

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

по выполнению раздела (подраздела) дипломной работы  
**«Охрана труда на предприятии»**  
студентами экономических специальностей  
дневной и заочной форм обучения

Брест 2008

В условиях реформирования экономики, необходимости освоения новых технологий, обеспечения конкурентоспособности продукции особую роль приобретают вопросы, связанные с обеспечением эффективности подобных процессов. Они связаны не только с повышением доходности, но и с обеспечением социальной стабильности, включая исполнение гарантий безопасности для жизни и здоровья человека, имущества и окружающей среды.

Настоящие указания предназначены для решения практических задач в области организации работы по охране труда в рамках дипломного проектирования для студентов экономических специальностей.

**Составители:** М.Т. Козинец, к.э.н., доцент  
А.П. Радчук, к.т.н., профессор

В дипломных работах студентов экономических специальностей необходимо отражать вопросы, связанные с организационными, экономическими и прочими действиями в области охраны труда на предприятии. Подобную работу можно осуществлять по двум направлениям:

#### **1. Анализ эффективности и текущего состояния работы по охране труда на предприятии:**

- оценка соблюдения государственных нормативных требований по охране труда, установленных законодательными и иными нормативными правовыми актами, техническими нормативными правовыми актами (перечень основных актов законодательства в этой области приведен в приложении 1, требования к объектам и видам работ – в приложении 2);
- анализ осуществляемых мер по профилактике производственного травматизма, профессиональных и других заболеваний.

Особое внимание следует уделить анализу вопросов, связанных с несчастными случаями на производстве и профессиональными заболеваниями. При этом можно указать:

##### **1.1. Количество потерпевших работников при несчастных случаях на производстве:**

- с утратой трудоспособности на 1 рабочий день и более, в том числе по причине нахождения работников в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения. Из указанного количества можно выделить численность потерпевших со смертельным исходом;
- значение данного показателя с его распределением:
  - по видам происшествий (дорожно-транспортное происшествие; падение потерпевшего; падение, обрушение конструкций зданий и сооружений; обвалы предметов, материалов, грунта и тому подобное; воздействие движущихся, разлетающихся, вращающихся предметов, деталей и тому подобное; поражение электрическим током; пожар; отравление; другие);
  - по причинам возникновения несчастных случаев (несовершенство, несоответствие требованиям безопасности технологического процесса, эксплуатация неисправных машин, механизмов, оборудования, оснастки, инструмента, транспортных средств; неудовлетворительное содержание и недостатки в организации рабочих мест; нарушение правил дорожного движения; недостатки в обучении и инструктаже потерпевшего по охране труда; невыполнение руководителями и специалистами обязанностей по охране труда; нарушение потерпевшим трудовой дисциплины, требований нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных актов по охране труда; нахождение потерпевшего в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, другие)
- с впервые установленным профессиональным заболеванием.

##### **1.2. Расходы, связанные с охраной труда и неблагоприятными событиями, связанными с нарушениями правил охраны труда и техники безопасности, в том числе:**

- затраты в связи с несчастными случаями на производстве, профессиональными заболеваниями;
- средства, израсходованные на мероприятия по охране труда;
- средства на компенсации по условиям труда.

Основные данные для осуществления подобного анализа представлены в следующих документах:

- форме 7-ТВН государственной статистической отчетности (отчет о численности потерпевших при несчастных случаях на производстве и профессиональных заболеваниях, периодичность составления – 12 месяцев);
- планах мероприятий в области охраны труда и отчетах об их выполнении;
- других источниках.

Вышеприведенные вопросы отражаются, как правило, в структурном элементе работы, в котором дается общая характеристика объекта исследования.

Возможно представление обозначенного материала без выделения его в самостоятельный структурный элемент работы.

## **2. Учет вопросов, связанных с охраной труда при планировании деятельности объекта дипломного исследования.**

В структурном элементе работы, посвященном разработке мероприятий, направленных на повышение эффективности деятельности, по указанию руководителя также может быть освящен круг вопросов, связанных с организацией охраны труда. Как правило, это осуществляется в случае, если тематика работы или предложения, излагаемые дипломником, предусматривают существенные технико-технологические изменения, либо по результатам анализа эффективности и текущего состояния работы в обозначенной области на предприятии были выявлены серьезные проблемы.

При этом он может быть направлен на совершенствование общих принципов организации работы по охране труда, а также обеспечения соблюдения требований к:

- территории;
- производственным зданиям;
- организации технологических процессов;
- к производственному оборудованию, рабочим местам;
- организации работ с видеодисплейными терминалами, электронно-вычислительными машинами;
- электробезопасности;
- пожарной безопасности;
- санитарно-бытового обслуживания работников;
- эксплуатации автомобильного транспорта;
- погрузочно-разгрузочным работам;
- складским работам;
- другим видам работ и объектам.

Основные нормативные требования, которые должны учитываться при изложении материала, представлены в приложении 2.

Рекомендуется вопрос, связанный с охраной труда, техникой безопасности, производственной санитарией выделять в отдельный параграф или подраздел соответствующей главы работы. Допускается, чтобы данный вопрос был раскрыт сразу в нескольких разделах при раскрытии темы.

**Основные нормативно-правовые акты Республики Беларусь  
в области охраны труда**

1. Об утверждении межотраслевых общих правил по охране труда: Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 3 июня 2003 г. N 70 (в ред. постановления Минтруда и соцзащиты от 19.11.2007 N 150).
2. Об утверждении межотраслевых общих правил по охране труда: Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 3 июня 2003 г. N 70 (в ред. постановления Минтруда и соцзащиты от 19.11.2007 N 150).
3. Об утверждении межотраслевых правил по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 12.12.2005 N 173 (в ред. постановления Минтруда и соцзащиты от 19.11.2007 N 150).
4. Об утверждении правил обучения безопасным методам и приемам работы, проведения инструктажа и проверки знаний по вопросам охраны труда: Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.12.2003 N 164 (в ред. постановлений Минтруда и соцзащиты от 07.04.2005 N 37, от 25.02.2008 N 39).
5. Об утверждении правил охраны труда на автомобильном транспорте: Постановление Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь, Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 01.03.2002 N 5/20.
6. Правила охраны труда на автомобильном транспорте.
7. Приказ-постановление Министерства труда Республики Беларусь, Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь 13.01.1999 N 3-Ц/6.
8. Трудовой кодекс Республики Беларусь: Кодекс Республики Беларусь от 26.07.1999 N 296-3 (ред. от 24.12.2007 с изм. и доп., вступившими в силу с 26.01.2008). – Глава 16.

