая сеть железных дорог или населенный пункт и на расстоянии от них менее 200 м необходимо выполнить требования ГОСТ Р 53324.

6.10.3.10 Коренные задвижки у резервуаров должны быть с ручным приводом и дублироваться электроприводными задвижками, установленными вне обвалования.

6.10.3.11 Трубопроводы, проложенные внутри обвалования, не должны иметь фланцевых соединений, за исключением мест присоединения арматуры с применением негорючих прокладок.

6.10.3.12 При прокладке трубопроводов сквозь обвалование в месте прохода труб должна обеспечиваться герметичность.

6.10.3.13 Коммуникации склада (парка) должны обеспечивать возможность перекачки продукта в случае аварии из резервуаров одной группы в резервуары другой группы, а при наличии на складе (в парке) одной группы - из резервуара в резервуар.

6.10.3.14 Установка электрооборудования и прокладка электрокабельных линий внутри обвалования не допускается, за исключением устройств для контроля и автоматики, а также приборов местного освещения, выполненных во взрывозащищенном исполнении.

6.10.3.15 В товарно-сырьевых и промежуточных парках легковоспламеняющихся, горючих жидкостей и сжиженных углеводородных газов шкафы управления электрозадвижками следует размещать только в закрытых вентилируемых электропомещениях.

6.10.3.16 Прием и отпуск легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, сжиженных углеводородных газов на промежуточных складах (в парках) должен производиться по трубопроводам без сливоналивных устройств.

6.10.3.17 При хранении на промежуточном складе ЛВЖ под давлением в резервуарах объемом 600 м и более каждый из них должен находиться в отдельном обваловании или отделяться от соседних стенкой. Емкость обвалования должна вмещать 100% объема хранимого продукта.

6.10.3.18 На промежуточных складах сжиженных углеводородных газов и легковоспламеняющихся жидкостей, хранящихся под давлением, расстояние между соседними резервуарами должно быть не менее диаметра наибольшего смежного резервуара. Расстояние от подошвы обвалования или ограждающей стены до резервуара должно быть не менее половины диаметра ближайшего большего резервуара, но не менее 2 м.

6.10.3.19 Минимальные расстояния от резервуаров промежуточных складов сжиженных углеводородных газов до насосных и компрессорных, обслуживающих эти склады, должны быть не менее 15 м.

6.10.3.20 Расстояния от резервуаров промежуточного склада сжиженных углеводородных газов до других объектов и сооружений предприятия, не относящихся к этому складу, должны быть не менее 40 м.

6.10.3.21 Хранение легковоспламеняющихся и горючих жидкостей допускается в пределах одного обвалования.

6.10.3.22 На промежуточных складах (в парках) допускается совместное хранение легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, сжиженных углеводородных газов при соблюдении следующих условий:

а) суммарный объем сжиженных углеводородных газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей на складе сжиженных горючих газов не должен превышать 2000 $м^3$;

б) при хранении сжиженных углеводородных газов на складе (в парке) легковоспламеняющихся или горючих жидкостей общий объем склада не должен превышать указанный в подпункте 6.10.3.2, при этом к 1 $м^3$ сжиженного углеводородного газа приравнивается 5 $м^3$ легковоспламеняющихся жидкостей или 25 $м^3$ горючих жидкостей;

в) резервуары со сжиженными углеводородными газами и резервуары с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями должны располагаться в разных группах в отдельных обвалованиях;

г) между обвалованиями этих групп следует принимать расстояние не менее 10 м.

6.10.3.23 На складах (в парках) внутри обвалования, кроме основных складских емкостей, разрешается устанавливать только емкости для приема продуктов из цехов в случае необходимости аварийного освобождения системы.

Число и объем этих емкостей рассчитывается на количество продуктов в освобождаемой системе и в общую емкость складов (парков) не включается.

Аварийные емкости в общий объем складов (парков) не включаются. Расположение их на складе (в парке) определяется требованиями, предъявленными к расположению основных складских емкостей.

6.10.4 Технологические трубопроводы

6.10.4.1 Технологические трубопроводы с горючими и сжиженными горючими газами, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, прокладываемые на территории предприятия, должны быть наземными или надземными на опорах и эстакадах из материалов НГ.

Предел огнестойкости колонн эстакад на высоту первого яруса должен быть не менее R 60.

6.10.4.2 Для транспортировки горючих и сжиженных углеводородных газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей применение труб из стекла и других хрупких материалов, а также из горючих и трудногорючих материалов (фторопласта, полиэтилена, винипласта и др.) не допускается.

6.10.4.3 Технологические трубопроводы с горючими и сжиженными углеводородными газами, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями на входе и выходе с территории предприятия должны иметь отключающие устройства в пределах территории предприятия на случай аварии.

6.10.4.4 Над технологическими трубопроводами, проходящими под линиями электропередач, необходимо предусматривать защитные устройства, предотвращающие попадание электропроводов при их обрыве на трубопроводы. Эти защитные устройства должны выступать за крайние провода линии электропередач не менее чем на 5 м и быть из негорючих материалов.

6.10.4.5 Расстояния по вертикали от железнодорожных путей и линий электропередач до технологических трубопроводов принимается до защитных устройств этих трубопроводов.

6.10.4.6 Расстояния от зданий, сооружений и других объектов до межцеховых технологических трубопроводов, транспортирующих горючие и сжиженные углеводородные газы, легковоспламеняющиеся и горючие жидкости должны быть не менее, указанных в таблице 41.

Таблица 41

N п/п	Наименование объектов	Расстояние до трубопроводов, м
1	От производственных, складских, вспомогательных и других зданий и сооружений, независимо от категорий пожарной опасности	5 — 10
2	От внутризаводских железнодорожных путей	5
3	От внутризаводских автомобильных дорог	1,5
4	От линий электропередач (воздушных)	1,5 высоты опоры
5	От открытых трансформаторных подстанций и распределительных устройств	10
6	От газгольдеров с горючими газами и резервуаров с ЛВЖ, ГЖ и СУГ	15
7	От любых колодцев подземных коммуникаций	вне габаритов эстакады

Примечание. В пункте 1 таблицы над чертой указано расстояние до трубопроводов с давлением до $6 \cdot 10^5$ Па (6 $кгс/см^2$); под чертой - до трубопроводов с давлением $6 \cdot 10^5$ Па (6 $кгс/см^2$) и более.

Запрещается размещать запорные дренажные и спускные устройства на технологических трубопроводах против помещений категорий В, Г и Д, если в этих помещениях имеются оконные и дверные проемы в сторону эстакады. При необходимости размещения указанных выше устройств против таких помещений расстояние, указанное в таблице, увеличивается на 50%.

6.10.4.7 На участках внутрицеховых эстакад, проходящих вдоль зданий категорий В, Г и Д, а также подсобно-производственных зданий (помещений), электропомещений, помещений управления технологическим процессом данного цеха, обращенных в сторону эстакад оконными и дверными проемами, фланцевые соединения и арматура на трубопроводах с горючими газами, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями должны располагаться от этих окон и дверей на расстояниях, предусмотренных пунктом 1 таблицы 41.

6.10.4.8 Под межцеховыми технологическими трубопроводами с горючими продуктами установка оборудования не допускается. Емкости для дренирования жидкости из трубопроводов и насосы к ним должны размещаться вне габаритов эстакады.

Расстояние от трубопроводов до указанного оборудования не нормируется.

6.10.4.9 Технологические трубопроводы должны иметь негорючую теплоизоляцию, защищенную от разрушения.

6.10.4.10 Прокладка транзитных трубопроводов с взрывопожароопасными продуктами над и под наружными установками, зданиями, а также через них не допускается. Это требование не распространяется на уравнительные и дыхательные трубопроводы, проходящие над резервуарами.

6.10.4.11 При прокладке внутрицеховых технологических эстакад между установками, эстакада может примыкать к одной установке, а расстояние между эстакадой и другой установкой должно быть не менее 15 м и приниматься от крайнего трубопровода эстакады.

6.10.4.12 На трубопроводах жидкого и газообразного топлива, сжигаемого в технологических печах, должны быть установлены отключающие задвижки, позволяющие одновременно прекращать подачу топлива ко всем форсункам.

При расположении печей вне зданий отключающие задвижки на трубопроводах должны устанавливаться на расстоянии не менее 10 м от форсунок, а при расположении печей в помещении задвижки должны устанавливаться вне помещения.

6.10.4.13 Газопроводы к форсункам технологических печей должны быть оборудованы подогревателем газа или системой сбора конденсата и продувочной линией.

6.10.4.14 Территория вокруг стволов отдельно стоящей факельной установки на расстоянии, определяемом расчетом, но не менее 50 м от них, должна быть ограждена и обозначена предупредительными знаками.

Устройство колодцев, приямков и других заглублений, а также размещение емкости газового конденсата (сепараторы и другое оборудование) в пределах ограждения территории вокруг ствола факела не допускается.

6.10.5 Производственные здания, сооружения, наружные установки

6.10.5.1 Производственные и складские здания объекты, размещаемые в производственной зоне и зоне сырьевых и товарных складов (парков), должны быть I или II степени огнестойкости.

6.10.5.2 В производственном здании большой протяженности, примыкающем к наружной установке, необходимо предусматривать на нулевой отметке сквозные проходы без входа в здание. Расстояние между проходами не должно превышать 120 м.

Проход должен совпадать с разрывом в наружной установке на нулевой отметке.

6.10.5.3 При расположении наружной установки у стены без проемов производственного здания и необходимости обслуживания наружной установки из расположенных в здании помещений в стене производственного здания допускается устройство выходов на наружную установку при следующих условиях:

а) выходы защищены самозакрывающимися противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 60, имеют пандус высотой не менее 0,15 м;

б) в расчет путей эвакуации эти выходы не включаются;

в) расстояние от этих выходов до аппаратов и емкостей, расположенных на наружной установке, должно быть не менее 4 м.

Предел огнестойкости стены должен быть не менее REI 120.

6.10.5.4 Над помещениями категорий А и Б размещение помещений категорий В, Г и Д не допускается.

6.10.5.5 Объем сжиженных углеводородных газов в сборниках и отстойниках, располагаемых в пределах габаритов этажерки, не должен превышать 25 $м^3$, легковоспламеняющихся жидкостей 50 $м^3$.

6.10.5.6 Насосные агрегаты допускается размещать как в насосных, так и непосредственно у связанного с ними оборудования. Под понятием "насосная" следует понимать группу насосов с числом насосов более трех, которые удалены друг от друга не более трех метров. Насосные сжиженных углеводородных газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей могут быть закрытыми (размещение в зданиях) и открытыми (размещение под этажерками, под навесами и на

открытых площадках).

6.10.5.7 В открытых насосных, расположенных под этажерками и навесами, площадь устраиваемых в них защитных боковых ограждений должна составлять не более 50% общей площади закрываемой стороны (считая по высоте от пола до выступающей части перекрытия или покрытия насосной).

Защитные боковые ограждения открытых насосных должны быть из материалов НГ и по условиям естественной вентиляции не доходить до пола и покрытия (перекрытия) насосной не менее чем на 0,3 м.

