

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ КОМПЛЕКСУ  
(ГОССТРОЙ РОССИИ)

Система нормативных документов в строительстве

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**СКЛАДЫ ЛЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ.  
ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ НОРМЫ**

**FOREST MATERIAL STORAGEES.  
FIRE REGULATIONS**

**СНиП 21-03-2003**

УДК 630\*848:614.841.3(083.133)

*Дата введения 2003-07-01*

**ПРЕДИСЛОВИЕ**

1 РАЗРАБОТАНЫ Московским головным институтом по проектированию предприятий целлюлозно-бумажной промышленности (ОАО «Мосгипробум») с участием Всероссийского научно-исследовательского института противопожарной обороны (ВНИИПО МЧС России), Главного управления Государственной противопожарной службы (ГУГПС МЧС России), ряда территориальных органов Государственного пожарного надзора МЧС России, предприятий и проектных организаций лесопромышленного комплекса по поручению Департамента промышленной и инновационной политики в лесопромышленном комплексе Министерства промышленности, науки и технологий Российской Федерации

ВНЕСЕНЫ Управлением технического нормирования, стандартизации и сертификации в строительстве и ЖКХ Госстроя России

2 ПРИНЯТЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 1 июля 2003 г. постановлением Госстроя России от 21.06.2003 г. № 94 (не прошел государственную регистрацию - Письмо Минюста РФ от 18.03.2004 № 07/2936-ЮД)

3 ВЗАМЕН СНиП 2.11.06-91

**1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящие нормы должны соблюдаться на всех этапах создания и эксплуатации складов лесных материалов (далее — лесоматериалов) класса функциональной пожарной опасности Ф5.2 (по СНиП 21-01) независимо от их вместимости и форм собственности.

Наряду с настоящими нормами должны также соблюдаться противопожарные требования, изложенные в других нормативных документах, утвержденных в установленном порядке. Эти нормативные документы могут содержать дополнения, уточнения и изменения настоящих норм, учитывающие специфику противопожарной защиты складов лесоматериалов, но не снижающие требований настоящих норм.

**2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

В настоящих нормах использованы ссылки на следующие нормативные документы:

СНиП II-89-80\* Генеральные планы промышленных предприятий

СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий

СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения

СНиП 2.05.06-85\* Магистральные трубопроводы

СНиП 2.05.07-91\* Промышленный транспорт

СНиП 21-01-97\* Пожарная безопасность зданий и сооружений

СНиП 23-05-95\* Естественное и искусственное освещение

СНиП 31-04-2001 Складские здания

СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование

ГОСТ 12.3.042-88 ССБТ. Деревообрабатывающее производство. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.009-83 ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

ГОСТ 3808.1-80 Пиломатериалы хвойных пород. Атмосферная сушка и хранение  
ГОСТ 7319-80 Пиломатериалы и заготовки лиственных пород. Атмосферная сушка и хранение  
ГОСТ 9014.0-75 Лесоматериалы круглые. Хранение. Общие требования  
ГОСТ 28352-89 Головки соединительные для пожарного оборудования. Типы, основные параметры и размеры  
ГОСТ Р 51115-97 Техника пожарная. Стволы пожарные лафетные комбинированные. Общие технические требования. Методы испытания  
ПУЭ-88 Правила устройства электроустановок  
НПБ 88-2001\* Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования  
НПБ 101-95 Нормы проектирования объектов пожарной охраны  
НПБ 104-03 Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях  
НПБ 105-03 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности  
НПБ 110-03 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией  
НПБ 201-96 Пожарная охрана предприятий. Общие требования  
ППБ 01-03 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации

### 3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**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.

**Куча лесоматериалов** — древесина в виде баланса, осмола, дров, щепы, опилок, древесных отходов, имеющая прямоугольное, кольцеобразное или круглое основание.

**Плотный метр кубический** — единица объема собственно древесины без учета воздушных промежутков между бревнами, пиломатериалами, щепой и т.д.