## Основные положения межотраслевых правил по охране труда

### ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

1. **Субъект управления охраной труда на предприятии:**
  - руководитель (уровень предприятия), руководители структурных подразделений.
2. **Субъект организации работы и осуществления контроля по охране труда:**
  - бюро охраны труда (специалист по охране труда), лица, в должностные обязанности которых это входит.
3. **Обеспечение профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний, улучшения условий и охраны труда работников:**
  - наличие и реализация планов мероприятий по охране труда;
  - прохождение работниками медицинских осмотров;
  - обучение, инструктаж и проверка знаний работников по вопросам охраны труда (ответственный – руководитель организации, руководители структурных подразделений, контроль за своевременным и качественным проведением – служба охраны труда или специалист по охране труда).
4. **Наличие необходимых документов у лица, проводящего инструктаж по охране труда:**
  - журнал регистрации инструктажа;
  - инструкции по охране труда для рабочих профессий и по видам работ в соответствии со спецификой деятельности;
  - программы первичного инструктажа на рабочем месте для работников, с которыми первичный инструктаж на рабочем месте и повторный инструктаж проводятся по данным программам.
5. **Наличие работ с повышенной опасностью исходя из особенностей производства:**
  - составление перечня работ, выполняемых по наряду-допуску,
  - разработка и осуществление специальных организационных и технических мероприятий, а также постоянного контроля за их производством (указать - какие конкретно);
  - наличие технологических карт или проектов производства работ с учетом специфики отдельных видов работ на их производство, разрабатываются и принимаются в установленном порядке.
6. **Наличие письменного разрешения организации, эксплуатирующей сооружение или коммуникацию, при выполнении работ в ее охранной зоне на сооружения или коммуникаций**
7. **Принципы осуществления опасных работ:**
  - перед допуском – ознакомление ответственным руководителем работников с мероприятиями по безопасному производству работ, осуществление целевого инструктажа с записью в наряде-допуске;
  - принятие мер по устранению опасности, прекращение работ и эвакуацию работников из опасной зоны при возникновении опасности для жизни и здоровья работников.
8. **Действия при нарушении Правил ОТ, а также ситуациях, которые создают угрозу здоровью и жизни работников и окружающих людей:**
  - немедленно сообщить об этом своему непосредственному или вышестоящему руководителю.

## **ТРЕБОВАНИЯ К ТЕРРИТОРИИ**

1. Планировка, застройка и благоустройство территории организаций должны соответствовать требованиям технических нормативных правовых актов в этой области, в т.ч. – требованиям санитарных правил и норм, быть благоустроена и озеленена.
2. Открытые площадки для хранения автомобилей должны иметь твердое и ровное покрытие с уклоном для стока воды, располагаться отдельно от зданий и сооружений на расстоянии в зависимости от категории производства и соответствовать требованиям Правил охраны труда на автомобильном транспорте.
3. Для прохода людей на территорию организации устраивается проходная или калитка в непосредственной близости от ворот. Не допускается проход через ворота. При механизированном открывании въездных ворот они оборудуются устройством, обеспечивающим возможность ручного открывания. Створчатые ворота для въезда на территорию организации и выезда с нее должны открываться внутрь.
4. Для отвода атмосферных осадков территория обеспечивается надлежащими стоками. Устройство стоков должно обеспечить свободное и безопасное движение людей и транспорта.
5. Ширина проезжей части дорог должна соответствовать габаритам применяемых транспортных средств, перемещаемых грузов и интенсивности движения с учетом встречных перевозок. Тротуары должны иметь достаточную ширину, но не менее 1,5 м.
6. Вдоль проездов устанавливаются дорожные знаки.
7. В темное время суток или при плохой видимости места движения людей, а также места производства работ и движения транспорта освещаются согласно строительным нормам Республики Беларусь.
8. Движение транспортных средств на территории организации должно производиться в соответствии с Правилами дорожного движения.
9. Для движения транспортных средств по территории организации разрабатываются и устанавливаются на видных местах, в том числе перед въездом на территорию организации, схемы движения. Для перемещения грузов в организации разрабатываются транспортно-технологические схемы.
10. Скорость движения транспортных средств по территории организации, в производственных и других помещениях устанавливается приказом руководителя организации в зависимости от вида и типа транспорта, состояния транспортных путей, протяженности территории, интенсивности движения транспорта и других условий.
11. Скорость движения транспортных средств в производственных помещениях не должна превышать 5 км/ч.
12. В местах пересечения дорог с железнодорожными путями устраиваются переезды в соответствии с требованиями строительных норм Республики Беларусь, оборудованные в соответствии с техническими нормативными правовыми актами в этой области знаками безопасности и дорожными знаками.
13. Территория организации должна содержаться в чистоте и порядке, проходы и проезды не должны загрязняться или использоваться для хранения готовой продукции, отходов производства, строительных материалов и тому подобного.
14. Дороги, тротуары, проезды и проходы содержатся в исправном состоянии, своевременно очищаются от мусора, снега и льда. В летнее время их поливают водой, в зимнее время посыпают песком, шлаком или другими противоскользящими материалами.
15. На территории организации предусматриваются специально оборудованные площадки для хранения материалов, изделий, деталей, оборудования и тому подобного.

16. Места проведения ремонтных работ на транспортных путях, включая котлованы, траншеи, ямы, колодцы с открытыми люками и другие места ограждаются и обозначаются дорожными знаками, а в темное время суток или в условиях недостаточной видимости - световой сигнализацией. Ограждения окрашиваются в сигнальный цвет.
17. В местах перехода через траншеи, ямы устанавливаются переходные мостики шириной не менее 1 м и с перилами высотой не менее 1 м.
18. Для сбора мусора и отходов производства оборудуются контейнеры, которые маркируются и размещаются в отведенных для них местах. Мусоросборники оборудуются плотно закрывающимися крышками, регулярно очищаются от мусора. Переполнение мусоросборников не допускается.

### **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ЗДАНИЯМ**

1. Производственные здания должны соответствовать требованиям санитарных правил и норм, других нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда.
2. Здания и сооружения в процессе эксплуатации должны находиться под *систематическим наблюдением* работников, ответственных за сохранность этих объектов. Все производственные здания или их части (пролет, этаж, помещение) приказом руководителя организации закрепляются за структурными подразделениями, занимающими соответствующие площади.
3. Кроме систематического наблюдения за эксплуатацией зданий и сооружений специально на то уполномоченными лицами, все производственные здания и сооружения подвергаются *периодическим техническим осмотрам*. Осмотры могут быть общими (обследуется все здание или сооружение в целом, проводятся два раза в год - весной и осенью) и частными (обследованию подвергаются или отдельные здания, или сооружения комплекса, или отдельные конструкции, или виды оборудования).
4. Кроме очередных осмотров, проводят *внеочередные осмотры* зданий после пожаров, ураганных ветров, больших ливней или снегопадов, после колебаний поверхности земли и других стихийных бедствий или аварий.
5. Текущий осмотр основных конструкций зданий с тяжелым крановым оборудованием и зданий, эксплуатирующихся в агрессивной среде, проводится один раз в десять дней.
6. Для предотвращения перегрузок *строительных конструкций* не допускается установка, подвеска и крепление технологического оборудования, транспортных средств, трубопроводов и других устройств, не предусмотренных проектом. В случае необходимости дополнительные нагрузки могут быть допущены только после поверочного расчета строительных конструкций или, если окажется необходимым, после усиления этих конструкций. Не допускается превышение предельных нагрузок на полы, перекрытия и площадки во всех производственных помещениях. Также не допускается излишняя нагрузка на конструкции за счет всякого рода временных устройств, при производстве строительного-монтажных работ в эксплуатируемых помещениях, превышение допустимых скоростей передвижения транспортных средств. Об этом должны быть сделаны предупреждающие надписи в цехах и на территории организации.
7. *Строительные конструкции должны быть защищены* от сильных тепловых воздействий, возникающих при разливе жидкого металла, обработке раскаленных деталей, выбросах пара и тому подобном, а также от воздействия излучения вследствие недостаточной тепловой изоляции нагревательных агрегатов. В местах неизбежного влияния перечисленных факторов необходимо выполнять надежную термоизоляцию.
8. В производственных помещениях должен поддерживаться *проектный температурно-влажностный режим*. Не допускается образование конденсата на внутренней поверхности ограждений.

