



ХРАНЕНИЕ И СКЛАДИРОВАНИЕ

Этот стандарт содержит минимальные требования, которые должны соблюдаться для обеспечения безопасности при работе, связанной с хранением и складированием.

ВНИМАНИЕ

Работа, заключающаяся в хранении и складировании материалов, конструкций, деталей префабрикации, машин, устройств и всех строительных элементов, связана со многими рисками, в первую очередь из-за ненадлежащего технического состояния зданий и складских помещений, транспортных средств и упаковок, использования несоответствующих методов работы, неправильной организации труда и недостаточной подготовки людей к данной работе.

В случае вопросов или сомнений контактируй с ближайшим специалистом БГР.

Эти стандарты:

- содержат требования возникающие из юридических норм и польских правил, а также внутренних регуляций Соглашения для безопасности в строительстве,
- является обязательным для всех единиц Соглашения для безопасности в строительстве,
- помогает обеспечить безопасную и эффективную работу.

А. ВСТУПЛЕНИЕ

1. Для каждого типа материала, подлежащего хранению, следует указать место, метод и допустимую высоту складирования.
2. Вес складированного груза не должен превышать допустимую нагрузку на оборудование для хранения: полки, стойки и т.д.
3. Масса складированного груза, включая массу устройств, предназначенных для его хранения и транспортировки, не должна превышать допустимой нагрузки на полы и перекрытия, на которых осуществляется хранение.
4. В местах хранения должна быть размещена четкая информация о допустимой нагрузке на полы, перекрытия и оборудование, предназначенное для хранения (Рис. 1).
5. Предметы, размеры, форма и вес которых определяют их индивидуальный метод хранения, должны быть стабильно установлены с учетом положения центра тяжести, чтобы предотвратить их опрокидывание или падение.

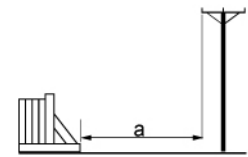


Рис. 1. Информационный знак "Допустимая нагрузка перекрытия"

Б. ДЕЙСТВИЯ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ

1. На строительной площадке должны быть обозначены места для хранения материалов и изделий.
2. Эти места должны быть горизонтальными, ровными, твердыми и сухими.

3. Склады материалов, изделий и технического оборудования должны быть выполнены таким образом, чтобы исключить возможность опрокидывания, скольжения или падения хранимых продуктов и устройств.
4. Запрещено размещать места складирования продуктов и материалов непосредственно под воздушными линиями электропередач или на расстоянии, рассчитанном по горизонтали от самых крайних проводов, не ближе чем:
 - 3 м – для линий с номинальным напряжением не более 1 кВ,
 - 5 м – для линий с номинальным напряжением выше 1 кВ, но не более 15 кВ,
 - 10 м – для линий с номинальным напряжением выше 15 кВ, но не превышающим 30 кВ,
 - 15 м – для линий с номинальным напряжением выше 30 кВ, но не превышающим 110 кВ,
 - 30 м – для линий с номинальным напряжением выше 110 кВ, (Рис. 2).



a = мин. відстань
 3 м – для линий низкого напряжения, не превышающего 1 кВ,
 5 м – для линий высокого напряжения от 1 кВ до 15 кВ,
 10 м – для линий высокого напряжения от 15 кВ до 30 кВ,
 15 м – для линий высокого напряжения от 30 кВ до 110 кВ,
 30 м – для линий высокого напряжения свыше 110 кВ

Рис. 2. Опасная зона возле воздушных линий электропередач

В. ДЕЙСТВИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

1. Складирование генеральных грузов
 - Генеральные материалы укладываются в штабеля до высоты не более 2 м.
 - Штабеля мешочных материалов укладываются слоями – крест-накрест, до высоты не превышающей 10-ти слоев (Рис. 3).

