

ПОТ Р О-00-97 Правила по охране труда в целлюлозно-бумажной и лесохимической промышленности (Разделы 1-16)

ПОТ Р О-00-97 Правила по охране труда в целлюлозно-бумажной и лесохимической промышленности (Разделы 17-24. Приложения 1-9)

## **17. ПИРОЛИЗНОЕ И ПЕРЕДЕЛОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВА**

### **Разделка технологической древесины**

17.1. Раскаточный стол должен быть огражден со стороны кранового пути. Если раскаточный стол находится на высоте от уровня земли или площадок, то он должен быть огражден со всех четырех сторон в соответствии с требованиями раздела 6 настоящих Правил.

17.2. Конструкции конвейеров для перемещения древесины должны предусматривать установку ограждений, блокировок и сигнализации в соответствии с ГОСТ 12.2.022 и разделом 6 настоящих Правил.

17.3. Конвейеры должны быть оборудованы светозвуковой сигнализацией, сблокированной с пусковым устройством так, чтобы сигналы предшествовали пуску. Светозвуковые устройства должны быть установлены на расстоянии не более 50 м от рабочих мест.

17.4. Конвейеры должны быть оборудованы автоматическими или ручными приспособлениями для останова при обрыве и спадании цепи.

17.5. Бревна с конвейеров должны сбрасываться при помощи автоматических и механических сбрасывателей или, как исключение, с помощью крючков.

17.6. С боковых сторон должны устанавливаться наклонные борта.

17.7. Приводные станции конвейеров должны располагаться в специальных будках, обеспечивающих свободное и безопасное обслуживание оборудования.

17.8. Маятниковые пилы должны ограждаться и оборудоваться местной вентиляцией. Аспирируемый воздух перед выбросом в атмосферу должен очищаться в циклонах.

17.9. Электропривод пил необходимо снабжать автоматически действующими или ручными тормозами для обеспечения быстрой остановки вращающихся частей после выключения электродвигателя. Дверцы ограждения слешера должны быть сблокированы с кнопкой пуска таким образом, чтобы исключить включение пил и цепи слешера при открытых дверях или открывание дверей при вращающихся пилах и движущихся частях.

17.10. Переработка толстомерной древесины должна быть механизирована путем использования электроколунов, электроталей, тельферов и др. в соответствии с инструкцией по их эксплуатации.

17.11. Упоры, расположенные на приводной цепи, не должны отклоняться от рабочей грани клина колуна более чем на 5 мм. Передние верхние грани упоров не должны быть изношены более чем на 1 мм.

17.12. Приводы питателей слешеров, маятниковых пил, колунов должны быть ограждены со всех сторон.

17.13. Замена и транспортировка пил слешера должны производиться при помощи подъемно-транспортного оборудования.

17.14. Вращающиеся части для заточки пил должны быть ограждены и оборудованы местными отсосами для удаления образовавшейся абразивной пыли.

17.15. Назначение и положение ручек переключателей тумблеров на пультах управления слешерами, маятниковыми пилами, колунами должны быть четко обозначены. Ручки переключателей тумблеров должны быть надежны при эксплуатации и исключать случайное самовключение.

17.16. Пуск слешера должен производиться только после подачи предупредительного звукового сигнала.

17.17. Опилки из производственного помещения должны удаляться механизированным способом.

### **Вертикальные непрерывнодействующие реторты**

17.18. Механический скиповый подъемник должен быть огражден на высоту 1,8 м от уровня рабочих площадок сплошным металлическим ограждением (сеткой), оборудован электромагнитными тормозами, концевыми выключателями, звуковой и световой сигнализацией.

17.19. Во избежание заклинивания верхнего затвора сушилки не допускается загрузка негабаритной древесины в скиповый подъемник.

17.20. Не допускается перегрузка чурками ковша скипового подъемника.

17.21. Чистить приямок скипового подъемника или производить ремонт его следует после обесточивания электродвигателя подъемника и с обязательным использованием работниками защитных касок. Скиповый подъемник на время чистки приямка или любого ремонта должен быть надежно закреплен от самопроизвольного падения. Низ фермы подъемника должен быть закрыт по всей высоте рабочей зоны подъемника металлической сеткой.

17.22. Сушильное отделение должно иметь телефонную связь с операторным отделением непрерывно действующей реторты, а со слешерным отделением - световую и звуковую сигнализацию и телефонную связь.

17.23. Сушильные камеры должны иметь подвод острого пара. При загорании древесины в сушилке следует остановить топку и дымосос, подать пар в сушильную камеру.

17.24. Не допускается открывать затворы загрузочных люков сушильных камер во время загорания древесины и подачи острого пара.

17.25. Для обеспечения безопасности ведения технологического процесса сушки древесины внизу сушилки должно поддерживаться давление в соответствии с нормами технологического регламента.

17.26. Не допускается резкое увеличение подачи воздуха в топку или на разбавление газа-теплоносителя, так как это может привести к загоранию древесины в сушилке.

17.27. Сушильные камеры должны иметь автоматическое регулирование температуры теплоносителя на выходе из них и оснащены сигнализирующими устройствами, подающими сигнал о предельно допустимой температуре отработанного теплоносителя.

17.28. Гидрозатворы должны быть рассчитаны на максимальное давление и разрежение в системе и перед пуском реторты заполнены водой до расчетных отметок.

17.29. Реторта должна иметь подвод острого пара в верхнюю, среднюю и нижнюю части.

17.30. Содержание в теплоносителе и неконденсирующемся газе должно контролироваться автоматическими самопишущими приборами и иметь сигнализацию отклонений от заданного режима или регулярно определяться путем отбор и анализа проб.\*

---

\* Текст в соответствии с оригиналом. Примечание "КОДЕКС".

17.31. В цехе должны быть установлены автоматические газоанализаторы для определения содержания окиси углерода в воздухе.

17.32. Верхний и нижний шлюзовые затворы должны быть заблокированы для предотвращения одновременного открытия их при периодической выгрузке угля из реторты.

17.33. При ведении технологического процесса получения древесного угля в непрерывно действующей реторте не допускается:

загружать горящую древесину в реторту;

---

допускать снижение уровня древесины в сушилке и реторте;

производить чистку гидрозатворов с их разгерметизацией;

открывать топку-смеситель во время ее работы;

допускать создание вакуума на выходе из реторты.

#### **Горизонтальные реторты периодического действия и углевьжигательная непрерывно действующая печь системы В.Н.Козлова**

17.34. Разравнивание древесины в вагонетках должно производиться с помощью багра со специальных площадок, огражденных прочными барьерами.

17.35. Сушилки горизонтальных реторт должны быть оборудованы трубопроводом острого пара, а сушилки печей - трубопроводом для подачи воды при загорании древесины.

17.36. При загрузке и выгрузке вагонеток с технологической древесиной двери сушилок горизонтальных реторт должны быть открыты и закреплены крючками, входящими в петли опорных столбиков. Шиберы сушилок и печей в поднятом положении, кроме механизма их подъема и удержания, должны иметь дополнительные страховочные устройства, предотвращающие самопроизвольное опускание их.

17.37. Не допускается работать на реторте со слабо уплотненными дверями, пропускающими парогазы, и с неполным комплектом дверных клиньев.

17.38. Реторты должны быть оборудованы с торцов металлическими зонтами с вытяжными трубами и устройствами для поливки водой горящего угля в вагонетках, выгружаемых из реторт.

17.39. Передвижки вагонеток в ретортах должны производиться только после подачи светового сигнала.

17.40. Включение в работу передвижной лебедки должно производиться только после выхода работников из сушилки и подачи звукового сигнала.

17.41. Не допускается загружать реторту при отсутствии воды в пожарной магистрали ретортного цеха.

17.42. При загрузке и выгрузке реторт задвижки на газовой магистрали должны быть закрыты.

17.43. Создание вакуума в ретортах не допускается. Давление в ретортах не должно превышать давления, предусмотренного технологическим режимом.

17.44. Газовые задвижки конденсаторов от каждой пущенной в работу реторты должны открываться по достижению в реторте давления, предусмотренного технологическим режимом.

17.45. Реторты и печи с вагонеточной загрузкой должны иметь приспособления, исключающие сход вагонеток с рельсов (сдвоенные рельсы, увеличенные реборды колес и др.).

17.46. Протягивать трос через открытую горячую реторту необходимо при помощи "Самокатка". Проходить с тросом для зацепки вагонеток ручным способом в горячую реторту не допускается.

17.47. В трубах рекуператора должно поддерживаться давление, предусмотренное нормами технологического режима. Недопустима работа на рекуператоре с прогоревшими трубами.

17.48. Перед открыванием шиберов сушилок печей (при постановке вагонетки в приемный тамбур) следует закрыть задвижки подачи дымовых газов в сушилку и производить сброс этих газов в дымовую трубу.

17.49. Открывать двери сушилок реторт следует при выключенном дымососе и закрытом шибере дымохода.

17.50. Двери реторт с газовыми калориферами следует закреплять предохранительными цепями.

17.51. Не допускается неполная загрузка тушильников горизонтальных реторт технологи чеками вагонетками с углем, а также нахождение работников в тушильниках во время их заполнения вагонетками.

17.52. В период процесса тушения угля двери или шиберы тушильников должны быть надежно герметизированы. После ввода или вывода вагонеток двери тушильников должны быть закрыты и прочно закреплены.

17.53. Реторты и печи должны быть оснащены световой сигнализацией, предупреждающей об опасности входа работников в тамбур или сушилку при повышенных уровнях загазованности в них и температуры.

17.54. При выполнении операций по перемещению порожних и загруженных вагонеток нахождение посторонних людей и работников вблизи тяговых тросов и рельсовых путей не допускается. Перед началом операций по передвижению вагонеток должен подаваться звуковой сигнал.

17.55. Территория вблизи печей и тушильников должна постоянно поддерживаться в чистоте и не иметь остатков рассыпанного угля и угольной мелочи.

17.56. Количество угля, угольной мелочи на складе и способы их хранения регламентируются.

17.57. Не допускается подтягивание тросом упавших с рельсов вагонеток, а также сцепка и расцепка вагонеток на ходу.

#### **Топка-генератор системы В.В.Померанцева**

17.58. Щит управления котлоагрегата должен быть обеспечен средствами измерения и автоматизации, световой и звуковой сигнализацией.

17.59. При чистке пережимов и "прорезании" труб зажимающей решетки работники, выполняющие эту работу, обязаны пользоваться защитными очками, а при явных зависаниях топлива - защитными масками во избежание ожогов лица при случайных вспышках.

17.60. В топочной камере и за котлом должно быть разрежение 20-30 Па (2-3 мм вод.ст.).

17.61. Двери и топки шахты и сушилки должны быть плотно закрыты.

17.62. Содержание кислорода в неконденсируемых газах не должно превышать 5% по объему.

17.63. На газопроводах парогазовой смеси и неконденсируемых газов должны быть установлены гидравлические затворы.

17.64. Проводить ремонтные работы при растопке и во время работы котла не допускается.

#### **Производство карбюризатора, мелкозернистого карбюризатора и активных углей**

17.65. Вращающиеся и движущиеся части конвейеров загрузки и выгрузки угля в зоне возможного нахождения работников должны быть ограждены согласно ГОСТ 12.2.022 и разделу 6 настоящих Правил.

17.66. Приводы транспортеров и машин (дробилок, питателей и др.) должны быть заблокированы с ограждением и местным отсосом. По всей длине транспортера необходимо установить дополнительные выключатели для остановки его с любого места в аварийной ситуации и в случае перегрузки.

17.67. Не допускается производить ремонт или чистку конвейеров, дисковых питателей и других движущихся частей оборудования во время их работы.

17.68. Дробилки и элеваторы должны быть закрытого типа и иметь местные отсосы воздуха с последующим его обеспыливанием.

17.69. Приемный бункер для углекислого бария, смеситель для приготовления суспензии, обмазочный аппарат должны быть оборудованы местными отсосами. Оборудование и помещения карбюризаторного цеха должны систематически очищаться от пыли.

17.70. Заливка раствора углекислого бария в мерник должна быть механизирована. Недопустимо попадание раствора на открытые участки тела.

17.71. На участке приготовления водного раствора углекислого бария должны быть предусмотрены раковины или ванны с водой.

17.72. Не допускается разжигать топку прокалочной печи без вентиляции ее воздухом и при невращающемся барабане.

17.73. Работы внутри прокалочной печи или сушилки (чистка, ремонт, осмотр) должны производиться только после ее охлаждения до 40 °С и ниже и проветривания. Необходимо вынуть вставки на распределительном щите или рубильнике, повесить плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ".

17.74. За работающими внутри печи или сушилки должно быть обеспечено непрерывное наблюдение дежурным работником в течение всего времени работы.

17.75. Шахтный грузоподъемник должен иметь ограждение, звуковую и световую сигнализацию, оповещающую о его подъеме и опускании.

17.76. Перед пуском печи активации топка ее должна быть провентилирована и разогрета.

17.77. Печь активации должна иметь приспособление для ручного проворачивания барабана в случае отключения электроэнергии с целью избежания деформации печи.

17.78. Бегуны, смеситель и сушильные камеры должны быть оборудованы местными отсосами.

17.79. Подача сырья в бегуны и смеситель, транспортировка древесно-угольных брикетов на склад должны быть механизированы.

17.80. Не допускается открывать боковую дверку во время работы бегунов, производить какие-либо ремонтные работы или чистку вращающихся частей. На дверцах необходимо предусмотреть блокировки, исключающие их открывание во время работы.

### **Производство уксуснокальцевого порошка**

17.81. Куб-испаритель должен иметь предохранительные устройства, рассчитанные на работу с вакуумом и давлением, установленными технологическим регламентом.

17.82. Насытитель должен иметь боковой открывающийся люк для очистки от смолы и шлама.

17.83. У испарительных аппаратов, ленточных и распылительных сушилок приборы контроля и управления аппаратом должны быть сосредоточены на рабочей площадке в удобном для наблюдения и обслуживания месте.

17.84. Сушильные барабаны должны быть закрыты сверху колпаками, соединенными с вытяжной системой, исключающей возможность попадания паров воды в помещение.

17.85. Над нижними люками ленточной или скребковой сушилки должны быть установлены вытяжные зонты для отсасывания пыли.

17.86. Открывать люки сушилки при загорании порошка допускается только после его тушения.

17.87. Для тушения загоревшегося порошка сушилка должна иметь ввод острого пара. При отсутствии острого пара (печь Козлова) необходимо герметизировать сушилку.

17.88. Не допускается чистка пола сушилки уксуснокальцевого порошка во время шуровки топки.

17.89. Помещение затаривания уксуснокальцевого порошка должно быть оборудовано

вентиляцией и местными отсосами.

17.90. Высушенный уксуснокальцевый порошок допускается отправлять на склад только после охлаждения до 60 °С и ниже. Транспортирование порошка должно быть механизировано.

17.91. Уксуснокальцевый порошок в мешках допускается хранить под навесом. Хранение насыпью допускается только в закрытых помещениях, разделенных на отдельные камеры, или в бункерах, имеющих у нижних разгрузочных люков специальные мягкие рукава. Хранить уксуснокальцевый порошок в цехе не допускается.

#### **Производство уксусной кислоты из уксуснокальцевого порошка**

17.92. Подача уксуснокальцевого порошка к реактору должна производиться с применением средств механизации.

17.93. Над реактором должен быть установлен зонт, обеспечивающий отсос пыли.

17.94. Уплотнительные соединения реактора должны быть кислотостойкими и обеспечивать герметичность аппарата.

17.95. Для контроля за давлением в реакторе разложения порошка должен быть установлен мановакууметр.

17.96. Загрузка серной кислоты в реактор должна быть механизирована. Масса загружаемой кислоты должна быть регламентирована и контролироваться с помощью измерительных приборов.

17.97. Выгрузка окшары из реакторов и транспортирование ее должны быть механизированы.

17.98. Тоннель для конвейера по удалению окшары должен быть оборудован приточно-вытяжной вентиляцией.

17.99. При выгрузке окшары из аппаратов, транспортировании ее и при работе в тоннеле по обслуживанию и ремонту транспортеров работники должны использовать противогаз или респиратор и защитные очки.

17.100. Скребковый конвейер по всей длине должен иметь тросовый отключатель.

17.101. Щиты с пускателями электродвигателей реакторов периодического действия должны быть постоянно закрыты.

17.102. Сернистый газ следует улавливать на специальной скрубберной установке.

17.103. Сток уксусной кислоты - сырца из холодильников в сборники должен быть герметичным, обеспечивающим возможность наблюдения за ходом работы аппарата.

#### **Получение технической и пищевой уксусной кислоты**

17.104. Аппараты (экстракторы, эфирокислотные и эфироводные колонны и др.) должны быть герметичны. Недопустимы подтекания экстрагента и утечка паров его через неплотности аппаратов и во фланцевые соединения.

17.105. Контроль за работой вентиляционной системы экстракционного отделения должен быть постоянным.

17.106. Ректификационные колонны с числом тарелок до 40 должны быть снабжены дистанционными или водяными манометрами, установленными в нижней колонны.\*

\* Текст в соответствии с оригиналом. Примечание "КОДЕКС".

17.107. Паропроводы должны быть покрыты изоляцией, не разрушающейся от действия кислот и растворителей.

17.108. Напорные бачки для кислот (серной и уксусной) должны быть снабжены приборами для замера расхода кислот, подаваемых в контактный аппарат, а контактный аппарат - буйковым

уровнемером. Бук должен быть выполнен из стали, стойкой к воздействию кислот.

17.109. Контактный аппарат и куб-испаритель перед чисткой необходимо пропарить, а затем промыть водой и охладить.

17.110. Отработанную контактную смесь необходимо спускать по герметично закрытым линиям самотеком или при помощи насосов в специальную емкость для дальнейшей переработки.

17.111. Банки и барабаны с перманганатом калия следует открывать инструментом из материала, не образующего искр.

17.112. Растворы перманганата калия и уксусной кислоты (полуфабриката) в куб-окислитель должны подаваться через смеситель по отдельному трубопроводу, скорость подачи их регламентируется.

17.113. После опорожнения куба-окислителя остатки перманганата калия во избежание самовоспламенения их в кубе должны быть смыты водой.

17.114. Совместное хранение перманганата калия с другими веществами не допускается. Он должен храниться в изолированном помещении, оборудованном вентиляцией.

17.115. Загрузка сухого перманганата калия непосредственно в дистилляционные кубы не допускается. Приготовление водного раствора перманганата калия должно осуществляться в отдельном помещении.

17.116. В емкостях для приготовления пищевой уксусной кислоты должно быть предусмотрено механическое перемешивание.

17.117. В цехах по производству технической и пищевой уксусной кислоты должны быть предусмотрены для работников устройства для обмывания пораженных участков тела водой, фонтанчики для промывки глаз, а также нейтрализующие растворы.

#### **Расфасовка пищевой уксусной кислоты**

17.118. Разлив уксусной кислоты в бутылки должен быть автоматизирован и производиться в изолированном помещении.

17.119. Доставка флаконов в цех, вывоз стеклобоя и готовой продукции должны быть механизированы.

17.120. Разогрев сургуча или смолки для укупорки флаконов следует производить на приборах, исключающих загорание сургуча или смолки.

17.121. Дверки ограждения разливочного и укупорочного автоматов во время работы должны быть закрыты.

17.122. Скорость движения ленты конвейера должна обеспечивать синхронность работы всех операций.

17.123. Разбитые флаконы с уксусной кислотой должны немедленно удаляться с конвейера. Не допускается скопления их на рабочем месте. Стекла от разбитых флаконов с ленты конвейера должны убираться с помощью специальных щеток. Убирать стекла руками не допускается.

17.124. На рабочих местах браковщиков должны быть предусмотрены воронки для слива кислоты из разбившихся флаконов. Кислота из воронок должна стекать в специальный сборник.

#### **Производство древесноспиртных растворителей и метанола**

17.125. Аппараты должны быть снабжены средствами измерения согласно технологическому регламенту и ОПВ-88.

17.126. Подача растворов серной кислоты и каустической соды в аппараты (колонны) должна производиться по герметичным трубопроводам. Заполнение напорных бачков кислотой и щелочью должно быть механизировано.

17.127. Во избежание переполнения напорных бачков агрессивной жидкостью должен быть предусмотрен обратный слив ее в емкость, из которой производится подача жидкости.

17.128. Сборники для метанола и полуфабрикатов, трубопроводы, по которым транспортируется метанол, должны быть герметичны, оснащены уровнемерами, окрашены в желтый цвет и заземлены. На сборниках должны быть надписи "ЯД, ОГНЕОПАСНО" и знак, установленный для ядовитых веществ.

17.129. Сток метанола из холодильников в мерник должен быть по герметичным трубопроводам. Наблюдение за отбором продукта должно обеспечиваться устройством, исключающим свободный доступ к метанолу.

17.130. Применяемые для перекачки метанола насосы, трубопроводы и шланги не допускается использовать для транспортирования других продуктов.

17.131. Фланцевые соединения на трубопроводах с метанолом должны быть закрыты кожухами и опломбированы.

### **Производство формалина**

17.132. Спиртоиспарители должны располагаться в отдельном помещении и быть отделены от контактных аппаратов, помещение должно закрываться на замок.

17.133. Ограждения контактных аппаратов и коллекторов парогазовой смеси должны исключать возможность случайного прикосновения к аппаратам.

17.134. Устанавливать емкости и мерники для метанола, а также прокладывать линии для метанола близко от контактных аппаратов, проходов и над рабочими площадками не допускается.

17.135. Контактные аппараты должны быть снабжены средствами измерения и автоматизации, предусматривающими регулирование основных параметров, температуры, расхода, уровня и состава продуктов.

17.136. "Воздушники", отводящие очищенные отработанные газы от вакуум-насосов, должны быть выведены наружу на высоту не менее 3 м от конька крыши, но не менее 6 м от уровня земли.

17.137. При снижении давления в линии основного насоса, подающего продукты в аппарат, должно быть предусмотрено автоматическое включение резервного насоса.

17.138. Перекачивать метанол и загружать аппараты следует с помощью самовсасывающих насосов или вакуума.

### **Производство ацетатных растворителей**

17.139. Загрузка реагентов в периодически действующие этерификаторы, а также пуск их должны производиться при открытой "воздушке".

17.140. Заливка серной кислоты в куб-этерификатор из бутылей вручную не допускается и должна производиться совместно с загрузкой уксусной кислоты центробежным насосом или самотеком из сборника.

17.141. При непрерывном способе этерификации загрузка (догрузка) серной кислоты должна производиться только после прекращения подачи пара в змеевик куба-этерификатора и в подогреватель.

17.142. Теплообменная аппаратура должна обеспечивать полную конденсацию паров эфира.

17.143. Слив эфира-сырца из кубов-этерификаторов должен производиться через 10-15 мин после прекращения подачи пара в змеевик.

17.144. Все операции по приготовлению содового раствора для нейтрализации эфира должны быть механизированы.



17.145. Перед чисткой кубов-этерификаторов на трубопроводах, подающих в куб реакционную смесь и острый пар, должны устанавливаться заглушки.

17.146. Инструмент, используемый для чистки или ремонта аппаратов, должен быть изготовлен из материала, не образующего искр.

17.147. Смолистые остатки после чистки кубов-этерификаторов и ректификаторов необходимо собирать в специальные емкости, удалять из цеха и направлять на сжигание.

#### **Периодическая разгонка смолы**

17.148. Разогрев цистерн со смолой должен производиться острым или глухим паром. Соединения паропровода должны исключать возможность ожога работающих. Разогрев смолы в цистернах открытым огнем не допускается.

17.149. Смолоразгонный куб должен быть снабжен средствами измерения и термоизолирован.

17.150. Загружать куб смолой следует не более чем на 2/3 его объема.

17.151. Температура пара в паронагревателях не должна превышать 400 °С.

17.152. Во избежание загорания пека в кубе брать пробы необходимо при остаточном давлении не ниже 53,3 кПа.

17.153. Переключение вакуум-бачков должно производиться своевременно, нельзя допускать переполнение их конденсатом.

17.154. Во избежание самовозгорания остатков пека открывать люк куба необходимо при температуре не выше 40-60 °С. При более высокой температуре в кубе перед разлюковкой необходима подача в него острого пара.

17.155. Трубопроводы после слива пека и перекачки смолы должны быть продуты паром.

17.156. Слив пека в закрытые коробки без отсоса газов не допускается. Отсасываемый газ следует направлять на сжигание.

17.157. Прокладка линий для слива пека вблизи сборников для масел и других горючих материалов не допускается.

#### **Непрерывная разгонка смолы в трубчатых печах**

17.158. Топка трубчатой печи перед розжигом форсунок должна быть провентилирована с целью удаления горючих газов. Все люки и лазы печи должны быть герметически закрыты.

17.159. Паропровод, предназначенный для подачи пара на продувку змеевика трубчатой печи, должен быть снабжен обратным клапаном, двумя запорными вентилями, между которыми необходимо установить пробный краник для контроля за плотностью запорной арматуры.

17.160. Конструкция трубчатой печи должна предусматривать возможность очистки внутренних стенок труб механическим способом.

17.161. Топка печи и камеры двойников должны быть оборудованы установками пожаротушения.

17.162. Трубопровод подачи топлива (газа, мазута) должен быть снабжен манометром, трубопровод, по которому отводятся пары из трубчатой печи, обеспечен прибором, регистрирующим температуру пара.

17.163. В топках печи необходимо соблюдать нормальный режим горения: все форсунки должны быть одинаково нагреты, факелы должны быть одинаковых размеров. Необходимо соблюдать параметры, предусмотренные технологическим регламентом.

17.164. Толщину стенок труб змеевика печи необходимо периодически замерять согласно графику, утвержденному главным инженером. При износе труб их необходимо немедленно заменять.

17.165. При прогаре труб должна быть прекращена подача топлива в печь, топка должна быть продута паром.

17.166. В случае повышения давления в системе свыше установленного регламентом трубчатая печь должна быть остановлена для очистки.

17.167. Не допускается выжигание запеченных (закоксованных) трубок открытым огнем.

**Производство смолы древесной омыленной (СДО), смолы для активных углей, жирующих материалов, вара простилочного, связующего "оксизан", связующего литейного ДП, ВС, КВС-2, ДСК-2, ингибитора древесносмоляного, мягчителя древесносмоляного, понизителя вязкости, копильных препаратов "Минх" и "Вахтоль"**

17.168. Помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией. Реакторы должны быть снабжены средствами измерения, а также местными отсосами.

17.169. Дозировку вспомогательных материалов и загрузку пека следует производить в предварительно разогретый реактор осторожно, не допуская выброса продуктов из аппаратов. Скорость дозировки материалов должна быть регламентирована.

17.170. Загружать щелочь в реактор необходимо через мерник и небольшими порциями (при этом температура в реакторе не должна превышать 70 °С). Заливать щелочь вручную не допускается.

17.171. При вспенивании содержимого в реакторе следует прекратить подачу раствора щелочи и остановить мешалку.

17.172. Отбор проб из аппаратов с мешалками через люк допускается производить только при остановленной мешалке.

17.173. Не допускается отогревать трубопроводы с замерзшими смолопродуктами при помощи огня. Для этой цели следует применять горячую воду, пар, нагретый песок.

17.174. Разлив смолы в бочки или цистерны необходимо вести в отдельном помещении или вне его после охлаждения смолы.

17.175. Реакторы для производства крепителей и понизителя вязкости должны быть снабжены водяными рубашками. Конструкция реактора для получения понизителя вязкости должна исключать:

выброс реакционной массы при вспенивании;

выделение паров и газов в помещение установки;

перегрев реакционной массы, для чего в рубашку реактора должна быть подведена вода для охлаждения.

17.176. Вращающиеся и движущиеся части шнеков, шаровых мельниц, дробилок и элеваторов в производстве связующего литейного ДП должны быть ограждены. Чистка, смазка и ремонт шнеков и элеваторов на ходу не допускается.

17.177. Шаровые мельницы и сушилки глины должны быть оборудованы светозвуковой сигнализацией. Пуск шаровых мельниц без сигнала не допускается.

17.178. Сальниковые уплотнения шаровых мельниц, места соединения шнеков и элеваторов должны быть герметизированы.

17.179. Очищать шнеки и элеваторы на ходу при забивании их глиной или пеком не допускается.

17.180. Бункера дробилок пека и глины должны иметь ограждения с боков.

17.181. Места выделения пековой и глиняной пыли должны быть оборудованы местными отсосами с улавливанием уносимой пыли.

17.182. Размол глины и пека, чистку оборудования следует производить с использованием средств индивидуальной защиты (противошумных наушников, респираторов, очков).

17.183. Смола для активных углей и ингибитор древесно-смоляной должны храниться в емкостях, защищенных от солнечных лучей.

#### **Хранение и транспортирование исходных материалов и готовой продукции пиролизно-переработочного производства**

17.184. Технологическую древесину, используемую для пиролиза, необходимо хранить в кучах и штабелях на лесном складе. При хранении древесины на лесном складе должны соблюдаться требования "(НПБ 105-95) Норм пожарной безопасности зданий и сооружений".

17.185. Транспортирование, погрузка, разгрузка и хранение технологической древесины должны производиться с соблюдением требований ГОСТ 12.3.011, разделов 11 настоящих Правил.

17.186. Расстояние от основных куч до боковых стенок вагона, платформы должно быть не менее 2 м.

17.187. Высота куч технологической древесины должна быть не более 30 м.

17.188. Формирование куч (их разборку и подачу древесины в производство) допускается производить только с помощью специальных механизмов. Ручная разборка куч не допускается (кроме подборки коротья по окончании разборки куч).

17.189. Хранение запасов технологической древесины и топливных дров непосредственно у ретортного цеха допускается лишь в вагонетках не более суточного запаса.

17.190. Древесные отходы (опилки, щепка, кора, береста) должны регулярно удаляться с территории лесного склада на специальные места хранения, переработки или реализации; скопление их на территории лесного склада сверх утвержденных нормативов не допускается. Удаление отходов древесины от оборудования для разделки древесины должно быть механизировано.

17.191. Этилацетат, бутилацетат, спирты (этиловый, бутиловый) должны храниться на складе ЛВЖ.

17.192. Транспортировать и хранить метанол необходимо в соответствии с действующими "Общими санитарными правилами по хранению и применению метанола", "Правилами по перевозке, хранению и применению метанола" и разделом 22 настоящих Правил.

17.193. Транспортировка и хранение этилового спирта должны проводиться в соответствии с "Инструкцией по приемке, хранению, отпуску, транспортировке и учету этилового спирта".

17.194. Серную кислоту следует хранить в помещениях с кратностью воздухообмена согласно установленным нормам. Цистерны, баки и прочие резервуары при хранении серной кислоты на открытом воздухе должны быть ограждены валами или стенками, предотвращающими разлив кислоты на прилегающие площадки. Хранение серной кислоты в открытых резервуарах не допускается.

17.195. Марганцевокислый калий следует хранить в отдельном помещении с кратностью воздухообмена согласно установленным нормам в железных банках или барабанах.

17.196. Перекачка раствора марганцевокислого калия должна производиться по отдельному трубопроводу. Недопустимо наличие общих участков трубопроводов и запорной арматуры при перекачивании раствора марганцевокислого калия и серной кислоты.

17.197. Уголь на склад должен направляться остывшим, выдержанным и стабилизированным в соответствии с нормами технологического регламента.

17.198. Древесный уголь должен храниться на складе в бункерах, выполненных из негорючих материалов.

17.199. Пищевую кислоту следует хранить в плотно закупоренных стеклянных бутылках

вместимостью 10 л и 20 л и в мелкой таре (бутылках для торговой сети) в закрытых складах или под навесом. Бутылки с кислотой следует помещать в обрешетки с мягким материалом.

17.200. Погрузочно-разгрузочные работы должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009.

17.201. Места производства погрузочно-разгрузочных работ должны быть оборудованы знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026.

## 18. КАНИФОЛЬНО-СКИПИДАРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

### Измельчение осмола

18.1. Рубительные машины, молотковые и гладковалковые дробилки, сортировки, транспортеры и элеваторы для щепы должны быть обеспечены пылеотсасывающими устройствами.

18.2. Кожухи рубительной машины, молотковой и гладковалковой дробилок, а также все дверцы у них не должны пропускать пыль во время работы.

18.3. Дверцы в кожухе рубительной машины, соединительных точках (рукавах) и в элеваторе должны иметь исправный запор, предотвращающий возможность открывания дверцы.

18.4. Приводные и натяжные станции транспортеров в измельчительном отделении должны быть ограждены. Дверцы, имеющиеся в ограждениях, должны быть заблокированы с пускателем транспортера.

18.5. Пускатели транспортера должны быть расположены так, чтобы при пуске был виден весь транспортер.

18.6. Для ремонта и осмотра рубительных машин, молотковых и гладковалковых дробилок следует применять подъемные механизмы.

18.7. Находиться работникам и оставлять посторонние предметы в плоскости вращения диска рубительной машины не допускается.

18.8. Скребок транспортеры и элеваторы для щепы должны быть заключены в глухие кожухи с вытяжной вентиляцией.

18.9. Патрон дисковой рубительной машины должен иметь устройство, предотвращающее выброс кусков осмола.

18.10. Устранять перекосы и зависания отдельных кусков осмола в патроне или течке рубительной машины допускается с помощью деревянных шестов.

18.11. Крышки рубительных машин, дробилок до полной остановки открывать не допускается.

18.12. В местах пересыпания щепы следует устраивать местные отсосы.

18.13. Удаляемый из рубительного отделения воздух должен направляться для очистки от пыли в специальные камеры или циклоны, расположенные вне помещения.

18.14. Крепление ножей должно быть надежным, обеспечивающим безаварийную работу рубительных машин.

18.15. Во время замены ножей рубительной машины должна быть обеспечена безопасность работников: электродвигатель рубительной машины необходимо обесточить, на пускателях машины вывесить плакат, запрещающий ее включение. Плакат должен снимать работник, ответственный за безопасное производство работ.

18.16. При замене ножей в рубительной машине необходимо использовать перчатки, а при переноске их - деревянный ящик с ручкой.

18.17. При сухой заточке ножей (без подачи воды на затачиваемые ножи) ножеточный станок должен быть оборудован местным отсосом.

18.18. Электрические приводы рубительных машин, дробилок, сортировок, элеваторов, горизонтальных и наклонных транспортеров должны соответствовать требованиям ПУЭ.

18.19. Оборудование измельчительного отделения должно иметь ограждения и устройства, исключающие возможность нахождения обслуживающего персонала на приемном столе, пластинчатых питателях, в вагонетках, а также травмирования его кусками падающего пневмо осмола или в результате застревания или выброса осмола из патрона рубительной машины.

18.20. При появлении посторонних звуков в кожухе рубительной машины ее следует остановить.

18.21. Во время работы оборудования измельчительного отделения не допускается:

находиться на приемном столе в момент выгрузки осмола из автосамосвала;

брать осмол из нижних рядов приемного стола или вагонетки;

проталкивать осмол ногой в приемные течи пластинчатых питателей;

вставать на ограждение и полотно пластинчатого питателя и подниматься на нем вверх;

проталкивать в патрон рубительной машины или вынимать застрявший осмол руками;

тормозить диск рубительной машины рычагом (останавливать допускается только с помощью специально установленного тормоза);

проходить между вагонеток, находиться на них и стоять на расстоянии ближе 1 м от движущегося троса лебедки при подаче вагонеток с осмолем;

использовать поврежденный трос для транспортировки вагонеток с осмолем.

#### **Экстракция смолистых веществ**

18.22. Экстракторы, подогреватели, теплообменники и другие аппараты с паровым обогревом должны соответствовать "Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

18.23. Крышки загрузочных и разгрузочных люков и днищ экстракторов должны иметь уплотнения, исключающие пропуск растворителей.

18.24. Транспортирование отработанной щепы из экстракционного отделения в котельную и для дальнейшей утилизации должно осуществляться через промежуточный бункер щепы.

18.25. Приводные барабаны ленточных транспортеров должны быть ограждены; пуск транспортеров в работу без ограждений приводных барабанов не допускается.

18.26. Ленточные транспортеры для осмольной и проэкстрагированной щепы должны иметь натяжные устройства, гарантирующие от пробуксовки лент.

18.27. Ленточные транспортеры должны иметь устройство для их аварийной остановки по всей длине транспортера.

18.28. Выгруженная из экстрактора отработанная щепка должна быть немедленно удалена из цеха.

18.29. Контроль за полнотой отдувки летучих веществ из проэкстрагированной щепы должен осуществляться в соответствии с требованиями технологического регламента.

18.30. В целях недопущения подачи в котельную отработанной щепы, содержащей бензин, приводы загрузочных транспортеров должны быть заблокированы для их остановки с сигнализатором взрывоопасной концентрации. Настройка сигнализаторов производится с учетом нижнего предела воспламенения (НПВ) вещества и требований ГОСТ 27540.

18.31. Залюковку крышек экстракторов необходимо производить на все имеющиеся крепежные элементы. Шарнирно-откидные или вставные болты, хомуты, а также зажимные приспособления люков, крышек днищ и фланцев должны быть исправными и предохраняться от сдвига. При неисправности или неполном количестве крепежных деталей у крышек, днищ, люков, лазов и фланцев эксплуатация таких аппаратов и трубопроводов не допускается.