**Противопожарная зона** — часть территории склада лесоматериалов, разделяющая кварталы штабелей и куч на участки, имеющая отдельные части дорог с твердым покрытием облегченного типа для проезда пожарных машин.

**Платформа, рампа** — по СНиП 31-04.

**Штабель круглых лесоматериалов** — по ГОСТ 9014.0.

**Штабель пиломатериалов** — по ГОСТ 7319 и ГОСТ 3808.1.

### 4 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**4.1** Требования настоящих норм основываются на положениях и классификациях, принятых в СНиП 21-01, соответствующих государственных стандартах, нормах и правилах пожарной безопасности.

**4.2** Выбор площадки для размещения склада лесоматериалов следует предусматривать с учетом требований приложения А.

Перед укладкой штабелей и куч территория склада должна быть очищена от отходов и мусора, кустарников и деревьев.

**4.3** Круглые лесоматериалы, пиломатериалы и заготовки, балансовая древесина, осмол и дрова, щепы и опилки должны укладываться в штабеля и кучи отдельными группами, кварталами и участками с учетом технологических и противопожарных разрывов (далее — разрывов), указанных в соответствующих стандартах и разделах настоящих норм.

**4.4** Технологические процессы сушки и хранения, транспортирования, погрузка и разгрузка пиломатериалов и заготовок в части мер пожарной безопасности должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.042 и ППБ 01.

**4.5** Дороги, проезды, подъезды между отдельными группами штабелей и куч, кварталами и участками, предназначенные для передвижения и маневрирования основных и специальных пожарных машин, должны быть, как правило, с твердым покрытием облегченного типа по СНиП 2.05.07.

**4.6** Расстояние от ограждения склада до штабелей и куч открытого хранения лесоматериалов должно быть не менее их расчетной высоты, но не менее 15 м, закрытого склада лесоматериалов — не менее 20 м.

При расположении складов лесоматериалов на огражденных охраняемых территориях промышленных предприятий ограждение складов лесоматериалов не требуется.

**4.7** Системы противопожарного водоснабжения складов лесоматериалов следует предусматривать с учетом требований раздела 12, а также необходимости наращивания расхода воды на тушение крупного пожара до  $1500 \text{ м}^3 \cdot \text{ч}^{-1}$ , прокладки сухотрубопроводов по периметру открытых складов лесоматериалов вместимостью свыше 100000 плотных  $\text{м}^3$ .

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

**4.9** Мероприятия по предотвращению распространения пожара на складе лесоматериалов следует предусматривать с учетом требований раздела 13.

**4.10** Вид пожарной охраны и радиус обслуживания пожарными депо складов лесоматериалов следует предусматривать с учетом требований НПБ 201, НПБ 101 и СНиП II-89.

Для складов по хранению и переработке лесоматериалов менее 200000 плотных м<sup>3</sup> в год, на которых, согласно НПБ 201, не предусматривается создание пожарной охраны, следует предусматривать противопожарный водопровод по 12.1 и пожарные посты по 13.17.

**4.11** Категория зданий и сооружений складов лесоматериалов устанавливается в технологической части проекта в соответствии с НПБ 105, ведомственными (отраслевыми) нормами технологического проектирования или специальными перечнями, утвержденными в установленном порядке.

**4.12** Автоматические установки тушения пожара и автоматическую пожарную сигнализацию в зданиях и сооружениях складов лесоматериалов следует предусматривать в соответствии с НПБ 110, специальными перечнями, утвержденными в установленном порядке, а также с настоящими нормами.

**4.13** Системы дымоудаления на случай пожара из зданий и сооружений закрытых складов лесоматериалов следует предусматривать в соответствии со СНиП 41-01.

**4.14** Системы оповещения людей о пожаре на складах лесоматериалов следует предусматривать в соответствии с НПБ 104 и настоящими нормами.

**4.15** Молниезащиту складов лесоматериалов следует предусматривать III категории в соответствии с Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений [1].