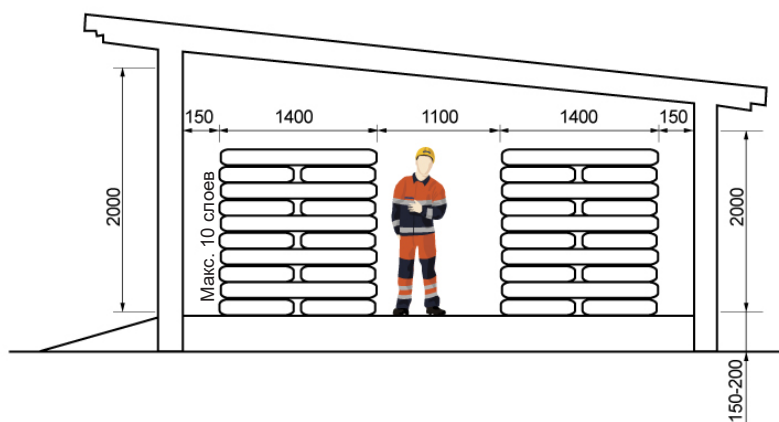


Рис. 3. Хранение цемента, запакowanego в мешки

- Расстояние между штабелями должно быть не менее 0,75 м – от заборов и зданий или 5 м – от постоянного рабочего места.
- Между штабелями, призмами или отдельными элементами следует оставить проход шириной не менее 1 м и проход шириной, соответствующей размеру загруженного транспортного средства.
- Укладка деталей префабрикации (способ размещения и количество слоев) должна осуществляться в соответствии с инструкциями изготовителя (Рис. 4).
- Вхождение и спуск со штабелей должно происходить с использованием лестниц или трапов.
- На время механической загрузки и разгрузки водитель транспортного средства обязан покинуть кабину, за исключением транспортных средств, кабины которых были конструктивно защищены изготовителем.
- Перед тем как откинуть бортовую часть кузова, проверьте устойчивость груза на кузове автомобиля.

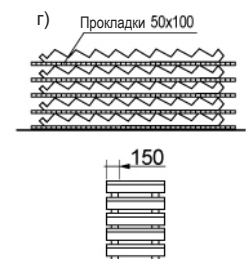
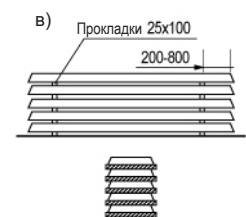
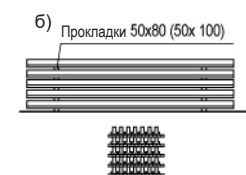
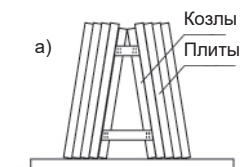


Рис. 4. Складирование железобетонных деталей префабрикации:
 а) ственных плит,
 б) плит перекрытий,
 в) балок,
 г) плит лестничных пролетов

- Во время складирования сыпучих материалов учитывайте химические и физические свойства товара, прочность основания, требования противопожарной защиты и угол естественного откоса, соответствующий каждому товару.
- Пылящие материалы, хранящиеся в свободно, должны быть плотно огорожены, по крайней мере, на высоту до 0,5 м над высотой материала, подлежащего хранению (Рис. 5).
- Вхождение рабочих на отвалы сыпучих материалов возможно только в исключительных случаях, с использованием платформ или других устройств безопасности, а также с обеспечением страховки вторым сотрудником и при соответствующем надзоре.
- Углы естественного откоса некоторых материалов включен в таблицу (Рис. 6):

2. Хранение материалов на стеллажах

- Полки должны иметь достаточно прочную и устойчивую конструкцию и защиту от опрокидывания.
- Ширина промежутков между полками должна соответствовать используемому транспортному средству и должна обеспечивать безопасное обращение с этими средствами и грузами.
- Везде, где есть возможность, ручную транспортировку и складирование материалов на стеллажи нужно заменить механизированными транспортными средствами.
- При планировании транспортных работ с использованием специализированных машин и устройств следует учитывать рекомендации, включенные в конкретные стандарты: «14.2 Машины для строительных работ» и «14.3 Машины для вспомогательных и отделочных работ».
- Способ укладки материалов на полки и снятия с них не должен создавать угрозу безопасности работников.
- Хрупкие предметы, опасные вещества и химические препараты, а также материалы с наивысшей массой должны храниться на самых низких полках стеллажей.