9. Вся *техническая документация* по данным в эксплуатацию зданиям и сооружениям (утвержденный проект или проектное задание, рабочие чертежи, данные о гидрогеологических условиях участка застройки, акт приема в эксплуатацию с документами, характеризующими примененные материалы, условия и качество производства работ по возведению объектов, акты на скрытые работы, а также сведения об отступлениях от проекта и недоделках к моменту ввода объекта в эксплуатацию) должна храниться комплектно в техническом архиве организации.
10. Для учета работ по обслуживанию и текущему ремонту производственного здания ведется *технический журнал*, в который вносятся записи обо всех выполненных работах по обслуживанию и текущему ремонту с указанием вида работ и места их проведения. Технический журнал по эксплуатации производственных зданий и сооружений является основным документом, характеризующим состояние эксплуатируемых объектов.
11. Производственные участки, где возможно образование и *воздействие на работников вредных производственных факторов* (вредные химические вещества в воздушной среде, шум, электромагнитное излучение и тому подобное), изолируют от других производственных участков. При размещении в одном здании или помещении производств и участков с вредными производственными факторами предусматривают меры по предотвращению распространения их из одного помещения в другое. Параметры вредных производственных факторов на рабочих местах периодически измеряются. При обнаружении уровней воздействия вредных производственных факторов выше допустимых наниматель немедленно принимает меры к устранению причин возникновения опасности.
12. *Стены помещений* должны соответствовать условиям производственного процесса. Стены и потолки в цехах и на участках, характеризующиеся пылевыделением, облицовываются плиткой, покрываются масляной краской и другими материалами, допускающими вакуумную и влажную уборку.
13. *Уборка помещений* в зависимости от характера загрязнения производится влажным способом или пылесосом. Применение легковоспламеняющихся жидкостей (бензина, керосина и других) для уборки и очистки помещений не допускается.
14. *Полы производственных помещений* выполняются в соответствии с технологическим процессом, требованиями санитарных норм ровными, нескользкими, несгораемыми, стойкими против износа и образования выбоин, водонепроницаемыми, удобными для чистки. Полы помещений, в которых проводятся работы с применением кислот, щелочей и других агрессивных жидкостей, выполняют из материалов, стойких к воздействию агрессивных жидкостей. Уклон полов должен быть до 2 градусов в сторону стока жидкостей в сливные устройства. В помещениях с холодными полами места постоянного пребывания работающих покрываются теплоизолирующими настилами. Металлические полы, площадки и ступени лестниц должны иметь рифленую поверхность. Выполнение ступеней лестниц из прутковой стали не допускается.
15. Все *люки, каналы и углубления* в полах плотно и прочно закрываются или ограждаются. Полы содержатся в исправном и чистом состоянии. В каждом помещении устанавливается порядок уборки с учетом характера производства.
16. *Проезды и проходы* внутри производственных помещений обозначаются белыми линиями или знаками. Проезды, лестничные площадки, проходы, оконные проемы, отопительные приборы и рабочие места не загромождаются. Сырье, полуфабрикаты, тара, готовые изделия и тому подобное складываются в установленных местах.
17. Производственные помещения для хранения сырья и готовой продукции подвергаются *периодической дезинфекции, дезинсекции и дератизации*. Периодичность и условия проведения дезинфекции, дезинсекции и дератизации определяются соответствующими нормами в зависимости от характера производимой продукции.

18. *Посты для технического обслуживания и ремонта автомобилей* оборудуются подъемными устройствами, осмотровыми канавами или эстакадой в соответствии с Правилами охраны труда на автомобильном транспорте. Осмотровые канавы защищаются от грунтовых вод, стены облицовываются светлой, глазурованной плиткой, оборудуются нишами для размещения осветительной аппаратуры, инструмента и запчастей, полы в них выполняются с уклоном в сторону трапа.
19. Для содержания запасов сырья, материалов, полуфабрикатов и готовых изделий предусматривают *складские помещения*, оборудованные вентиляцией, освещением в соответствии с действующими нормами.
20. В помещениях, где проводятся *работы с применением агрессивных жидкостей* (кислоты, щелочи и тому подобное), или вблизи данных помещений устраиваются специальные гидранты, фонтанчики или другие устройства, удобные для промывания глаз и тела в необходимых случаях. Для смывания агрессивных жидкостей, случайно пролитых на пол, предусматривается подвод холодной воды, а также резиновый шланг с наконечником, создающим необходимый напор струи водопроводной воды.
21. Для контроля состояния воздушной среды в производственных и складских помещениях, в которых применяются, производятся или хранятся вещества и материалы, способные образовывать взрывоопасные концентрации газов и паров, устанавливаются *автоматические газоанализаторы*.
22. В помещениях устанавливаются металлические ящики с плотно закрывающимися крышками для сбора металлической стружки, обтирочных материалов, пропитанных нефтепродуктами, лакокрасочными материалами, опилок и других производственных отходов.
23. Не допускается устанавливать в проходах и проездах даже временно оборудование, оставлять транспортные средства, складировать сырье, материалы, изделия, детали, отходы производства и тому подобное. Проходы между рядами оборудования устраивают с учетом интенсивности потока людей и грузов, размеров транспортируемых деталей и габаритов транспортных средств.
24. *Крыши зданий* содержатся в исправном состоянии. Кровельные и другие работы на крыше здания, сооружения выполняются по наряду-допуску.
25. Помещения в зависимости от условий работы обеспечиваются в достаточном количестве *производственными или универсальными аптечками первой медицинской помощи*. Аптечки первой медицинской помощи должны быть укомплектованы лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения в соответствии с перечнем вложений, входящих в аптечку первой медицинской помощи универсальную, утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь.
26. *Помещения обеспечивают водой*, соответствующей требованиям санитарных правил и норм. Температура питьевой воды должна быть не выше 20 град. С и не ниже 8 град. С. Для пользования питьевой водой устраиваются фонтанчики, соединенные с централизованной системой питьевого водоснабжения. В горячих цехах (участках) оборудуются сатураторные установки для обеспечения работников подсоленной газированной водой с содержанием соли до 0,5% и из расчета 4 - 5 л на работника в смену.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