## 5 ЗАКРЫТЫЕ СКЛАДЫ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ

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

**5.2** Площадь группы штабелей пиломатериалов в зданиях следует принимать не более 600 м<sup>2</sup> при высоте штабелей не более 5,5 м.

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

**5.3** Здания складов пиломатериалов следует, как правило, размещать 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. 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, м, между зданиями и навесами складов пиломатериалов до других зданий предприятия следует принимать не менее величин, указанных в таблице 1.

При оборудовании зданий и навесов складов лесоматериалов автоматическими установками пожаротушения указанные в таблице 1 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. При этом значения интенсивности и площади для расчета расхода воды или раствора пенообразователя по НПБ 88 следует увеличивать на 10 %.

Таблица 1

Категория здания	Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности	Площадь этажа, м <sup>2</sup> , 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; С0	IV, С0, С1	IV, С2, С3	Не норм.
В	I, II, III	С0	9600	10	12	15	20
	IV	С0, С1	4800	12	15	20	25
	IV	С2, С3	2400	15	20	25	30
	V	Не норм.	1200	20	25	30	35

**5.6** К зданиям и навесам складов пиломатериалов по всей их длине следует 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.

**5.7** Наружный противопожарный водопровод следует принимать по 12.4, внутренний — по 12.5, автоматические установки пожаротушения и автоматическую пожарную сигнализацию — по НПБ 110 и НПБ

## **6 ОТКРЫТЫЕ СКЛАДЫ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ**

**6.1** Площадь группы штабелей пиломатериалов открытого хранения, как правило, должна быть не более 1200 м<sup>2</sup>.

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 должны приниматься 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.

**6.5** По противопожарным разрывам и зонам между кварталами, участками и у внешних сторон кварталов и участков склада пиломатериалов следует предусматривать 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.

**6.6** Противопожарное водоснабжение на складе пиломатериалов следует предусматривать в соответствии с разделом 12.

## **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 должны приниматься 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.

**7.5** По противопожарным разрывам и зонам между кварталами, участками и у внешних сторон кварталов и участков склада круглых лесоматериалов следует предусматривать дороги с твердым покрытием шириной не менее 3 м для проезда и маневрирования основных и специальных пожарных машин. Расстояния от штабелей круглых лесоматериалов до середины указанных дорог следует принимать с учетом угла естественного рассыпания штабелей при пожаре, но не менее 8 м и не более 30 м.

**7.6** Противопожарное водоснабжение на складе круглых лесоматериалов следует предусматривать в соответствии с разделом 12 настоящих норм.

## **8 СКЛАДЫ 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<sup>3</sup>, ширину основания прямоугольной и кольцеобразной кучи 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<sup>3</sup>, при этом ширину основания прямоугольной и кольцеобразной кучи 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 величин, указанных в таблице 2.

Таблица 2

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.

**8.8** По противопожарным разрывам между кварталами, участками и у внешних сторон кварталов и участков склада балансовой древесины, осмола и дров следует предусматривать 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 следует принимать не менее 8 м и не более 30 м.

**8.9** Противопожарное водоснабжение на складе балансовой древесины, осмола и дров следует предусматривать в соответствии с разделом 12.

## 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 величин, указанных в таблице 3.

Таблица 3

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.

**9.6** По разрывам между кварталами, участками и у внешних сторон кварталов и участков склада щепы и опилок следует предусматривать 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 следует принимать не менее 8 м и не более 30 м.

**9.7** Противопожарное водоснабжение на складе щепы и опилок следует предусматривать в соответствии с разделом 12.

## 10 СООРУЖЕНИЯ И УСТРОЙСТВА ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ

**10.1** Сооружения конвейерного транспорта (галереи, эстакады, погрузочные, разгрузочные и перегрузочные узлы), предназначенные для перемещения лесоматериалов, следует предусматривать не ниже IV степени огнестойкости, 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 (две струи, по 5 л/с 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<sup>-2</sup>).