6.10.5.8 При проектировании взрывопожароопасных производств для перемещения горючих жидкостей, нагретых выше температуры вспышки, легковоспламеняющихся жидкостей и сжиженных углеводородных газов следует применять насосы повышенной надежности, имеющие герметичное исполнение или двойное торцевое уплотнение вала.

6.10.5.9 Длина каждого отделения закрытой насосной сжиженных углеводородных газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей не должна превышать 90 м. При большей длине насосная должна разделяться на отсеки стенами с пределом огнестойкости не менее REI 90. Такими же стенами должны отделяться насосные, перекачивающие горючие продукты, нагретые до температуры 250°С и выше, от других насосных.

Насосные, перекачивающие продукты, нагретые до температуры 250°С и выше, должны разделяться на отсеки площадью не более 650 $м^2$.

6.10.5.10 При размещении насосов под этажерками, навесами и на открытых площадках через 90 м по длине должно предусматриваться одно из следующих мероприятий:

а) стена без проемов до перекрытия первого этажа или навеса с пределом огнестойкости не менее REI 120;

б) расстояние между насосами (зона) на всю ширину насосной не менее 6 м при устройстве в этом коридоре водяной (водопенной) завесы с интенсивностью подачи воды (раствора пенообразователя) не менее 0,5 $л/(м^2 \cdot с)$ либо расстояние между насосами (зона) на всю ширину насосной не менее 15 м. При этом исключается возможность растекания перекачиваемого продукта через зону.

При размещении насосов под многоярусными этажерками выполнение указанных мероприятий обязательно только для первого яруса (этажа).

6.10.5.11 Расстояние от насосной, расположенной вне помещения, до технологического оборудования наружной установки не нормируется, если суммарная ширина наружной установки и открытой насосной не превышает допустимую подпунктом 6.10.5.29.

Размещение оборудования вдоль двух продольных сторон открытой насосной не допускается. В случаях, когда это требование выполнить не представляется возможным, расстояние от одной из продольных сторон насосной до оборудования должно быть не менее 5 м.

Размещение наружной установки и насосной по отношению друг к другу следует предусматривать на расстоянии не менее 15 м в случаях, когда суммарная ширина наружной установки и открытой насосной превышает допустимую.

Примечание. При определении ширины установки в нее включается и расстояние 5 м, если оно предусмотрено от одной из продольных сторон открытой насосной до оборудования.

6.10.5.12 Ввод электрических кабелей и кабелей системы контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) в открытые насосные осуществляется не менее чем в двух местах, с целью уменьшения вероятности выхода их из строя при пожарах и авариях.

6.10.5.13 Дверные проемы в стенах из материалов НГ, разделяющих насосные на отсеки, должны быть защищены самозакрывающимися дверями с пределом огнестойкости не менее EI 60.

6.10.5.14 При размещении насосов под этажерками должна быть предусмотрена возможность дистанционной остановки насосов от кнопочных постов управления, установленных в безопасных местах. Предел огнестойкости строительных конструкций при этом принимается не менее: колонн - R 120, балок и ригелей - R 60. Перекрытие над насосами должно быть железобетонным, без проемов и по периметру иметь борт высотой не менее 0,15 м.

6.10.5.15 На покрытии зданий насосных допускается устанавливать холодильники и конденсаторы водяного и воздушного охлаждения (кроме конденсаторов погружного типа), теплообменники, рефлюксные и флегмовые емкости, сепараторы. При этом должны соблюдаться следующие условия:

а) покрытие зданий насосных, на котором установлены указанные выше аппараты, должно иметь предел огнестойкости не менее REI 60, быть непроницаемым для жидкости и иметь по периметру сплошной ограждающий борт высотой не менее 0,15 м с устройством для отвода разлившейся жидкости в специальные емкости. Число стояков должно определяться расчетом, но не менее двух, диаметром не менее 100 мм каждый. Эти же емкости предназначены для сбора атмосферных осадков;

б) устанавливать перечисленные аппараты на покрытии здания насосных допускается не более чем в два яруса (этажа);

в) здание насосной через каждые 90 м длины должно разделяться стенами с пределом огнестойкости не менее REI 120 на расстоянии не менее 6 м одна от другой. Между ними должен устраиваться сквозной проход. Расстояние по горизонтали от ближайшего аппарата, установленного на покрытии насосной или на этажерках над ней, до разделительной стены из материала НГ должно быть не менее 3 м;

г) над зданием насосной допускается устанавливать емкостные аппараты с регуляторами уровня, емкостью не более 25 $м^3$ каждый для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, и 10 $м^3$ для сжиженных углеводородных газов с гарантированным заполнением тех и других не более чем на 50%;

д) в продольных стенах насосной допускается устройство оконных проемов, если связанная с насосной наружная аппаратура расположена не менее 12 м от здания насосной;

е) участки покрытия насосной, по которым проходят пути эвакуации с этажерки, должны выполняться монолитными или из замоноличенных железобетонных плит;

ж) коммуникации, расположенные над зданием насосной, должны иметь минимальное количество фланцевых соединений;

и) из емкостной аппаратуры должен обеспечиваться слив в аварийные емкости или опорожнение ее технологическими насосами в аппараты смежных отделений или цехов данного производства, или в складские емкости;

к) на случай аварии должна обеспечиваться возможность остановки насосов снаружи здания насосной;

л) при длине наружной этажерки, расположенной у здания насосной более 90 м, через каждые 90 м она должна разделяться на секции противопожарными разрывами: не менее 6 м при высоте этажерки до 12 м, и не менее 12 м при высоте этажерки 12 м и более.

Эти разрывы должны совпадать с проходами между разделительными стенами здания.

6.10.5.16 Прокладка технологических трубопроводов через покрытие насосной не допускается. При необходимости такой прокладки каждый трубопровод должен быть проложен в гильзе с уплотнением, выступающей не менее чем на 0,15 м выше кровли покрытия.

6.10.5.17 Всасывающие и нагнетательные трубопроводы горючих продуктов, связывающие технологическую аппаратуру с насосами, должны иметь отключающую арматуру, расположенную вне насосной на расстоянии по горизонтали не менее 3 м от здания насосной и 5 м от открытой насосной, но не более 50 м. Установка отключающей арматуры не требуется, если на указанном расстоянии она имеется у аппарата.

6.10.5.18 Конструкции наружных этажерок, на которых расположены оборудование и аппаратура, содержащие легковоспламеняющиеся и горючие жидкости и сжиженные углеводородные газы, выполняются в железобетоне.

При выполнении этажерок в металле нижняя часть их на высоту первого этажа (включая перекрытие первого этажа), но не менее 4 м, должна быть защищена от воздействия высокой температуры. Предел огнестойкости должен быть не менее: для колонн этажерки - R 120, для балок, ригелей, связей - R 60.

Опорные конструкции под отдельно стоящие на нулевой отметке емкостные аппараты и емкости, содержащие легковоспламеняющиеся и горючие жидкости и сжиженные углеводородные

газы, должны иметь предел огнестойкости не менее R 60.

Предел огнестойкости "юбок" колонных аппаратов и опор резервуаров с легковоспламеняющимися жидкостями, хранящимися под давлением, и сжиженными углеводородными газами должен быть не менее R 120.

6.10.5.19 На одноэтажных наружных металлических этажерках, у которых колонны, несущие балки, ригеля защищены от воздействия высоких температур, металлические настилы, предназначенные только для прохода, могут не защищаться.

6.10.5.20 Технологические площадки и перекрытия этажерок, если на них установлены аппараты и оборудование, содержащие сжиженные углеводородные газы, легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, должны быть сплошными, непроницаемыми для жидкостей, и ограждены по периметру сплошным бортом высотой не менее 0,15 м с устройством пандуса у выходов на лестницы.

Группы аппаратов и оборудования, установленные под этажерками, должны ограждаться бортом высотой не менее 0,15 м на расстоянии не менее 1 м от аппаратов и оборудования. Аппараты и оборудование с жидкими продуктами, установленные на открытых площадках вне этажерок, также должны быть ограждены бортом, как указано выше.

6.10.5.21 В местах пересечения перекрытия аппаратами и трубопроводами борта, ограждающие проемы, и гильзы должны выступать на высоту не менее 0,15 м над перекрытием. Для отвода разлившейся жидкости и атмосферных осадков с площадок и перекрытий этажерок, огражденных бортами, необходимо предусматривать сливные стояки диаметром не менее 100 мм. Число стояков принимается по расчету, но не менее двух. Сбор разлившейся жидкости и атмосферных осадков должен осуществляться в специальную емкость.

При наличии на заводе открытой системы промышленной канализации, предназначенной для улавливания разлитых легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, устройство специальных емкостей для сбора атмосферных осадков и разлитых жидкостей не требуется. В этом случае колодцы данной системы канализации должны содержаться закрытыми, крышки колодцев необходимо засыпать песком.

6.10.5.22 На установках электрообессоливания и электрообезвоживания нефти (ЭЛОУ) электродегидраторы могут устанавливаться группами общим объемом не более 2400 $м^3$ в группе.

Расстояние между отдельными электродегидраторами в группе должно быть не менее диаметра наибольшего соседнего электродегдратора.

Расстояние между группами электродегидраторов должно быть не менее двух диаметров электродегидратора, но не менее 10 м. Расстояние от группы электродегидраторов до зданий установки должно быть не менее 15 м, считая от стенки ближайшего электродегидратора.

Каждая группа электродегидраторов должна быть ограждена со всех сторон земляным валом (обвалованием) или стеной из материала НГ. Объем, образуемый обвалованием или ограждающей стеной, должен быть рассчитан на вмещение продукта наибольшего электродегидратора, находящегося в группе.

6.10.5.23 Освобождение емкостей технологических аппаратов с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, сжиженными углеводородными газами с помощью насосов или любыми другими способами следует предусматривать в складские емкости (резервуары) промежуточных и сырьевых (товарных) складов, в технологические аппараты (смежных отделений, установок и цехов данного производства) или в специально предназначенные для этой цели аварийные или дренажные емкости. При этом должно быть обеспечено полное освобождение трубопроводов.

При устройстве аварийных емкостей объем их должен приниматься из расчета на один наибольший по объему аппарат цеха (установки).

6.10.5.24 Расстояние от производственных зданий до аварийных или дренажных емкостей принимается как для технологического оборудования, расположенного вне здания.

Расстояние от аппаратуры наружных установок до аварийных или дренажных емкостей не нормируется, но последние должны размещаться вне габаритных размеров этажерки.

6.10.5.25 Трубчатые печи для нагрева нефти, нефтепродуктов и горючих газов должны иметь устройства для продувки змеевиков паром или инертным газом.

6.10.5.26 Теплоизоляция аппаратуры и резервуаров должна выполняться из негорючих материалов.

6.10.5.27 При необходимости размещения наружных установок категорий АН, БН по обе стороны здания, с которым они связаны, или одной открытой установки с двумя зданиями, между которыми она расположена - одна из установок или одно из зданий технологического комплекса должны располагаться на расстоянии не менее 8 м при стене без оконных проемов и не менее 12 м при стене с оконными проемами независимо от площади, занимаемой зданиями и установками. Вторая установка или здание должны располагаться с учетом требований подпункта 6.10.5.30.

6.10.5.28 Площадь отдельно стоящей наружной установки категорий АН и БН на предприятиях не должна превышать:

а) при высоте до 30 м - 5200 $м^2$;

б) при высоте 30 м и выше - 3000 $м^2$.