18.32. Экстракторы должны иметь автоматическую блокировку (кроме экстракторов с ручной залюковкой), исключающую закрытие верхней крышки без предварительной подачи свето-звукового сигнала на загрузочную площадку.

18.33. На верхней крышке экстрактора должна быть установлена механическая блокировка, установка и снятие которой осуществляется загрузчиком экстрактора.

18.34. Загрузочный люк экстрактора, расположенный на уровне или ниже перекрытия обслуживаемой площадки, должен иметь ограждение, исключающее попадание работника в экстрактор при открытой верхней крышке.

18.35. Температура пара, подаваемого на отдувку летучих веществ из проэкстрагированной щепы, не должна превышать 170 °С.

18.36. Звуковая сигнализация, оповещающая о наличии в помещении дозрывоопасных концентраций взрывоопасных паров и газов, должна подаваться в операторную и на рабочие места от каждого прибора. Допускается устанавливать одну наружную точку звуковой сигнализации при условии, что сигнал от этой точки будет слышен на всех рабочих местах цеха.

18.37. Для устранения зависания отработанной щепы в экстракторах необходимо пользоваться шестами из материала, не дающего фрикционных искр.

18.38. Фильтрующие элементы экстракторов должны быть в исправном состоянии. Работа экстрактора с неисправными фильтрующими корзинами не допускается.

18.39. Во время выгрузки щепы из экстрактора не допускается открывать верхний люк во избежание загорания щепы.

#### **Переработка мисцеллы**

18.40. При прочистке спускных устройств аппаратов, в которых находится горячая (расплавленная) канифоль или мисцелла следует применять средства индивидуальной защиты (респиратор или противогаз, брезентовые или суконные рукавицы, защитные дерматологические средства). Работа ведется в присутствии мастера.

18.41. Емкости с горячей (расплавленной) канифолью должны быть закрыты крышками.

18.42. Разлив горячей канифоли должен быть безопасным и исключать попадание расплавленных продуктов на работников.

18.43. Сливные трубы для канифоли должны быть снабжены паровыми рубашками и иметь уклон, обеспечивающий полный сток канифоли из аппаратов и коммуникаций. Запорные приспособления на сливных трубах должны иметь обогрев.

18.44. Над коллектором для разлива канифоли должен быть организован местный отсос паров.

18.45. Материалы, пропитанные растворами канифоли или скипидаром, а также сор, выгружаемый при чистке аппаратуры, способны самовозгораться на воздухе, поэтому должны немедленно удаляться из производственных помещений в специально отведенное место.

#### **Хранение и переработка живицы**

18.46. Живица, поступившая на завод, может храниться непосредственно в бочках и в емкостях бестарного хранения.

18.47. Выгрузку живицы из железнодорожных вагонов и автомашин следует производить механизированным способом.

18.48. Живица в бочках должна храниться на специально отведенных площадках.

18.49. Площадки, отведенные для хранения живицы в бочках (таре), должны быть расположены не выше 20 см от вертикальной планировочной отметки прилегающей территории. Поверхность площадки должна быть ровной с бетонным покрытием и обвалована несгораемой стенкой высотой 0,5 м.

Площадка должна иметь уклон 0,05° для стока живицы в ловушку.

18.50. Для хранения бочки с живицей должны укладываться штабелями высотой не более пяти ярусов, размеры штабеля должны быть не более 25x15 м.

18.51. Каждый ярус должен укладываться на прокладки с подклиниванием всех крайних рядов. Расстояние между штабелями должно быть не менее 10 м. Бочки с живицей следует хранить пробками и съемными днищами вверх.

18.52. Загрузка из бочек в загрузочную воронку (прямо́к), транспортировка ее в емкостях бестарного хранения должна осуществляться с помощью механизмов.

18.53. Хранение живицы в емкостях бестарного хранения должно осуществляться в соответствии со СНиП 2.11.03-93.

18.54. Емкости бестарного хранения должны иметь объем не более 2000 м<sup>3</sup> каждая, а расстояние между ними не должно быть менее 0,5 диаметра наибольшего резервуара.

18.55. При выгрузке живицы из бочек в прямо́к не допускается попадание обломков донника, клепки, обручей и других посторонних предметов.

18.56. Не допускается подъем бочек с живицей при неисправном захватном устройстве и поврежденном тросе подъемника.

18.57. Для улучшения транспортабельности живицы следует добавлять в монжус скипидар, доведя содержание его в живице до 25-30%.

18.58. Между отделениями загрузки и плавления живицы, расположенными в отдельных зданиях, должна быть двусторонняя телефонная связь.

18.59. Дисковые ножи для разрыхления комков живицы, установленные над загрузочной воронкой, должны быть сверху защищены металлической решеткой или иметь ограждения.

18.60. Винтовой конвейер транспортирования живицы должен быть закрыт кожухом.

18.61. Для удобства обслуживания и ремонта защищенных частей винтового конвейера в ограждениях должны быть предусмотрены дверцы и крышки, имеющие приспособления для надежного удерживания их в закрытом (рабочем) положении.

18.62. Загрузочный бункер должен быть оборудован местным отсосом.

18.63. Емкость с живицей должна закрываться съемной крышкой, иметь люк диаметром не менее 500 мм и прибор для замера уровня.

18.64. Плавильники периодического действия должны соответствовать требованиям "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

18.65. Крышки люков плавильников должны иметь прокладку, закреплены на все болты.

18.66. Разлюковку плавильника следует производить при отсутствии в аппарате избыточного давления, о чем должно свидетельствовать показание манометра.

18.67. Удалять сор из плавильников следует гидравлическим способом. Перемешивать сор с водой при гидравлическом способе следует с помощью сжатого воздуха или острого пара.

18.68. Выгрузка остатков сора из плавильников должна производиться при включенном местном отсосе инструментом, не дающим фрикционных искр.

18.69. Сливные трубы для подачи канифоли в ванны охладительных барабанов должны иметь брызгозащитные ограждения.

18.70. Смотровые стекла канифолеварочных аппаратов должны быть термостойкими.

18.71. При обращении с катамином АБ должны быть предусмотрены меры, исключаящие возможность попадания его на кожные покровы и слизистые оболочки работников.

18.72. Перед заливом барабанов горячей канифолью необходимо проверить их целостность во избежание ожогов.

18.73. Не допускается производить ремонт плавильников, запорной арматуры паропроводов и трубопроводов под давлением, а также снижать давление через штуцер или люк плавильника.

18.74. Все работы, связанные с ремонтом внутри плавильника, необходимо производить при отключенном радиоактивном индикаторе уровня по наряду-допуску на газоопасные работы и в соответствии с "Основными санитарными правилами работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений (ОСП-72)".

18.75. Трубопровод грязевого отстоя и отстойников-декантаторов перед каждым сливом отстоя необходимо продувать паром, приняв меры предосторожности. Продувочный трубопровод должен быть выведен в безопасное место.

18.76. Работа на плавильнике должна быть прекращена в следующих случаях:

если давление в аппарате поднимается выше разрешенного и не снижается несмотря на принятые меры;

при неисправности предохранительного клапана;

если в основных элементах аппарата будут обнаружены трещины, значительное утончение стенки, пропуск паров в сварные швы, течь в болтовые соединения;

при неисправности манометра и невозможности определить давление по другим приборам;

в случае возникновения пожара в помещении.

#### **Производство таллового масла сырого непрерывным способом**

18.77. Установка непрерывного разложения сульфатного мыла должна быть оборудована исправными приборами, контролирующими:

уровень жидкости во всех емкостях;

температуру в емкостях с обогревом, в циркуляционных сборниках на линиях: от реакторов для разложения в дегазатор и от вакуум-сушильщика в конденсатор;

давление пара и воды на установку, в напорных линиях насосов;

давление в вакуум-сушильнике.

18.78. Оборудование (баки-отстойники, сборники мыла, реакторы, дегазаторы и др.), а также трубопроводы, наружные поверхности которых имеют температуру более 45 °С, должны быть термоизолированы.

18.79. Циркуляционные ванны, дегазаторы, все сборники с токсичными и взрывоопасными продуктами, находящиеся внутри помещения и открывающиеся по технологической необходимости, должны быть оборудованы вытяжными вентиляционными зонтами.

18.80. Температура реакционной смеси должна контролироваться с помощью манометрических или других типов термометров, обеспечивающих безопасность их применения.

18.81. Подачу концентрированной кислоты и воды для разбавления, а также подачу



разбавленной кислоты в реактор следует производить с помощью дозирующих насосов, если не регламентирован другой способ их дозирования.

18.82. Вращающиеся и движущиеся части насосов, в том числе дозирующих, используемых при перекачке черного щелока, сульфатного мыла, реакционной смеси, раствора бисульфата натрия, соды и прочих, а также редукторов, сепараторов, клиноременная передача вентиляторов должны быть ограждены.

18.83. Сепаратор следует останавливать тормозом только после выключения электродвигателя. После полной остановки сепаратора тормоз должен быть выключен.

18.84. Сборка и разборка сепараторов должны проводиться с использованием грузоподъемных механизмов (электротельфера и др.).

18.85. Перед остановкой на ремонт сепаратор необходимо промывать раствором кальцинированной соды, который перед сбросом в канализацию нейтрализовать.

18.86. После разделения реакционной смеси на сепараторе образующиеся сточные воды после обработки их белым щелоком направляются на выпарную станцию с последующим сжиганием, а тяжелая фаза выбрасывается в шламосборник и затем вывозится в отвал.

18.87. Емкость для серной кислоты в отделении разложения сульфатного мыла должна быть оснащена уровнем и иметь устройство, не допускающее перелива жидкости.

18.88. Осмотр работающих насосов для кислоты (дозировочный) и реакционной смеси, трубопроводов кислоты и реакционной смеси, а также переключение запорной арматуры на линии кислоты необходимо производить в защитных очках и спецодежде.

#### **Разложение сульфатного мыла периодическим способом**

18.89. Промывку и отстой сульфатного мыла следует проводить в установках, расположенных на наружных площадках или в помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией.

18.90. Сборники мыла должны быть оборудованы уровнями, заблокированными с устройствами светозвуковой сигнализации.

18.91. Над люками реакторов для разложения сульфатного мыла должны быть установлены зонты местных вентиляционных отсосов.

18.92. Во время работы верхний люк реактора должен быть надежно закрыт.

18.93. Перед остановкой на ремонт реактор должен быть очищен от грязи и шлама, затем промыт раствором соли. Грязь и шлам необходимо утилизировать, промывной раствор перед сливом в канализационную сеть нейтрализовать.

18.94. Подачу пара в реактор необходимо регулировать с учетом показаний приборов контроля.

18.95. Декантационная труба для слива сырого таллового масла из реактора должна иметь ввод острого пара для продувки.

18.96. Монжус для подачи серной кислоты в бак разбавления должен быть оборудован сигнализатором максимального и минимального уровня.

18.97. Сточные воды, предварительно обработанные белым щелоком, необходимо направлять на выпарную станцию с последующим сжиганием.

#### **Производство талловой канифоли, талловых жирных кислот, дистиллированного масла и пека**

18.98. Установка ректификации таллового масла сырого должна быть оснащена средствами измерения.

18.99. Аппараты, работающие под вакуумом, испытывают на герметичность гидравлическим давлением в 200 кПа (2кгс/см<sup>2</sup>) или пневматическим в 100 кПа (1кгс/см<sup>2</sup>), либо другим способом,

оговоренным в паспорте данного сосуда.

18.100. Необходимо следить за герметичностью работающих под вакуумом колонн, трубопроводов и арматуры во избежание подсоса воздуха и самовозгорания их содержимого.

18.101. Оборудование установки ректификации таллового масла (колонны, подогреватели, испарители, трубопроводы) должны быть термоизолированы в соответствии с "Методическими рекомендациями по расчету и выбору теплоизоляционных материалов для технологического оборудования целлюлозно-бумажного производства".

18.102. Установка ректификации масла таллового сырого должна быть обеспечена защитным (инертным) газом.

18.103. Выгрузка продуктов из вакуум-приемников должна производиться герметичными насосами, перекачиванием с использованием инертного газа, или другим регламентированным способом.

18.104. При длительном перерыве в работе установки трубопроводы должны быть продуты паром или инертным газом.

18.105. Объемная доля кислорода в инертном газе не должна превышать 5%.

18.106. На сборнике инертного газа должен быть установлен манометр.

18.107. При производстве инертного газа перед пуском конденсата в бак сточных вод гидрозатвор должен быть заполнен водой до расчетных отметок.

18.108. Установка и эксплуатация аппаратов, работающих под давлением, должны соответствовать требованиям "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

18.109. Во время работы не допускается ремонт оборудования, находящегося под давлением и при температурах поверхности свыше 45 °С.

18.110. При эксплуатации котельной ВОТ необходимо соблюдать "Дополнительные требования к паровым и жидкостным котлам, работающим с высокотемпературными органическими теплоносителями (ВОТ)", изложенные в разделе 11 "Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов", а также правила безопасности при эксплуатации трубчатых печей по нагреву ВОТ.

18.111. Котел ВОТ, работающий на газообразном, жидком топливе или с электрообогревом, должен быть обеспечен сигнализацией и автоматической блокировкой, отключающей электрообогрев или подачу топлива при повышении давления (температуры) теплоносителя.

18.112. Трубопроводы для динильной смеси на установке реактификации таллового масла должны быть сварными. Применение фланцевых соединений (типа шип-паз) допускается только в исключительных случаях, обусловленных проектом.

18.113. Приготовление динильной смеси должно производиться только в дневное время.

18.114. Вещества для приготовления динильной смеси должны подаваться в емкость с использованием средств малой механизации.

18.115. Не допускается подтекание динильной смеси из насосов, трубопроводов, запорной арматуры и др.

18.116. Насосы, подающие динильную смесь, должны быть выполнены в бессальниковом исполнении, а запорная арматура сильфонная, если другое не предусмотрено проектом.

18.117. Сточную воду, содержащую компоненты таллового масла, необходимо направлять в маслоловушку, а затем в общую канализацию. Масляный слой сжигать или вывозить в отвал.

18.118. Во избежание местного перещелачивания и выброса горячих продуктов загрузку соды или каустика в реакторы омыления канифоли и пека необходимо производить при работающей

мешалке и регламентированными порциями.

18.119. Дозировку фумаровой кислоты (малеинового ангидрида) следует производить через верхний загрузочный люк при работающей мешалке.

18.120. Над реактором модификации должен быть установлен вытяжной вентиляционный зонт.

18.121. Пол в отделении разлива канифоли должен быть ровным, без выбоин и соответствовать разделу 3 настоящих Правил.

18.122. Сливные трубы для канифоли должны быть снабжены паровыми рубашками или электронагревателями и иметь достаточный уклон, обеспечивающий полный сток канифоли.

18.123. Процесс разлива горячей талловой канифоли должен быть безопасным, при этом необходимо исключить попадание расплавленной канифоли на работников.

18.124. Коллектор для разлива канифоли должен быть оборудован местной вытяжной вентиляцией.

18.125. Разлив канифоли должен осуществляться не менее чем двумя работниками.

18.126. Взвешивать барабаны или мешки с канифолью необходимо после ее охлаждения до твердого состояния.

18.127. Подача барабанов или мешков с канифолью на весы и транспортирование их к месту хранения должны быть максимально механизированы.

#### **Прием, складирование, транспортирование и хранение сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции канифольно-скипидарного производства**

18.128. Разделанный пневый сосновый осмол должен подаваться на измельчение очищенным от остатков почвы, гнили и обугленных частиц. Длина кусков осмола не должна превышать 60 см, а поперечное сечение - 40 см. Длина кусков полуразделанного осмола не должна превышать 120 см, в поперечном сечении - 60 см.

18.129. Строповку бочек с живицей необходимо осуществлять в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (ПБ 10-14-92)".

18.130. Температура живицы при подаче ее в канифольно-терпентинный цех с помощью сжатого воздуха не должна превышать 25 °С.

18.131. Осмол на складах должен храниться в кучах прямоугольной или круглой формы высотой до 14 м. Объем каждой кучи не должен превышать 50000 м<sup>3</sup> (плотных). Ширина прямоугольной кучи или диаметр круглой кучи у основания должен быть не более 50 м.

18.132. Выполнение погрузочно-разгрузочных работ должно осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009.

18.133. Места производства погрузочно-разгрузочных работ должны быть оборудованы знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026.

18.134. Сосновая канифоль должна храниться в закрытых складах или под навесом в таре, соответствующей требованиям ГОСТ 19113.

18.135. Бочки и барабаны с остывшей канифолью должны храниться на складе готовой продукции в один-два яруса и устанавливаться на специальные поддоны вдали от источников тепла и защищены от воздействия прямых солнечных лучей. Все виды тары, в которой хранится канифоль, должны укладываться на складах пробками вверх.

18.136. Скипидар, бензин, пинен, -карен, флотомасло, скипидар без пинена, терпинеол должны храниться в резервуарах на складе ЛВЖ, хранение указанных продуктов в бочках не допускается.

18.137. Во избежание отравления парами бензина в аварийных ситуациях необходимо использовать противогаз с коробкой марки А или шланговые противогазы (ПШ-1, ПШ-2), шланговые

пневмошлемы (Л43-4).

18.138. Оснащение и эксплуатация резервуаров для хранения готовой продукции и вспомогательных материалов на складе ЛВЖ должны соответствовать требованиям СНиП II-106 "Склады нефти и нефтепродуктов. Нормы проектирования".

18.139. Транспортирование ЛВЖ на склад готовой продукции должно производиться с помощью герметичных насосов и насосов с торцевыми уплотнениями или самотеком. При использовании сальниковых насосов они должны снабжаться уплотнениями повышенной надежности и иметь, как правило, специальную конструкцию.

18.140. Подача ЛВЖ в резервуар "падающей струей" не допускается.

18.141. Технический малеиновый ангидрид и фумаровая кислота должны храниться в бумажных мешках с полиэтиленовыми мешками-вкладышами в крытых складских помещениях.

18.142. Малеиновый ангидрид по степени воздействия на организм относится к классу высоко опасных соединений, раздражающих слизистые оболочки глаз и дыхательных путей. Недопустимо также попадание малеинового ангидрида на открытые участки тела.

18.143. Агрессивные вещества (серную кислоту, каустик) необходимо хранить в резервуарах, герметично закрывающихся и установленных на фундаментах, конструкция которых должна быть удобной для осмотра поверхностей резервуара со всех сторон, в том числе и со стороны днища.

18.144. По истечении гарантийного срока хранения материалов не допускается использовать их без предварительной проверки на соответствие требованиям нормативно-технической документации.

18.145. При приготовлении и хранении высоко опасного раствора едкого натра необходимо предусматривать меры безопасности, исключающие попадание щелочи на работающих.

18.146. Серная кислота плотностью  $1870 \text{ кг/м}^3$  и более должна храниться в закрытом помещении. Кислоту меньшей плотности допускается хранить в закрытых емкостях на территории предприятия.

18.147. Для исключения непосредственного контакта работников с серной кислотой подача ее в аппараты должна осуществляться насосом или самотеком по трубопроводам из кислотостойкого материала.

18.148. Для защиты кожных покровов от воздействия фосфорной кислоты необходимо пользоваться защитными кислотостойкими рукавицами или перчатками, а также защитными очками по ГОСТ 12.4.013.

18.149. Слив серной кислоты из железнодорожной цистерны в припековую емкость должен производиться через верхний загрузочный люк при помощи пневматического устройства или сифона, изготовленного из стальных труб, либо другим регламентированным способом.

18.150. В помещениях, где хранятся токсичные вещества, необходимо иметь подвод чистой воды и запас нейтрализующих растворов.

18.151. Масло талловое сырое должно храниться при температуре  $50-100 \text{ }^\circ\text{C}$  в закрытых емкостях, изготовленных из кислотоупорной стали или биметалла.

18.152. Легкое талловое масло должно храниться при температуре  $50-80 \text{ }^\circ\text{C}$  на складах продукции в закрытых емкостях из углеродистой стали, защищенных от воздействия атмосферных осадков.

18.153. Дистиллированное талловое масло должно храниться в емкостях из нержавеющей стали, алюминия и его сплавов при температуре  $60-80 \text{ }^\circ\text{C}$  под слоем инертного газа.

18.154. Талловые жирные кислоты следует хранить в емкостях, изготовленных из алюминия, его сплавов или нержавеющей стали при температуре не выше  $30 \text{ }^\circ\text{C}$ .

18.155. Емкости для хранения сырого, легкого, дистиллированного таллового масла и талловых жирных кислот должны быть снабжены устройствами для обогрева (змеевиками глухого пара или

др.), выполненными из титановых сплавов, и уровнемерами, а также термоизолированы.

18.156. Транспортировать талловый пек и талловую канифоль необходимо в обогреваемых цистернах, металлических или картонных барабанах вместимостью 100-200 дм<sup>3</sup>.

18.157. Отгрузка жидких талловых продуктов должна производиться в железнодорожные цистерны с верхним сливом из емкостей, обогреваемых глухим паром по трубопроводу с пароспутником при помощи насосов.

## 19. ПРОИЗВОДСТВО ВТОРИЧНЫХ ПРОДУКТОВ НА ОСНОВЕ СКИПИДАРА

### Производство окситерпеновой смолы, синтетического масла и ТФФС

19.1. Колонны и реакторы для окисления скипидара должны быть оборудованы охлаждающими змеевиками или охлаждающими рубашками с целью предотвращения повышения температуры выше норм, установленных технологическим регламентом.

19.2. Аппараты должны быть герметичны. Недопустимо подтекание скипидарных продуктов в неплотности аппаратов и во фланцевые соединения.

19.3. В начальной стадии окисления скипидара воздух в окислительные колонны необходимо подавать со скоростью не более 15 м<sup>3</sup>/ч.

19.4. Во избежание выброса окисленного скипидара не допускается увеличение температуры в окислительных колоннах сверх норм технологического регламента.

19.5. Отработанный воздух с парами окисления должен направляться на очистку или сжигание. Допускается выпуск продуктов окисления в атмосферу через огнепреградитель при соблюдении санитарных норм.

19.6. Штуцер для спуска оксидата из окислительной колонны или реактора должен иметь задвижку и соответствующие приспособления для прочистки его.

19.7. Дозировку бутанола для приготовления раствора окситерпеновой смолы в бутаноле допускается производить только после охлаждения смолы до температуры 40-50 °С.

19.8. Недопустимо попадание воды в аппарат при изомеризации скипидара без пинена. С этой целью обязательна периодическая проверка исправности змеевика в изомеризаторе.

19.9. Сливать изомеризованный обеспиленный скипидар следует с использованием инертного газа.

19.10. Подавать сжатый воздух для окисления скипидара (при получении окситерпеновой смолы с окситерпеновым растворителем в кубах) следует через редукционный клапан, отрегулированный до 0,07 МПа (0,7 кгс/см<sup>2</sup>), в таком объеме, чтобы не было выброса продукта в фонарь.

19.11. После холодильника смесь несконденсировавшихся паров с воздухом перед выбросом в атмосферу должна направляться на очистку в ловушку и каплеотбойник. "Воздушка" должна иметь огнепреградитель.

19.12. Температура в процессе окисления изомеризованного скипидара не должна превышать 95 °С.

19.13. Над люком реактора, нейтрализатора, сборника гидратирующей смеси, местом разлива соснового масла должны быть установлены местные отсосы.

19.14. С целью исключения потерь продуктов в виде паров реакторы и сборники гидратирующей смеси должны быть снабжены обратными холодильниками.

19.15. Нагрев реактора при гидратации должен осуществляться горячей водой, подаваемой в рубашку аппарата.

19.16. Щелочь в нейтрализатор должна подаваться насосом или поступать самотеком из мерника при работающей мешалке.

19.17. При производстве ТФФС необходимо строго контролировать подачу формалина, а также пара в рубашку реактора во избежание бурного вспенивания реакционной массы.

#### **Производство лаков и эмалей**

19.18. Дробление эфира канифоли должно производиться в специальном помещении, отделенном от цеха капитальной стеной и оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией.

19.19. Не реже одного раза в смену должна производиться уборка пыли эфира канифоли в отделении дробления, не допуская скопления ее на полу, подоконниках и строительных конструкциях.

19.20. Инструмент, применяемый при снятии обручей с бочек и дроблении эфира канифоли, раскупорке тары с коллоксилином, воронка для засыпки коллоксилина в малаксер должны быть изготовлены из материалов, не дающих при ударе фрикционных искр. При выполнении вышеперечисленных работ следует применять респираторы и защитные очки.

19.21. Раствор коллоксилина должен готовиться в отдельном (от отделения лаков) помещении.

19.22. Коллоксилин из бочек, банок или ящиков должен выгружаться на специальном столе с бортами, обитыми резиной. Не допускается рассыпание коллоксилина на пол или аппараты.

19.23. Не допускается хранить коллоксилин и суховальцованные пасты в помещениях приготовления лаков и эмалей в объеме большем, чем это необходимо для одной загрузки, а также вблизи обогреваемых аппаратов, трубопроводов и приборов отопления.

19.24. Емкости для этилацетата, бутилацетата, ксилола, эфира канифоли в растворе, нитроосновы лаковой и других должны быть герметичными и иметь указатели уровня.

19.25. Над люками аппаратов для приготовления лаков и эмалей (малаксеров, смесителей) должны быть установлены местные отсосы.

19.26. Подогрев компонентов для приготовления лака допускается только в осенне-зимний период до температуры не более 40 °С.

19.27. Крышки загрузочных люков или горловин реакторов, смесителей должны иметь защитные покрытия, исключающие возможность искрообразования при открывании и закрывании их.

19.28. Сухие вальцованные пасты должны загружаться в смеситель с использованием средств малой механизации.

19.29. При сливе лаков и эмалей должны работать приточно-вытяжная вентиляция и местный отсос.

19.30. Разлив готовой продукции в банки должен производиться через специальное дозирующее устройство.

19.31. При сливе лаков и эмалей в бочки во избежание образования зарядов статического электричества должно быть предусмотрено заземляющее устройство для бочек.

19.32. Полы должны исключать возможность образования искр при перемещении металлической тары и других предметов, способных к искрообразованию.

19.33. Все твердые и жидкие отходы, образующиеся после фильтрации, промывки оборудования, коммуникаций в виде загрязненных растворителей и использованных фильтров должны быть собраны в специальные емкости и своевременно вывезены в отвалы и подвергнуты сжиганию на установках бездымного сжигания.

#### **Производство камфары**

19.34. В помещениях по производству камфары должны быть установлены сигнализаторы взрывоопасных концентраций взрывоопасных веществ, заблокированные с системами аварийной

вентиляции.

19.35. При ректификации скипидара подача воды на дефлегматор должна обеспечивать полную конденсацию паров во избежание попадания их в вакуум-насос.

19.36. Пиненовая фракция в изомеризатор должна загружаться при остановленной мешалке.

19.37. При загрузке катализатора в аппараты должны использоваться респираторы и защитные очки.

19.38. Титановый катализатор перед загрузкой в аппарат должен разбавляться только изомеризатом.

19.39. При приготовлении катализатора не допускается перемешивать сыпучие материалы в воронке или проталкивать их какими-либо предметами во время работы краскотерки.

19.40. При реакции метатитановой кислоты со щелочью температура смеси не должна превышать 120 °С.

19.41. В реактор получения углемедного катализатора при вспенивании необходимо временно прекратить подачу раствора медного купороса и подать небольшое количество воды.

19.42. При загрузке медного купороса и кальцинированной соды в аппараты для приготовления катализатора должны использоваться средства механизации. Работу с медным купоросом и кальцинированной содой необходимо вести в резиновых перчатках и респираторах.

19.43. Люки и загрузочные отверстия аппаратов во время работы должны быть закрыты.

19.44. Температура во время реакции изомеризации не должна превышать 155 °С.

19.45. Не допускается попадание воды в аппарат во избежание бурного вскипания изомеризата во время реакции изомеризации.

19.46. Для предотвращения вскипания пинена (при температуре выше 155 °С) должна быть предусмотрена подача охлажденной воды в змеевик изомеризата.

19.47. Во время реакции изомеризации не допускаются какие-либо переключения кранов на линиях, ведущих в изомеризатор.

19.48. Обогреваемые трубопроводы и приемники камфары должны быть теплоизолированы.

19.49. Отработанный титановый катализатор должен быть залит водой и удален из цеха.

19.50. Фильтровать камфеновый изомеризат следует только после его охлаждения до температуры не выше 70 °С.

19.51. Аппараты, работающие под давлением (автоклавы, омыляторы), должны отвечать требованиям "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

19.52. Серная кислота должна подаваться в этерификатор тонкой струей при непрерывном перемешивании и температуре реакционной смеси не выше 30 °С.

19.53. Фланцевые соединения на трубопроводах подачи серной кислоты и муравьиной кислоты, а также щелочи должны иметь защитные кожухи.

19.54. Отбирать пробу из этерификатора следует в защитных очках и резиновых перчатках.

19.55. Нейтрализация промытого эфира раствором щелочи должна производиться при работающей мешалке.

19.56. Загрузка изоборнеола в дегидратор должна производиться с использованием средств механизации и при работающем местном отсосе.

19.57. Во избежание выхода или прорыва водорода в помещение необходимо систематически

следить за плотностью всех соединений дегидраторов и холодильников, а также иметь постоянный уровень воды в водородной ловушке во время реакции.

19.58. Для предотвращения образования взрывоопасной смеси водорода с воздухом и во избежание самовозгорания катализатора при контакте его с воздухом после остановки и при последующем пуске установки парофазного дегидрирования должно быть предусмотрено заполнение системы инертным газом.

19.59. Выгрузка из парофазного дегидратора отработанного катализатора, способного к самовозгоранию на воздухе, без увлажнения не допускается.

19.60. Вращающиеся части центрифуги должны быть ограждены.

19.61. Работать на центрифуге при поднятом конусе, открытой крышке и наличии посторонних предметов в корзине не допускается.

### **Производство муравьиной кислоты из формиата натрия**

19.62. Люки всех цистерн и емкостей во время работы должны быть закрыты.

19.63. При загрузке аппарата сушки формиатом натрия для равномерного распределения порошка по сечению аппарата допускается включать мешалку только после закрытия нижнего люка.

19.64. В аппаратах разложения не допускается поднимать температуру выше 65 °С, во избежание выделения большого количества окиси углерода.

19.65. Работы по перегрузке сухого формиата натрия должны проводиться в респираторах.

19.66. Чистить аппараты разложения следует в шланговых противогазах.

19.67. В процессе работы необходимо контролировать нагрузку на электродвигатель аппарата для отгонки муравьиной кислоты. Не допускается перегрузка электродвигателя выше нормы, установленной регламентом.

19.68. Во время работы по разложению формиата натрия и отгонке муравьиной кислоты не допускается остановка вытяжной эксгаустерной системы.

Помещения должны оборудоваться устройствами световой и звуковой сигнализации, оповещающих о нарушениях работы эксгаустера. Рабочий и резервный эксгаустеры должны иметь автоматическое переключение в случае остановки одного из них. При отключении электроэнергии и прекращении работы вентиляции загрузку аппаратов разложения формиата натрия следует прекратить, открыть "воздушки" аппаратов разложения и фрамуги окон.

19.69. В аппараты по разложению формиата натрия для создания "подушки" должна подаваться только охлажденная отработанная смесь.

## **20. ПРОИЗВОДСТВО ВТОРИЧНЫХ ПРОДУКТОВ НА ОСНОВЕ КАНИФОЛИ**

### **Производство абиетиновой и нейтрализованной воздухововлекающей смолы**

20.1. Повышение давления сверх допустимого технологическим регламентом в экстракторе, испарительно-уваривательной установке, кубе-окислителе и установке по отгонке растворителя из канифольных масел не допускается.

20.2. При отдувке отработанного сора не допускается повышение температуры острого пара выше 170 °С. Отдувка прекращается при незначительном содержании летучих в дистилляте (следы).

20.3. Во избежание самовозгорания смолы в кубе-окислителе не допускается превышение температуры более 210 °С.

20.4. При сливе смолы из куба-окислителя переполнение ванны разливочного барабана горячей смолой не допускается.



20.5. Ванна разливочных барабанов должна иметь переливную трубу, соединяющуюся с промежуточной емкостью.

20.6. Разливочное отделение должно быть оборудовано специальным вентилятором, включаемым на время разлива смолы.

20.7. Предохранительные клапаны и разрывные пластины в аппаратах и подогревателях должны быть исправными, засмоление их не допускается.

20.8. Смотровые стекла в испарительно-уваривательных установках и кубах-окислителях должны быть термостойкими и исправными.

20.9. Смеситель должен иметь съемную крышку с термостойким смотровым стеклом для наблюдения за процессом нейтрализации.

20.10. От смесителя газы должны отсасываться через вытяжную трубу.

20.11. Растворенная каустическая сода должна подаваться в смеситель дозатором.

**Производство осветленной и модифицированной канифоли, эфиров канифоли, клея канифольного модифицированного, элканов, смолы КЭМОН, клея-пасты ТЭМО, клея-расплава КРУС, ЛХ-3**

20.12. Обращаться с пылящими вредными веществами (малеиновый ангидрид, канифоль, фумаровая кислота, кальцинированная сода, сернокислый никель, суховальцованные пасты и др.), органическими растворителями (спирты, скипидар и др.), кислотами, щелочами, формалином необходимо при работающей вентиляции с использованием средств индивидуальной защиты (респиратор, защитные очки, рукавицы или резиновые перчатки, защитные дерматологические средства, при необходимости - противогазы).

20.13. Не допускается пускать в работу мешалку реактора, загруженного твердыми материалами (канифолью), до их полного расплавления.

20.14. Дозировка малеинового ангидрида и фумаровой кислоты должна производиться постепенно, небольшими порциями, не допуская вспенивания и выброса содержимого реактора. Скорость дозирования должна быть регламентирована. После загрузки реактора его люк должен быть очищен и герметично закрыт.

20.15. При загрузке малеинового ангидрида или фумаровой кислоты через люк мешалка должна быть остановлена. Допускается кратковременное проворачивание мешалки после загрузки каждой порции реагента. При механизированной загрузке реагента без открывания люка мешалка должна работать.

20.16. При производстве канифоли ЭМ-3 формалин должен подаваться в реактор из мерника небольшими порциями, скорость подачи должна быть регламентирована.

20.17. При подаче формалина температура канифоли в реакторе не должна превышать 150 °С.

20.18. В процессе осветления канифоли октофор должен загружаться небольшими порциями через люк реактора (при закрытом вентиле на линии подачи пара в барботер и включенной мешалке) на расплав канифоли. Скорость загрузки регламентируется.

20.19. Ортофосфорная кислота должна загружаться в реактор при включенной мешалке через дозирующее устройство с регламентированной скоростью.

20.20. Модифицированная канифоль должна сливаться в охладитель при отключенном обогреве и остановленной мешалке. Температура продукта не должна превышать норм, указанных в технологическом регламенте.

20.21. Во избежание взрыва не допускается модифицировать малеиновым ангидридом частично омыленную канифоль.

20.22. Открывать люк реактора после слива продукта допускается только при температуре в нем не более 180 °С во избежание самовоспламенения остатков продукта на стенках и днище

реактора.

20.23. При загорании продукта в реакторе необходимо отключить мешалку, вакуум-насос и обогрев. Тушить загоревшийся продукт в аппарате следует инертным газом или паром.

20.24. Выгружать глицериновый эфир канифоли из этерификатора необходимо с использованием инертного газа.

20.25. При приготовлении канифольного модифицированного клея, модифицированной канифоли различных марок и клея-пасты ТЭМО, реактор должен быть заполнен не более чем на 2/3 объема во избежание выброса реакционной массы при вспенивании.

20.26. Щелочь в реактор для получения канифольного модифицированного клея и клея-пасты ТЭМО следует подавать подогретой, небольшими регламентированными порциями, при непрерывном перемешивании. Щелочь в реактор может загружаться полностью до начала реакции, при этом подача горячей канифоли должна идти малыми порциями при непрерывном перемешивании.

20.27. Малеиновый ангидрид и фумаровая кислота должны храниться в специально отведенном помещении в таре изготовителя. Не допускается попадание в него солнечных лучей. Малеиновый ангидрид может храниться в емкостях с обогревом в жидком виде при температуре 60-70 °С под слоем инертного газа и подаваться в производство насосами.

20.28. Октофор следует хранить в таре изготовителя в складском помещении или под навесом. Октофор должен быть защищен от попадания влаги и прямого действия солнечных лучей.

20.29. Пережимать нейтрализат из реактора следует при давлении внутри аппарата не более 0,1 МПа (1,0 кгс/см<sup>2</sup>).

20.30. Линии подачи клея и нейтрализата должны продуваться острым паром осторожно, не допуская разбрызгивания массы.

20.31. Разлив горячей канифоли, эфиров канифоли, канифольного модифицированного клея и клея-пасты ТЭМО должен исключать возможность попадания расплавленных продуктов на работников.

20.32. Сливные трубы для канифольных продуктов должны быть снабжены паровыми рубашками, иметь уклон, обеспечивающий полный сток продуктов.

20.33. Тара для слива готовой продукции должна быть исправной и сухой во избежание выброса продукта.

20.34. Пролитые или рассыпанные вредные вещества необходимо обезвреживать. Рассыпанный на пол малеиновый ангидрид следует собрать, а пыль немедленно смыть большим количеством воды.