1. Технологические процессы должны быть безопасными в течение всего времени их функционирования. Разработка, организация и проведение технологических процессов осуществляются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002-75 «Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности», санитарных правил и норм СанПиН 11-09-94 «Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудо-

- ванию» и другими нормативными правовыми актами, техническими нормативными правовыми актами, содержащими требования к разработке, организации и проведению конкретных видов технологических процессов.
2. *При разработке технологических процессов предусматриваются:*
    - устранение воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов;
    - применение средств автоматизации и механизации, дистанционного управления технологическим процессом и операциями при наличии опасных и вредных производственных факторов;
    - применение средств защиты работников.
  3. Технологические процессы не должны сопровождаться *загрязнением окружающей среды* (воздуха, почвы, водоемов) и распространением вредных факторов выше предельно допустимых норм, установленных нормативными правовыми актами, техническими нормативными правовыми актами.
  4. *Требования безопасности к технологическим процессам* устанавливаются в текстовой части маршрутных карт, карт технологического процесса, карт типового (группового) технологического процесса, операционных карт, карт типовой (групповой) операции, технологических инструкций и других основных технологических документов

### **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ, РАБОЧИМ МЕСТАМ**

1. Применяемое производственное оборудование должно отвечать требованиям государственных стандартов и технических условий на оборудование, правил устройства и безопасной эксплуатации оборудования и других нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, эксплуатационных документов организаций - изготовителей оборудования.
2. Конструкция защитных ограждений должна исключать их самопроизвольное перемещение из положения, обеспечивающего защиту работника, допускать возможность его перемещения из защитного положения только с помощью инструмента.
3. Легкосъемные ограждения оборудования должны быть заблокированы с пусковыми устройствами электродвигателей для их отключения и предотвращения пуска при их открывании или снятии ограждений.
4. Откидные, съемные, раздвижные элементы стационарных защитных ограждений должны иметь удобные ручки и скобы, а также устройства для фиксации их в открытом положении при открывании вверх или в закрытом положении при открывании вниз или в сторону.
5. Части оборудования, представляющие опасность, и внутренние поверхности ограждений, открывающихся без применения инструмента, должны быть окрашены в сигнальные цвета и обозначены знаком безопасности.
6. *Оборудование размещается* в соответствии со строительными нормами и правилами, санитарными нормами проектирования и нормами технологического проектирования конкретных организаций, производств и цехов. При размещении оборудования должны быть обеспечены удобство и безопасность его обслуживания, безопасность эвакуации работников при возникновении аварийных ситуаций, исключено воздействие опасных и вредных производственных факторов на других работников.
7. *Ширина проходов между оборудованием* при расположении оборудования тыльными сторонами друг к другу должна быть не менее 1 м, при расположении оборудования передними и тыльными сторонами друг к другу - не менее 1,5 м, при расположении рабочих мест друг против друга - не менее 3 м.
8. *Установка, монтаж и перестановка оборудования* производятся в соответствии с технологической планировкой. Оборудование устанавливается на прочных фундаментах или основаниях, выверяется и закрепляется.

9. *Перед вводом в эксплуатацию нового (модернизированного) или установленного на другое место оборудования производится проверка его соответствия требованиям охраны труда комиссией по приемке оборудования в эксплуатацию, назначенной приказом руководителя организации. По результатам проверки составляется акт ввода оборудования в эксплуатацию.*
10. *Рабочее место организуется с учетом эргономических требований и удобства выполнения работниками движений и действий при обслуживании оборудования. Конструкция, оснащение и организация рабочего места должны соответствовать требованиям стандартов.*
11. *Для обслуживания оборудования, на которое устанавливаются инструменты, приспособления и другая технологическая оснастка массой более 15 кг, а также на котором производится обработка материалов, заготовок, деталей и изделий массой более 15 кг, применяются соответствующие грузоподъемные машины, съемные грузозахватные приспособления, тара и другие средства.*
12. *Конструктивное исполнение органов управления должно обеспечивать безотказное и эффективное управление оборудованием как в обычных условиях эксплуатации, так и в аварийных ситуациях. Конструкция и расположение органов управления должны исключать самопроизвольное изменение их положения.*
13. *Необходимая для управления оборудованием информация о функциях и состоянии органов управления должна передаваться одним или несколькими обозначениями (символом, надписью) по ГОСТ 12.4.040-78 "Система стандартов безопасности труда. Органы управления производственным оборудованием. Обозначения".*
14. *Для размещения заготовок, материалов, деталей и изделий на период их обработки отводятся специальные места, оборудованные стеллажами, стойками, емкостями. Размещение заготовок, материалов и деталей должно обеспечивать возможность их механизированного перемещения и не должно создавать помех на рабочих местах.*
15. *Крупногабаритные заготовки, материалы, детали и изделия размещаются в стопах (штабелях, пакетах) высотой не более 1 м для металлических заготовок, материалов, деталей и изделий и 1,5 м - для пиломатериалов и деревянных деталей и изделий.*
16. *Для хранения резцов, метчиков, сверл, плашек, фрез и другого режущего инструмента, а также контрольно-измерительных инструментов и приспособлений рядом с оборудованием размещают инструментальные тумбочки, шкафы. Для хранения крупногабаритной (крупногабаритной) и тяжелой технологической оснастки (дисковые пилы, шлифовальные круги, приспособления, пресс-формы, штампы и тому подобное) оборудуют специальные стеллажи.*
17. *Для обслуживания оборудования на высоте 1 м и более от уровня пола устраиваются специальные площадки с перилами и лестницы с поручнями. Конструкция и размеры площадок должны исключать возможность падения работников и обеспечивать удобное и безопасное обслуживание оборудования. Поверхности настилов площадок и ступеней лестниц должны исключать скольжение.*
18. *Перед установкой на станок инструмент должен быть подвергнут внешнему осмотру с целью обнаружения видимых дефектов (трещин, выбоин и тому подобного).*
19. *Безопасность при эксплуатации оборудования обеспечивается путем:*
  - использования оборудования по назначению в соответствии с требованиями эксплуатационных документов организации - изготовителя оборудования;
  - эксплуатацию оборудования работниками, имеющими соответствующую квалификацию по профессии, прошедшими в установленном порядке обучение, инструктаж и проверку знаний по вопросам охраны труда;

