Министерство труда и социального развития Российской Федерации

УТВЕРЖДЕНЫ
постановлением
Министерства труда
и социального развития
Российской Федерации
от 31 января 2000 г. № 10

МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ ПРАВИЛА

ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ АСБЕСТА И АСБЕСТОСОДЕРЖАЩИХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ

ПОТ РМ-010–2000

Санкт-Петербург
ЦОТПБСП
2000

gost.e-ecolog.ru

УДК 691 276
ББК 35 459.5нб
М43

Межотраслевые правила по охране труда при производстве асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий. – СПб.: ЦОТПБСП, 2000. – 216 с.

Межотраслевые правила по охране труда при производстве асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий, далее – Правила, разработаны в связи с ратификацией Россией Конвенции 1986 года об охране труда при использовании асбеста (Конвенция № 162).

Настоящие Правила разработаны на основе действующих в России законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих требования по охране труда.

Правила разработаны ОАО «НИИпроектасбест», НО «Асбестовая ассоциация» по заданию Минтруда России и в установленном порядке согласованы с Госгортехнадзором России, Рострудинспекцией и ФНПР России.

Правила устанавливают единые требования к условиям и безопасности труда при производстве асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий в организациях всех видов деятельности и форм собственности и действуют на территории Российской Федерации.

В регистрации не нуждаются (письмо Минюста России от 22 марта 2000 г № 2029-ЭР).

Правила вводятся в действие с 1 июля 2000 г.

ISBN 5-326-00016-4

© Центр охраны труда, промышленной безопасности, социального партнерства и профессионального образования, 2000

ЧАСТЬ I

1. Общие требования

1.1. Настоящие Межотраслевые правила по охране труда при производстве асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий (именуемые далее - Правила) распространяются на работников и работодателей, занятых производством асбеста, асбестосодержащих материалов и изделий и устанавливают требования безопасности к рабочим местам и организации работ, единые для организаций всех форм собственности и организационно-правовых форм.

1.2. Правила применяются при проектировании, строительстве, реконструкции организаций, объектов, цехов, участков по производству асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий (далее - организации), при разработке, выпуске и внедрении средств производства, в том числе приобретенных за рубежом, организации производственных процессов и эксплуатации оборудования.

1.3. Безопасность труда работников организаций должна обеспечиваться принятием научно обоснованных и проверенных на практике решений по:

выбору применяемых технологических процессов, режимов, приемов работы и способов обслуживания производственного оборудования;

обеспечению работников производственными и вспомогательными зданиями и помещениями;

выбору производственных площадок (для процессов, выполняемых вне производственных помещений);

применению для производства менее опасных исходных материалов, заготовок и полуфабрикатов;

выбору применяемого производственного оборудования, его размещению и организации рабочих мест;

наиболее рациональному распределению функций между человеком и механизмами при выполнении производственных операций в целях ограничения тяжести труда, приходящегося на долю человека;

выбору способов хранения и транспортирования исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства, особенно представляющих какую-либо опасность для работников и окружающей среды;

профессиональному отбору и обучению работников;

выбору применяемых средств защиты работников, обеспечению включения требований безопасности в нормативно-техническую и технологическую документацию.

1.4. Организация и практическое ведение технологических процессов по производству асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий должны предусматривать:

ограничение непосредственного контакта работников с исходными материалами, заготовками, полуфабрикатами, готовой продукцией и отходами производства, оказывающими вредное воздействие на людей;

замену технологических процессов и операций, связанных с возникновением опасных и вредных производственных факторов, процессами и операциями, при которых указанные факторы отсутствуют или проявляются с меньшей интенсивностью вредного воздействия;

своевременное получение информации о возникновении опасных и вредных производственных факторов на отдельных технологических операциях и переделах,

систему контроля и управления технологическим процессом, обеспечивающую защиту работников, аварийное отключение производственного оборудования и прекращение технологического процесса при возникновении опасных или аварийных ситуаций,

своевременное удаление и обезвреживание отходов производства, являющихся источниками опасных и вредных производственных факторов

1 5 Величины максимально-разовых и среднесменных предельно допустимых концентраций (ПДК) асбестосодержащей пыли для воздуха рабочей зоны определяются в зависимости от процентного содержания асбеста в асбестосодержащей пыли и прочности связи волокон со связующими веществами Уровни предельно допустимых концентраций асбестосодержащей пыли должны приниматься в соответствии с ГН 2 2 5 686-98

1 6 При каждом изменении в рецептурах используемых веществ и материалов, а также изменении технологии должно проводиться вновь определение процентного содержания асбеста в асбестосодержащей пыли

1 7 Санитарный контроль уровней запыленности воздуха рабочих зон асбестосодержащей пылью должен производиться на всех основных рабочих местах организаций по производству асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий

Лабораторный контроль состояния воздуха рабочей зоны должен проводиться квалифицированными работниками аттестованных производственных лабораторий организаций, имеющих лицензию на проведение такого контроля

1 8 Контроль за содержанием асбестосодержащей пыли в воздухе рабочей зоны должен осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12 1 005, ГОСТ 12 1 016

Кратность и периодичность планового санитарного контроля должны устанавливаться в зависимости от опасности выделяемых вредных веществ При поступлении в воздух рабочей зоны вредных веществ 2 класса опасности - не реже одного раза в месяц, 3 или 4 классов опасности - не реже одного раза в квартал

1 9 Проекты строительства и реконструкции объектов, предназначенных для осуществления любых видов производственной деятельности, создания машин, механизмов, технологических процессов, должны соответствовать нормативным правовым актам по охране труда Российской Федерации

Строительство, реконструкция, техническое переоснащение производственных объектов, выпуск и внедрение новой техники, создание новых технологий осуществляются при наличии соответствующего сертификата после комплексной государственной экспертизы, проведенной территориальными органами государственной вневедомственной экспертизы Главгосэкспертизы при Госстрое России, основанной на заключении территориальных органов государственной экспертизы условий труда (Минтруда России) а также при соответствии проектной документации требованиям безопасности и наличии разрешений, выданных соответствующими органами надзора и контроля

Прием в эксплуатацию вновь построенных и реконструированных промышленных организаций, а также отдельных промышленных объектов и сооружений должен производиться в установленном порядке

Прием в эксплуатацию объектов производственного назначения с недоделками, ухудшающими санитарно-гигиенические и безопасные условия труда работников, не обеспеченных устройствами, предотвращающими загрязнение окружающей среды (воздуха, воды, почвы), а также не имеющих сертификата безопасности труда, выдаваемого в установленном порядке, не допускается.

1.10. Допустимые параметры опасных и вредных производственных факторов, имеющие место при производстве асбеста, асбестосодержащих строительных материалов, асбестового картона, асбестоцементных и асбестотехнических изделий, указаны в приложении № 1 к настоящим Правилам.

1.11. При проектировании, организации и осуществлении производственных (технологических) процессов при производстве асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий для ограничения тяжести труда и устранения вредного воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов должны быть обеспечены:

комплексная механизация вспомогательных операций, связывающих основные технологические операции в единый транспортный поток;

комплексное удаление образующихся вредных веществ;

нормируемые санитарно-гигиенические условия труда по всем рабочим местам и зонам обслуживания.

1.12. При проектировании организаций должны быть представлены документы, содержащие данные о количестве и качестве (по классам опасности) предполагаемых промышленных отходов, вредных веществ, выделяющихся в воздушную среду и сточные воды, и рекомендации по их локализации и обезвреживанию в соответствии с прогнозируемым объемом развития производства, мероприятия по санитарной охране окружающей среды.

Проектом должен быть предусмотрен весь необходимый комплекс мероприятий, обеспечивающих максимальное использование отходов в производстве, и дана оценка воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду.

1.13. В проектах строительства вновь строящихся и реконструируемых организаций по производству асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий должны содержаться документы по обоснованию предельно допустимых выбросов (ПДВ) асбестосодержащей пыли и других вредных веществ в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02.

Администрация организации обеспечивает лабораторный контроль за составом и объемами промышленных выбросов в атмосферу и за уровнем загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройки.

Контроль загрязненного атмосферного воздуха должен производиться в соответствии с ГОСТ 17 2.3.01 и соответствующими документами по контролю загрязнения атмосферы.

Места и периодичность отбора проб устанавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.01. Места отбора проб также должны согласовываться с центрами государственного санитарно-эпидемиологического надзора в субъектах Российской Федерации, городах и районах.

1.14. По общим вопросам, связанным с предупреждением загрязнения водоемов и почвы, следует руководствоваться действующими санитарными нормами и правилами, а также соответствующими главами СанПиН 4630-88.

1.15. Не допускается ввод в действие технологического оборудования до пуска в эксплуатацию газоочистных сооружений и сооружений по очистке сточных вод.

1.16. При обеспечении взрывопожарной и пожарной безопасности в организациях необходимо руководствоваться требованиями Правил пожарной безопасно-

ти в Российской Федерации[1] "Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности" (НПБ 105-95).

1.17. На все технологические процессы производства асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий составляются технологические карты (регламенты), в соответствующих разделах которых необходимо регламентировать условия безопасного осуществления этих процессов.

1.18. В организациях по производству асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий должно постоянно обеспечиваться наблюдение за состоянием здоровья работников, подвергающихся вредному воздействию асбестосодержащей пыли, должен осуществляться контроль за выполнением требований санитарных правил при работах с асбестом в части обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий труда на рабочих местах администрациями производственных участков и цехов, а также за соблюдением требований указанных правил работниками этих производственных подразделений в части правильности использования ими спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты.

2. Требования к применению средств защиты работников

2.1. Рабочие места и производственное оборудование должны быть оснащены средствами коллективной защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов, перечисленных в приложении № 1 к настоящим Правилам.

2.2. Коллективная защита от вредных и опасных факторов должна обеспечиваться средствами, исключающими воздействие этих факторов или снижающими их воздействие до величин действующих ПДК и предельно допустимых уровней (ПДУ):

а) от механических факторов:

ограждением движущихся частей производственного оборудования в соответствии с требованиями настоящих Правил;

дистанционным управлением технологическими операциями;

установкой знаков безопасности и сигнальной окраской оборудования по ГОСТ 12.4.026;

б) от воздействия асбестосодержащей и другой пыли, а также от загазованности воздуха:

оборудованием узлов перегрузки исходных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции укрытиями, подсоединенными к аспирационным системам с аппаратами для очистки воздуха;

оборудованием технологических линий электрическими блокировками, обеспечивающими в первую очередь пуск аспирационных систем и газопылеулавливающих установок, а затем технологического оборудования. Аспирационные системы и газоулавливающие установки должны отключаться через 15-20 минут после остановки технологического оборудования;

в) от воздействия шума:

устройством кабин наблюдения и дистанционного управления по ГОСТ 12.2.098;

применением дистанционного управления операциями, создающими повышенный уровень звукового давления (дробление, грохочение и т.п.);

[1] *Утверждены Главным государственным инспектором Российской Федерации по пожарному надзору 16 октября 1993 г. с последующими изменениями и дополнениями. Зарегистрированы Минюстом России 27 декабря 1993 г., регистрационный № 445.*

г) от воздействия вибрации:

применением вибробезопасного оборудования, виброизолирующих, виброгасящих и вибропоглощающих устройств, обеспечивающих снижение уровня вибрации до требований ГОСТ 12.1.012;

внедрением рациональной организации труда и отдыха для работников виброопасных профессий;

д) от поражения электрическим током:

устройством защитного заземления и зануления по ГОСТ 12.1.019;

выбором соответствующих схем электроснабжения и применением автоматического отключения при повреждении изоляции электроустановок производственного оборудования;

установкой знаков безопасности по ГОСТ 12.4.026;

е) от воздействия ионизирующих излучений;

размещением источников излучения радиоизотопных приборов в контейнерах;

применением дистанционного управления радиоактивными источниками;

установкой знаков радиационной опасности по ГОСТ 17925.

2.3. Нормализация освещения производственных и вспомогательных помещений, производственных площадок должна осуществляться установкой осветительных приборов, при этом освещенность указанных объектов должна соответствовать требованиям таблиц № 1, 2 и 3 СНиП 23-05-95.

2.4. При возникновении опасных ситуаций (стихийных бедствий, возможности оползней, обвалов и обрушений горной массы, отказов зарядов ВМ при взрывных работах, загазованности атмосферы карьера и производственных помещений в опасных концентрациях, нарушении технологических процессов, которые могут повлечь за собой возникновение опасных и вредных производственных факторов) работы должны быть прекращены и работники выведены за пределы опасной зоны.

2.5. Работники организаций должны обеспечиваться специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов в соответствии с типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты и Правилами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты[1].

2.6. Спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты выносить за пределы организаций не допускается. Их необходимо хранить в гардеробных, респираторных и других специальных помещениях, оборудованных в соответствии с действующими санитарными нормами.

2.7. Выдаваемая спецодежда и спецобувь должны соответствовать действующим стандартам, а также размерам работника.

2.8 Работающие с асбестом, а также работающие на участках, где возможно выделение пыли, должны ежедневно после смены производить обеспыливание спецодежды при помощи устройств, снабженных пылеуловителями.

2.9. Работодатель должен обеспечивать достаточное количество и исправность устройств для обеспыливания спецодежды.

2.10. По мере загрязнения или износа спецодежда должна подвергаться химчистке, стирке или ремонту за счет организации.

Не допускается обработка и стирка загрязненной спецодежды на дому самими работниками, а также применение для этой цели взрыво- и пожароопасных веществ.

---

[1] *Утверждены постановлением Минтруда России от 18 декабря 1998 г. № 51 (Бюллетень Минтруда России, 1999 г. № 2, зарегистрированы Минюстом России 5 февраля 1999 г. Регистрационный № 1700).*

2 11 Обеспыливание спецодежды работающих с асбестом должно производиться до ее транспортирования к месту стирки и ремонта при помощи устройств, снабженных пылеуловителями.

2 12 Транспортирование спецодежды, загрязненной асбестосодержащей пылью, должно осуществляться в плотно завязанных полиэтиленовых мешках, снабженных предупредительной надписью: "Загрязненная асбестосодержащей пылью спецодежда".

2.13. Работники, занятые укладкой, транспортированием и стиркой (чисткой) спецодежды, загрязненной асбестосодержащей пылью, должны быть проинструктированы о мерах безопасности при работе с асбестом и обеспечены респираторами

2 14 При входе в рабочие помещения, зоны или на участки работ, в которых концентрации взвешенной в воздухе асбестосодержащей пыли превышают или могут превышать установленные ПДК, должны быть установлены знаки безопасности по ГОСТ 12.4 026 с поясняющей надписью: "Работать с применением средств защиты органов дыхания"

2.15. Применение респираторов является временной мерой и не должно заменять разработку и осуществление технических решений по обеспечению запыленности воздуха на рабочих местах в пределах, установленных санитарными нормами.

2.16. Респираторами должны обеспечиваться все работники, занятые на работах, где возможна запыленность воздуха выше уровня ПДК. Использование на этих работах работников, имеющих медицинские противопоказания к ношению респираторов, не допускается.

2.17. Работодателем должны быть определены типы респираторов для каждого рабочего места с учетом наибольшего уровня концентрации пыли, когда-либо замеренной на данном рабочем месте, и коэффициента задержки пыли, характерного для данного типа респиратора.

2 18. Программы обучения и инструктажа по охране труда работников, занятых производством асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий, должны включать правила пользования респираторами.

2.19. При обучении и инструктаже по безопасности труда работников необходимо указывать, что на рабочих местах, где концентрация взвешенной в воздухе асбестосодержащей пыли превышает или может превысить установленные ПДК, ношение респираторов обязательно.

2 20 Респираторы многоразового пользования должны быть закреплены за определенными работниками и находиться в их личном пользовании.

2 21. Респираторная должна быть оборудована установками для очистки фильтров от пыли и контроля их сопротивления, приспособлением для мойки, сушки и дезинфекции полумасок, ухода за обтюраторами.

2 22 Перед каждой выдачей, но не реже одного раза в неделю, должны производиться проверка и очистка респираторов многоразового пользования.

2 23 Проверка и очистка, а также выдача респираторов многоразового пользования должны производиться обученными по специальной программе работниками, не имеющими медицинских противопоказаний для выполнения этой работы. Сведения о проверке, чистке и выдаче респираторов многоразового пользования должны фиксироваться в журнале выдачи и проверки респираторов.

2.24. Респираторы многоразового пользования должны храниться и выдаваться работникам в плотном футляре.

2.25. В цехах и на участках, где уровень шума превышает санитарные нормы, работники должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты от шума.

2.26. Для предохранения кожи рук от загрязняющих и раздражающих веществ (аллергенов) работники должны обеспечиваться соответствующими защитными профилактическими мазями, кремами, пастами и мылом.

2.27. Для защиты глаз и лица от возможного поражения работники должны быть обеспечены индивидуальными защитными приспособлениями (очками, щитками, масками), выбор которых зависит от конкретных условий производственного процесса.

2.28. В каждом пожаро- и взрывоопасном цехе должен быть аварийный запас противогазов или самоспасателей соответствующих марок в количестве, обеспечивающем спасение людей.

2.29. Допуск работников без полагающихся по условиям производства спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты и предохранительных приспособлений к выполнению работ не разрешается.

3. Режимы труда и отдыха

3.1. Для работников, занятых организацией и осуществлением технологических (производственных) процессов при производстве асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий, работодателем совместно с соответствующим выборным профсоюзным органом должны быть разработаны режимы труда и отдыха в соответствии с действующим законодательством.

3.2. При разработке режимов труда и отдыха следует руководствоваться Кодексом законов о труде Российской Федерации[1] и другими нормативными правовыми актами, а также коллективными договорами и соглашениями, действующими в организации, в части обеспечения здоровых и безопасных условий труда.

4. Медицинское обслуживание

4.1. Медицинское обслуживание работников организаций должно производиться фельдшерским или врачебным здравпунктом, медико-санитарной частью или территориальной поликлиникой.

4.2. Работодатель должен обеспечить:

помещения для здравпункта, площади и состав которых должны соответствовать требованиям СНиП 2.09.04-87;

здравпункт оборудованием и инвентарем в соответствии с нормами Минздрава России;

бесплатную перевозку в лечебные учреждения работников, заболевших или получивших травму на месте производства работ;

телефонную связь здравпункта со всеми цехами и участками организации, а также выход в общегородскую телефонную сеть.

---

[1] *Кодекс законов о труде (КЗОТ) Российской Федерации (Ведомости Верховного Совета РСФСР, 1971, № 50, ст 1007) с последующими изменениями и дополнениями.*

5. Размещение и содержание организаций по производству асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий

5.1. Требования к размещению организаций

5.1.1. Организации должны размещаться в соответствии с требованиями утвержденных в установленном порядке строительных норм и правил, санитарных и противопожарных норм проектирования промышленных организаций и санитарных правил при работах с асбестом.

5.1.2. Организации, производственные процессы которых являются источниками выделения производственных вредностей в окружающую среду, должны иметь санитарно-защитные зоны в соответствии с требованиями СНиП 11-89-80, СН 245-71 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.567-96.

Не допускается использование земель, отведенных под санитарно-защитную зону, под размещение цехов или участков по производству асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий.