При большей площади установка должна делиться на секции. Противопожарные расстояния между секциями должны быть не менее 15 м.

Для установок, содержащих только горючие газы (не в сжиженном состоянии), предельная площадь может быть увеличена в 1,5 раза.

Примечания:

1. Площадь наружной установки принимается по площади на нулевой отметке. Границы установки проходят на расстоянии 2 м от прямых линий, соединяющих максимально выступающие части аппаратов, постаментов и колонн этажерок.

2. Высотой установки следует считать максимальную высоту оборудования или этажерки, занимающие не менее 30% общей площади установки.

6.10.5.29 Ширина отдельно стоящей наружной установки или ее секций должна быть не более 42 м при высоте этажерки и оборудования до 18 м и не более 36 м при высоте этажерки и оборудования более 18 м.

6.10.5.30 К одной из стен здания категорий А и Б допускается примыкание наружной установки без противопожарного разрыва при соблюдении следующих условий:

а) сумма площадей этажа здания (или части здания между противопожарными стенами) и наружной установки не должна превышать площади, определенной в подпункте 6.10.5.28;

б) стена здания должна быть без проемов, за исключением устройства дверных проемов для обслуживания наружной установки при соблюдении требования подпункта 6.10.5.3.

в) ширина наружной установки должна быть не более 30 м.

В случае, когда суммарная площадь здания (части здания) и наружной установки превышает определенную подпунктом 6.10.5.28, расстояние от наружной установки должно быть не менее 8 м до стены здания без проемов и не менее 12 м до стены с проемами.

6.10.5.31 Размещение технологических аппаратов с горючими газами, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями непосредственно связанных с помещениями категорий А и Б и располагаемых вне помещений, предусматривается у противопожарной стены без проемов. При размещении аппаратов у противопожарной стены с проемами расстояние до проемов должно составлять не менее 4 м.

Расстояние от указанных аппаратов до проемов стен помещений категорий В1-В4, Г, Д должно быть не менее 10 м. При расстоянии менее 10 м оконные проемы стен помещений следует заполнять стеклоблоками или армированным стеклом.

Расстояние от аппаратов, не содержащих горючие газы, ЛВЖ и ГЖ, не нормируется.

6.10.5.32 Расстояния от аппаратов огневого нагрева (печи для нагрева продуктов, азота, пароперегревательные печи), размещенных вне здания, до других аппаратов, зданий и сооружений цехов или технологических установок, в состав которых входит печь, а также до эстакад, за исключением технологических трубопроводов, связывающих аппараты огневого нагрева с другими технологическими аппаратами, должны приниматься не менее, указанных в таблице 42.

Таблица 42

N п/п	Наименование объектов, до которых определяется расстояние	Минимальное расстояние, м
1	Технологическое оборудование и эстакады с горючими продуктами, размещенные вне зданий: при давлении в технологической системе до 0,6 МПа при давлении в технологической системе выше 0,6 МПа	 10 15
2	Производственные здания (помещения) категорий А, Б, В (А, Б, В1 - В3); вспомогательные, подсобно-производственные здания и помещения: при наличии оконных и дверных проемов при глухой стене	 15 8
3	Производственные здания (помещения) категорий Г, Д (В4, Г, Д); технологическое оборудование и эстакады с негорючими продуктами	5
4	Аппараты с огневым нагревом	5
5	Помещения компрессорных горючих газов	20
6	Колодцы канализации промышленных сточных вод, технологически связанные со зданиями (помещениями) категорий А, Б, В (А, Б, В1 - В3)	10

Расстояние от неогневой стороны пароперегревательных печей до реакторов и от печей пиролиза до охлаждающих скрубберов и котлов-утилизаторов (одно- и двухконтурных) в связи с невозможностью по условиям технологического процесса отнесения печей от реактора, скруббера и котла- утилизатора допускается сокращать до 5 м.

Для изоляции печей с открытым огневым процессом от газовой среды при авариях на наружных установках или зданиях, печи должны быть обеспечены устройством для организации завесы (с использованием пара, инертного газа, воды) и подводом пара (инертного газа) к топкам печей.

Расстояние от топок под давлением до регенераторов и реакторов ввиду того, что технологический процесс не позволяет удалять их от топок под давлением, не нормируется.

Расстояние между обслуживаемыми сторонами отдельно стоящих камер печей принимается как для печей. Расстояние между необслуживаемыми стенами без проемов камер печей не нормируется.

Расстояния от неогневой стороны печей до реакторов каталитических процессов, если условия технологического процесса не позволяют отнести печь от реактора, допускается сокращать до 3 м.

6.11 Требования к автомобильным стоянкам

6.11.1 Автостоянки могут размещаться в зданиях ниже и/или выше уровня земли, состоять из подземной и надземной частей (подземных и надземных этажей, в том числе с использованием кровли этих зданий), пристраиваться к зданиям другого назначения или встраиваться в них, в том числе располагаться под этими зданиями в подземных, подвальных, цокольных или в нижних надземных этажах, а также размещаться на специально оборудованной открытой площадке.

К подземным этажам зданий или сооружений автостоянок следует относить этажи при отметке пола помещений ниже планировочной отметки земли более чем на половину высоты помещения.

6.11.2 Противопожарные расстояния от надземных и надземноподземных зданий или сооружений автостоянок до жилых и общественных зданий должны соответствовать требованиям раздела 4 настоящего свода правил.

Противопожарные расстояния от жилых и общественных зданий до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей должны приниматься:

- от зданий I, II, III степеней огнестойкости класса С0 - не менее 10 м;
- от зданий II, III степеней огнестойкости класса С1, а также IV степени огнестойкости

классов С0, С1 - не менее 12 м;

- от зданий других степеней огнестойкости и классов пожарной опасности - не менее 15 м.

Автостоянки грузовых автомобилей и автобусов размещаются в производственных зонах городов и на территориях промышленных предприятий.

6.11.3 Противопожарные расстояния от открытых площадок (в том числе с навесом) для хранения автомобилей до зданий и сооружений на предприятиях по обслуживанию автомобилей (промышленных, сельскохозяйственных и др.) должны приниматься:

а) до производственных зданий и сооружений:

I, II и III степеней огнестойкости класса С0 со стороны стен без проемов - не нормируется;

то же, со стороны стен с проемами - не менее 9 м;

IV степени огнестойкости класса С0 и С1 со стороны стен без проемов - не менее 6 м;

то же, со стороны стен с проемами - не менее 12 м;

других степеней огнестойкости и классов пожарной опасности - не менее 15 м;

б) до административных и бытовых зданий предприятий:

I, II и III степеней огнестойкости класса С0 - не менее 9 м;

других степеней огнестойкости и классов пожарной опасности - не менее 15 м.

Расстояние от площадок для хранения автомобилей до зданий и сооружений I и II степеней огнестойкости класса С0 на территории станций технического обслуживания легковых автомобилей с количеством постов не более 15 со стороны стен с проемами не нормируется.

6.11.4 Хранение автомобилей для перевозки огнеопасных жидкостей и горюче-смазочных материалов (ГСМ) следует предусматривать на территориях промышленных предприятий и организаций на открытых площадках или в отдельно стоящих одноэтажных зданиях не ниже II степени огнестойкости класса С0. Допускается такие автостоянки пристраивать к глухим противопожарным стенам 1-го или 2-го типа производственных зданий I и II степеней огнестойкости класса С0 (кроме зданий категорий А и Б) при условии хранения на автостоянке автомобилей общей вместимостью перевозимых ГСМ не более 30 $м^3$.

На открытых площадках хранение автомобилей для перевозки ГСМ следует предусматривать группами в количестве не более 50 автомобилей и общей вместимостью ГСМ не более 600 $м^3$. Расстояние между такими группами, а также до площадок для хранения других автомобилей должно быть не менее 12 м.

Расстояние от площадок хранения автомобилей для перевозки ГСМ до зданий и сооружений предприятия принимается в соответствии с таблицей 4, а до административных и бытовых зданий этого предприятия - не менее 50 м.

6.11.5 Требуемую степень огнестойкости, допустимые этажность и площадь этажа в пределах пожарного отсека для зданий или сооружений автостоянок следует принимать по СП 2.13130.

При использовании конструкций, имеющих непрерывный спиральный пол, каждый полный виток следует рассматривать как ярус (этаж).

Для многоэтажных автостоянок с полуэтажами общее число этажей определяется как число полуэтажей, деленное на два, площадь этажа определяется как сумма двух смежных полуэтажей.

6.11.6 Автостоянки легковых автомобилей допускается размещать в пристройках к зданиям других классов функциональной пожарной опасности, за исключением зданий классов Ф1.1, Ф4.1, а также Ф5 категорий А и Б. При этом, автостоянки (включая механизированные), должны быть отделены от этих зданий противопожарными стенами 1-го типа.

6.11.7 Автостоянки легковых автомобилей допускается встраивать в здания других классов функциональной пожарной опасности I и II степеней огнестойкости класса С0 и С1, за исключением зданий классов Ф1.1, Ф4.1, а также Ф5 категорий А и Б. При этом, автостоянки (включая механизированные), должны иметь степень огнестойкости не менее степени огнестойкости здания, в которое они встраиваются, и отделяться от помещений (этажей) этих зданий противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

В зданиях класса Ф1.3 встроенную автостоянку допускается также отделять техническим этажом. При этом технический этаж должен быть отделен от автостоянки и жилой части противопожарными перекрытиями 2-го типа. В указанные здания допускается встраивать

автостоянки (кроме автостоянок открытого типа) только с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев.

В здания класса Ф1.4 автостоянки допускается встраивать независимо от их степени огнестойкости, и выделять противопожарными перегородками 1-го типа.

6.11.8 Для автостоянок встроенных или пристроенных к зданиям другого класса функциональной пожарной опасности (кроме зданий Ф1.4) в целях ограничения распространения пожара следует обеспечить расстояние от проемов автостоянки до низа ближайших вышележащих оконных проемов здания другого назначения не менее 4 м или в радиусе 4 м над проемом заполнение окон предусмотреть противопожарным; либо, предусмотреть над проемами автостоянки глухой козырек из материалов НГ шириною не менее 1 м.

6.11.9 В зданиях автостоянок легковых автомобилей при двух подземных этажах и более выходы из подземных этажей в лестничные клетки и выходы (выезды) в лифтовые шахты должны предусматриваться через поэтажные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. Въезд (выезд) из подземных этажей автостоянки через зону хранения автомобилей на первом или цокольном этажах не допускается.

В автостоянках, встроенных в жилые и общественные здания, сообщение между автостоянкой и частью здания другого функционального назначения, в том числе и выходы с этажей автостоянки в общие лифтовые шахты и лестничные клетки, следует предусматривать с устройством тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. При этом, выходы из лифтовых шахт и лестничных клеток подземной автостоянки, допускается предусматривать только во входной вестибюль здания другого назначения. При необходимости сообщения подземной автостоянки со всеми этажами здания другого назначения следует предусматривать также и противодымную защиту общих лифтовых шахт и лестничных клеток.