20.35. В производственных помещениях, где возможны химические ожоги, необходимо иметь аварийные души, раковины или ванны с водой.

20.36. При производстве смолы КЭМОН оксид цинка должен дозироваться при работающей мешалке и включенном обогреве.

20.37. С целью исключения загорания эфира канифоли (Элкан Г-102-6, Элкан-400, Элкан Б-103) слив продукта в этерификатор и из этерификатора в охладитель должен производиться в потоке инертного газа.

20.38. Во время вакуум-подсушки диэтиленгликолевого эфира канифоли не допускается создание резкого разрежения в этерификаторе, так как это может привести к повреждению прокладок во фланцевых соединениях, разрушению трубопроводов, а также к выбросу реакционной массы из этерификатора.

20.39. При производстве клея-расплава "КРУС" для получения расплавленной смеси эфиров канифоли в этерификатор должен подаваться инертный газ в течение 1-2 мин для создания в нем "подушки" инертного газа.

20.40. Загрузка сополимера этилена с винилацетатом в смеситель должна осуществляться небольшими порциями при постоянно работающей мешалке.

#### **Производство канифольной антивибрационной смазки, эмульсола лесохимического**

20.41. Люки реактора и смесителя должны быть оборудованы местными отсосами для удаления выделяющихся паров.

20.42. Битум, парафин и резинат цинка следует подавать к люку плавильника или смесителя с использованием средств механизации.

20.43. Твердые компоненты должны загружаться в смеситель небольшими порциями во избежание образования комков и поломки лопастей мешалки.

20.44. При подаче измельченных битума, парафина и резината цинка в расплавленную смесь полимеров и канифоли не допускается попадание воды.

20.45. Загружать холодный нигрол в смеситель не допускается во избежание вспенивания реакционной массы.

20.46. Перемешивать содержимое смесителя необходимо при закрытом люке.

20.47. Трубопроводы подачи канифоли в смеситель должны быть снабжены паровыми рубашками и теплоизолированы.

20.48. Сливать смазку КАВС из реактора следует при температуре не выше 250 °С через сливную линию, имеющую водяную рубашку для охлаждения продукта.

20.49. Сливные трубы из реактора должны иметь достаточный уклон, обеспечивающий полный сток продукта из реактора и сливных труб.

20.50. При разливе смазки КАВС из охладителя в бочки температура ее не должна превышать 95 °С.

20.51. Тара для слива смазки КАВС должна быть сухой.

20.52. Чистить сетчатый фильтр в смесителе следует после его освобождения от продукта.

20.53. Транспортировка бочек с полимерами к установке по производству эмульсола должна быть механизирована.

20.54. Камера парового обогрева полимеров в бочках и поверхностно-активных веществ должна быть оборудована местным отсосом, конструкция ее должна исключать возможность получения ожога работником.

20.55. Раствор из твердой щелочи должен готовиться в герметично закрытой камере, обеспечивающей безопасность работников.

20.56. Концентрированный раствор щелочи в бак для приготовления 42%-ного раствора должен загружаться с помощью насоса. Заливка щелочи в бак вручную не допускается.

20.57. Загружать щелочь в реактор для омыления полимеров необходимо небольшими порциями при работающей мешалке, не допуская бурного вспенивания и выброса массы.

20.58. Линия подачи полимеров в реактор должна иметь подвод острого пара для ее продувки.

20.59. Реактор для производства эмульсола должен быть снабжен водяной рубашкой, мешалкой и местным отсосом.

#### **Производство дистиллированной и диспропорционированной канифоли**

20.60. Все аппараты цеха дистилляции и диспропорционирования канифоли, работающие при

глубоком вакууме и имеющие температуру стенок выше 45 °С, должны быть хорошо герметизированы и теплоизолированы.

20.61. На всех фланцевых соединениях трубопроводов канифоли и даутерма должны быть защитные кожухи, исключаяющие струйный выброс продуктов при прорыве прокладок.

20.62. Отбирать пробы необходимо через вакуум-пробоотборник.

20.63. В случае загорания в реакторе мешалка и обогрев должны быть отключены. Тушение производить инертным газом или паром.

20.64. Маслосборники должны быть подключены к общей цеховой системе для улавливания испаряющихся масел.

20.65. Каждый реактор для диспропорционирования канифоли должен иметь люк с плотной закрывающейся крышкой, манометр, термометр и предохранительные клапаны.

20.66. Газы (окись углерода, двуокись углерода, водород), выделяющиеся при реакции диспропорционирования, должны отводиться в атмосферу или сжигаться в топке.

#### **Производство соляно-хвойных брикетов и жидкого экстракта**

20.67. Хвойная лапка, поступающая из бункера, должна загружаться в экстрактор через гибкий шланг и герметичный рукав.

20.68. Колонна для упаривания экстракта должна быть оснащена термостойкими исправными смотровыми стеклами.

20.69. Разогреть смолку для закупорки бутылок необходимо паром.

20.70. Транспортирование упакованных ящиков с жидким экстрактом из цеха на склад должно быть механизировано.

20.71. Аппарат для уваривания экстракта должен быть герметизирован и иметь отсос газов через вытяжную трубу.

#### **Производство пихтового бальзама**

20.72. Хранение оборотного растворителя и живицы в помещениях установки в количестве, превышающем дневной запас, не допускается.

20.73. Отработанную и отжатую от растворителя вату и фильтровальную бумагу хранить в помещении цеха не допускается, их следует складывать в закрывающиеся фарфоровые емкости и заливать водой.

20.74. Отработанные и отжатые от растворителя матерчатые фильтры, вату и фильтровальную бумагу не допускается направлять в отвал или в топку без отпарки растворителя.

20.75. Сбросы после очистки аппаратов и емкостей от остатков растворителя следует направлять в специальные емкости. Сбросы (остатки растворителя) должны быть немедленно удалены из цеха.

20.76. Не допускается спуск в канализацию растворителя и продуктов, содержащих растворитель.

### **21. ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ И СКЛАДСКОЕ ХОЗЯЙСТВО**

21.1. Погрузочно-разгрузочные и складские работы следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002 и ГОСТ 12.3.009.

21.2. При погрузочно-разгрузочных работах должны быть назначены работники, ответственные за безопасную организацию и соблюдение требований безопасности на всех участках производственного процесса.

21.3. Производственное оборудование, применяемое при погрузочно-разгрузочных работах, в процессе приемки, транспортировки и складирования сырья и химикатов, должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.022 и правилам Госгортехнадзора.

21.4. При приемке сырья и химикатов необходимо соблюдать условия поставки, обеспечивающие механизированный прием, разгрузку и транспортирование.

21.5. Подъем и перемещение грузов вручную допускается с соблюдением норм, установленных действующим законодательством, и следующих требований: при транспортировании груз, укладываемый на тележку или вагонетку, не должен выступать за габарит их площадок; укладку груза необходимо производить таким образом, чтобы исключить возможность падения его при транспортировании; центр тяжести груза должен проходить между осями колес тележки и вагонетки и между рельсами.

21.6. Вагонетки с опрокидывающимися кузовами должны быть снабжены устройствами, не допускающими самопроизвольного их опрокидывания.

21.7. Перемещение вагонеток и тележек вручную должно производиться толканием от себя. Работники при этом должны находиться только сзади.

21.8. При эксплуатации подъемно-транспортного оборудования с электроприводом, а также электрооборудования, применяемого при транспортировании, приемке и складировании сырья и химикатов, должны соблюдаться требования "Правил устройства электроустановок", "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

21.9. Приемка сырья и химикатов должна производиться с соблюдением требований безопасности, установленных поставщиками для конкретных грузов, а также в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на поставку каждого вида сырья и химикатов.

21.10. Производственные помещения, территория, площадки производства погрузочно-разгрузочных работ, а также места приемки, транспортирования и складирования сырья и химикатов должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.004, "Правил пожарной безопасности в лесной промышленности (ППБО 157-90)" и быть оборудованы средствами пожаротушения согласно ГОСТ 12.4.009 и "Перечню зданий и помещений, подлежащих оборудованию автоматическими средствами пожаротушения".

21.11. При складировании жидких химикатов должны соблюдаться требования, установленные "Правилами пожарной безопасности при эксплуатации предприятий химической промышленности".

21.12. Освещенность рабочих мест, предназначенных для операций приемки, транспортирования и складирования различных грузов, должна соответствовать требованиям СНиП 23-05-95.

### **Процесс производства погрузочно-разгрузочных и складских работ**

21.13. Погрузочно-разгрузочные работы и работы по приемке, транспортированию и складированию сырья и химикатов следует выполнять в соответствии с технологическими картами, инструкциями, правилами, содержащими раздел "Требования безопасности", в котором предусмотрены меры безопасности при эксплуатации процессов, оборудования. В разделе должны быть приведены данные, характеризующие взрыво- и пожароопасные и токсикологические свойства обращающихся в процессах веществ. Раздел должен соответствовать ГОСТ 3.1120.

21.14. В технологической карте производства погрузочно-разгрузочных работ должны быть указаны:

схема складирования с указанием погрузочно-разгрузочных механизмов, подъездных путей для них, размещения стационарного подъемно-транспортного оборудования, а для передвижного подъемно-транспортного оборудования - наиболее рациональные пути передвижения грузов в места установки подъемников;

технические характеристики всех применяемых погрузочно-разгрузочных механизмов;

места установки подъемно-транспортного оборудования под погрузку и выгрузку;

порядок выполнения погрузочно-разгрузочных работ с указаниями рабочих мест стропальщиков;

перечень приспособлений и механизмов для выполнения ручных операций, правила пользования ими;

способы строповки или зацепки грузов и применяемые при этом грузозахватные приспособления;

габариты складирования грузов и погрузочно-разгрузочных механизмов, проходы, проезды, места установки запрещающих и предупреждающих знаков;

места расположения пожарных кранов, щитов, сигнальных устройств и узлов управления автоматическими средствами пожаротушения.

21.15. При приемке сырья и химикатов, поступающих сухопутными видами транспорта, все грузы должны осматриваться с целью определения: правильности выбора типа складирования и крепления грузов; состояния сыпучих грузов, загруженных навалом, и необходимости применения средств для рыхления и размораживания смерзшегося или слежавшегося груза; средств индивидуальной защиты работников и мер по защите окружающей среды от загрязнения вредными веществами.

21.16. Работа на кранах и строповка грузов должны выполняться в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Перед подъемом и перемещением грузов должна быть проверена правильность их строповки".

21.17. Работа грузоподъемными кранами должна производиться по команде сигнальщика, осуществляющего связь с крановщиком по единой системе сигнализации.

21.18. Допускается перегрузка грузов без сигнальщика грузоподъемными кранами с автоматическими грузозахватными приспособлениями при обеспечении видимости крановщиком рабочей зоны с исключением доступа людей в зону перемещения грузов.

21.19. К выгрузке грузов, поступивших железнодорожным транспортом (в полувагонах, вагонах, на платформах), обслуживающие их работники должны приступать после полной остановки состава, отцепления локомотива и закрепления вагонов специальными тормозными башмаками с обеих сторон.

21.20. Для безопасной погрузки-выгрузки грузов из полувагонов и открытых вагонов должны использоваться приспособления по обеспечению безопасного проведения работ - стационарные, передвижные, навесные или переносные эстакады и полуэстакады.

21.21. Двери, люки, запорные устройства, полы и борта железнодорожных подвижных составов, принимаемых под обработку, должны быть исправными.

21.22. Для открывания и закрывания дверей, люков, бортов железнодорожных вагонов следует использовать приспособления и специальные инструменты, обеспечивающие безопасность производства этих операций.

21.23. Погрузка и выгрузка, приемка, транспортирование и складирование лесоматериалов всех видов должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.015 и ГОСТ 12.3.042.

21.24. Формирование штабелей древесного сырья на площадке складирования следует производить по разметке, где должны быть обозначены проходы для осмотра сырья и проезда машин и механизмов. Интервалы между соседними штабелями должны быть не менее 2 м, высота каждого штабеля - до 12 м в зависимости от принятых на складе технологии работ и средств механизации.

21.25. На местах погрузки и выгрузки лесоматериалов должны быть предусмотрены приспособления, исключающие развал лесоматериалов.

21.26. Стropовка пачек леса на штабеле должна соответствовать принятой технологии, согласно регламенту (картам) с обязательным применением багров, насаженных на прочные

рукоятки, длиной не менее ширины пачки плюс 30-40 см.

21.27. При выгрузке балансов, упакованных с применением полужестких строп (ПС), захват за стропы возможен только в том случае, если пакет не зацепляется торцами за рядом лежащие штабеля.

21.28. Снятие полужестких стропов (ПС) с пакетов должно производиться на раскатных столах. Не допускается снятие ПС на работающих столах роспуска.

21.29. Грузоподъемные механизмы, применяемые для формирования и разборки штабелей лесоматериалов, должны обеспечивать безопасное ведение работ.

21.30. Формирование и разборка штабелей лесоматериалов кранами должны быть организованы так, чтобы под подвешенным грузом не находились люди.

21.31. Пачко-рядовые штабеля должны формироваться и разбираться только механизированным способом. Каждый последующий ряд должен разбираться только после полной разборки предыдущего верхнего ряда.

21.32. При разборке штабелей в зимнее время места разборки должны быть до начала работы очищены от снега и льда.

21.33. Разборка покосившихся и завалившихся штабелей должна производиться только под руководством должностного лица, ответственного за безопасное проведение работ, в дневное время по предварительно разработанному и утвержденному плану и наряду-допуску.

21.34. Формирование куч лесоматериалов и их разборка должны производиться только механизированным способом.

21.35. При хранении балансов в кучах высота кучи должна быть не более 30 м. Угол естественного откоса кучи к горизонту для окоренного коротья должен составлять 30-32°, для неокоренного 35-36°. Форма куч круглая или прямоугольная.

21.36. Объем, габарит и расстояние между кучами балансовой древесины должны соответствовать "Нормам пожарной безопасности зданий и сооружений (НПБ 105-95)".

21.37. Обрушение кучи следует производить с помощью специального снаряда (бабы), приводимого в движение лебедкой. Не допускается нахождение людей в зоне обрушения лесоматериалов при разборке куч. Ручная разборка не допускается (кроме подборки коротья в период завершения разборки куч).

21.38. Разборку куч следует производить равномерно по ее длине, начиная с торца и не углубляясь в кучу в отдельных местах.

21.39. Погрузка и выгрузка технологической щепы должны быть механизированы.

21.40. При самотечной выгрузке щепы из подвижного состава в местах пересыпа щепы из вагона должны быть предусмотрены защитные решетки.

21.41. Погрузка и выгрузка сыпучих грузов должны производиться с применением грузозахватных приспособлений и вагонопогрузочных машин.

21.42. При погрузке груза навалом последний должен располагаться равномерно по всей площадке кузова и не возвышаться над уровнем бортов кузова, в противном случае основные борта кузова должны наращиваться дополнительными бортами соответствующей высоты и прочности в пределах установленных габаритов.

21.43. Сыпучие грузы, перевозимые навалом в крытых вагонах, должны выгружаться механическими и пневматическими машинами и установками.

21.44. Системы пневмотранспорта должны быть снабжены устройствами, исключающими выброс пыли в рабочую зону.

21.45. При выгрузке сыпучих грузов из закрытых вагонов снимать закладной щит должны не

менее двух человек.

21.46. Перегружать известковый камень следует при помощи многолопастных грейферов. При перегрузке камня с помощью ковшей, последние должны быть оборудованы односторонними самоотцепами или приспособлениями, обеспечивающими полное высыпание груза.

21.47. При перегрузке известкового камня с помощью ковша присутствие людей на штабеле не допускается.

21.48. Выгрузка пылящих грузов (известь, цемент, суперфосфат, флотоколчедан, содопродукты, каолин и др.) должна производиться в крытые помещения и без захода грузчиков внутрь.

21.49. Открывание и закрывание люков полувагонов, рыхление смерзшегося или слежавшегося сыпучего груза, доочистка транспортных средств от остатков груза должны выполняться с помощью механизмов. Люки полувагонов при выгрузке навалочных грузов на эстакадах и путях высотой выше 2,5 м должны открываться со специальных мостиков.

21.50. Для восстановления сыпучести смерзшихся и слежавшихся грузов необходимо использовать механические рыхлители, а также тепловое воздействие.

21.51. Сыпучие грузы (щепа технологическая, уголь, щебень, известковый камень) должны храниться в кучах с крутизной откоса, соответствующей углу естественного откоса для грузов данного вида (для технологической щепы 40-45°). При повышении угла естественного откоса груза кучи должны быть ограждены прочными подпорными стенками. Не допускается выбирать сыпучие грузы из кучи путем подкопа.

21.52. Кучи технологической щепы должны располагаться на площадках с основанием, выполненным из несгораемых материалов и обеспечивающим возможность полной очистки от хранившейся щепы и мелочи. Основания для кучи не должны иметь пустот и пористости во избежание подсоса воздуха под кучи.

21.53. Объем куч щепы не лимитируется. Высота куч щепы не должна быть более 30 м, форма может быть прямоугольной и круглой, ширина или диаметр куч не должны превышать 90 м.

21.54. Бункера для хранения щепы должны быть снабжены защитными решетками, обеспечивающими свободное просыпание щепы в бункер и безопасную работу обслуживающих работников. При этом должны приниматься все меры, предотвращающие образование сводов и зависание щепы. Спуск работников в бункера для устранения зависания щепы не допускается.

21.55. Разборка сыпучих грузов из куч должна производиться с применением механизмов, исключающих нахождение людей в зоне взятия груза. Разборка кучи бульдозерами, грейферами, передвижными конвейерами должна производиться равномерно по ее длине, начиная с торца.

21.56. Погрузка и выгрузка тарно-штучных грузов должны производиться с применением специальных захватных приспособлений и устройств.

21.57. При укладке тарно-штучных грузов должны быть приняты меры, предотвращающие защемление или примерзание их к покрытию площадки.

21.58. При погрузке и выгрузке тарно-штучных грузов следует применять их пакетирование с использованием поддонов и контейнеров. В пакетах грузы должны быть скреплены.

21.59. Укладка грузов в ящичной таре или в кипах должна производиться штабелями с применением вилочных погрузчиков, штабелеров и других средств механизации. Штабеля штучных грузов необходимо формировать таким образом, чтобы обеспечить их устойчивость и механизированную разборку.

21.60. При укладке, транспортировании грузы должны быть надежно закреплены с использованием распорок, предотвращающих их движение по полу железнодорожного вагона или кузову применяемого для перевозки транспорта. Если груз уложен выше бортов, то он должен быть увязан и надежно закреплен.

21.61. Погрузка и выгрузка рулонов и кип бумаги должны производиться механизированными



средствами.

21.62. Приемка, транспортирование и складирование рулонов и кип бумаги должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.020, ГОСТ 12.3.009 и пп.21.123-21.133 настоящих Правил.

21.63. Погрузочно-разгрузочные работы с опасными (по ГОСТ 19433) грузами следует производить: в специально отведенных и оборудованных местах в соответствии с требованиями безопасности труда, содержащимися в документации, утвержденной в установленном порядке, и указаниями отправителя груза по соблюдению мер безопасности.

21.64. Погрузка и выгрузка наливных химикатов из железнодорожного транспорта должны производиться в соответствии с требованиями "Правил по технике безопасности и производственной санитарии при производстве погрузочно-разгрузочных работ на железнодорожном транспорте".

21.65. Погрузка и выгрузка наливных химикатов в таре должны производиться в специальных складах, пол которых должен находиться на одном уровне с полом вагона. Места погрузки и выгрузки должны освещаться низковольтными электрическими лампами напряжением не более 24 В.

21.66. Кислоты, получаемые в таре, должны храниться в плотно закрытых стеклянных оплетенных или полиэтиленовых бутылках в отдельных проветриваемых помещениях. Бутылки с кислотой должны быть установлены на полу в один ярус, каждая из них должна быть снабжена биркой с названием кислоты. Порожние бутылки из-под кислот должны храниться в аналогичных условиях, но отдельно от наполненных.

21.67. Сливно-наливные устройства для нефти и нефтепродуктов (кроме мазутов) с температурой вспышки 120 °С и ниже должны быть закрытыми. Для нефтепродуктов с температурой вспышки выше 120 °С и мазутов допускаются открытые сливные устройства.

21.68. Подземные сливные емкости для мазута должны размещаться с внешней стороны железнодорожных путей со сливно-наливными эстакадами или под железнодорожными путями.

21.69. Сливно-наливные эстакады должны иметь лестницы из негорючих материалов в торцах, а также по длине эстакад на расстоянии не более 100 м друг от друга.

21.70. Сливно-наливные устройства для автоцистерн должны размещаться на открытых площадках под навесами.

21.71. Приемка, транспортирование и хранение жидкого аммиака должны производиться в соответствии с "Правилами техники безопасности при эксплуатации железнодорожных цистерн для перевозки жидкого аммиака".

21.72. При работе с водным аммиаком следует выполнять требования "Правил безопасности для неорганических производств азотной промышленности".

21.73. Приемка, транспортирование и хранение жидкого хлора должны производиться в соответствии с "Правилами безопасности при производстве, хранении, транспортировке и применении хлора" и "Инструкцией по безопасной эксплуатации цистерн, контейнеров, бочек и баллонов для жидкого хлора".

21.74. Перевозка, хранение, отпуск и приемка метанола должны производиться в соответствии с "Общими санитарными правилами по хранению и применению метанола".

21.75. Транспортирование, приемка и перекачка жидкого сернистого ангидрида должны производиться в определенных санитарным надзором и пожарной охраной местах в соответствии с "Правилами перевозки жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и бункерных полувагонах".

21.76. Емкости для приема жидких вредных веществ (кислот, жидкого  $SO_2$ ) для предупреждения их переполнения необходимо оборудовать уровнемерами или другими устройствами (например, автоматически закрывающимися клапанами и переливными трубами) и сигнализацией.

21.77. Слив серной кислоты из железнодорожной цистерны в прицепную емкость должен производиться через верхний загрузочный люк при помощи пневматического устройства или сифона, изготовленного из стальных труб.

21.78. Грузополучатель обязан слить цистерну полностью, давление в цистерне после слива должно быть не более 0,17 МПа.

21.79. Резервуары для хранения веществ с вредными средами должны быть доступны для осмотра со всех сторон, включая днище.

21.80. Цистерны, баки и прочие резервуары при хранении серной кислоты на открытом воздухе должны быть ограждены валами или стенками, гарантирующими от разливания кислоты на прилегающие площади.

21.81. Транспортирование, складирование и хранение сжиженных газов должны соответствовать "Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

21.82. Баллоны со сжиженными газами должны устанавливаться в вертикальном положении. Они должны иметь резиновые кольца, исключая возможность соприкосновения металлических стенок, вентили должны быть закрыты колпаками.

21.83. Баллоны со сжиженными газами должны храниться в неотапливаемых помещениях, удовлетворяющих требованиям взрыво- и пожаробезопасности или специальных площадках под навесами, предохраняющими от попадания солнечных лучей на баллоны. В радиусе 10 м вокруг склада с баллонами не допускается хранение горючих материалов и проведение работ с открытым огнем.

21.84. Перевозка пылящих грузов должна производиться в закрытых транспортных средствах.

21.85. Выгрузка едких пылящих грузов должна производиться только механизированным способом. При этом должны приниматься все меры против образования пыли (дождевание, применение вакуумных установок). Работники, обслуживающие механизмы выгрузки, должны работать в спецодежде, респираторах и противопыльных очках.

21.86. Сыпучие химикаты должны храниться в бункерах и силосных складах в сухом виде или в виде насыщенных растворов и суспензий в баках.

21.87. В местах производства погрузочно-разгрузочных работ должны быть вывешены схемы строповки грузов, размеры проходов и проездов между штабелями, а также допустимых нагрузок на покрытия и перекрытия.

21.88. Дороги, грузовые площадки должны быть твердыми (иметь покрытие, способное воспринимать проектную нагрузку от груза и подъемно-транспортных машин и механизмов), ровными (без выбоин и значительных уклонов), нескользкими.

21.89. Места проведения погрузочно-разгрузочных работ должны быть ограждены и обозначены дорожными знаками по ГОСТ 10807, а в темное время суток - световой сигнализацией. Ограждения должны быть окрашены в сигнальный цвет по ГОСТ 12.4.026.

21.90. Территория, служебные и бытовые помещения, места производства погрузочно-разгрузочных работ, дороги, проезды и проходы должны быть освещены в соответствии с требованиями СНиП 23-05-95.

21.91. В ночное время для связи стропальщиков с крановщиками должны использоваться сигнальные фонари, в дневное время должны применяться сигнальные флажки. Наряду с указанной сигнализацией (или вместо нее) должна быть обеспечена УКВ-радиосвязь.

21.92. Места производства погрузочно-разгрузочных работ должны обеспечивать наиболее целесообразное размещение грузоподъемного и транспортного оборудования, беспрепятственное его перемещение, обзор места производства работ, исправные пути для проезда транспорта под погрузку и выгрузку, возможность механизированной уборки мусора.

#### **Размещение и эксплуатация подъемно-транспортного и складского оборудования**

21.93. Подъемно-транспортное оборудование, применяемое при производстве

погрузочно-разгрузочных работ, должно удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.003, а также требованиям безопасности, изложенным в стандартах и технических условиях на оборудование конкретного вида.

21.94. Грузоподъемные машины допускается использовать для подъема и перемещения только тех грузов, масса которых не превышает грузоподъемности машин.

21.95. Подъемно-транспортное оборудование, применяемое при производстве погрузочно-разгрузочных работ, должно располагаться в местах производства работ таким образом, чтобы крановщик имел полный обзор места производства работ.

21.96. Погрузочно-разгрузочные работы погрузчиками должны производиться при наличии грузозахватных приспособлений, соответствующих форме, размерам груза, грузоподъемности погрузчика с учетом положения центра тяжести груза на захватном приспособлении.

21.97. При эксплуатации стаккеров не допускается: присутствие на стаккере посторонних людей, перегрузка стрелы стаккера, нахождение людей на или под стрелой во время работы стаккерного конвейера, передвижение стаккера при загруженной стреле, работа на разборке куч при неисправной сигнализации.

21.98. Передвижной кабельный кран при работе на одном месте должен быть укреплен ручными захватами. Кабельные краны, при работе которых требуется частое их передвижение, должны быть укреплены захватами при прекращении работ.

21.99. Канаты, такелажные приспособления заводского изготовления должны иметь сертификат (свидетельство) завода-изготовителя об их испытании в соответствии с нормами Госгортехнадзора. В случае изготовления такелажных приспособлений силами предприятия их следует подвергнуть испытанию в соответствии с требованиями Госгортехнадзора, а результаты испытаний оформить актом. Канаты и такелажные приспособления, не снабженные свидетельствами об их испытании, к использованию не допускаются. Каждому испытанному приспособлению должен присваиваться инвентарный номер и крепиться металлическая бирка с указанием всех данных в соответствии с требованиями правил Госгортехнадзора.

21.100. Конструкция конвейеров, применяемых в процессах приемки, транспортирования и складирования, их установка, оборудование, средства защиты, размещение конвейеров и их эксплуатация должны соответствовать ГОСТ 12.2.022.

21.101. Все механизмы транспортирующей системы независимо от их протяженности должны быть заблокированы и снабжены световой звуковой или светозвуковой сигнализацией, так как останов одного из механизмов может привести к завалу транспортируемым материалом. Все открытые устройства непрерывного транспорта (ленточные, цепные, скребковые и кабельные конвейеры) независимо от их длины должны быть оборудованы аварийными выключающими устройствами, позволяющими в аварийных ситуациях осуществить останов с любого места по длине со стороны обслуживания.

21.102. С целью обеспечения безопасности при производстве внутрискладских работ по укладке грузов в штабеля и их разборке с помощью погрузочно-разгрузочных механизмов должны применяться съемные грузозахватные приспособления, указанные в технологических картах.

21.103. Пылевидные несслеживающиеся материалы, поступающие навалом (сода, содопродукты, сульфат натрия, известь обожженная и др.), следует хранить в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях, принимая меры против распыления в процессе погрузки и разгрузки.

21.104. Силосы, бункера и другие емкости должны иметь специальные устройства для механического обрушения сводов (зависания, материалов).

21.105. Оборудование, предназначенное для подготовки химикатов (разводка извести и др.), а также для их переработки, в процессе которой образуется пыль (дробление, сортирование), должно быть отделено от мест хранения химикатов.

21.106. На складах, предназначенных для хранения взрыво- и пожароопасных химикатов (серы и др.), электрооборудование должно соответствовать ПУЭ. Опорные катки кранов, передвигающихся по рельсовым путям, должны быть с обеих сторон снабжены устройствами для очистки рельсов от

пыли.

### **Приемные и транспортные устройства, места складирования сырья и химикатов**

21.107. Приемные устройства должны быть оборудованы с учетом обеспечения механизации выгрузки, погрузки и транспортирования всех видов грузов и размещаться в непосредственной близости к подъездным путям, местам складирования грузов на хранение, а также приближены к объектам переработки.

При наличии разрыва между приемным устройством и местом складирования груза необходимо обеспечить транспортирование грузов до места складирования таким образом, чтобы пути перевозки не пересекались с основными проходами и проездами. Для избежания таких пересечений должны быть созданы специальные путепроводы, переходы и переезды, исключаящие помехи при движении и обеспечивающие безопасность прохода и проезда.

21.108. Полы и площадки в складах, где возможны проливы вредных жидкостей, должны иметь антикоррозионное покрытие с устройством бортов и плинтусов и, в необходимых случаях, переливов в специальные емкости.

21.109. Площадки для сливо-наливных эстакад должны иметь уклоны для стока жидкостей.

21.110. Места производства работ с опасными и вредными грузами с использованием автоматических грузозахватных приспособлений и другие опасные участки должны быть ограждены и оборудованы знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026.

21.111. Помещения складов должны быть оборудованы естественной или искусственной вентиляцией в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-91 и СНиП 2.11.01-91.

21.112. На приемных устройствах, путях транспортирования грузов и местах складирования должно быть ровное, твердое покрытие без выбоин и ям, рассчитанное на нагрузку от уложенного на него груза и транспортных средств.

21.113. Для погрузки и выгрузки тарно-штучных и пакетированных грузов места погрузки и выгрузки должны быть оборудованы платформами, эстакадами, рампами высотой на уровне пола вагона или кузова автомобиля и специальными мостиками для въезда в вагоны,

21.114. Размещение и оборудование мест приемки и складирования взрывоопасного сырья и химикатов должны быть выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.11.03-93 и "Общих правил взрывоопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств".

21.115. При хранении химикатов на открытых площадках необходимо устраивать навесы, предохраняющие работников и химикаты от атмосферных осадков и солнечных лучей, при этой следует принимать меры, исключаящие выделение в воздух паров или пыли вредных веществ или контакт с ними кожных покровов работников.

21.116. При складировании жидкого сырья и химикатов в бочках допускается установка бочек вертикально друг на друга. Каждый ряд бочек следует устанавливать на деревянные настилы, которые должны быть перед укладкой тщательно осмотрены, выступающие из них гвозди, скобы, винты и другие детали крепежа утоплены в древесину. Установка бочек в несколько ярусов допускается в виде усеченной пирамиды.

21.117. Места приемки, транспортирования и складирования вредных и опасных ядовитых веществ, взрывоопасных и легковоспламеняющихся грузов должны оборудоваться специальными устройствами для хранения достаточного количества нейтрализующих веществ, средств пожаротушения и полного комплекта средств индивидуальной защиты.

21.118. Помещения для хранения и отпуска хлора должны быть оборудованы автоматическими газоанализаторами или другими устройствами и средствами сигнализации для оповещения работников о присутствии в помещениях вредных веществ согласно "Типовым техническим решениям по системе оповещения работников предприятий и жителей близлежащих районов об утечке хлора (ТПР-1-79)".

21.119. В резервуарах, парках (складах) кислот и щелочей, а также агрессивных и вредных

солей (хлорное железо, бисульфит натрия и др.) должны быть предусмотрены поддоны с вместимостью, равной объему наибольшего из резервуаров. Поддон должен иметь уклоны и каналы для стока пролитой жидкости в приямок-сборник, оборудованный вынесенным за поддон запорным устройством. Необходимо предусмотреть как сбор пролитого продукта и возврат на хранение, так и нейтрализацию химикатов в случае сброса их в канализацию.

21.120. В местах перекачки наливных химикатов из цистерн в зоне разгрузки должны быть предусмотрены железобетонные поддоны с уклонами, соединенные трубой с приямком, где производится нейтрализация. Вместимость поддона должна быть равна вместимости наибольшего из резервуаров.

21.121. Площадки для установки бутылей в закрытых помещениях должны быть выстланы кислотоупорным материалом и по краям иметь приямки для нейтрализации разлившейся кислоты щелочью. Открытые приямки должны иметь ограждение высотой до 1 м со всех сторон, быть защищены сверху сеткой.

21.122. Едкие химикаты в стеклянных бутылках должны устанавливаться на стеллажи в один ряд в специальной таре (корзинах, деревянных обрешетках). Не допускается устанавливать такие грузы друг на друга даже с применением прокладок.

### **Склады целлюлозы, бумаги, картона и изделий из них**

21.123. Ширина рампы складов должна удовлетворять требованиям безопасного двустороннего движения погрузчиков с грузом и заезда их в склад и вагон. Периметр рампы, исключая фронт погрузки и проезды, должен быть огражден отбойным брусом высотой не менее 150 мм.

21.124. Предельный наклон пандуса рампы, предназначенной для въезда погрузчиков, не должен превышать 12°.

21.125. Полы складов и их рампы должны быть покрыты твердым, ровным, нескользким материалом.

21.126. Для перекрытия промежутков между рампой склада и вагоном для проезда погрузчиков должны предусматриваться прочные переносные металлические мостики.

21.127. Склады с рампами должны быть оборудованы сетью осветительных штепсельных розеток для подключения переносных ламп при работе внутри вагонов в темное время суток. Напряжение сети должно быть не более 36 В.

21.128. Укладка рулонов должна производиться механизированными средствами.

21.129. Высота штабелей из рулонов, укладываемых на торец и горизонтально, определяется возможностями средств механизации согласно утвержденным технологическим картам транспортирования и складирования готовой продукции. Для устойчивости штабеля и сохранности бумаги в рулонах и кипах следует устанавливать рулоны на высоту не более 6,0 м, а кипы - не более 3,5 м.

21.130. Установка в штабеля рулонов и укладка кип должны производиться рулон на рулон или кипа на кипу. При этом не допускается смещение их по вертикальной оси более, чем на 5% диаметра нижнего рулона и ширины кипы. Установка рулонов большего диаметра на меньший не допускается при разнице диаметров рулонов более 5% по отношению к меньшему рулону.

21.131. Горизонтальная укладка рулонов бумаги и картона допускается не выше трех ярусов с обязательным применением противораскатных приспособлений.

21.132. Место водителя погрузчика должно иметь ограждение, защищающее водителя при случайном падении груза сверху. Водитель погрузчика во время работы должен носить защитную каску по ГОСТ 12.4.091.

21.133. Проезды между штабелями рулонов и кип бумаги и картона определяются в зависимости от габаритов применяемых средств их транспортирования (но не менее 2 м). В местах разъезда транспорта при двустороннем движении проезды должны иметь ширину не менее 3,5 м.

### **Склады горючих, (ГЖ) и легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ)**

21.134. Склады горючих легковоспламеняющихся жидкостей должны быть выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.11.03-93 и ОПВ-88.

21.135. Помещения складов должны быть оборудованы естественной или искусственной вентиляцией в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-91 и СНиП 2.11.01-91.

21.136. Полы и площадки в складах, где возможны проливы вредных жидкостей, должны иметь антикоррозионное покрытие с устройством бортов или пандусов.

21.137. Места производства работ с опасными грузами, с использованием автоматических грузозахватных приспособлений и другие опасные участки должны быть ограждены и оборудованы знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026.

21.138. Склады должны быть оборудованы специальными устройствами для хранения достаточного количества нейтрализующих веществ, средств пожаротушения и полного комплекта средств индивидуальной защиты.

21.139. Гидравлические клапаны резервуаров следует заливать незамерзающей жидкостью.

21.140. Скорость наполнения и опорожнения резервуаров не должна превышать норм пропускной способности дыхательных клапанов.

21.141. Закачивать в резервуар продукт с упругостью паров больше, чем та, на которую рассчитан резервуар, не допускается.

21.142. Расположение приемного трубопровода резервуара должно обеспечивать поступление продукта под слой жидкости. Подача продукта в резервуар свободно падающей струей не допускается.

21.143. Все емкости должны быть оснащены приборами для замера уровня. Установка мерных стекол и пробных кранов не допускается.

21.144. Под крышкой люка резервуара должна быть проложена прокладка, не дающая искрообразования при ударе в случае неосторожного закрытия крышки люка.

21.145. Пробы должны отбираться пробоотборниками из материалов, не дающих искры при ударе. Отбор проб через верхний люк резервуара во время закачки или откачки продуктов не допускается. Не допускается заглядывать в открытый люк.

21.146. При расположении внутри резервуара парового змеевика должно быть предусмотрено устройство для спуска конденсата из змеевика. Паровые змеевики должны быть укреплены на опорах.

21.147. ЛВЖ на складах должны транспортироваться с помощью герметичных насосов или передавливаться инертными газами.