**10.5** Вдоль трассы открытых (с верхним укрытием без стен) галерей и эстакад следует предусматривать электрическую пожарную сигнализацию с ручными пожарными извещателями в соответствии с разделом 11.

**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<sup>-2</sup>).

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

**10.8** Автоматические установки пожаротушения и автоматическую пожарную сигнализацию следует блокировать с устройствами для аварийной остановки конвейеров.

**10.9** В местах примыкания галерей и эстакад к зданиям и помещениям категорий А, Б и В, перегрузочным узлам следует предусматривать дренчерные завесы с расходом воды не менее 1 л·с<sup>-1</sup> на 1 м ширины проема либо открытые тамбур-шлюзы длиной не менее 4 м, оборудованные автоматическими установками пожаротушения с расходом воды 1 л·с<sup>-1</sup> на 1 м<sup>2</sup> пола тамбура. Предел огнестойкости ограждающих конструкций следует принимать не ниже: перегородок — EI 45, перекрытий — REI 45.

**10.10** 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.

**10.11** 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.

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.

**10.12** Приводные станции конвейерного транспорта следует предусматривать в зданиях не ниже IV степени огнестойкости, с классами конструктивной пожарной опасности С0, С1.

## 11 ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

**11.1** На территории открытых складов лесоматериалов следует предусматривать адресную электрическую пожарную сигнализацию с ручными пожарными извещателями в соответствии с НПБ 88 и настоящими нормами.

**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 1,35 м от земли.

**11.3** Автоматическую пожарную сигнализацию в зданиях и навесах складов пиломатериалов следует предусматривать в соответствии с НПБ 110.

**11.4** Приемно-контрольные приборы пожарной сигнализации должны устанавливаться 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 НПБ 104, 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 и 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<sup>3</sup> следует предусматривать противопожарный водопровод низкого давления, свыше 10000 плотных м<sup>3</sup> лесоматериалов — противопожарный водопровод высокого давления.

На складах суммарной вместимостью до 5000 плотных м<sup>3</sup> 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: один пожар — при площади территории склада до 50 га, свыше 50 га — два пожара.

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

**12.4** Расход воды на наружное тушение пожаров закрытых и открытых складов лесоматериалов на один пожар следует принимать не менее величин, указанных в таблице 4.

Таблица 4

Вид и способ хранения лесоматериалов	Расход воды на тушение пожара, л/с, при суммарной вместимости складов лесоматериалов, плотных м <sup>3</sup>			
	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	60	90	120	150
балансовая древесина, осмол и дрова в кучах	90	120	180	240
щепа и опилки в кучах	30	60	90	120
древесные отходы в кучах	30	60	90	120

**12.5** Расход воды на внутреннее пожаротушение в зданиях и навесах складов лесоматериалов в пределах пожарного отсека следует принимать не менее: 15 л·с<sup>-1</sup> (три струи, по 5 л·с<sup>-1</sup> каждая) из пожарных кранов независимо от степени огнестойкости и классов конструктивной пожарной опасности зданий и навесов, а также их высоты и объема; по НПБ 88 и настоящим нормам — для работы автоматической установки пожаротушения.

**12.6** Насосные станции противопожарного водопровода по степени обеспеченности подачи воды и надежности электроснабжения следует относить к 1-й категории согласно СНиП 2.04.02 и ПУЭ-88.

**12.7** В насосной станции следует предусматривать один резервный насосный агрегат независимо от количества рабочих насосных агрегатов.

**12.8** Свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления следует принимать не менее 0,1 МПа (1 кгс·см<sup>-2</sup>), высокого давления — 0,2 МПа (2 кгс·см<sup>-2</sup>), при пожаре — по расчету, но не менее 0,6 МПа (6 кгс·см<sup>-2</sup>).

**12.9** 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 следует рассчитывать на пропуск полного расчетного расхода воды на тушение пожара.