5.1.3. Следует предусматривать мероприятия по утилизации отходов производства и максимальному уменьшению выделяемых вредных веществ в окружающую среду.

5.1.4. Производственные корпуса вновь строящихся асбестообогатительных и асбокартонных фабрик, организаций по производству асбестоцементных и асбестотехнических изделий должны располагаться с учетом розы ветров с подветренной стороны.

5.1.5. При выборе технологии производства и схемы сооружений следует предусматривать минимальное количество перегрузочных узлов и сокращение до минимума путей перемещения асбеста и асбестосодержащих материалов.

5.2. Требования к производственным и вспомогательным зданиям и помещениям

5.2.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения производственных зданий и сооружений должны соответствовать требованиям СНиП 2.09.02-85, СН 245-71 и настоящих Правил.

5.2.2. Внутри производственных помещений в местах постоянного пребывания работников микроклиматические условия должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.

5.2.3. Размещение технологических участков (цехов) внутри зданий должно осуществляться с учетом необходимости предотвращения поступления и распространения асбестосодержащей пыли и других вредных веществ на смежные участки. Склады асбеста, заготовительные отделения с узлами дозировки асбеста должны размещаться в изолированных помещениях.

5.2.4. Места погрузки и разгрузки асбеста, пути перемещения асбеста по территории организации, склады асбеста, места растаривания, дозирования, смешивания сухого асбеста с другими компонентами, механической обработки асбесто-

содержащих материалов должны быть обозначены предупредительными знаками и надписями, ограничивающими доступ лиц, не имеющих непосредственного отношения к выполняемым работам

5 2 5 Объемно-планировочные и конструктивные решения должны предусматривать максимальное сокращение пути транспортировки асбеста из заготовительного отделения к технологическому оборудованию

5 2 6 Поверхности стен и подвесных конструкций зданий, как правило, должны быть гладкими Количество выступов, на которых может оседать пыль, должно быть минимальным Имеющиеся выступы должны выполняться с откосами под углом не менее 60° к горизонту Места, на которых возможно отложение пыли, должны быть доступны для очистки

5 2 7 Производственные здания и сооружения должны быть обеспечены оборудованием для уборки осевшей пыли Очистка от пыли полов производственных помещений, подвесных конструкций, машин и оборудования должна производиться беспылевыми методами (пневмоуборкой, гидроуборкой и т д)

5 2 8 Очистку от пыли машин, механизмов и оборудования, снабженных аспирационными укрытиями, необходимо производить при включенной аспирации

5 2 9 Работники занятые уборкой асбестосодержащей пыли в производственных зданиях, обеспечиваются спецодеждой (костюмами, комбинезонами) по ГОСТ 27574, ГОСТ 27575, ГОСТ 12 4 099 и ГОСТ 12 4 100 и респираторами

5 2 10 Стены, полы, строительные конструкции, а также машины, оборудование и подвесные конструкции должны очищаться по мере необходимости

Применять для этих целей легковоспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ) и другие огнеопасные жидкости не допускается

5 2 11 Промывочные воды, образующиеся при влажной уборке производственных помещений, должны направляться на соответствующие очистные сооружения для очистки от механических примесей

5 2 12 Не допускается удаление горючей пыли с поверхностей с помощью сжатого воздуха и другого сжатого газа, а также иными способами, приводящими к образованию взрывоопасных пылевоздушных смесей

5 2 13 Проемы для въезда в здания транспортных средств должны быть оснащены воротами и оборудованы сигнализацией

Створки ворот в закрытом и открытом положении должны надежно фиксироваться специальными устройствами Открытие и закрытие ворот, как правило, должно быть механизировано

5 2 14 Ширина ворот для въезда в здание железнодорожного транспорта нормальной колеи в соответствии со СНиП 2 09 02-85 не должна быть менее 4,9 м а высота - менее 5 4 м

5 2 15 Габариты ворот для проезда автомобильного транспорта должны превышать габариты транспортных средств и перевозимых грузов не менее чем на 0,2 м по высоте и 0,6 м по ширине согласно требованиям СНиП 2 09 02-85

На всех дверях и воротах пожарных и взрывоопасных помещений необходимо указывать категорию производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности и класс помещений по правилам устройства электроустановок (ПУЭ)

5 2 16 Полы в помещениях должны быть устойчивыми к допустимым в процессе производства работ механическим, тепловым или химическим воздействиям

5 2 17 Покрытия полов в производственных помещениях, отнесенных к катего-

риям А и Б, в которых применяются растворители, должны быть стойкими к действию растворителей

5 2 18 В помещениях, где возможно капиллярное поднятие грунтовых вод, полы должны быть гидроизолированы

5 2 19 Металлические площадки и ступени лестниц в производственных помещениях, отнесенных к категориям А и Б, следует выполнять из не искрящих при ударах материалов

При устройстве площадок, ступеней лестниц из искрящих при ударе материалов места прохода и обслуживания машин и аппаратов следует покрывать специальными неискрящими покрытиями

5 2 20 В помещениях при периодическом или постоянном стоке жидкостей по поверхности пола (воды, кислот, щелочей, органических растворителей минеральных масел, эмульсий, нейтральных, щелочных или кислотных растворителей и др) полы должны быть непроницаемы для этих жидкостей и иметь уклоны для их стока к лоткам, трапам или каналам

Уклоны полов, сточных лотков или каналов должны быть

для покрытий из брусчатки, кирпича и бетонов всех видов - 2 %- 4 %,

для покрытий из плит - 1,2 %,

при смыве твердых отходов производства струей воды под напором-3 %-5 %

Трапы и каналы для стока жидкостей на уровне поверхности пола должны быть закрыты крышками или решетками Сточные лотки должны быть расположены в стороне от проходов и проездов и не пересекать их

По мере загрязнения сточные лотки, трапы, каналы и их решетки надо очищать

5 2 21 Головки рельсов внутри цеховых железнодорожных путей должны быть уложены без зазора и на одном уровне с поверхностью пола помещения

В междурельсовом пространстве на высоту головки рельсов должно быть уложено покрытие шириной 1400 мм для железнодорожных путей нормальной колеи и 670 мм для железнодорожных путей узкой колеи (750 мм)

5 2 22 Открытые бассейны и емкости, расположенные в помещениях, должны иметь по периметру борта ограждения высотой не менее 1,0 м

5 2 23 Открытые люки, колодцы, бункеры, загрузочные отверстия или проемы в полах, в межэтажных перекрытиях или на рабочих площадках должны быть ограждены перилами высотой не менее 1,0 м со сплошной металлической обшивкой по низу перил на высоту не менее 0,15 м и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м

5 2 24 При остеклении фонарей зданий оконным стеклом под ними должны быть установлены горизонтальные металлические сетки

Ширина сеток фонарей с вертикальным остеклением не должна быть менее 0 7м При наклонном и горизонтальном остеклении ширина сеток определяется расчетом по величине горизонтальной проекции остекленных переплетов

5 2 25 Открывающиеся створки оконных или фонарных переплетов должны иметь приспособления, позволяющие производить открытие, установку в требуемом положении, закрытие створок с поверхности пола или рабочих площадок помещения

5 2 26 Стационарные металлические лестницы должны иметь

угол наклона не более 45° - для лестниц постоянного пользования и 45 - 60° - для лестниц периодического пользования,

ширину ступеней - не менее 0,2 м,

расстояние между ступенями по вертикали 0,2 м - для лестниц с углом наклона до 45°и 0,3 м - для лестниц с углом наклона 45 - 60°;

ширину проходов не менее 0,8 м - для лестниц с углом наклона до 45° и не менее 0,6 м - для лестниц с углом наклона 45 - 60°;

ширину переходных площадок - не менее 0,6 м;

ограждения с двух сторон (переходных площадок по периметру) высотой не менее 1,0 м со сплошной металлической обшивкой по низу ограждения на высоту 0,15 м и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м; со стороны, вплотную примыкающей к стенкам зданий лестницы, переходные площадки допускается не ограждать;

расстояние между перилами ограждений и оборудованием или стенами зданий - не менее 0,2 м.

5.2.27. Площадки, предназначенные для обслуживания оборудования, должны иметь:

высоту от настила до конструктивных элементов помещения - не менее 2,0 м; в галереях, тоннелях и на эстакадах допускается уменьшение указанной высоты - до 1,8 м;

ширину - не менее 1,0 м;

ограждения по периметру - высотой не менее 1,0 м со сплошной металлической обшивкой по низу ограждения на высоту 0,15 м и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м от настила.

Требования данного пункта распространяются также на расположенные в помещениях открытые галереи, мостики и площадки, предназначенные для перехода через оборудование или коммуникации.

5.2.28. Магистральные трубопроводы для вредных жидкостей и газов, а также магистральные паропроводы не допускается прокладывать в помещениях пультов управления и в пешеходных тоннелях.

5.2.29 Рабочие места, проходы и проезды не должны загромождаться сырьем, полуфабрикатами или готовой продукцией. Границы проходов, проездов или площадок для складирования должны быть обозначены.

5.2.30. Ремонт зданий и сооружений должен осуществляться в соответствии с требованиями Положения о проведении планово-предупредительного ремонта и технической эксплуатации производственных зданий и сооружений.

5.2.31. Все производственные здания и сооружения не реже двух раз в год (весной и осенью) должны подвергаться техническим осмотрам, которые проводятся комиссией, назначаемой руководителем организации. Результаты осмотров должны оформляться актами, в которых указываются меры и сроки для устранения обнаруженных дефектов.

5.2.32. Несущие конструкции зданий и сооружений, находящиеся под воздействием агрессивной среды, вибрационных нагрузок и эксплуатируемые свыше 20 лет, должны обследоваться специализированной организацией с выдачей заключения о возможности их дальнейшей безопасной эксплуатации, определением объемов выполнения ремонтных (восстановительных) работ и сроков их проведения. Последующие обследования конструкций производятся в следующих случаях:

при обнаружении во время осмотров дефектов и повреждений, оценку которых не может дать служба технической эксплуатации организации;

при авариях аналогичных конструкций, эксплуатируемых в идентичных условиях в других организациях;

при реконструкции и техническом перевооружении, связанными с изменениями условий эксплуатации

Конструкции и сооружения, эксплуатируемые в условиях агрессивной среды и вибрационных нагрузок, необходимо обследовать через каждые пять лет

5 2 33 Повреждения аварийного характера, создающие опасность для работников, необходимо устранять немедленно До устранения аварийных повреждений производственные процессы в опасной зоне должны быть прекращены, а работники удалены в безопасное место

5 2 34 Для каждого производственного здания и сооружения или для группы зданий должна быть составлена инструкция по эксплуатации с указанием предельных нагрузок по отдельным зонам перекрытий, площадок и полов, категорий пожаро- и взрывобезопасности

5 2 35 При эксплуатации зданий и сооружений не допускается

превышать предельные нагрузки на полы, перекрытия и площадки,

устанавливать, подвешивать и крепить производственное оборудование, транспортные средства, трубопроводы, не предусмотренные проектом устройства, в том числе и временные, при производстве ремонтных и строительно-монтажных работ в действующих цехах В случае необходимости дополнительные нагрузки могут быть допущены только после поверочного расчета строительных конструкций и, если окажется необходимым, после усиления этих конструкций На площадках и перекрытиях должны быть вывешены таблицы с указанием предельно допустимой нагрузки от складируемых материалов и оборудования,

пробивать отверстия в перекрытиях, балках, колоннах и стенах без письменного разрешения лиц, ответственных за правильную эксплуатацию, сохранность и ремонт зданий и сооружений

5 2 36 В организациях должен быть организован контроль за отложениями производственной пыли на кровлях зданий и сооружений

5 2 37 Устройство и оборудование вспомогательных зданий и помещений должны соответствовать требованиям СНиП 2 09 04-87

Состав санитарно-бытовых помещений следует определять исходя из групп основных производственных процессов по их санитарной характеристике согласно СНиП 2 09 04-87

5 2 38 В составе санитарно-бытовых помещений должны быть предусмотрены помещения для обеспыливания спецодежды, отдельные гардеробные для загрязненной и личной одежды, респираторные

5 2 39 Душевые комнаты должны быть размещены между гардеробной для загрязненной одежды и гардеробной для чистой одежды

5 2 40 Контроль содержания пыли в воздухе гардеробной для спецодежды, а также удаление осевшей пыли должны проводиться систематически.

5 2 41 Полы, стены, оборудование гардеробных, душевых, а также ножные ванны должны подвергаться мокрой уборке и дезинфекции после каждой смены

5 2 42 В преддушевых должны быть ванночки с раствором формалина для дезинфекции ног и оборудовано специальное помещение для просушивания рабочей обуви

5 2 43 Для работников, занятых на производстве асбеста, должны предусматриваться помещения для кратковременного отдыха и приема пищи, обогрева, а также для защиты от атмосферных осадков при ожидании транспорта при следовании домой Для работников производства асбестоцементных, асбестотекстильных из-

делий и др необходимо предусматривать помещения для отдыха, с оптимальными параметрами микроклимата, оборудованные удобной, легко поддающейся очистке мебелью

5.3. Требования к производственным площадкам

5 3 1 Производственные площадки организаций должны отвечать требовани ям СНиП 11-89 и СН 245 71

5 3 2 Администрацией организации должны быть разработаны и доведены до сведения всех работников схемы движения транспортных средств и пешеходов по площадке организации

Схемы движения транспортных средств и пешеходов должны быть вывешены перед входом и въездом на площадку организации, а также на видных местах в цехах и на участках работ

5 3 3 Внутренние автомобильные дороги организаций (магистральные произ водственные, проезды и подъезды) должны соответствовать требованиям действующего СНиП 2 05 02-85

5 3 4 Порядок движения транспортных средств на внутренних автомобильных дорогах организаций устанавливается правилами дорожного движения Российской Федерации

5 3 5 Внутренние автомобильные дороги оборудуются дорожными знаками и дорожной разметкой

Дорожные знаки должны быть хорошо видны как в дневное, так и в ночное время и обеспечивать надежную ориентацию водителей на площадке организации

Разметка проезжей части должна быть выполнена из износоустойчивого материала При необходимости (особенно в районах с длительным снежным покровом) разметку следует дублировать дорожными знаками и указаниями

5 3 6 Тротуары и пешеходные дорожки на площадке организации должны обес печивать движение людей к местам производства работ по наиболее коротким мар шрутам с наименьшим количеством пересечений с автомобильными дорогами и железнодорожными путями, иметь твердое и ровное покрытие и ширину не менее 1,0 м

5 3 7 Вдоль магистральных и производственных дорог тротуары должны быть устроены независимо от интенсивности пешеходного движения Вдоль проездов и подъездов тротуары должны быть устроены при интенсивности пешеходного дви жения не менее 100 человек в смену

5 3 8 Пешеходные переходы через железнодорожные пути и автомобильные дороги должны быть обозначены и снабжены указателями

5 3 9 Пешеходные переходы через постоянные железнодорожные пути должны быть оборудованы настилами, уложенными на одном уровне с головками рельсов и автоматической сигнализацией

5 3 10 Вертикальная планировка площадки организации должна обеспечивать отвод поверхностных вод

Уклоны поверхностей площадок должны быть 0,003-0,05 для глинистых грунтов 0,003 - для песчаных и вечномерзлых грунтов, 0,01 - для легкоразмываемых грунтов (лесс, мелкие пески)

Для удаления поверхностных вод на территории организации должны быть предусмотрены канализационные приемники

5 3 11 Устройства для стока поверхностных вод (лотки, кюветы, каналы, открытые водоотводные канавы) должны своевременно очищаться, ремонтироваться и обеспечивать свободное и безопасное движение людей и транспортных средств

5 3 12 При производстве земляных работ на площадке организации котлованы, ямы, траншеи, канавы в местах, где происходит движение людей и транспорта, должны быть ограждены щитами высотой не менее 1,0 м

На ограждениях необходимо устанавливать предупреждающие знаки и надписи, видимые в дневное и ночное время

В местах перехода через траншеи, ямы, канавы должны быть установлены переходные мостики шириной не менее 1,0 м, огражденные с обеих сторон перилами высотой не менее 1,0 м со сплошной обшивкой по низу перил на высоту 0,15 м и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м от настила

5 3 13 Расстояние от рабочих мест, расположенных на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях, до бытовых помещений не должно превышать 500 м, а в северной строительно-климатической зоне - 300 м

При доставке работающих от бытовых помещений к рабочим местам и обратно транспортными средствами указанные расстояния не нормируются

5 3 14 Для работающих на открытом воздухе должны быть предусмотрены навесы или укрытия для защиты от атмосферных осадков

При температуре воздуха на рабочих местах ниже 10 °С работающие на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях должны быть обеспечены помещениями для обогрева

5 3 15 Территория площадки организации в темное время суток должна быть освещена Неисправности освещения внутризаводских дорог, пешеходных дорожек, тротуаров, переходов через железнодорожные пути и автодороги должны устраняться немедленно

5 3 16 Территория отдельно расположенной организации должна быть ограждена

Ширина ворот автомобильных въездов на площадку организации согласно требованиям СНиП 11-89-80 должна быть более максимальной ширины применяемых автомобилей на 1,5 м, но не менее 4,5 м

Ширина ворот для железнодорожных въездов не должна быть менее 4,9 м

Ворота для въезда на площадку организации транспортных средств должны быть снабжены запорами, устраняющими возможность произвольного их открытия Открытие и закрытие ворот, как правило, должно быть механизировано

5 3 17 Рельеф местности в границах площадки организации, занятой производственными цехами, установками и складами со сжиженными газами, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, не должен иметь замкнутых оврагов, котлованов или неспланированных выемок грунта, могущих быть местом скопления тяжелых паров и газов производства

5 3 18 На территории организации в местах, где размещаются взрывоопасные и взрывопожароопасные производства, склады с продуктами, пары и газы которых тяжелее воздуха, не разрешается устройство каналов, не засыпанных траншей, могущих служить местом скопления взрывоопасных или токсичных паров и газов

Допускается устройство открытых или перекрытых съемными решетками приямков глубиной не более 0,8 м и лотков глубиной не более 0,4 м для сбора и отвода ливневых вод с отбортованных площадок наружных установок.

5.3 19. В местах, где размещаются взрывоопасные и взрывопожароопасные производства, курение запрещено.

Для курения должны быть предусмотрены специально отведенные и оборудованные места, согласованные с пожарной охраной организации.

5.3.20. Колодцы и технологические емкости, расположенные на площадке организации, должны быть закрыты. Временно открытые колодцы и емкости должны иметь ограждения высотой не менее 1,0 м.

5.3.21. Подземные инженерные сети при отсутствии колодцев на углах поворота, а также подземные кабельные трассы, должны иметь опознавательные знаки, позволяющие определить месторасположение сетей, кабельных муфт и кабелей.

5.3.22. Не допускается на территории производственной площадки производство земляных работ без письменного разрешения ответственных за эти работы должностных лиц (главных специалистов, начальников цехов, участков, прорабов или мастеров) организации.

5.3.23. По окончании ремонтно-строительных работ участок территории организации, на котором они велись, должен быть очищен от строительного мусора и спланирован.

5.3.24. Не допускается загромождение дорог, проездов, проходов, выходов из зданий и доступов к противопожарному оборудованию.

5.3.25. Мусор и непригодные для вторичного использования отходы производства необходимо регулярно вывозить за пределы площадки организации в установленные для утилизации места.