21.148. При хранении жидких продуктов в стеклянной таре, бутылки должны располагаться таким образом, чтобы в середине склада и между каждыми четырьмя поперечными рядами был оставлен проход, допускающий свободный осмотр рядов.

21.149. Бутылки с жидкими продуктами должны устанавливаться на стеллажи в один ряд в специальной таре (корзинах, ящиках, деревянных обрешетках). Не допускается устанавливать такие грузы друг на друга даже с применением прокладок.

21.150. Подготовка тары (мойка и опрессовка металлических бочек, мойка и подсадка стеклянных бутылей) должны проводиться в специальных помещениях.

### **Сливо-наливные эстакады**

21.151. Не допускается производить слив-налив ЛВЖ во время грозы.

21.152. Во избежание искрообразования не допускается на территории сливо-наливных эстакад тормозить цистерны с помощью металлических башмаков, вызывающих искрообразование.

21.153. Въезд тепловоза и паровоза на территорию эстакад не допускается. Паровозы и тепловозы, подающие железнодорожные цистерны под слив-налив ЛВЖ и ГЖ, должны на территории предприятия работать на жидком топливе.

21.154. Эксплуатация тепловозов без искрогасителей на выхлопных трубах не допускается.

21.155. При подаче под слив-налив железнодорожных цистерн с легковоспламеняющимися продуктами должно быть обеспечено прикрытие из одного четырехосного или двух двухосных пустых или груженых негорючими грузами вагонов (платформ). Если цистерны подают тепловозом, то прикрытие не требуется.

21.156. На территории эстакад производить ремонт цистерн не допускается.

21.157. Эстакады должны быть снабжены достаточным количеством переносных стремянок или опускаемых трапов.

21.158. Сливно-наливные эстакады должны быть оборудованы средствами контроля и управления опасными параметрами процесса.

21.159. Передвижные и стационарные сливно-наливные устройства (резервуары, цистерны) должны быть использованы только для тех продуктов, для которых они предназначены. В необходимых случаях допускается заполнение специально подготовленных емкостей другими продуктами, сходными по физико-химическим характеристикам и показателям хранения с теми продуктами, для которых они предназначались.

21.160. Подготовка к сливу и наливу, чистке и контроль за параметрами, определяющими взрывоопасность в емкостях, должны производиться в соответствии с утвержденными инструкциями.

21.161. Резервуары сжиженных газов (СГ), ЛВЖ, ГЖ для освобождения их в аварийных случаях должны оснащаться преимущественно быстродействующей арматурой с дистанционным управлением из мест, доступных для обслуживания в аварийных условиях.

21.162. Железнодорожные пути у эстакады и сама эстакада, а также трубопроводы, сливно-наливные шланги с наконечниками должны быть заземлены.

21.163. Железнодорожные цистерны с ЛВЖ и ГЖ, находящиеся на железнодорожных путях, не допускается использовать в качестве стационарных складских емкостей.

21.164. Слив из цистерн и налив в них СГ, ЛВЖ, ГЖ должен осуществляться на специальных сливно-наливных пунктах. Не допускается наливные пункты использовать для попеременного налива несовместимых между собой продуктов.

21.165. Цистерны, хранилища, трубопроводы и другое оборудование систем слива-налива должны быть герметичными, надежными, простыми и удобными в эксплуатации. Их устройство должно исключать возможность поступления горючих паров и газов в атмосферу при проведении сливно-наливных операций.

21.166. В сливно-наливных системах не допускается применение устройств, изготовленных из нестойких к перекачиваемым средам материалов.

21.167. Для исключения перелива цистерн сливно-наливные пункты оборудуются в соответствии с требованиями ОПВ-88.

21.168. При проведении операции налива насосами должны быть предусмотрены средства их дистанционного отключения. Отключающие устройства должны быть расположены в местах, легко доступных и удобных при эксплуатации и обслуживании этих устройств, и выбираться с учетом требований по обеспечению безопасности.

21.169. На сливно-наливных пунктах следует обеспечивать возможность подключения системы слива-налива к установкам организованного сбора и утилизации парогазовой фазы при необходимости освобождения системы от этих продуктов.

Для исключения образования взрывоопасных смесей в системах трубопроводов и коллекторов

необходимо предусматривать подвод к ним инертного газа или пара, а также возможность полного и надежного удаления из этих систем горючих веществ.

### **Работники, допускаемые к погрузочно-разгрузочным работам**

21.170. К выполнению погрузочно-разгрузочных работ допускаются работники, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие предварительный медицинский осмотр и обучение по правилам техники безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004 и по правилам Госгортехнадзора.

21.171. К обслуживанию разгрузочно-погрузочных машин и механизмов с электроприводом допускаются работники, имеющие удостоверение о присвоении им соответствующей квалификационной группы по электробезопасности согласно требованиям "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

21.172. К выполнению работ по приемке, транспортированию и складированию сырья и химикатов допускаются работники, прошедшие предварительный медицинский осмотр и не имеющие медицинских противопоказаний, препятствующих приему на данную работу, и обученные в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004.

21.173. К работе с вредными веществами, а также с другими грузами, обладающими токсичными свойствами, не допускаются работники моложе 18 лет, беременные и кормящие женщины, а также работники, имеющие противопоказания, препятствующие приему на данную работу.

## **22. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КИСЛОТ, ЩЕЛОЧЕЙ, МЕТАНОЛА**

22.1. Аппараты, содержащие кислоты, щелочи и другие агрессивные среды, должны быть установлены на перекрытиях и площадках в специальных поддонах или на глухой части перекрытия здания или на наружной этажерке (площадке).

22.2. Поддоны или участки перекрытия, ограниченные бортами, на которых установлены аппараты с кислотами и щелочами должны иметь покрытия, стойкие к коррозии.

22.3. Сборники с кислотами и щелочами должны быть снабжены уровнемерами, обеспечивающими точность и безопасность замера.

22.4. Сборники и мерники с кислотами и щелочами не допускается располагать над рабочим местом. Запорная арматура таких аппаратов не должна находиться под емкостями с этими продуктами.

22.5. Емкости и мерники для кислот и щелочей должны быть во избежание их переполнения снабжены переливными трубами, имеющими диаметр больше диаметра наливных труб в них. Переливные трубы не обязательны при наличии блокировки источников наполнения по предельному верхнему уровню.

22.6. Все емкости с кислотами и щелочами должны быть закрыты. Емкости для летучих органических кислот должны быть закрыты герметично и снабжены "воздушками" с выводом их в поглотительную систему. Сток летучих органических кислот из холодильников в сборники должен быть герметизирован, но обеспечивать возможность наблюдения за ходом работы аппарата.

22.7. Фланцевые соединения на кислотных и щелочных напорных линиях, в местах пребывания людей, должны быть защищены специальными кожухами.

22.8. Серная кислота должна храниться в хорошо вентилируемом помещении. При хранении серной кислоты на открытом воздухе цистерны, баки и прочие резервуары должны быть ограждены валами или стенками, гарантирующими от разлива кислоты на прилегающие площади. Хранение серной кислоты в открытых резервуарах не допускается.

22.9. В случае попадания кислоты или щелочи на кожу, пораженное место следует немедленно промыть в течение 10-15 минут струей воды. При попадании кислоты или щелочи в глаза, необходимо также обильно промыть их с помощью душа или водяного фонтанчика (веки пораженного глаза должны быть во время промывания раздвинуты). В том и другом случае следует обратиться за



помощью к врачу.

22.10. Хранилище каустической соды должны иметь ввод чистой воды и запасы нейтрализующих растворов для немедленного смывания каустической соды в тех случаях, когда она попадает на обнаженные части тела.

22.11. Негашеная известь должна храниться в отдельных сухих помещениях, защищенных от попадания влаги.

22.12. Пульты управления механизмами, затворами, питателями и т.п. на установках для переработки гашеной извести и пушонки должны быть расположены в отдельных изолированных кабинах или в отдельных помещениях.

22.13. Хранилища ямного типа для гашения извести (теста) должны быть ограждены и закрыты.

22.14. Выгружать известковое тесто из хранилищ ямного типа необходимо с помощью механизмов или приспособлений, исключающих спуск работников в яму.

22.15. Перед продувкой известепроводов сжатым воздухом или паром работники, не занятые непосредственно на этой операции, должны быть удалены из рабочей зоны на безопасное расстояние.

22.16. Рабочее место моториста, обслуживающего насосы, перекачивающие известковое молоко, должно быть связано звуковой или световой сигнализацией с рабочими местами, где оно потребляется.

22.17. Места хранения кислот, щелочей и других вредных и опасных для здоровья веществ должны быть обозначены знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026.

22.18. К работе с метанолом допускаются работники, прошедшие специальный инструктаж об опасности метанола для здоровья и о мерах безопасности при работе с ним. Работники, прошедшие инструктаж, должны дать соответствующую подписку.

22.19. Метанол - сильный яд, поражающий преимущественно нервную систему и кровеносные сосуды. В случае приема метанола внутрь в количестве 5-10 г может наступить отравление и потеря зрения. Смертельная доза - 30 г.

22.20. Работники, допускаемые к производству, использующему метанол, предупреждаются, что в случаях недомогания, слабости, при головных болях после работы с метанолом обязаны немедленно обратиться в здравпункт предприятия за оказанием медицинской помощи.

22.21. Инструктирование работников, допускаемых к работе с метанолом, возлагается приказом работодателя на начальников отделов, цехов, руководителей лабораторий.

22.22. Склад метанола должен быть обеспечен средствами пожаротушения, сигнализации и молниезащиты.

22.23. Хранение и отпуск метанола должны проводиться в специальных помещениях с полами, непроницаемыми для метанола, с уклонами и стоками. Помещение должно быть оборудовано водопроводом, канализацией и общеобменной вентиляцией.

22.24. В помещениях для хранения метанола не допускается хранение этилового спирта. Не допускается одновременное использование метанола и этилового спирта, если это не предусмотрено технологическим регламентом.

22.25. Производственные процессы с использованием метанола или содержащих его растворов должны проводиться в герметизированном оборудовании.

22.26. Резервуары для метанола допускается размещать вне зданий. Транспортирование метанола из резервуаров должно осуществляться по трубопроводам с опломбированными фланцевыми соединениями. Краны и вентили на них размещают в помещениях складов и цехов.

22.27. Склады метанола и прицеховые расходные емкости ограждаются с использованием типовых конструкций оград, снабженных по всему периметру охранной сигнализацией с резервным

питанием на случай отключения основного источника электроэнергии. При отсутствии сигнализации склады должны охраняться.

22.28. Цистерны и баки с метанолом на открытых складах должны быть ограждены обваловкой или стенками, ограничивающими площадь разлива жидкости при их разгерметизации.

22.29. Сливать метанол из железнодорожных цистерн в емкости следует через верхний люк при помощи пневматического устройства или сифона.

22.30. Метанол должен храниться в специальных металлических цистернах или бочках, а химически чистый - в стеклянной таре. Не допускается использование оцинкованных емкостей. Тара после наполнения должна быть чистой и опломбированной.

22.31. Тару из-под метанола необходимо немедленно дважды промыть водой. Промытый метанол следует незамедлительно смыть большим количеством воды.

22.32. Тара для хранения и перевозки метанола должна иметь надпись несмываемой краской "МЕТАНОЛ - ЯД; ОГНЕОПАСНО" и знак, установленный для ядовитых веществ. Отпуск метанола в тару, не соответствующую этим требованиям, не допускается.

22.33. Лабораторные работы с применением метанола могут проводиться только в вытяжных шкафах.

### **23. ХИМИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРИИ**

23.1. Химические лаборатории должны быть расположены в помещениях с естественным освещением, отоплением, водопроводом и канализацией.

23.2. Помещения лаборатории должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения и оборудованы средствами автоматической пожарной сигнализации. Каждый работник лаборатории должен знать место расположения средств пожаротушения и уметь ими пользоваться.

23.3. В лабораторных помещениях должна быть приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, а вытяжные шкафы должны быть оборудованы верхними и нижними местными отсосами. Вентиляцию включают за 30 мин. до начала работы (сначала вытяжную, потом приточную) и выключают по окончании рабочего дня (сначала приточную, затем вытяжную). Скорость всасывания воздуха в сечении открытых на 15-20 см створок вытяжного шкафа должна быть 0,5-0,7 м/с, а при работе с вредными веществами в зависимости от степени их опасности - от 1 м до 2 м/с.

23.4. Места для мойки посуды в лабораторных помещениях должны быть устроены в вытяжных шкафах.

23.5. Рабочие столы и вытяжные шкафы, предназначенные для работы с пожаро- и взрывоопасными веществами, должны быть покрыты несгораемым материалом, а при работе с кислотами, щелочами и другими химически активными веществами - материалами, стойкими к их воздействию, и иметь бортики из несгораемого материала.

23.6. При выполнении одноразовых особо опасных работ и не вошедших в утвержденный перечень работ повышенной опасности, но отмеченных приказом по предприятию, при работе в вечернее и ночное время в лаборатории должно находиться не менее двух работников, один из которых назначается старшим.

23.7. Вытяжные шкафы должны быть оборудованы канализацией и подводом воды.

23.8. Не допускается использование вытяжных шкафов с разбитыми стеклами.

23.9. Хранение в вытяжных шкафах реактивов допускается в исключительных случаях с разрешения руководителя лаборатории.

23.10. Не допускается загромождать вытяжные шкафы посудой, приборами, лабораторным оборудованием и химикатами.

23.11. Устройство и эксплуатация электрооборудования в химических лабораториях должны

соответствовать требованиям действующих "Правил устройства электроустановок", "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей", "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

23.12. Все электрооборудование, электроинструмент, работающие при напряжении свыше 36 В, а также оборудование, механизмы, металлические корпуса сушильных шкафов, муфельных печей, кондуктомеров, рН-меров и др., которые могут оказаться под напряжением, должны иметь надежное заземление или зануление.

23.13. В целях предотвращения электротравматизма не допускается работать на неисправных электрических приборах и установках, переносить включенные приборы, оставлять их без присмотра, работать вблизи открытых токоведущих частей установок и прикасаться к ним, загромождать подходы к электрическим устройствам. Не допускается включать в одну розетку несколько нагревательных приборов.

23.14. О всех обнаруженных дефектах в изоляции проводов, неисправности пускателей, рубильников, штепсельных вилок, розеток и т.д., а также заземления и ограждения следует немедленно сообщать дежурному электрику.

23.15. В случае перерыва в подаче электрической энергии все электроприборы должны быть немедленно выключены.

23.16. Мероприятия по предупреждению возникновения и проявления зарядов статического электричества должны осуществляться в соответствии с "Правилами защиты от статического электричества на предприятиях целлюлозно-бумажной и лесохимической промышленности".

23.17. Искусственное освещение в лабораториях должно соответствовать СНиП 23-05-95 "Естественное и искусственное освещение". Местное освещение используется в дополнение к общему, работа только с местным освещением не допускается. Электрическое освещение в вытяжных шкафах должно быть взрывозащищенным. Выключатели ламп, а также штепсельные розетки должны быть установлены вне вытяжных шкафов.

23.18. При устройстве газопроводов в лабораторных помещениях и эксплуатации газовых приборов должны соблюдаться действующие "Правила безопасности в газовом хозяйстве". Газопроводы должны быть окрашены согласно ГОСТ 14202.

23.19. Газовые и водяные краны на рабочих столах и в шкафах должны быть расположены у передних бортов (краев) и установлены так, чтобы исключить возможность случайного открытия крана. Не допускается соединять газовые краны с горелками через стеклянные трубки.

23.20. На всех газовых и воздушных отключающих устройствах должны быть надписи "ГАЗ"; "ВОЗДУХ" соответственно, а на пробковых кранах - ясно видимые контрольные риски.

23.21. Не допускается эксплуатировать газовые приборы в случае их неисправности или при отсутствии тяги. При пользовании газовыми приборами в помещениях, где отсутствует общеобменная вентиляция, должны быть открыты форточки или фрамуги окон.

23.22. В случае прекращения подачи газа необходимо немедленно перекрыть отключающее устройство на вводе газопровода.

23.23. Для обнаружения утечки газа из газопроводов и газовых приборов необходимо пользоваться мыльной эмульсией. Применение для этой цели огня не допускается.

23.24. При появлении в помещении запаха газа необходимо немедленно прекратить пользование газовыми приборами, не зажигать огонь, не курить, не включать и не выключать электроосвещение и электроприборы, проверить, закрыты ли все краны у газовых приборов, открыть окна для проветривания и вызвать аварийную службу.

23.25. Все движущиеся части механизмов лабораторных установок должны быть ограждены.

23.26. К самостоятельной работе в химических лабораториях, а также к обслуживанию сосудов, работающих под давлением, допускаются работники не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, инструктаж, обучение безопасным методам труда и сдавшие экзамен на допуск к указанным работам.

23.27. В лабораториях должны быть общие инструкции по охране труда и специальные инструкции по видам работ, в частности по работе с ядовитыми веществами, ртутью, обслуживанию сосудов (баллонов, автоклавов и др.), работающих под давлением, проведению работ на установках с использованием давления и вакуума, применению сжиженных газов для охлаждения приборов. Все инструкции должны быть утверждены главным инженером предприятия.

23.28. Все работники в лаборатории должны быть обеспечены необходимой спецодеждой и средствами индивидуальной защиты (противогазом, респиратором, очками, резиновыми перчатками и др.) по действующим нормам и обязаны применять их в соответствии с утвержденными инструкциями.

23.29. В помещении лаборатории не допускается курить, хранить и принимать пищу, а также использовать лабораторную посуду для личного пользования.

23.30. По окончании работы, а также перед едой необходимо тщательно мыть руки, лицо и полоскать рот.

23.31. Ремонтные работы в лабораторных помещениях с применением огня (газо- и электросварочные работы) можно проводить только с письменного разрешения главного инженера предприятия и по согласованию с руководителем лаборатории и пожарной охраной.

23.32. На каждом сосуде с химическим веществом должна быть наклеена этикетка с указанием его наименования, квалификации и надписями, предупреждающими о возможной опасности ("ЯД", "ОГНЕОПАСНО" и др.). Хранение химических веществ на складах и в лаборатории в таре, не имеющей надписи, не допускается. Если обнаружены вещества в таре без надписи, необходимо произвести анализ для определения состава вещества и в случае его непригодности - обезвредить или уничтожить.

23.33. Не допускается совместное хранение и тем более сливание в одну посуду веществ, могущих оказать влияние одно на другое и вызвать в результате химического взаимодействия пожар или взрыв (например, азотная кислота и какие-либо органические вещества).

23.34. При работе со стеклянной посудой, сборке приборов из стекла, резке стеклянных трубок, надевании резиновых трубок на стеклянные изделия необходимо защищать руки полотенцем от порезов. При этом, вставляя стеклянную трубку в просверленную пробку, нужно держать пробку за боковую поверхность, а трубку - возможно ближе к вставляемому в пробку концу (трубку нельзя сильно сжимать), вставляя пробку в колбу или другой тонкостенный сосуд, держать его за горлышко возможно ближе к пробке.

23.35. Не допускается использовать стеклянную посуду, имеющую трещины, надколы, острые и отбитые края. Острые края стеклянных трубок следует немедленно оплавливать в пламени горелки.

23.36. Не допускается нагревать тонкостенную стеклянную посуду из обычного стекла на открытом огне без асбестированной сетки.

23.37. При переноске сосудов с горячей жидкостью следует пользоваться полотенцем, сосуд держать одной рукой за дно, другой за горловину. Большие химические стаканы с жидкостью нужно поднимать двумя руками так, чтобы отогнутые края стакана опирались на указательные пальцы.

23.38. Не допускается уходить с рабочего места и оставлять без присмотра включенные нагревательные приборы и работающее лабораторное оборудование.

23.39. Удаление остатков веществ из химической посуды необходимо производить по возможности сразу же после ее освобождения. При обезвреживании и мойке посуды обязательно надевать защитные очки, перчатки, фартук. Применение растворителей для мойки посуды допускается только в исключительных случаях, при этом загрязненный растворитель следует собирать отдельно и периодически очищать перегонкой.

23.40. В каждом рабочем помещении лаборатории на видном и легкодоступном месте должна находиться аптечка с необходимыми медикаментами для оказания первой помощи.

23.41. При работе в вечернее и ночное время, а также при выполнении особо опасных работ в любое время суток в лаборатории должно находиться не менее двух человек, один из которых

назначается старшим. По окончании той или иной операции (работы), не дожидаясь конца рабочего дня, необходимо выключить воду, газ, сжатый воздух, электроприборы, применявшиеся при данной операции (работе).

23.42. По окончании рабочего дня каждый работник обязан привести в порядок свое рабочее место и проверить, отключены ли приборы и оборудование, закрыты ли форточки, удалены ли из помещения мусор, промасленные тряпки, остатки горючих и легковоспламеняющихся веществ, отработанные жидкости, все ли склянки и посуда с химическими веществами закрыты пробками и поставлены на отведенные места и т.д. Работник, уходящий последним, обязан закрыть общие газовый и водяной краны, выключить общий силовой электрорубильник, вентиляцию, освещение, запереть лабораторию и передать ключи дежурному охраны, о чем сделать отметку в журнале.

#### **Работа с пожаро- и взрывоопасными веществами**

23.43. Легковоспламеняющиеся (ЛВЖ) и горючие (ГЖ) жидкости доставляют в лабораторию в плотно закрытой посуде, помещенной в специальный металлический ящик с ручками.

23.44. ЛВЖ и ГЖ должны храниться в лабораторных помещениях в толстостенной стеклянной посуде вместимостью не более 1 л с плотно закрывающимися пробками, помещенной в специальные металлические ящики с крышками, дно и стенки ящиков должны быть выложены асбестом. Общий запас ЛВЖ в каждом рабочем помещении не должен превышать суточной потребности. В случае, если посуда для ЛВЖ и ГЖ имеет вместимость более 1 л, она должна быть снабжена герметическим футляром.

23.45. Не допускается хранение в лабораторных помещениях диэтилового эфира и других ЛВЖ с температурой кипения ниже 50 °С.

23.46. Не допускается наполнять доверху и плотно закрывать пробкой колбы и другие тонкостенные сосуды с легковоспламеняющимися летучими веществами.

23.47. Все работы с ЛВЖ и ГЖ должны проводиться в вытяжном шкафу при работающей вентиляции. При переливании ЛВЖ и ГЖ и других работах с открытой поверхностью ЛВЖ и ГЖ должны быть выключены газовые горелки и электронагревательные приборы. В случае необходимости по условиям эксперимента проведения работ с ЛВЖ и ГЖ вне вытяжного шкафа (например, жидкостная хроматография) на эти работы должны быть составлены специальные инструкции.

23.48. Нагревание и перегонку ЛВЖ и ГЖ следует проводить на предварительно нагретых банях, заполненных соответствующим теплоносителем. Диаметр бани должен превышать размер электроплитки, а свободный объем бани должен превышать объем нагреваемой ЛВЖ и ГЖ. Электроплитки должны иметь закрытую спираль и провода, покрытые химически стойкой изоляцией. Контакты электроаппаратуры должны быть надежными и не допускать искрения. При перегонке ЛВЖ и ГЖ необходимо постоянно следить за работой холодильника.

23.49. Не допускается нагревать на водяных банях вещества, которые могут вступить в реакцию с водой со взрывом или выделением газов.

23.50. При случайных проливах ЛВЖ, а также утечках горючих газов необходимо немедленно выключить все источники открытого огня, электронагревательные приборы, а в светлое время дня еще и обесточить комнату отключением общего выключателя. При больших количествах разлитого вещества провести те же меры и в соседних прилегающих комнатах. Место пролива жидкости следует засыпать песком, загрязненный песок собрать деревянной лопатой или совком (применение стальных лопат или совков не допускается).

23.51. Не допускается внесение пористых порошкообразных и других подобных им веществ (активного угля, пемзы и др.) в нагретые ЛВЖ и ГЖ.

23.52. Сосуды, в которых проводились работы с ЛВЖ и ГЖ, по окончании работы должны быть немедленно промыты.

23.53. Не допускается выливать ЛВЖ и ГЖ в канализацию. Отработанные жидкости следует собирать отдельно в специальную герметично закрывающуюся тару, в которой их в конце рабочего дня передают из лаборатории для регенерации или уничтожения.

23.54. Диэтиловый эфир следует хранить в посуде из темного стекла, изолированного от других веществ, в холодном помещении, так как при хранении диэтилового эфира на свету образуется взрывчатая перекись этила.

23.55. Сушить сырой диэтиловый эфир следует прокаленным хлористым кальцием и только после этого, при необходимости, еще и металлическим натрием.

23.56. Во избежание взрыва перекисных соединений не допускается отгонять эфиры досуха. При перегонке в колбе обязательно должно остаться небольшое количество эфира.

23.57. Спецодежду, загрязненную ЛВЖ и ГЖ, а также окислителями, необходимо немедленно заменить во избежание возможного воспламенения.

23.58. Каждый работник лаборатории, заметивший пожар, задымление или другие признаки пожара, обязан: немедленно вызвать пожарную часть по телефону или пожарному извещателю, принять меры по ограничению распространения огня и ликвидации пожара; поставить в известность руководителя лаборатории, который должен принять меры к эвакуации сотрудников и ликвидации пожара.

23.59. В случае воспламенения горючей жидкости необходимо: немедленно выключить газовые горелки, электронагревательные приборы и вентиляцию; вынести из помещения все сосуды с пожароопасными веществами и баллоны со сжатыми газами; применить наиболее эффективные для данного случая средства пожаротушения.

23.60. Воспламенившиеся ЛВЖ, не смешивающиеся с водой, а также горючие вещества, растворимые в воде, необходимо тушить асбестовым полотном или огнетушителем.

23.61. Горящие электропровода и электроприборы, находящиеся под напряжением, необходимо обесточить и тушить углекислотными огнетушителями. Не допускается тушение их водой.

#### **Работа с вредными веществами**

23.62. Жидкие вредные вещества, кислоты и щелочи следует заливать в сосуды сифоном или специальными пипетками с резиновой грушей, всасывать их в пипетку ртом не допускается.

23.63. Измельчать твердые вредные вещества следует в закрытых ступках и взвешивать под тягой, применяя средства индивидуальной защиты.

23.64. Нагревать вредные вещества следует в круглодонных колбах на водяных, масляных или песочных банях (с учетом свойств вещества). Применение открытого огня не допускается.

23.65. Все ядовитые вещества и их растворы должны храниться в герметичной таре в отдельном металлическом шкафу с надписью "ЯДЫ" под замком и пломбой.

23.66. Для контроля за хранением и использованием ядовитых веществ должно быть назначено приказом по предприятию ответственное лицо (обычно руководитель лаборатории или его заместитель).

23.67. Учет получения и расходования ядовитых веществ должен фиксироваться в специальном журнале. Должностное лицо, ответственное за использование ядовитых веществ, выдает их исполнителю работ под расписку в журнале и проводит инструктаж. Остатки растворов ядовитых веществ, необходимых для текущей работы, следует ежедневно по окончании рабочего дня сдавать ответственному должностному лицу.

23.68. Пролитые вредные жидкости необходимо немедленно обезвредить, а затем смыть водой (в случае выделения вредных газов или паров обезвреживание проводить в противогазе). При пролипании легколетучих ядовитых и вредных веществ (например, сероуглерода или диэтилового эфира) работники лаборатории должны быть удалены из помещения, а помещение провентилировано до полного испарения пролитого вещества и удаления его паров. Просыпанные вещества следует собрать, а участок, на который они попали, обезвредить и тщательно промыть водой.

23.69. Вредные вещества выдаются в лабораторию в заводской таре, расфасовка и разлив их на складе реактивов не допускается.

23.70. При работе с вредными веществами не допускается совместное хранение рабочей и домашней одежды, обуви, белья. Необходимо иметь два полотенца: одно для посуды, другое для рук.

23.71. При загрязнении одежды ядовитыми веществами ее необходимо немедленно сменить и передать для обезвреживания и стирки.

23.72. Работа с хлором должна проводиться только в дневную смену.

23.73. При работе с хлором и его вредными соединениями необходимо пользоваться соответствующими средствами индивидуальной защиты (перчатки, защитные очки, противогаз с коробкой марки В).

23.74. При работе с кислородными соединениями хлора следует использовать их в минимальном количестве (не более 10 г). Хранение их допускается только в растворах. Следует помнить, что большинство таких соединений при взаимодействии с органическими веществами и легко окисляющимися неорганическими веществами разлагаются со взрывом.

23.75. Во всех случаях обнаружения хлора в рабочем помещении работники должны надеть противогазы, включить аварийную вентиляцию, открыть окно, установить причину утечки газа, устранить ее, при необходимости провести дегазацию помещения. Вся эту работу должны выполнять не менее, чем два работника.

23.76. Работы с ртутью в общих лабораторных помещениях допускается проводить только с использованием переносных или стационарных приборов и аппаратов, в которых ртуть хорошо изолирована. Все работы, связанные с нагревом, промыванием, дистилляцией ртути, а также осуществляемые при наличии открытых ее поверхностей следует проводить в специально оборудованном изолированном помещении в соответствии со специальной инструкцией, утвержденной главным инженером предприятия.

23.77. Переносить ртуть со склада к рабочему месту следует в специально предназначенной для этого небьющейся посуде. При работе с ртутью следует пользоваться посудой из небьющегося стекла.

23.78. В лаборатории ртуть должна храниться в вытяжном шкафу в металлических баллонах или в литой толстостенной посуде с притертыми пробками (на вакуумной замазке), установленной в амортизационном футляре на металлических эмалированных поддонах.

23.79. Наливая ртуть в трубки, необходимо пользоваться воронкой с оттянутым концом.

23.80. Не допускается хранение в лаборатории неиспользуемых или разбитых аппаратов со ртутью.

23.81. Отработанную ртуть необходимо хранить под слоем обезвоженного керосина или трансформаторного масла в специальном месте вне рабочего помещения. Не допускается вливать ртуть в канализацию.

23.82. Уборку загрязненных ртутью помещений следует производить в соответствии с требованиями "Санитарных правил проектирования, оборудования, эксплуатации и содержания производственных и лабораторных помещений, предназначенных для проведения работ с ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением".

23.83. Воздух рабочих помещений должен периодически анализироваться на присутствие паров ртути. В случае превышения ПДК работу в помещении следует немедленно прекратить, провести очистку помещения, через пять дней сделать контрольный анализ и при необходимости повторить очистку.

23.84. Для предупреждения ожогов при работе с кислотами и щелочами необходимо пользоваться спецодеждой, очками и другими средствами индивидуальной защиты.

23.85. Стеклянные бутылки с щелочами и кислотами следует хранить в деревянных прочных

обрешетках. Пространство между бутылкой и обрешеткой должно быть заполнено упаковочными материалами, предварительно пропитанными огнезащитными веществами.

23.86. Переноска бутылей и склянок с кислотами, щелочами и другими едкими веществами должна производиться в специальных корзинах или ящиках, выложенных асбестом.

23.87. Расфасовку кислот и концентрированных растворов щелочи необходимо производить в специальном помещении, используя защитную маску и резиновые перчатки. Концентрированные кислоты должны поступать в лабораторию в таре вместимостью не более 1 л.

23.88. Кислоты, щелочи и другие едкие жидкости следует переливать при помощи стеклянных сифонов с грушей. Разливать концентрированную азотную, серную и соляную кислоты необходимо только в вытяжном шкафу при включенной вентиляции.

23.89. Не допускается хранить концентрированные кислоты и растворы щелочей в тонкостенной стеклянной посуде.

23.90. Для приготовления растворов серной, азотной и других кислот их необходимо приливать в воду тонкой струей при непрерывном перемешивании (при смешении кислот разной концентрации более крепкую вливать в более слабую). Приливать воду в кислоту не допускается.

23.91. Отработанные кислоты и щелочи следует собирать отдельно в специальную посуду и после нейтрализации сливать в канализацию или в другое место, специально отведенное для этого.

23.92. Применять серную кислоту в вакуум-эксикаторах в качестве водопоглощающего средства не допускается.

23.93. В случае попадания кислоты или щелочи на кожу пораженное место следует немедленно промыть в течение 10-15 мин быстroteкущей струей воды, а затем сделать примочки: при попадании кислоты - 2-5%-ным раствором бикарбоната натрия, а щелочи - 2%-ным раствором уксусной, лимонной или виннокаменной кислоты.

23.94. При попадании агрессивных веществ в глаза немедленно промыть их с помощью душа или водяного фонтанчика в течение 10-15 мин. (веки пораженного глаза должны быть во время промывания раздвинуты), а затем дополнительно промыть при попадании кислоты 2%-ным раствором бикарбоната натрия в течение нескольких минут, а для щелочи - изотоническим раствором хлористого натрия в течение 0,5-1 ч. После промывки глаз немедленно обратиться к врачу.

23.95. Большие куски едких щелочей следует раскалывать на мелкие кусочки в специально отведенном месте, предварительно обернув их плотной материей, используя при этом предохранительные очки, резиновый фартук, перчатки и повязав голову полотенцем.

23.96. Растворять твердые щелочи следует путем медленного прибавления их небольшими кусочками к воде при непрерывном помешивании. Кусочки щелочи брать только щипцами.

23.97. Не допускается работать с хромовой смесью без резиновых перчаток и защитных очков (или маски), а также прорезинового или полиэтиленового фартука.

23.98. При растворении кислот и щелочей, а также смешивании других веществ, сопровождающимся выделением тепла, необходимо пользоваться термостойкой толстостенной стеклянной или фарфоровой посудой.

23.99. Разлитые кислоты и щелочи необходимо немедленно засыпать песком, нейтрализовать и только после этого проводить уборку.

23.100. В лаборатории концентрированные кислоты необходимо хранить в склянках на поддонах в определенном месте под тягой. Допускается хранение их в нижней части вытяжного шкафа, если там не вмонтированы трубопроводы, которые под действием кислот могут корродировать.

23.101. На складе и на рабочем месте необходимо иметь достаточное количество нейтрализующих средств.

23.102. При хранении и применении метанола должны соблюдаться все требования



действующих "Общих санитарных правил по хранению и применению метанола" и раздела 22 настоящих Правил.

23.103. Работники лаборатории должны пройти инструктаж об опасности метанола и дать соответствующую расписку.

23.104. Не допускается одновременное использование метанола и этилового спирта, если это не предусмотрено утвержденной методикой работы.

23.105. Работать с метанолом необходимо в вытяжном шкафу.

23.106. Наливать метанол в емкости необходимо сифоном, заряжаемым вакуумом, или же самотеком. Переливание метанола сифоном с засасыванием ртом не допускается.

23.107. Для работы в лаборатории метанол необходимо выписывать не более суточной потребности. Неизрасходованный остаток хранить в несгораемом шкафу под замком и пломбой.

23.108. В случае необходимости уничтожения вредных веществ, должен быть издан приказ по предприятию с указанием массы вещества (нетто и брутто), причины, места и порядка уничтожения, должностного лица, ответственного за уничтожение вещества и организацию мер безопасности, перечня работников, допущенных к работе, порядка составления акта.

23.109. Способ обезвреживания и уничтожения вредных веществ выбирается в каждом отдельном случае в зависимости от количества уничтожаемого вещества и местных условий, в которых оно производится.

23.110. Работники, работающие по обезвреживанию и уничтожению вредных веществ, должны быть в спецодежде и иметь при себе соответствующие средства индивидуальной защиты (противогаз, перчатки, респиратор, очки и др.).

23.111. Эксплуатацию баллонов и сосудов, работающих под давлением, следует производить с соблюдением соответствующих Правил Госгортехнадзора и раздела 24 настоящих Правил.

## **24. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ И СООРУЖЕНИЯ**

### **Эксплуатация баллонов и сосудов, работающих под давлением и вакуумом**

24.1. При эксплуатации баллонов и сосудов, работающих под давлением в производственных условиях должны соблюдаться требования безопасности, установленные "Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

Для помещений лабораторий и других случаев, наряду с требованиями указанных выше Правил, следует выполнять требования, изложенные в п.п.24.2-24.29.

24.2. В помещениях лаборатории допускается устанавливать баллоны только с инертными газами (азот, двуокись углерода, гелий, аргон). Эти баллоны должны находиться на расстоянии не менее 1 м от радиаторов отопления и других отопительных приборов и печей и не менее 5 м от источников тепла с открытым огнем.

24.3. Допускается устанавливать в помещении лаборатории сосуды, у которых производство вместимости в литрах на рабочее давление в атмосферах составляет не более 200. Требования к таким сосудам и порядок безопасной работы с ними должны быть определены специальной инструкцией, утвержденной главным инженером предприятия.

24.4. Баллоны со сжатыми, сжиженными и растворенными горючими газами необходимо устанавливать вне здания лаборатории в вертикальном положении в металлических шкафах, закрытых на замок, закрепляя баллоны в стойках металлическими хомутами. Шкафы должны иметь прорези или жалюзийные решетки для проветривания.

24.5. Не допускается хранение в одном металлическом шкафу баллонов с горючими газами и кислородом. Баллоны с хлором необходимо хранить в отдельном шкафу.

24.6. Баллоны с кислородом необходимо хранить в вертикальном положении и защищать от солнечных лучей. Перед установкой редуктора его необходимо тщательно очистить от жировых

веществ. Не допускается курить и зажигать огонь в местах хранения баллонов с кислородом.

