СП 114.13330.2016 Склады лесных материалов Противопожарные нормы Актуализированная редакция СНиП 21-03-2003

Свод правил СП 114.13330.2016

СКЛАДЫ ЛЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ НОРМЫ Актуализированная редакция СНиП 21-03-2003

(утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 9 сентября 2016 г. N 627/пр)

Forest material storages. Fire regulation

Дата введения - 10 марта 2017 г.

Введение

В своде правил установлены требования в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", учтены требования международных и европейских нормативных документов, применены единые методы определения эксплуатационных характеристик и методов оценки. Установлены также требования в соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и сводов правил системы противопожарной защиты.

Актуализация выполнена авторским коллективом Акционерного общества "Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений - ЦНИИПромзданий" (руководитель проекта д-р техн. наук В.В. Гранев; канд. архит. Д.К. Лейкина) при цчастии канд. с.-х. наук П.Н. Виноградова.

1 Область применения

Настоящий свод правил распространяется на проектирование и реконструкцию складов лесных материалов (далее - лесоматериалы), пиломатериалов, балансовой древесины, осмола, дров, щепы, опилок, коры и древесных отходов в соответствии с требованиями противопожарной защиты независимо от их вместимости.

2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 12.3.042-88 Система стандартов безопасности труда. Деревообрабатывающее производство. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.009-83 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

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

ГОСТ Р 53279-2009 Техника пожарная. Головки соединительные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний

СП 2.13130.2012 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты (с изменением N 1)

СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности

СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям

СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования (с изменением N 1)

СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности

СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности (с изменением N 1)

СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности (с изменением N 1)

СП 11.13130.2009 Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения (с изменением N 1)

СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (с изменением N 1)

СП 18.13330.2011 "СНиП II-89-80* Генеральные планы промышленных предприятий"

СП 20.13330.2011 "СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия"

СП 22.13330.2011 "СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений"

СП 31.13330.2012 "СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" (с изменениями N 1, 2)

СП 36.13330.2012 "СНиП 2.05.06-85* Магистральные трубопроводы"

СП 37.13330.2012 "СНиП 2.05.07-91* Промышленный транспорт"

СП 43.13330.2012 "СНиП 2.09.03-85 Сооружения промышленных предприятий"

СП 44.13330.2011 "СНиП 2.09.04-87* Административные и бытовые здания"

СП 56.13330.2011 "СНиП 31-03-2001 Производственные здания"

СП 60.13330.2012 "СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"

СП 232.1311500.2015 Пожарная охрана предприятий. Общие требования

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов

Примечание - При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты" за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего свода правил в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.

3 Термины и определения

В настоящем документе применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 бункер: Саморазгружающееся емкостное сооружение с высотой вертикальной части, не превышающей полуторного минимального размера в плане, которое предназначено для кратковременного хранения и перегрузки сыпучих материалов.

3.2 галерея: Надземное, подземное или наземное, полностью или частично закрытое, горизонтальное или наклонное, узкое и протяженное сооружение конвейерного транспорта, соединяющее цехи, склады, погрузочные, разгрузочные и перегрузочные узлы и предназначенное для размещения и укрытия конвейера (конвейерной линии), а также для прохода обслуживающего его персонала.

3.3 куча лесоматериалов: Древесина в виде баланса, осмола, дров, щепы, опилок, древесных отходов, имеющая прямоугольное, кольцеобразное или круглое основание.

3.4 плотный метр кубический; плотный $м^3$: Единица объема собственно древесины без учета воздушных промежутков между бревнами, пиломатериалами, щепой и т.д.

3.5 противопожарная зона: Часть территории склада лесоматериалов, разделяющая кварталы штабелей и куч на участки, имеющая раздельные части дорог с твердым покрытием для проезда пожарных машин.

3.6

платформа: Сооружение аналогичного с рампой назначения. В отличие от рампы проектируется двусторонней: одной стороной располагается вдоль железнодорожного пути, а противоположной - вдоль автоподъезда.[СП 56.13330.2011, приложение Б]

3.7

рампа: Сооружение, предназначенное для производства погрузочно-разгрузочных работ. Рампа одной стороной примыкает к стене склада, а другой располагается вдоль железнодорожного пути (железнодорожная рампа) или автоподъезда (автомобильная рампа). Рампа может располагаться внутри склада. Высота рампы над уровнем пола определяется видом транспорта.[СП 56.13330.2011, приложение Б]

3.8 штабель круглых лесоматериалов: Штабель, в котором круглые лесоматериалы уложены многослойными рядами, разделенными между собой горизонтальными прокладками по всей длине штабеля.