5.3.26. Участки для размещения отвалов, отходов, шламонакопителей или отбросов организации должны быть расположены на землях, не пригодных для сельскохозяйственного пользования, за пределами площадки организации и населенных пунктов.

5.3.27. Захоронение токсичных производственных отходов I, II, III и, при необходимости, IV классов опасности должно производиться на специально оборудованных полигонах. Перечень токсичных отходов в каждом конкретном случае согласовывается с центрами государственного санитарно-эпидемиологического надзора в субъектах Российской Федерации, городах и районах, а также с местными коммунальными службами. Порядок транспортирования, обезвреживания и захоронения устанавливается в соответствии с требованиями СНиП 2.01.278-85.

5.3.28. Площадка организации должна быть благоустроена и озеленена.

Перед заводоуправлениями, лабораториями, столовыми, здравпунктами, производственными и вспомогательными зданиями, требующими защиты от вредного влияния пыли, газов, шума и инсоляции, должны быть полосы зеленых насаждений шириной не менее 5,0 м.

5.3.29. Благоустроенные площадки для отдыха работников должны располагаться на участках, удаленных от главных транспортных путей и менее других подверженных влиянию вредных производственных факторов.

5.4. Вентиляция и отопление

5.4.1. Системы вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха должны соответствовать требованиям СНиП 2.04.05-91 и СН 245-71.

Для помещений производств, отнесенных к категориям А,Б, в которых возможно выделение большого количества взрывопожароопасных или вредных паров и газов, должно предусматриваться устройство системы аварийной вентиляции, которая начинает работать при образовании в воздухе рабочей зоны вредных веществ, концентрация которых превышает ПДК, а также при образовании горючих и взрывоопасных веществ, концентрация которых в воздухе помещений превышает 10 % нижнего концентрационного предела распространения пламени по газо-, паро- и пылевоздушным смесям согласно п. 9.13 "е" СНиП 2.04.05-91.

Для систем аварийной вентиляции должно быть предусмотрено их автоматическое включение при срабатывании установленных в помещениях сигнализаторов довзрывных концентраций или газоанализаторов при превышении предельно допустимых концентраций взрывоопасных паров и газов.

5.4.2. Бесперебойная работа систем вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха в комплексе с технологическими мероприятиями по уменьшению выделений производственных вредностей и с объемно-планировочными и конструктивными решениями зданий и помещений должна обеспечивать метеорологические условия и содержание вредных веществ в рабочей зоне производственных помещений в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005.

5.4.3. Все вентиляционные установки, как вновь смонтированные, так и вводимые в эксплуатацию после реконструкции или капитального ремонта, должны быть испытаны с целью определения их эффективности. По результатам испытаний и наладки на каждую вентиляционную установку должен быть составлен паспорт.

5.4.4. Порядок испытания, регулировки и наладки вентиляционных установок должны соответствовать требованиям СНиП 3.05.01-85 и ГОСТ 12.3.018.

5.4.5. Контроль работы вентиляционных систем и пылеочистного оборудования должен проводиться регулярно в соответствии с требованиями инструкции по санитарно-гигиеническому контролю систем вентиляции производственных помещений и методических указаний "Санитарно-гигиенический контроль систем вентиляции производственных помещений".

При изменении или интенсификации производственного процесса, а также при перестановке оборудования, выделяющего вредные вещества, вентиляционные установки, обеспечивающие необходимую чистоту, влажность и подвижность воздуха на рабочих местах, должны быть приведены в соответствие с новыми производственными условиями.

5.4.6. Забор наружного воздуха приточными системами вентиляции не должен производиться на высоте менее 2,0 м от земли и в местах, загрязненных вредными веществами.

5.4.7. Выбросы в атмосферу воздуха, удаляемого вентиляционными установками и содержащего вредные и неприятно пахнущие вещества, должны предусматриваться таким образом, чтобы концентрация этих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и в воздухе, поступающем внутрь зданий, не превышала предельно допустимых величин, установленных требованиями СН 245-71.

5.4.8. Требуемые параметры температуры, скорости движения, относительной влажности воздуха рабочих зон производственных помещений должны обеспечиваться:

подачей наружного воздуха системами приточной вентиляции - в летний период года,

подачей подогретого наружного или очищенного до санитарных норм рециркуляционного воздуха системами приточной вентиляции, применением водяного отопления - в зимний и переходные периоды года

5 4 9 При невозможности полного укрытия пылеобразующего производственного оборудования должна быть создана система аспирации, предотвращающая распространение пыли

5 4 10 При выборе вентиляционного оборудования, аппаратов для очистки воздуха и проектировании укрытий производственного оборудования должны быть учтены особенности, количество пылевых выделений и предусмотрен десятипроцентный запас аспирационного воздуха для компенсации подсосов через неплотности Производительность аспирационных установок следует рассчитывать на одновременную работу всех присоединенных к ним местных отсосов

5 4 11 Сухие пылеуловители вентиляционных систем должны быть снабжены бункерами с герметическими затворами (разгрузителями), допускающими механизацию работ по опорожнению бункеров и беспыльную погрузку уловленных материалов на транспортные средства

5 4 12 Мокрые пылеуловители, эксплуатация которых сопряжена с постоянным применением воды, должны иметь механизированные шламоотстойные устройства

5 4 13 Всасывающие и выпускные отверстия вентиляторов, не присоединенных к воздуховодам, должны быть ограждены решетками с размером ячеек 25-50 мм

5 4 14 Кабины крановщиков мостовых кранов должны быть оборудованы вентиляцией в соответствии с санитарными правилами по устройству и оборудованию кабин машинистов кранов

5 4 15 Для отопления зданий и сооружений организаций по производству асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий должны предусматриваться системы, приборы и теплоносители, не создающие дополнительных выделений вредных веществ

5 4 16 Отопительные приборы в производственных помещениях со значительным выделением пыли для удобства очистки должны иметь гладкие поверхности

5 4 17 Отопительные приборы, расположенные на лестничных клетках не должны уменьшать ширину маршей и переходных площадок

5 4 18 Температура воздуха, поступающего на постоянные рабочие места через открытые ворота, двери или технологические проемы в холодный период года, не должна быть ниже 14 °С - при легкой физической работе, 12 °С - при работе средней тяжести, 8 °С - при тяжелой работе

Для обеспечения требуемых температур открывающиеся ворота, двери или технологические проемы должны быть оборудованы воздушными или воздушно-тепловыми завесами

5 4 19 Рабочие места, на которых производятся операции, связанные с мокрыми и холодными предметами, должны быть оборудованы устройствами для обогрева рук

5 4 20 Температура воздуха в помещениях для обогрева работающих не должна быть ниже 22 °С

5 4 21 Площадь помещения для обогрева работающих должна определяться из расчета 0,1 м^2 на одного работника в наиболее многочисленной смене и должна быть не менее 12 м^2

Расстояние от рабочих мест в неотапливаемых цехах до помещения для обогрева должно быть не более 75 м, а от рабочих мест на производственной площадке - не более 150 м.

5.4.22. Не допускается производить ремонт или вносить какие-либо изменения в системы вентиляции и отопления без ведома лиц, ответственных за их эксплуатацию.

5.5. Водоснабжение и канализация

5.5.1. Устройство систем водоснабжения и канализации должно соответствовать требованиям СН 245-71, СНиП 2.04.01-85, СНиП 2.04.02-85 и СниП 2.04.03-85.

5.5.2. Источники водоснабжения, используемые для питания хозяйственно-питьевых водопроводов, должны соответствовать требованиям ГОСТ 2761.

5.5.3. Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874.

5.5.4. Сточные воды организаций, содержащие вредные вещества, до поступления в наружную канализационную сеть должны быть очищены.

При этом содержание вредных веществ в воде водоема санитарно-бытового водоиспользования после спуска в него очищенных сточных вод не должно превышать предельно допустимых концентраций, установленных СН 245-71.

5.5.5. Соединение сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения с сетями водопроводов, подающих воду непитьевого качества, не допускается.

5.5.6. Хозяйственно-питьевые водопроводы, питаемые от городского водопровода, не должны иметь непосредственного соединения с другими хозяйственно-питьевыми водопроводами, питаемыми от местных источников водоснабжения.

5.5.7. Питьевая вода, как правило, должна поступать через сатураторные установки или питьевые фонтанчики. При отсутствии хозяйственно-питьевого водопровода необходимо привозную питьевую воду раздавать путем применения питьевых бачков с фонтанирующими насадками.

Температура питьевой воды должна быть от 8 °С до 20 °С. Горячие цехи необходимо снабжать охлажденной подсоленной водой. При охлаждении питьевой воды должна быть исключена возможность ее загрязнения.

5.5.8. Питьевые бачки должны изготовляться из легко очищаемых и дезинфицируемых материалов, не влияющих на качество питьевой воды, и плотно закрываться запирающимися на замок крышками.

5.5.9. Фонтанирующие насадки питьевых бачков и фонтанчики хозяйственно-питьевого водопровода должны располагаться на высоте 1,0 м от пола.

5.5.10. В питьевых бачках вода должна ежедневно заменяться свежей питьевой водой. Питьевые бачки должны регулярно промываться горячей водой и дезинфицироваться.

5.5.11. За сбросом сточных вод, степенью их загрязненности и эффективности работы очистных сооружений должен быть установлен постоянный контроль.

Сброс пожаро- и взрывоопасных продуктов в канализационные системы не допускается даже в аварийных ситуациях. Для аварийных ситуаций необходимо предусматривать устройство уловителей, исключающих загрязнение окружающей среды.

5.5.12. Надземная и наземная укладка канализационных трубопроводов на производственной площадке не допускается.

5.6. Шум и вибрация

5.6.1. Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах в помещениях и на территории организации не должны превышать допустимых величин, указанных в ГОСТ 12.1.003.

5.6.2. При эксплуатации машин, производственных зданий и сооружений, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работников повышенного уровня шума должны применяться:

технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звукового давления на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.);

строительно-акустические мероприятия в соответствии с эксплуатационной документацией;

дистанционное управление машинами, создающими шум, уровни звукового давления и уровни звука которого превышают ПДУ;

средства индивидуальной защиты;

организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени нахождения в условиях повышенного уровня шума, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

5.6.3. Зоны с уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты не допускается.

Не допускается даже кратковременное пребывание в зонах с октавными уровнями звукового давления выше 135 дБА в любой октавной полосе.

5.6.4. Производственное оборудование, генерирующее вибрацию, должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.012 и санитарных норм и правил при работе с машинами и оборудованием, создающими вибрацию, локально передающуюся на руки работающих (№ 3041-84).

5.6.5. Устранение вредного воздействия вибрации на работников должно решаться способами, предусматривающими:

снижение вибрации в источнике ее образования конструктивными или технологическими мерами;

уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения;

применение дистанционного управления, исключающего передачу вибрации на рабочие места;

использование средств индивидуальной защиты.

5.6.6. В случаях, когда параметры вибрации на постоянных рабочих местах в производственных помещениях техническими средствами невозможно довести до санитарных норм, то по согласованию с центрами государственного санитарно-эпидемиологического надзора в субъектах Российской Федерации, городах и районах могут быть разработаны временные рациональные режимы труда.

5.7. Освещение

5.7.1. Естественное и искусственное освещение на производственной площадке, в производственных и вспомогательных зданиях и помещениях должно соот-

ветствовать требованиям СНиП 23-05-95 и правилам устройства электроустановок (ПУЭ)

5 7 2 Во всех производственных и вспомогательных зданиях и помещениях организаций должно быть с максимальной эффективностью использовано естественное освещение

5 7 3 Не допускается загораживать световые проемы как внутри, так и снаружи здания производственным оборудованием, готовыми изделиями, полуфабрикатами и прочими предметами

5 7 4 В световых проемах зданий следует предусматривать приспособления и устройства (солнцезащитные козырьки, вертикальные экраны, жалюзи, шторы, пустотелые стеклянные блоки и др), устраняющие на рабочих местах слепящее действие источников света

5 7 5 Чистка стекол световых проемов должна производиться не реже 2-х раз в год в помещениях с незначительными выделениями пыли, дыма, копоти и не реже 4-х раз в год в помещениях со значительными выделениями пыли, дыма и копоти, чистка светильников производится по утверждаемому уполномоченным представителем работодателя графику

5 7 6 На участках использования горючих газов, органических растворителей, карбида кальция, зарядки аккумуляторов, складах горюче-смазочных материалов и во всех помещениях, где возможно образование опасных по взрыву концентраций паров, газов и пыли, системы электроосвещения должны быть во взрывобезопасном исполнении

5 7 7 На случай внезапного отключения общего освещения должно быть предусмотрено эвакуационное или аварийное освещение индивидуальными светильниками или от независимого источника питания согласно СНиП 23-05-95

Не допускается подключать к линии аварийного освещения каких-либо других потребителей электроэнергии. Исправность аварийного освещения необходимо проверять не реже одного раза в квартал

5 7 8 Для обслуживания световых проемов и светильников в производственных помещениях должны быть предусмотрены специальные приспособления (передвижные вышки, лестницы, площадки, устройства для подвески люлек и др)

5 7 9 Светильники должны располагаться таким образом, чтобы безопасное их обслуживание могло производиться без снятия напряжения с электрооборудования Это требование не распространяется на лампы, размещенные в камерах закрытого распределительного устройства

5 7 10 Для питания светильников общего освещения должно применяться напряжение не выше 220 В

5 7 11 В помещениях с повышенной опасностью и особо опасных при высоте установки светильников с лампами накаливания над полом менее 2,5 м должны применяться светильники, конструкция которых исключает возможность доступа к лампе без специальных приспособлений, либо должно применяться напряжение не выше 42 В Это требование не распространяется на светильники, обслуживаемые с кранов или с площадок только квалифицированными работниками

В цехах, где светильники расположены на большой высоте, для их обслуживания допускается использование мостовых кранов, при этом работа должна производиться в диэлектрических перчатках в присутствии второго лица Светильники с

люминесцентными лампами на напряжение 127-220 В допускается устанавливать на высоте менее 2,5 м при условиях, исключающих возможность для случайных прикосновений к их контактным частям

5 7 12 Для питания светильников местного стационарного освещения с лампами накаливания должно применяться напряжение в помещениях без повышенной опасности - не выше 220 В и в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных - не выше 42 В

Допускается, как исключение, применение напряжения до 220 В только для светильников специальной конструкции

а) являющихся составной частью аварийного освещения, получающего питание от независимого источника тока,

б) устанавливаемых в помещениях с повышенной опасностью

Металлическая арматура светильников напряжением выше 42 В должна быть надежно заземлена

5 7 13 Светильники с люминесцентными лампами напряжением 127-220 В допускается применять для местного освещения при условиях, исключающих возможность случайного прикосновения к их токоведущим частям В помещениях сырых, особо сырых, жарких и с химически активной средой применение люминесцентных ламп для местного освещения допускается только в арматуре специальной конструкции

5 7 14 Конструкция светильников местного освещения должна предусматривать возможность изменения направления светового потока

5 7 15 Питание светильников напряжением 42 В и ниже должно производиться от трансформаторов с электрически раздельными обмотками первичного и вторичного напряжения

5 7 16 Осветительную арматуру общего и местного освещения, не обеспечивающую защиту от слепящего действия источников света, применять не допускается Не допускается также снижать высоту подвеса светильников и высоту установки прожекторов над уровнем пола (настила, земли), установленную соответствующими нормами

5 7 17 Применение в производственных помещениях открытых (незащищенных) люминесцентных ламп не допускается, за исключением помещений, не предназначенных для длительного пребывания людей

5 7 18 Установка и очистка светильников, смена ламп и плавких вставок и ремонт электрической сети должны выполняться, как правило, при снятом напряжении, допускается в виде исключения, выполнение указанных работ без снятия напряжения с соблюдением мер безопасности согласно требованиям Правил эксплуатации электроустановок потребителей и Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей

5 7 19 Открытые токоведущие части осветительных щитков, контактные части штепсельных соединений, выключателей, переключателей и рубильников должны быть защищены кожухами или крышками

5 7 20 Искусственное освещение должно быть во всех производственных помещениях

Освещенность производственных помещений лампами накаливания не должна быть менее величин, указанных в таблице 1

Таблица 1

Освещенность производственных помещений

Освещаемые объекты	Освещенность, лк
Диспетчерские и операторские пункты	*100*
Пульты местного управления	50
Приемные бункеры	30
Производственное оборудование	30
Проходы между производственным оборудованием	20
Склады руды и концентратов	20
Погрузочные бункеры	30
Внутри крытых железнодорожных вагонов при погрузке упакованной продукции	20

5.7.21. Освещение пылеосадительных камер и коллекторов запыленного воздуха должно быть выполнено светильниками в пылезащитном исполнении напряжением не выше 42 В.

5.7.22. Освещение взрывопожароопасных производств должно быть выполнено в соответствии с требованиями Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.

5.8. Связь, сигнализация и контрольно-измерительные приборы

5.8.1. Питание устройств связи и сигнализации контрольно-измерительных приборов, за исключением специальных транспортных устройств, должно производиться линейным напряжением не выше 220 В от осветительной сети, аккумуляторных батарей или выпрямительных установок. Для сигнальных устройств, кроме СЦБ (сигнализация, централизация, блокировка), питаемых напряжением 24 В, допускается выполнение электрических линий голыми проводами.

5.8.2. Производственные, административные, складские и вспомогательные здания и помещения должны быть обеспечены средствами телефонной и другой связи, а в случае производственной необходимости (пожарной сигнализацией.

При наличии в организации пожарного депо, последнее должно иметь прямую телефонную связь с ближайшей муниципальной пожарной охраной и с коммутатором телефонной станции организации.

5.8.3. Все телефонные линии карьеров и отвалов должны быть, как минимум, двухпроводными.

5.8.4. Установки связи должны обеспечиваться защитой от помех и возможного возникновения емкостного и индукционного напряжений от линий высокого напряжения, контактной сети, грозовых разрядов и блуждающих токов в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок.

5.8.5. Производственное оборудование и автоматизированные линии должны быть оборудованы системами сигнализации, предупреждающими работников об их пуске.

5.8.6. Сигнальные элементы (звонки, сирены, лампы) должны быть защищены от механических повреждений и расположены так, чтобы обеспечивалась надежная слышимость и видимость сигнала в зоне работы.

5.8.7. Работа производственного оборудования при отсутствии или неисправности имеющихся сигнальных устройств не допускается.

5.8.8. В цехах и на рабочих местах должны быть вывешены таблицы сигналов и инструкции о порядке пуска и остановки производственного оборудования.

5.8.9. В организациях должны применяться контрольно-измерительные приборы, допущенные к эксплуатации Госстандартом России или ведомственной комиссией.

Не допускается установка и эксплуатация поврежденных и неисправных контрольно-измерительных приборов, не имеющих клейма, свидетельства или аттестата, а также контрольно-измерительных приборов с просроченным сроком проверки.

5.8.10. Связь, сигнализация, приборы и средства автоматизации во взрывоопасных и взрывопожароопасных производствах должны соответствовать требованиям Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.

5.8.11. Производственные помещения, где применяются взрывоопасные и взрывопожароопасные продукты, должны быть обеспечены газоанализаторами, выпускаемыми серийно, устройствами световой и звуковой сигнализации, оповещающей о наличии в помещении опасных концентраций взрывоопасных веществ, средствами автоматического отключения производственного оборудования и блокировки его запуска.