24.7. Газ из баллонов должен расходоваться через редуктор, предназначенный для данного газа. Отбор газа без редуктора не допускается.

Открывать вентиль следует медленно и плавно, стоя сбоку редуктора. Стоять против редуктора при открывании вентиля для выпуска газа не допускается.

24.8. Отогревать вентиль или редуктор в случае замерзания допускается только горячей водой, поливая ею ткань, обернутую вокруг вентиля.

24.9. При работе с водородом необходимо предварительно продувать установку или прибор инертным газом.

24.10. При получении со склада каждый баллон должен быть тщательно осмотрен. При наличии повреждений корпуса (трещины, вмятины) или вентиля, при пропуске газа или истечении срока очередного освидетельствования, пользование баллоном не допускается.

При появлении неисправностей баллона во время его эксплуатации, неисправности манометра или при повышении давления в сосуде выше разрешенного работу необходимо немедленно прекратить.

24.11. Нельзя выпускать газ из баллона. При достижении остаточного давления в баллоне 0,1 МПа ( $1 \text{ кгс/см}^2$ ) прекратить работу, плотно закрыть вентиль, снять редуктор, навернуть заглушку на штуцер вентиля, надеть на баллон колпак и сделать на корпусе надпись мелом "пустой".

Остаточное давление в баллонах для растворенного ацетилена должно быть не менее 50 кПа и не более 100 кПа.

24.12. При невозможности выпустить газ из-за неисправности вентиля баллоны подлежат возврату.

24.13. Баллоны вместимостью более 12 л должны транспортироваться и храниться с накрученными колпаками.

24.14. При транспортировании и хранении баллонов с ядовитыми и горючими газами на боковых штуцерах вентиля должны быть поставлены заглушки.

24.15. Баллоны допускается перемещать только на специально предназначенных для этого тележках или носилках. Следует оберегать баллоны от нагревания, резких ударов, не допускать их падения. Особенно тщательно следует оберегать вентили.

24.16. Не допускается снимать колпак с баллона, применяя молоток, зубило и другие предметы, могущие вызвать искру. Если колпак не отвинчивается, баллон подлежит возврату.

24.17. Кислородный редуктор необходимо присоединять к баллону специальным ключом, постоянно находящимся при баллоне. Подтягивание накидной гайки редуктора при открытом вентиле баллона не допускается. При навинчивании редуктора не допускается использование смазочных материалов из-за опасности взрыва.

24.18. Не допускается оставлять кислородные баллоны в рабочем состоянии без наблюдения.

24.19. Вентиль ацетиленового баллона необходимо открывать специальным торцовым ключом. Пользование гаечным ключом не допускается.

24.20. Ацетиленовый баллон, у которого замечено самопроизвольное нагревание, необходимо быстро вынести на открытый воздух в безлюдное место, осторожно открыть вентиль и клапан редуктора и немедленно охладить баллон, поливая его струей воды.

24.21. Количество ацетилена, отбираемого из баллона, не должно превышать 0,3-0,4 л/с.

24.22. Хлор из баллона отбирают при вертикальном положении вентилем вверх. Вентили у баллонов с хлором снабжены сифонными трубками, доходящими почти до дна баллона.

24.23. При обнаружении течи хлора в трубопроводе необходимо закрыть вентиль баллона, а хлор поглотить 20%-ным раствором гипосульфита натрия и соды. Раствор должен быть приготовлен заранее. Применять для поглощения хлора водный раствор аммиака не допускается ввиду возможности образования взрывоопасного хлористого азота.

24.24. Лабораторные автоклавы устанавливаются и эксплуатируются в специальном помещении - автоклавной, где должны быть вывешены на видном месте инструкции по безопасному обслуживанию оборудования, находящегося в этом помещении.

24.25. Сосуды, предназначенные для работы под вакуумом (колбы Бунзена, тубулированные эксикаторы и др.), должны предварительно испытываться на максимальное разрежение под предохранительным сетчатым колпаком с помощью воздушного насоса. Не допускается применение плоскодонных колб.

24.26. Во избежание попадания вредных или горючих веществ в канализацию при вакуум-перегонке необходимо перед водоструйным насосом установить ловушку.

24.27. Не допускается создавать вакуум в перегонной колбе, наполненной горячей жидкостью. После отгонки растворителя при атмосферном давлении следует сначала охладить содержимое колбы, а затем включить вакуум-насос. По окончании перегонки необходимо охладить перегонную колбу, наполнить прибор воздухом или инертным газом и после этого разобрать его.

24.28. При создании вакуума в эксикаторе его необходимо обернуть полотенцем.

24.29. При обслуживании лабораторных установок, приборов и сосудов, работающих под давлением или вакуумом, следует пользоваться средствами индивидуальной защиты.

#### **КИСЛОРОДНЫЕ УСТАНОВКИ**

24.30. Устройство кислородных станций, наполнительных отделений и складов кислородных баллонов, а также распределительных установок (перепускных рамп) должно быть выполнено по проекту, утвержденному в установленном порядке, в соответствии с "Правилами техники безопасности и производственной санитарии при производстве ацетилена и кислорода и газопламенной обработке металлов"\*.

\* На территории Российской Федерации документ не действует. Действуют ПОТ РМ-019-2001. - Примечание изготовителя базы данных.

24.31. Сосуды и аппараты, работающие под давлением, должны конструироваться, изготавливаться и эксплуатироваться в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

24.32. В эксплуатации должны находиться только исправные аппараты, машины и баллоны, оснащенные необходимыми средствами измерения и автоматизации, предохранительными устройствами и арматурой.

24.33. Все детали наполнительных устройств (трубы, вентили и пр.), соприкасающиеся со сжатым кислородом, должны изготавливаться из меди или ее сплавов (латунь, бронза). Изготовление деталей из стали, в том числе нержавеющей, не допускается.

24.34. Соединительные трубки, накидные гайки, вентили и предохранительные клапаны наполнительных рамп должны содержаться в исправном состоянии и не пропускать газ.

24.35. За герметичностью всех соединений в кислородных аппаратах и коммуникациях должен быть установлен постоянный надзор. Не допускается использование огня и тлеющих предметов для обнаружения пропусков (утечек) в аппаратах и коммуникациях.

24.36. Ремонт кислородопроводов с применением сварки или пайки допускается только после тщательной продувки их азотом или очищенным от масла воздухом до полного удаления кислорода.

24.37. При разборке аппаратов, машин и трубопроводов, работающих под давлением, должны быть приняты все меры предосторожности: давление предварительно должно быть снижено до атмосферного. Не допускается подтягивание болтовых и других соединений на оборудовании и

трубопроводах, находящихся под давлением.

24.38. Ремонт осушительных баллонов допускается только после остановки воздушного компрессора, снятия давления и открытия продувочных вентилей на осушительных баллонах.

24.39. Сварочные и другие работы с открытым огнем должны проводиться на расстоянии не менее 10 м от кислородной станции и от зданий, в которых размещены наполнительные отделения и склады кислородных баллонов.

24.40. К работам на кислородной станции и в наполнительном отделении не допускаются лица, имеющие одежду, обувь или руки, загрязненные маслами или жирами. Должен быть организован тщательный контроль за чистотой и отсутствием следов масла на частях аппаратов и машин, соприкасающихся с кислородом, на вентилях, прокладках и других частях наполнительных рампы.

24.41. При работе со шлаковатой или магнезией следует пользоваться предохранительными очками, респираторами и перчатками.

24.42. Находящиеся на станции запасные детали оборудования должны храниться в специальных шкафах. Запасные детали кислородных компрессоров, разделительных и других аппаратов, соприкасающиеся во время работы с кислородом (клапаны, поршни, манжеты, вентили и т.д.), при поступлении в цех следует обезжирить и хранить в отдельных шкафах.

24.43. Хранить огнеопасные и горючие вещества (керосин, смазочные масла, обтирочные материалы) можно только в специально отведенном для этой цели помещении в металлической закрываемой таре.

24.44. Каналы, в которых проложены трубопроводы и кабели, полы в наполнительном отделении кислородной станции и в складе баллонов, приемки компрессоров должны содержаться в чистоте. Для защиты баллонов от действия прямых солнечных лучей оконные стекла должны закрашиваться белой краской или оборудоваться затемнителями.

24.45. Работа компрессора без достаточной подачи охлаждающей воды не допускается. Температура отходящей воды из холодильников компрессоров не должна превышать 40 °С, для контроля этого устанавливаются термометры.

24.46. Промывать кислородные колонны от масла и каустической соды следует не реже одного раза в год для аппаратов, не имеющих детандеров, и не реже 2 раз в год для аппаратов с детандерами в соответствии с инструкцией, утвержденной главным инженером предприятия.

24.47. При каждом полном отопреве аппаратов следует проверять предохранительные клапаны, установленные на оборудовании и трубопроводах, работающих под давлением. Клапаны должны быть отрегулированы в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

24.48. Связь между аппаратчиком, машинистом кислородных компрессоров и наполнителем баллонов должна быть обеспечена надежной двусторонней звуковой или световой сигнализацией.

24.49. Кислородные баллоны (наполненные и порожние) должны транспортироваться в помещениях для баллонов и в наполнительных отделениях на специальных тележках.

24.50. На баллоны, подготовленные к перевозке, должны быть накручены колпаки. Перевозка баллонов без колпаков не допускается.

24.51. Баллоны перед наполнением их кислородом должны проверяться с целью отбраковки дефектных.

24.52. Не допускается наполнение кислородом баллонов с просроченным или неизвестным сроком гидравлического испытания, не имеющих установленных клейм, с неисправными вентилями, сорванной резьбой на штуцере, без башмаков, с механическими повреждениями (трещинами, вмятинами и т.д.). Баллоны должны быть окрашены в голубой цвет и иметь четкие надписи черными буквами "КИСЛОРОД".

24.53. Поступающие под наполнение баллоны должны иметь остаточное давление не менее 50 кПа (0,5 кгс/см<sup>2</sup>). Баллоны с давлением менее 50 кПа (0,5 кгс/см<sup>2</sup>), а также баллоны, на которых

обнаружены масляные пятна, должны направляться в мастерскую по ремонту и испытанию баллонов.

24.54. Вентили на кислородной рампе и баллонах должны открываться и закрываться медленно, без рывков.

24.55. Не допускается во время наполнения баллонов оставлять помещение без надзора.

#### **Обеспечение производства инертным газом**

24.56. Взрывоопасные производства должны быть обеспечены инертным газом или острым водяным паром. В качестве инертного газа могут применяться азот, углекислота или смесь этих газов. Содержание кислорода в инертном газе не должно превышать 5% по объему. Инертный газ должен быть осушен до влажности, исключающей конденсацию паров и замерзание воды в трубопроводах в зимних условиях и допустимой по условиям технологии производства.

24.57. Обеспечение инертным газом осуществляется следующим образом:

- из баллонов, подключаемых к рампе, расположенной в том же цехе, где расположена установка, потребляющая инертный газ;

- от стационарной установки с разводкой инертного газа по стационарному трубопроводу к цехам и установкам - потребителям инертного газа.

24.58. Количество инертных газов для каждого технологического объекта выбирается с учетом особенностей работы технологической системы, одновременности загрузки и определяется проектом.

24.59. На линии ввода инертного газа от стационарной установки в цех следует предусматривать обратный клапан и запорный вентиль. На каждом ответвлении к аппарату должен быть установлен манометр и запорный вентиль.

24.60. Ответвления трубопроводов, подводящих инертный газ (водяной пар) к аппаратам, рассчитанным на давление ниже, чем в трубопроводах инертного газа (водяного пара), должны быть снабжены автоматическими редуцирующими устройствами, предохранительными клапанами и манометрами со стороны низкого давления.

24.61. Не допускается использование инертного газа для питания систем КИПиА.

24.62. Необходимо предусматривать систематический контроль за герметичностью оборудования и трубопроводов, транспортирующих инертный газ, во избежание удушья работников, так как при разгерметизации содержание кислорода в производственном помещении может снизиться до опасных пределов (менее 18% по объему).

#### **Котельные высокотемпературного органического теплоносителя (ВОТ)**

24.63. При эксплуатации котельной с применением высокотемпературного органического теплоносителя (ВОТ) необходимо соблюдать "Дополнительные требования к паровым и жидкостным котлам, работающим с высокотемпературными органическими теплоносителями".

24.64. Котел ВОТ должен быть обеспечен сигнализацией и автоматической блокировкой, отключающей электрообогрев или подачу топлива при повышении температуры теплоносителя и давления в системе сверх установленных параметров.

24.65. Содержание смолистых веществ в ВОТ не должно превышать 10%. Анализ теплоносителя для определения его смолосодержания должен проводиться не реже, чем через 500 ч работы котла.

24.66. Применение арматуры из цветных металлов и чугуна для котлов, работающих с дефинильной смесью, не допускается.

24.67. Трубопроводы для ВОТ должны быть сварными. Применение фланцевых соединений допускается только в необходимых случаях, обусловленных проектом, и только типа "шип-паз".

24.68. Приготовление динильной смеси должно производиться только в дневное время и с использованием средств малой механизации для подачи компонентов.

24.69. Не допускается подтекания динильной смеси из насосов, трубопроводов, запорной арматуры и др.

24.70. Насосы, подающие динильную смесь, должны быть выполнены в бессальниковом исполнении, а запорная арматура - сильфонная.

24.71. Для наполнения котла динильной смесью и регулирования в нем уровня жидкого теплоносителя устанавливают запасной бак, оборудованный безогневым обогревом.

24.72. Уровень теплоносителя в баке определяют с помощью различного типа указателей, применение мерных стекол не допускается.

24.73. Для определения уровня жидкости в котле установка пробных кранов или клапанов взамен указательных стекол не допускается.

24.74. Пары динильной смеси от предохранительных клапанов должны отводиться в конденсационные устройства, сообщаемые с атмосферой, в которых не должно создаваться давление, препятствующее нормальной работе предохранительных клапанов.

24.75. Бак для аварийного слива динильной смеси должен устанавливаться вне помещения котельной. Конструкция бака и расположение сливных линий должны обеспечивать беспрепятственный самотечный слив динильной смеси из котлов.

24.76. Во избежание резких колебаний давления не допускается попадание воды в ВОТ.

24.77. Для удаления летучих продуктов, образующихся при частичном разложении ВОТ, должны быть предусмотрены системы их улавливания.

Приложение 1.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ по организации работы службы охраны труда на предприятии, в учреждении и организации**

(Утверждены Министерством труда Российской Федерации от 30 января 1995 г. Постановление N 6)

Рекомендации по организации работы службы охраны труда на предприятии, в учреждении и организации\* подготовлены в соответствии со статьей 8 "Основ законодательства Российской Федерации об охране труда" в целях оказания помощи работодателю в организации службы охраны труда на предприятии. Задачи, функциональные обязанности и права работников службы охраны труда изложены с учетом того, что ответственность за состояние условий и охраны труда на предприятии возложена на работодателя\*\*, а работники предприятия обязаны соблюдать нормы, правила и инструкции по охране труда, правильно применять коллективные и индивидуальные средства защиты.\*\*\*

\* в дальнейшем - предприятие.

\*\* В соответствии со статьей 26 Основ законодательства Российской Федерации об охране труда: "Работодатели и должностные лица, виновные в нарушении законодательных и иных нормативных актов об охране труда, в невыполнении обязательств, установленных коллективными договорами или соглашениями по охране труда, либо препятствующие деятельности представителей органов государственного надзора и контроля, а также общественного контроля, привлекаются к административной, дисциплинарной или уголовной ответственности в порядке, установленном законодательством Российской Федерации и республик в составе Российской Федерации".

\*\*\* Статья 10 Основ законодательства Российской Федерации об охране труда.

На основе настоящих рекомендаций на предприятиях могут разрабатываться положения о службе охраны труда, учитывающие специфику форм собственности и хозяйственной деятельности предприятия.

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Службу охраны труда рекомендуется организовывать как отдельное структурное подразделение предприятия с непосредственным подчинением работодателю.

1.2. На должность инженера по охране труда, как правило, должны допускаться лица, имеющие диплом о присвоении квалификации инженера по охране труда. Лиц, имеющих высшее образование, но не имеющих квалификации инженера по охране труда, до исполнения ими должностных обязанностей рекомендуется направлять за счет средств предприятия на обучение в высшие профессиональные учебные заведения на специальные факультеты по переподготовке кадров с присвоением квалификации - "инженер по охране труда".

Работодателю рекомендуется организовывать для работников службы охраны труда систематическое повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет.

1.3. Структуру и численность службы охраны труда предприятия рекомендуется определять в соответствии с Межотраслевыми нормативами численности работников службы охраны труда на предприятии, утверждаемыми Министерством труда Российской Федерации.

На предприятиях, где в соответствии с Межотраслевыми нормативами численности работников службы охраны труда требуется менее одной ставки инженера по охране труда, работодатель может приказом по предприятию возложить обязанности инженера по охране труда на специалиста (с его согласия и после соответствующего обучения), который наряду с основной работой будет уделять часть рабочего времени выполнению должностных обязанностей инженера по охране труда, или пригласить на договорной основе специалиста соответствующей квалификации.

1.4. Служба охраны труда осуществляет свою деятельность во взаимодействии с другими службами предприятия, комитетом (комиссией) по охране труда, уполномоченными (доверенными) лицами по охране труда профессиональных союзов или трудового коллектива, а также с органами государственного управления охраной труда, надзора и контроля за охраной труда.

1.5. Работники службы охраны труда в своей деятельности руководствуются законодательными и иными нормативными правовыми актами по охране труда Российской Федерации, коллективным договором и соглашением по охране труда предприятия, нормативной документацией предприятия.

## **2. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ СЛУЖБЫ ОХРАНЫ ТРУДА**

Основными задачами службы охраны труда являются:

2.1. Организация и координация работы по охране труда на предприятии.

2.2. Контроль за соблюдением законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда работниками предприятия.

2.3. Совершенствование профилактической работы по предупреждению производственного травматизма, профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний и улучшению условий труда.

2.4. Консультирование работодателя и работников по вопросам охраны труда.

## **3. ФУНКЦИИ СЛУЖБЫ ОХРАНЫ ТРУДА**

Для выполнения поставленных задач рекомендуется на службу охраны труда возложить следующие функции:

3.1. Выявление опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах.

3.2. Проведение анализа состояния и причин производственного травматизма, профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний.

3.3. Оказание помощи подразделениям предприятия в организации и проведении замеров параметров опасных и вредных производственных факторов, аттестации и сертификации рабочих мест и производственного оборудования на соответствие требованиям охраны труда.

3.4. Информирование работников от лица работодателя о состоянии условий труда на рабочем месте, о причинах и возможных сроках наступления профессиональных заболеваний, а также о принятых мерах по защите от опасных и вредных производственных факторов.

3.5. Участие в подготовке документов на выплату возмещения вреда, причиненного здоровью сотрудников в результате несчастного случая на производстве или профессионального заболевания.

3.6. Проведение совместно с представителями соответствующих подразделений предприятия и с участием уполномоченных (доверенных) лиц по охране труда профессиональных союзов или трудового коллектива проверок, обследований (или участие в проверках, обследованиях) технического состояния зданий, сооружений, оборудования, машин и механизмов на соответствие их нормативным правовым актам по охране труда, эффективности работы вентиляционных систем, состояния санитарно-технических устройств, санитарно-бытовых помещений, средств коллективной и индивидуальной защиты работников.

3.7. Разработка совместно с руководителями подразделений и другими службами предприятия мероприятий по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, по улучшению условий труда и доведению их до требований нормативных правовых актов по охране труда, а также оказание организационной помощи по выполнению запланированных мероприятий.

3.8. Участие в составлении раздела "Охрана труда" коллективного договора, соглашения по охране труда предприятия.

3.9. Согласование разрабатываемой на предприятии проектной документации в части соблюдения в ней требований по охране труда.

3.10. Участие в работе комиссий по приемке в эксплуатацию законченных строительством или реконструированных объектов производственного назначения, а также в работе комиссий по приемке из ремонта установок, агрегатов, станков и другого оборудования в части соблюдения требований нормативных правовых актов по охране труда.

3.11. Оказание помощи руководителям подразделений предприятия в составлении списков профессий и должностей, в соответствии с которыми работники должны проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры, а также списков профессий и должностей, в соответствии с которыми на основании действующего законодательства работникам предоставляются компенсации и льготы за тяжелые, вредные или опасные условия труда.

3.12. Составление (при участии руководителей подразделений и соответствующих служб предприятия) перечней профессий и видов работ, на которые должны быть разработаны инструкции по охране труда.

3.13. Оказание методической помощи руководителям подразделений предприятия при разработке и пересмотре инструкций по охране труда для работников, стандартов предприятия системы стандартов безопасности труда.

3.14. Разработка программы и проведение вводного инструктажа по охране труда со всеми вновь принимаемыми на работу, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на производственное обучение или практику.

3.15. Согласование проектов документов: инструкций по охране труда для работников; стандартов предприятия системы стандартов безопасности труда; перечней профессий и должностей работников, освобожденных от первичного инструктажа на рабочем месте; программ первичного инструктажа на рабочем месте.

3.16. Методическая помощь по организации инструктажа (первичного на рабочем месте, повторного, внепланового, целевого), обучения и проверки знаний по охране труда работников.

3.17. Участие в работе комиссий по проверке знаний по охране труда у работников предприятия.

3.18. Организация обеспечения подразделений предприятия правилами, нормами, плакатами и



другими наглядными пособиями по охране труда, а также оказание им методической помощи в оборудовании соответствующих информационных стендов.

3.19. Составление отчетности по охране труда по установленным формам и в соответствующие сроки.

3.20. Осуществление контроля за:

соблюдением требований законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда;

правильным применением средств индивидуальной защиты;

соблюдением Положения о порядке расследования и учета несчастных случаев на производстве;

выполнением мероприятий раздела "Охрана труда" коллективного договора, соглашения по охране труда, по устранению причин, вызвавших несчастный случай (из акта формы Н-1), предписаний органов государственного надзора и контроля, других мероприятий по созданию здоровых и безопасных условий труда;

наличием в подразделениях инструкций по охране труда для работников согласно перечню профессий и видов работ, на которые должны быть разработаны инструкции по охране труда, своевременным их пересмотром;

соблюдением графиков замеров параметров опасных и вредных производственных факторов;

своевременным проведением соответствующими службами необходимых испытаний и технических освидетельствований оборудования, машин и механизмов;

эффективностью работы аспирационных и вентиляционных систем;

состоянием предохранительных приспособлений и защитных устройств;

своевременным и качественным проведением обучения, проверки знаний и всех видов инструктажей по охране труда;

организацией хранения, выдачи, стирки, химической чистки, сушки, обеспыливания, обезжиривания и ремонта специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты;

правильным расходованием в подразделениях предприятия средств, выделенных на выполнение мероприятий по охране труда.

3.21. Подготовка и внесение предложений о разработке и внедрении более совершенных конструкций оградительной техники, предохранительных и блокировочных устройств и других средств защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

3.22. Анализ и обобщение предложений по расходованию средств фонда охраны труда предприятия и подготовка обоснований о выделении предприятию средств из территориального фонда охраны труда на мероприятия по улучшению условий и охраны труда.

3.23. Доведение до сведения работников предприятия вводимых в действие новых законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда.

3.24. Организация хранения документации (актов формы Н-1 и других нормативных документов по расследованию несчастных случаев на производстве, протоколов замеров параметров опасных и вредных производственных факторов, материалов аттестации и сертификации рабочих мест и др.) в соответствии со сроками, установленными нормативными правовыми актами.

3.25. Рассмотрение писем, заявлений и жалоб работников по вопросам охраны труда и подготовка по ним предложений работодателю (руководителям подразделений) по устранению имеющихся и выявленных в ходе расследований недостатков и упущений, а также подготовка ответов заявителям.

---

3.26. Руководство работой кабинета по охране труда, организация пропаганды и информации по вопросам охраны труда на предприятии, используя для этих целей внутреннюю радиосеть, телевидение, видео- и кинофильмы, малотиражную печать предприятия, стенные газеты, витрины и т.д.

#### 4. ПРАВА РАБОТНИКОВ СЛУЖБЫ ОХРАНЫ ТРУДА

Для выполнения функциональных обязанностей работникам службы охраны труда должны быть предоставлены следующие права:

4.1. В любое время суток беспрепятственно осматривать производственные, служебные и бытовые помещения предприятия, знакомиться с документами по вопросам охраны труда.

4.2. Проверять состояние условий и охраны труда в подразделениях предприятия и предъявлять должностным лицам и другим ответственным работникам обязательные для исполнения предписания (рекомендуемая форма предписания инженера (начальника отдела, бюро) по охране труда прилагается к настоящим Рекомендациям) об устранении выявленных нарушений законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда.

4.3. Запрещать эксплуатацию машин, оборудования и производство работ в цехах, на участках, рабочих местах при выявлении нарушений нормативных правовых актов по охране труда, которые создают угрозу жизни и здоровью работников или могут привести к аварии, с уведомлением об этом работодателя (руководителя подразделения или его заместителя).

4.4. Привлекать по согласованию с работодателем и руководителями подразделений предприятия соответствующих специалистов к проверкам состояния охраны труда.

4.5. Запрашивать и получать от руководителей подразделений предприятия материалы по вопросам охраны труда, требовать письменные объяснения от лиц, допустивших нарушения нормативных правовых актов по охране труда.

4.6. Требовать от руководителей подразделений отстранения от работы лиц, не прошедших в установленном порядке инструктаж по охране труда, обучение и проверку знаний по охране труда или грубо нарушающих правила, нормы и инструкции по охране труда.

4.7. Представлять работодателю, руководителям подразделений предприятия предложения о поощрении отдельных работников за активную работу по созданию здоровых и безопасных условий труда, а также о привлечении к ответственности виновных в нарушении законодательных и иных нормативных правовых актов об охране труда.

4.8. Представительствовать по поручению руководства предприятия в государственных и общественных организациях при обсуждении вопросов охраны труда.

ОБРАЗЕЦ 1  
к приложению 1

#### ПРЕДПИСАНИЕ

инженера (начальника отдела, бюро) по охране труда

\_\_\_\_\_ 199\_\_ г. N \_\_\_\_\_

Кому

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность)

\_\_\_\_\_ (наименование цеха, участка, отдела, лаборатории и др.)

В соответствии со статьей \_\_\_\_\_ (ями)

(наименование нормативного правового акта по охране труда)  
предлагаю устранить следующие нарушения требований:

| NN<br>пп | Перечень выявленных нарушений | Сроки устранения |
|----------|-------------------------------|------------------|
|          |                               |                  |
|          |                               |                  |
|          |                               |                  |
|          |                               |                  |
|          |                               |                  |

О выполнении настоящего предписания прошу сообщить

до \_\_\_\_\_ по телефону: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись) (Ф.И.О.)

Предписание получил \_\_\_\_\_  
(дата, подпись) (Ф.И.О.)

Приложение 2

## **РЕКОМЕНДУЕМОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЯЗАННОСТЕЙ в области охраны труда должностных лиц организации (предприятия)**

### **1. Общие обязанности должностных лиц**

1.1. Должностные лица организаций (предприятия) руководят, организуют и контролируют работу по охране труда в сфере своей деятельности непосредственно на своих участках, в производствах, цехах, подразделениях.

1.2. Должностные лица организации (предприятия) обеспечивают на своих участках работы:

соблюдение законодательства об охране труда, стандартов безопасности труда, правил, норм и правовых документов по охране труда;

выполнение соглашений по охране труда, приказов, распоряжений, предписаний органов надзора, службы охраны труда предприятия (организации) и мероприятий по актам расследования несчастных случаев и аварий;

содержание территории, производственных помещений, сооружений в соответствии с правилами и нормами по охране труда;

выполнение работ в соответствии с технологическими регламентами, картами, схемами, правилами технической эксплуатации оборудования, инструкциями по охране труда по каждой профессии при использовании соответствующей спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты работников;

соблюдение правил внутреннего трудового распорядка.

### **2. Главный инженер (технический директор) предприятия\*:**

---

\* Здесь и далее при отсутствии ниже указанных должностей в организации работодатель распределяет круг обязанностей между имеющимися должностными лицами.

2.1. осуществляет организационное и техническое руководство всей работой в области охраны труда на предприятии, выполняет общие обязанности должностных лиц в соответствии с пунктами 1.1 и 1.2;

2.2. возглавляет постоянно действующую рабочую группу по охране труда и обеспечивает ее регулярную работу;

2.3. обеспечивает разработку инструкций по охране труда для работников, проведение инструктажей, обучения и проверки знаний работников, возглавляет аттестационную комиссию по проверке знаний должностных лиц предприятия;

2.4. организует работу по обеспечению безопасности эксплуатируемого и изготавливаемого производственного оборудования, по модернизации и замене оборудования, не соответствующего требованиям безопасности;

2.5. утверждает перечень работ повышенной опасности, выполняемых по наряду-допуску;

2.6. обеспечивает проектно-сметной и конструкторской документацией выполнение мероприятий, включенных в планы работы по охране труда;

2.7. обеспечивает разработку планов ликвидации аварий на производстве, их корректировку при изменении производственных условий, расследование и учет аварий, разработку мероприятий по предупреждению аварий и контроль за выполнением этих мероприятий;

2.8. организует паспортизацию санитарно-технического состояния условий труда в цехах, аттестацию рабочих мест, сертификацию безопасности производства;

2.9. обеспечивает учет несчастных случаев на производстве, своевременное проведение, оформление и представление в установленном порядке материалов расследования несчастных случаев, проведение анализа производственного травматизма, разработку и выполнение мероприятий по его предупреждению;

2.10. обеспечивает эффективную работу кабинета охраны труда, организует изучение, обобщение и использование передового опыта организации работы без травм и аварий;

2.11. организует проведение смотров, конкурсов, рейдов по безопасности труда и культуре производства;

2.12. обеспечивает всех должностных лиц организации (предприятия) необходимой для работы нормативно-технической документацией по охране труда;

2.13. организует разработку мер по повышению безопасности и улучшению условий труда с учетом научно-технического прогресса, проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ ( в том числе силами научно-исследовательских институтов по договорам) по вопросам повышения безопасности и улучшения условий труда на предприятии;

2.14. обеспечивает включение мероприятий по охране труда и по механизации ручных операций в планы внедрения новой техники и в разрабатываемые технологические процессы, а также в планы рационализации рабочих мест.

Примечание: При отсутствии в штате предприятия должностей заместителя директора по производству и по капитальному строительству их обязанности выполняет главный инженер (технический директор).

### **3. Заместитель директора по производству:**

3.1. выполняет общие обязанности должностных лиц в соответствии с пунктами 1.1. и 1.2.;

---

3.2. участвует в расследовании групповых и смертельных несчастных случаев и контролирует выполнение мероприятий по актам расследования.

#### **4. Заместитель руководителя по капитальному строительству (начальник ОКС):**

4.1. выполняет общие обязанности должностных лиц в соответствии с пунктами 1.1. и 1.2.;

4.2. осуществляет технический надзор и контроль при строительстве, расширении, реконструкции и техническом перевооружении объектов производственного назначения, за соответствием их утвержденной проектно-сметной документации, нормам техники безопасности и производственной санитарии и за безопасным проведением строительно-монтажных работ. Участвует в работе по сдаче, приемке и вводу в эксплуатацию законченных строительством объектов;

4.3. обеспечивает безопасную эксплуатацию, своевременную регистрацию и испытание строительной техники;

4.4. участвует в расследовании групповых и смертельных несчастных случаев, происшедших на строительных работах, и контролирует выполнение мероприятий по актам расследования.

#### **5. Заместитель руководителя по снабжению и сбыту:**

5.1. выполняет общие обязанности должностных лиц в соответствии с пунктами 1.1. и 1.2.;

5.2. обеспечивает своевременное и правильное составление заявок на материалы и оборудование, необходимые для выполнения мероприятий по охране труда, средства индивидуальной защиты работающих, моющие и обезвреживающие средства, молоко;

5.3. обеспечивает мероприятия по охране труда материальными ресурсами;

5.4. обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты, моющими и обезвреживающими средствами, молоком;

5.5. организует приемку, клеймение, правильное хранение, стирку, химическую чистку, сушку, обеспыливание и ремонт средств индивидуальной защиты работников;

5.6. возглавляет комиссию по проверке качества средств индивидуальной защиты в случае несоответствия их требованиям стандартов ССБТ, направляет рекламации заводам-изготовителям;

5.7. обеспечивает безопасную транспортировку и хранение опасных, вредных, взрыво- и пожароопасных веществ и горюче-смазочных материалов.

#### **6. Заместитель руководителя по кадрам и быту:**

6.1. выполняет общие обязанности должностных лиц в соответствии с пунктами 1.1. и 1.2.;

6.2. обеспечивает соблюдение трудового законодательства в части приема на работу, перевода на другую работу, увольнение с работы, использование труда женщин и молодежи;

6.3. организует составление должностных инструкций для работников предприятия;

6.4. организует повышение квалификации работников, подготовку и переподготовку рабочих кадров;

6.5. организует профессиональный отбор работников по установленному перечню специальностей;

6.6. контролирует соблюдение правил внутреннего распорядка, проводит мероприятия по укреплению трудовой дисциплины;

6.7. организует лечебно-профилактическое обслуживание работников, проведение предварительного и периодического медосмотров, лечебно-профилактическое питание для

работников;

6.8. контролирует работу пунктов бытового обслуживания и питания работников;

6.9. контролирует обеспечение работников санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с нормами на их содержание;

6.10. решает с органами здравоохранения вопросы использования работников, частично утративших трудоспособность в результате несчастных случаев, на работах с облегченными условиями труда.

#### **7. Главные специалисты:**

7.1. главные специалисты (главный технолог, главный конструктор, главный механик, главный энергетик и др.) и их заместители выполняют общие обязанности должностных лиц в соответствии с пунктами 1.1. и 1.2.;

7.2. обеспечивают соответствие технологических регламентов, режимов, карт, схем требованиям безопасности труда, своевременное внесение изменений в эту документацию при замене оборудования или изменения технологии производства, контролируют ее соблюдение на производстве;

7.3. обеспечивают технический надзор за безопасным состоянием и эксплуатацией машин, механизмов, оборудования, зданий и сооружений, транспортных средств;

7.4. обеспечивают контроль за соответствием поступающих машин, механизмов, оборудования, инструмента требованиям безопасности и за своевременным предъявлением рекламаций заводам-изготовителям;

7.5. обеспечивают регистрацию в установленном порядке оборудования, подконтрольного органам государственного надзора, оформление соответствующей документации, контролируют проведение в установленные сроки технических освидетельствований, ревизий, испытаний оборудования, подконтрольного органам государственного надзора, и других объектов повышенной опасности;

7.6. обеспечивают своевременное проведение планово-предупредительного ремонта машин, механизмов, оборудования, зданий и сооружений, а также сдачу-приемку их в эксплуатацию после ремонта или модернизации;

7.7. обеспечивают безопасность проведения монтажа, демонтажа оборудования, ремонтных работ, соответствие отремонтированных объектов требованиям безопасности;

7.8. разрабатывают и вносят предложения для включения в соглашения по охране труда;

7.9. контролируют организацию и проведение инструктажа, обучения и проверки знаний работников по безопасному обслуживанию и ремонту оборудования, зданий и сооружений, участвуют в работе по аттестации должностных лиц и других работников;

7.10. контролируют соблюдение установленного порядка допуска к обслуживанию объектов, подконтрольных органам государственного надзора, и к выполнению работ повышенной опасности.

7.11. участвуют в расследовании аварий, разработке и внедрении мероприятий по их ликвидации и предупреждению;

7.12. участвуют в разработке и пересмотре инструкций по охране труда для работников подведомственных служб и участков;

7.13. участвуют в расследовании несчастных случаев, происшедших в подведомственных службах и участках, принимают меры, направленные на их предотвращение;

7.14. главный технолог организует разработку и внедрение новых безопасных производственных процессов, контролирует соблюдение требований безопасности при работе с опасными, вредными, взрыво- и пожароопасными веществами и своевременность проведения измерений состояния воздушной среды в производственных помещениях;

7.15. главный энергетик и главный метролог контролируют укомплектованность действующего оборудования контрольно-измерительными приборами и средствами автоматизации в соответствии с требованиями безопасности и обеспечивают исправность этих приборов и средств.

### **8. Начальники отделов (функциональных служб)**

выполняют в сфере своей деятельности общие обязанности должностных лиц в соответствии с пунктами 1.1. и 1.2.

8.1. Начальник планово-экономического отдела:

8.1.1. обеспечивает включение мероприятий по охране труда в планы социально-экономического развития предприятия;

8.1.2. планирует средства на осуществление мероприятий по охране труда;

8.1.3. определяет экономический эффект от внедрения мероприятий по охране труда;

8.2. Начальник финансового отдела:

8.2.1. определяет источники финансирования мероприятий по охране труда и сооружению объектов производственного быта;

8.2.2. контролирует правильность сметно-финансовых расчетов затрат на осуществление указанных мероприятий.

8.3. Начальник производственно-технического отдела:

8.3.1. обеспечивает техническую подготовку производства в соответствии с правилами и нормами по охране труда;

8.3.2. обеспечивает соблюдение правил и норм по охране труда в разрабатываемой и пересматриваемой документации на ведение производственных процессов (технологические регламенты, карты, схемы и др.);

8.3.3. контролирует соблюдение технологических регламентов, карт, схем и др. производственными подразделениями организации (предприятия);

8.3.4. включает требования безопасности к условиям труда и механизации ручных операций в технические задания на проектирование вновь создаваемых производств, машин, механизмов, оборудования, сооружений, технических средств, а также в технические условия на сырье, материалы, полуфабрикаты и др.