3.9 штабель пиломатериалов: Пакетный штабель для сушки пиломатериалов, состоящий из сушильных пакетов, одинаковых по размерам поперечного сечения и уложенных на фундамент горизонтальными и вертикальными рядами.

4 Общие положения

4.1 При проектировании складских зданий и помещений следует:

- принимать конструктивные схемы, обеспечивающие необходимую прочность, жесткость и пространственную неизменяемость здания в целом, а также его отдельных элементов на всех стадиях возведения (монтажа) и эксплуатации;

- соблюдать при выборе конструкций, строительных изделий и материалов для зданий и сооружений, размещенных на одной площадке, рекомендации по объектной унификации.

Расчет и проектирование строительных конструкций зданий складов лесоматериалов следует проводить в соответствии с требованиями СП 20.13330, СП 22.13330.

4.2 Подсчет общей площади зданий складов лесоматериалов проводят в соответствии с требованиями СП 56.13330.

4.3 Сооружения складов лесоматериалов (галереи, эстакады и др.) следует проектировать в соответствии с требованиями СП 43.13330.

4.4 Административные и бытовые здания и помещения для работающих на складах лесоматериалов следует проектировать в соответствии с требованиями СП 44.13330.

4.5 Для размещения технологического и энергетического оборудования, которое допускается устанавливать открыто по нормам технологического проектирования в соответствии с технологическими решениями раздела проекта "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" следует предусматривать открытые площадки.

Для размещения оборудования, которое не может быть установлено на открытой площадке из-за неблагоприятного влияния атмосферных осадков, ветра, пыли и эксплуатация которого не требует поддержания определенной плюсовой температуры и постоянного присутствия обслуживающего персонала, следует проектировать навесы или неотапливаемые здания.

4.6 На территории складов лесоматериалов осуществляется открытое хранение лесоматериалов в штабелях и кучах, объединяемых в группы, кварталы и участки.

4.7 Требования противопожарной защиты при проектировании складов лесоматериалов основываются на положениях и классификациях, принятых в [1], СП 4.13130, других сводах правил систем противопожарной защиты, соответствующих национальным стандартах.

4.8 Склады лесоматериалов следует отделять санитарно-защитными зонами от жилых и общественных зданий. Размеры санитарно-защитных зон для складов лесоматериалов надлежит принимать по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200.

4.9 Площадка для размещения складов лесоматериалов должна быть отделена от соседних предприятий и других объектов противопожарными расстояниями (далее - разрывы).

Противопожарные разрывы должны быть не менее указанных в приложении А настоящего свода правил.

4.10 Площадка склада лесоматериалов должна быть очищена от кустарников и деревьев и уплотнена.

Места, отведенные под штабели, должны быть очищены до грунта от травяного покрова, горючего мусора и отходов или покрыты слоем песка, земли или гравия толщиной не менее 0,15 м.

4.11 Территория склада лесоматериалов должна иметь сплошное ограждение высотой не менее 2 м.

При расположении площадки складов лесоматериалов на территории промышленных предприятий, которая охраняется и имеет по периметру ограждения, ограждение территории складов лесоматериалов не требуется.

4.12 Штабели и кучи открытого хранения лесоматериалов должны располагаться от ограждения склада на расстоянии не менее 15 м. В случаях, когда высота штабелей и куч планируется выше 15 м, они должны

располагаться от ограждения склада на расстоянии, равном планируемой высоте.

Закрытые склады лесоматериалов располагаются на расстоянии не менее 20 м от ограждения склада лесоматериалов.

4.13 Технологические разрывы между уложенными в штабели и кучи отдельными группами, кварталами, участками, зданиями и сооружениями на территории склада лесоматериалов принимают равными противопожарным, если не возникает необходимость увеличения этих разрывов по технологическим требованиям, указанным в соответствующих нормативных документах.

4.14 Технологические процессы сушки и хранения, транспортирования, погрузка и разгрузка пиломатериалов и заготовок в деревообработке в части мер пожарной безопасности должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.042 и [2].

4.15 По противопожарным разрывам в зонах между кварталами, участками и у внешних сторон кварталов и участков склада круглых лесоматериалов, склада пиломатериалов, склада балансовой древесины, осмола и дров, щепы и опилок предусматриваются дороги с твердым покрытием облегченного типа по СП 37.13330 шириной не менее 3 м для проезда и маневрирования основных и специальных пожарных машин.

Расстояния от оснований штабелей, оснований куч до середины указанных дорог следует принимать не менее 8 м и не более 30 м.

Примечание - Расстояние от штабелей круглых лесоматериалов до середины указанных дорог следует принимать с учетом угла естественного рассыпания штабелей при пожаре, но не менее 8 м.

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: при ширине здания и навеса до 18 м - с одной стороны; при ширине более 18 м - с двух сторон.