5.8.12. Ремонт и ревизия приборов контроля и автоматики, блокировочных и сигнализирующих систем должны производиться работниками службы контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) или специально обученными работниками.

5.8.13. Работа в цепях устройства связи, сигнализации и автоматизации должна производиться по исполнительным схемам. Работа без использования исполнительных схем по памяти не допускается.

При работах следует пользоваться специально предназначенным инструментом.

5.8.14. Не допускается на панелях размещения устройств сигнализации и автоматики или вблизи места их установки производить работы, вызывающие сильное сотрясение аппаратуры, грозящее ложным ее срабатыванием.

5.9. Радиоизотопные приборы

5.9.1. Устройство, содержание, техническое обслуживание, ремонт радиоизотопных приборов, а также организацию и осуществление радиационного контроля за использованием радиоизотопных приборов следует проводить в соответствии с требованиями санитарных правил устройства и эксплуатации радиоизотопных приборов.

5.9.2. Для постоянного контроля за состоянием и сохранностью радиоизотопных приборов приказом руководителя организации должны быть назначены ответственные работники.

5.9.3. При применении радиоизотопных приборов не допускается:

вскрывать блок источника излучения;

производить любые работы в зоне пучка излучения.

5.9.4. Ремонт, осмотр и перезарядку блоков с источниками излучения должны производить работники специализированных организаций по монтажу и наладке радиоизотопных приборов. На каждом радиоизотопном приборе должен быть нанесен знак радиационной опасности.

5.9.5. Постоянные рабочие места должны находиться на расстоянии не менее 1,0 м от радиоизотопного прибора.

6. Требования к производственному оборудованию

6.1. Общие положения

6.1.1. Оборудование для производства асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий в течение всего срока службы должно отвечать требованиям ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.106, ГОСТ 12.2.105.

6.1.2. Оборудование для взрывопожароопасных производств должно отвечать требованиям общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств (ПБ 09-170-97).

6.2. Требования к конструкциям производственного оборудования, предохранительным и оградительным устройствам

6.2.1. Производственное оборудование должно быть обеспечено необходимыми ограждениями, предохранительными устройствами.

6.2.2. Движущиеся и вращающиеся части производственного оборудования, являющиеся источниками опасности, должны быть ограждены. Ограждение не должно являться источником опасности, ограничивать технологические возможности оборудования и его обслуживание. Конструкция и крепление ограждения должны исключать возможность случайного соприкосновения работника и ограждения с ограждаемыми элементами.

6.2.3. Вращающиеся части (валы, муфты, шкивы, барабаны, фрикционные диски и т.п.) должны иметь сплошные или сетчатые ограждения с размером ячейки не более 25 х 25 мм.

Сетчатое ограждение конвейеров допускается при размере ячейки не более 40 х 40 мм.

Ограждения, изготовленные из сетки, должны иметь конструкцию, обеспечивающую постоянство формы и установленную жесткость.

Зубчатые и цепные передачи независимо от высоты их расположения и скорости движения должны иметь сплошные ограждения.

6.2.4. Ограждения приводных, натяжных и отклоняющих барабанов, натяжных устройств, ременных передач, муфт, опорных и поддерживающих роликов, ленточных конвейеров должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.022.

Ограждения приводных, натяжных и отклоняющих барабанов ленточных конвейеров должны быть сблокированы с приводом так, чтобы при снятых или неправильно установленных ограждениях ленточный конвейер автоматически останавливался.

6.2.5. Применение съемных защитных и ограждающих устройств допускается в том случае, если по конструктивным или технологическим причинам не представляется возможным установить стационарные.

6.2.6. Для производства ремонтных и регулировочных работ, а также для наблюдения за технологическим процессом и работой механизмов в ограждениях допускается предусматривать закрывающиеся окна или люки. Конструкция смотровых окон и люков должна обеспечивать удобство наблюдения и безопасность работников.

6.2.7. Съемные, откидные и раздвижные ограждения, а также открывающиеся дверцы, крышки, щитки в этих ограждениях или в корпусах оборудования должны быть снабжены устройствами, исключающими их случайное снятие или открытие (замки, снятие при помощи инструмента и т.п.), а при необходимости иметь блокировку с приводом оборудования.

Защитные устройства, снимаемые чаще одного раза в смену, должны иметь массу не более 6 кг и крепления без применения ключей.

6.2.8. Валики, ролики и другие устройства для подачи материалов и изделий должны быть снабжены предохранительными приспособлениями, препятствующими захвату одежды и пальцев рук работников.

6.2.9. Контргрузы, которые не размещены внутри оборудования, должны быть ограждены.

6.2.10. Конструкция крепления узлов и деталей должна исключать самопроизвольное ослабление болтов, гаек, винтов и других крепежных деталей.

6.2.11. Элементы машин, требующие обслуживания на высоте, должны иметь рабочие площадки, соответствующие требованиям п.5.2.27 настоящих Правил.

Площадки и лестницы должны иметь надежное крепление.

Верхняя поверхность перил лестниц и площадки должна быть гладкой и удобной для охвата рукой.

Настил на рабочих площадках следует делать из сплошных стальных рифленых или гладких с наплавленным рельефом листов.

6.2.12. При эксплуатации производственного оборудования, выделяющего вредные вещества, содержание этих веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций, установленных ГОСТ 12.1.005.

Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны обязательны для всех рабочих мест независимо от их расположения (на открытых площадках, в производственных помещениях, в горных выработках, на транспортных средствах, в кабинах машин и т.п.).

6.2.13. Производственное оборудование, при работе которого возможны выделения вредных газов, паров и пыли, должно быть снабжено всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия должны иметь устройства для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и т.д.).

Для процессов и операций, связанных с возможным выделением веществ I и II класса опасности, следует предусматривать применение оборудования повышенной герметичности или поточные непрерывные линии.

6.2.14. Все виды оборудования со значительным выделением тепла должны снабжаться устройствами и приспособлениями, предотвращающими или резко ограничивающими выделение конвекционного и лучистого тепла в рабочую зону производственных помещений (теплоизоляция, экранирование, отведение тепла, водяные завесы и т.д.).

Устройства и приспособления, ограничивающие выделение тепла, должны обеспечивать температурный режим в рабочих зонах производственных помещений по ГОСТ 12.1.005.

6.2.15. Температура наружных поверхностей оборудования и ограждений на рабочих местах не должна превышать 45 °С.

6.2.16. Конструкция и расположение узлов и механизмов оборудования должны обеспечивать возможность удобного и безопасного их обслуживания, а также свободный доступ к регулирующим устройствам.

6.2.17. Узлы и детали машин, требующие при монтаже и ремонте применения грузоподъемных механизмов, должны иметь устройства для строповки (приливы, отверстия, рым-болты и т.д.).

6.2.18. Для защиты работников от частиц, отлетающих при механической обработке изделий, или от брызг агрессивных жидкостей производственное оборудование необходимо снабжать защитными экранами.

6.3. Требования к системам управления производственным оборудованием

6.3.1. Управление производственным оборудованием, установленном в непрерывном технологическом процессе, должно осуществляться преимущественно автоматическим способом. При этом системы управления должны быть максимально просты и надежны в эксплуатации, а пусковые устройства и контрольные приборы сосредоточены на пульте или щите управления с мнемонической схемой.

6.3.2. Органы управления на пульте или щите должны располагаться в порядке последовательности пуска и остановки производственного оборудования.

6.3.3. Органы управления должны быть, как правило, кнопочными. При необходимости, допускается применение рычагов и педалей.

6.3.4. При применении рычагов усилия для их перемещения не должны превышать, Н:

для постоянно применяемых рычагов - 20-30 (2-3 кгс);

для часто применяемых рычагов - 30-60 (3-6 кгс);

для редко применяемых рычагов - 120-200 (12-20 кгс).

6.3.5. Педали органов управления должны иметь ограждающие устройства, исключающие возможность непреднамеренного включения оборудования по каким-либо причинам (случайное нажатие, падение предмета и т.д.).

6.3.6. Усилие на педали, необходимое для управления оборудованием, не должно превышать 40-80 Н (4-8 кгс).

6.3.7. Площадка пусковой педали должна быть плоской с рифленой поверхностью и боковым ограничителем для предупреждения соскальзывания ноги.

Ширина педали должна быть в пределах 80-100 мм, а длина до упора - не менее 110 мм. Возвышение педали над уровнями пола или площадки не должно превышать 180 мм.

6.3.8. Кнопки включения должны быть утоплены на 3-5 мм за габариты пусковой коробки, кнопки остановки должны быть красного цвета и выступать над панелью на 3 мм, аварийная кнопка "Стоп" должна иметь грибовидную форму, увеличенный размер и выступать над панелью. Контакты кнопок должны быть защищены от попадания пыли, а также от воздействия на них масел, эмульсий и других жидкостей, применяемых при работе оборудования, а в условиях большой запыленности и влажности должны иметь исполнение по защите 1Р54 в соответствии с ГОСТ 14254.

6.3.9. Ручные органы управления следует размещать на высоте 1000-1600 мм над уровнем пола при обслуживании стоя и на высоте 600-1200 мм при обслуживании сидя. Основные (часто используемые рычаги управления) должны быть расположены непосредственно перед оператором или с правой стороны, а вспомогательные (редко используемые) - сбоку, преимущественно с левой стороны.

6.3.10. Расположение и конструкция рычагов управления должны исключать возможность самопроизвольного или случайного переключения их во время работы. Для этого рычаги управления следует снабжать надежными фиксаторами. Назначение органов управления должно быть указано находящимися рядом с ними надписями или обозначено символами.

6.3.11. Системы управления должны снабжаться блокирующими устройствами, исключающими возможность одновременного включения несовместимых друг с другом процессов и движений в машинах и механизмах.

6.3.12. Требования, содержащиеся в пп.6.3.1 - 6.3.12 части I настоящих Правил, не распространяются на самоходные транспортные средства (железнодорожный и автотракторный транспорт, погрузчики, экскаваторы и т.д.).

6.4. Пуск и остановка производственного оборудования

6.4.1. Пробный пуск производственного оборудования, осуществляемый впервые после окончания монтажных работ, производится при наличии письменного подтверждения готовности к прокрутке, представляемого электромонтажной, механомонтажной, наладочной организацией и организацией-заказчиком, и регистрируется в журнале регистрации индивидуальных испытаний при общем согласовании часа и даты прокрутки.

6.4.2. Включение и выключение электроприводов прокручиваемого оборудования производит оперативный персонал организации-заказчика, сделавшей заявку на пробный пуск. В аварийных случаях отключение электроприводов производится немедленно по требованию любого лица, участвующего в испытаниях в соответствии с утверждаемой инструкцией, регламентирующей аварийную остановку оборудования.

6.4.3. После проведения индивидуальных испытаний вводится эксплуатационный режим и включение механизмов производит персонал, осуществляющий эксплуатацию производственного оборудования самостоятельно. Допуск персонала, осуществляющего наладку производственного оборудования, разрешается после оформления наряда-допуска или распоряжения руководства организации.

6.4.4. Пробный пуск производственного оборудования после ремонта должен производиться обслуживающим персоналом, имеющим право на управление этим оборудованием, под наблюдением механика (энергетика) или бригадира, производившего ремонт, в присутствии ответственных лиц за его эксплуатацию.

6.4.5. Перед пуском производственного оборудования после монтажа, ремонта или очистки необходимо проверить правильность положения рычагов управления (кнопок), исправность блокировок, сигнализации и средств защиты.

Не допускается пуск оборудования при неисправности любой из перечисленных систем обеспечения безопасности его обслуживания.

6.4.6. В цехах, службах, на участках, эксплуатирующих производственное оборудование с электрическим приводом, должны быть заведены оперативные журналы регистрации заявок на разборку и сборку электрических схем приводов производственного оборудования, которые должны храниться у оперативного электроперсонала цеха, службы, участка.

Перечень и образцы подписей лиц, имеющих право оформления заявок на разборку и сборку электрических схем, утверждаются работником, ответственным за электрохозяйство, и должны быть приложены к этим журналам.

6.4.7. Перед началом производства очистных или ремонтных работ на оборудовании непосредственный руководитель этих работ (начальник смены, мастер, механик, энергетик или бригадир) должен оформить письменную заявку на разборку электрических схем необходимого производственного оборудования и на пульте местного управления этого оборудования вывесить запрещающий знак безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!". При одновременной работе нескольких бригад на пульт местного управления вывешивают запрещающие знаки безопасности руководители всех бригад.

6.4.8. Перед допуском членов бригады (бригад) к производству очистных или ремонтных работ руководитель (руководители) этих работ должен (должны) убедиться, что в оперативном журнале регистрации заявок на разборку и сборку электрических схем приводов производственного оборудования имеется отметка оперативного электроперсонала о разборке электрической схемы соответствующего производственного оборудования.

6.4.9. Пуск производственного оборудования после очистки, ремонта или монтажа должен производиться после проверки отсутствия в опасной зоне людей, посторонних предметов, снятия всех запрещающих знаков безопасности с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!" и оформления письменной заявки на сборку электрической схемы.

6.4.10. Перед пуском оборудования должен быть подан предупредительный звуковой и световой сигналы.

Перед пуском оборудования, находящегося вне зоны видимости, должен быть подан звуковой предупредительный сигнал продолжительностью не менее 10 секунд. После первого сигнала должна предусматриваться выдержка времени не менее 30 секунд, после чего перед пуском оборудования должен подаваться второй сигнал продолжительностью 30 секунд. Пуск механизмов и оборудования должен быть полностью сблокирован с выполнением указанной выдержки времени.

Кроме того, пуск такого оборудования должен оповещаться по громкоговорящей связи с указанием наименования и технологической нумерации запускаемого оборудования.

6.4.11. С порядком подачи сигналов перед пуском оборудования должны быть ознакомлены все работники. Условные обозначения подаваемых сигналов следует вывешивать на видных местах.

6.5. Чистка, смазка и ремонт производственного оборудования

6.5.1. Чистка производственного оборудования должна производиться специально предназначенным для выполнения этих работ инструментом (щетками, скребками, крюками и др.).

Не допускается производить чистку и уборку работающего оборудования.

6.5.2. Стружку, обрезки, пыль и грязь с оборудования или из опасной зоны около него должны убирать работники, обслуживающие это оборудование.

6.5.3. Узлы, подлежащие смазке и расположенные в труднодоступных и опасных местах, должны иметь устройства, исключающие необходимость выполнения обслуживающим персоналом каких-либо операций по смазке в опасной зоне.

6.5.4. В системе смазки производственного оборудования должны быть устройства (щитки, сборники, коробки, поддоны, противни), предупреждающие разбрызгивание и разливание масла.

6.5.5. Смазывать вручную движущиеся детали механизмов во время работы оборудования не допускается.

6.5.6. Организация ремонтных работ должна производиться в соответствии с временной системой технического обслуживания и ремонта (СТОиР) технологического оборудования предприятий промышленности строительных материалов и положением о системе технического обслуживания и ремонта (СТОиР) оборудования предприятий химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности и утвержденным графиком ППР.

Перед началом ремонтных работ необходимо:

отключить от электропитающей сети электродвигатели приводов ремонтируемого оборудования и его загрузочных и разгрузочных устройств;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств приводов;

отключить электродвигатели приводов от оборудования, для чего отсоединить муфты, снять клиновые ремни, цепи и т.д.;

на пусковые устройства повесить запрещающий знак безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!".

6.5.7. Размеры ремонтно-монтажных площадок должны обеспечивать размещение на них крупных узлов и машин, приспособлений и инструмента, а также необходимых материалов для выполнения ремонтных работ. При расстановке узлов и деталей машин на ремонтно-монтажной площадке необходимо обеспечивать проходы между ними в соответствии с установленными нормами. Площадка не должна загромождаться и должна удовлетворять массе размещаемого на ней груза.

6.5.8. Производство ремонтно-монтажных работ в непосредственной близости от открытых движущихся частей механических установок и работающего оборудования, а также вблизи электрических приводов, находящихся под напряжением, необходимо относить к разряду особо опасных работ, которые должны выполняться только по наряду-допуску или проекту организации работ с разработкой мер по безопасному выполнению этих работ.

6.5.9. Работники, допускаемые к ремонту электрооборудования, должны иметь квалификационную группу согласно правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

6.5.10. На все виды ремонтов должны быть составлены инструкции (технологические карты, руководства, проекты производства работ или проекты организации работ), которыми устанавливается порядок и последовательность работ, необходимые приспособления и инструменты, обеспечивающие их безопасность, назначаются ответственные лица за их выполнение, а работники, занятые на ремонте, должны быть ознакомлены с указанными инструкциями, что подтверждается их подписью. При этом порядок и процедуры технического обслуживания и ремонта устанавливаются заводами-изготовителями с учетом условий его эксплуатации и должны быть изложены в инструкциях или в руководстве по эксплуатации оборудования.

6.5.11. Ремонтные работы, выполняемые на высоте, должны производиться с лесов, стремянок, приставных лестниц и подмостей, отвечающих требованиям ГОСТ 24258, ГОСТ 26887, ГОСТ 27321 и ГОСТ 28012.

6.5.12. При выполнении работ с лестниц на высоте от 1,3 м и более работники должны пользоваться предохранительными поясами. Места закрепления предохранительных поясов при выполнении работ на высоте должны быть обозначены на конструкциях или указаны в наряде.

6.5.13. Одновременное выполнение ремонтных работ на двух и более ярусах по вертикали без соответствующих защитных устройств не допускается.

6.5.14. Ремонтные работы, выполняемые на высоте более 5 м от поверхности грунта, перекрытия или настила площадки, должны производиться работниками, допущенными к верхолазным работам.

Выполнение таких работ без использования предохранительных поясов и страхующих канатов не допускается.

6.5.15. Работники ремонтных бригад должны быть обеспечены необходимыми для работы приспособлениями и инструментом. Выполнение ремонтных работ с использованием неисправных приспособлений и инструментов не допускается.

6.5.16. Для механизации ремонта в зоне ремонтной площадки следует предусматривать установку усиленных строительных элементов перекрытия под навеску блоков или закрепление монорельса.

Подвеска временных приспособлений к фермам, балкам и другим строительным конструкциям без проверки строительных конструкций на прочность не допускается.

6.5.17. Снятие и установка деталей и узлов оборудования весом более 20 кг должны производиться механизированным способом.

Для механизации ремонтных и монтажных работ над приводными, натяжными и концевыми станциями конвейеров и элеваторов должны быть предусмотрены грузоподъемные устройства.

Грузоподъемность подъемно-транспортного механизма должна соответствовать массе наиболее тяжелой поднимаемой части или всей машины.

6.5.18. Ремонт экскаваторов и буровых станков разрешается производить на рабочих площадках уступов, при этом указанные механизмы должны размещаться вне зоны возможного обрушения. Площадки должны быть спланированы и иметь подъездные пути.

6.5.19. Ремонт вентиляторов, соединенных с коллектором запыленного воздуха, находящимся под разрежением (во время работы цеха), разрешается произво-

дить только при отключении от сети и обязательном торможении ротора, исключающем его проворачивание.