**12.10** В насосных станциях размером машинного зала не менее 6×9 м следует предусматривать внутренний противопожарный водопровод с расходом воды 2,5 л·с<sup>-1</sup>, два порошковых огнетушителя вместимостью по 5 л. Пожарные краны следует присоединять к напорному коллектору насосных агрегатов.

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

**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 и имеющих непосредственный выход наружу.

**12.12** Температура воздуха в помещении насосной станции должна быть от 5 до 35 °С, относительная влажность воздуха — не более 80 % при температуре 25 °С.

Рабочее и аварийное освещение в помещении насосной станции следует предусматривать по СНиП 23-05. Помещение насосной станции должно быть оборудовано телефонной связью с помещением дежурного персонала и пожарной частью предприятия.

У входа в помещение насосной станции следует предусматривать световое табло «Станция пожаротушения».

**12.13** Насосные станции следует, как правило, предусматривать с управлением без обслуживающего персонала: автоматическим, дистанционным из помещения дежурного персонала (ПДП) и пожарной части (ПЧ) предприятия, и местным — с периодически приходящим в помещение насосной станции персоналом.

**12.14** Водопроводную сеть следует прокладывать, как правило, 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.

**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 по 12.4 необходимо предусматривать пожарные резервуары или открытые водоемы вместимостью не менее 500 м<sup>3</sup>.

**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 размером не менее 12×24 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 250×250 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.

### **13 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПОЖАРА**

**13.1** Противопожарные разрывы от границ складов лесоматериалов до границ объектов различного назначения и между складами следует принимать по обязательному приложению А настоящих норм.

**13.2** Интенсивность подачи огнетушащих веществ на поверхность штабелей и куч открытых складов лесоматериалов при тушении пожара следует принимать не менее величин, указанных в таблице 5.



Таблица 5

Вид и способ хранения лесоматериалов	Интенсивность подачи огнетушащих веществ, л·м <sup>-2</sup> ·с <sup>-1</sup>		
	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	В два раза меньше, чем
Щепа, опилки и древесные отходы в кучах	0,1	воды 0,06	воды 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; карбоксиметилцеллюлоза — 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-ЗНП, ПФ, НС) — 5; отвердитель - серная или соляная кислота — 3; вода — 72.

**13.3** Расход воды на наружное пожаротушение закрытых и открытых складов лесоматериалов следует принимать по 12.4. Расход воды на внутреннее пожаротушение закрытых складов лесоматериалов следует принимать по 12.4 и 12.5.

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

Допускается установка стационарных лафетных стволов в закрытых складах пиломатериалов.

**13.5** 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.

**13.6** 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.

**13.7** Стояки лафетных стволов следует оборудовать соединительными головками (не менее трех головок) в соответствии с ГОСТ 28352 для подключения передвижных насосов.

**13.8** Типы пожарных лафетных стволов следует принимать по ГОСТ Р 51115.

**13.9** 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.

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

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

**13.12** Управление стационарными лафетными стволами, установленными на вышках высотой до 7 м, должно быть ручное, свыше 7 м — дистанционное.

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

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

**13.15** Лестницы лафетных вышек должны быть 3-го типа в соответствии со СНиП 21-01. 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 следует предусматривать выход на кровлю из лестничной клетки здания либо по лестнице 3-го типа, принимаемой в соответствии с требованиями СНиП 21-01.

**13.16** Пожарные депо на территории складов лесоматериалов следует предусматривать в соответствии с 4.10.

**13.17** 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;

- 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 отопляемыми, не ниже IV степени огнестойкости и классов конструктивной пожарной опасности С0, С1.