4.16 Системы противопожарного водоснабжения складов лесоматериалов следует предусматривать в соответствии с СП 8.13130 и СП 10.13130 с учетом требований раздела 12, а также с необходимостью наращивания расходов воды на тушение крупного пожара до 1500 м^3/ч, прокладки сухо-трубопроводов по периметру открытых складов лесоматериалов вместимостью свыше 100000 плотных м^3.

4.17 Противопожарную защиту галерей, эстакад, погрузочно-разгрузочных и перегрузочных узлов следует предусматривать с учетом требований раздела 10.

4.18 Мероприятия по предотвращению распространения пожара на складе лесоматериалов следует предусматривать с учетом требований раздела 13 и СП 4.13130.

4.19 Вид пожарной охраны и радиус обслуживания пожарными депо складов лесоматериалов следует предусматривать в соответствии с [1]-[4], СП 11.13130, СП 232.1311500 и СП 18.13330.

Для складов по хранению и переработке лесоматериалов менее 200000 плотных м^3 в год следует предусматривать противопожарный водопровод по 12.1 и пожарные посты по 13.16.

4.20 Категория зданий и помещений складов лесоматериалов по взрывопожарной и пожарной опасности устанавливается в разделе проекта "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" в соответствии с СП 12.13130.

4.21 Автоматические установки пожарной сигнализации и пожаротушения предусматриваются в зданиях и сооружениях складов лесоматериалов в соответствии с СП 5.13130, а также с настоящим сводом правил.

4.22 Системы дымоудаления на случай пожара из зданий и сооружений закрытых складов лесоматериалов следует предусматривать в соответствии с СП 60.13330 и СП 7.13130.

4.23 Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре на складах лесоматериалов следует предусматривать в соответствии с СП 3.13130.

4.24 Молниезащиту складов лесоматериалов следует предусматривать уровня защиты III в соответствии с [5].

5 Закрытые склады пиломатериалов

5.1 Здания складов пиломатериалов должны быть одноэтажными, не ниже степени огнестойкости IV и классов конструктивной пожарной опасности С0, С1.

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и площадь этажа в пределах пожарного отсека для зданий складов пиломатериалов следует принимать по таблице 6.4 СП 2.13130.2012.

5.2 Площадь группы штабелей пиломатериалов в зданиях следует принимать не более 180 м^2 при высоте штабелей не более 5,5 м.

Группы штабелей отделяются между собой продольными и поперечными разрывами шириной не менее 5 м.

5.3 Здания складов пиломатериалов следует размещать на отдельных площадках. Допускается размещать здания складов и навесы на территории открытого хранения штабелей пиломатериалов, при этом здания должны быть не ниже степени огнестойкости IV и классов конструктивной пожарной опасности С2, С3. Разрывы от зданий и навесов до штабелей пиломатериалов открытого хранения следует принимать не менее 30 м.

5.4 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.

5.5 Расстояния между зданиями и навесами складов пиломатериалов до других зданий предприятия следует принимать не менее значений, указанных в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности	Расстояния, м, между зданиями и навесами складов пиломатериалов, а также от здании и навесов до других зданий предприятия при степени огнестойкости и конструктивной пожарной опасности зданий			
		I, II, III; С0	IV; С0, С1	IV; С2, С3	Не нормируются
I, II, III	С0	10	12	15	20
IV	С0, С1	12	15	20	25
IV	С2, С3	15	20	25	30
V	Не нормируется	20	25	30	35

При оборудовании зданий и навесов складов лесоматериалов автоматическими установками пожаротушения указанные в таблице 6.4 СП 2.13130.2012 площади этажа в пределах пожарного отсека допускается увеличивать на 100%, за исключением зданий и навесов степени огнестойкости IV всех классов конструктивной пожарной опасности, а также зданий и навесов степени огнестойкости V. При этом значения интенсивности и площади для расчета расхода воды или раствора пенообразователя по [5] следует увеличивать на 10%.

5.6 Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с СП 10.13130; расход воды на внутреннее пожаротушение в зданиях и навесах пиломатериалов в пределах пожарного отсека следует принимать: не менее 15 $л·с^{-1}$ (три струи по 5 $л·с^{-1}$ каждая) независимо от степени огнестойкости и классов конструктивной пожарной опасности зданий и навесов, а также от их высоты и объема; для работы автоматической установки пожаротушения - по СП 8.13130.

6 Открытые склады пиломатериалов

6.1 Площадь группы штабелей пиломатериалов открытого хранения, как правило, должна быть не более 1200 $м^2$.

Группы штабелей следует отделять между собой продольными и поперечными разрывами. Ширина продольных разрывов должна быть не менее полуторной высоты, поперечных - не менее одной высоты штабелей.

