

Строительные нормы и правила РФ
СНиП 21-03-2003
"Склады лесных материалов. Противопожарные нормы"
(приняты постановлением Госстроя РФ от 21 июня 2003 г. N 94)

Forest material storages. Fire regulations

Дата введения 1 июля 2003 г.
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 100 000 плотных 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 200 000 плотных м^3 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 м² 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%.

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 88.

6 Открытые склады пиломатериалов

6.1 Площадь группы штабелей пиломатериалов открытого хранения, как правило, должна быть не более 1200 м².

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.

Таблица 1

| Категория здания | Степень огнестойкости здания | Класс конструктивной пожарной опасности | Площадь этажа, м ² , в пределах пожарного отсека | Расстояния, м, между зданиями и навесами складов пиломатериалов, а также от зданий и навесов до других зданий предприятия при степени огнестойкости и конструктивной пожарной опасности зданий | | | |
|------------------|------------------------------|---|---|--|------------|------------|----------|
| | | | | I, II, III; C0 | IV, C0, C1 | IV, C2, C3 | Не норм. |
| В | I, II, III | C0 | 9600 | 10 | 12 | 15 | 20 |
| | IV | C0, C1 | 4800 | 12 | 15 | 20 | 25 |
| | IV | C2, C3 | 2400 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| | V | Не норм. | 1200 | 20 | 25 | 30 | 35 |

6.7 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 50 000 плотных M^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 250 000 плотных M^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 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°C следует предусматривать противопожарный водопровод, заполненный в дежурном режиме (до пожара) воздухом под напором не менее 0,2 МПа ($2 \text{ кгс} \cdot \text{см}^{-2}$).

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 ($5 \text{ кгс} \cdot \text{см}^{-2}$).

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 $1 \text{ л} \cdot \text{с}^{-1}$ на 1 м ширины проема либо открытые тамбур-шлюзы длиной не менее 4 м, оборудованные автоматическими установками пожаротушения с расходом воды $1 \text{ л} \cdot \text{с}^{-1}$ на 1 м^2 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 сухотрубками 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 10 000 плотных м^3 следует предусматривать противопожарный водопровод низкого давления, свыше 10 000 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: 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; 5 ч - 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.

12.5 Расход воды на внутреннее пожаротушение в зданиях и навесах складов лесоматериалов в пределах пожарного отсека следует принимать не менее: $15 \text{ л} \cdot \text{с}^{-1}$ (три струи, по $5 \text{ л} \cdot \text{с}^{-1}$ каждая) из пожарных кранов независимо от степени огнестойкости и классов конструктивной пожарной опасности зданий и навесов, а также их высоты и объема; по 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.

Таблица 4

| Вид и способ хранения лесоматериалов | Расход воды на тушение пожара, л/с, при суммарной вместимости складов лесоматериалов, плотных м^3 | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------|---------------------|------------|
| | До 10000 | св.10000 до 100000 | св.100000 до 500000 | св. 500000 |
| Закрытые склады: | | | | |
| пиломатериалы | 60 | 90 | 120 | 150 |
| щепа и опилки | 30 | 60 | 90 | 120 |
| Открытые склады: | | | | |

| | | | | |
|---|----|-----|-----|-----|
| пиломатериалы в штабелях | 60 | 120 | 150 | 180 |
| круглые лесоматериалы в штабелях | 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 |

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

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 6x9 м следует предусматривать внутренний противопожарный водопровод с расходом воды $2,5 \text{ л} \cdot \text{с}^{-1}$, 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°C, относительная влажность воздуха - не более 80% при температуре 25°C.

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 м³.

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 12х24 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 250х250 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 х м(-2) х с(-1) | | |
|--------------------------------------|---|-------------------|-----------------------|
| | Вода | Бентонит, бишофит | Быстротвердеющая пена |
| Пиломатериалы в штабелях | 0,45 | 0,2 | 0,07 |
| Круглые лесоматериалы в | 0,35 | 0,12 | 0,15 |

| | | | |
|---|-------------|-----------------------------|-----------------------------|
| штабелях | | | |
| 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 |

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-3НП, 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 $90 \text{ л} \cdot \text{с}^{-1}$. Расчетный расход воды на каждый стационарный лафетный ствол типа ЛС-60 следует принимать не менее $60 \text{ л} \cdot \text{с}^{-1}$ при давлении в насадке ствола 0,5 МПа ($5 \text{ кгс} \cdot \text{см}^{-2}$).

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 2,5х2,5 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 кучеукладчиков, башенных и козловых кранов следует предусматривать резервные участки железнодорожных путей и установку в этих местах стационарных лафетных стволов на подставках.

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|---------------|---------------|---------------|----|----|----|----|----|----|--|
| 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. 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 | 20 — | 25 — | 30 — | 20 | 25 | 30 | 15 | 20 | 25 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----|----|---------------|---------------|----------------|----|----|-----|----|----|----|
| | | | | 15 | 20 | 25 | | | | | | |
| IV и C0, C1 | 20 | 25 | 30 | 25 — 20 | 30 — 25 | 35 — 30 | 25 | 30 | 35 | 20 | 25 | 30 |
| IV и C2, C3 | 25 | 30 | 35 | 30 — 25 | 35 — 30 | 40 — 35 | 30 | 35 | 40 | 25 | 30 | 35 |
| V, не норм. | 30 | 35 | 40 | 35 — 30 | 40 — 35 | 45 — 40 | 35 | 40 | 45 | 30 | 35 | 40 |
| 9. Воздушные линии электропередачи напряжением свыше 1000 В | Не менее полуторной высоты опоры воздушной линии электропередачи | | | | | | | | | | | |
| 10. Железные дороги: | | | | | | | | | | | | |
| общей сети (до полосы отвода) на станциях | 30 | 40 | 50 | 70 — 50 | 80 — 60 | 100 — 70 | 70 | 80 | 100 | 30 | 40 | 50 |
| на разъездах и платформах | 20 | 25 | 30 | 50 — 40 | 70 — 50 | 80 — 60 | 50 | 70 | 80 | 20 | 25 | 30 |
| на перегонах собственные (до оси пути) | Не менее 10 м | | | | | | | | | | | |
| 11. Пристани и причалы (до линии причала): | | | | | | | | | | | | |
| общего пользования, соседнего предприятия | 30 | 40 | 50 | 50 — 40 | 75 — 60 | 100 — 80 | 50 | 75 | 100 | 30 | 40 | 50 |
| собственные | Не менее 20 м | | | | | | | | | | | |
| 12. Край проезжей части автомобильных дорог общей сети всех категорий и соседних предприятий | 20 | 25 | 30 | 30 — 20 | 40 — 30 | 50 — 40 | 30 | 40 | 50 | 20 | 25 | 30 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|
| плотных м3: | | | | | | | | | | | | | |
| 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 м3: | | | | | | | | | | | | | |
| 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 м3: | | | | | | | | | | | | | |
| 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 — | 70 — | 80 — | 60 | 70 | 80 | 40 | 50 | 60 | |

| | | | | 50 | 60 | 70 | | | | | | | |
|--|--|----|----|---------------|---------------|---------------|----|----|----|----|----|----|--|
| 19. Открытые склады щепы и опилок вместимостью, плотных м3: | | | | | | | | | | | | | |
| до 10000 | 30 | 40 | 50 | 40 — 30 | 50 — 40 | 60 — 50 | 40 | 50 | 60 | - | - | - | |
| св. 10000 до 500 000 | 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 х см(-2), 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 м3 ЛВЖ приравнивается к 5 м3 ГЖ и 1 м3 ГЖ наземного хранения приравнивается к 2 м3 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