**13.18** 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.

**13.19** 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.

**13.20** 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.

**13.21** Мосты на территории склада лесоматериалов следует предусматривать из негорючих материалов.

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





классов конструктивной пожарной опасности: I, II, III и C0	20	25	30	<u>30</u> 25	<u>40</u> 30	<u>50</u> 35	30	40	50	20	25	30
IV и C0, C1	25	30	35	<u>40</u> 30	<u>50</u> 40	<u>60</u> 50	40	50	60	25	30	35
IV и C2, C3	30	40	50	<u>50</u> 40	<u>60</u> 50	<u>70</u> 60	50	60	70	30	35	40
V, не норм.	40	50	60	<u>60</u> 50	<u>70</u> 60	<u>80</u> 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	<u>25</u> 20	<u>30</u> 25	<u>35</u> 30	25	30	35	20	25	30
IV и C0, C1	20	25	30	<u>30</u> 25	<u>35</u> 30	<u>40</u> 35	30	35	40	25	30	35
IV и C2, C3	25	30	35	<u>35</u> 30	<u>40</u> 35	<u>45</u> 40	35	40	45	30	35	40
V, не норм.	30	35	40	<u>40</u> 35	<u>45</u> 40	<u>50</u> 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. Транспортные 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	<u>20</u> 15	<u>25</u> 20	<u>30</u> 25	20	25	30	15	20	25
IV и C0, C1	20	25	30	<u>25</u> 20	<u>30</u> 25	<u>35</u> 30	25	30	35	20	25	30
IV и C2, C3	25	30	35	<u>30</u> 25	<u>35</u> 30	<u>40</u> 35	30	35	40	25	30	35
V, не норм.	30	35	40	<u>35</u> 30	<u>40</u> 35	<u>45</u> 40	35	40	45	30	35	40

Не менее полуторной высоты опоры воздушной линии электропередачи

9. Воздушные линии электропередачи напряжением свыше 1000 В												
10. Железные дороги:												
общей сети (до полосы отвода) на станциях	30	40	50	<u>70</u> 50	<u>80</u> 60	<u>100</u> 70	70	80	100	30	40	50
на разъездах и платформах	20	25	30	<u>50</u> 40	<u>70</u> 50	<u>80</u> 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	<u>50</u> 40	<u>75</u> 60	<u>100</u> 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	<u>30</u> 20	<u>40</u> 30	<u>50</u> 40	30	40	50	20	25	30
13. Склады ЛВЖ вместимостью, м <sup>3</sup> :												
св. 1000 до 2000	50	75	100	<u>50</u> 40	<u>100</u> 80	<u>150</u> 120	50	100	150	40	60	80
» 600 » 1000	40	60	80	<u>60</u> 40	<u>80</u> 50	<u>120</u> 70	60	80	120	35	40	50
» 300 » 600	30	40	50	<u>50</u> 30	<u>60</u> 40	<u>80</u> 60	50	60	80	30	35	45
» 300	20	30	40	<u>40</u> 20	<u>50</u> 30	<u>60</u> 40	40	50	60	25	30	35
14. Открытые склады торфа вместимостью, т, фрезерного и кускового:												
до 10000	40	50	60	<u>50</u> 40	<u>60</u> 50	<u>70</u> 60	50	60	70	30	40	50
св.10000	45	55	65	<u>60</u> 50	<u>70</u> 60	<u>80</u> 70	60	70	80	40	50	60
15. Открытые склады каменного угля вместимостью, т:												
до 100000	30	40	50	<u>40</u> 30	<u>50</u> 40	<u>60</u> 50	40	50	60	30	40	50
св. 100000	40	50	60	<u>50</u> 40	<u>60</u> 50	<u>70</u> 60	50	60	70	35	45	55
16. Открытые склады круглых лесоматериалов вместимостью, плотных м <sup>3</sup> :												
до 10000	—	—	—	<u>30</u> 20	<u>40</u> 30	<u>50</u> 40	30	40	50	30	35	40