8.4. Начальник проектно-конструкторского отдела (бюро):

8.4.1. обеспечивает соблюдение правил и норм по охране труда в разрабатываемых проектах;

8.4.2. осуществляет авторский надзор за реализацией разработанных проектов.

8.5. Начальник отдела технического контроля:

осуществляет контроль за соответствием выпускаемой продукции требованиям безопасности, включенным в государственные стандарты и технические условия на эту продукцию.

8.6. Начальник отдела организации труда и заработной платы:

8.6.1. обеспечивает внедрение рациональных режимов труда и отдыха работников, а также типовых проектов организации труда в подразделениях предприятия и карт организации труда на рабочих местах;

8.6.2. руководит проведением работ по улучшению условий труда и сокращению применения тяжелого физического труда, ведет учет и контролирует снижение численности работников, в том числе женщин, занятых на вредных и тяжелых физических работах;

8.6.3. разрабатывает показатели по материальному и моральному поощрению коллективов и отдельных работников за снижение производственного травматизма и заболеваемости, улучшение условий труда, безаварийную работу.

8.7. Начальник отдела кадров и быта:

8.7.1. обеспечивает соблюдение трудового законодательства в части приема на работу, перевода на другую работу и увольнения;

8.7.2. комплекзует производство кадрами, не имеющими медицинских противопоказаний для работы по избранной профессии;

8.7.3. не допускает приемки женщин и молодежи на работы, на которых запрещено применение их труда;

8.7.4. организует предварительный и периодические медицинские осмотры работников, предрейсовые и послерейсовые осмотры водителей автомобилей, машинистов и помощников машинистов тепловозов;

8.7.5. проводит работу по подготовке и переподготовке рабочих кадров.

8.8. Главный бухгалтер:

8.8.1. осуществляет учет и проверку правильности расходования средств на мероприятия по охране труда;

8.8.2. осуществляет учет материальных последствий от несчастных случаев и аварий.

8.9. Начальник юридического отдела (юрисконсульт):

8.9.1. осуществляет контроль за соответствием требованиям законодательства об охране труда, приказов, положений инструкций и других актов правового характера, принимает меры к изменению или отмене правовых актов, изданных с нарушением действующего законодательства;

8.9.2. дает заключение по предложениям о привлечении к дисциплинарной и материальной ответственности работников предприятия за нарушения в области охраны труда, оформляет соответствующие документы, в том числе регрессные иски о возмещении причиненного предприятию ущерба.

8.10. Начальник отдела подсобного сельского хозяйства контролирует соблюдение работниками подсобного сельского хозяйства требований соответствующих правил охраны труда при проведении сельскохозяйственных работ.

8.11. Начальник отдела охраны труда осуществляет свою работу в соответствии с "Рекомендациями по организации работы службы охраны труда на предприятии, учреждении и в организации, утвержденными Министерством труда Российской Федерации" (приложение 1 настоящих Правил).

Примечание. При отсутствии в структуре предприятия каких-либо отделов, их обязанности возлагаются работодателем на другие отделы (службы) или на конкретных лиц.

#### **9. Начальник цеха:**

9.1. начальник цеха (лесопункта, дороги, сплавног участка или другого подразделения, в штате которого имеются работники) выполняет общие обязанности должностных лиц в соответствии с пунктами 1.1. и 1.2.;

9.2. обеспечивает организацию и проведение работ в соответствии с утвержденными технологическими регламентами, картами, схемами и др.;

9.3. организует оценку технической безопасности эксплуатируемых машин, механизмов, оборудования и принимает меры к их приведению в соответствие с требованиями безопасности труда;



- 9.4. обеспечивает содержание в исправном, соответствующем правилам и нормам по охране труда состоянии и безопасную эксплуатацию машин, механизмов, оборудования, транспортных средств, зданий, сооружений, дорог;
- 9.5. обеспечивает правильную эксплуатацию оградительных, предохранительных, тормозных, сигнальных, блокировочных устройств и других приспособлений, обеспечивающих безопасность работ;
- 9.6. организует своевременное проведение испытаний, правильное использование и хранение грузоподъемных приспособлений;
- 9.7. контролирует введение документации на объекты, подконтрольные органам государственного надзора, и другие объекты повышенной опасности;
- 9.8. обеспечивает проведение паспортизации санитарно-технического состояния условий труда в цехе с привлечением соответствующих служб для определения уровня опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах, осуществляет рациональную и безопасную организацию рабочих мест;
- 9.9. обеспечивает условия труда и отдыха, а также содержание санитарно-бытовых помещений и устройств в соответствии с правилами и нормами по охране труда;
- 9.10. готовит предложения о мерах по устранению причин производственного травматизма и заболеваемости и по улучшению условий труда для включения в планы работ по охране труда;
- 9.11. организует совместно с соответствующими службами разработку инструкций по охране труда, обеспечивает рабочие места этими инструкциями, а также правилами технической эксплуатации машин, механизмов, оборудования, знаками, указателями, предупредительными надписями, плакатами и другими средствами наглядной агитации по безопасности труда;
- 9.12. организует проведение инструктажа работников, их обучение безопасным приемам работы, стажировку на рабочих местах, курсовое обучение и проверку знаний по охране труда, а также ведение соответствующей документации;
- 9.13. обеспечивает соблюдение установленного порядка допуска к выполнению работ повышенной опасности;
- 9.14. обеспечивает контроль за работой транспорта на линии;
- 9.15. обеспечивает безопасное хранение, транспортировку и использование опасных, вредных, взрыво- и пожароопасных веществ;
- 9.16. немедленно информирует работодателя и председателя профсоюзного комитета о каждом несчастном случае на производстве, участвует в их расследовании;
- 9.17. осуществляет анализ происшедших несчастных случаев и разрабатывает меры по их предупреждению;
- 9.18. обеспечивает правильное расходование средств, выделенных на осуществление мероприятий по охране труда;
- 9.19. обеспечивает своевременную явку работников на периодические медицинские осмотры, предрейсовые и послерейсовые осмотры и лечебно-профилактические мероприятия, организует проведение производственной гимнастики;
- 9.20. проводит расчет потребности и представляет заявки на спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты работников;
- 9.21. контролирует выдачу, стирку, химическую чистку, сушку, обеспыливание и ремонт спецодежды и спецобуви, обеспечение работников мылом, обезвреживающими средствами, молоком, лечебно-профилактическим питанием;
- 9.22. контролирует правильность использования средств индивидуальной защиты;

9.23. организует оформление информационных стендов по охране труда, пропаганду и внедрение передового опыта по охране труда;

9.24. привлекает в установленном порядке к ответственности работников, нарушающих стандарты ССБТ, правила и инструкции по охране труда;

9.25. принимает совместно с лечащим врачом решения об использовании пострадавших при несчастных случаях с частичной потерей трудоспособности на работах с облегченными условиями труда.

Примечание. При наличии в штате цеха должности технического руководителя или заместителя начальника обязанности распределяются, исходя из конкретных условий производства.

#### **10. Механик, электромеханик цеха:**

10.1. выполняет общие обязанности должностных лиц в соответствии с пунктами 1.1 и 1.2.;

10.2. обеспечивает безаварийную и надежную работу машин, механизмов, оборудования, транспортных средств, исправное содержание и правильную эксплуатацию их, своевременный профилактический ремонт в соответствии с графиком;

10.3. контролирует исправность оградительных, предохранительных, тормозных, сигнальных, блокировочных устройств и других приспособлений, обеспечивающих безопасность работ, принимает меры к устранению выявленных недостатков;

10.4. обеспечивает эффективную работу отопительных, вентиляционных, пневмотранспортных и других систем и установок, влияющих на микроклимат производственных помещений, а также освещение помещений и рабочих мест в соответствии с действующими нормами;

10.5. участвует в приемке законченных работ по ремонту и модернизации оборудования, механизации и автоматизации производственных операций и ручных работ;

10.6. подготавливает к техническим освидетельствованиям, ревизиям, испытаниям оборудование, подконтрольное органам государственного надзора, другие объекты повышенной опасности, защитные средства и предохранительные приспособления.

#### **11. Непосредственный руководитель работ:**

11.1. непосредственный руководитель работ (мастер, начальник смены) выполняет общие обязанности должностных лиц в соответствии с пунктами 1.1. и 1.2.;

11.2. осуществляет в начале смены осмотр рабочих мест, машин, механизмов, оборудования и принимает меры к устранению выявленных недостатков;

11.3. проводит первичные, повторные, внеплановые и текущие инструктажи работников, а также стажировки на рабочих местах с заполнением соответствующей документации;

11.4. знакомит работников с технологическими процессами, регламентами, режимами, картами, схемами и др. и обеспечивает проведение работ в соответствии с этими документами;

11.5. контролирует наличие у работников удостоверений по технике безопасности на право работы на данном виде машин, механизмов, оборудования, соблюдение работниками инструкций по охране труда и правил технической эксплуатации оборудования, безопасное выполнение производственных операций и использование средств индивидуальной защиты;

11.6. готовит подчиненных работников к выполнению работ повышенной опасности и контролирует их проведение;

11.7. осуществляет надлежащее хранение и использование стропальных (чалочных) комплектов;

11.8. осуществляет безопасное хранение, транспортировку и использование опасных, вредных, взрыво- и пожароопасных веществ;

11.9. обеспечивает установку в необходимых местах и сохранность плакатов, знаков, указателей, предупредительных надписей;

11.10. оформляет и ведет документацию, установленную положениями, регламентирующими работу по охране труда (рабочие книжки мастера, журналы регистрации инструктажей, журналы административно-общественного контроля и др.);

11.11. отстраняет от работы работников, нарушающих технологические регламенты, режимы, карты, схемы и др., инструкции по охране труда, правила технической эксплуатации оборудования, правила внутреннего трудового распорядка, проводит с ними внеплановые инструктажи;

11.12. участвует в расследовании несчастных случаев и принимает меры к их предотвращению;

11.13. оказывает первую помощь работникам, пострадавшим от несчастных случаев, немедленно принимает меры к доставке их в лечебное учреждение.

Приложение 3

## **ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, стандартов, норм, правил и инструкций, которыми следует руководствоваться на предприятиях целлюлозно-бумажной и лесохимической промышленности**

### **1. Основы законодательства Российской Федерации об охране труда**

#### **2. Государственные стандарты.**

2.1120-83 ЕСТД\*. Общие правила отражения и оформления требований безопасности труда в технологической документации.

\* Вероятно ошибка оригинала. Следует читать 3.1120-83 ЕСТД. Примечание "КОДЕКС".

8.002-86\*\* ГСИ. Государственный надзор и ведомственный контроль за средствами измерений. Основные положения.

\*\* Особым значком отмечены стандарты, к которым имеются изменения по состоянию на 01.01.97 г.

12.0.004-90 ССБТ. Организация обучения работающих безопасности труда. Общие положения.

12.0.005-84 ССБТ. Метрологическое обеспечение в области безопасности труда. Основные положения.

12.1.002-84 ССБТ. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля.

12.1.003-83\*\* ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.

\*\* Особым значком отмечены стандарты, к которым имеются изменения по состоянию на 01.01.97 г.

12.1.004-91\*\* ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

\*\* Особым значком отмечены стандарты, к которым имеются изменения по состоянию на 01.01.97 г.

12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

12.1.007-76\*\* ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

\*\* Особым значком отмечены стандарты, к которым имеются изменения по состоянию на

01.01.97 г.

12.1.009-76 ССБТ. Электробезопасность. Термины и определения.

12.1.010-76\*\* ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования.

---

\*\* Особым значком отмечены стандарты, к которым имеются изменения по состоянию на 01.01.97 г.

12.1.011-78 ССБТ. Смеси взрывоопасные. Классификация и методы испытаний.

12.1.012-80 ССБТ. Вибрация. Общие требования безопасности.

12.1.013-78 ССБТ. Строительство. Электробезопасность. Общие требования.

12.1.018-93 ССБТ. Пожарная безопасность. Электростатическая искроопасность. Общие требования.

12.1.019-79\* ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.

12.1.029-80 ССБТ. Средства и методы защиты от шума. Классификация.

12.1.030-81 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.

12.1.038-82\* ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения и токов.

12.1.041-83\* ССБТ. Пожароопасность горючих пылей. Общие требования.

12.1.044-89 ССБТ. Пожароопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.

12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

12.2.007.0-75\* ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.

12.2.013.0-81 ССБТ. Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний.

12.2.020-76\* ССБТ. Электрооборудование взрывозащищенное. Термины и определения. Классификация. Маркировка.

12.2.022-80\* ССБТ. Конвейеры. Общие требования безопасности.

12.2.049-80 ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования.

12.2.061-81 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам.

12.2.062-81\* ССБТ. Оборудование производственное. Ограждения защитные.

12.2.064-81 ССБТ. Органы управления производственным оборудованием. Общие требования безопасности.

12.2.085-82\* ССБТ. Сосуды, работающие под давлением. Предохранительные клапаны. Требования безопасности.

12.2.098-84 ССБТ. Кабины звукоизолирующие. Общие требования.

12.3.002-75\* ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.

12.3.003-86\* ССБТ. Работы электросварочные. Общие требования безопасности.

12.3.005-75 ССБТ. Работы окрасочные. Общие требования безопасности.

---

- 12.3.006-75 ССБТ. Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей. Общие требования безопасности.
- 12.3.009-76\* ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.
- 12.3.015-78\* ССБТ. Работы лесозаготовительные. Требования безопасности.
- 12.3.016-87 ССБТ. Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности.
- 12.3.019-80\* ССБТ. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности.
- 12.3.020-80\* ССБТ. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности.
- 12.3.028-82\* ССБТ. Процессы обработки абразивным и эльборовым инструментом. Требования безопасности.
- 12.3.042-88. Деревообрабатывающее производство. Общие требования безопасности.
- 12.4.009-83\* ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание.
- 12.4.010-75\* ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия.
- 12.4.011-89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования, классификация.
- 12.4.013-85Е ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия.
- 12.4.021-75\* ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования.
- 12.4.026-76\* ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности.
- 12.4.028-76\* ССБТ. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия.
- 12.4.029-76\* ССБТ. Фартуки специальные. Технические условия.
- 12.4.034-85 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка.
- 12.4.040-78\* ССБТ. Органы управления производственным оборудованием. Обозначения.
- 12.4.051-87 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов слуха. Общие технические условия.
- 12.4.059-89 ССБТ. Строительство. Ограждения защитные инвентарные. Технические условия.
- 12.4.068-79\* ССБТ. Средства дерматологические защитные. Классификация. Общие технические требования.
- 12.4.087-84 ССБТ. Строительство. Каски строительные. Технические требования.
- 12.4.089-86 ССБТ. Строительство. Пояса предохранительные. Общие технические требования.
- 12.4.091-80\* ССБТ. Каски шахтерские пластмассовые. Общие технические требования.
- 12.4.107-82 ССБТ. Строительство. Канаты страховочные. Общие технические требования.
- 12.4.124-83 ССБТ. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования.
- 17.1.3.13-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.

17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления предельно-допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.

2874-82\* Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством.

9014.0-75\* Лесоматериалы круглые. Хранение. Общие требования.

9238-83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1524 мм.

10234-77\* Лента стальная плющенная средней прочности. Технические условия.

10807-78 Знаки дорожные. Общие технические условия.

11516-79Е\* Инструмент слесарно-монтажный для работы на электроустановках напряжением до 1000 В. Рукоятки изолирующие. Общие технические условия.

14202-69 Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки.

19433-88\* Грузы опасные. Классификация. Знаки опасности.

23000-78 Система "человек-машина". Пульты управления. Общие эргономические требования.

24484-80 Промышленная чистота. Сжатый воздух. Методы измерения загрязненности.

24258-88 Средства подмащивания. Общие технические условия.

25166-82\* Машины для целлюлозно-бумажной промышленности. Требования безопасности.

27540-87Е Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия.

### 3. Нормы

СНиП 2.01.02-85\* Противопожарные нормы.

СНиП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация зданий.

СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения.

СНиП 2.04.05-91 Отопление, вентиляция и кондиционирование.

СНиП 2.04.09-84 Пожарная автоматика зданий и сооружений.

СНиП 2.05.07-91 Промышленный транспорт.

СНиП 2.09.02-85\* Производственные здания.

СНиП 2.09.03-85\* Сооружения промышленных предприятий.

СНиП 2.09.04-87 Административные и бытовые здания. Нормы проектирования.

\*СНиП 2.11.01-91 Складские здания.

---

\* Вероятно ошибка оригинала. Следует читать СНиП 2.11.01-85\*. Примечание "КОДЕКС".

СНиП 2.11.03-93 Склады нефти и нефтепродуктов.

СНиП 2.11.04-85 Подземные хранилища нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов.

СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты.

---

СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции.

СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы.

СНиП 3.05.02-88 Газоснабжение.

СНиП 3.05.03-85 Тепловые сети.

СНиП 3.05.04-85 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация.

СНиП 3.05.05-84 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.

СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства.

СНиП 3.05.07-85 Системы автоматизации.

СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение.

СанПиН 2.2.2.542-96 Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы.

СанПиН 2.2.2.540-96 Гигиенические требования к рабочим местам виброопасных профессий и организации работы.

СНиП II-12-77\* Защита от шума.

СНиП II-35-76\* Котельные установки.

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

СНиП III-4-80\* Техника безопасности в строительстве.

СН 245-71 \* Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий (утвержденные Госстроем).

СН 305-77\* Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений (утвержденные Госстроем).

СН 364-67 Указания по проектированию предприятий (объектов), сооружаемых на базе комплектного импортного оборудования и оборудования, изготовленного по иностранным лицензиям.

СН 441-72\* Указания по проектированию ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений (утвержденные Госстроем).

СН 512-78 Инструкция по проектированию зданий и помещений для электронно-вычислительных машин.

СН 527-80 Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов до 10 МПа.

НПБ 105-95 Нормы пожарной безопасности зданий и сооружений.

НРБ 76-87 Нормы радиационной безопасности.

Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты рабочим и служащим целлюлозно-бумажного, гидролизного и лесохимического производств (утвержденные постановлением Госкомтруда).

ВСН 02-88 Отраслевые нормы искусственного освещения основных цехов предприятий целлюлозно-бумажной промышленности (утвержденные быв. Минлеспромом СССР).

ВСН 21-80/1 Отраслевые нормы искусственного освещения предприятий лесохимической промышленности (утвержденные быв. Минлесбумпромом СССР).

Отраслевые нормы искусственного освещения предприятий деревообрабатывающей промышленности (утвержденные быв.Минлеспромом СССР).

#### 4. Правила

Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств (утвержденные Госгортехнадзором ОПВ-88).

Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением (утвержденные Госгортехнадзором).

Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов (утвержденные Госгортехнадзором).

Правила устройства и безопасной эксплуатации электродных котлов и электродогревательных (ПБ 10-05-92, утвержденные Госгортехнадзором).

Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов для горючих, токсичных и сжиженных газов (утвержденные Госгортехнадзором).

Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды (утвержденные Госгортехнадзором).

Правила устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов (утвержденные Госгортехнадзором).

Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (утвержденные Госгортехнадзором).

Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов (утвержденные Госгортехнадзором).

Правила устройства, монтажа и безопасной эксплуатации взрывозащищенных вентиляторов (ПУМ БЭВВ-85, утвержденные Госгортехнадзором).

Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом (РД 15-73-94, утвержденные Госгортехнадзором).

Правила безопасности при перевозке взрывчатых материалов автомобильным транспортом (РД 13-78-94, утвержденные Госгортехнадзором).

Правила безопасности для наземных складов синтетического жидкого аммиака (утвержденные Госгортехнадзором).

Правила безопасности для складов сжиженных углеводородных газов и легковоспламеняющихся жидкостей под давлением (ПБ 03-110-96, утвержденные Госгортехнадзором России).

Правила безопасности для лакокрасочных производств (ПБ 09-61-93) (утвержденные Госгортехнадзором России).

Правила безопасности при производстве, хранении, транспортировке и применении хлора (ПБХ-93, утвержденные Госгортехнадзором России).

Правила техники безопасности при эксплуатации железнодорожных цистерн для перевозки жидкого аммиака (утвержденные Госгортехнадзором).

Правила устройства и безопасной эксплуатации поршневых компрессоров, работающих на взрывоопасных и токсичных газах (утвержденные Госгортехнадзором).

Правила устройства и безопасной эксплуатации факельных систем (ПУ и БЭФ-93) (ПБ 09-12-92, утвержденные Госгортехнадзором России).

Правила устройства и безопасной эксплуатации холодильных систем (утвержденные



Госгортехнадзором).

Правила устройства электроустановок (ПУЭ) (утвержденные Главгосэнергонадзором).

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (утвержденные Главгосэнергонадзором).

Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (утвержденные Главгосэнергонадзором).

Правила защиты от статического электричества на предприятиях целлюлозно-бумажной и лесохимической промышленности (утвержденные быв.Минлеспромом).

Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей (ПТЭ) (утвержденные Главгосэнергонадзором).

Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок (ПТБ) (утвержденные Главгосэнергонадзором).

Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках (утвержденные Главгосэнергонадзором).

Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей (утвержденные Главгосэнергонадзором).

Правила безопасности в газовом хозяйстве (утвержденные Главгосэнергонадзором).

Правила пожарной безопасности в Российской Федерации ППБ-01-93 (утвержденные ГУПО МВД России).

Правила пожарной безопасности в лесной промышленности (ППБО 157-90) (утвержденные быв. Департаментом лесбумдревпрома Минпрома РФ).

Правила по охране труда в лесозаготовительном, деревообрабатывающем производствах и при проведении лесохозяйственных работ (утвержденные Госкомлеспромом России).

Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию (утвержденные Минздравом).

Санитарные правила допустимых уровней шума на рабочих местах (утвержденные Минздравом).

Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений (утвержденные Минздравом ОСП 72/87).

Санитарные правила проектирования оборудования, эксплуатации и содержания производственных и лабораторных помещений, предназначенных для производства работы со ртутью, ее соединениями и приборами со ртутным заполнением (утвержденные Минздравом).

Санитарные правила при сварке, наплавке и резке металлов (утвержденные Минздравом).

Общие санитарные правила по хранению и применению метанола (утвержденные Минздравом).

Правила охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами (утвержденные Минводхозом, Минрыбхозом, Главным государственным санитарным врачом).

## **5. Положения, инструкции**

Положение о порядке разработки и утверждения правил и инструкций по охране труда (утвержденные Минтрудом России).

Типовое положение о порядке выполнения работ повышенной опасности на предприятиях и в организациях лесопромышленного комплекса (утвержденное б.Минлесбумпромом).

Типовое положение о газоспасательной службе (газоспасательных станциях и добровольных газоспасательных дружинах) на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности (утвержденные быв.Минбумпромом).

Типовое положение о порядке обучения и проверки знаний по охране труда руководителей и специалистов предприятий, учреждений и организаций (утвержденное Минтрудом России), с дополнениями и изменениями.

Положение о порядке расследования и учета несчастных случаев на производстве (утвержденное постановлением Правительства РФ).

Постановление Минтруда РФ N 21 "Об утверждении разъяснения "О применении Положения о порядке расследования и учета несчастных случаев на производстве".

Постановление Минтруда РФ N 64 "Об организации работы по проведению сертификации производственных объектов на соответствие требованиям охраны труда".

Положение о разработке технологических производств (утвержденное быв.Рослеспромом).

Положение о технологических регламентах производства целлюлозно-бумажной и лесохимической продукции (утвержденное быв.Минлеспромом).

Типовое положение по организации контроля воздушной среды на подконтрольных Госгортехнадзору объектах с химическими процессами (утвержденные Госгортехнадзором).

Положение о порядке расследования и учета некатегоризованных аварий, не относящихся к авариям I и II категорий, и производственных неполадок, не повлекших за собой несчастных случаев на химических предприятиях лесной промышленности, подконтрольных Госгортехнадзору (утвержденное быв.Минлеспромом).

Положение о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений (утвержденное б.Минпромстройматериалов).

Система технического обслуживания и ремонта оборудования технологических линий по производству целлюлозы, бумаги и картона (утвержденная быв.Минлеспромом).

Положение по ремонту и техническому обслуживанию оборудования и приборов на предприятиях лесохимической промышленности (утвержденное быв.Департаментом лесбумдревпрома).

Положение о порядке выдачи специальных разрешений (лицензий) на виды деятельности, связанные с повышенной опасностью промышленных производств (объектов) и работ, а также обеспечением безопасности при пользовании недрами (РД 03-26-93) (утвержденное Госгортехнадзором России).

Порядок разработки декларации о безопасности промышленного объекта Российской Федерации (утвержденный Госгортехнадзором России и МЧС России).

Порядок допуска работников лесохимических производств к самостоятельной работе (утвержденный б.Департаментом лесбумдревпрома).

Перечень работ и профессий, к которым предъявляются повышенные требования по безопасности труда во взрывоопасных производствах (утвержденный б.Рослеспромом).

Положение о функциональной подсистеме наблюдения и контроля за состоянием потенциально опасных промышленных объектов РСЧС (РД 03-31-93) (утвержденное Госгортехнадзором России).

Типовая инструкция по организации безопасного проведения газоопасных работ (утвержденная Госгортехнадзором).

Инструкция по проведению профилактической работы газоспасательной службой (утвержденная быв.Минбумпромом).

Инструкция по эксплуатации вентиляционных установок на предприятиях (утвержденная быв.Минлеспромом).

Инструкция по техническому расследованию и учету аварий, не повлекших за собой несчастных случаев на подконтрольных Госгортехнадзору предприятиях и объектах (утвержденная Госгортехнадзором).

Типовая инструкция по организации безопасного проведения огневых работ на взрывоопасных и взрыво- и пожароопасных объектах (утвержденная Госгортехнадзором).

Инструкция о мерах безопасности при работе с метанолом на предприятиях и в организациях Минхимпрома (утвержденная Минхимпромом).

Инструкция о порядке обеспечения работников спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты (утвержденная б.Госкомтрудом).

Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений (РД 34.21.122-87).

Инструкция о порядке выдачи разрешений на право монтажа объектов котлонадзора (утвержденная Госгортехнадзором).

Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации (РД 10-33-93, утвержденные Госгортехнадзором России).

Типовая инструкция для должностного лица, ответственного за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии (утвержденная Госгортехнадзором России, РД 10-30-93).

Типовая инструкция для крановщиков (машинистов) по безопасной эксплуатации мостовых и козловых кранов (РД 10-103-95), утвержденная Госгортехнадзором России).

Типовая инструкция для крановщика (машиниста) по безопасной эксплуатации башенных кранов (РД 10-93-95, утвержденная Госгортехнадзором России).

Типовая инструкция для крановщиков (машинистов) по безопасной эксплуатации стреловых самоходных кранов (автомобильных, пневмоколесных, на специальном шасси автомобильного типа, гусеничных, тракторных) - РД 10-74-94 (утвержденная Госгортехнадзором России).

Типовая инструкция для лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами, РД 10-34-93 (утвержденная Госгортехнадзором России).

Типовая инструкция для оператора-лифтера по обслуживанию лифтов (утвержденная Госгортехнадзором).

## **7. Методические указания, рекомендации**

Методические указания по разработке правил и инструкций по охране труда (утвержденные Минтрудом России).

Рекомендации по организации работы службы охраны труда на предприятии, в учреждении и организации (утвержденные Минтрудом России).

Временные рекомендации по разработке планов локализации аварийных ситуаций на химико-технологических объектах (утвержденные Госгортехнадзором).

Рекомендации по организации работы уполномоченного (доверенного) лица по охране труда профессионального союза или трудового коллектива (утвержденная Минтрудом России).

Рекомендации по формированию и организации деятельности совместных комитетов (комиссий) по охране труда, создаваемых на предприятиях, в учреждениях и организациях с численностью работников более 10 человек (утвержденные Минтрудом России).

ПРИМЕЧАНИЕ

Сокращения названий нормативных актов по охране труда, используемые в тексте:

ГОСТ ССБТ - Государственный стандарт системы стандартов безопасности труда;

ОСП - общие санитарные правила;

СН - санитарные нормы;

СНиП, СанПиН - санитарные нормы и правила;

ПБ - правила безопасности;

ПУБЭ - правила устройства и безопасной эксплуатации;

ПУ - правила устройства;

ПТЭ - правила технической эксплуатации;

ПУЭ - правила устройства электроустановок;

ППБ - правила пожарной безопасности;

ППБО - правила пожарной безопасности объектов;

"б", быв. - бывшее, переименованное;

Р, РД - руководящие документы;

МЧС - Министерство чрезвычайных ситуаций;

НПБ - нормы пожарной безопасности.

Приложение 4

### **ПОЛОЖЕНИЕ о порядке разработки и утверждения правил и инструкций по охране труда**

(утверждено постановлением Министерства труда и социального развития РФ от 1 июля 1993 г. N 129)

Настоящее Положение\* устанавливает порядок разработки, согласования, утверждения, учета, издания, распространения, отмены правил и инструкций по охране труда, а также надзор и контроль за их соблюдением.

\* Примечание. В связи с введением в действие настоящего "Положения о порядке разработки и утверждения правил и инструкций по охране труда", утвержденного Минтрудом РФ от 01.07.93 г., не применяется ранее действовавшее "Положение о разработке инструкций по охране труда", утвержденное Госкомтрудом СССР и ВЦСПС от 5 декабря 1985 г. Основание - письмо Министерства труда РФ от 30.07.93 г. N 1350-РБ.

Положение является обязательным для федеральных органов исполнительной власти, а также для предприятий, учреждений, организаций независимо от их организационно-правовых форм и видов собственности, разрабатывающих правила и инструкции по охране труда.

Правила по охране труда не исключают действия стандартов Системы стандартов безопасности труда (ССБТ), строительных и санитарных норм и правил, а также правил, норм безопасности, утвержденных федеральными надзорами России, и не должны противоречить этим документам.

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Понятия, используемые в настоящем положении**

1.1.1. Нормативный акт по охране труда - акт, устанавливающий комплекс правовых, организационно-технических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических требований, направленных на обеспечение безопасности, сохранение здоровья и работоспособности работников в процессе труда, утвержденный компетентным органом.

К нормативным актам по охране труда относятся:

стандарты Системы стандартов безопасности труда (ССБТ), утверждаемые: государственные стандарты (ГОСТ) - Комитетом Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации и Государственным комитетом Российской Федерации по вопросам архитектуры и строительства; отраслевые стандарты (ОСТ) - соответствующими федеральными органами исполнительной власти; стандарты предприятий (СТП) - предприятиями;

санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы, утверждаемые Государственным Комитетом санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации;

правила устройства и безопасной эксплуатации, правила безопасности (пожарной, ядерной, радиационной, лазерной, биологической, технической, взрыво- и электробезопасности), утверждаемые соответствующими федеральными надзорами России;

правила по охране труда и инструкции по охране труда, утверждаемые в порядке, предусмотренном настоящим Положением:

организационно-методические документы: положения, методические указания, утверждаемые (рекомендации - одобряются) соответствующими федеральными органами исполнительной власти.

1.1.2. Правила по охране труда - нормативный акт, устанавливающий требования по охране труда, обязательные для исполнения при проектировании, организации и осуществлении производственных процессов, отдельных видов работ, эксплуатации производственного оборудования, установок, агрегатов, машин, аппаратов, а также при транспортировании, хранении, применении исходных материалов, готовой продукции, веществ, отходов производств и т.д.

Правила по охране труда могут быть межотраслевого и отраслевого назначения.

1.1.3. Инструкция по охране труда - нормативный акт, устанавливающий требования по охране труда при выполнении работ в производственных помещениях, на территории предприятия, на строительных площадках и в иных местах, где производятся эти работы или выполняются служебные обязанности.

Инструкции по охране труда могут быть типовые (отраслевые)\* и для работников предприятия, участков и конкретного рабочего места\*\*.

\* в дальнейшем - типовые инструкции

\*\* в дальнейшем - инструкции для работников

## **2. Разработка и утверждение правил и инструкций по охране труда**

2.1. Координация проведения работ по разработке правил по охране труда осуществляется Министерством труда и социального развития Российской Федерации.

Организация разработки межотраслевых правил по охране труда осуществляется Министерством труда Российской Федерации, отраслевых правил - соответствующими федеральными органами исполнительной власти.

2.2. В целях достижения организационно-методического единства в разработке правил по охране труда предусматривается следующий порядок:

разработка и утверждение технического задания на разработку правил по охране труда;

разработка проекта правил и рассылка его на отзыв в соответствии с перечнем организаций (предприятий), которым должен быть разослан проект правил на отзыв;

составление сводки отзывов;

составление справки о разногласиях к проекту правил, подготовка окончательной редакции;

согласование в соответствии с перечнем организаций (предприятий), с которыми должен быть согласован проект правил, и представление проекта на утверждение;

утверждение и регистрация (учет);

издание (размножение);

рассылка правил.

2.3. В техническом задании на разработку правил предусматриваются следующие разделы:

основания для разработки правил;

срок выполнения;

цели и задачи разработки правил;

характеристика объекта разработки;

перечень основных требований, устанавливаемых правилами;

взаимосвязь с другими нормативными актами по охране труда;

источники информации;

этапы работ и сроки их выполнения;

работы, выполняемые организациями-соисполнителями;

дополнительные требования.

2.4. Техническое задание на разработку правил по охране труда утверждает организация-разработчик по согласованию с соответствующим федеральным органом исполнительной власти и Управлением охраны труда - Всероссийской государственной экспертизой условий труда Министерства труда и социального развития Российской Федерации.

2.5. Межотраслевые правила по охране труда утверждаются Министерством труда Российской Федерации, а отраслевые правила - соответствующими Федеральными органами исполнительной власти по согласованию с Министерством труда Российской Федерации.

Правила по охране труда утверждаются на определенный срок действия или без ограничения этого срока.

2.6. Типовые инструкции утверждаются федеральными органами исполнительной власти после проведения предварительных консультаций с соответствующими профсоюзными органами.

Действие типовых инструкций устанавливается с учетом срока действия соответствующих правил по охране труда.

2.7. Требования межотраслевых и отраслевых правил по охране труда должны быть согласованы с федеральными надзорами России в части вопросов, относящихся к их компетенции.

2.8. Инструкции по охране труда должны разрабатываться на основе межотраслевых и отраслевых правил по охране труда и не противоречить им.

2.9. Разработка правил и инструкций по охране труда может производиться с привлечением профессиональных союзов или иных уполномоченных работников представительных органов.

### **3. Порядок учета, издания, распространения и отмены правил и инструкций по охране труда**

3.1. Учет межотраслевых и отраслевых правил по охране труда, а также их систематизацию осуществляет Министерство труда и социального развития Российской Федерации.

3.2. Порядок учета типовых инструкций устанавливается соответствующими федеральными органами исполнительной власти.

3.3. Утвержденные инструкции для работников учитываются службой охраны труда предприятия в журнале учета в соответствии с формой по образцам 1-2, прилагаемым к настоящему Положению.

3.4. Министерство труда и социального развития Российской Федерации издает и распространяет утвержденные правила по охране труда межотраслевого применения.

3.5. Федеральные органы исполнительной власти осуществляют издание правил по охране труда отраслевого применения, а также информирование о действующих правилах, инструкциях и других нормативных актах по охране труда подведомственных им предприятий и заинтересованных организаций.

3.6. Действие отраслевых правил по охране труда может быть распространено на другую отрасль с согласия федерального органа исполнительной власти, утвердившего указанные правила. В этом случае руководителем соответствующего федерального органа исполнительной власти, заинтересованного в использовании правил в отрасли, должен быть издан приказ (распоряжение) о распространении действия упомянутых правил на данную отрасль.

3.7. Размножение (издание) типовых инструкций организуют соответствующие федеральные органы исполнительной власти, а инструкций для работников - руководитель предприятия.

Типовые инструкции могут быть размножены (изданы) в виде отдельных брошюр или сборников, инструкции для работников в виде брошюр (для выдачи на руки), сборников или односторонних листов (для вывешивания на рабочих местах или производственных участках).

3.8. Отмену правил по охране труда осуществляет соответствующий федеральный орган исполнительной власти, их утвердивший. Не позднее, чем за девять месяцев до окончания срока действия правил, принимается решение о продлении срока действия этих правил, либо об их отмене.

3.9. Информацию об отмене межотраслевых и отраслевых правил по охране труда Министерство труда и социального развития Российской Федерации помещает в "Бюллетене Министерства труда Российской Федерации" и в журнале "Человек и труд" не позднее, чем за 3 месяца до окончания срока действия или отмены указанных правил.

### **4. Надзор и контроль за соблюдением правил и инструкций по охране труда**

4.1. Надзор и контроль за соблюдением правил по охране труда осуществляется федеральными органами надзора.

Профессиональные союзы осуществляют общественный контроль за соблюдением правил и инструкций по охране труда.

4.2. Федеральные органы исполнительной власти осуществляют внутриведомственный контроль за соблюдением отраслевых правил и типовых инструкций по охране труда в отношении подчиненных им предприятий, организаций.