6.11.10 Автостоянки закрытого типа для автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, следует предусматривать в отдельно стоящих зданиях и сооружениях I, II, III и IV степеней огнестойкости класса С0. Рампы в таких автостоянках должны быть изолированные, а помещения для хранения газобаллонных автомобилей размещаться только в надземных этажах.

В отдельно стоящих автостоянках с автомобилями, работающими на бензине или дизельном топливе, помещения для хранения легковых газобаллонных автомобилей допускается размещать на верхних надземных этажах, а также в боксах, имеющих непосредственный выезд наружу из каждого бокса.

Расположение помещений для хранения газобаллонных автомобилей на этажах автостоянок открытого типа, а также в механизированных автостоянках (при условии обеспечения проветривания ярусов хранения) не нормируется.

6.11.11 Категории помещений и зданий для хранения автомобилей по взрывопожарной и пожарной опасности определяются в соответствии с требованиями СП 12.13130.

При отсутствии расчетов помещения для хранения легковых автомобилей (за исключением автомобилей с двигателями, работающими на сжатом или сжиженном газе) следует относить к категории В1, здания автостоянок легковых автомобилей - к категории В.

6.11.12 При необходимости устройства в составе автостоянки помещений или групп помещений для сервисного обслуживания автомобилей (постов ТО и ТР, диагностирования и регулировочных работ, мойки и т.п.) они должны быть отделены от автостоянки противопожарными стенами 2-го типа (перегородками 1-го типа) и перекрытиями 3-го типа. Указанные противопожарные преграды должны быть без проемов (за исключением помещений или групп помещений, в которых осуществляется только мойка автомобилей).

6.11.13 В зданиях автостоянок допускается предусматривать: служебные помещения для обслуживающего и дежурного персонала (контрольные и кассовые пункты, диспетчерская, охрана), технического назначения (для инженерного оборудования), санитарные узлы, кладовую для багажа клиентов, помещения для инвалидов.

Размещение торговых помещений, лотков, киосков, ларьков и т.п. непосредственно в помещениях хранения автомобилей не допускается.

6.11.14 В помещениях хранения автомобилей допускается предусматривать не более двух машино-мест для разгрузки (погрузки) автомобилей, обслуживающих предприятие, которому принадлежит автостоянка. При этом должна быть исключена возможность постоянного

складирования грузов в этом месте автостоянки.

6.11.15 В автостоянках закрытого типа общие для всех этажей рампы, при двух и более этажах автостоянок, должны отделяться (быть изолированы) на каждом этаже от помещений для хранения автомобилей, ТО и ТР, противопожарными преградами, воротами и тамбур-шлюзами с подачей воздуха при пожаре согласно таблице 43.

Таблица 43

Тип автостоянок	Предел огнестойкости ограждающих конструкций рампы (противопожарных преград), мин, не менее		Требования по необходимости устройства тамбур-шлюза
	стен	Ворот	
Подземная	EI 45	EI 30	Тамбур-шлюз глубиной, обеспечивающей открывание ворот, но не менее 1,5 м
Надземная	EI 15	EI 15	Не требуется

Двери и ворота в противопожарных преградах и тамбур-шлюзах должны быть оборудованы автоматическими устройствами закрывания их при пожаре.

Вместо тамбур-шлюзов, отделяющих помещения хранения легковых автомобилей подземных автостоянок от изолированных пандусов (рамп) допускается устройство сопловых аппаратов воздушных завес над противопожарными воротами со стороны помещений хранения автомобилей, обеспечивающих создание настильных воздушных струй при скорости истечения не менее 10 м/с, начальной толщине струи не менее 0,03 м и ширине струи не менее ширины защищаемых ворот.

6.11.16 В надземных автостоянках допускается устройство неизолированных рамп:

- в зданиях I и II степеней огнестойкости, класса С0 и С1, при этом суммарная площадь их этажей (полуэтажей), соединенных неизолированными рампами, не должна превышать 10400 $м^2$;
- в автостоянках открытого типа.

Устройство общей неизолированной рампы между подземными и надземными этажами автостоянки не допускается.

6.11.17 Покрытие полов зданий для стоянки автомобилей предусматривается из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1.

6.11.18 При использовании покрытия здания для стоянки автомобилей требования к этому покрытию применяются те же, что и для перекрытий автостоянки. Верхний слой такого эксплуатируемого покрытия следует предусматривать из материалов группы распространения пламени не ниже РП1.

6.11.19 В помещениях для хранения автомобилей в местах выезда (въезда) на рампу, по контуру этажей открытых автостоянок и автостоянок с полуэтажами, а также на покрытии (при размещении там автостоянки) должны предусматриваться мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива.

6.11.20 В подземных автостоянках легковых автомобилей помещения по обслуживанию автостоянок, в том числе служебные помещения дежурного и обслуживающего персонала, насосные пожаротушения и водоснабжения, трансформаторные подстанции (только с сухими трансформаторами), кладовую для багажа клиентов, помещение для инвалидов допускается размещать не ниже первого (верхнего) подземного этажа сооружения. Размещение других технических помещений на этажах не регламентируется.

Указанные помещения должны быть отделены от помещений хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

6.11.21 В подземных автостоянках легковых автомобилей не допускается разделение машино-мест перегородками на отдельные боксы.

6.11.22 В зданиях надземных автостоянок легковых автомобилей закрытого типа I и II степеней огнестойкости для выделения мест хранения, принадлежащих гражданам, допускается предусматривать обособленные боксы. Перегородки между боксами должны иметь предел

огнестойкости EI 45, класс пожарной опасности К0; ворота в этих боксах следует предусматривать в виде сетчатого ограждения.

При наличии выезда из каждого бокса непосредственно наружу в одноэтажных и двухэтажных зданиях I, II и III степеней огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 допускается предусматривать перегородки из материалов НГ с ненормируемым пределом огнестойкости. При этом в двухэтажных зданиях перекрытия должны быть противопожарными 3-го типа.

6.11.23 В зданиях надземных автостоянок открытого типа для легковых автомобилей ширина корпуса не должна превышать 40 м.

Устройство боксов, сооружение стен (за исключением стен лестничных клеток) и перегородок, затрудняющих проветривание, не допускается. В качестве заполнения открытых проемов в наружных ограждающих конструкциях, допускается применение сетки, или других защитных устройств из негорючих материалов, обеспечивающих сквозное проветривание стоянки. Общая площадь открытых отверстий в конструкциях должна соответствовать требуемой площади в наружных ограждающих конструкциях для открытых стоянок и составлять не менее 50% наружной поверхности стороны в каждом ярусе (этаже). Для уменьшения воздействий атмосферных осадков над открытыми проемами могут предусматриваться козырьки из материалов НГ.

6.11.24 В зданиях надземных автостоянок открытого типа IV степени огнестойкости ограждающие конструкции эвакуационных лестничных клеток и их элементов должны соответствовать требованиям, предъявляемым к лестничным клеткам зданий III степени огнестойкости.

6.11.25 Здания (сооружения) надземных механизированных автостоянок должны проектироваться класса конструктивной пожарной опасности С0. При проектировании допускается использовать незащищенный металлический каркас и ограждающие конструкции из материалов НГ без применения горючих утеплителей (типа многоярусной этажерки).

6.11.26 Блок автостоянки легковых автомобилей с механизированным устройством может иметь вместимость не более 100 машиномест.

Высота надземных зданий (сооружений) автостоянок с механизированными устройствами должна составлять не более 28 м, а глубина подземных - не более 10 м.

При необходимости компоновки автостоянки из нескольких блоков их следует разделять противопожарными стенами 2-го типа в надземных зданиях (сооружениях) и противопожарными стенами 1-го типа в подземной части.

6.11.27 В блоках механизированной автостоянки легковых автомобилей, расположенных в подземной части здания (сооружения) необходимо предусматривать выход с каждого этажа (яруса) непосредственно наружу или в лестничную клетку с пределом огнестойкости стен не менее REI 120, и с заполнением проемов на ярусах противопожарными дверьми 1-го типа.

В блоках механизированной автостоянки, расположенных в надземной части здания (сооружения) допускается устройство открытой лестницы из материалов НГ.

6.12 Требования к магистральным трубопроводам

6.12.1 Требования настоящего подраздела распространяются на проектирование новых и реконструируемых магистральных трубопроводов и ответвлений от них с условным диаметром до 1400 мм включительно с избыточным давлением среды свыше 1,2 МПа до 10 МПа (при одиночной прокладке и прокладке в технических коридорах) для транспортирования:

а) нефти, нефтепродуктов (в том числе стабильного конденсата и стабильного бензина, относящихся к углеводородам и их смесям, имеющим при температуре плюс 20°С упругость насыщенных паров менее 0,2 МПа (абс.)), природного, нефтяного и искусственного углеводородных газов из районов их добычи (от промыслов), производства или хранения до мест потребления (нефтебаз, перевалочных баз, пунктов налива, газораспределительных станций, отдельных промышленных и сельскохозяйственных предприятий и портов);

б) сжиженных углеводородных газов фракций С3 и С4 и их смесей, нестабильного бензина и конденсата нефтяного газа и других сжиженных углеводородов с упругостью насыщенных паров

при температуре плюс 40°С не свыше 1,6 МПа из районов их добычи (промыслов) или производства (от головных перекачивающих насосных станций) до места потребления;

в) товарной продукции в пределах компрессорных (КС) и нефтеперекачивающих станций (НПС), станций подземного хранения газа (СПХГ), дожимных компрессорных станций (ДКС), газораспределительных станций (ГРС) и узлов замера расхода газа (УЗРГ);

г) импульсного, топливного и пускового газа для КС, СПХГ, ДКС, ГРС, УЗРГ и пунктов редуцирования газа (ПРГ).

В состав магистральных трубопроводов входят:

- трубопровод (от места выхода с промысла подготовленной к дальнему транспорту товарной продукции) с ответвлениями и лупингами, запорной арматурой, переходами через естественные и искусственные препятствия, узлами подключения НПС, КС, УЗРГ, ПРГ, узлами пуска и приема очистных устройств, конденсатосборниками и устройствами для ввода метанола;
- установки электрохимической защиты трубопроводов от коррозии, линии и сооружения технологической связи, средства телемеханики трубопроводов;
- линии электропередачи, предназначенные для обслуживания трубопроводов и устройства электроснабжения и дистанционного управления запорной арматурой и установками электрохимической защиты трубопроводов;
- противопожарные средства, противоэрозионные и защитные сооружения трубопроводов;
- ёмкости для хранения и разгазирования конденсата, земляные амбары для аварийного выпуска нефти, нефтепродуктов, конденсата и сжиженных углеводородов;
- здания и сооружения линейной службы эксплуатации трубопроводов;
- постоянные дороги и вертолетные площадки, расположенные вдоль трассы трубопровода, и подъезды к ним, опознавательные и сигнальные знаки местонахождения трубопроводов;
- головные и промежуточные перекачивающие и наливные насосные станции, резервуарные парки, КС и ГРС; СПХГ;
- пункты подогрева нефти и нефтепродуктов; указатели и предупредительные знаки.

Требования настоящего подраздела не распространяются на проектирование трубопроводов, прокладываемых на территории городов и других населенных пунктов, в морских акваториях и промыслах, газопроводов давлением 1,2 МПа и менее, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов давлением до 2,5 МПа, предусматриваемых для прокладки на территории отдельных предприятий, а также трубопроводов, предназначенных для транспортирования газа, нефти, нефтепродуктов и сжиженных углеводородных газов, оказывающих коррозионные воздействия на металл труб или охлаждённых до температуры ниже минус 40°С.