- проведения своевременного и качественного технического обслуживания и ремонта, испытаний, осмотров, технических освидетельствований оборудования в порядке и сроки, установленные эксплуатационными документами организации - изготовителя оборудования, государственными стандартами и техническими условиями на оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок), правилами устройства и безопасной эксплуатации оборудования и другими нормативными правовыми актами, техническими нормативными правовыми актами;
  - внедрения безопасного оборудования, более совершенных конструкций (оградительных, предохранительных, блокировочных и ограничительных), тормозных устройств, устройств автоматического контроля и сигнализации, дистанционного управления;
  - вывода из эксплуатации травмоопасного оборудования.
20. *Вспомогательные операции* (уборка, смазка, чистка, смена инструмента и приспособлений, регулировка оградительных, предохранительных и тормозных устройств и тому подобное), а также работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования выполняются при выключенном оборудовании. При этом оборудование отключают от всех источников энергии и принимают меры против случайного включения. Не допускается очистка (уборка) оборудования, машин и изделий путем обдува сжатым воздухом. Выполнение вспомогательных операций на работающем оборудовании, а также работ по его техническому обслуживанию и ремонту не допускается.
  21. *Работы по наладке, техническому обслуживанию и ремонту оборудования* производят работники, имеющие соответствующую квалификацию, прошедшие в установленном порядке обучение, инструктаж и проверку знаний по вопросам охраны труда.
  22. В организации разрабатываются и утверждаются *графики технического обслуживания и ремонта оборудования* в соответствии с эксплуатационными документами организаций - изготовителей оборудования и действующими в отраслях экономики положениями о планово-предупредительном ремонте оборудования. Порядок подготовки оборудования к ремонту и его проведение определяются технологическими инструкциями на ремонт оборудования. Перед началом работ по ремонту оборудования приводится в такое состояние, при котором исключается возможность самопроизвольного включения и приведения его в действие.
  23. Организация и производство работ, выполняемых на расстоянии менее 2 м от неогражденных перепадов по высоте 1,3 м и более, осуществляются в соответствии с требованиями *Правил охраны труда при работе на высоте*.
  24. *Организация и проведение окрасочных (малярных) работ* осуществляются в соответствии с требованиями Правил по охране труда при выполнении окрасочных работ.

### **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ С ВИДЕОДИСПЛЕЙНЫМИ ТЕРМИНАЛАМИ, ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫМИ МАШИНАМИ**

1. Помещения с видеодисплейными терминалами (ВДТ), электронно-вычислительными машинами (ЭВМ) и персональными электронно-вычислительными машинами (ПЭВМ) должны иметь *естественное и искусственное освещение*. Искусственное освещение в помещениях эксплуатации ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ осуществляется системой общего равномерного освещения. В производственных и административных помещениях в случаях преимущественной работы с документами применяют системы комбинированного освещения (к общему освещению дополнительно устанавливаются светильники местного освещения, предназначенные для освещения зоны расположения документов).
2. *Освещенность на поверхности стола* в зоне размещения рабочего документа должна быть 300 - 500 лк.

3. В помещениях ежедневно проводится влажная уборка. Для обеспечения нормируемых значений освещенности проводят чистку стекол оконных рам и светильников по необходимости, но не реже двух раз в год и своевременную замену перегоревших ламп.
4. Площадь на одно рабочее место для работников должна составлять не менее 6 кв. м, а объем - не менее 20 куб. м.
5. При размещении рабочих мест учитывается расстояние между рабочими столами с видеомониторами (в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора) - не менее 2 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов - не менее 1,2 м.
6. Экран видеомонитора должен находиться от глаз работника на оптимальном расстоянии 600 - 700 мм, но не ближе 500 мм.
7. Производственные и административные помещения (диспетчерские, операторские, расчетные и другие) не должны граничить с помещениями, в которых уровни шума и вибрации превышают нормируемые значения (механические цеха, мастерские и тому подобное).
8. При работе с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ должен быть обеспечен доступ работников к аптечке первой помощи и углекислотным огнетушителям.
9. В течение рабочей смены при работе с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ устанавливаются регламентируемые перерывы. Продолжительность непрерывной работы с ВДТ без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов.

### **ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА**

1. Руководитель организации для обеспечения безопасной перевозки пассажиров и грузов создает службу безопасности движения (назначает лицо, ответственное за исправное состояние и безопасную эксплуатацию транспортных средств).
2. К эксплуатации допускаются автотранспортные средства, прошедшие в установленном порядке государственный технический осмотр. Автотранспортные средства должны проходить ежедневное обслуживание, включающее проверку прибывающих с линии (проверяется комплектность автотранспортных средств, наличие неисправностей, поломок и повреждений, устанавливается потребность в текущем ремонте) и выпускаемых на линию (проверяется внешний вид, комплектность и техническое состояние автотранспортных средств) автотранспортных средств, уход за ними и заправочные операции.
3. Перевозка пассажиров осуществляется автомобилями, оборудованными соответствующим образом. Количество пассажиров, перевозимых в кабине, салоне, не должно превышать количества, указанного в техническом паспорте на данный автомобиль. Допускается перевозка пассажиров в кузове грузового автомобиля или кузове-фургоне, оборудованных сиденьями с прочными спинками. Сиденья должны быть закреплены на высоте 0,3 - 0,5 м от пола и не менее 0,3 м от верхнего края борта. Количество пассажиров не должно превышать количества оборудованных для сидения мест.
4. Посадка и высадка пассажиров осуществляются только после полной остановки автомобиля. Движение автомобиля начинается только с закрытыми дверями. Открытие дверей производится после полной остановки автомобиля.
5. Не допускается отдыхать и спать в кабине автомобиля при работающем двигателе, использовать его для обогрева кабины на стоянках, а также применять устройства с открытым огнем для обогрева кабины (салона) автомобиля или приготовления в ней пищи.
6. При возникновении неисправностей автотранспортных средств во время работы на линии водители прекращают движение, устанавливая знак аварийной остановки за автотранспортным средством на расстоянии не менее 15 м в населенных пунктах и 40 м - вне населенных пунктов и принимают меры по устранению неисправностей. Устранение неисправностей

осуществляется в соответствии с требованиями безопасности, содержащимися в инструкциях по охране труда, технологических документах на ремонт автотранспортного средства, эксплуатационных документах организаций-изготовителей.

7. *Техническое обслуживание и ремонт* производят работники, имеющие соответствующую квалификацию по профессии (специальности), прошедшие в установленном порядке обучение, инструктаж и проверку знаний по вопросам охраны труда. Техническое обслуживание и текущий ремонт производят на специально отведенных местах (постах) технического обслуживания и ремонта, оснащенных осмотровыми канавками, эстакадами, подъемниками и тому подобными необходимыми устройствами и механизмами, приборами, приспособлениями, инвентарем, инструментом.
8. *Проведение предрейсовых и иных медицинских осмотров водителей* автотранспорта организуется в соответствии с Инструкцией о порядке проведения предрейсовых и иных медицинских обследований водителей, утвержденной постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