По продольным разрывам следует предусматривать твердое покрытие шириной не менее 3 м для проезда пожарных машин.

6.2 Площадь квартала групп штабелей следует принимать не более 4,5 га, ширину - не более 100 м. В квартале допускается размещать закрытые склады пиломатериалов с учетом требований 5.4.

6.3 Противопожарные разрывы между кварталами склада пиломатериалов следует принимать не менее:

40 м	-	при высоте штабелей			до 7 м;
50 м	-	"	"	"	св. 7 до 10 м;
60 м	-	"	"	"	" 10 " 12 м.

6.4 При суммарной площади кварталов склада пиломатериалов свыше 9 га следует предусматривать противопожарные зоны шириной не менее 100 м, разделяющие склад на участки с суммарной площадью кварталов не более 9 га.

7 Открытые склады круглых лесоматериалов штабельного хранения

7.1 Площадь квартала групп штабелей круглых лесоматериалов следует принимать не более 4,5 га. Ширина каждой группы штабелей в квартале должна быть не более 50 м, квартала - не более 100 м.

7.2 Группы штабелей круглых лесоматериалов в квартале следует отделять 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 следует предусматривать твердое покрытие шириной не менее 3 м для проезда пожарных машин.

7.3 Разрывы между кварталами склада круглых лесоматериалов следует принимать не менее:

30 м	-	при высоте штабелей			до 8 м;
40 м	-	"	"	"	св. 8 до 10 м;
50 м	-	"	"	"	" 10 " 12 м.

7.4 При суммарной площади кварталов склада круглых лесоматериалов свыше 18 га следует предусматривать противопожарные зоны шириной не менее 70 м, разделяющие склад на участки с суммарной площадью не более 18 га.

8 Склады открытого хранения балансовой древесины, осмола и дров кучевого хранения

8.1 Высота куч балансовой древесины, осмола и дров должна быть, как правило, не более 30 м. Форма куч в плане может быть прямоугольной, кольцеобразной и круглой.

8.2 Вместимость кучи высотой до 15 м следует принимать не более 50000 плотных м^3, ширину основания прямоугольной и кольцеобразной куч или диаметр круглой кучи - не менее 50 м. При высоте кучи свыше 15 до 30 м вместимость кучи должна быть не более 250000 плотных м^3, при этом ширину основания прямоугольной и кольцеобразной куч или диаметр круглой кучи следует принимать не менее 90 м.

8.3 Разрывы между продольными и поперечными сторонами прямоугольных куч, а также между круглыми и кольцеобразными кучами следует принимать не менее значений, указанных в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Высота куч, м	Разрывы между кучами, м		
	Прямоугольные кучи		Круглые и кольцеобразные кучи
	Продольные стороны	Поперечные стороны	
До 10	15	10	10
Св. 10 до 20	25	20	20
" 20 " 30	35	30	30

8.4 По разрывам между кучами следует предусматривать 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.

8.5 Площадь квартала групп куч балансовой древесины, осмола и дров следует принимать, как правило, не более 4,5 га.

8.6 Разрывы между кварталами куч балансовой древесины, осмола и дров следует принимать не менее:

30 м	-	при высоте куч			до 10 м;
40 м	-	"	"	"	св. 10 до 20 м;
50 м	-	"	"	"	" 20 " 30 м.

8.7 При суммарной площади склада балансовой древесины, осмола и дров свыше 18 га следует предусматривать противопожарные зоны шириной не менее 100 м, разделяющие склад на участки суммарной площадью не более 18 га.

9 Склады открытого хранения щепы и опилок

9.1 Высота куч, как правило, должна быть не более 30 м, ширина у основания прямоугольных и кольцеобразных куч или диаметр круглых куч - не более 90 м.

9.2 Разрывы между продольными и поперечными сторонами прямоугольных куч, а также между круглыми и кольцеобразными кучами следует принимать не менее значений, указанных в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Высота куч, м	Разрывы между кучами, м		
	Прямоугольные кучи		Круглые и кольцеобразные кучи
	Продольные стороны	Поперечные стороны	
До 10	15	10	15
Св. 10 до 20	25	15	20
" 20 " 30	35	20	25

9.3 По разрывам следует предусматривать 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.

9.4 Площадь квартала групп куч щепы и опилок следует принимать, как правило, не более 4,5 га.

Противопожарные разрывы между кварталами куч щепы и опилок следует принимать не менее:

20 м	-	при высоте куч			до 10 м;
30 м	-	"	"	"	св. 10 до 20 м;
40 м	-	"	"	"	" 20 " 30 м.

9.5 При суммарной площади склада щепы и опилок свыше 18 га следует предусматривать противопожарные зоны шириной не менее 70 м, разделяющие склад на участки суммарной площадью не более 18 га.