Проектирование зданий и сооружений, в том числе инженерных коммуникаций, расположенных на площадках КС, НПС, ГРС, СПХГ и ДКС, следует выполнять в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности, регламентирующих требования к соответствующим зданиям и сооружениям, с учетом требований настоящего подраздела.

6.12.2 Подразделение на классы магистральных газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов, а также конструктивные требования к ним и их участкам соответствующих категорий регламентируются другими действующими нормативными документам в области стандартизации.

Примечание: В тексте настоящего раздела, за исключением особо оговоренных случаев, вместо слов: "магистральный(е) трубопровод(ы)" будет употребляться слово "трубопровод(ы)".

6.12.3 Расстояния от оси подземных и наземных (в насыпи) трубопроводов до населенных пунктов, отдельных промышленных и сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений должны приниматься в зависимости от класса и диаметра трубопроводов, степени ответственности объектов и необходимости обеспечения их безопасности, но не менее значений, указанных в таблице 44.

Таблица 44

Объекты, здания и сооружения	Минимальные расстояния, м, от оси											
	газопроводов								нефтепроводов и нефтепродуктоводов			
	класса											
	I						II		IV	III	II	I
	условным диаметром, в мм											
	300 и менее	св. 300 до 600	св. 600 до 800	св. 800 до 1000	св. 1000 до 1200	св. 1200 до 1400	300 и менее	св. 300	300 и менее	св. 300 до 500	св. 500 до 1000	св. 1000 до 1400
1 Города и другие населенные пункты; коллективные сады с садовыми домиками, дачные поселки; отдельные промышленные и сельскохозяйственные предприятия; тепличные комбинаты и хозяйства; птицефабрики; молокозаводы; карьеры разработки полезных ископаемых; гаражи и открытые стоянки для автомобилей индивидуальных владельцев на количество автомобилей более 20;	100	150	200	250	300	350	75	125	75	100	150	200
отдельно стоящие здания с массовым скоплением людей (школы, больницы, клубы, детские сады и	100	150	200	250	300	350	75	125	75	100	150	200

ясли, вокзалы и т.д.); жилые здания 3-этажные и выше; железнодорожные станции; аэропорты; морские и речные порты и пристани; гидроэлектростанции; гидротехнические сооружения морского и речного транспорта I-IV классов; очистные сооружения и насосные станции водопроводные, не относящиеся к магистральному трубопроводу, мосты железных дорог общей сети и автомобильных дорог I и II категорий с пролетом свыше 20 м (при прокладке нефтепроводов и нефтепродуктопроводов ниже мостов по течению); склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и газов с объемом хранения свыше 1000 $м^3$; автозаправочные станции; мачты (башни) и сооружения многоканальной радиорелейной линии												

технологической связи трубопроводов, мачты (башни) и сооружения многоканальной радиорелейной линии связи; телевизионные башни												
2 Железные дороги общей сети (на перегонах) и автодороги I-III категорий, параллельно которым прокладывается трубопровод; отдельно стоящие: жилые здания 1-2 этажные; садовые домики, дачи; дома линейных обходчиков; кладбища; сельскохозяйственные фермы и огороженные участки для организованного выпаса скота; полевые станы	75	125	150	200	225	250	75	100	50	50	75	100
3 Отдельно стоящие нежилые и подсобные здания и сооружения; устья бурящихся и эксплуатируемых нефтяных, газовых и артезианских скважин: гаражи и открытые стоянки для автомобилей индивидуальных	30	50	100	150	175	200	30	50	30	30	30	50

владельцев на 20 автомобилей и менее; канализационные сооружения; железные дороги промышленных предприятий; автомобильные дороги III-п, IV, IV-п и V категорий, параллельно которым прокладывается трубопровод												
4 Мосты железных дорог промышленных предприятий, автомобильных дорог III, III-п, IV, IV-п категорий с пролетом свыше 20 м (при прокладке нефтепроводов и нефтепродукто-проводо в ниже мостов по течению)	75	125	150	200	225	250	75	125	75	100	150	200
5 Территории НПС, КС, установок комплексной подготовки нефти и газа, СПХГ, групповых и сборных пунктов промыслов, промысловых газораспределительных станций (ПГРС), установок очистки и осушки газа	75	125	150	200	225	250	75	125	30	30	50	50
6 Вертодромы и	50	50	100	150	175	200	50	50	50	50	50	50

посадочные площадки без базирования на них вертолетов												
7 При прокладке подводных нефтепроводов и нефтепродукто-проводо в выше по течению:												
от мостов железных и автомобильных дорог, промышленных предприятий и гидротехнических сооружений	-	-	-	-	-	-	-	-	300	300	300	500
от пристаней и речных вокзалов	-	-	-	-	-	-	-	-	1000	1000	1000	1500
от водозаборов	-	-	-	-	-	-	-	-	3000	3000	3000	3000
8 Территории ГРС, автоматизированных газораспределительных станций (АГРС), регуляторных станций, в том числе шкафного типа, предназначенных для обеспечения газом:												
а) городов; населенных пунктов; предприятий; отдельных зданий и сооружений; других потребителей	50	75	100	125	150	175	50	75	-	-	-	-
б) объектов газопровода (пунктов замера расхода газа, термоэлектрогенераторов и т.д.)	25	25	25	25	25	25	25	25	-	-	-	-

9 Автоматизированные электростанции с термоэлектрогенераторами: аппаратура связи, телемеханики и автоматики	Не менее 15 от крайней нитки											
10 Магистральные оросительные каналы и коллекторы, реки и водоемы, вдоль которых прокладывается трубопровод; водозаборные сооружения и станции оросительных систем	25	25	25	25	25	25	25	25	75	100	150	200
11 Специальные предприятия, сооружения, площадки, охраняемые зоны, склады взрывчатых и взрывоопасных веществ, карьеры полезных ископаемых, добыча на которых производится с применением взрывных работ, склады сжиженных горючих газов	В соответствии с требованиями специальных нормативных документов, утвержденных в установленном порядке											
12 Воздушные линии электропередачи высокого напряжения, параллельно которым прокладывается трубопровод; воздушные линии электропередачи	В соответствии с требованиями [1]											

высокого напряжения, параллельно которым прокладывается трубопровод в стесненных условиях трассы; опоры воздушных линий электропередачи высокого напряжения при пересечении их трубопроводом; открытые и закрытые трансформаторные подстанции и закрытые распределительные устройства напряжением 35 кВ и более												
13 Земляной амбар для аварийного выпуска нефти и конденсата из трубопровода	50	75	75	75	100	100	50	50	30	30	50	50
14 Кабели междугородной связи и силовые электрокабели	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Примечания.

1. Расстояния, указанные в таблице, следует принимать: для городов и других населенных пунктов - от проектной городской черты на расчетный срок 20-25 лет; для отдельных промышленных предприятий, железнодорожных станций, аэродромов, морских и речных портов и пристаней, гидротехнических сооружений, складов горючих и легковоспламеняющихся материалов, артезианских скважин - от границ отведенных им территорий с учетом их развития; для железных дорог - от подошвы насыпи или бровки выемки со стороны трубопровода, но не менее 10 м от границы полосы отвода дороги; для автомобильных дорог - от подошвы насыпи земляного полотна; для всех мостов - от подошвы конусов: для отдельно стоящих зданий - от ближайших выступающих их частей.

2. Под отдельно стоящим зданием следует понимать здание, расположенное вне населенного пункта на расстоянии не менее 50 м от ближайших к нему зданий и сооружений.

3. Минимальные расстояния от мостов железных и автомобильных дорог с пролетом 20 м и менее следует принимать такие же, как от соответствующих дорог.

4. При соответствующем обосновании допускается сокращать указанные в гр. 3 - 9 таблицы (за исключением позиций 5, 8, 10, 13-14) и в графе 2 только для позиций 1-6 расстояния от газопроводов не более чем на 30% при условии отнесения участков трубопроводов ко II категории со 100%-ным контролем монтажных сварных соединений рентгеновскими или гамма-лучами и не более чем на 50% при отнесении их к категории В, при этом указанные в позиции 3 расстояния допускается сокращать не более чем на 30% при условии отнесения участков трубопроводов к категории В.

Указанные в позиции 1, 4 и 10 расстояния для нефтепроводов и нефтепродуктопроводов допускается сокращать не более чем на 30% при условии увеличения номинальной (расчетной) толщины стенки труб на такую величину в процентах, на которую сокращается расстояние.

5. Минимальные расстояния от оси газопроводов до зданий и сооружений при надземной прокладке, предусмотренные в позиции 1, следует принимать увеличенными в 2 раза, в позициях 2-6, 8-10 и 13 - в 1,5 раза. Данное требование относится к участкам надземной прокладки протяженностью свыше 150 м.

6. При расположении зданий и сооружений на отметках выше отметок нефтепроводов и нефтепродуктопроводов допускается уменьшение указанных в позициях 1, 2, 4 и 10 расстояний до 25% при условии, что принятые расстояния должны быть не менее 50 м.

7. При надземной прокладке нефтепроводов и нефтепродуктопроводов допускаемые минимальные расстояния от населенных пунктов, промышленных предприятий, зданий и сооружений до оси трубопроводов следует принимать как для подземных нефтепроводов, но не менее 50 м.

8. Для газопроводов, прокладываемых в лесных районах, минимальные расстояния от железных и автомобильных дорог допускается сокращать на 30%.

9. Указанные в позиции 7 минимальные расстояния от подводных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов допускается уменьшать до 50% при укладке этих трубопроводов в стальных футлярах.

10. Газопроводы и другие объекты, из которых возможен выброс или утечка газа в атмосферу, должны располагаться за пределами полос воздушных подходов к аэродромам и вертодромам.

11. Знак "-" в таблице означает, что расстояние не регламентируется.

6.12.4 При прокладке нефтепроводов и нефтепродуктопроводов вблизи населенных пунктов и промышленных предприятий, расположенных на отметках ниже этих трубопроводов на расстоянии от них менее 500 м при диаметре труб 700 мм и менее и 1000 м - при диаметре труб свыше 700 мм, с низовой стороны от трубопровода должна предусматриваться канава, обеспечивающая отвод разлившегося продукта при аварии.

Трассу нагорных и отводных канав и их устройство должны обеспечивать отвод разлившегося продукта при аварии только в безопасные для населенных пунктов места с учетом рельефа местности и площадей водосбора с верховой стороны от трубопровода.

6.12.5 Минимальное расстояние от ближайшего магистрального газопровода первого класса диаметром 1000 мм и более и от границ технических коридоров трубопроводов до границ

проектной застройки городов и других населенных пунктов в районах Западной Сибири и Крайнего Севера следует принимать не менее 700 м.

В стесненных условиях, когда это расстояние выдержать невозможно, его допускается сокращать до 350 м при условии повышения категорийности таких участков до I категории, и принятия дополнительных мер, обеспечивающих безопасную эксплуатацию трубопровода, или до значений, приведенных в таблице 44, при отсутствии в районе прокладки трубопроводов вечномерзлых грунтов.