св. 10000 до 500000	—	—	—	<u>40</u> 30	<u>50</u> 40	<u>60</u> 50	40	50	60	35	40	45
» 500000	—	—	—	<u>50</u> 40	<u>60</u> 50	<u>70</u> 60	50	60	70	40	45	50
17. Открытые и закрытые склады пиломатериалов вместимостью, плотных м <sup>3</sup> :												
до 10000	<u>30</u> 20	<u>40</u> 30	<u>50</u> 40	—	—	—	<u>40</u> 30	<u>50</u> 40	<u>60</u> 50	<u>20</u> 15	<u>30</u> 20	<u>40</u> 25
св. 10000 до 100000	<u>40</u> 30	<u>50</u> 40	<u>60</u> 50	—	—	—	<u>50</u> 40	<u>60</u> 50	<u>70</u> 60	<u>30</u> 20	<u>40</u> 25	<u>50</u> 30
» 100000	<u>50</u> 40	<u>60</u> 50	<u>70</u> 60	—	—	—	<u>60</u> 50	<u>70</u> 60	<u>80</u> 70	<u>40</u> 25	<u>50</u> 30	<u>60</u> 40
18. Открытые склады балансовой древесины, осмола и дров вместимостью, плотных м <sup>3</sup> :												
до 10000	30	40	50	<u>40</u> 30	<u>50</u> 40	<u>60</u> 50	40	50	60	20	30	40
св. 10000 до 500000	40	50	60	<u>50</u> 40	<u>60</u> 50	<u>70</u> 60	50	60	70	30	40	50
» 500000	50	60	70	<u>60</u> 50	<u>70</u> 60	<u>80</u> 70	60	70	80	40	50	60
19. Открытые склады щепы и опилок вместимостью, плотных м <sup>3</sup> :												
до 10000	30	40	50	<u>40</u> 30	<u>50</u> 40	<u>60</u> 50	40	50	60	—	—	—
св. 10000 до 500000	40	50	60	<u>50</u> 40	<u>60</u> 50	<u>70</u> 60	50	60	70	—	—	—
» 500000	50	60	70	<u>60</u> 50	<u>70</u> 60	<u>80</u> 70	60	70	80	—	—	—
20. Кучи (отвалы) коры	40	50	60	<u>50</u> 40	<u>60</u> 50	<u>70</u> 60	50	60	70	30	40	50
21. Ограждения и заборы	15	15	15	<u>20</u> 20	<u>20</u> 20	<u>20</u> 20	15	15	15	15	15	15
22. Магистральные трубопроводы - газопроводы давлением не св. 1,2 МПа (12 кгс·см <sup>-2</sup> ), нефте- и нефтепродуктопроводы												

По СНиП 2.05.06 (как для лесоперерабатывающих предприятий)

Примечания:

1. Разрывы от открытых и закрытых складов лесоматериалов до складов ГЖ определяются из расчета: 1 м<sup>3</sup> ЛВЖ приравнивается к 5 м<sup>3</sup> ГЖ и 1 м<sup>3</sup> ГЖ наземного хранения приравнивается к 2 м<sup>3</sup> ГЖ 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] РД 34.21.122-87 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений

Ключевые слова: балансовая древесина, бункер, верхний (нижний) склад, галерея, древесные отходы, дробленая древесина, закрытый (открытый) склад, куча лесоматериалов, осмол, плотный метр кубический, противопожарная зона, штабель

**СОДЕРЖАНИЕ**

- 1 Область применения
  - 2 Нормативные ссылки
  - 3 Термины и определения
  - 4 Основные положения
  - 5 Закрытые склады пиломатериалов
  - 6 Открытые склады пиломатериалов
  - 7 Открытые склады круглых лесоматериалов штабельного хранения
  - 8 Склады балансовой древесины, осмола и дров кучевого хранения
  - 9 Склады открытого хранения щепы и опилок
  - 10 Сооружения и устройства для транспортирования лесоматериалов
  - 11 Пожарная сигнализация
  - 12 Противопожарное водоснабжение
  - 13 Предотвращение распространения пожара
- Приложение А Минимальные разрывы от границ открытых складов лесоматериалов до границ объектов различного назначения и между складами лесоматериалов
- Приложение Б Библиография