10 Сооружения и устройства для транспортирования лесоматериалов

10.1 Сооружения и устройства конвейерного транспорта, предназначенные для перемещения лесоматериалов, следует проектировать в соответствии с СП 37.13330.

Сооружения конвейерного транспорта (галереи, эстакады, погрузочные, разгрузочные и перегрузочные узлы), предназначенные для перемещения лесоматериалов, следует предусматривать не ниже степени огнестойкости IV, с классами конструктивной пожарной опасности С0, С1.

10.2 Конвейеры, устанавливаемые в подземно-надземных галереях, рекомендуется оснащать лентами из негорючих материалов.

10.3 Служебные и патрульные автомобильные дороги, располагаемые вдоль линий конвейерного транспорта, следует 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.

10.4 В закрытых наружных отапливаемых и неотапливаемых галереях и эстакадах следует предусматривать внутренний противопожарный водопровод и автоматическую пожарную сигнализацию. Расход воды на внутреннее пожаротушение следует принимать не менее 10 $л·с^{-1}$ (две струи по 5 $л·с^{-1}$ каждая). В неотапливаемых галереях и эстакадах с минимальной температурой ниже 5°С следует предусматривать противопожарный водопровод, заполненный в дежурном режиме (до пожара) воздухом под напором не менее 0,2 МПа (2 $кгс·см^{-2}$).

10.5 Вдоль трассы открытых (с верхним укрытием без стен) галерей и эстакад следует предусматривать систему пожарной сигнализации с ручными пожарными извещателями в соответствии с разделом 11.

Закрытые галереи, эстакады для транспортирования лесоматериалов, независимо от длины, подлежат защите автоматическими установками пожарной сигнализации (АУПС) в соответствии с СП 5.13130.

10.6 Вдоль трассы закрытых и открытых наружных галерей и эстакад следует предусматривать противопожарный водопровод высокого давления с установкой пожарных гидрантов и стационарных лафетных стволов в соответствии с разделом 13.

Допускается устанавливать лафетные стволы с диаметром насадки 38 мм при давлении в насадке не менее 0,5 МПа (5 $кгс·см^{-2}$).

10.7 При размещении конвейерных линий в подземных галереях следует предусматривать автоматическую установку пожаротушения.

10.8 Автоматические установки пожаротушения и АУПС следует блокировать с устройствами для аварийной остановки конвейеров

10.9 В местах примыкания галерей и эстакад к зданиям, сооружениям и помещениям категорий А, Б и В и помещениям категорий А Б и В1-В4, перегрузочным узлам предусматривают дренчерные завесы с расходом воды не менее 1 $л·с^{-1}$ на 1 м ширины проема либо открытые тамбуры длиной не менее 4 м, оборудованные автоматическими установками пожаротушения с расходом воды 1 $л·с^{-1}$ на 1 $м^2$ пола тамбура. Предел огнестойкости ограждающих конструкций следует принимать не ниже: перегородок - EI 45, перекрытий - REI 45.

10.10 Закрытые галереи и эстакады для транспортирования лесоматериалов следует оборудовать внутренним противопожарным водопроводом в соответствии с требованиями СП 10.13130. При определении числа струй и минимального расхода воды на одну струю следует учитывать суммарный объем сооружений и устройств конвейерного транспорта.

10.11 Закрытые галереи и эстакады длиной более 25 м следует оборудовать автоматическими установками пожаротушения, длиной 25 м и менее - АУПС.

Установки автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации в галереях и на эстакадах следует блокировать с устройствами для аварийной остановки конвейеров.

10.12 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 следует предусматривать защиту от возгорания участков галерей и эстакад в каждую сторону от оси дороги на 3 м.

10.13 Эвакуационные выходы из галерей и эстакад следует 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 следует предусматривать 3-го типа по [1].

В местах примыкания эвакуационных лестниц к галереям и эстакадам поперек конвейерных лент следует предусматривать дренчерные завесы с сухотрубами диаметром 77 мм, оборудованными пожарными соединительными головками для подключения пожарных машин.

10.14 Приводные станции конвейерного транспорта следует предусматривать в зданиях не ниже степени огнестойкости IV, классов конструктивной пожарной опасности С0, С1.

11 Пожарная сигнализация

11.1 На территории открытых складов лесоматериалов следует предусматривать адресную систему пожарной сигнализации с ручными пожарными извещателями в соответствии с СП 5.13130.

11.2 Ручные пожарные извещатели следует устанавливать 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 (1,5±0,1) м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.).

11.3 Автоматическую пожарную сигнализацию в зданиях и навесах складов пиломатериалов следует предусматривать в соответствии с СП 5.13130.