6.5.20. Подъем и спуск людей при выполнении ремонтных работ на дробилках должен осуществляться с использованием лестниц; не допускается спуск людей в рабочую зону без предохранительного пояса и страхующего каната.

6.5.21. Выполнять какую-либо работу (ремонт, осмотр) внутри оборудования с вращающимися и движущимися роторами и деталями (молотковых, кулачковых, ударно-отражательных дробилок, барабанных грохотов и т.д.) разрешается только после отключения от электропитающей сети электродвигателей приводов, отсоединения электродвигателей от приводов и надежного закрепления движущихся частей механизмов, а также открытых крышек корпусов (кожухов) данного оборудования в положении, исключающем возможность принудительного и самопроизвольного их передвижения, а также оформления наряда-допуска.

6.5.22. Хранение в цехах и производственных помещениях чистого и использованного обтирочного материала должно производиться раздельно в закрываемых крышками металлических ящиках.

Применение обтирочного материала из синтетических и искусственных волокон в помещениях взрывоопасных производств не допускается.

Ящики с использованным обтирочным материалом должны очищаться по мере их наполнения, но не реже одного раза в смену.

7. Требования к размещению производственного оборудования и организации рабочих мест

7.1. Размещение и эксплуатация производственного оборудования

7.1.1. Размещение производственного оборудования должно обеспечивать безопасность и удобство его обслуживания и соответствовать поточности технологического процесса.

7.1.2. Ширина проходов в цехах не должна быть менее, м:

для магистральных проходов	- 1,5;
для проходов между оборудованием	- 1,2;
для проходов между оборудованием и стенами производственных зданий	- 1,0;
для проходов к оборудованию, предназначенных для его обслуживания и ремонта	- 0,7.

7.1.3. Ширина проходов у рабочих мест должна быть увеличена не менее чем на 0,75 м при одностороннем расположении рабочих мест от проходов и проездов и не менее чем на 1,5 м при расположении рабочих мест по обе стороны проходов и проездов, а также проходов и проездов, предназначенных для транспортирования сменных узлов и деталей для ремонта оборудования.

Ширина главных и второстепенных проездов должна определяться в зависимости от грузопотока, габаритов транспортных средств и перевозимых грузов, конструкции транспортных средств и быть не менее, м:

2,5 - при движении в одну сторону;

3,5 - при наличии встречного движения.

7.2. Размещение и эксплуатация лабораторного оборудования. Опробование

7.2.1. Помещения лабораторий должны быть оборудованы системами приточной и вытяжной вентиляции, столы для обработки проб - зонтами, подсоединенными к аспирационным системам с аппаратами для очистки воздуха.

7.2.2. Установка и эксплуатация лабораторного оборудования должны соответствовать требованиям формуляров, паспортов и инструкций по эксплуатации, составленных заводами-изготовителями.

7.2.3. Лабораторное оборудование, предназначенное для проведения испытаний асбеста: контрольный аппарат, гидроклассификатор, диафрагмовый классификатор, анализатор длины, прибор для определения распушки асбеста (ПРА), рыхлитель, пневматический классификатор, прибор для определения насыпной плотности, шкафы сушильные и др., - при необходимости должно быть подключено к системам аспирации с аппаратами для очистки воздуха.

7.2.4. Загрузочные отверстия лабораторных щековых, валковых и молотковых дробилок должны быть закрыты сплошными металлическими ограждениями.

7.2.5. При ручной загрузке проб лабораторные дробилки должны быть оборудованы наклонными желобами, исключающими доступ работников к рабочим органам дробилок.

7.2.6. Во время работы дробилок не допускается:

заглядывать в рабочее пространство дробилок;

производить регулировку размеров выходных щелей щековых и валковых дробилок.

7.2.7. Валки дробилок не должны создавать во время работы ударов и сотрясений.

7.2.8. Молотковые дробилки должны устанавливаться на виброизоляторах и быть оборудованы электрическими блокировками, исключающими пуск и работу этих дробилок при открытых дверках корпусов.

7.2.9. Монтаж и наладка лабораторного оборудования, предназначенного для испытаний исходных материалов и готовой продукции асбестоцементного производства: прибора для определения тонкости помола цемента, рассеивателя пневматического, мешалки "МТЗ", пресса гидравлического для испытаний стандартных образцов строительных материалов, пресса для испытаний образцов асбестоцементных труб и муфт, копра маятникового для испытаний на ударный изгиб стандартных образцов строительных материалов, шкафа сушильного электрического и др., - должны производиться в строгом соответствии с рекомендациями и требованиями организаций-разработчиков и заводов-изготовителей, изложенными в паспортах и инструкциях на каждый тип лабораторного оборудования.

7.2.10. Требования к монтажу и наладке лабораторного оборудования, применяемого для испытаний исходных материалов и готовой продукции в организациях по производству асбестотехнических изделий: вальцов резинообрабатывающих, пресса для формирования образцов смеси, резиносмесителя, пластометра "Муни", маятникового копра для испытаний на ударный изгиб надрезанных и ненадрезанных образцов каучука, пресса для испытаний асбофрикционных накладок сцепления на разнос "Икар-87", гидравлического штамповочного пресса с поворотной стрелой, прибора полуавтоматического для измерения твердости металлов, машины

разрывной для испытания текстильных материалов, машины трения общего назначения, установок для испытания прокладочных материалов в средах пара и жидкостей "АП-1-77", электропечи сопротивления камерной лабораторной, шкафа сушильного электрического и др., - должны полностью соответствовать требованиям и рекомендациям организаций-разработчиков и заводов-изготовителей, изложенным в паспортах и инструкциях на конкретный вид лабораторного оборудования.

7.2.11. Сборка и балансировка рабочих органов прибора для определения тонкости помола цемента должны быть выполнены в соответствии с требованиями паспорта завода-изготовителя.

Работа прибора при неравномерных ударах бойка не допускается.

7.2.12. Движущиеся и вращающиеся узлы лабораторного оборудования должны быть заключены в кожуха, укрытия и ограждены сплошными или сетчатыми ограждениями. Ограждения должны соответствовать требованиям п.6.2.3 части I настоящих Правил.

Крышки кожухов, укрытий, ограждения должны быть сблокированы с приводом так, чтобы при неправильно установленных ограждениях или их отсутствии и незакрытых крышках оборудование нельзя было запустить в работу, а при снятии ограждения или открытии крышки оно автоматически отключалось.

При неисправности или отсутствии перечисленных мер защиты работа лабораторного оборудования не допускается.

7.2.13. Зона качания маятникового контура маятникового копра в целях исключения поражения работников должна быть ограждена.

Работа маятникового копра при неисправном ограждении или его отсутствии, а также наличии в зоне качания маятникового контура посторонних лиц не допускается.

7.2.14. Все виды лабораторного оборудования, имеющие электроприводы или запитанные от электросетей, должны быть заземлены.

При отсутствии или неисправности заземления работа лабораторного оборудования не допускается.

7.2.15. Электроустановки, питающие приводы лабораторного оборудования, должны соответствовать требованиям правил устройства электроустановок, правил эксплуатации электроустановок потребителей, правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

7.2.16. Ремонт, чистка и внутренний осмотр лабораторного оборудования должны производиться только после снятия напряжения и принятия в установленном порядке необходимых мер защиты от случайного включения.

Ремонт, чистка и внутренний осмотр работающего лабораторного оборудования не допускаются.

7.2.17. Устройство, эксплуатация и требования безопасности при работе на лабораторных гидравлических прессах должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.117.

7.2.18. При испытаниях высокопрочных, хрупких образцов продукции прессы должны быть оборудованы защитными кожухами или укрытиями, исключающими поражение работников обломками испытываемых образцов.

7.2.19. К обслуживанию каждого вида лабораторного оборудования и проведению на нем испытаний исходных материалов и готовой продукции могут допускаться только работники, ознакомленные с устройством и эксплуатацией этого оборудования и освоившие методику проведения испытаний на нем, а в случаях, когда

лабораторное оборудование имеет электрический привод или запитано от электросети, работники должны иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже 1-й.

7.2.20. Расположение и оборудование рабочих мест для отбора проб исходных материалов (руды), готовой продукции и отходов производства должны определяться проектом. Отбор проб, как правило, должен быть механизированным и проводиться при помощи пробоотборников.

7.2.21. Рабочие места для отбора проб вручную при необходимости должны быть оборудованы площадками. Ручной отбор проб из потока падающей руды (исходного материала) должен производиться через люки исправным совком. Отбор проб вручную из потока падающей руды с крупностью кусков свыше 20 мм не допускается.

7.2.22. Люки в желобах самотечного транспорта при ручном отборе проб из потока падающей руды (исходного продукта) должны располагаться на высоте не более 1,5 м и не менее 1,0 м от пола или площадки.

7.2.23. Ленточные конвейеры в местах отбора проб вручную должны иметь:

сплошные металлические ограждения движущихся частей;

аварийные выключатели;

плоскую поверхность ленты без выступающих концов ленты в местах стыковки.

7.3. Организация и содержание рабочего места

7.3.1. Постоянные рабочие места в организациях по производству асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий должны быть аттестованы на соответствие требованиям охраны труда, отвечать требованиям ГОСТ 12.2.032 и ГОСТ 12.2.033.

7.3.2. В производственных помещениях, где при современных технологиях и оборудовании не представляется возможным достичь установленных санитарными нормами параметров по вибрации, шуму, влажности и температуре воздуха, постоянные рабочие места должны располагаться в кабинах наблюдения и дистанционного управления.

7.3.3. Места установки и сроки выполнения работ по оборудованию кабин наблюдения и дистанционного управления устанавливаются работодателем по согласованию с местными органами Госгортехнадзора России.

7.3.4. Готовые изделия, детали, заготовки, полуфабрикаты и отходы производства должны укладываться на рабочих местах в специальную тару и в ней транспортироваться к местам хранения.

7.3.5. Не допускается загромождать рабочие места заготовками, готовой продукцией и отходами производства. Готовая продукция, отходы производства, грязь и мусор должны регулярно удаляться с рабочих мест в специально отведенные для этой цели места.

Разлившиеся горючие жидкости должны быть немедленно засыпаны песком, который затем необходимо убрать из цеха и поместить в специально отведенное место.

7.3.6. Ручные органы управления производственным оборудованием следует размещать в соответствии с требованиями п. 6.3.9 части I настоящих Правил.

7.3.7. На постоянном рабочем месте у пульта или щита управления должны быть регулируемые сиденья.

Конструкцией сиденья должны быть предусмотрены подлокотники, опора для спины и подставки для ног, соответствующие антропометрическим данным и отвечающие гигиеническим требованиям.

7.3.8. Органы управления на пульте или щите должны располагаться на расстоянии не более 800 мм от вертикальной оси сиденья.

7.3.9. Каждое рабочее место перед началом или в течение смены должно осматриваться мастером или по его поручению бригадиром (звеньевым), а в течение суток - начальником участка или его заместителем, которые не должны допускать работу при нарушениях правил безопасности, кроме работ, выполняемых по нарядам для устранения этих нарушений.

7.3.10. Каждый работник до начала работы должен удостовериться в безопасном состоянии своего рабочего места, проверить исправность предохранительных устройств, инструмента, механизмов и приспособлений, требующихся для работы.

Обнаружив недостатки, которые он сам не может устранить, работник, не приступая к работе, обязан сообщить о них своему непосредственному или вышестоящему руководителю (мастеру, начальнику смены, участка, механику, энергетику и т.п.).

Рабочее место должно сдаваться и приниматься по сменам.

8. Требования к способам хранения исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства

8.1. Хранение асбестовых руд в карьерах (на перегрузочных пунктах)

8.1.1. Хранение асбестовых руд на открытых площадках разрешается только в карьерах на специально оборудованных местах.

8.1.2. Место расположения перегрузочного пункта, а также порядок его образования и эксплуатации определяется специально разработанными в организации транспортно-технологическими схемами, предусматривающими необходимое число и размеры секторов, пути передвижения людей, световую и звуковую сигнализацию и др.

8.1.3. Перегрузочные пункты, на которых в качестве промежуточного звена используется экскаватор, должны отвечать следующим требованиям:

а) высота яруса должна устанавливаться в зависимости от физико-механических свойств горной массы, но не должна превышать высоты черпания экскаватора;

б) разгрузочная площадка должна соответствовать требованиям п. 1.1.4.21 части II настоящих Правил;

в) погрузочные железнодорожные пути должны иметь превышение над уровнем стоянки экскаватора или других механизмов, определяемое паспортом ведения работ.

8.1.4. Работа в секторе должна производиться в соответствии с паспортом ведения работ и регулироваться специальными знаками и аншлагами. Не допускается одновременная в одном секторе работа бульдозера и автосамосвалов с экскаватором.

Расстояние между стоящими на разгрузке и проезжающими транспортными средствами должно быть не менее 5 м.

8.1.5. Устройство контактной сети на эстакаде разгрузочной площадки не допускается.

8.1.6. Не допускается нахождение людей и производство каких-либо работ на разгрузочной площадке в рабочей зоне автосамосвала и бульдозера. Во всех случаях люди должны находиться от механизма не менее чем в 5 м.

8.1.7. На перегрузочной площадке подача автосамосвала на разгрузку задним ходом, а также работа бульдозера должны производиться перпендикулярно верхней бровке откоса площадки. При этом движение бульдозера должно осуществляться только ножом вперед. Не допускается разгрузка автосамосвалов в пределах призмы обрушения при подработанном экскаватором откосе яруса.

8.2. Закрытые склады, силосы и бункеры для хранения пылевидных и сыпучих материалов

8.2.1. Хранение пылевидных и сыпучих материалов в неупакованном виде следует производить на закрытых складах, в силосах и бункерах. Склады должны быть снабжены дверями или воротами, силосы и бункеры - люками и лазами с откидывающимися крышками.

Для предотвращения проникновения пыли в смежные производственные помещения и в атмосферу наружного воздуха двери, ворота, крышки люков и лазов должны быть уплотнены.

8.2.2. Двери и ворота складов, крышки люков и лазов силосов и бункеров должны быть оборудованы запирающими устройствами, ключи от которых следует хранить у начальника цеха, смены (мастера) и выдавать работнику - ответственному производителю работ после оформления в установленном порядке наряда-допуска на выполнение работ, к которым предъявляются повышенные требования по технике безопасности.

8.2.3. Загрузка, разгрузка закрытых складов, бункеров и силосов при незакрытых запирающих устройствах и нахождении в них людей не допускается.

8.2.4. При загрузке закрытых складов и бункеров посредством ленточных конвейеров необходимо:

продольные щели верхней галереи, через которые материал сбрасывается в склад или бункер, ограждать постоянными перилами или закрывать решетками с ячейками не более 200 x 200 мм - для конвейеров, оборудованных самоходными сорасывающими тележками;

плужковые сбрасыватели оборудовать механическими приводами с дистанционным управлением - для конвейеров с плужковыми сбрасывателями;

помещение верхней галереи изолировать от помещений хранения сыпучих материалов.

Если герметизация верхних галерей закрытых складов и бункеров не возможна по условиям технологии, то рабочее место оператора по управлению загрузочными устройствами должно располагаться в кабине наблюдения дистанционного управления.

8.2.5. При разгрузке закрытых складов для хранения сыпучих материалов (неупакованного асбестового волокна, строительных материалов и отходов производства) при помощи мостовых грейферных кранов приемные бункеры должны быть

оборудованы площадками с перильными ограждениями по наружному и внутреннему периметрам этих площадок в соответствии с требованиями п.5.2.23 части I настоящих Правил.

8.2.6. Находиться в закрытых складах при работе загрузочных, разгрузочных устройств и грейферного крана, а также на откосах складируемого материала не допускается.

8.2.7. Ремонт грейфера следует производить на ровной и очищенной площадке. Расположение и устройство площадки должны исключать возможность обрушения на нее складируемого материала.

Вход на площадку для ремонта грейфера разрешается после установки грейфера в устойчивом положении на поверхности площадки и отключения от электросети мостового крана в установленном порядке.

8.2.8. Загрузочные и разгрузочные устройства силосов и бункеров для хранения пылевидных и сыпучих материалов (цемента, гипса, каолина, талька, графита, сажи, асбестового волокна, асбестосодержащих строительных материалов и отходов) должны быть оборудованы аспирационными отсосами с аппаратами для очистки воздуха.

8.2.9. При транспортировании пылевидных и сыпучих материалов в силосы и бункеры пневмотранспортом соединения секций трубопроводов между собой и со стенками силосов или бункеров должны быть герметичными; при транспортировании конвейерами места пересыпки материала должны быть герметичными.

Склады, силосы, бункеры должны быть оборудованы приспособлениями (электровибраторами, пневмошуровками, ворошителями и т.д.), предупреждающими сводообразования и зависания материала.

Затворы загрузочных и разгрузочных устройств складов, силосов, бункеров должны быть оборудованы приводами с дистанционным управлением. Площадки для обслуживания приводов должны соответствовать требованиям п.5.2.27 части I настоящих Правил.

8.3. Хранение асбестосодержащих заготовок, полуфабрикатов и готовой продукции

8.3.1. Заготовки и полуфабрикаты должны храниться на цеховых расходных складах, расположенных в отдельных помещениях. На рабочих местах заготовки и полуфабрикаты должны храниться в специальной таре в количествах, не превышающих сменную потребность.

8.3.2. Мешки с асбестом должны храниться в складских помещениях.

При временном хранении под открытым небом они должны укрываться брезентом или полиэтиленовой пленкой.

8.3.3. Поврежденные мешки с асбестом должны быть немедленно отремонтированы при помощи клейкой ленты или помещены в целый мешок, который следует промаркировать и зашить в соответствии с установленными требованиями.

8.3.4. Загрязненные просыпавшимся асбестом мешки, полы склада и пр. должны быть очищены при помощи устройств, снабженных пылеуловителями, или другими методами, исключающими вторичное пылеобразование.

8.3.5. Границы складирования упакованного асбестового волокна и порожних поддонов должны быть обозначены ограничительными линиями, нанесенными на

полу несмываемой краской или иным другим способом, обеспечивающим их сохранность и хорошую видимость.

8.3.6. Асбестовый картон, асбестоцементные и асбестотехнические изделия должны храниться на сухих закрытых складах на поддонах, в контейнерах, штабелях или пирамидах, при этом должны быть приняты меры, исключающие падение и повреждение изделий. Подробнее требования к складированию готовой продукции изложены в соответствующих разделах части II настоящих Правил.

8.3.7. Асбестотекстильные изделия (пряжа, снасть, ровница, рулоны асбестовой ткани, катушки асбестовой ленты и т.д.) следует упаковывать в пыленепроницаемые материалы.

8.3.8. При повреждении асбестосодержащих изделий в процессе складской переработки и погрузки на транспортные средства обломки изделий и асбестосодержащая пыль должны быть помещены в закрывающуюся емкость и отвезены к месту их хранения или переработки для использования в качестве вторичного сырья.

8.4. Хранение сыпучих материалов на открытых площадках

8.4.1. Асбестосодержащие исходные строительные материалы (щебень, гравий, песок) и отходы производства в отдельных случаях разрешается хранить на открытых площадках. В случае производственной необходимости работодатель по согласованию с центрами государственного санитарно-эпидемиологического надзора в субъектах Российской Федерации, городах и районах может оборудовать склады для хранения навалом сыпучих асбестосодержащих строительных материалов и отходов производства на территории организации.