3. Хранение опасных веществ и препаратов

- Опасные вещества и препараты следует хранить и использовать в соответствии с инструкциями производителя.
- Перемещение опасных веществ и препаратов разрешено только в упаковке производителя.
- Работники, занятые на складах химических веществ и препаратов и для их перемещения, должны быть обеспечены специальной защитной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты. Они отбираются в соответствии с характером проводимых работ, в соответствии с рекомендациями, содержащимися в конкретных стандартах: „18.4 Индивидуальное – средства индивидуальной защиты” и „18.5 Одежда и обувь”.
- В случае хранения опасных веществ и препаратов, информацию об этом следует размещать на предупреждающих знаках, размещенных в видимых местах.
- В складских помещениях должны быть размещены таблички с указанием допустимой нагрузки складских стеллажей, а также допустимой нагрузки на поверхность перекрытия.

4. Хранение баллонов с техническими газами

- Емкости с техническими газами должны быть защищены от нагрева до температуры выше + 35° С и от ударов. Такие емкости, наполненные или опорожненные, не должны храниться вблизи агрессивных веществ.
- Емкости с кислородом нельзя намазывать жиром и смазками, так как это может привести к самовоспламенению.

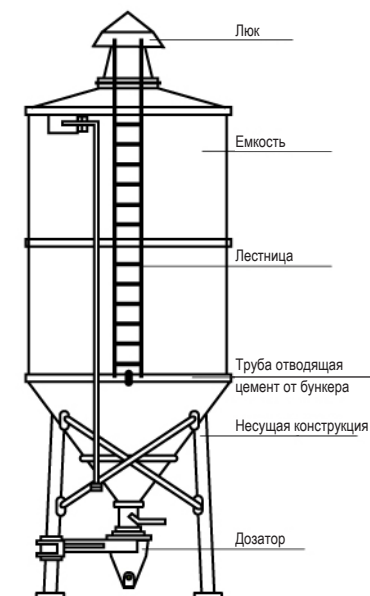


Рис. 5. Типовой бункер для хранения цемента навалом (емкостью 25 т)

Наименование материала	Угол естественного откоса в градусах
Мокрый песок	27
Сухой песок	30-45
Мокрый гравий	25
Сухой гравий	30-45
Глина	30-40
Земля	20-45
Каменный щебень	36-38
Каменная крупа	35-40
Шлак	35-50
Известняк	30-45
Известь молотая	40-50
Цемент	40

Рис. 6. Углы естественного откоса некоторых материалов

- При хранении баллонов их следует сортировать по содержимому, изолируя баллоны с горючим газом от баллонов с окисляющим газом.
- Баллоны с ножками следует хранить в вертикальном положении, в соответствующих защищающих от падения рамах, а цилиндры без опор – в лежачем положении, на деревянных основаниях в желобах, стабилизирующих баллон.
- Технические хранилища газа должны быть изготовлены из негорючих материалов в виде одноэтажных сооружений с легкими конструкциями крыши (Рис. 7, 8, 9, 10, 11, 12).

5. Во время работ запрещено:

- Опирасть складированные материалы или изделия на заборах, опорах воздушных линий электропередач, опорных конструкция тяговых сетей или на стенах строительного объекта.
- Вытаскивание материалов из нижних слоев штабелей и подкоп груд сыпучих материалов.
- Перемещение строительных материалов, земли и т.п. во время механической погрузки и разгрузки непосредственно над людьми.
- Информация, связанная с хранением и складированием, также включена в детальные стандарты: „9.6 Ручная и механическая транспортировка – нормы грузоподъема”, „11.3 Козловые краны, грузоподъемные краны, лебедки, грузоподъемные машины, мостовые краны” и „11.4. Монтажное вспомогательное оборудование, крюки, стропы, траверса, монтажные скобы”.

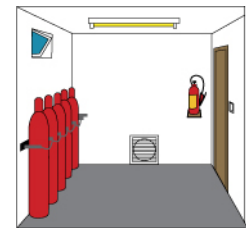


Рис. 7. Хранение технического газа в здании



Рис. 8. Измерения охранных зон для баллонов с горючим газом для хранения их в зданиях



Рис. 9. Измерения охранных зон для баллонов с горючим газом для хранения их в зданиях



Рис. 10. Хранение технического газа на открытом воздухе



Рис. 11. Измерения охранных зон для баллонов с горючим газом для хранения их на открытом воздухе

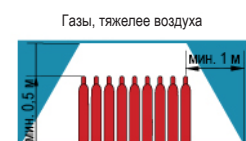


Рис. 12. Измерения охранных зон для баллонов с горючим газом для хранения их на открытом воздухе