4.3. Контроль за выполнением инструкций для работников возлагается на руководителей предприятий и их структурных подразделений (служб), руководителей цехов (участков), а также на бригадиров. Выполнение требований инструкций следует проверять при осуществлении всех видов контроля.

**Форма N 1 журнала учета инструкций по охране труда для работников**

| N | Дата учета | Наименование инструкции | Дата утверждения инструкции | Обозначение (номер) инструкции | Плановый срок проверки инструкции | Должность, фамилия и инициалы лица, производившего учет | Подпись лица, производившего учет |
|---|------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | 2          | 3                       | 4                           | 5                              | 6                                 | 7   | 8                                 |

ОБРАЗЕЦ 2  
к приложению 4

**Форма N 2 журнала выдачи инструкций по охране труда для работников подразделений (служб) предприятия**

| N пп | Дата выдачи | Обозначение (номер) инструкции | Наименование инструкции | Подразделение (служба), которому выдана инструкция | Количество выданных экземпляров | Должность, фамилия и инициалы получателя | Подпись получателя инструкции |
|------|-------------|--------------------------------|-------------------------|--|---------------------------------|--|-------------------------------|
| 1    | 2           | 3                              | 4                       | 5  | 6                               | 7  | 8                             |

Приложение 5

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
по разработке правил и инструкций по охране труда  
(извлечения)\***

(утверждены постановлением Минтруда России от 1 июля 1993 г. N 129)

\* Текст настоящих "Методических указаний" приводится полностью за исключением раздела "Разработка правил по охране труда"

Методические указания устанавливают требования к построению, содержанию, оформлению и обозначению правил и инструкций по охране труда, а также порядок их проверки, пересмотра, хранения и обеспечения ими предприятий.

**1. Разработка инструкций по охране труда**

1.17 Инструкции по охране труда\*\* могут разрабатываться как для работников отдельных профессий (электросварщики, станочники, слесари, электромонтеры, уборщицы, лаборанты и др.), так и на отдельные виды работ (работа на высоте, монтажные, наладочные, ремонтные работы, проведение испытаний и др.).

\*\* В дальнейшем - инструкция

1.2. Инструкции для работников, занятых взрывными работами, обслуживанием электрических



установок и устройств, грузоподъемных машин, котельных установок, сосудов, работающих под давлением, и для других работников, требования безопасности труда которых установлены в межотраслевых и отраслевых нормативных актах по охране труда, утвержденных федеральными надзорами России, разрабатываются на основе указанных актов и утверждаются в порядке, установленном этими органами.

1.3. Инструкции для работников разрабатываются на основе типовых инструкций, требований безопасности, изложенных в эксплуатационной и ремонтной документации заводов-изготовителей оборудования, используемого на данном предприятии, а также в технологической документации предприятия с учетом конкретных условий производства. При отсутствии в отрасли типовых инструкций инструкции для работников разрабатываются на основе документов, указанных в п.1.2. настоящих Методических указаний, с учетом конкретных условий труда на данном участке или рабочем месте.

1.4. Изучение инструкций для работников обеспечивается руководителем предприятия. Требования инструкций являются обязательными для работников. Невыполнение этих требований должно рассматриваться как нарушение трудовой дисциплины.

## **2. Разработка типовых инструкций**

2.1. Требования типовой инструкции должны быть сформулированы на основе:

анализа документов, действующих в данной отрасли;

изучение технологического процесса;

изучение условий труда, характерных для данной профессии (вида работ);

определения опасных и вредных производственных факторов, характерных для выполнения работ лицами данной профессии (занятых на данных работах);

анализа типичных, наиболее вероятных для данной профессии (вида работ) случаев производственного травматизма и профессиональных заболеваний и их причин;

изучения передового опыта безопасного выполнения работ;

определения наиболее безопасных методов и приемов выполнения работ;

утвержденных режимов труда и отдыха.

2.2. В качестве типовой инструкции данной отрасли может быть использована типовая инструкция другой отрасли для работников соответствующих профессий (видов работ) с согласия федерального органа федеральной исполнительной власти, утвердившего указанную инструкцию. В этом случае руководителем федерального органа исполнительной власти должен быть издан приказ (распоряжение) о распространении действия упомянутой типовой инструкции на данную отрасль.

2.3. Оформление титульного листа типовой инструкции должно соответствовать образцу 1, прилагаемому к настоящим Методическим указаниям.

## **3. Разработка инструкций для работников**

3.1. Инструкции для работников по профессиям и на отдельные виды работ разрабатываются в соответствии с перечнем, который составляется службой охраны труда при участии руководителей подразделений, служб главных специалистов (главного технолога, главного механика, главного энергетика главного металлурга и др.), службы организации труда и заработной платы.

Перечень разрабатывается на основе утвержденного на предприятии штатного расписания в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих и Квалификационным справочником должностей служащих, утвержденными в установленном порядке.

Перечень утверждается руководителем предприятия и рассылается во все структурные подразделения (службы) предприятия.

3.2. Разработка инструкций для работников осуществляется на основании приказов и

распоряжений руководителя предприятия.

3.3. Инструкции для работников разрабатываются руководителями цехов (участков при бесцеховой структуре), отделов, лабораторий и других соответствующих им подразделений предприятия.

3.4. Служба охраны труда предприятия должна осуществлять постоянный контроль за своевременной разработкой, проверкой и пересмотром инструкций для работников, оказывать методическую помощь разработчикам, содействовать им в приобретении необходимых типовых инструкций, стандартов ССБТ, а также других нормативных актов по охране труда.

3.5. Подготовительная работа, необходимая для разработки инструкций, должна включать:

изучение технологического процесса, выявление возможных опасных и вредных производственных факторов, возникающих при нормальном его протекании и при отклонениях от оптимального режима, а также определение мер и средств защиты от указанных факторов;

определение соответствия требованиям безопасности применяемых оборудования, приспособлений и инструмента;

подбор материалов по вопросам охраны труда, которые могут быть использованы при разработке инструкций;

изучение конструктивных особенностей и эффективности средств защиты, которые могут быть использованы при выполнении соответствующих работ;

изучение информационных писем, распоряжений и приказов соответствующего федерального органа исполнительной власти по результатам аварий и несчастных случаев на предприятиях отрасли;

проведение анализа причин производственного травматизма, аварийных ситуаций и профессиональных заболеваний для данной профессии (вида работы) на предприятии;

определение безопасных методов и приемов работ, их последовательности, а также технических и организационных мероприятий, подлежащих включению в инструкцию;

определение режимов труда и отдыха на основе утвержденных норм.

3.6. Требования нормативных актов по охране труда, включаемые в инструкции, должны быть изложены применительно к конкретному рабочему месту и реальным условиям труда работника.

3.7. Для вводимых в действие новых производств допускается разработка временных инструкций для работников. Временные инструкции должны обеспечивать безопасное ведение технологических процессов (работ) и безопасную эксплуатацию оборудования. К разработке временных инструкций предъявляются те же требования, что и при разработке постоянных инструкций для работников. Временные инструкции разрабатываются как по профессиям, так и по видам работ на срок до приемки указанных производств в эксплуатацию государственной приемочной комиссией.

3.8. Инструкции для работников утверждаются руководителем предприятия после проведения предварительных консультаций с соответствующим выборным профсоюзным органом и службой охраны труда, а в случае необходимости - и с другими заинтересованными службами и должностными лицами по усмотрению службы охраны труда.

#### **4. Построение и содержание инструкций**

4.1. Каждой инструкции должно быть присвоено наименование и номер. В наименовании следует кратко указать, для какой профессии или вида работ она предназначена.

Наименование типовых инструкций может быть, например, таким, как "Типовая инструкция по охране труда для слесаря по ремонту технологического оборудования"; "Типовая инструкция по охране труда при проведении земляных работ". Наименования инструкций для работников могут быть, например, такими, как: "Инструкция по охране труда для газосварщика", "Инструкция по охране труда при выполнении работ на высоте".

4.2. Требования инструкций следует излагать в соответствии с последовательностью технологического процесса и с учетом условий, в которых выполняется данная работа.

4.3. Типовая инструкция и инструкция для работников должны содержать следующие разделы:

общие требования безопасности;

требования безопасности перед началом работы;

требования безопасности во время работы;

требования безопасности в аварийных ситуациях;

требования безопасности по окончании работы.

Примечание. При необходимости в инструкции можно включать дополнительные разделы. Например, в типовых инструкциях может быть предусмотрен раздел "Введение", отражающий соответствующие положения, указания директивных органов, особенности методики изложения требований безопасности в инструкциях для работников, разрабатываемых на основе данной типовой инструкции. В этом же разделе могут быть приведены ссылки на нормативные акты, которые учтены при разработке инструкций, дан перечень этих актов, а также перечень актов, утративших силу.

4.3.1. В разделе "Общие требования безопасности" должны быть отражены:

условия допуска лиц к самостоятельной работе по профессии или к выполнению соответствующей работы (возраст, пол, состояние здоровья, проведение инструктажей и т.п.);

указания о необходимости соблюдения правил внутреннего распорядка;

требования по выполнению режимов труда и отдыха;

характеристики опасных и вредных производственных факторов, воздействующих на работника;

нормы выдачи для данной профессии спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты с указанием обозначений государственных, отраслевых стандартов или технических условий на них;

требования по обеспечению пожаро- и взрывобезопасности;

порядок уведомления администрации о случаях травмирования работника и неисправности оборудования, приспособлений и инструмента;

указания об оказании первой (доврачебной) помощи;

правила личной гигиены, которые должен знать и соблюдать работник при выполнении работы;

ответственность работника за нарушение требований инструкций.

4.3.2. В разделе "Требования безопасности перед началом работы" должны быть изложены:

порядок подготовки рабочего места, средств индивидуальной защиты;

порядок проверки исправности оборудования, приспособлений и инструмента, ограждений, сигнализации, блокировочных и других устройств, защитного заземления, вентиляции, местного освещения и т.п.;

порядок проверки наличия и состояния исходных материалов (заготовки, полуфабрикаты);

порядок приема смены в случае непрерывной работы;

требования производственной санитарии.

4.3.3. В разделе "Требования безопасности во время работы" должны быть изложены:

способы и приемы безопасного выполнения работ, правила использования технологического оборудования, приспособлений и инструментов;

требования безопасного обращения с исходными материалами (сырье, заготовки, полуфабрикаты);

правила безопасной эксплуатации транспортных средств, тары и грузоподъемных механизмов;

указания по безопасному содержанию рабочего места;

основные виды отклонений от нормативного технологического режима и методы их устранения;

действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций;

требования к использованию средств защиты работников.

4.3.4. В разделе "Требования безопасности в аварийных ситуациях" должны быть изложены:

действия работников при возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к нежелательным последствиям;

действия по оказанию медицинской помощи пострадавшим при травмировании, отравлении и внезапном заболевании.

4.3.5. В разделе "Требования безопасности по окончании работы" должны быть изложены:

порядок безопасного отключения, остановки, разборки, очистки и смазки оборудования, приспособлений, машин, механизмов и аппаратуры, а при непрерывном процессе - порядок передачи их по смене;

порядок сдачи рабочего места;

порядок уборки отходов производства;

требования соблюдения личной гигиены и производственной санитарии;

порядок извещения руководителя о всех недостатках, обнаруженных во время работы.

4.4. Инструкции для работников не должны содержать ссылок на какие-либо нормативные акты, кроме ссылок на другие инструкции для работников, действующие на данном предприятии. Требования упомянутых нормативных актов должны быть учтены разработчиками инструкций для работников. При необходимости требования этих актов следует воспроизводить в инструкциях для работников в изложении.

4.5. В инструкциях не должны применяться слова, подчеркивающие особое значение отдельных требований (например, категорически, особенно, обязательно, строго, безусловно и т.п.), так как все требования инструкции должны выполняться работниками в равной степени.

4.6. Замена слов в тексте инструкции буквенным сокращением (аббревиатурой) допускается при условии полной расшифровки аббревиатуры.

4.7. Если безопасность выполнения работы обусловлена определенными нормами, то они должны быть указаны в инструкции (величина зазоров, расстояния и т.п.).

4.8. Оформление обложки, первой и последней страниц инструкции для работников должно соответствовать образцам 2, 3, 4, прилагаемым к настоящим Методическим указаниям.

## **5. Порядок проверки, пересмотра инструкций по охране труда**

5.1. Проверка инструкций для работников по профессиям или по видам работ, связанным с повышенной опасностью, должна проводиться не реже одного раза в 3 года.

5.2. Инструкции должны пересматриваться до истечения срока, указанного в п.5.1. настоящих Методических указаний:

при пересмотре законодательных актов, государственных стандартов и других нормативных документов, утвержденных федеральными надзорами России;

по указанию вышестоящих органов;

при внедрении новой техники и технологии;

по результатам расследования производственного травматизма, аварий, катастроф.

5.3. Проверку действия, применение и пересмотр типовых инструкций проводит организация-разработчик этих инструкций, а инструкций для работников - подразделение-разработчик.

Ответственность за своевременную проверку и пересмотр инструкций несут руководители этих организаций и подразделений-разработчиков.

5.4. Если в течение срока, указанного в п.5.1. настоящих Методических указаний, условия труда работников в отрасли не изменились, то приказом (распоряжением) соответствующего федерального органа исполнительной власти действие типовой инструкции продлевается на следующий срок, о чем делается запись на титульном листе контрольного экземпляра типовой инструкции.

Если в течение указанного срока условия труда работников на предприятии не изменились, то приказом (распоряжением) по предприятию действие инструкции для работников продлевается на следующий срок, о чем делается запись на первой странице инструкции (ставится штамп "Пересмотрено", дата и подпись лица, ответственного за пересмотр инструкции).

5.5. Инструкции для работников должны пересматриваться в случаях:

изложенных в п.5.2. настоящих Методических указаний;

пересмотра типовой инструкции;

изменения технологического процесса или условий работы, а также при использовании новых видов оборудования, материалов, аппаратуры, приспособлений и инструментов.

5.6. Оформление подписей, согласование и утверждение пересмотренных инструкций производится в порядке, предусмотренном разделом 4 настоящих Методических указаний.

## **6. Порядок обеспечения предприятий правилами и инструкциями по охране труда**

6.1. Министерства, ведомства и другие органы федеральной исполнительной власти информируют о действующих правилах, инструкциях и других нормативных актах по охране труда, а также оказывают услуги в обеспечении ими подведомственных предприятий и заинтересованных организаций.

6.2. Руководители предприятий обеспечивают инструкциями всех работников и руководителей заинтересованных подразделений (служб) предприятий.

6.3. Выдача инструкций руководителям подразделений (служб) предприятия должна производиться службой охраны труда с регистрацией в журнале учета выдачи инструкций (образец 2 в приложении 2 к настоящим Правилам).

6.4. У руководителя подразделения (службы) предприятия должен постоянно храниться комплект действующих в подразделении (службе) инструкций для работников всех профессий и по всем видам работ данного подразделения (службы), а также перечень этих инструкций, утвержденных руководителем предприятия.

6.5. У каждого руководителя участка (мастер, прораб и т.д.) должен быть в наличии комплект действующих инструкций для работников, занятых на данном участке, по всем профессиям и видам работ.

6.6. Инструкции работникам могут быть выданы на руки под расписку в личной карточке инструктажа для изучения при первичном инструктаже, либо вывешены на рабочих местах или участках, либо храниться в ином месте, доступном для работников.

6.7. Местонахождение инструкций определяет руководитель подразделения (службы) с учетом необходимости обеспечения доступности и удобства ознакомления с ними.

ОБРАЗЕЦ 1  
к приложению 5

**ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ**  
**типовой инструкции по охране труда**

---

наименование министерства

СОГЛАСОВАНО

Соответствующий  
профсоюзный орган

УТВЕРЖДЕНО

Приказ  
Министерства  
Дата и номер приказа

**ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ**  
**по охране труда**

---

наименование

ТОИ Р-01-001-93

Инструкция вводится в действие  
с 01.07.93.

ОБРАЗЕЦ 2  
к приложению 5

**ОБЛОЖКА ИНСТРУКЦИИ**  
**по охране труда для работников**

---

наименование предприятия

**ИНСТРУКЦИЯ**  
**ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ**

---

наименование

---

обозначение

---

---

место и год выпуска

ОБРАЗЕЦ 3  
к приложению 5

---

**ПЕРВАЯ СТРАНИЦА ИНСТРУКЦИИ  
по охране труда для работников**

---

наименование предприятия

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Соответствующий  
выборный профсоюзный  
орган

Главный инженер  
предприятия  
подпись, дата

---

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ**

---

наименование

---

обозначение

ТЕКСТ

ОБРАЗЕЦ 4  
к приложению 5

---

**ПОСЛЕДНЯЯ СТРАНИЦА ИНСТРУКЦИИ  
по охране труда для работников**

ТЕКСТ

---

Руководитель  
подразделения-разработчика

---

подпись, фамилия  
и инициалы

СОГЛАСОВАНО

---

Начальник отдела  
охраны труда

\_\_\_\_\_  
подпись, фамилия  
и инициалы

Главный технолог

\_\_\_\_\_  
подпись, фамилия  
и инициалы

Главный энергетик

\_\_\_\_\_  
подпись, фамилия  
и инициалы

Дата

Приложение 6

## **ТИПОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ** **о порядке выполнения работ повышенной опасности на предприятиях и** **в организациях лесопромышленного комплекса**

### **1. Общие положения**

1.1. К работам повышенной опасности относятся работы, выполняемые:

в производственных и других зданиях и сооружениях или на территории действующего предприятия, когда имеется или может возникнуть опасность, исходящая от действующего предприятия;

в зданиях или сооружениях, находящихся в аварийном состоянии;

в зонах с постоянно действующими опасными или вредными производственными факторами;

в охранных зонах воздушных линий электропередачи, газопроводов, а также складов легковоспламеняющихся или горючих жидкостей, горючих или сжиженных газов, если в работах используются строительные или другие машины;

в колодцах, шурфах или закрытых емкостях;

на участках с патогенным заражением почвы.

1.2. Типовое положение не распространяется на работы повышенной опасности, выполняемые по специальным правилам (Приложение 6.1.).

1.3. Выполнение работ повышенной опасности производится по наряду-допуску.

Наряд-допуск - это письменное распоряжение, определяющее содержание, место, время и условия производства работ, необходимые меры безопасности, состав бригады и должностных лиц, ответственных за безопасность работ (Приложение 6.2.).

1.4. На основе настоящего Типового положения каждое предприятие должно разработать и по согласованию с профсоюзным комитетом утвердить стандарт предприятия или инструкцию о порядке выполнения работ повышенной опасности с включением в этот документ конкретного перечня работ повышенной опасности на данном предприятии.

1.5. В случае аварийной обстановки, влекущей за собой угрозу безопасности людей или длительного простоя основного оборудования, допускается выполнение работ без наряда-допуска при условии, что руководить ими будет начальник (заместитель начальника) цеха, участка или вышестоящее должностное лицо, а при их отсутствии - начальник (мастер) смены.



Обстоятельства, вызвавшие необходимость производства таких работ, краткое их содержание и принятые меры безопасности должны быть занесены в оперативный журнал цеха, участка.

## **2. Должностные лица, ответственные за безопасность работ**

2.1. Ответственными за безопасность работ, выполняемых по нарядам-допускам, являются: должностное лицо, выдающее наряд-допуск; ответственный руководитель работ; производитель работ; допускающий к работе; наблюдающий; члены бригады.

2.2. Должностное лицо, выдающее наряд-допуск.

2.2.1. Должностным лицом, оформляющим и выдающим наряд-допуск, является начальник (заместитель начальника) производства, цеха, участка, где будут выполняться работы.

Право выдачи нарядов-допусков имеют также главный механик, главный энергетик, главный технолог предприятия.

2.2.2. Должностное лицо, выдающее наряд-допуск:

определяет содержание работ и условия их безопасного выполнения;

назначает ответственного руководителя работ, производителя работ, допускающего и, при необходимости, наблюдающего (в случае двух- или трехсменной работы назначаются два или три производителя работ и наблюдающих);

заполняет раздел 1 в двух экземплярах наряда-допуска, подписывает их и вручает допускающему.

При производстве работ небольшого объема в одну смену должностное лицо, выдающее наряд-допуск, может одновременно выполнять обязанности допускающего к работе, а ответственный руководитель - обязанности производителя работ.

Совмещение в одном лице производителя работ и допускающего не допускается.

2.2.3. Наряд-допуск выдается на одно рабочее место (место производства работ) на весь срок выполнения задания.

2.2.4. К наряду-допуску при необходимости прилагаются:

схемы отключения оборудования от действующих агрегатов с указанием мест разъемов, установки заглушек и др.;

схемы устройства временной вентиляции, освещения и др.;

документы, подтверждающие согласование с заинтересованными организациями работ вблизи действующих линий электропередачи и скрытых коммуникаций, а также обеспечение безопасности при производстве работ на этих участках.

2.2.5. Не допускается заполнение наряда-допуска карандашом, нельзя также вносить в него исправления и делать подчистки.

2.2.6. Работникам, обслуживающим оборудование, наряд-допуск выдается только в тех случаях, когда на этом оборудовании велись опытные работы с применением горючих, взрывоопасных и вредных веществ.

2.2.7. Должностное лицо, выдающее наряд-допуск, отвечает:

за правильность и полноту мер безопасности, указанных в наряде-допуске;

за достаточность квалификации назначенных им ответственных лиц и членов бригады.

2.3. Ответственный руководитель работ.

2.3.1. Ответственным руководителем работ может быть назначен инженерно-технический работник цеха, участка:

начальник смены, старший мастер, мастер, старший механик, механик, электромеханик.

2.3.2. Ответственный руководитель работ отвечает:

за правильность подготовки рабочего места и достаточность принятых мер безопасности (наравне с допускающим);

за полноту инструктажа производителя работ.

2.4. Производитель работ.

2.4.1. Производителем работ может быть назначен инженерно-технический работник цеха, участка или же бригадир.

Допускается назначение производителями менее сложных работ повышенной опасности квалифицированных работников (не ниже 4-го разряда), имеющих стаж ремонтных работ не менее двух лет, умеющих проводить инструктаж членов бригады и осуществлять надзор за их действиями. Перечень менее сложных работ повышенной опасности и персональный список квалифицированных работников, которые могут назначаться производителями этих работ, должны быть утверждены руководителем, техническим директором (главным инженером) предприятия, организации.

2.4.2. Производитель работ отвечает:

за полноту инструктажа членов бригады и правильность оформления его в наряде-допуске:

за обеспечение работающих спецодеждой, спецобувью, защитными средствами и предохранительными приспособлениями и правильностью их использования;

за сохранность установленных на месте работ временных ограждений, заглушек, запирающих устройств, знаков безопасности и др.;

за работу бригады и соблюдение мер безопасности.

2.5. Допускающий к работе.

2.5.1. Допускающим к работе может быть назначен инженерно-технический работник цеха, участка или же бригадир (старший работник).

2.5.2. Допускающий к работе отвечает:

за правильность подготовки объекта к проведению работ;

за правильность и полноту принятых мер безопасности при подготовке к проведению работ.

2.6. Наблюдающий.

2.6.1. Наблюдающим может быть назначен работник из числа лиц, имеющих право быть производителями работ или же из состава дежурных работников.

2.6.2. Наблюдающий осуществляет надзор за бригадой, если работы ведутся в непосредственной близости от действующего оборудования, представляющего опасность для работающего, в емкостях и др.

2.7. Члены бригады.

2.7.1. Членами бригады могут быть работники, прошедшие специальное обучение и аттестацию по охране труда и не имеющие медицинских противопоказаний к выполнению данной работы.

В составе бригады в каждой смене должно быть не менее двух человек.

2.7.2. Члены бригады отвечают:

за соблюдение ими требований безопасности;

за правильное использование во время работы спецодежды, спецобуви, защитных средств и предохранительных приспособлений.

### **3. Порядок допуска бригады к работе**

3.1. Допускающий совместно с ответственным руководителем и производителем работ проверяет выполнение указанных в наряде-допуске подготовительных работ, а также информирует их о том, какое оборудование и коммуникации на месте производства работ и на соседних участках остается под давлением, под напряжением, при высокой температуре, является пожаро-взрывоопасным и др.

Подготовительные работы должны быть выполнены работниками цеха, участка, которому принадлежат объекты работ с привлечением, при необходимости, других подразделений данного предприятия.

Не допускается привлекать к подготовительным работам работников подрядных организаций.

3.2. Приемка рабочего места от допускающего и допуск к работе оформляются подписями допускающего, ответственного руководителя и производителя работ в наряде-допуске.

При отсутствии подписи кого-либо из указанных лиц наряд-допуск считается недействительным.

3.3. Допускающий регистрирует наряд-допуск в специальном журнале (Приложение 6.3.), передает один экземпляр наряда-допуска производителю работ, второй оставляет у себя.

3.4. Ответственный руководитель работы инструктирует производителя работ о мерах безопасности при выполнении работ в соответствии с нарядом-допуском.

3.5. Производитель работ инструктирует каждого члена бригады непосредственно на рабочем месте и оформляет инструктаж записями в наряде-допуске, после чего допускает бригаду к работе.

### **4. Порядок производства работ**

4.1. Производитель работ должен все время находиться на месте производства работ и вести личный надзор за работой бригады.

4.2. При необходимости отлучки производителя работ, если его на это время не может заменить ответственный руководитель работ, бригада должна быть выведена с места работ в безопасную зону.

4.3. Ответственный руководитель работ должен периодически проверять ход работ. При обнаружении нарушений требований безопасности руководитель работ отбирает у производителя работ наряд-допуск и удаляет бригаду с места работ до устранения нарушений.

О повторном допуске делается отметка в журнале регистрации нарядов-допусков.

Если работы связаны с частым включением и отключением электрооборудования, ответственный руководитель должен все время находиться на месте производства работ и лично наблюдать за ними. Включение и отключение электрооборудования должно производиться дежурным электриком только по требованию ответственного руководителя работ, передаваемому через начальника (мастера смены). На период включения электрооборудования и нахождения его под напряжением наряд-допуск должен передаваться допускающему к работе.

4.4. При двух- или трехсменной работе производители работ сдающей и принимающей смен сверяют фактическую производственную обстановку с условиями работы, указанными в наряде-допуске, и передают смену под расписку в журнале передачи смен; одновременно передается наряд-допуск.

4.5. При перерыве в работе во время рабочей смены бригада выводится с места работы, а

наряд-допуск остается у производителя работ. После перерыва ни один из членов бригады не имеет права приступить к работе до прихода производителя работ.

4.6. Ежедневно после окончания работы бригада должна привести рабочее место в порядок, а производитель работ - сдать допускающему (при его отсутствии - начальнику, мастеру смены) наряд-допуск.

На следующий день разрешается приступить к прерванной работе после осмотра рабочего места допускающим и производителем работ и возвращения наряда-допуска производителю работ.

4.7. В течение срока действия наряда-допуска ответственный руководитель работ может изменять состав бригады с отметкой об этом за своей подписью в обоих экземплярах наряда-допуска.

4.8. Если работы не закончены в установленный срок, должностное лицо, выдавшее наряд-допуск (при его отсутствии другое должностное лицо, имеющее право выдачи), может его продлить с внесением в оба экземпляра наряда-допуска за своей подписью отметки о новом сроке его действия.

Повторное продление наряда-допуска не допускается.

4.9. Работы должны быть прекращены, наряд-допуск должен быть оформлен вновь и допуск к работе произведен заново, если до окончания работы по данному наряду-допуску:

к действующему оборудованию подключена хотя бы часть ремонтируемого участка;

выявлено несоответствие фактического состояния производственной обстановки требованиям безопасности, появилась угроза для жизни или здоровья работников;

изменились объем или условия производства работ;

изменилась схема отключения оборудования;

заменен ответственный руководитель или производитель работ;

перерыв в работе по наряду-допуску составил более суток.

## **5. Порядок окончания работ**

5.1. После завершения работ и уборки бригадой рабочего места производитель работ выводит бригаду, расписывается в наряде-допуске об окончании работ и сдает его ответственному руководителю работ.

5.2. Ответственный руководитель работ проверяет полноту и надежность выполненных работ и состояние рабочего места, расписывается в наряде-допуске и сдает его допускающему. При необходимости принять рабочее место может должностное лицо, выдавшее наряд-допуск.

5.3. Допускающий проверяет рабочее место, закрывает оба экземпляра наряда-допуска и возвращает их должностному лицу, выдавшему их.

Закрытые наряды-допуски должны храниться в течение месяца.

5.4. Оборудование, находившееся в ремонте, следует включать в работу только после возвращения закрытого наряда-допуска, удаления временных ограждений, заглушек и др., снятия знаков безопасности, восстановления постоянных ограждений и др.

## **6. Работы, выполняемые подрядными организациями**

6.1. При выполнении работ по договорам подряда заказчик и подрядчик руководствуются разделами 1-5 и пунктами 6.2-6.8 настоящего Типового положения.

6.2. На работы по договорам подряда в действующих цехах, участках предприятия заказчик оформляет и выдает наряд-допуск ответственному руководителю работ, назначенному подрядной организацией.

6.3. До начала работ заказчик должен разработать совместно с подрядчиком и осуществить мероприятия, обеспечивающие безопасные условия работы на объекте, в том числе отключить действующее оборудование, оградить движущиеся части механизмов, токоведущие части, перекрыть колодцы, проемы и каналы, очистить оборудование, поставить заглушки, вывесить знаки безопасности, установить леса или подмости и др., а также предупредить сменных работников о предстоящих работах.

Подрядчик приступает к выполнению работ только после выполнения заказчиком всех мероприятий, предусмотренных нарядом-допуском.

6.4. Разовые работы повышенной опасности, выполняемые работниками подрядных организаций, а также специализированными подразделениями данного предприятия (ремонтно-строительными, ремонтно-механическими и др.), осуществляются по наряду-допуску, выдаваемому цехом, участком-заказчиком. В этом случае допускающий и наблюдающий назначаются заказчиком, а ответственный руководитель работ и члены бригады выделяются организацией-исполнителем.

6.5. При одновременном выполнении работ силами заказчика и подрядчика, они должны согласовать порядок их производства и меры по обеспечению безопасности работающих. Без разрешения подрядчика заказчик не вправе эксплуатировать оборудование или вести какие-либо работы в зоне производства работ подрядчика.

6.6. Заказчик не вправе вмешиваться в расстановку рабочей силы подрядчика, если не возникает угрозы безопасности персонала заказчика и подрядчика.

6.7. Отдельные производственные участки, выделенные для выполнения работ силами подрядных организаций, должны быть переданы им на все время производства работ по актам-допускам (Приложение 6.4.). В этих случаях наряды-допуски оформляются подрядными организациями в соответствии с действующими у них инструкциями.

6.8. В случае привлечения работников подрядных организаций к выполнению работ а аварийной обстановке без наряда-допуска ответственность за безопасность этих работников несет должностное лицо предприятия, цеха, участка, на котором ведутся аварийные работы.

Приложение 6.1

#### Перечень работ повышенной опасности, выполняемых по специальным правилам

| Наименование работ   | Документ, регламентирующий порядок выполнения работ   |
|--|---|
| Временные огневые работы, связанные с аварийно-восстановительным ремонтом оборудования, резкой и отогреванием оборудования и коммуникаций и работы во взрыво- и пожароопасных помещениях | "Правила пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства", согласованные с Госгортехнадзором и утвержденные ГУПО МВД<br><br>"Типовая инструкция по организации безопасного ведения огневых работ на взрывоопасных и пожароопасных объектах", утвержденная Госгортехнадзором |
| Работы в теплосиловых и электрических цехах, ремонтные работы на электроустановках, в открытых распределительных устройствах и в сетях   | "Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей", утвержденные Минэнерго<br><br>"Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденные  |

|   |   |
|---|---|
| Дробление горячих массивов, фундаментов и другой каменной кладки, промышленных печей в цехах, валка зданий, сооружений, фабричных труб, производимые с применением взрывных работ<br><br>Газоопасные работы (включая вскрытие, очистку, осмотр, подготовку к ремонту и ремонтные работы в емкостях) | Госгортехнадзором<br><br>"Единые правила безопасности при взрывных работах"<br><br>"Типовая инструкция по организации безопасного проведения газоопасных работ", утвержденная Госгортехнадзором |
|---|---|

Приложение 6.2.

### ФОРМА НАРЯДА-ДОПУСКА

Предприятие \_\_\_\_\_

Производство, цех, участок \_\_\_\_\_

Наряд-допуск N \_\_\_\_\_

#### Наряд

1. \_\_\_\_\_ Ответственному \_\_\_\_\_ руководителю \_\_\_\_\_ работ

(должность, ф.и.о.)

Производителю работ \_\_\_\_\_

(должность, ф.и.о.)

с членами бригады \_\_\_\_\_

—

—  
поручается

\_\_\_\_\_ (наименование работ)

—

2. \_\_\_\_\_ Особые \_\_\_\_\_ условия \_\_\_\_\_ работы

—

(указать основные опасности)

3. \_\_\_\_\_ Предусматриваемые \_\_\_\_\_ меры \_\_\_\_\_ безопасности

—

4. Работу начать в \_\_\_\_\_ ч \_\_\_\_\_ мин. " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 199\_\_ г.

5. Работу окончить в \_\_\_\_\_ ч \_\_\_\_\_ мин " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 199\_\_ г.

6. Приложения \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_ Назначается \_\_\_\_\_ допускающим  
(должность, ф.и.о.)

8. \_\_\_\_\_ Назначается \_\_\_\_\_ наблюдающим  
(должность, ф.и.о.)

9. Наряд-допуск выдал: \_\_\_\_\_  
(должность, ф.и.о., дата, время, подпись)

10. Наряд-допуск продлил до \_\_\_\_\_ ч \_\_\_\_\_ мин " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 199\_\_ г.

#### Допуск

1. Рабочее место и условия работы проверены, меры безопасности, указанные в наряде, обеспечены.  
Разрешаю приступить к работе.

Допускающий \_\_\_\_\_  
(дата, время, подпись)

2. Рабочее место принято, работы начаты в \_\_\_\_\_ ч \_\_\_\_\_ мин  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 19\_\_\_\_ г.

Ответственный \_\_\_\_\_ руководитель \_\_\_\_\_ работ  
(подпись)

Производитель работ \_\_\_\_\_  
(подпись)

3. Инструктаж членов бригады по технике безопасности проведен на рабочем месте по инструкции  
\_\_\_\_\_  
(номер и наименование инструкции)

| № п/п | Фамилия, имя, отчество | Профессия и разряд | Дата, время | Подпись получившего | Подпись инструктирующего |
|-------|------------------------|--------------------|-------------|---------------------|--------------------------|
|       |                        |                    |             |                     |                          |

4. Изменения в составе бригады

| Введен в состав бригады | Выведен из состава бригады | Дата, время | Разрешил (подпись) |
|-------------------------|----------------------------|-------------|--------------------|
|                         |                            |             |                    |

5. Работа окончена в \_\_\_\_ ч \_\_\_\_ мин " \_\_\_\_ " \_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.