11.4 Приемно-контрольные приборы пожарной сигнализации следует устанавливать в помещениях дежурного персонала (ПДП) склада и в пожарной части (ПЧ) предприятия.

11.5 Оповещение людей о пожаре в зданиях и навесах складов лесоматериалов следует предусматривать в соответствии с СП 3.13130, на территории открытых складов - по громкоговорящей распорядительно-поисковой диспетчерской связи, звуковой сигнализации (сирены, колокола и т.д.).

При наличии установок диспетчерского телевизионного наблюдения за технологическим процессом на складе лесоматериалов их следует использовать также для наблюдения за противопожарным режимом на территории и в зданиях складов.

12 Противопожарное водоснабжение

12.1 На закрытых и открытых складах лесоматериалов суммарной вместимостью до 10000 плотных $м^3$ следует предусматривать 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 по 12.4 из пожарных водоемов и резервуаров. Противопожарный водопровод следует предусматривать с кольцевой сетью без тупиков.

12.2 Расчетное число одновременных пожаров на территории открытых и закрытых складов лесоматериалов следует принимать: при площади территории склада до 50 га - один пожар, свыше 50 га - два пожара.

12.3 Продолжительность тушения пожаров следует принимать не менее: 3 ч - для закрытых складов лесоматериалов; 5 ч - открытых складов лесоматериалов.

12.4 Наружный противопожарный водопровод проектируется в соответствии с требованиями СП 31.13330 и СП 8.13130.

Расход воды на наружное тушение пожаров закрытых и открытых складов лесоматериалов следует принимать по таблице 5 СП 8.13130.2009.

12.5 Противопожарный водопровод следует рассчитывать из условия орошения каждой точки штабеля или кучи лесоматериалов не менее чем двумя компактными струями из лафетных стволов.

12.6 Расход воды на внутреннее пожаротушение в зданиях и навесах складов лесоматериалов в пределах пожарного отсека следует принимать не менее: 15 $л·с^{-1}$ (три струи по 5 $л·с^{-1}$ каждая) из пожарных кранов независимо от степени огнестойкости и классов конструктивной пожарной опасности зданий и навесов, а также их высоты и объема; по СП 5.13130 и настоящему своду правил - для работы автоматической установки пожаротушения.

12.7 Насосные станции противопожарного водопровода по степени обеспеченности подачи воды должны соответствовать первой категории СП 31.13330, по надежности электроснабжения - категории I [6].

12.8 В насосной станции следует предусматривать один резервный насосный агрегат независимо от числа рабочих насосных агрегатов.

12.9 Свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления следует принимать не менее 0,1 МПа (1 кгс·см$^{-2}$), высокого давления - 0,2 МПа (2 кгс·см$^{-2}$), при пожаре - по расчету, но не менее 0,6 МПа (6 кгс·см$^{-2}$).

12.10 Число 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 следует рассчитывать на пропуск полного расчетного расхода воды на тушение пожара.

12.11 Насосные станции следует размещать 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 по [1] и имеющих непосредственный выход наружу.

12.12 У входа в помещение насосной станции следует предусматривать световое табло "Станция пожаротушения".

12.13 Насосные станции всех назначений следует проектировать, как правило, с управлением без постоянного обслуживающего персонала:

- автоматическим - в зависимости от технологических параметров (уровня воды в емкостях, давления или расхода воды в сети);

- дистанционным (телемеханическим) - из пункта управления;

- местным - периодически приходящим персоналом с передачей необходимых сигналов на пункт управления или пункт с постоянным присутствием обслуживающего персонала.

При автоматическом или дистанционном (телемеханическом) управлении следует предусматривать дополнительно местное управление.

12.14 Водопроводную сеть следует 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.

Водопроводные сети открытых и закрытых складов лесоматериалов должны соответствовать требованиям СП 8.13130 и СП 10.13130.

12.15 Пожарные гидранты на водопроводной сети следует устанавливать 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.

12.16 Разделение сети противопожарного водопровода на ремонтные участки следует предусматривать с учетом временного отключения не более двух пожарных гидрантов или стационарных лафетных стволов.

12.17 При недостаточном расходе воды на пожаротушение штабелей и куч открытого хранения, закрытых складов лесоматериалов из противопожарного водопровода необходимо предусматривать пожарные резервуары или открытые водоемы вместимостью не менее 500 м^3.

Размещение и оборудование пожарных водоемов или резервуаров следует предусматривать в соответствии с требованиями СП 8.13130.

12.18 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 размерами не менее 12x24 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 250x250 мм, укрепленный на расстоянии 1,5 м от продольного края площадки.

12.19 Указанные в 12.18 площадки следует учитывать при размещении на территории склада лесоматериалов пожарных резервуаров или открытых водоемов.