8.4.2. При выборе места расположения площадки для открытого хранения сыпучих материалов должна учитываться роза ветров по отношению к административным, бытовым и производственным зданиям.

8.4.3. Для защиты территории организации от вредного воздействия пыли площадка для хранения сыпучих материалов навалом должна иметь согласно требований п.2.12 СН-245-71, пп.3.70, 3.71, 3.72, 3.73, 3.74 СНиП 11-89 по всему периметру полосу зеленых насаждений шириной не менее 5,0 м, а также устройства для орошения сыпучих материалов водой или водными растворами со связующими добавками в летний период времени.

8.4.4. По периметру площадки должны быть установлены знаки безопасности с поясняющей надписью "Стой! Опасная зона. Посторонним вход запрещен!". При въезде на территорию склада использование средств индивидуальной защиты от нетоксичной пыли обязательно.

8.4.5. Площадки для хранения сыпучих материалов со стороны автомобильных дорог, железнодорожных путей и пешеходных тротуаров должны быть ограждены.

8.4.6. Сыпучие материалы, хранящиеся навалом на открытых площадках, должны иметь откосы с крутизной, соответствующей углу естественного откоса для данного вида материала. При любом изменении количества хранимых материалов угол естественного откоса должен сохраняться.

Разборку штабелей сыпучих материалов следует производить только методами, исключающими подкопы, нависи, козырьки и обеспечивающими безопасность производства работ.

8.4.7. Площадки для хранения сыпучих материалов должны отвечать требованиям пп. 8.4.1 - 8.4.6 части I настоящих Правил.

8.5. Промежуточное хранение отходов производства на территории организации

8.5.1. Асбестосодержащие отходы на территории организации должны храниться:

сухие отходы - в соответствии с требованиями пп. 8.4.1-8.4.6 части I настоящих Правил;

отходы в виде шлама - в специальных емкостях, оборудованных устройствами, исключающими перелив шлама, высыхание которого влечет за собой вторичное пылеобразование.

8.5.2. Емкости для хранения шлама необходимо ограждать перилами, если верхняя кромка их борта над уровнем земли, пола, рабочей площадки находится на высоте менее 1,0 м.

8.5.3. Хождение по бортам емкостей не допускается.

8.5.4. Хранение отходов взрывопожароопасных материалов и веществ, а также асбестосодержащих и других отходов производства, в состав которых входят эти материалы и вещества, следует осуществлять в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности в Российской Федерации.

8.5.5. Асбестосодержащие и взрывопожароопасные отходы не следует смешивать между собой, а также с отходами, хранение которых не требует особых мер предосторожности.

8.6. Шламохранилища для асбестосодержащих отходов

8.6.1. Шламохранилища и другие гидротехнические сооружения, связанные с процессами производства асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий, должны соответствовать проектам, утвержденным в установленном порядке.

8.6.2. Проектирование, строительство, реконструкцию и эксплуатацию шламохранилищ следует осуществлять в соответствии с требованиями Правил безопасности при эксплуатации хвостовых, шламовых и гидроотвальных хозяйств и настоящих Правил.

8.6.3. Способ очистки воды перед выпуском из шламохранилища должен быть указан в проекте и технологической документации.

8.6.4. Как правило, очищенная вода из шламохранилищ, отстойников и др. емкостей по системе оборотного водоснабжения должна возвращаться в технологические процессы.

При спуске воды из шламохранилищ и отстойников в открытые водоемы (реки, озера, пруды) степень ее очистки должна соответствовать санитарным нормам.

8.6.5. Территория шламохранилищ должна быть ограждена. На ограждениях необходимо размещать знаки безопасности с поясняющей надписью "Стой! Опасная зона. Проход запрещен".

8.6.6. Для обслуживания намыва шламохранилищ следует оборудовать мостики с перилами.

Подход по поверхностности шлама к образовавшимся провалам, воронкам, промоинам, а также подход к отстойному пруду, хождение по его льду не допускается.

8.6.7. Работы по осмотру и ремонту устройств и оборудования шламохранилищ следует относить к разряду работ повышенной опасности.

8.6.8. На каждом шламохранилище должен быть план ликвидации аварий, утверждаемый главным инженером организации.

При изменении запасных выходов, путей передвижения людей, изменения ситуации в план ликвидации аварий в трехдневный срок должны быть внесены необходимые изменения.

8.6.9. Работники шламохранилища должны быть ознакомлены с планом ликвидации аварий, а также с внесенными в него изменениями, о чем делается запись в журнале регистрации инструктажа работников, прошедших инструктаж, которая должна подтверждаться их подписями.

9. Требования к способам транспортирования асбестовых руд и асбестосодержащих исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства

9.1. Общие требования

9.1.1. Транспортные средства и устройства, используемые для транспортирования асбестовых руд и асбестосодержащих исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства, должны находиться в исправном состоянии и оснащены всеми современными средствами безопасности их эксплуатации и сигнализации.

9.1.2. Эксплуатация транспортных средств и устройств, используемых для транспортирования асбестовых руд и асбестосодержащих исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства, в неисправном состоянии не допускается.

9.1.3. Техническое состояние подвижного состава сооружений и устройств железнодорожного транспорта (колея 1524) должны соответствовать требованиям СНиП 32-01-95, СНиП 2.05.07-91, СНиП III-41-76 и Правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта промышленных предприятий в той части, в которой они не противоречат настоящим Правилам.

9.1.4. Техническое состояние и техническая эксплуатация автомобильного и тракторного транспорта организаций по производству асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий должны соответствовать требованиям Правил дорожного движения и Правил техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта.

9.1.5. Техническое состояние внутрицеховых транспортных средств и коммуникаций организаций по производству асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.105.

9.1.6. При производстве погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования ГОСТ 12.3.009 и Межотраслевых правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов (ПОТ РМ-007-98).

Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять механизированным способом при помощи подъемно-транспортного оборудования и средств малой механизации. Поднимать и перемещать грузы вручную необходимо при соблюдении норм, установленных действующим законодательством.

9.2. Транспортирование асбестовых руд, асбестовых концентратов, промежуточных продуктов, неупакованного асбестового волокна, асбестосодержащих строительных материалов и отходов производства внутрицеховыми транспортными средствами и коммуникациями

9.2.1. Конвейеры должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.022 и настоящих Правил. Конвейеры в подштабельных тоннелях складов асбестовых руд и концентратов должны быть оборудованы по всей длине герметичными укрытиями, подсоединенными в местах загрузки к аспирационным системам с аппаратами для очистки воздуха.

9.2.2. Конвейеры на входе в галереи должны быть оборудованы герметичными укрытиями, подсоединенными к аспирационным системам с аппаратами для очистки воздуха. Укрытия должны плотно примыкать к стенам тамбуров-шлюзов. Расстояние от стен тамбуров-шлюзов до конца укрытий должно быть не менее 5 м.

9.2.3. Ленточные конвейеры должны иметь устройства для очистки от налипшего материала нижней ветви ленты, приводных, концевых и отклоняющих барабанов.

9.2.4. На ленточных конвейерах должны быть предусмотрены устройства, выключающие привод при обрыве и пробуксовке ленты, обрыве канатов натяжных устройств и забивке разгрузочных воронок или желобов, а также устройства, обеспечивающие остановку их из любой точки по всей длине со стороны основных проходов.

9.2.5. Для разгрузочной тележки на конвейерах должны предусматриваться концевые выключатели.

Подвод питания к электродвигателям автоматических сбрасывающих тележек и передвижных челноковых конвейеров должен быть выполнен подвесными шланговыми кабелями. Допускается питание электродвигателей автоматических сбрасывающих тележек и передвижных челноковых конвейеров по контактным проводам, расположенным на высоте не менее 3,5 м от пола или обслуживающих площадок. При меньшей высоте подвески троллейного провода (в пределах от 3,5 до 2,2 м) должно устраиваться специальное его ограждение.

Разгрузочные тележки должны оборудоваться устройствами, исключающими самопроизвольное их движение.

9.2.6. Уборка просыпавшегося материала из-под ленточных конвейеров должна быть механизирована. Уборка материала вручную из-под головных, хвостовых и отклоняющих барабанов разрешается только при остановленном конвейере, электрическая схема привода которого должна быть разобрана, а на пусковых устройствах вывешены запрещающие знаки по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!". Головные и хвостовые барабаны ленточных конвейеров должны иметь ограждения, исключающие возможность производить уборку просыпавшегося материала у барабанов во время его работы.

9.2.7. Лента конвейера при движении не должна иметь боковых смещений, выходящих за пределы краев барабанов, роликоопор. Направлять движение ленты руками и заправлять ее бортовые уплотнения без специальных приспособлений при работе конвейеров не допускается.

Во избежание бокового схода ленты конвейеры должны оборудоваться приспособлениями, исключающими смещение ленты.

9.2.8. Подсыпать на приводной барабан канифоль или другие материалы с целью ликвидации пробуксовки лент не допускается. Пробуксовка должна устраняться соответствующей натяжкой ленты. Не допускается включать в работу конвейеры, барабаны которых завалены транспортируемым материалом.

При высоте оси приводных барабанов конвейеров более 1,5 м над уровнем пола для обслуживания приводов должны устраиваться площадки, снабженные перилами и лестницами.

9.2.9. Высота от уровня пола до низа верхних конструкций галерей и эстакад должна быть не менее 2,0 м. Ширина галерей и эстакад должна рассчитываться исходя из условия обеспечения ширины проходов: с одной стороны конвейера - не менее 800 мм; с другой стороны - не менее 700 мм при ширине ленты до 1400 мм и не менее 800 мм при ширине ленты свыше 1400 мм; между двумя и более параллельными конвейерами - не менее 1000 мм, а между стеной галереи и станиной конвейера - не менее 700 мм при ширине ленты до 1400 мм и не менее 800 мм при ширине ленты свыше 1400 мм.

9.2.10. Установка пластинчатых конвейеров должна предусматривать возможность обслуживания их с обеих сторон. Ширина свободных проходов между конвейерами должна быть не менее 1,2 м, а между стенками здания и конвейерами - не менее 1,0 м.

9.2.11. Пластинчатые конвейеры, установленные в наклонном положении, должны быть оборудованы ловителями цепей, предотвращающими сбег полотна при обрыве тягового органа конвейера.

9.2.12. При установке шнеков допускается одностороннее их обслуживание с шириной свободного прохода не менее 0,8 м.

Крышки кожухов шнеков должны быть оборудованы блокировкой, исключающей доступ к шнекам при их вращении.

9.2.13. При установке на ленточном конвейере барабанной сбрасывающей тележки или передвижного питателя должны быть предусмотрены проходы с обеих сторон конвейера.

9.2.14. При выходе на поверхность подземно-наземных конвейерных галерей в них должны быть предусмотрены наружные входы и установлены переходные мостики через конвейер, устройство ограждений, площадок и лестниц должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.022. Переходными мостиками оборудуются конвейеры длиной более 20 м, размещенные на высоте не более 1,2 м. В помещениях переходные мостики устанавливаются через каждые 50 м.

9.2.15. Эвакуационные выходы из галерей и эстакад и переходные мостики над конвейерами следует располагать не реже чем через 100 м. Мостики должны иметь ширину 0,8 м, сплошной настил и ограждаться перилами высотой не менее 1 м с отбортовкой по низу на высоту 0,15 м.

9.2.16. В проходах конвейерных галерей с наклоном более 7° должны быть устроены ступени или деревянные трапы.

9.2.17. Скорость движения конвейерной ленты при ручной рудоразборке должна быть не более 0,5 м/с. Лента в местах рудоразборки должна быть ограждена.

9.2.18. При расположении конвейеров над проходами и оборудованием нижняя ветвь их должна быть ограждена сплошным металлическим ограждением или деревянным настилом, исключающим возможность падения просыпающегося материала.

9.2.19. При транспортировании ленточными конвейерами сухих и пылящих материалов, материалов с высокой температурой и выделением пара необходимо пре-

дусматривать герметизацию мест погрузки и разгрузки, а также дополнительные мероприятия по борьбе с пылевыделением: устройство аспирации, оросителей, смыв с полов и другие, обеспечивающие предельно допустимые нормы вредных примесей в воздухе.

При транспортировании сухих порошкообразных пылящих материалов рабочая ветвь ленты конвейера должна быть полностью герметизирована.

9.2.20. Скаты самозагружающихся тележек и самоходных конвейеров должны быть ограждены. Зазор между ограждениями и головкой рельса не должен превышать 10 мм.

Грузы натяжных устройств конвейеров, а также натяжные барабаны должны быть ограждены и располагаться так, чтобы в случае обрыва ленты или каната исключалась возможность падения груза или барабана на людей или оборудование, расположенное на нижележащих этажах.

9.2.21. Питатели и конвейеры, транспортирующие горную массу с крупностью кусков более 200 мм, должны быть оборудованы боковыми ограждениями, исключающими падение кусков горной массы с рабочих органов питателей и конвейеров.

9.2.22. Скорость движения ленты конвейера не должна превышать величин, указанных в таблице 2.

Таблица 2

Ширина ленты, мм	Максимальная скорость движения, м/с	
	для материала крупностью кусков до 200 мм	для материала крупностью кусков более 200 мм
650	2,0	-
800	2,50	2,0
1000	3,15	2,50
1200	4,0	3,15
1400	4,0	3,15
1600	5,0	4,0
2000	6,3	4,0

При наличии на конвейере плужкового сбрасывателя скорость ленты не должна превышать 1,25 м/с, а при наличии разгрузочной тележки - 2,5 м/с.

9.2.23. Максимальные углы подъема ленточных конвейеров не должны превышать величин, указанных в таблице 3.

Таблица 3

Транспортируемый материал	Угол подъема конвейера, град
Горная масса крупностью кусков, мм:	
400	12
350	16
120	20
Горная масса дробленая, грохоченая	18
Щебень сухой	18-20
Песок сухой	15

9 2.24. На приводах наклонных конвейеров с углом подъема более 6° следует устанавливать:

при мощности на один барабан 100 кВт - электромагнитные тормоза или быстроходные автоматические действующие храповые остановы;

при мощности на один приводной барабан более 100 кВт - колодочные тормоза с гидравлическим толкателем и храповым остановом.

9.2.25. Загрузочные устройства конвейеров должны обеспечивать непрерывность и плавность потока горной массы, промежуточных продуктов, готовой продукции и отходов производства.

9.2.26. Элеваторы, скребковые конвейеры и шнеки, транспортирующие сухие и пылящие материалы, должны быть закрыты кожухами по всей длине, а места загрузки и разгрузки при этом должны быть герметизированы. Для наблюдения за работой элеваторов в кожухе устанавливаются смотровые окна с плотно закрывающимися дверцами. Кожух элеватора должен быть подключен к системе аспирации с аппаратами для очистки воздуха.

9.2.27. Элеваторы, транспортирующие мокрые продукты, во избежание разбрызгивания пульпы должны быть по всей длине закрыты предохранительными щитами и кожухами. Элеваторы должны иметь аварийные выключатели как у мест загрузки, так и у мест разгрузки.

9.2.28. Для производства ремонтно-монтажных работ над головкой элеватора должно быть установлено грузоподъемное устройство.

9.2.29. Расстояние от верхней габаритной точки головки элеватора до перекрытия должно быть не менее 1,0 м.

9.2.30. Приямки элеваторов должны снабжаться стационарными лестницами и ограждаться по периметру перилами высотой не менее 1,0 м со сплошной металлической обшивкой по низу ограждения на высоту 0,15 м с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м.

9.2.31. Для предупреждения просыпания сырья и выбивания пыли в производственные помещения шахты элеваторов не должны иметь щелей и открытых отверстий, а люки и узлы подсоединения течек к шахтам элеваторов должны иметь уплотнения.

9.2.32. Крышки люков должны быть сблокированными с приводом элеватора так, чтобы при их открытии элеватор автоматически останавливался.

9.2.33. Элеваторы должны быть оснащены устройствами, автоматически отключающими привод при обрыве ковшовой ленты.

9.2.34. Для обеспечения безопасности при осмотре и ремонте элеваторы должны иметь устройства, предупреждающие возможность обратного хода и падения ковшовой ленты.

9.2.35. Перед ремонтом элеватора ковшовая лента должна быть остановлена.

9.2.36. Не допускается:

загружать элеватор без проверки готовности к работе следующего за ним оборудования транспортной линии (конвейеров, шнеков, бункеров и др.);

пускать элеватор при недостаточном натяжении ковшовой ленты;

останавливать элеватор во время подачи в него транспортируемого материала или при загруженных ковшах.

9.2.37. Элеваторы должны быть оборудованы системами сигнализации, обеспечивающими двустороннюю сигнальную связь площадок для обслуживания головок и башмаков элеваторов с местом пуска элеватора.

9.2.38. Желоба самотечного и воздуховоды пневматического транспорта должны быть герметичными, примыкание крышек, а также фланцевые соединения должны быть уплотнены при помощи прокладок.

9.2.39. Внутренние поверхности желобов и воздуховодов должны быть гладкими и не иметь выступов в местах стыков, а при транспортировании абразивных продуктов иметь футеровку из каменного литья, резины или других защитных материалов.

9.2.40. Присоединение желобов и воздуховодов к оборудованию, создающему вибрацию, должно быть осуществлено при помощи гибких переходов (мягких вставок), исключающих передачу вибрации.

9.2.41. Хомуты узлов подвесок должны охватывать желоба и воздуховоды по всему периметру и крепиться к подвескам на болтовые соединения. Крепление подвесок к фланцам желобов и воздуховодов не допускается.

9.2.42. Желоба и воздуховоды могут быть оборудованы регулирующими устройствами, смотровыми и питометражными лючками с герметичными дверцами и крышками.

9.2.43. Регулирующие устройства, смотровые и питометражные лючки, расположенные на высоте свыше 1,5 м от пола, должны быть оборудованы стационарными лестницами с площадками. В стесненных местах обслуживание регулирующих устройств, очистку желобов и воздуховодов через смотровые лючки, а также замеры расходов воздуха допускается производить с переносных лестниц и передвижных площадок.

9.2.44. Опирать на желоба и воздуховоды леса, подмости, переносные и стационарные лестницы, подвешивать к ним тали, блоки и другие устройства, а также цепляться за них кушаками предохранительных поясов не допускается.

9.2.45. Конструкция, поперечное сечение и углы наклона желобов должны обеспечивать самотечное транспортирование асбестовых руд, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов сухого обогащения асбестовых руд и их разгрузку по оси конвейера.

9.2.46. При длине желобов свыше 1,0 м и угла наклона более 45° в них должны быть установлены гасители скорости транспортируемого материала.

9.2.47. Стенки желобов для транспортирования готовой продукции не должны иметь острых и рваных бортов.

Трубопроводы систем пневмотранспорта, аспирации, отопления, водоснабжения, канализации, а также топливопроводы и желоба самотечного транспорта не должны проходить через помещения станций управления, диспетчерских и операторских пунктов.