### **ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ**

1. Лица, ответственные за безопасное проведение погрузочно-разгрузочных работ проходят в установленном порядке проверку знания особенностей технологического процесса, требований правил устройства и безопасной эксплуатации подъемно-транспортного оборудования и других нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда при проведении конкретных видов погрузочно-разгрузочных работ.
2. К выполнению погрузочно-разгрузочных работ допускаются лица, прошедшие в установленном порядке медицинский осмотр, обучение, инструктаж и проверку знаний по вопросам охраны труда.
3. *Перемещение грузов массой более 20 кг* в технологическом процессе должно производиться с помощью подъемно-транспортных устройств или средств механизации. Перемещение грузов в технологическом процессе *на расстоянии более 25 м* должно быть механизировано.
4. *На работах с применением женского труда* должны соблюдаться Предельные нормы подъема и перемещения тяжестей женщинами вручную, в соответствии с которыми предельно допустимая масса груза при подъеме и перемещении тяжестей женщинами вручную:
  - при чередовании с другой работой (до 2 раз в час) - 10 кг;
  - постоянно в течение рабочей смены - 7 кг.
5. *Суммарная масса грузов, перемещаемых женщиной* в течение каждого часа смены, с рабочей поверхности до 350 кг; с пола - до 175 кг. В массу поднимаемого и перемещаемого груза включается масса тары и упаковки. При перемещении грузов на тележках или в контейнерах прилагаемое усилие не должно превышать 10 кг. Расстояние, на которое перемещается груз вручную, не должно превышать 5 м, высота подъема груза с пола ограничивается 1 м, а с рабочей поверхности (стол и другое) - 0,5 м.
6. *На работах с применением труда несовершеннолетних работников* должны соблюдаться Нормы предельно допустимых величин подъема и перемещения тяжестей вручную подростками от 14 до 18 лет. Переноска и передвижение тяжестей подростками допускается в тех случаях, когда они непосредственно связаны с выполняемой постоянной профессиональной работой и она отнимает не более 1/3 рабочего времени. Расстояние, на которое перемещается груз вручную, не должно превышать 5 м; высота подъема груза с пола ограничивается 1 м, а с рабочей поверхности (стол и другое) - 0,5 м.

7. Предельно допустимые величины подъема и перемещения тяжестей вручную подростками от 14 до 18 лет указаны в таблице (в массу включается масса тары и упаковки; при перемещении грузов на тележках или в контейнерах прилагаемое усилие не должно превышать максимально допустимый груз подъема и перемещения вручную в соответствии с возрастом.):

Таблица 1

**Предельно допустимые величины подъема и перемещения тяжестей  
вручную подростками от 14 до 18 лет**

Возраст подросток, лет	Подъем и перемещение груза вручную в течение смены, кг		Суммарная масса груза, поднимаемого и перемещаемого в течение смены, кг	
	постоянно, более 2 раз в ч	при чередовании с др. работой до 2 раз в ч	при подъеме с рабочей поверхности	при подъеме с пола
<b>Женского пола:</b>				
14	3	4	180	90
15	4	5	200	100
16	5	7	400	200
17	6	8	500	250
<b>Мужского пола:</b>				
14	6	10	400	200
15	7	12	500	250
16	10	16	900	450
17	12	18	1400	700

8. При переноске тяжестей грузчиками для мужчин допускается максимальная нагрузка 50 кг.
9. Для производства погрузочно-разгрузочных работ оборудуются специально отведенные участки, площадки. Места производства погрузочно-разгрузочных работ должны иметь твердое основание, обеспечивающее устойчивость подъемно-транспортного оборудования, складироваемых материалов и транспортных средств, а также соответствующее установленным нормам естественное и искусственное освещение.
10. В местах постоянной погрузки и разгрузки транспортных средств и железнодорожных вагонов устраиваются стационарные эстакады или навесные площадки для стропальщиков.
11. На площадках для укладки грузов обозначаются границы штабелей, проходов и проездов между ними, не допускается размещать грузы в проходах и проездах. Ширина проездов должна обеспечивать безопасность движения транспортных средств и подъемно-транспортного оборудования.
12. Движение транспортных средств в местах производства погрузочно-разгрузочных работ организовывается по транспортно-технологической схеме с установкой соответствующих дорожных знаков, а также знаков, принятых на железнодорожном, водном и воздушном транспорте.
13. Рампа со стороны подъезда транспортных средств должна иметь ширину не менее 1,5 м с уклоном не более 5%. Ширина эстакады, предназначенной для перемещения на ней транспортных средств, должна иметь ширину не менее 3 м.
14. Грузовые столы, ramпы, эстакады и другие сооружения оборудуются несоотбойными предохранительными устройствами, препятствующими съезду и опрокидыванию транспортных средств.

15. При проведении погрузки и разгрузки вблизи здания расстояние между зданием и транспортным средством с грузом должно быть не менее 0,8 м.
16. Погрузку и выгрузку опасных грузов производят под руководством лица, ответственного за безопасное проведение погрузочно-разгрузочных работ. Производство погрузочно-разгрузочных работ с опасными грузами при несоответствии тары и упаковки требованиям стандартов и технических условий на данную продукцию, при неисправности тары, а также при отсутствии маркировки и знаков опасности не допускается.
17. Не допускается проводить погрузочно-разгрузочные работы на пути движения железнодорожного транспорта, транспортных средств, а также в местах переходов и переездов. Не допускается:
  - переходить пути под вагонами;
  - во время маневрирования железнодорожного состава, при подаче вагонов, полувагонов и платформ к месту разгрузки или погрузки, ездить на автосцепках, подножках вагонов;
  - стоять на краю ramпы, а также между рампой и движущимся вагоном при передвижении железнодорожных вагонов, полувагонов и платформ.
18. При производстве погрузочно-разгрузочных работ в зимнее время площадки и подходы к ним очищаются от снега и льда и посыпаются песком.
19. Погрузочно-разгрузочные работы в охранной зоне линии электропередачи производятся только при наличии наряда-допуска и в присутствии производителя работ.
20. При погрузке и выгрузке извести, цемента, зерна, пестицидов, минеральных удобрений и других пылящих грузов работники обеспечиваются респираторами, защитными очками. При переноске длинномерных грузов работники должны находиться с одной стороны переносимого груза.
21. На погрузку (разгрузку) вручную длинномерных грузов (длина груза превышает 1/3 длины кузова транспортных средств) выделяют не менее двух работников. При одновременной укладке на транспортное средство длинномерных грузов различной длины более короткие необходимо располагать сверху. Не допускается производить погрузку на транспортные средства длинномерных грузов, длина которых превышает длину кузова более чем на 2 м. Такие материалы перевозятся на прицепах-ропусках.
22. Высота груженого транспортного средства не должна превышать 4,0 м от поверхности дороги до высшей точки груза, а также не должна превышать габаритов мостов, путепроводов и тому подобного по пути следования.
23. При погрузке (разгрузке) бочек и других грузов цилиндрической формы, если отсутствуют специальные механизмы, применяют прочные канаты с крючками, а также тормозящие канаты с прочно закрепленными концами. Бочки, фляги, бутылки и тому подобное устанавливают в кузове автомобиля плотно, крышками и пробками вверх, а в промежутки между грузами вставляются прочные деревянные прокладки и распорки. Баллоны со сжатым газом в кузове транспортного средства укладывают в стеллажи с выемками по размеру баллонов, обитыми войлоком, имеющие приспособления, предохраняющие баллоны от соприкосновения друг с другом. Стеклоянная тара с кислотой, жидкими химикатами и тому подобными агрессивными жидкостями устанавливается горловинами (пробками) вверх, и каждое место груза закрепляется.
24. Штучные материалы закрепляют с целью предотвращения смещения их по кузову при движении транспортного средства. Ящики и бочки укладывают плотно, исключая их падение при движении транспортного средства.
25. Открывают борта платформ и освобождают материалы от перевязывающей проволоки только после проверки устойчивости уплотненных материалов.