6.12.6 Расстояния от КС, ГРС, НПС газопроводов, нефтепроводов, нефтепродуктопроводов или конденсатопроводов до населенных пунктов, промышленных предприятий, зданий и сооружений следует принимать в зависимости от класса и диаметра газопровода и категории нефтеперекачивающих насосных станций и необходимости обеспечения их безопасности, но не менее значений, указанных в таблице 45.

Таблица 45

Объекты, здания и сооружения	Минимальные расстояния, м										
	от КС и ГРС								от НПС		
	Класс газопровода								Категория НПС		
	I						II		III	II	I
	Условный диаметр газопровода, мм										
	300 и менее	св. 300 до 600	св. 600 до 800	св. 800 до 1000	св. 1000 до 1200	св. 1200 до 1400	300 и менее	св. 300			
1 Города и другие населенные пункты; коллективные сады с садовыми домиками, дачные поселки; отдельные промышленные и сельскохозяйственные предприятия, тепличные комбинаты и хозяйства; птицефабрики; молокозаводы; карьеры разработки полезных ископаемых; гаражи и открытые стоянки для автомобилей индивидуальных владельцев на количество автомобилей свыше 20; установки комплексной подготовки нефти и газа и их групповые и сборные пункты; отдельно стоящие здания с массовым скоплением людей (школы, больницы, клубы, детские сады и ясли, вокзалы и т. д.); жилые здания 3-этажные и выше; железнодорожные станции; аэропорты; морские и речные порты и пристани; гидроэлектростанции; гидротехнические сооружения морского и речного транспорта I-IV	500/ 150	500/ 175	700/ 200	700/ 250	700/ 300	700/ 350	500/ 100	500/ 125	100	150	200

классов; мачты (башни) и сооружения многоканальной радиорелейной линии технологической связи трубопроводов; мачты (башни) и сооружения многоканальной радиорелейной связи; телевизионные башни											
2 Мосты железных дорог общей сети и автомобильных дорог I и II категорий с пролетом свыше 20 м (при прокладке нефтепроводов и нефтепродуктопроводов ниже мостов по течению); склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и газов с объемом хранения свыше 1000 м ; автозаправочные станции; водопроводные сооружения, не относящиеся к магистральному трубопроводу	250/ 150	300/ 175	350/ 200	400/ 225	450/ 250	500/ 300	250/ 100	300/ 125	100	150	200
3 Железные дороги общей сети (на перегонах) и автодороги I-III категорий; отдельно стоящие: жилые здания 1-2-этажные; дома линейных обходчиков; кладбища; сельскохозяйственные фермы и огороженные участки для организованного выпаса скота; полевые станы	100/ 75	150/ 125	200/ 150	250/ 200	300/ 225	350/ 250	75/ 75	150/ 100	50	75	100
4 Мосты железных дорог промышленных предприятий, автомобильных дорог III-V, III-п и IV-п категорий с пролетом свыше 20 м	125/ 100	150/ 125	200/ 150	250/ 200	300/ 225	350/ 250	100/ 75	150/ 125	100	150	200
5 Железные дороги промышленных предприятий	75 50	100 75	150 100	175 150	200 175	250 200	50/ 50	100 75	50	75	100
6 Автомобильные дороги III-п, IV, IV-п	75/	100/	150/	175/	200/	250/	50/	100/	20	20	50

и V категорий	50	75	100	150	175	200	50	75	(но не менее 100 м от ближайшего наземного резервуара, резервуарного парка)		
7 Отдельно стоящие нежилые и подсобные здания (сараи и т.п.); устья бурящихся и эксплуатируемых нефтяных, газовых и артезианских скважин; гаражи и открытые стоянки для автомобилей индивидуальных владельцев на 20 автомобилей и менее; очистные сооружения и насосные станции канализации	50/ 50	75/ 75	150/ 100	200/ 150	225/ 175	250/ 200	50/ 30	75/ 50	30	50	75
8 Открытые распределительные устройства 35, 110, 220 кВ электроподстанций, питающих КС и НПС магистральных трубопроводов и других потребителей	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
9 Лесные массивы пород:											
а) хвойных	50	50	50	75	75	75	50	50	50	50	50
б) лиственных	20	20	20	30	30	30	20	20	20	20	20
10 Вертодромы и посадочные площадки без базирования на них вертолетов:											
тяжелых типа МИ-6, МИ-10	100	100	150	200	225	250	100	100	100	100	100
средних типа МИ-4, МИ-8	75	75	150	200	225	250	75	75	75	75	75
легких типа МИ-2, КА-26	60	75	150	200	225	250	60	60	60	60	75
11* Специальные предприятия, сооружения, площадки, охраняемые зоны, склады взрывчатых и взрывоопасных веществ; карьеры полезных ископаемых, добыча на которых производится с применением взрывных работ; склады сжиженных горючих газов	В соответствии с требованиями специальных нормативных документов, утвержденных в установленном порядке, и другим нормативным документам в области стандартизации										

12 Воздушные линии электропередачи высокого напряжения	В соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок"										
13 Факел для сжигания газа	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-	-

Примечания.

1. Расстояния, указанные над чертой, относятся к КС, под чертой - к ГРС.

2. Примечания 1-3 к таблице 44 распространяются на таблицу 45.

3. Категории НПС надлежит принимать:

I - при емкости резервуарного парка свыше 100000 $м^3$;

II - при емкости резервуарного парка свыше 20000 до 100000 $м^3$ включительно;

III - при емкости резервуарного парка до 20000 $м^3$ и НПС без резервуарных парков.

4. Расстояния следует принимать: для зданий и сооружений по позиции 1 - от здания компрессорного цеха; для НПО, ГРС и зданий и сооружений по позициям 1-13 и для КС по позициям 2-13 - от ограды станций.

5. Мачты (башни) радиорелейной линии связи трубопроводов допускается располагать на территории КС и НПС, при этом расстояние от места установки мачт до технологического оборудования должно быть не менее высоты мачты (башни).

6. Мачты (башни) малоканальной необслуживаемой радиорелейной связи допускается располагать на территории ГРС, при этом расстояние от места установки мачты до технологического оборудования газораспределительных станций должно быть не менее высоты мачты (башни).

7. НПС должна располагаться ниже отметок населенных пунктов и других объектов. При обеспечении предотвращения аварийного разлива нефти или нефтепродуктов, допускается располагать указанные станции на одинаковых отметках или выше населенных пунктов и промышленных предприятий.

8. Минимально допустимые расстояния от открытых распределительных устройств 35, 100, 220 кВ электроподстанций, питающих КС и НПС магистральных трубопроводов, до других зданий и сооружений, размещаемых на территориях указанных КС и НПС, требованиями таблицы 45 не регламентируются.

9. Знак "-" в таблице означает, что расстояние не регламентируется.

6.12.7 Установку запорной арматуры, соединяемой при помощи фланцев, следует предусматривать в колодцах, наземных вентилируемых киосках или оградах. Колодцы, ограды и киоски проектируются из негорючих материалов.

6.12.8 Минимальные расстояния от оси подводных переходов нефтепроводов и нефтепродуктопроводов при прокладке их ниже по течению от мостов, пристаней и других аналогичных объектов и от оси подводных переходов газопроводов до указанных объектов должны приниматься как для подземной прокладки.

6.12.9 Участки трубопроводов, прокладываемых на переходах через железные и автомобильные дороги всех категорий с усовершенствованным покрытием капитального и облегченного типов, должны предусматриваться в защитном футляре (кожухе) из стальных труб или в тоннеле, диаметр которых определяется условием производства работ и конструкцией переходов и должен быть больше наружного диаметра трубопровода не менее чем на 200 мм.

Концы футляра должны выводиться на расстояние:

а) при прокладке трубопровода через железные дороги:

- от осей крайних путей - 50 м, но не менее 5 м от подошвы откоса насыпи и 3 м от бровки откоса выемки;

- от крайнего водоотводного сооружения земляного полотна (кювета, нагорной канавы, резерва) - 3 м;

б) при прокладке трубопровода через автомобильные дороги - от бровки земляного полотна - 25 м, но не менее 2 м от подошвы насыпи,

Концы футляров, устанавливаемых на участках переходов нефтепроводов и нефтепродуктопроводов через автомобильные дороги III, III-п, IV-п, IV и V категорий, должны выводиться на 5 м от бровки земляного полотна.

Прокладка кабеля связи трубопровода на участках его перехода через железные и

автомобильные дороги должна производиться в защитном футляре или отдельно в трубах.

6.12.10 На подземных переходах газопроводов через железные и автомобильные дороги концы защитных футляров должны иметь уплотнения из диэлектрического материала.

На одном из концов футляра или тоннеля следует предусматривать вытяжную свечу на расстоянии по горизонтали, м, не менее:

- от оси крайнего пути железных дорог общего пользования - 40;
- то же, промышленных дорог - 25;
- от подошвы земляного полотна автомобильных дорог - 25.

Высота вытяжной свечи от уровня земли должна быть не менее 5 м.

6.12.11 Стационарные площадки для обслуживания арматуры и опоры балочных систем трубопроводов должны быть выполнены из материалов НГ.

6.12.12 Расстояния от оси подземных трубопроводов для транспортирования СУГ (в дальнейшем - трубопроводы СУГ) до городов и других населенных пунктов, зданий и сооружений должны приниматься в зависимости от диаметра трубопровода, степени ответственности объекта и его протяженности, рельефа местности, вида и свойств перекачиваемых СУГ, в том числе температуры кипения, с целью обеспечения безопасности этих объектов, но не менее значений, указанных в таблице 46.

6.12.13 Участки трубопроводов СУГ, прокладываемые на местности, расположенной на одинаковых отметках или выше населенных пунктов, зданий и сооружений, указанных в позициях 1-4 таблицы 46, относятся к категории "В" в пределах проекции объекта на трубопровод и примыкающих к проекции с обеих сторон участков длиною, равной соответствующим минимальным расстояниям, указанным в таблице 46.

Вдоль этих участков должны предусматриваться канавы для отвода аварийных проливов СУГ в безопасное место, если отсутствуют естественные преграды, предотвращающие растекание указанного пролива в сторону защищаемых объектов.