ЧАСТЬ II

РАЗДЕЛ 1

ПРОИЗВОДСТВО АСБЕСТА И АСБЕСТОСОДЕРЖАЩИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРОЦЕССАМ

1.1. Добыча асбестовых руд открытым способом

1.1.1. Общие положения

1.1.1.1. Каждая организация, занятая добычей асбестовых руд открытым способом, должна иметь:

утвержденный проект разработки, включающий разделы техники безопасности, охраны окружающей среды и рекультивации нарушенных земель;

соответствующую маркшейдерскую и геологическую документацию;

план развития горных работ, утвержденный главным инженером организации и согласованный с соответствующими региональными и местными органами Госгортехнадзора России в части обеспечения принятых проектных решений безопасного ведения горных работ и охраны недр;

лицензию на эксплуатацию горных производств и объектов, выданную соответствующими региональными и местными органами Госгортехнадзора России, а также лицензию на право пользования недрами, включая горный отвод, зарегистрированный в соответствующем региональном органе Госгортехнадзора России.

1.1.1.2. Разработка породных отвалов асбестовых карьеров и отвалов отходов обогащения обогатительных фабрик должна производиться по специальному проекту.

1.1.1.3. При проведении и эксплуатации подземных выработок надлежит руководствоваться едиными правилами безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений подземным способом.

Производство взрывных работ при добыче асбестовых руд следует осуществлять в соответствии с требованиями единых правил безопасности при взрывных работах.

1.1.1.4. Машинисты и помощники машинистов горных и транспортных машин, управление которыми связано с оперативным включением и отключением электроустановок, должны иметь квалификационную группу по технике безопасности в соответствии с правилами эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей:

при напряжении до 1000 В:

машинисты - не ниже III группы;

помощники машинистов - не ниже II группы;

при напряжении выше 1000 В:

машинисты - не ниже IV группы;

помощники машинистов - не ниже III группы.

Наличие указанных квалификационных групп по технике безопасности дает право машинистам и их помощникам производить обслуживание и текущие профилактические ремонты только в пределах закрепленного экскаватора (бурового станка и т.п.) и его приключательного пункта, в том числе подсоединение (отсоединение) кабеля у приключательного пункта по распоряжению энергетика или энергодиспетчера.

При временном переводе машинистов и их помощников на другие горные машины выполнение указанных работ разрешается после ознакомления их с системой энергоснабжения этих горных машин.

1.1.1.5. В карьерах при длине пути до рабочего места свыше 2,5 км или при глубине работ более 100 м должна быть организована доставка работников к рабочему месту на специально оборудованном для этой цели транспорте.

Не допускается перевозка людей в саморазгружающихся вагонах, кузовах автосамосвалов и грузовых вагонетках, вагонетках канатных дорог.

1.1.1.6. Проезд в железнодорожных составах и кабинах локомотивов разрешается работникам, сопровождающим составы, а также работникам технического надзора и отдельным работникам при наличии у них письменного разрешения администрации.

1.1.1.7. Проезд через железнодорожные пути в карьере бульдозерам, автомашинам и другим колесным, гусеничным или шагающим машинам разрешается в установленных местах, специально оборудованных и обозначенных указателями.

1.1.1.8. Переезд через железнодорожные пути, связанный с технологией ведения горных работ, допускается по утвержденному главным инженером организации (подразделения) регламенту с осуществлением необходимых мер безопасности.

1.1.1.9. Передвижение людей в карьере (разрезе) допускается по специально устроенным пешеходным дорожкам или по обочинам автодорог со стороны порожнякового направления движения автотранспорта.

В темное время суток пешеходные дорожки и переходы через железнодорожные пути и автодороги должны быть освещены.

1.1.1.10. Для сообщения между уступами должны устанавливаться прочные лестницы с двухсторонними поручнями и наклоном не свыше 60°, освещенные в темное время суток. При высоте уступа более 10 м должны устраиваться маршевые лестницы шириной не менее 0,8 м с горизонтальными площадками на расстоянии друг от друга по высоте не более 15 м.

Ступеньки и площадки лестниц должны систематически очищаться от снега, льда, грязи и при необходимости посыпаться песком. Подходы к лестницам должны быть выровнены на ширину не менее 0,8 м. Взамен лестниц допускается устройство пешеходных дорожек с уклоном не более 20°, оборудованных для передвижения по ним людей.

Места установки лестниц и расстояния между ними по длине уступа устанавливаются планами развития горных работ.

Передвижение людей с уступа на уступ, по откосам и взорванной горной массе допускается лишь при особой производственной необходимости и с разрешения, в каждом отдельном случае, работника технического надзора.

Допускается использование для перевозки работников с уступа на уступ механизированных средств (эскалаторов и др.), разрешенных Госгортехнадзором России.

1.1.1.11. Переход через ленточные конвейеры разрешается только по переходным мостикам, оборудованным перилами.

В местах прохода и проезда под конвейерами необходимо устраивать сплошные защитные перекрытия для предохранения людей от возможного поражения падающими с ленты кусками транспортируемого материала.

1.1.1.12. Перед пуском механизмов и началом движения машин, железнодорожных составов или автомобилей обязательна подача звуковых или световых сигналов, с назначением которых должны быть ознакомлены все работники, участвующие в данном производственном процессе. При этом сигналы должны быть слышны (видны) всем работникам в районе действия машин, механизмов и др.

Каждый неправильно поданный или непонятный сигнал должен восприниматься как сигнал "Стоп".

Перед началом работы или движения машины, механизма и др. машинист обязан убедиться в безопасности членов бригады и находящихся поблизости других работников

Таблица сигналов вывешивается на работающем механизме или вблизи от него.

1.1.1.13. Не допускается отдых непосредственно в забоях и у откосов уступа, а также вблизи действующих механизмов, на транспортных путях оборудования и т.п.

1.1.1.14 Горные выработки карьеров в местах, представляющих опасность, должны быть ограждены предупредительными знаками, освещенными в темное время суток.

Зумпфы, взрывные и дренажные скважины и другие вертикальные или наклонные выработки должны быть надежно перекрыты или ограждены.

1.1.1.15. В нерабочее время горные, транспортные и дорожно-строительные машины должны быть отведены от забоя в безопасное место, рабочий орган (ковш и др.) опущен на землю, кабина заперта и с питающего кабеля снято напряжение.

1.1.1.16. При возникновении опасных ситуаций (стихийных бедствий, возможности оползней, обвалов и обрушений горной массы, снега, льда, отказов зарядов ВМ при взрывных работах, загазованности атмосферы карьера в опасных концентрациях) технологические процессы добычи асбестовых руд должны быть прекращены и работники выведены за пределы опасной зоны, которая должна быть ограждена предупредительными знаками.

1.1.1.17. Организации, ведущие открытые горные работы на глубине более 100 м или в сложных горно-геологических условиях, а также при совмещенной отработке месторождения открытым и подземным способами, в соответствии с Федеральным законом "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"[1] должны представлять декларацию промышленной безопасности опасного производственного объекта и страховать ответственность за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей природной среде в случае аварии.

1.1.2. Горные работы

1.1.2.1. Высота уступа определяется проектом с учетом физико-механических свойств горных пород и полезного ископаемого, а также горно-геологических условий их залегания.

Допускается отработка уступов высотой до 30 м послойно, при этом высота забоя не должна превышать максимальной высоты черпания экскаватора.

---

[1] *Утвержден 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3588)*

При отработке уступов слоями должны осуществляться меры безопасности, исключающие обрушения и вывалы кусков породы с откосов уступа (наклонное бурение, контурное взрывание, заоткоска откосов и др)

При мелкотрещиноватых породах и рудах с применением взрывных работ допускается увеличение забоя до полуторной высоты черпания, при осуществлении дополнительных мер, препятствующих произвольному обрушению козырьков и нависей

Высота уступа не должна превышать.

при разработке одноковшовыми экскаваторами типа механической лопаты без применения взрывных работ - высоты черпания экскаватора;

при разработке драглайнами, многоковшовыми и роторными экскаваторами - высоты или глубины черпания экскаватора,

при разработке вручную рыхлых и сыпучих пород - 3 м, мягких, но устойчивых, а также крепких монолитных пород - 6 м

1.1 2.2. Углы откосов рабочих уступов допускаются

а) при работе экскаваторов типа механической лопаты и драглайна - до 80°,

б) при работе роторных экскаваторов - до 80°,

в) при работе многоковшовых цепных экскаваторов нижним черпанием - не более угла естественного откоса этих пород;

г) при разработке вручную

рыхлых и сыпучих пород - не более угла естественного откоса этих пород,

мягких, но устойчивых пород - не более 50°,

скальных пород - не более 80°

Предельные углы откоса нерабочих уступов (углы устойчивости) устанавливаются проектом и корректируются по данным научных исследований в процессе эксплуатации

1 1 2.3. Горное и транспортное оборудование, транспортные коммуникации, линии электроснабжения и связи должны располагаться на рабочих площадках уступов за пределами призмы обрушения

Расстояние от подошвы развала до оси ближайшего железнодорожного пути должно быть не менее 2,5 м

Расчет ширины рабочей площадки определяется в соответствии с нормами технологического проектирования.

1 1 2 4 При отработке уступов экскаваторами с верхней погрузкой расстояние от бровки уступа до оси железнодорожного пути или автодороги устанавливается проектом, но должно быть не менее 2,5 м

Высота уступа (подступа) должна обеспечивать видимость транспортных сосудов из кабины машиниста экскаватора.

Формирование временно нерабочих бортов карьера и возобновление горных работ на них должны производиться по проектам, предусматривающим меры безопасности труда.

1 1 2 5. При вскрышных работах, осуществляемых по бестранспортной системе разработки, расстояние между нижними бровками уступа полезного ископаемого и породного отвала устанавливается проектом или планом горных работ При наличии железнодорожных путей или конвейеров расстояние от нижней бровки отвала до оси железнодорожного пути или оси конвейера должно быть не менее 4 м

1 1 2 6 Расстояние между смежными бермами при погашении уступов и постановки их в предельное положение, ширина, конструкция и порядок обслуживания

предохранительных берм определяются проектом. В процессе эксплуатации параметры уступов и предохранительных берм должны при необходимости уточняться по результатам исследований физико-механических свойств горных пород.

При погашении уступов должен соблюдаться общий угол наклона борта карьера, установленный проектом.

Во всех случаях ширина бермы должна быть такой, чтобы обеспечивалась ее механизированная очистка[1].

1.1.2.7. Предохранительные бермы должны быть горизонтальными или иметь уклон в сторону борта карьера и регулярно очищаться от кусков породы, руды и посторонних предметов. Бермы, по которым происходит систематическое передвижение работников, должны иметь ограждение. Допускается в соответствии с проектом применение наклонных берм, в том числе совмещенных с транспортными.

1.1.2.8. Работники технического надзора обязаны вести постоянный контроль за состоянием бортов траншей, уступов, откосов, отвалов; в случае обнаружения признаков сдвижения пород работы должны быть прекращены.

Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений устанавливается в соответствии с инструкцией по наблюдениям за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов на карьерах и разработке мероприятий по обеспечению их устойчивости.

1.1.2.9. При работе на уступах должна регулярно производиться их оборка от нависей и "козырьков", а также ликвидация заколов.

1.1.2.10. Работы по оборке уступов должны производиться механизированным способом. Ручная оборка допускается только под непосредственным наблюдением работника технического надзора или бригадира.

Работники, не занятые оборкой, должны быть удалены в безопасное место.

Не допускается проведение каких-либо работ и нахождение людей под "козырьком" и *нависями уступов*.

1.1.2.11. Расстояние по горизонтали между рабочими местами или механизмами, расположенными в двух смежных по вертикали уступах, должно составлять не менее 10 м при ручной разработке и не менее полутора максимальных радиусов черпания при экскаваторной разработке[2].

При разработке уступов вручную работы должны вестись только сверху вниз с сохранением угла откоса в соответствии с п.1.1.2.2 части II настоящих Правил и без применения способа "подбоем".

1.1.2.12. При работе на откосах уступов с углом более 35° работники, производящие бурение, оборку и другие операции, должны пользоваться предохранительными поясами с канатами, закрепленными за надежную опору.

1.1.2.13. При работах в зонах возможных обвалов или провалов вследствие наличия подземных выработок или карстов должны быть приняты специальные меры, обеспечивающие безопасность работы (передовое разведочное бурение, отвод на время взрывания горных машин из забоев, находящихся вблизи зоны возможного обрушения и т.д.) При этом должны вестись тщательные маркшейдерские наблюдения за состоянием бортов и почвы карьера. При обнаружении признаков сдвижения пород работы должны быть прекращены и могут быть возобновлены только по специальному проекту организации работ, утвержденному руководством организации.

1.1.2.14. В проекте разработки месторождений, склонных к оползням, должны быть предусмотрены специальные меры безопасности.

---

[1] *В тех случаях, когда ширина транспортной бермы не превышает ширины предохранительных берм, устройство специальной предохранительной бермы на этом горизонте не требуется.*

[2] *При использовании взаимосвязанных в работе механизмов расстояния между ними по горизонтали и вертикали определяется ППР.*

1.1.2.15. Если склонность к оползням устанавливается в процессе ведения горных работ, необходимо внести соответствующие коррективы в проект и осуществлять предусмотренные в нем меры безопасности.

При одновременной разработке месторождений открытым и подземным способами, а также при проведении и эксплуатации подземных дренажных выработок должны осуществляться мероприятия, согласованные с местными органами Госгортехнадзора России, обеспечивающие безопасность работников на подземных и открытых работах (согласование планов и графиков ведения горных и взрывных работ, контроль за состоянием атмосферы, предотвращение попадания ядовитых продуктов из карьера в подземные выработки и т.д.).

За состоянием подработанного массива и выполнением намеченных мероприятий должен осуществляться систематический контроль.

1.1.2.16. При ведении работ в лавиноопасных районах должны осуществляться меры по защите от снежных лавин и селевых потоков.

План мероприятий по противолавинной защите разрабатывается с учетом местных условий и утверждается главным инженером организации.

1.1.3. Буровые работы

1.1.3.1. Буровой станок должен быть установлен на спланированной площадке уступа и расположен так, чтобы гусеницы станка находились от бровки на расстоянии не менее 2 м, а его продольная ось была перпендикулярна бровке уступа.

Под домкраты станков не допускается подкладывать куски руды и породы.

При установке буровых станков шарошечного бурения на первый ряд скважин управление станками должно осуществляться дистанционно.

1.1.3.2. Перемещение бурового станка с поднятой мачтой по уступу допускается только по спланированной горизонтальной площадке. При передвижении станка под линиями электропередачи мачта должна быть опущена.

При перегоне буровых станков мачта должна быть опущена, буровой инструмент снят или надежно закреплен.

1.1.3.3. Бурение скважин должно производиться в соответствии с инструкциями по охране труда, разработанными в организации на основании типовых, для каждого вида работ (огневого, шарошечного и др. бурения).

1.1.3.4. Каждая скважина, диаметр устья которой превышает 250 мм, после окончания бурения должна быть перекрыта.

Участки перекрытых скважин следует ограждать предупредительными знаками. Порядок ограждения зоны пробуренных скважин должен быть утвержден главным инженером организации.

1.1.3.5. У станков вращательного бурения с немеханизированной сборкой и разборкой бурового става и очисткой устья скважины шнеки должны иметь ограждения, сблокированные с подачей электропитания на двигатель вращателя.

1.1.3.6. Не допускается работа на станках вращательного и шарошечного бурения с неисправными ограничителями переподъема бурового снаряда, при неисправном тормозе лебедки и системы пылеподавления.

1.1.3.7. При применении самовращающихся канатных замков направление свивки прядей каната и нарезка резьбовых соединений бурового инструмента должны быть противоположными.

1.1.3.8. Подъемный канат бурового станка должен рассчитываться на максимальную нагрузку и иметь пятикратный запас прочности.

При выборе прочности каната необходимо руководствоваться заводским актом-сертификатом. Не менее одного раза в неделю канат должен подвергаться наружному осмотру механиком участка или другим специально назначенным работником, о чем делается запись в журнале результатов осмотра.

Выступающие концы проволок должны быть обрезаны.

При наличии в подъемном канате более 10 % порванных проволок на длине шага свивки он должен быть заменен.

1.1.3.9. При бурении перфораторами и электросверлами ширина рабочей бермы должна быть не менее 4 м. Подготовленные для бурения негабаритные блоки горной массы должны быть выложены устойчиво в один слой вне зоны возможного обрушения уступа.

1.1.3.10. При подходе к предельному контуру асбестового карьера следует применять буровзрывные работы, обеспечивающие сохранность берм и уступов (короткозамедленное взрывание, взрывание способом отрезной щели).

1.1.3.11. Бурение и взрывание предельного контурного ряда (отрезная щель) должно производиться до подхода скважин рыхления к предельному контуру асбестового карьера на расстояние не менее 20 м.

В породах, склонных к образованию заколов, и в тех случаях, когда к защите борта (стенки) от повреждения предъявляются высокие требования, скважины отрезной щели должны быть глубже скважин рыхления на 7-12 диаметров зарядов рыхления.

В остальных случаях глубина контурных скважин принимается равной глубине скважин рыхления.

1.1.4. Отвальное хозяйство

1.1.4.1. Выбор участков для постоянного хранения отходов (отвалов, шламохранилищ и др.) следует производить в соответствии с требованиями п. 5.3.26 части 1 настоящих Правил.

1.1.4.2. Отвалы и шламохранилища должны располагаться с подветренной стороны по отношению к населенным пунктам и организации, занятой добычей асбестовых руд открытым способом. Отработанные отвалы и шламохранилища подлежат рекультивации.

1.1.4.3. Размер санитарно-защитной зоны у отвалов должен быть не менее 500 м от предельного контура их развития согласно требованиям СаНПиН 2.2.1/ 2.1.1.567-96.

Для уменьшения пылеобразования необходимо предусматривать систематическую обработку поверхности отвалов специальными связующими растворами.

1.1.4.4. Порядок образования и эксплуатации отвалов, расположенных над действующими подземными выработками, а также засыпки провалов и отработанных участков карьера должен определяться специальным проектом, содержащим мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.

1.1.4.5. При размещении отвалов на косогорах должны быть предусмотрены специальные меры, препятствующие сползанию отвалов.

1.1.4.6. При совместном складировании пород в один отвал в организациях, работающих по транспортным системам в районах со значительным количеством осадков в виде снега, должны быть разработаны дополнительные меры безопасности от возможных оползней отвалов в летнее время.

1.1.4.7. При совместном складировании скальных и рыхлых пород высота отвалов должна определяться проектом с учетом физико-механических свойств складируемых пород.

1.1.4.8. Не допускается складирование снега в отвалы пустых пород и отходов сухого обогащения асбестовых руд. В районах со значительным количеством осадков в виде снега, где попадание его в отвалы исключить невозможно, отвалообразование следует производить по специальному проекту, согласованному с местными органами Госгортехнадзора России, в котором на основе проведенных исследований должны быть определены объемы снега, попадающего в отвал, и обеспечена безопасность работ в любое время года.

1.1.4.9. При появлении признаков оползневых явлений работы по отвалообразованию должны быть прекращены до разработки и утверждения специальных мер безопасности.

1.1.4.10. Возможность отсыпки отвалов на заболоченных и несдренированных территориях определяется специальным проектом, предусматривающим необходимые меры безопасности отвальных работ.

1.1.4.11. Высота отвалов, углы откоса и призмы обрушения, скорость продвигания фронта отвальных работ устанавливаются проектом в зависимости от физико-механических свойств пород отвала и его основания, способа отвалообразования и рельефа местности.