26. *Перед выгрузкой опасных грузов железнодорожные вагоны проветриваются принудительной или естественной вентиляцией через открытые двери и люки. При естественной вентиляции проветривание вагонов производится не менее 30 минут. Работники в период проветривания находятся с наветренной стороны вагона.*
27. *Разгрузку железнодорожных вагонов, полувагонов, платформ начинают после ознакомления с технологическими документами и получения разрешения лица, ответственного за безопасное проведение погрузочно-разгрузочных работ. При разгрузке железнодорожных вагонов, полувагонов и платформ груз разбирают уступами так, чтобы предупредить возможность падения отдельных ящиков или деталей. При этом не допускается:*
- *одновременная разгрузка (погрузка) железнодорожных вагонов, полувагонов и платформ вручную и грузоподъемными кранами и механизмами, подъемно-транспортным оборудованием;*
  - *перемещение грузов грузоподъемными кранами над местом проведения ручной разгрузки грузов из вагонов, полувагонов и платформ;*
  - *загружать бункера железнодорожных вагонов при их открытых люках и затворах;*
  - *нахождение работников против люков или затворов при разгрузке бункеров железнодорожных вагонов;*
  - *разгружать груз на рельсовые пути и между путями, а также загромождать их какими бы то ни было предметами. Разгруженные материалы перемещают на место их хранения.*
28. *Погрузка грузов на транспортные средства и разгрузка грузов грузоподъемными кранами производятся только при отсутствии водителя и других лиц в кабине транспортного средства. При опускании груза в кузов транспортного средства (прицепа, полуприцепа) в кузове не должны находиться люди. Нахождение людей в полувагонах при загрузке и разгрузке их грузоподъемными кранами не допускается.*
29. *Погрузку и разгрузку негабаритных грузов, а также грузов неизвестной массы, сложной конфигурации производят под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.*
30. *Строповку грузов производят в соответствии со схемами строповки. Графические изображения способов строповки грузов и перечень применяемых стропов, клещей, траверс и других съемных грузозахватных приспособлений приводятся в технологической документации.*
31. *Для строповки предназначенного к подъему груза применяются стропы, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза. При этом учитываются число ветвей и угол их наклона. Стropы подбираются так, чтобы угол между их ветвями не превышал 90 градусов. После строповки (зацепки) груз предварительно поднимают на высоту не более 0,2 - 0,3 м для проверки правильности строповки (зацепки) и надежности действия тормоза. После зацепки лачки из длинномерных штучных грузов крюком крана стропальщику необходимо отходить в сторону, противоположную зоне ее перемещения, на безопасное расстояние, а затем подавать сигнал машинисту крана (крановщику).*
32. *Строповку контейнеров, железобетонных конструкций и изделий, оборудования производят за все монтажные петли, рым-болты, цапфы и другие устройства для строповки и подъема в данном положении. При погрузке или выгрузке контейнеров, железобетонных строительных конструкций и изделий, оборудования и других грузов на них не должно быть посторонних предметов*
33. *Погрузка и загрузка железнодорожных вагонов, полувагонов, платформ, а также транспортных средств выполняются без нарушения их равновесия*

34. При опускании длинномерных грузов следует находиться от места укладки на безопасном расстоянии (не менее 5 м). Для управления движением длинномерного груза при его укладке пользоваться баграми или специальными веревочными поводками длиной не менее 5 м.
35. При переноске грузов вручную выполняют следующие требования:
  - бревна, трубы и тому подобные длинномерные материалы переносят с помощью специальных захватов и приспособлений. Переносить длинномерные материалы на ломах, деревянных брусках и тому подобном не допускается;
  - груз на плечах переносят работники примерно одного роста, на одноименном плече, сбрасывают груз по команде в одну сторону;
  - грузы на носилках допускается переносить по горизонтальному пути на расстояние не более 80 м. Опрокидывают и опускают носилки по команде работника, идущего сзади.
36. При перекачивании бочек, колес и тому подобного работник следует за грузом и контролирует скорость его перемещения. Не допускается перекачивать и кантовать груз на себя.

### СКЛАДСКИЕ РАБОТЫ

1. Складирование веществ, материалов, деталей и изделий осуществляется в специально оборудованных помещениях (на площадках). Места складирования материальных ценностей оснащаются специальными устройствами и приспособлениями, исключающими произвольное смещение и падение веществ, материалов и изделий при их хранении, средствами механизации погрузочно-разгрузочных работ. Для складов разрабатывается план размещения веществ и материалов с указанием их наиболее характерных свойств (взрывопожароопасные, токсичные, химически активные и тому подобные).
2. Места и способы складирования веществ и материалов, конструкция тары, режим хранения определяются с учетом их агрегатного состояния, совместности и однородности выбора средств их тушения.
3. Хранение, укладка, расфасовка материальных ценностей осуществляются с обеспечением свободного доступа для контроля их состояния. При этом должны соблюдаться проходы: против ворот - не менее ширины ворот; против дверных проемов - шириной, равной ширине дверей, но не менее 1 м; между стеной и стеллажом, а также между стеллажами (штабелями) - не менее 0,8 м.
4. Конструкция стеллажей для хранения материальных ценностей должна быть рассчитана на соответствующие нагрузки, обеспечивать устойчивое положение складироваемых веществ, материалов и изделий и исключать их выпадение при хранении. Стеллажи надежно закрепляются. Каждый стеллаж должен иметь инвентарный номер и надписи о предельно допустимой нагрузке на каждой полке. Полки стеллажей должны иметь бортики. Деревянные стеллажи в складских помещениях обрабатываются огнезащитными составами.
5. Опасные зоны элеваторных стеллажей окрашиваются в сигнальные цвета и обозначаются знаками безопасности.
6. Перед укладкой материальных ценностей в стеллажи их ячейки очищаются от грязи, остатков упаковки и консервации. Укладывать материальные ценности на неисправные стеллажи и перегружать стеллажи не допускается.
7. Стекланные бутылки, стекло, другие крупногабаритные и тяжелые материальные ценности укладываются на нижние ярусы. Шины транспортных средств укладывают на полки стеллажей только в вертикальном положении.
8. Штабельное хранение применяют при складировании материальных ценностей в мешках, кирпичах, рулонах, тюках, ящиках и другой таре, труб больших диаметров, прокатной стали, длинномерного металла, лесоматериалов и пиломатериалов.