Для установки пожарных машин к естественным и искусственным источникам воды могут быть использованы причалы с соответствующим обустройством.

12.20 Максимальные сроки восстановления запасов воды в пожарных резервуарах или водоемах для работы насосной станции противопожарного водопровода и пожарных машин следует принимать не более 24 ч - для складов пиломатериалов и 36 ч - для складов других лесоматериалов.

12.21 В насосных станциях размерами машинного зала не менее 6x9 м надлежит предусматривать

внутренний противопожарный водопровод с расходом воды 2,5 л·с$^{-1}$, два порошковых огнетушителя вместимостью по 5 л каждый. Пожарные краны надлежит присоединять к напорному коллектору насосных агрегатов.

При определении площади насосной станции ширину проходов между насосными агрегатами следует принимать не менее 1 м, между насосными агрегатами и стенами - не менее 0,7 м.

13 Предотвращение распространения пожара

13.1 Противопожарные разрывы от границ складов лесоматериалов до границ объектов различного назначения и между складами следует принимать по приложению А настоящего свода правил.

13.2 Интенсивность подачи огнетушащих веществ на поверхность штабелей и куч открытых складов лесоматериалов при тушении пожара следует принимать не менее значений, указанных в таблице 13.1.

13.3 Стационарные лафетные установки следует предусматривать при расходе воды на наружное пожаротушение свыше 90 л·с$^{-1}$. Расчетный расход воды на каждый стационарный лафетный ствол типа ЛС-60 следует принимать не менее 60 л·с$^{-1}$ при давлении в насадке ствола 0,5 МПа (5 кгс·см$^{-2}$).

Допускается установка стационарных лафетных стволов в закрытых складах пиломатериалов.

Таблица 13.1

Вид и способ хранения лесоматериалов	Интенсивность подачи огнетушащих веществ, л·м$^{-2}$·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	0,25X + 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
Примечания1 За X принимают глубину очага горения от поверхности, X > 4 м.2 Состав бентонита,% по массе: бентонитовый глинопорошок - 15-20; пенообразователь - 2; вода - 77-82; карбоксиметилцеллюлоза - 0,1 по отношению к количеству бентонита; кальцинированная сода - 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 (типов ПО-3НП, ПФ, НС) - 5; отвердитель (серная или соляная кислота) - 3; вода - 72.			

13.4 Число и размещение стационарных лафетных стволов, как правило, следует определять из условия орошения каждой точки штабеля или кучи лесоматериалов не менее чем двумя компактными струями.

13.5 Стационарные лафетные стволы следует подключать 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.

13.6 Стояки лафетных стволов следует оборудовать соединительными головками (не менее трех головок) в соответствии с ГОСТ Р 53279 для подключения передвижных насосов.

13.7 Типы пожарных лафетных стволов следует принимать по ГОСТ Р 51115.

13.8 Задвижки с ручным приводом на ответвлениях следует размещать на расстоянии не более 20 м от стационарных лафетных стволов. При расстоянии свыше 20 м следует предусматривать дистанционное управление задвижками непосредственно от лафетных стволов.

Задвижки на ответвлениях должны иметь устройства по управлению ими с поверхности земли.

13.9 Для выпуска воды из стояка лафетного ствола следует предусматривать контрольно-спускной кран диаметром 50 мм.

13.10 Высоту лафетных вышек следует принимать не менее высоты штабелей и куч лесоматериалов.

13.11 Управление стационарными лафетными стволами, установленными на вышках высотой до 7 м, должно быть ручное, свыше 7 м - дистанционное.

13.12 Лафетные вышки и подставки следует устанавливать от основания штабеля или кучи лесоматериалов на расстоянии не менее 7 м.

13.13 Лафетные вышки следует предусматривать из негорючих материалов степени огнестойкости IV, классов конструктивной пожарной опасности С0, С1. Площадки для установки лафетных стволов следует предусматривать размерами в плане не менее 2,5x2,5 м или радиусом не менее 1,5 м с ограждением высотой 1,2 м.

13.14 Лестницы лафетных вышек должны быть типа III в соответствии с [1]. 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 степени огнестойкости II, класса конструктивной пожарной опасности С0 и бесчердачных покрытиях класса пожарной опасности строительных конструкций не ниже К1 с учетом требований [1, приложение, таблица 22], при этом для доступа к лафетным стволам следует предусматривать выход на кровлю из лестничной клетки здания либо по лестнице 3-го типа по [1].

Стационарные пожарные лафетные стволы рекомендуется оборудовать защитными экранами, обеспечивающими снижение интенсивности теплового излучения пламени при пожаре на ствольщика.