Таблица 46

Объекты, здания и сооружения	Минимальное расстояние, м, до оси трубопроводов условным диаметром, мм		
	до 150 включительно	св. 150 до 300 включительно	св. 300 до 400 включительно
1 Города и поселения городского типа	2000	3000	5000
2 Сельские поселения, коллективные сады с садовыми домиками, дачные поселки, отдельные промышленные и сельскохозяйственные предприятия, тепличные комбинаты и хозяйства, птицефабрики, молокозаводы, карьеры разработки полезных ископаемых, индивидуальные гаражи и открытые стоянки (более 20 автомобилей), отдельно стоящие здания с массовым скоплением людей (школы, больницы, клубы, вокзалы и т.д.), жилые 2-этажные здания и выше	1000	2000	3000
железнодорожные станции, аэропорты, морские и речные порты и пристани, гидроэлектростанции, гидротехнические сооружения морского и речного транспорта I-IV классов	1000	2000	3000
железные дороги общей сети и автомобильные дороги общего пользования I категории	1000	2000	3000
мосты железных дорог общей сети, автомобильных дорог общего пользования I и II категорий	1000	2000	3000
склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и	1000	2000	3000

газов с объемом хранения более 1000 $м^3$			
автозаправочные станции, наливные станции и железнодорожные эстакады	1000	2000	3000
мачты (башни) и сооружения многоканальной радиорелейной линии связи	1000	2000	3000
телевизионные башни, территории НС, КС и НПС магистральных трубопроводов	1000	2000	3000
открытые распределительные устройства напряжением 35, 110, 220 кВ электроподстанций других потребителей	1000	2000	3000
3 Отдельно стоящие жилые дома до двух этажей, кладбища (действующие), сельскохозяйственные фермы, полевые станы	300	500	800
реки с шириной зеркала в межень 25 м и более, судоходные реки, каналы, озера и другие водоемы, имеющие питьевое и рыбохозяйственное значение	300	500	800
очистные сооружения, водопроводные и канализационные насосные станции с постоянным присутствием обслуживающего персонала	300	500	800
автомобильные дороги общего пользования II, III категорий	300	500	800
мосты железных дорог промышленных предприятий, автомобильных дорог общего пользования III категории и автомобильных дорог IV, V категорий с пролетом свыше 20 м	300	500	800
4 Железные дороги промышленных предприятий, автомобильные дороги общего пользования IV, V категорий	150	200	300
территории промежуточных НС данного трубопровода	150	200	300
отдельно стоящие нежилые и подсобные здания, пункты обогрева ремонтных бригад, вертодромы и посадочные площадки без базирования на них вертолетов, мачты (башни) и сооружения технологической связи трубопроводов (кроме мачт, указанных в пункте 8 настоящей таблицы), гаражи и открытые стоянки (не менее 20 автомобилей)	150	200	300
5 Устья нефтяных, газовых и артезианских скважин, находящихся в процессе бурения и эксплуатации	75	100	150
6 Специальные предприятия, сооружения, площадки, охраняемые зоны, склады взрывчатых и взрывоопасных веществ, карьеры полезных ископаемых с применением при добыче взрывных работ, склады сжиженных газов	В соответствии с требованиями специальных нормативных документов, утвержденных в установленном порядке, и другим нормативным документам в области стандартизации		
7 Воздушные линии электропередачи высокого напряжения, параллельно которым прокладывается трубопровод, опоры воздушных линий электропередачи высокого напряжения при пересечении их трубопроводом	В соответствии с требованиями [1]		
8 Мачты малоканальной необслуживаемой радиосвязи трубопроводов	15	15	15
9 Вдоль трассовый проезд	15	15	15

Примечания.

1. Допускается сокращение указанных в позициях 1, 2 расстояний при условии выполнения

следующих технических решений:

прокладки трубопровода в кожухе - не более чем на 50%;

уменьшения нормативного расстояния между запорной арматурой в 2 раза (до 5 км) - не более чем на 20%, в 4 раза - не более чем на 30%;

содержания в перекачиваемых СУГ менее 10% пропановых и других низкотемпературных фракций - не более чем на 50%.

Во всех перечисленных случаях должны быть предусмотрены средства автоматизированного отключения этих участков трубопроводов при появлении утечек, а также не реже одного раза в два года их диагностирование неразрушающими методами контроля.

Коэффициент надежности по назначению этих участков трубопроводов (регламентируется требованиями других нормативных документов в области стандартизации допускается принимать равным 1,1, а коэффициент надежности по нагрузке от внутреннего давления - 1,15.

2. На болотах III типа допускается сокращение расстояний до 5 м по позиции 9 с учетом совместной прокладки в одной насыпи труб и кабеля связи.

3. Минимальные расстояния от оси трубопроводов до зданий и сооружений при надземной прокладке должны приниматься с коэффициентами: 1 - для позиций 1, 2, 5, 8 и 9; 1,5 - для позиций 3, 4.

При надземной прокладке сокращение минимальных расстояний допускается принимать таким же, как и для подземной (пункт 1 настоящих примечаний).

4. Трубопроводы СУГ должны располагаться за пределами границ поверхностей взлета и заходов на посадку к аэродромам.

5. Примечания 1-3 к таблице 44 распространяются на таблицу 46.

6. При проектировании пересечений новых или реконструируемых автомобильных дорог общего пользования с действующими трубопроводами необходимо предусматривать обустройство пересекаемых трубопроводов в соответствии с требованиями других нормативных документов в области стандартизации.

6.12.14 В качестве линейной запорной арматуры, устанавливаемой на трубопроводах СУГ, необходимо предусматривать арматуру бессальниковой конструкции, предназначенную для бесколодезной установки.

6.12.15 Запорная арматура, устанавливаемая на трубопроводах СУГ, должна быть стальной и предназначаться для соединения с трубопроводами при помощи сварки.

Применение фланцевой арматуры допускается только для подключения трубопроводов СУГ к оборудованию, а также к устройствам, используемым при производстве ремонтных работ.

6.12.16 Расстояние между линейной запорной арматурой, устанавливаемой на трубопроводе СУГ, должно быть не более 10 км.

6.12.17 Линейная запорная арматура, а также запорная арматура, устанавливаемая у границ участков трубопроводов СУГ категории В, должна иметь дистанционное управление. Класс герметичности затвора указанной запорной арматуры - "А" согласно ГОСТ 9544.

При этом для участков, оговоренных в пункте 6.2.13, должно предусматриваться автоматизированное отключение запорной арматуры в случае утечки СУГ.

6.12.18 Каждый узел линейной запорной арматуры должен иметь обвязку трубопроводами диаметром 100-150 мм, обеспечивающую возможность перепуска и перекачки СУГ из одного участка в другой и подключения инвентарного устройства утилизации.

6.12.19 Не допускается для трубопроводов СУГ устройство колодцев для сбора продукта из футляров, предусматриваемых на переходах через железные и автомобильные дороги.

6.12.20 Пункты дистанционного управления, оснащенные запорными органами узлов приема и пуска очистных устройств на трубопроводах СУГ, должны размещаться за пределами границы, определяемой радиусом, равным расстояниям, указанным в позиции 3 таблицы 46 (для узла пуска - в направлении движения очистного устройства, для узла приема - в направлении, противоположном движению очистного устройства).

6.12.21 Насосные станции трубопроводов СУГ, размещенные на расстоянии менее 2000 м от зданий и сооружений, должны располагаться на более низких отметках по отношению к этим объектам.

Минимальное расстояние от насосной станции до населенных пунктов, отдельных зданий и сооружений принимается по таблице 46 как для трубопровода, к которому относится насосная станция.

6.12.22 Запорная арматура на отводах от насосов к всасывающим и нагнетательным коллекторам должна предусматриваться с дистанционным управлением и размещаться: для оперативной работы - внутри здания насосной станции трубопроводов СУГ, для аварийных отключений - снаружи, на расстоянии не менее 3 м и не более 50 м от стены здания насосной.

6.12.23 Факел для сжигания газов при продувке резервуаров, насосов и трубопроводов насосной станции, входящих в состав трубопровода СУГ, должен иметь высоту не менее 10 м и располагаться от ближайшего здания, сооружения, машины или аппарата насосной станции на расстоянии, устанавливаемом исходя из допустимого воздействия теплового потока на эти объекты, но не менее 60 м.

6.12.24 Трубопроводы насосных станций трубопроводов СУГ в пределах промышленных площадок следует прокладывать надземно на отдельно стоящих опорах или эстакадах. При этом всасывающие трубопроводы необходимо прокладывать с уклоном к насосам, а нагнетательные - от насосов. На трубопроводах не должно быть изгибов в вертикальной плоскости, препятствующих свободному стоку продукта.

6.12.25 Узлы подключения трубопровода СУГ к промежуточным насосным станциям должны оборудоваться дистанционно управляемой арматурой для отключения насосных от трубопровода без прекращения его работы.

6.12.26 На переходах трубопроводов СУГ через проселочные и лесные дороги должны предусматриваться решения по защите трубопроводов от повреждения (прокладка в защитных металлических футлярах, покрытие железобетонными плитами и др.).

6.13 Требования к зданиям промышленных холодильников

6.13.1 Требования настоящего подраздела распространяются на здания и помещения холодильников для хранения пищевых продуктов.

6.13.2 Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности зданий холодильников следует принимать:

I и II класса С0 - для пожарных отсеков ёмкостью более 700 т;

II класса С1 - для пожарных отсеков ёмкостью от 250 до 700 т;

III, IV и V - для пожарных отсеков ёмкостью до 250 т.

Суммарную ёмкость пожарных отсеков зданий холодильников III, IV степеней огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0 следует принимать не более 5000 т.

Суммарную ёмкость пожарных отсеков зданий холодильников III-V степеней огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С1-С3 следует принимать не более 2000 т.

Здания холодильников следует разделять на отсеки указанной ёмкости противопожарными стенами 1-го типа.

При этом в зданиях холодильников (кроме зданий для хранения картофеля, овощей и фруктов) охлаждаемые помещения (холодильные камеры) следует разделять противопожарными стенами 2-го типа.

При проектировании зданий холодильников IV, V степеней огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С1-С3, предназначенных для хранения картофеля, овощей и фруктов в горючей таре, допускается принимать емкость пожарных отсеков не более 3000 т, разделяя их противопожарными стенами 2-го типа на части ёмкостью не более 1000 т; при хранении картофеля и овощей россыпью - не более 5000 т, разделяя их противопожарными стенами 2-го типа на части ёмкостью не более 3000 т.

6.13.3 Категории зданий и помещений устанавливаются в соответствии с СП 12.13130.

6.13.4 Требования к размещению помещений различных категорий в зданиях, к эвакуационным путям и выходам, наружным легкосбрасываемым конструкциям, устройству дымоудаления принимаются в соответствии с СП 1.13130 и СП 7.13130.

6.13.5 Здания холодильников I-II степени огнестойкости класса С0 допускается проектировать высотой до шести этажей включительно (но не более 28 м), здания холодильников

других степеней огнестойкости - одноэтажными.

6.13.6 В зданиях холодильников блок хранения (охлаждаемые помещения с транспортным коридором) отделяется от остальной части здания холодильника (производственного блока) противопожарной стеной 2-го типа.

6.13.7 Помещения машинных и аппаратных отделений аммиачных холодильных установок должны располагаться в отдельно стоящих одноэтажных бесподвальных зданиях не ниже IV степени огнестойкости класса С0 или в пристройках к зданиям холодильников, отделенных от них противопожарными стенами 1-го типа.

6.13.8 Помещения машинных и аппаратных отделений аммиачных холодильных установок допускается располагать в одноэтажных и на первом этаже многоэтажных зданий холодильников I-II степеней огнестойкости класса С0, отделяя их от других помещений противопожарными перегородками 1-го и перекрытиями 3-го типов.

Аппаратные отделения аммиачных холодильных установок допускается располагать над машинными отделениями этих установок.

В помещениях машинных и аппаратных отделений аммиачных холодильных установок допускается устройство открытого приямка глубиной до 2,5 м для установки аппаратов и насосов. Приямок должен иметь не менее двух лестниц, а при глубине приямка более 2 м - выход непосредственно наружу.