Производитель работ \_\_\_\_\_

(подпись)

Ответственный руководитель работ \_\_\_\_\_

(подпись)

6. Рабочее место осмотрено, наряд-допуск закрыт

Допускающий \_\_\_\_\_

(дата, время, подпись)

Приложение 6.3

**Форма журнала регистрации  
нарядов-допусков**

| Дата выдачи | NN наряда-допуска | Фамилия выдавшего | Фамилия производителя работ | Место производства работ | Дата закрытия наряда-допуска | Фамилия закрывшего | Дополнительные отметки |
|-------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|------------------------|
|             |                   |                   |                             |                          |                              |                    |                        |

Приложение 6.4

**АКТ-ДОПУСК**  
для производства строительного-монтажных или ремонтных работ на территории  
действующего предприятия (цеха, участка)





|          |       |       |                             | нижний | вер-<br>хний | в<br>жидко-<br>м состо-<br>янии<br>и<br>г/см <sup>3</sup> | в<br>газо-<br>обра-<br>зном<br>состо-<br>янии<br>г/л | в<br>воз-<br>душе-<br>рабо-<br>чей<br>зоны<br>мг/м <sup>3</sup> | в<br>воде<br>мг/л |    |  | Способность<br>взрываться и<br>гореть при<br>взаимодействии<br>с водой,<br>кислородом<br>воздуха и<br>другими<br>веществами |
|----------|-------|-------|-----------------------------|--------|--------------|---|--|---|-------------------|----|--|---|
| 1        | 2     | 3     | 4                           | 5      | 6            | 7   | 8  | 9   | 10                | 11 | 12   |   |
| Аммиак   | 17,03 | -33,4 | -                           | 15,5   | 27           | 0,61  | 0,77   | 20  | -                 | 4  | Горючий<br>взрывоопасный<br>газ резко<br>раздражающего<br>действия;<br>относится к<br>сильнодействию-<br>щим ядовитым<br>веществам |   |
| Ацетилен | 26,04 | -33,6 | -                           | 23,3   | 81           | 0,40  | 1,17   | 500   | -                 | -  | Взрывоопасный<br>газ, отравления<br>вызываются<br>чаще всего<br>примесями,<br>главным<br>образом<br>фосфористым<br>водородом       |   |
| Ацетон   | 58,08 | 56,24 | -18<br>(з.т)<br>-9<br>(о.т) | 13     | 27           | 0,79  | 2,6<br>кг/м <sup>3</sup>                             | 200   | -                 | 4  | Водные<br>растворы<br>пожароопасны,<br>способен при<br>горении<br>прогреваться в<br>глубину, образуя<br>гомותרмический<br>слой     |   |

|                           |        |        |     |   |          |       |                           |   |     |   |  |
|---------------------------|--------|--------|-----|---|----------|-------|---------------------------|---|-----|---|--|
| Ангидрид<br>малеиновый    | 96,06  | 199,9  |     | 50г/м <sup>3</sup><br>(для<br>пыли фрак-<br>ции 250 мк) | -        | -     | -                         | 1,0   | 1,0 | 2 | Горючее<br>порошкообразно<br>е вещество в<br>виде бесцветных<br>кристаллов. В<br>основном<br>оказывает<br>местное<br>раздражающее<br>действие                                    |
| Бензин<br>топливный       | -      | 35-150 | -25 | 1,2   | 7        | 0,722 | -                         | 100<br>(в<br>пере-<br>счет<br>е на<br>угле-<br>род) | 0,1 | 4 | Действует<br>возбуждающе,<br>вызывает<br>понижение<br>кровяного<br>давления. При<br>горении<br>прогревается в<br>глубину, образуя<br>возрастающий<br>гомותרмический<br>слой      |
| Барий<br>серноокислы<br>й | 233,4  | -      | -   | -   | -        | -     | -                         | 6   | -   | 1 | Вызывает<br>воспалительные<br>заболевания<br>головного мозга<br>и мягкой его<br>оболочки   |
| Буцилацета<br>т           | 116,16 | 126,1  | 29  | 2,2   | 14,<br>7 | 0,870 | 3,92<br>кг/м <sup>3</sup> | 200   | -   | 4 | Легковоспла-<br>меняющаяся<br>бесцветная<br>жидкость   |
| Водород                   | 2,016  | -252,8 | -   | 4   | 75       | -     | 0,09                      | -   | -   | - | Взрывоопасный<br>физиологический<br>инертный газ,<br>при больших<br>концентрациях<br>вызывает<br>удушье из-за<br>недостатка<br>кислорода,<br>возможны<br>отравления<br>примесями |
| Глицерин                  | 92,1   | 290    | 198 | 2,6   | 11,<br>3 | 1,26  | -                         | -   | -   | - | Взаимодействие<br>глицерина с<br>марганцевокисл  |

|   |                       |                      |     |  |     |       |      |           |                         |   |   |  |
|---|-----------------------|----------------------|-----|--|-----|-------|------|-----------|-------------------------|---|---|--|
|   |                       |                      |     |  |     |       |      |           |                         |   |   | ым калием приводит к самовоспламенению. Термически неустойчив, при длительном нагревании разлагается с образованием легко воспламеняющихся веществ |
| Глицериновый эфир канифоли  | 278                   | -                    | -   | -  | -   | 1,103 | -    | -         | -                       | 4 | 4 | Горючее вещество. Склонен к тепловому и химическому самовозгоранию   |
| Двуокись углерода   | 44,01                 | -78,5<br>возгоняется | -   | -  | -   | 0,77  | 1,98 | 3000<br>0 | -                       | - | - | Обладает удушающим действием, вытесняя кислород из зоны дыхания  |
| Даутерм, ВОТ (высокотемпературный органический теплоноситель): смесь дифенила (I) и дифенилоксида(II) 1:3 | 154,2(I)<br>170,2(II) | -                    | 115 | 12,6г/м <sup>3</sup> (для пыли фракции 850 мк) | -   | -     | -    | 10        | -                       | 3 | 3 | Пары ядовиты, при концентрациях 1,35-2,6% образуют с воздухом воспламеняемые смеси. Взвешенная в воздухе пыль очень взрывоопасна                   |
| Двуокись титана   | 79,90                 | -                    | -   | -  | -   | -     | -    | 10        | 0,1 (в пересчете на Ti) | 4 | 4 | Оксиды Ti относительно малотоксичны. Накапливаясь в тканях легких, могут вызывать доброкачественные пневмокониозы                                  |
| Двуокись хлора  | 67,45                 | 11                   | -   | 2,5  | 100 | 1,5   | 3,01 | 0,1       | -                       | 1 | 1 | Очень токсичная, действует на дыхательные пути так же, как газообразный хлор, вызывает сильную головную боль и общую слабость                      |
| Диметилдисульфид  | 94,19                 | 118                  | -   | -  | -   | 1,05  | 4,20 | 50        | -                       | - | - | Обладает неприятным запахом, пары его вызывают токсические изменения в печени  |

|                         |        |                      |                                  |   |     |       |      |   |      |   |   |
|-------------------------|--------|----------------------|----------------------------------|---|-----|-------|------|---|------|---|---|
| Диметил-сульфоксид      | 78,13  | 189                  | 95 (о.т)                         | -   | -   | 1,1   | 3,48 | -   | -    | - | Горючая, прозрачная гигроскопическая жидкость. По свойствам похож на глицерин, не токсичен  |
| Диметил-сульфид         | 62,13  | 38                   | -25                              | -   | -   | 0,85  | 2,77 | 50  | 0,01 | 4 | ЛВЖ, пары действуют на центральную нервную систему парализующим образом, в небольших концентрациях вызывает тошноту, оставляет дурной вкус во рту.<br><br>Опасен при поступлении через кожу |
| Керосин                 | -      | 203                  | 48,5(о.т)<br>)<br>55,8(з.т)<br>) | 0,8   | -   | 0,803 | -    | 300 (в пере-<br>-<br>счет<br>е на<br>угле-<br>-<br>род) | 0,1  | 4 | Действует сходно с бензином, сильнее раздражает слизистые оболочки и кожу   |
| Кислота фумаровая       | 116,07 | -                    | -                                | 297,5<br>г/м <sup>3</sup><br><br>для пыли фракции 74 мк | -   | -     | -    | -   | -    | - | Горючее порошкообразное вещество  |
| Ксилол (смесь изомеров) | 106,16 | 139,1                | 29                               | 1,0   | 6,7 | 0,876 | -    | 50  | 0,05 | 3 | ЛВЖ со своеобразным запахом. При длительном воздействии раздражает кроветворные органы. При работе с жидким ксилолом возможны экземы  |
| Канифоль                | -      | 226 (при Р=0,13 кПа) | 216                              | 12,6 г/м <sup>3</sup> для пыли 74 мк                    | -   | 1,085 | -    | 0,5 по пыли   | -    | 3 | Склонна к тепловому и химическому самовозгоранию  |
| Камфора                 | 152,2  | 203                  | 66                               | 10 г/м <sup>3</sup>                                     | -   | 0,999 | -    | 3   | -    | 3 | Склонна к химическому самовозгоранию при взаимодействии с хромовым ангидридом   |
| Кислота                 | 60,05  | 118,1                | 40 (з.т)                         | 4,0   | 19, | 1,049 | 2,66 | 5   | -    | 3 | При попадании   |

|                 |       |        |              |                              |      |               |                   |                            |     |   |   |   |
|-----------------|-------|--------|--------------|------------------------------|------|---------------|-------------------|----------------------------|-----|---|---|---|
| уксусная        |       |        | 54 (о.т)     |                              | 9    |               | кг/м <sup>3</sup> |                            |     |   |   | на кожу вызывает сильные ожоги. Пары раздражают слизистые оболочки верхних дыхательных путей. Хроническое действие ее паров вызывает бронхиты и конъюнктивиты |
| Лак НЦ          | -     | -      | 6            | 1,9                          | 16,5 | 0,980         | -                 | 50                         | -   | 3 | 3 | Легковоспламеняющаяся жидкость  |
| Лаковая основа  | -     | -      | 7 по толуолу | 1,8                          | 15,5 | 0,980 по лаку | -                 | 50                         | -   | 3 | 3 | Легковоспламеняющаяся жидкость  |
| Метан           | 16,03 | -161,5 | -            | 4,9                          | 15,4 | -             | 0,72              | 300 в пересчете на углерод | -   | 4 | 4 | Взрывоопасный, физиологически инертный газ, при больших концентрациях возможно удушье из-за недостатка кислорода  |
| Метилмеркаптан  | 48,11 | 7,6    | -            | -                            | -    | 0,90 при 0 °С | 2,14              | 0,8                        | -   | 2 | 2 | Вызывает тошноту, головную боль, при сильном отравлении действует подобно сероводороду  |
| Метиловый спирт | 32,04 | 64,7   | 8            | 5,5                          | 36,5 | 0,79          | 1,43              | 5                          | 3,0 | 3 | 3 | ЛВЖ, сильный преимущественно нервнососудистый яд, особенно типичны поражения зрительного нерва, сетчатки глаз. Опасен при поступлении через кожу.             |
| Мука древесная  | -     | -      | -            | 12,6-25 г/м <sup>3</sup> для | -    | -             | -                 | 6                          | -   | 4 | 4 | Горючее порошкообразно  |

|                                |        |                 |     |                |      |               |       |     |     |   |  |   |
|--------------------------------|--------|-----------------|-----|----------------|------|---------------|-------|-----|-----|---|--|---|
|                                |        |                 |     | пыли 74-100 мк |      |               |       |     |     |   |  | е вещество  |
| Натр едкий (каустическая сода) | 40     | 1390            | -   | -              | -    | 2,130 порошка | -     | 0,5 | -   | 2 |  | Действует на ткани прижигающим образом  |
| Одорант сульфат                | -      | 34,5            | -25 | 2,95           | 8,48 | 0,85-0,86     | -     | -   | -   | - |  | ПВЖ, пары его с воздухом взрывоопасны; ядовитое вещество, действует подобно метилмеркаптану   |
| Озон                           | 47,99  | -112            | -   | -              | -    | -             | 1,658 | -   | -   | - |  | Бесцветный газ, в жидком виде имеет густую фиолетово-синюю окраску. Сильный окислитель. В смеси с кислородом взрывоопасен; при концентрации озона в смеси менее 20% |
| Оксид углерода                 | 28,01  | -192            | -   | 12,5           | 75   | -             | 1,25  | 20  | -   | 4 |  | Взрывоопасный ядовитый газ общетоксического действия  |
| Оксид магния                   | 40,32  | -               | -   | -              | -    | -             | -     | 15  | -   | - |  | Обладает значительным прижигающим действием на кожу и слизистые оболочки  |
| Оксид кальция                  | 56,08  | 2850            | -   | -              | -    | -             | -     | 3   | -   | - |  | Раздражает слизистые оболочки, обладает прижигающим действием; попадая на кожу, вызывает тяжелые ожоги  |
| Пентахлорфенолят натрия        | 288,31 | -               | -   | -              | -    | -             | -     | 0,1 | 5,0 | 1 |  | Вызывает раздражение глаз и верхних дыхательных путей, невралгические боли, поражение печени и почек  |
| Пероксид водорода              | 34,01  | 69,7при 3,7 кПа | -   | -              | 1,44 | -             | -     | 1,4 | -   | 1 |  | Вызывает воспалительное заболевание кожи  |

|                                   |              |                         |  |  |   |       |   |      |  |   |  |
|-----------------------------------|--------------|-------------------------|--|--|---|-------|---|------|--|---|--|
| Полиэтилен<br>низкого<br>давления | (28,06)<br>п | -                       | 45 г/м <sup>3</sup><br>для<br>пыли 2<br>00<br>мк | -  | - | -     | -   | 10   | 0,2<br>на<br>токси-<br>чные<br>водны<br>е<br>вытя-<br>жки      | 3 | Горючий<br>мелкокриста-<br>ллический<br>порошок белого<br>цвета,<br>раздражает<br>дыхательные<br>пути  |
| Ртуть<br>металлическая            | 200,61       | 356,9                   | -  | -  | - | 13,55 | Пары в 7<br>раз<br>тяже<br>-<br>лее<br>воз-<br>духа | 0,01 | 0,005<br>в<br>пере-<br>счете<br>на<br>Hg <sup>2+</sup>         | 1 | Сильный яд,<br>отравление<br>происходит в<br>основном<br>вследствие<br>вдыхания паров<br>ртути; при<br>хронических<br>отравлениях<br>поражает<br>центральную<br>нервную систему  |
| Селенистый<br>ангидрид            | 110,96       | 317<br>возгоняе-<br>тся | -  | -  | - | -     | -   | 0,1  | 0,001<br>в<br>пере-<br>счете<br>на<br>SeO <sup>2-</sup>        | 1 | Ядовитый газ,<br>при отравлении<br>наблюдается<br>раздражение<br>слизистых<br>оболочек, общая<br>слабость,<br>головная боль  |
| Сера<br>элементарная              | 32           | 448                     | 250  | 2,3 г/м <sup>3</sup><br>для сухой пыли 850<br>мк | - | -     | -   | 6    | -  | 4 | Огнеопасное<br>кристаллическое<br>вещество. Пыль<br>серы в воздухе<br>взрывается. У<br>людей,<br>хронически<br>вдыхающих<br>серную пыль,<br>через 1-2 недели<br>появляются<br>признаки<br>отравления<br>(головные боли,<br>боль в животе,<br>учащение<br>пульса)<br>вследствие<br>образования в<br>организме<br>сероводорода |
| Серная<br>кислота                 | 98,09        | 330<br>(98,3%)          | -  | -  | - | 1,83  | -   | 1    | 500 в<br>пере-<br>счете<br>на<br>SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | 2 | Раздражает<br>слизистые<br>оболочки<br>верхних<br>дыхательных<br>путей, при  |



|                    |       |         |       |      |      |           |      |                            |       |   |  |  |
|--------------------|-------|---------|-------|------|------|-----------|------|----------------------------|-------|---|--|--|
|                    |       |         |       |      |      |           |      |                            |       |   |  | попадании на кожу вызывает тяжелые ожоги. При контакте с горючими материалами может вызвать воспламенение  |
| Сернистый ангидрид | 64,07 | 10      | -     | -    | -    | 1,38      | 2,93 | 10                         | -     | 3 |  | Газ раздражающего действия, при больших концентрациях возможно раздражение кожи  |
| Серный ангидрид    | 80,07 | 46      | -     | -    | -    | -         | -    | 1                          | -     | 2 |  | По токсическому действию аналогичен действию серной кислоты; легко соединяется с водой, оксидами металлов с выделением тепла   |
| Сероводород        | 34,08 | -59,5   | -25,6 | 4,3  | 45,5 | 0,96      | 1,54 | 10                         | -     | 2 |  | Горючий, взрывоопасный и ядовитый газ, с неприятным характерным запахом  |
| Скипидар           | -     | 155-170 | 34    | 0,74 | 7,0  | 0,86-0,99 | -    | 300 в пересчете на углерод | 0,2   | 4 |  | Вызывает общую слабость, сонливость, головную боль, действует раздражающе на кожу и нервную систему. При нанесении на волокнистые материалы способен самовозгораться при комнатной температуре |
| Фенол              | 94,1  | 181,4   | 75    | 1,52 | 11,1 | -         | -    | 0,3                        | 0,001 | 2 |  | Яд, обладает сильным раздражающим и прижигающим действием  |
| Формалин           | -     | -       | 67    | -    | -    | 1,110     | -    | 0,5                        | -     | 2 |  | Горючая бесцветная жидкость. Обладает раздражающим и прижигающим действием.  |
| Хлор               | 70,91 | -33,8   | -     | -    | -    | 1,41      | 3,16 | 1                          | -     | 2 |  | Сильно действующее ядовитое  |

|                        |        |       |    |      |      |      |                           |      |   |   |   |
|------------------------|--------|-------|----|------|------|------|---------------------------|------|---|---|---|
|                        |        |       |    |      |      |      |                           |      |   |   | вещество, раздражает дыхательные пути, может вызвать отек легких, при высоких концентрациях действует на кожу (дерматиты и др.), поддерживает горение многих веществ, а с некоторыми (водород, метан, ацетилен, этилен и др.) образует взрывчатые смеси |
| Хлористый водород      | 36,46  | -85,1 | -  | -    | -    | 1,19 | 1,63                      | 5    | - | 2 | Газ с резким запахом, сильно раздражающего действия, в туманообразном состоянии вызывает болезненность кожи лица и рук  |
| Хлористый цинк         | 136,28 | -     | -  | -    | -    | -    | -                         | 1    | - | - | Резко раздражает и прижигает кожу и слизистые оболочки. При длительном воздействии вызывает желудочно-кишечные расстройства   |
| Этиловый спирт(этанол) | 46,07  | 78,3  | 13 | 3,23 | 20   | 0,79 | 2,05                      | 1000 | - | 4 | ЛВЖ наркотического действия   |
| Этилацетат             | 88,11  | 77    | -3 | 2,0  | 11,4 | 0,90 | 3,92<br>кг/м <sup>3</sup> | 200  | - | 4 | ЛВЖ наркотического действия   |

Приложение 8

**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**о порядке расследования и учета некатегорированных аварий,**  
**не относящихся к авариям 1 и 2 категорий, и производственных неполадок,**  
**не повлекших за собой несчастных случаев, на химических предприятиях**  
**лесной промышленности, подконтрольных Госгортехнадзору России.**  
 (Согласовано с Госгортехнадзором и утверждено б.Минлеспромом )

**1. Общие положения**

1.1. Настоящее Положение распространяется на химические предприятия и производства лесной промышленности, подконтрольные Госгортехнадзору России, и устанавливает требования к

организации проведения расследования и учету некатегорированных аварий и производственных неполадок, не повлекших за собой несчастных случаев.

1.2. Положение не распространяется на объекты энергетического хозяйства (электростанции, котельные ТЭЦ и др.), железнодорожный, автомобильный транспорт, на ремонтные и вспомогательные цехи.

1.3. Некатегорированные аварии и производственные неполадки, повлекшие за собой несчастные случаи, расследуются в соответствии с требованиями "Инструкции о расследовании и учете несчастных случаев на подконтрольных Госгортехнадзору предприятиях и объектах", утвержденной Госгортехнадзором.

Аварии, относящиеся к 1 и 2 категориям, расследуются в соответствии с "Инструкцией по техническому расследованию и учету аварий, не повлекших за собой несчастных случаев, на подконтрольных Госгортехнадзору предприятиях и объектах", утвержденной Госгортехнадзором.

1.4. К некатегорированным авариям (далее по тексту аварии) следует относить ситуации, связанные с внезапным разрушением либо повреждением технологического оборудования, взрывами, вспышками парогазовых или пылевоздушных смесей, загораниями горючих веществ, внезапным высвобождением различных видов энергии или выделением токсичных и взрывоопасных газов (паров), вызвавшим длительное (более суток) нарушение производственного процесса или частичную потерю производственных мощностей (их простоем и снижению объемов производства), а также ситуации, характер которых и возможные последствия представляют потенциальную опасность для производства, жизни и здоровья работников, если происшествия не относятся к авариям 1 и 2 категории.

1.5. К производственным неполадкам относятся другие нарушения технологического процесса, работы оборудования и т.п., не классифицированные как аварии.

В зависимости от характера и значимости в создании аварийной ситуации производственные неполадки подразделяются на две группы.

К 1 группе относятся производственные неполадки, характеризующиеся внезапной остановкой производства или технологических процессов с возникновением предаварийных ситуаций, вызванных:

взрывами;

вспышками, загораниями, выбросами из аппаратуры и трубопроводов взрывоопасных, горючих и токсичных продуктов;

пожарами, которые не расследуются специальными комиссиями;

срабатыванием предохранительных устройств или систем блокировок противоаварийной защиты;

достижением критических значений параметров технологических процессов.

К 2 группе относятся производственные неполадки, возникновение которых не сопряжено с образованием опасных предаварийных ситуаций, характеризующихся кратковременной остановкой процесса или без таковой, и вызванные:

повреждением основного, резервного, вспомогательного оборудования, арматуры, инженерных сетей, коммуникаций и т.п.;

отключением пара, воды, электроэнергии, сжатого воздуха, хладагента, инертного газа;

отказ в работе приборов контроля и управления системой противоаварийной защиты при обеспечении перевода технологического объекта в безопасное состояние.

1.6. При любой аварии и производственной неполадке работники в соответствии с планом ликвидации аварийной ситуации обязаны немедленно принять все зависящие от них меры, предотвращающие возможность распространения повреждений (разрушений) аварийного объекта и устраняющие опасность для жизни людей. Одновременно следует доложить о случившемся

должностным лицам (сменному мастеру или др.), которые немедленно информируют диспетчера предприятия, начальника цеха (производства), а последние сообщают об их возникновении соответствующим вышестоящим должностным лицам (руководителям служб, работодателю).

1.7. Работодатель обязан незамедлительно сообщать об авариях и производственных неполадках 1 группы вышестоящей отраслевой организации и местным органам Госгортехнадзора и отраслевого профсоюза.

1.8. Организация и контроль за обязательным проведением расследования производственных неполадок возлагается на работодателя предприятия.

## **2. Назначение и состав комиссий по расследованию аварий и производственных неполадок**

2.1. Аварии и производственные неполадки расследуют комиссии, в состав которых входят представители организаций (предприятий) и, в необходимых случаях, органов Госгортехнадзора, профсоюзной, проектной, научно-исследовательской организации.

2.2. Приказы о назначении комиссии издают:

по расследованию аварий - министерство (ведомство) по согласованию с Госгортехнадзором России;

по расследованию производственных неполадок 1 группы - вышестоящая отраслевая организация;

по расследованию производственных неполадок 2 группы - предприятие (организация).

2.3. В состав комиссии должны входить:

при расследовании аварии - руководящие работники вышестоящей отраслевой организации, предприятия, представитель Госгортехнадзора России и государственный инспектор по охране труда по данной области, краю, республике;

при расследовании производственных неполадок 1 группы - представитель вышестоящей отраслевой организации, наиболее опытные специалисты предприятия, представитель органов Госгортехнадзора России и государственный инспектор по охране труда по данной области, краю, республике;

при расследовании производственных неполадок 2 группы - наиболее опытные специалисты предприятия по усмотрению работодателя предприятия, по согласованию, представитель органов Госгортехнадзора России и государственный инспектор по охране труда;

в необходимых случаях для участия в расследовании аварии и производственных неполадок (по согласованию) - представители военизированного газоспасательного отряда, военизированной пожарной части, эксперты других организаций (научно-исследовательских, проектных, конструкторских, заводов-изготовителей и т.п.).

## **3. Организация расследования аварий и производственных неполадок**

3.1. Расследование имеет целью установить причины аварии или производственной неполадки, наметить меры по устранению их последствий и предупреждению возникновения подобных случаев на данном или других родственных предприятиях, определить материальный ущерб и ответственность должностных лиц.

3.2. Комиссия по расследованию аварий должна без задержки начать расследование причин аварии или производственной неполадки, составить акт расследования по прилагаемой форме (образец 1) и оформить другие необходимые документы и материалы в следующие сроки:

по авариям и производственным неполадкам 1 группы - в течение 5 дней;

по производственным неполадкам 2 группы - в течение 3 дней.

Срок расследования, при необходимости, может быть увеличен организацией, назначившей

КОМИССИЮ.

Акт подписывается членами комиссии.

3.3. При расследовании устанавливаются: соответствие технологии, оборудования, аппаратуры, средств управления и противопожарной защиты требованиям действующим правилам безопасности, нагрузки на аппараты (потoki), состояние конструкций перед аварией или производственной неполадкой, нарушение норм и правил проектирования или эксплуатации технологического процесса, оборудования, трубопроводов, средств КИПиА, зданий, сооружений; отступления от проекта, явившиеся непосредственной причиной аварии или неполадки; факторы, способствовавшие ее возникновению и развитию; соответствие действий работников плану ликвидации аварийных ситуаций.

3.4. Комиссия в ходе расследования:

обследует техническое состояние объекта после аварии, неполадки;

определяет основные причины, вызвавшие аварию или неполадку;

определяет экономический ущерб, причиненный аварией, производственной неполадкой;

определяет возможный срок восстановления производства;

выявляет лиц, виновных в возникновении аварии или неполадки, и допущенные ими нарушения;

намечает организационно-технические мероприятия по исключению подобных аварий или производственных неполадок.

С целью выявления, либо уточнения причины аварии или производственной неполадки комиссия в необходимых случаях проводит опрос руководителя и исполнителей работ на участке, где произошла авария или неполадка, и свидетелей, а также пользуется их письменными объяснениями.

3.5. К акту расследования аварии или производственной неполадки должны быть приложены: приказ о назначении комиссии для расследования причин аварии или неполадки, эскизы (фотографии) места аварии или неполадки, протокол осмотра места аварии или неполадки, опроса и объяснения ответственных должностных лиц и свидетелей, данные лабораторных исследований и другие материалы, характеризующие обстоятельства аварии или неполадки. В необходимых случаях к акту прилагаются заключения экспертных комиссий, сведения об обучении и проверке знаний работников, сведения об экономическом ущербе от аварии или производственной неполадки.

3.6. Ответственность за своевременное и качественное расследование, а также оформление всех материалов возлагается на председателя комиссии.

3.7. Техническое оформление материалов расследования (акта и приложений к нему) возлагается на предприятие, которое обязано не позднее трех дней после окончания расследования разослать их:

при аварии - вышестоящей отраслевой организации, Госгортехнадзору России и главному отраслевому институту;

при производственной неполадке 1 группы - вышестоящей отраслевой организации, соответствующему подразделению Госгортехнадзора России и главному отраслевому институту;

при производственной неполадке 2 группы - в цех, где произошла производственная неполадка, производственному (производственно-техническому, техническому) отделу, соответствующей службе или отделу в зависимости от характера неполадки, главному отраслевому институту.

Главными институтами по составлению банка данных причин аварий и неполадок являются: по хлорным производствам и связанным с ними объектам - ОАО "Центральный научно-исследовательский институт бумаги (ЦНИИБ); по лесохимическим предприятиям и лесохимическим цехам - ЦБП - "Центральный научно-исследовательский и проектный институт лесохимической промышленности" (ЦНИЛХИ).

#### **4. Порядок утверждения и рассмотрения материалов по расследованию причин аварий и производственных неполадок**

4.1. Акты и мероприятия, разработанные комиссией на основании результатов расследования, утверждаются:

по авариям - приказом министерства (ведомства);

по производственным неполадкам 1 группы - приказом руководителя вышестоящей отраслевой организации;

по производственным неполадкам 2 группы - приказом работодателя предприятия.

4.2. В случае установления фактов неправильного или неполного определения причины аварии или производственной неполадки, акт возвращается на дорасследование, и материальный ущерб до его окончания не учитывается.

4.3. В приказе по результатам расследования аварии или производственной неполадки указываются обстоятельства, причины, вызвавшие ее; разработанные комиссией мероприятия, сроки выполнения мероприятий и ответственные лица за их выполнение. Приказ доводится до сведения трудовых коллективов.

4.4. Вышестоящая отраслевая организация должна обеспечить изучение и анализ обстоятельств, причин аварии или производственной неполадки и намеченных комиссией мероприятий работниками на родственных предприятиях в аналогичных условиях, и принять меры по недопущению на них подобных аварий или неполадок.

4.5. Головной отраслевой институт по результатам расследований составляет и содержит банк данных причин и обстоятельств возникновения аварий и производственных неполадок, анализирует имеющиеся данные и на основании анализа разрабатывает предложения по совершенствованию технологии, оборудования, арматуры, приборов КИПиА, инструкций по охране труда и эксплуатации технологических процессов, планов ликвидации аварийных ситуаций и т.п., с целью предупреждения и сокращения случаев возникновения аварий и производственных неполадок на предприятиях отрасли.

4.6. Если авария или неполадка произошла из-за конструктивных недостатков оборудования, то работодатель обязан направить заводу-изготовителю этого оборудования обоснованную рекламацию, а ее копии - вышестоящей отраслевой организации, в ведении которой находится завод-изготовитель, и своей.

4.7. В соответствии со сроками, установленными приказом, предприятие представляет в вышестоящую и другие заинтересованные организации письменную информацию о выполнении мероприятий, предложенных комиссией по расследованию.

#### **5. Учет аварий и производственных неполадок**

5.1. Регистрация и учет актов расследования аварий и производственных неполадок ведется производственным (производственно-техническим, техническим) отделом предприятия в специальном журнале, составленном по форме согласно образцу 2.

Каждому акту присваивается регистрационный номер, состоящий из двух частей, написанных через тире: первая обозначает порядковый номер акта (по журналу регистрации), вторая - две последние цифры года.

5.2. Все расследованные аварии и производственные неполадки должны также регистрироваться в производственном журнале цеха (участка).

5.3. Работники служб территориальных научно-производственных (производственных) объединений обязаны регулярно обследовать подведомственные предприятия, проверять выполнение разработанных мероприятий по предупреждению аварий и производственных неполадок, а также вести контроль по их учету.

Отраслевая вышестоящая  
организация (министерство)

Организация (предприятие)

Цех \_\_\_\_\_

**АКТ N \_\_\_\_\_**

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 19 г.

**расследования аварии  
(производственной неполадки),**

происшедшей " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 19 г.

\_\_\_\_\_ (цех, производство)

1. Состав комиссии по расследованию аварии (производственной неполадки), назначенной приказом

N \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 19 г.

Председатель \_\_\_\_\_

(фамилия, и.о., должность)

Члены

\_\_\_\_\_ (фамилия, и.о., должность)

2. Состояние цеха (оборудования, производства) перед аварией (неполадкой)

\_\_\_\_\_

—

3. Краткая характеристика обстоятельств, при которых произошла авария (неполадка): условия работы цеха (оборудование, нагрузка по мощности, работа приборов КИПиА, блокировок, квалификация работников, причастных к аварии (неполадке), и т.д.

\_\_\_\_\_

4. Подробное описание аварии (неполадки) с указанием последовательности проведения технологических операций \_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_ других \_\_\_\_\_ действий \_\_\_\_\_

5. Наименование: а) проектной организации, разработавшей проект или осуществившей привязку типового \_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_ индивидуального \_\_\_\_\_ проекта \_\_\_\_\_

б) экспертных органов, \_\_\_\_\_ давших \_\_\_\_\_ заключение \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ проекту \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

в) завода-изготовителя оборудования, приборов и т.п., по причине которых произошла авария

\_\_\_\_\_

(неполадка)

6. Фамилии, имена, отчества должностных лиц, непосредственно руководивших ведением технологического процесса

—

7. Отступление от проекта и нарушения СНиП, ГОСТ, правил по технической эксплуатации зданий, сооружений, оборудования, трубопроводов, приборов и т.п. \_\_\_\_\_

—

8. Причины аварии по объективным данным расследования причин и результатам опроса очевидцев и должностных лиц \_\_\_\_\_

Указываются должностные лица, непосредственно причастные к причине аварии (неполадки)

—

9. Рекомендации и мероприятия по ликвидации последствий и исключению подобных аварий (неполадок), срока исполнения, исполнители \_\_\_\_\_

—

10. Материальный ущерб, включающий ориентировочную стоимость ликвидации аварии (неполадки), потери производства в натуральном выражении и потери в денежном выражении \_\_\_\_\_

—

11. Продолжительность простоя объекта в результате аварии (неполадки) в сутках (часах) \_\_\_\_\_

—

Приложение: (перечень прилагаемых документов)

Председатель \_\_\_\_\_

комиссии

(подпись, N служебного телефона)

Члены комиссии \_\_\_\_\_

(подписи)

—

Представители привлеченных организации \_\_\_\_\_

(подписи)



**ЖУРНАЛ  
 учета аварий и производственных неполадок**

| N акта дата | Наименование цеха, участка отделения | Дата аварии, производственной неполадки | Краткая характеристика, категория аварии, производственной неполадки | Причины аварии, производственной неполадки | Продолжительность простоя в часах (сутках), ориентировочный материальный ущерб | Основные мероприятия по устранению и недопущению подобных аварий и произв. неполадок | Срок выполнения мероприятий | Приказ дата от ____ N ____ | Дата фактического выполнения мероприятий |
|-------------|--------------------------------------|---|--|--|--|--|-----------------------------|----------------------------|--|
| 1           | 2                                    | 3                                       | 4  | 5  | 6  | 7  | 8                           | 9                          | 10                                       |

Приложение 9

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА  
 ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ТЯЖЕСТИ ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА**

(извлечение из Руководства Р 2.2.013-94, утвержденного  
 Госсанэпиднадзором России)

| N пп | Показатели тяжести трудового процесса  | КЛАСС УСЛОВИЙ ТРУДА                      |  |                        |           |            |
|------|--|--|--|------------------------|-----------|------------|
|      |  | Оптимальный (легкая физическая нагрузка) | Допустимый (средняя физическая нагрузка) | Вредный (тяжелый труд) |           |            |
|      |  |  |  | 1 степени              | 2 степени | 3 степени  |
|      |  | 1  | 2  | 3.1                    | 3.2       | 3.3        |
|      | 1  | 2  | 3  | 4                      | 5         | 6          |
| 1.   | Физическая динамическая нагрузка, выраженная в единицах внешней механической работы за смену (кгм):  |  |  |                        |           |            |
| 1.1  | при региональной нагрузке (с преимущественным участием мышц рук и плечевого пояса) при перемещении груза на расстояние до 1 м:<br><br>для мужчин (кгм) | до 2500                                  | до 5000                                  | до 7000                | до 9000   | более 9000 |

|     |   |          |          |           |          |             |
|-----|---|----------|----------|-----------|----------|-------------|
|     | для женщин (кгм)  | до 1500  | до 3000  | до 4000   | до 5500  | более 5500  |
| 1.2 | при общей нагрузке (с участием мышц рук, корпуса, ног): при перемещении груза на расстояние от 1 до 5 м |          |          |           |          |             |
|     | для мужчин (кгм)  | до 12500 | до 25000 | до 35000  | до 45000 | более 45000 |
|     | для женщин (кгм)  | до 7500  | до 15000 | до 25000  | до 27000 | более 27000 |
|     | - при перемещении груза на расстояние более 5 м   |          |          |           |          |             |
|     | для мужчин (кгм)  | до 24000 | до 46000 | до 70000  | до 90000 | более 90000 |
|     | для женщин (кгм)  | до 14000 | до 28000 | до 40000  | до 55000 | более 55000 |
| 2.  | Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, кг  |          |          |           |          |             |
| 2.1 | Подъем и перемещение (разовое) тяжестей при чередовании с другой работой (до 2 раз в час)               |          |          |           |          |             |
|     | для мужчин (кг)   | до 15    | до 30    | более 30  |          | -           |
|     | для женщин (кг)   | до 15    | до 10    | более 10  |          | -           |
| 2.2 | Подъем и перемещение (разовое) тяжестей постоянно в течение рабочей смены                               |          |          |           |          |             |
|     | для мужчин (кг)   | до 5     | до 15    | до 30     | более 30 | -           |
|     | для женщин (кг)   | до 3     | до 7     | более 7   |          |             |
| 2.3 | Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа смены (кг) с рабочей поверхности            |          |          |           |          |             |
|     | для мужчин  | -        | до 870   |           |          | -           |
|     | для женщин  | -        | до 350   | более 350 |          | -           |

|     |  |  |  |  |   |   |
|-----|--|--|--|--|---|---|
|     | - с пола для мужчин  | -  | до 435   | более 435  | -   |   |
|     | для женщин   | -  | до 175   | более 175  | -   |   |
| 3.  | Стереотипные рабочие движения (кол-во за смену)  |  |  |  |   |   |
| 3.1 | При локальной нагрузке (с участием мышц кистей и пальцев рук)  | до 20000   | до 40000   | до 60000   | более 60000   | - |
| 3.2 | При региональной нагрузке (при работе с преимущественным участием мышц рук и плечевого пояса)              | до 10000   | до 20000   | до 30000   | более 30000   | - |
| 4.  | Статическая нагрузка* (величина статической нагрузки за смену при удержании груза, приложении усилий, кгс) |  |  |  |   |   |
|     | * только для мужчин; для женщин следует принимать значения на 40 проц. ниже указанных                      |  |  |  |   |   |
|     | - одной рукой  | до 18000   | до 36000   | до 70000   | более 70000   | - |
|     | - двумя руками   | до 36000   | до 70000   | до 140000  | более 140000  | - |
|     | - с участием мышц корпуса и ног  | до 43000   | до 100000  | до 200000  | более 200000  | - |
| 5.  | Рабочая поза   | Свободная, удобная поза (смена позы "сидя-стоя" по усмотрению работника) | Периодическое нахождение в неудобной фиксированной позе (невозможность изменения взаимного положения различных частей тела относительно друг друга) до 25% времени смены | Периодическое нахождение в неудобной, фиксированной позе до 50% времени смены; пребывание в вынужденной позе (на коленях, на т.п.) на корточках и т.п.) до 25% времени смены | Нахождение в неудобной, фиксированной позе более 50% времени смены; пребывание в вынужденной позе (на коленях, на корточках и т.п.) более 25% времени смены | - |
| 6.  | Наклоны корпуса (кол-во за смену)  | до 50 раз за смену   | Вынужденные наклоны более 30°, 51-100 раз за смену   | Вынужденные наклоны более 30°, 101-300 раз за смену  | Вынужденные наклоны более 30°, свыше 300 раз за смену   | - |
| 7.  | Перемещение в пространстве   |  |  |  |   |   |

|   |      |       |       |  |   |
|---|------|-------|-------|--|---|
| (переходы, обусловленные технологическим процессом в течение смены), км | до 4 | до 10 | до 15 |  | - |
|---|------|-------|-------|--|---|