- териалов, крупногабаритных железобетонных плит, панелей и тому подобных изделий. Складирование материальных ценностей в штабель производится на полу склада или на открытой площадке в один или несколько рядов.
9. В *многорядные штабели* не допускается складировать материальные ценности, имеющие слабую упаковку, которая не может выдержать давление верхних рядов, упаковку и конфигурацию неправильной формы, не позволяющую обеспечить устойчивость штабеля. *Максимально допустимая высота штабелей* определяется в зависимости от вида упаковки материалов и изделий, их веса и условий механизации погрузочно-разгрузочных работ. Высота однорядного штабеля при ширине не менее 1 м не должна превышать 1,5 м.
  10. *Для обеспечения устойчивости штабеля* мешки, кипы, рулоны, тюки, ящики и тому подобное складироваться на горизонтальную площадку таким образом, чтобы их грани образовывали прямые линии. При формировании штабеля в нижние ряды складировать более тяжелые грузы. Не допускается выступление из штабеля частей, краев материальных ценностей и упаковки.
  11. *Расстояние между штабелями* должно превышать ширину транспортных средств не менее чем на 0,8 м, а при необходимости обеспечения встречного движения – двойную ширину транспорта плюс 1,5 м.
  12. Во избежание просядок и нарушения вертикального положения штабеля открытые площадки *в зимнее время* предварительно очищаются от мусора, льда и снега.
  13. Имеются *специальные требования к размещению* в штабелях изделий с выступающими острыми краями, длинномерных и тяжеловесных материальных ценностей, пакетам из ящиков различных размеров, проката.
  14. При складировании материальных ценностей в штабели не допускается:
    - производить укладку и разборку штабелей на площадке при сильном ветре (6 баллов), ливневом дожде, снегопаде и густом тумане (видимость менее 50 м);
    - выполнять работы на двух смежных штабелях одновременно;
    - становиться на край штабеля или на концы межпакетных прокладок, пользоваться грузоподъемными машинами для подъема на штабель или спуска с него.
  15. *Покосившиеся штабели* на площадке разрешается разбирать только в дневное время в соответствии с предварительно разработанным способом ведения работ под руководством лица, ответственного за безопасное выполнение погрузочно-разгрузочных работ. Разборку штабелей производят только сверху и равномерно по всей длине.
  16. *Мешки для хранения* складировать на специальные поддоны секциями по три или пять мешков (тройками или пятерками) с соблюдением порядка увязки укладываемых мешков и перпендикулярности штабеля. Материалы в ящиках и мешках, не сформированных в пакеты, складировать в штабели вперевязку. Для устойчивости штабеля через каждые 2 - 3 ряда ящиков прокладывают рейки и через каждые 5 - 6 рядов мешков по высоте - доски.
  17. *Баллоны с газами*, хранящиеся в вертикальном положении, во избежание падения устанавливаются в специально оборудованных гнездах или ограждаются барьерами. Баллоны с газами, не имеющие башмаков, допускается складировать и хранить в горизонтальном положении на рамах или стеллажах, выполненных из негорючего материала. Баллоны со сжатыми и сжиженными газами закрепляются и размещаются так, чтобы они не подвергались механическим воздействиям. Для предупреждения утечек газа на боковом штуцере вентиля баллона ставится заглушка, а на баллоны объемом 40 л и более, кроме того, устанавливают предохранительные колпаки.
  18. *Листовое стекло* хранится в ящиках в один ряд ребром на настилах

19. *Сыпучие и пылевидные материалы хранят в бункерах, закромах, ларях, контейнерах, силосах, ящиках и других закрытых емкостях, изготовленных из механически прочных материалов, защищенных от воздействия коррозии, исключаяющих пыление, обеспечивающих сохранность материалов и возможность применения средств механизации погрузочно-разгрузочных работ.*
20. *Бункера, закрома, лари, контейнеры, силосы, ящики и другие емкости для хранения сыпучих и пылевидных материалов оборудуются плотно закрывающимися крышками.*
21. *На бункера, закрома, лари и другие емкости для хранения сыпучих и пылевидных материалов наносится маркировка с указанием их назначения и предельно допустимой нагрузки.*
22. *При складировании сыпучих и пылевидных материалов принимаются меры против их распыления в процессе погрузки и выгрузки.*
23. *Ремонтные и другие работы внутри силосов и бункеров выполняются по наряду-допуску бригадой в составе не менее трех работников с соблюдением требований Правил охраны труда при работе на высоте.*
24. *Временное складирование материальных ценностей допускается высотой не более 1,5 м в специально отведенных местах, оборудованных стеллажами, стойками, емкостями с возможностью механизированного перемещения материалов и изделий.*
25. *При укладке материальных ценностей устанавливают боковые стойки, прокладки, подкладки, подпорки и тому подобные специальные приспособления и устройства, предотвращающие их самопроизвольное перемещение.*
26. *При хранении сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на площадках:*
  - бочки, барабаны и бутылки устанавливают группами не более 100 штук в каждой, с разрывами между группами не менее 1 м. Бутылки защищают оплеткой, корзинами, деревянными обрешетками и тому подобным;
  - барабаны с кабелем, тросом и другие крупногабаритные предметы цилиндрической формы во избежание их раскатывания при укладке укрепляют удерживающими приспособлениями (клиньями, рейками, досками и тому подобным).
27. *В зданиях складов все операции, связанные с вскрытием и мелким ремонтом тары, расфасовкой продукции, приготовлением рабочих смесей, производятся в специально оборудованных помещениях, изолированных от мест хранения.*
28. *Складирование и хранение материальных ценностей, а также хранение средств механизации погрузочно-разгрузочных работ на рамах складов не допускаются. Вещества, материалы и изделия, разгруженные на рампу, к концу работы должны быть складированы в предназначенные для их хранения места.*
29. *Складирование и хранение порожней тары осуществляются на специально отведенных площадках вне складских и производственных помещений. Тару перед размещением на хранение очищают от сгораемых остатков.*

### **ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ**

1. *Электроустановки должны находиться в технически исправном состоянии, обеспечивающем безопасные условия труда, и соответствовать требованиям Правил устройства электроустановок. Электроустановки должны быть укомплектованы испытанными, готовыми к использованию защитными средствами, а также средствами оказания первой медицинской помощи в соответствии с действующими правилами и нормами.*
2. *Безопасность работников и других лиц при эксплуатации электроустановок обеспечивается путем:*
  - применения требуемой изоляции;

Учебное издание

Составители:

*Козинец Максим Тимофеевич*

*Радчук Анатолий Петрович*

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

по выполнению раздела (подраздела) дипломной работы  
**«Охрана труда на предприятии»**  
студентами экономических специальностей  
дневной и заочной форм обучения

Ответственный за выпуск: Козинец М.Т.

Редактор: Строкач Т.В.

Компьютерная верстка: Боровикова Е.А.

Корректор: Никитчик Е.В.

Подписано в печать 2.06.2008 г. Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага «Чайка»

Усл. печ. л. 1,4. Уч.-изд. л. 1,5. Заказ № **612**. Тираж 150 экз.

Отпечатано на ризографе Учреждения образования «Брестский государственный технический университет». 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.