13.15 Пожарные депо на территории складов лесоматериалов следует предусматривать в соответствии с 4.19.

13.16 Для хранения пожарной техники, одежды и оборудования на складах лесоматериалов следует предусматривать пожарные посты в соответствии с ГОСТ 12.4.009 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;

- двух лафетных стволов;

- четырех ручных стволов с насадками диаметром 19-21 мм;

- 200 м пожарных рукавов диаметром 65 мм, двух разветвлений и двух пожарных колонок.

Помещения (здания) пожарных постов должны быть отапливаемыми, не ниже степени огнестойкости IV и классов конструктивной пожарной опасности С0, С1.

13.17 Дороги, проезды, выезды, въезды, устраиваемые на территории склада лесоматериалов, по условиям производства следует 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, шлаком, щебнем или гравием и имеющих уклоны, обеспечивающие естественный сток воды.

13.18 В местах пересечения пожарных проездов и подъездов с железнодорожными путями, водяными лотками, транспортерами и другими сооружениями следует предусматривать устройство переездов или объездов с твердым покрытием.

13.19 Мосты на территории склада лесоматериалов следует предусматривать из негорючих материалов.

13.20 Для эвакуации в безопасные места и защиты при пожаре куче-укладчиков, башенных и козловых кранов следует предусматривать резервные участки железнодорожных путей и установку в этих местах стационарных лафетных стволов на подставках.

Приложение А (обязательное) Минимальные разрывы от границ открытых складов лесоматериалов до границ объектов различного назначения и между складами лесоматериалов

Таблица А.1

В метрах

Наименование объектов	Разрывы от границ открытых складов лесоматериалов до границ объектов и между складами											
	круглых лесоматериалов вместимостью, плотных м^3			пиломатериалов вместимостью, плотных м^3, открытых складов ---------- закрытых складов			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. 100000 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 ------ 50	100 ------ 75	120 ------ 100	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 ------ 25	40 ------ 30	50 ------ 35	30	40	50	20	25	30
IV и С0, С1	25	30	35	40 ------ 30	50 ------ 40	60 ------ 50	40	50	60	25	30	35
IV и С2, С3	30	35	40	50 ------ 40	60 ------ 50	70 ------ 60	50	60	70	30	35	40
V, не норм.	35	40	45	60 ------ 50	70 ------ 60	80 ------ 70	60	70	80	35	40	45
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 ------ 25	40 ------ 30	50 ------ 35	30	40	50	20	25	30
IV и С0, С1	25	30	35	40 ------ 30	50 ------ 40	60 ------ 50	40	50	60	25	30	35
IV и С2, С3	30	40	50	50 ------ 40	60 ------ 50	70 ------ 60	50	60	70	30	35	40
V, не норм.	40	50	60	60 ------ 50	70 ------ 60	80 ------ 70	60	70	80	35	40	45
6 Здания категории 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 Погрузочно-разгрузочные 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,	30	40	50	50 ------ 40	75 ------ 60	100 ------ 80	50	75	100	30	40	50
- соседнего предприятия												
- 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 легковоспламеняющихся жидкостей вместимостью, $м^3$:												
св. 1000 до 2000	50	75	100	50 ------ 40	100 ------ 80	150 ------ 120	50	100	150	40	60	80
" 600 " 1000	40	60	80	60 ------ 40	80 ------ 50	120 ------ 70	60	80	120	35	40	50
" 300 " 600	30	40	50	50 ------ 30	60 ------ 40	80 ------ 60	50	60	80	30	35	45
" 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	70 ------ 80	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
" 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
" 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
" 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	-	-	-
" 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 не св. 1,2 МПа (12 $кгс·см^{-2}$), нефте- и нефтепродуктопроводы	По СП 36.13330 (как для лесоперерабатывающих предприятий)											
Примечания1 Разрывы от открытых и закрытых складов лесоматериалов до складов горючих жидкостей определяются из расчета: 1 $м^3$ легковоспламеняющихся жидкостей приравнивается к 5 $м^3$ горючих жидкостей и 1 $м^3$ горючих жидкостей наземного хранения приравнивается к 2 $м^3$ горючих жидкостей подземного хранения.2 Разрывы от складов самовозгорающихся углей до открытых и закрытых складов лесоматериалов следует увеличивать на 25%.3 Допускается увеличение разрывов на 10% - 15% с учетом климатических зон.												

Библиография

[1] Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"

[2] Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. N 390)

[3] НПБ 101-95 Нормы проектирования объектов пожарной охраны

[4] Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. N 69-ФЗ "О пожарной безопасности"

[5] СО 153.34.21.122-2003 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций

[6] ПУЭ Правила устройства электроустановок (7-е изд.) (утверждены приказом Минэнерго России от 22 июля 2002 г. N 204)