Помещения машинных отделений аммиачных холодильных установок должны иметь не менее двух выходов, один из которых непосредственно наружу. Допускается устройство одного из выходов через тамбур-шлюз в коридор подсобно-бытовых помещений машинного отделения.

Над помещениями машинных и аппаратных отделений аммиачных холодильных установок не разрешается располагать помещения с постоянными рабочими местами, а также административные и бытовые помещения.

Не допускается заглубление пола машинного (аппаратного) отделения (за исключением приямков) ниже планировочной отметки территорий.

6.13.9 Производственные и административно-бытовые здания должны отделяться от зданий холодильников III - V степеней огнестойкости противопожарными стенами 1-го типа, от зданий холодильников I-II степеней огнестойкости - противопожарными стенами 2-го типа. Встроенные производственные, административные и бытовые помещения должны отделяться от других помещений зданий холодильников противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа и иметь выходы наружу.

6.13.10 Конструкции закрытых платформ и навесов, примыкающих к зданиям холодильников, принимаются из негорючих материалов.

Закрытые платформы проектируются с дымоудалением в соответствии с СП 7.13130.

6.13.11 В зданиях холодильников I, II и III степеней огнестойкости теплоизоляция из горючих материалов должна разделяться противопожарными поясами поэтажно и на отсеки площадью, $м^2$, не более:

500 - при применении теплоизоляционных материалов группы горючести Г3, Г4;

1000 - при применении теплоизоляционных материалов группы горючести Г1, Г2.

Противопожарные пояса должны быть шириной не менее 500 мм из негорючих теплоизоляционных материалов.

Противопожарные пояса должны плотно примыкать к огнестойким конструкциям. В них не допускается устройство отверстий и пропуск коммуникаций. Пароизоляцию противопожарных поясов следует выполнять из негорючих материалов или материалов группы горючести Г1.

Теплоизоляция из горючих материалов должна быть защищена со стороны помещений материалами, обеспечивающими предел огнестойкости ограждающих конструкций и класс пожарной опасности в соответствии с нормативными требованиями.

7 Обеспечение деятельности пожарных подразделений

7.1 Для зданий и сооружений должно быть обеспечено устройство:

- пожарных проездов и подъездных путей к зданиям и сооружениям для пожарной техники,

специальных или совмещенных с функциональными проездами и подъездами;

- средств подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи и на кровлю зданий и сооружений;

- противопожарного водопровода, в том числе совмещенного с хозяйственным или специального, сухотрубов и пожарных емкостей (резервуаров).

7.2 В зданиях и сооружениях высотой 10 и более метров от отметки поверхности проезда пожарных машин до карниза кровли или верха наружной стены (парапета) должны предусматриваться выходы на кровлю с лестничных клеток непосредственно или через чердак либо по лестницам 3-го типа или по наружным пожарным лестницам.

7.3 Число выходов на кровлю (но не менее чем один выход) и их расположение следует предусматривать в зависимости от класса функциональной пожарной опасности и размеров здания и сооружения:

- на каждые полные и неполные 100 метров длины здания и сооружения с чердачным покрытием и не менее чем один выход на каждые полные и неполные 1000 квадратных метров площади кровли здания и сооружения с бесчердачным покрытием для зданий классов Ф1, Ф2, Ф3 и Ф4;

- по пожарным лестницам через каждые 200 метров по периметру зданий и сооружений класса Ф5.

7.4 Допускается не предусматривать:

- пожарные лестницы на главном фасаде здания и сооружения, если ширина здания и сооружения не превышает 150 метров, а со стороны, противоположной главному фасаду, имеется противопожарный водопровод;

- выход на кровлю одноэтажных зданий и сооружений, имеющую покрытие площадью не более 100 квадратных метров.

7.5 На чердаках зданий и сооружений, за исключением зданий класса Ф1.4, следует предусматривать выходы на кровлю, оборудованные стационарными лестницами, через двери, люки или окна размером не менее 0,6 x 0,8 метра.

7.6 Выходы с лестничных клеток на кровлю или чердак предусматриваются по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 метра.

Указанные марши и площадки должны выполняться из негорючих материалов и иметь уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 метра.

7.7 В зданиях и сооружениях классов Ф1, Ф2, Ф3 и Ф4 высотой не более 15 метров допускается устройство выходов на чердак или кровлю с лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа размером 0,6 x 0,8 метра по закрепленным стальным стремянкам.

7.8 На технических этажах, в том числе в технических подпольях и на технических чердаках, высота прохода должна быть не менее 1,8 метра, на чердаках вдоль всего здания и сооружения - не менее 1,6 метра. Ширина этих проходов должна быть не менее 1,2 метра. На отдельных участках протяженностью не более 2 метров допускается уменьшать высоту прохода до 1,2 метра, а ширину - до 0,9 метра.

7.9 В зданиях и сооружениях с мансардами предусматриваются люки в ограждающих конструкциях пазух чердаков.

7.10 В местах перепада высоты кровли (в том числе для подъема на кровлю светоаэрационных фонарей) более 1 метра предусматриваются пожарные лестницы.

7.11 Допускается не предусматривать пожарные лестницы при перепаде высоты кровли более 10 метров, если каждый участок кровли площадью более 100 квадратных метров имеет собственный выход на кровлю или высота нижнего участка кровли не превышает 10 метров.

7.12 Для подъема на высоту от 10 до 20 метров и в местах перепада высоты кровли от 1 до 20 метров следует применять пожарные лестницы типа П1, для подъема на высоту более 20 метров и в местах перепада высоты кровли более 20 метров - пожарные лестницы типа П2.

7.13 Пожарные лестницы изготавливаются из негорючих материалов, располагаются не ближе 1 метра от окон и должны иметь конструктивное исполнение, обеспечивающее возможность передвижения личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением.

7.14 Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей следует предусматривать зазор шириной не менее 75 миллиметров, за исключением двумаршевых лестниц, устроенных в двухэтажных зданиях высотой не более 12 метров до отметки пола второго этажа.

7.15 В каждом пожарном отсеке зданий и сооружений класса Ф1.1 высотой более 10 метров, зданий и сооружений класса Ф1.3 высотой более 50 метров, зданий и сооружений иных классов функциональной пожарной опасности высотой более 28 метров, подземных автостоянок, имеющих более двух этажей, должны предусматриваться лифты для транспортирования пожарных подразделений.

7.16 В зданиях и сооружениях с уклоном кровли не более 12 процентов включительно, высотой до карниза или верха наружной стены (парапета) более 10 метров, а также в зданиях и сооружениях с уклоном кровли более 12 процентов, высотой до карниза более 7 метров следует предусматривать ограждения на кровле в соответствии с требованиями настоящего свода правил. Независимо от высоты здания указанные ограждения следует предусматривать для эксплуатируемых плоских кровель, балконов, лоджий, наружных галерей, открытых наружных лестниц, лестничных маршей и площадок.

7.17 На покрытии зданий и сооружений с отметкой пола верхнего этажа более 75 метров должны предусматриваться площадки для транспортноспасательной кабины пожарного вертолета размером не менее 5 х 5 метров. Над указанными площадками запрещается размещение антенн, электропроводов, кабелей.

8 Проходы, проезды и подъезды к зданиям и сооружениям

8.1 Подъезд пожарных автомобилей должен быть обеспечен:

- с двух продольных сторон - к зданиям и сооружениям класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой 28 и более метров, классов функциональной пожарной опасности Ф1.2, Ф2.1, Ф2.2, Ф3, Ф4.2, Ф4.3, Ф.4.4 высотой 18 и более метров;
- со всех сторон - к зданиям и сооружениям классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф4.1.

8.2 К зданиям и сооружениям производственных объектов по всей их длине должен быть обеспечен подъезд пожарных автомобилей:

- с одной стороны - при ширине здания или сооружения не более 18 метров;
- с двух сторон - при ширине здания или сооружения более 18 метров, а также при устройстве замкнутых и полузамкнутых дворов.

8.3 Допускается предусматривать подъезд пожарных автомобилей только с одной стороны к зданиям и сооружениям в случаях:

- меньшей высоты, чем указано в пункте 8.1;
- двусторонней ориентации квартир или помещений;
- устройства наружных открытых лестниц, связывающих лоджии и балконы смежных этажей между собой, или лестниц 3-го типа при коридорной планировке зданий.

8.4 К зданиям с площадью застройки более 10 000 квадратных метров или шириной более 100 метров подъезд пожарных автомобилей должен быть обеспечен со всех сторон.

8.5 Допускается увеличивать расстояние от края проезжей части автомобильной дороги до ближней стены производственных зданий и сооружений до 60 метров при условии устройства тупиковых дорог к этим зданиям и сооружениям с площадками для разворота пожарной техники и устройством на этих площадках пожарных гидрантов. При этом расстояние от производственных зданий и сооружений до площадок для разворота пожарной техники должно быть не менее 5, но не более 15 метров, а расстояние между тупиковыми дорогами должно быть не более 100 метров.

8.6 Ширина проездов для пожарной техники в зависимости от высоты зданий или сооружений должна составлять не менее:

- 3,5 метров - при высоте зданий или сооружения до 13,0 метров включительно;
- 4,2 метра - при высоте здания от 13,0 метров до 46,0 метров включительно;
- 6,0 метров - при высоте здания более 46 метров.

8.7 В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к

зданию и сооружению, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду.

8.8 Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания или сооружения должно быть:

для зданий высотой до 28 метров включительно - 5 - 8 метров;

для зданий высотой более 28 метров - 8 - 10 метров.

8.9 Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники должна быть рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

8.10 В замкнутых и полузамкнутых дворах необходимо предусматривать проезды для пожарных автомобилей.

8.11 Сквозные проезды (арки) в зданиях и сооружениях должны быть шириной не менее 3,5 метра, высотой не менее 4,5 метра и располагаться не более чем через каждые 300 метров, а в реконструируемых районах при застройке по периметру - не более чем через 180 метров.

8.12 В исторической застройке поселений допускается сохранять существующие размеры сквозных проездов (арок).

8.13 Тупиковые проезды должны заканчиваться площадками для разворота пожарной техники размером не менее чем 15 x 15 метров. Максимальная протяженность тупикового проезда не должна превышать 150 метров.

8.14 Сквозные проходы через лестничные клетки в зданиях и сооружениях располагаются на расстоянии не более 100 метров один от другого. При примыкании зданий и сооружений под углом друг к другу в расчет принимается расстояние по периметру со стороны наружного водопровода с пожарными гидрантами.

8.15 При использовании кровли стилобата для подъезда пожарной техники конструкции стилобата должны быть рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось.

8.16 К рекам и водоемам должна быть предусмотрена возможность подъезда для забора воды пожарной техникой в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

8.17 Планировочное решение малоэтажной жилой застройки (до 3 этажей включительно) должно обеспечивать подъезд пожарной техники к зданиям и сооружениям на расстояние не более 50 метров.

8.18 На территории садоводческого, огороднического и дачного некоммерческого объединения граждан должен обеспечиваться подъезд пожарной техники ко всем садовым участкам, объединенным в группы, и объектам общего пользования. На территории садоводческого, огороднического и дачного некоммерческого объединения граждан ширина проезжей части улиц должна быть не менее 7 метров, проездов - не менее 3,5 метра.

Библиография

[1] ПУЭ "Правила устройства электроустановок", издание 6 и 7.