Выбору участков для размещения отвалов должны предшествовать инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания. В проекте должна быть приведена детальная характеристика грунтов на участках, предназначенных для размещения отвалов.

Размещение отвалов должно производиться в соответствии с требованиями санитарных норм проектирования организаций.

Не допускается размещение отвалов на площадях месторождений, подлежащих отработке открытым способом.

1.1.4.12. Расстояние от оси железнодорожного пути до бровки плужного отвала после каждой передвижки путей должно устанавливаться в зависимости от устойчивости уступа отвала и составлять не менее 1600 мм при грузоподъемности думпкара до 60 т и 1800 мм при грузоподъемности более 60 т.

На отвалах, оборудованных одноковшовыми экскаваторами, в месте разгрузки думпкаров расстояние от оси железнодорожного пути до верхней бровки должно составлять для нормальной колеи не менее 1600 мм и для колеи 900 мм не менее 1300 мм.

1.1.4.13. Внешний рельс разгрузочного пути должен иметь превышение по отношению к внутреннему на 100-150 мм. При разгрузке породы на внутреннюю сторону кривой железнодорожного пути внешний рельс должен иметь превышение до 40 мм, как исключение в этом случае оба рельса могут находиться на одном уровне. Для обеспечения в этих условиях безопасности работ главным инженером организации (подразделения) должны быть утверждены специальные мероприятия.

1.1.4.14. В конце разгрузочных тупиков должны устанавливаться упоры. Длина разгрузочных путей на отвале от приямка до упора должна быть не менее полуторной длины состава, подаваемого к пункту выгрузки. При засыпке участка отвала от приямка до тупика при длине разгрузочных путей менее полуторной длины состава должны осуществляться специальные меры безопасности, утвержденные главным инженером организации (подразделения).

Упоры отвальных тупиков должны иметь исправные указатели путевого заграждения и в темное время суток освещаться. Указатели путевого ограждения должны быть расположены в конце отвального тупика со стороны машиниста локомотива и вынесены от оси пути на расстояние не менее 2,5 м и на высоту 1,5 м.

При дистанционном управлении разгрузкой вагонов из кабины машиниста локомотива сигнальные знаки "Остановка локомотива" и сигналы остановки поезда в конце железнодорожного тупика, покрашенные светоотражающей краской, допускается в темное время суток не освещать. Вместо указателя путевого ограждения в конце тупика в этом случае следует устанавливать переносной сигнал остановки.

Рабочая часть отвалов в местах разгрузки железнодорожного и автомобильного транспорта в темное время суток должна освещаться.

1.1.4.15. Прием груженых поездов для разгрузки после каждой передвижки отвального пути допускается только с разрешения работника технического надзора отвала с соответствующей записью в специальном журнале.

1.1.4.16. Подача груженых поездов на разгрузочные тупики отвалов допускается только вагонами вперед, за исключением подачи их на пути абзетцерных отвалов.

Допускается подача груженых поездов локомотивами вперед при условии разработки дополнительных мер безопасности, утвержденных главным инженером организации и согласованных с местными органами Госгортехнадзора России.

1.1.4.17. При разгрузке думпкаров люди должны находиться вне зоны развала горной массы.

С внутренней стороны отвала в месте разгрузки состава должна быть спланирована площадка для обслуживающих состав работников.

Очистка думпкаров должна быть механизирована. Допускается ручная очистка думпкаров при соблюдении специально разработанных и утвержденных главным инженером организации (подразделения) мер безопасности. Ручная очистка думпкаров на приямках не допускается.

1.1.4.18. Опрокидывание кузовов думпкаров и возвращение их в транспортное положение после разгрузки должны производиться без помощи подставок, шпал, рельсов и т.п.

1.1.4.19. На время передвижки и ремонта участок пути, на котором производятся эти работы, должен ограждаться сигналами.

1.1.4.20. Проезжие дороги должны располагаться за пределами границ скатывания кусков породы с отвалов.

На отвалах должны вывешиваться предупредительные надписи об опасности нахождения людей на откосах отвалов, вблизи их основания и в местах разгрузки транспортных средств.

1.1.4.21. Автомобили и другие транспортные средства должны разгружаться на отвале в местах, предусмотренных проектом или планом горных работ, за возможной призмой обрушения (сползания) породы.

Размеры этой призмы должны устанавливаться работниками маркшейдерской службы и регулярно доводиться до сведения работающих на отвале.

На бульдозерных отвалах берма должна иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3°, направленный от бровки откоса в глубину отвала. По всей протяженности бровки следует иметь надежную предохранительную стенку (вал из породной отсыпки и т.п.) высотой не менее 0,7 м для автомобилей грузоподъемностью до 10 т и не менее 1 м для автомобилей грузоподъемностью свыше 10 т. При

отсутствии предохранительной стенки не допускается подъезжать к бровке разгрузочной площадки ближе чем на 3 м машинам грузоподъемностью до 10 т и ближе чем на 5 м - грузоподъемностью свыше 10 т.

1.1.4.22. При планировке отвала бульдозером подъезд к бровке откоса разрешается только ножом вперед. Подавать бульдозеры задним ходом к бровке отвала воспрещается. Допускается работа бульдозера вне призмы обрушения с передвижением его вдоль предохранительного вала.

1.1.4.23. Не допускается производить сброс (сток) поверхностных и карьерных вод в отвалы.

1.1.4.24. В каждой организации, занятой добычей асбестовых руд открытым способом должен быть организован систематический контроль за устойчивостью пород в отвале.

1.1.5. Механизация горных работ

1.1.5.1. Общие положения

1.1.5.1.1. Находящиеся в работе горные, транспортные и строительно-дорожные машины должны быть в исправном состоянии и снабжены действующими сигнальными устройствами, тормозами, ограждениями доступных движущихся частей (муфт, передач, шкивов и т.п.) и рабочих площадок, противопожарными средствами, иметь освещение, комплект исправного инструмента и необходимую контрольно-измерительную аппаратуру, а также исправно действующие защитные и блокировочные устройства.

Исправность машин должна проверяться ежесменно машинистом, еженедельно - механиком участка и ежемесячно - главным механиком карьера (или его заместителем) или другим назначаемым работником. Результаты проверки должны быть зарегистрированы в журнале осмотра каждой машины.

Не допускается работа на неисправных машинах и механизмах.

1.1.5.1.2. Транспортирование машин тракторами и бульдозерами разрешается только с применением жесткой сцепки и при осуществлении специально разработанных мероприятий, обеспечивающих безопасность работников, участвующих в транспортировании, в соответствии со специальной инструкцией, разрабатываемой в организации. Транспортирование особо тяжелых машин с применением других видов сцепки должно осуществляться по специально разработанному проекту, утверждаемому главным инженером организации (подразделения).

1.1.5.1.3. Производить смазку машин и механизмов на ходу разрешается только при наличии специальных устройств, обеспечивающих безопасность этих работ.

Категорически не допускается использование открытого огня и паяльных ламп для разогревания масел и воды.

1.1.5.1.4. В случае внезапного прекращения подачи электроэнергии работники, обслуживающие механизмы, обязаны немедленно перевести пусковые устройства электродвигателей и рычаги управления в положение "Стоп" (нулевое).

1.1.5.1.5. Горные работы по проведению траншей, разработке уступов, отсыпке отвалов должны вестись в соответствии с утверждаемыми главным инженером организации (подразделения) паспортами, определяющими допустимые размеры рабочих площадок, берм, углов откоса, высоту уступа, расстояние от горного и

транспортного оборудования до бровок уступа или отвала. Паспорта должны находиться на горных машинах (экскаваторах, бульдозерах и т.п.).

Не допускается ведение горных работ без утвержденного паспорта, а также с отступлениями от его требований.

1.1.5.1.6. Не допускается эксплуатация экскаваторов на рельсовом ходу при неисправных подэкскаваторных путях.

1.1.5.1.7. Присутствие посторонних лиц в кабине и на наружных площадках экскаватора при его работе не допускается.

1.1.5.1.8. Конструктивные элементы транспортно-отвальных мостов, отвалообразователей и экскаваторов, а также их трапы и площадки должны ежесменно очищаться от горной массы и грязи.

1.1.5.1.9. Применение систем автоматики, телемеханики и дистанционного управления машинами и механизмами разрешается только при наличии блокировки, не допускающей подачу энергии при неисправности этих систем.

1.1.5.1.10. Смазочные и обтирочные материалы на горных и транспортных машинах должны храниться в закрытых ящиках. Хранение на горных машинах и локомотивах бензина и других легковоспламеняющихся веществ не разрешается.

1.1.5.2. Одноковшовые экскаваторы

1.1.5.2.1. При передвижении экскаватора по горизонтальному пути или на подъем приводная ось его должна находиться сзади, а при спусках с уклона - впереди. Ковш должен быть опорожнен и находиться не выше 1,0 м от почвы, а стрела должна устанавливаться по ходу экскаватора.

При движении шагающего экскаватора ковш должен быть опорожнен, а стрела установлена в сторону, обратную направлению движения экскаватора.

При движении экскаватора на подъем или при спусках должны предусматриваться меры, исключающие самопроизвольное скольжение.

1.1.5.2.2. Передвижение экскаватора должно производиться по сигналам помощника машиниста, при этом должна быть обеспечена постоянная видимость между машинистом экскаватора и его помощником. Для шагающих экскаваторов допускается передача сигналов от помощника машиниста к машинисту через третьего члена бригады.

Экскаваторы должны располагаться на уступе карьера или отвала на твердом выровненном основании с уклоном, не превышающим допустимого техническим паспортом экскаватора. Во всех случаях расстояние между бортом уступа, отвала или транспортными сосудами и контргрузом экскаватора должно быть не менее 1 м.

1.1.5.2.3. При работе экскаватора с емкостью ковша менее 5 м^3 его кабина должна находиться в стороне, противоположной забою.

1.1.5.2.4. При погрузке экскаваторами в железнодорожные вагоны и разгрузке их на экскаваторных отвалах поездная бригада должна подчиняться сигналам машиниста экскаватора.

При погрузке в средства автомобильного и железнодорожного транспорта машинистом экскаватора должны подаваться сигналы, значение которых устанавливается администрацией карьера.

Таблица сигналов должна быть вывешена на кабине экскаватора на видном месте и с ней должны быть ознакомлены машинисты локомотивов и водители транспортных средств.

1.1.5.2.5. Не допускается во время работы экскаватора пребывание людей (включая помощников машинистов и других работников) в зоне действия ковша.

1.1.5.2.6. Применяющиеся на экскаваторах канаты должны соответствовать выдаваемому на них заводом-изготовителем паспорту. Стреловые канаты подлежат осмотру не реже одного раза в неделю участковым механиком, при этом число порванных проволок на длине шага свивки не должно превышать 15 % от их общего числа в канате. Торчащие концы оборванных проволок должны быть отрезаны.

Результаты осмотра канатов, а также записи о замене их с указанием даты установки и типа вновь установленного каната заносятся в специальный журнал, который должен храниться на экскаваторе.

Подъемные и тяговые канаты подлежат осмотру в сроки, установленные главным механиком организации (подразделения).

1.1.5.2.7. В случае угрозы обрушения или оползания уступа во время работы экскаватора или при обнаружении отказавших зарядов ВМ работа экскаватора должна быть прекращена и экскаватор отведен в безопасное место.

1.1.5.2.8. При работе экскаватора на грунтах, не выдерживающих давление гусениц, должны быть предусмотрены специальные мероприятия, обеспечивающие устойчивое положение экскаватора.

1.1.5.2.9. Погрузка экскаваторами типа драглайн в железнодорожные или другие емкости допускается при осуществлении мероприятий по безопасным методам работы, утвержденных руководством организации (подразделения), и наличии защиты от прикосновения ковшом контактного провода тяговой сети. Сроки оснащения указанной защитой должны быть согласованы с местными органами Госгортехнадзора России.

1.1.5.2.10. В тех случаях, когда драглайн работает спаренно с другими экскаваторами или в комплексе с землеройными машинами других типов при бестранспортной системе вскрышных работ, кратчайшее расстояние между ними должно быть не менее суммы их наибольших радиусов с учетом величины ковша драглайна.

В случае необходимости работы на более близком расстоянии должен быть составлен специальный паспорт безопасного производства работ, утверждаемый главным инженером организации (подразделения).

1.1.5.3. Скреперы и бульдозеры

1.1.5.3.1. При применении канатных скреперных установок угол откоса уступа не должен превышать 35°.

1.1.5.3.2. Не разрешается включать скреперную канатную установку без предупредительного сигнала, во время ее работы производить какие-либо ремонты, находиться в зоне действия каната и направлять канат руками.

1.1.5.3.3. Не допускается движение самоходных скреперов и бульдозеров в призме обрушения забоя. При разгрузке скрепер не должен передвигаться назад под откос.

1.1.5.3.4. При применении колесных скреперов с тракторной тягой уклон съездов в грузовом направлении должен быть не более 15° и в порожняковом направлении - не более 25°.

1.1.5.3.5. Не разрешается оставлять без присмотра бульдозер с работающим двигателем и поднятым ножом, а при работе - направлять трос, становиться на подвесную раму и нож, а также производить работу бульдозером поперек склонов, при

уклонах, не предусмотренных инструкцией завода-изготовителя. Не допускается работа на бульдозере (тракторе) без блокировки, исключающей запуск двигателя при включенной коробке передач и при отсутствии устройства для запуска двигателя из кабины.

1.1.5.3.6. Для ремонта, смазки и регулировки бульдозера он должен быть установлен на горизонтальной площадке, двигатель выключен, а нож опущен на землю.

В случае аварийной остановки бульдозера на наклонной плоскости должны быть приняты меры, исключающие самопроизвольное его движение под уклон.

1.1.5.3.7. Для осмотра ножа снизу он должен быть опущен на надежные подкладки, а двигатель бульдозера выключен. Не допускается находиться под поднятым ножом.

1.1.5.3.8. Расстояние от края гусеницы бульдозера до бровки откоса определяется с учетом горно-геологических условий и должно быть занесено в паспорт ведения работ в забое (отвале).

Максимальные углы откоса забоя при работе бульдозера не должны превышать углов, определенных заводской инструкцией по эксплуатации.

Эксплуатация кабельных кранов должна производиться в соответствии с правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

1.1.6. Железнодорожный транспорт

1.1.6.1. Общие положения

1.1.6.1.1. Безопасное содержание и эксплуатация подвижного состава железнодорожного транспорта карьеров должны осуществляться в соответствии с требованиями безопасности СНиП 32-01-95, СНиП 2.05.07-91 и правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта промышленных предприятий.

1.1.6.1.2. Выгруженные или подготовленные к погрузке грузы должны быть уложены около пути и закреплены так, чтобы габарит приближения строений не нарушался.

Грузы (кроме балласта, выгружаемого для путевых работ) при высоте до 1200 мм должны находиться от наружной грани головки крайнего рельса на расстоянии не менее 2 м, а при большей высоте - не менее 2,5 м.

1.1.6.1.3. Верхнее строение пути должно соответствовать требованиям СНиП 32.01-95. Не допускается эксплуатация железнодорожных путей в карьерах и на отвалах без балласта. В качестве балласта для передвижных путей могут быть применены местные материалы, за исключением глин, торфа, растительного грунта и т.п. Число болтов в стыковых соединениях передвижных путей должно быть не менее четырех.

1.1.6.1.4. Железнодорожные пути в карьерах должны своевременно очищаться от просыпи и снега и периодически подвергаться инструментальной проверке на соответствие их проектам.

Для контроля за состоянием железнодорожных путей и автодорог на карьерах следует иметь нанесенную на план горных работ схему транспортных коммуникаций, которая должна ежемесячно пополняться.

1.1.6.1.5. Не допускается эксплуатировать стрелочные переводы, у которых допущена хотя бы одна из следующих неисправностей:

а) разъединение стрелочных остряков;

б) отставание остряка от рамного рельса на 4 мм и более, измеряемое против первой тяги;

в) выкрашивание остряка, при котором создается опасность набегания гребня, и выкрашивание остряка более 200 мм - на главных, 300 мм - на приемно-отправочных и 400 мм - на прочих стационарных путях;

г) понижение остряка против рамного рельса на 2 мм и более, измеряемое в сечении, где ширина остряка поверху 50 мм и более;

д) вертикальный износ рамных рельсов типа Р-43 и легче составляет более 6 мм - на главных, 8 мм - на приемно-отправочных и 10 мм - на прочих стационарных путях, а типа Р-50 и тяжелее - более 8 мм на главных, 10 мм - на приемно-отправочных и 12 мм - на прочих стационарных путях;

е) вертикальный износ сердечников крестовин в сечении, где ширина сердечника 40 мм, более 6 мм - на главных, 8 мм - на приемно-отправочных и 10 мм - на прочих стационарных путях;

ж) расстояние между рабочим кантом сердечника крестовины и рабочей гранью контррельса менее 1474 мм или расстояние между рабочими гранями головок контррельса и усовика более 1435 мм;

з) излом остряка или рамного рельса;

и) излом крестовины (сердечника, усовика);

к) разрыв хотя бы одного контррельсового болта;

л) ослабленное болтовое крепление в корне остряков.

1.1.6.1.6. На станциях и постах, где применяется централизованное управление стрелками, очистка последних от снега, породы и др. должна производиться автоматически, механизированным способом или вручную не менее чем двумя работниками.

В темное время суток, а также во время туманов и метелей на месте производства работ по очистке стрелок на высоте не менее 0,5 м от головки рельса должен устанавливаться фонарь.

1.1.6.1.7. Сооружения и устройства СЦБ и связи должны быть защищены от мешающего и опасного влияния тягового тока, воздушных линий электропередачи и грозовых разрядов. Контроль за устройствами систем СЦБ, автоблокировки и связи должен осуществляться по графику, утверждаемому главным инженером организации (рудоуправления).

1.1.6.1.8. Стрелочные переводы ручного обслуживания должны быть оборудованы указателями освещаемыми или неосвещаемыми. Разделение стрелок на освещаемые или неосвещаемые устанавливается технико-распорядительным актом станции.

1.1.6.1.9. В местах переходов через железнодорожные пути с интенсивным движением поездов и большой маневровой работой должны устраиваться пешеходные тоннели, мосты или дорожки, ограждаемые самосветящимися предупредительными знаками или освещаемые в темное время суток.

Переход через пути в неустановленных местах не допускается.

1.1.6.1.10. Устройство переездов должно производиться с учетом действующих СНиП 32.01-95. На постоянных железнодорожных путях карьера устраиваются типовые переезды. Переезды на временных железнодорожных путях должны обеспечивать безопасность движения транспорта и иметь:

а) ширину, соответствующую ширине проезжей части дороги, но не менее 3,5 м при однополосном и 6,5 м при двухполосном движении - для автосамосвалов гру-

зоподъемностью до 10 т и 4 м при однополосном и 7 м при двухполосном движении - для автосамосвалов грузоподъемностью 10 т и более;

б) горизонтальную площадку или уклон до 0,01[1]; перелом профиля устраивается на расстоянии 5 м от крайнего рельса; уклоны дорог на подходах к переезду не должны превышать 0,05;

в) сплошной настил;

г) угол пересечения для постоянных железнодорожных путей не менее 60°, для передвижных - не менее 45°;

д) типовые предупредительные знаки;

е) габаритные ворота для электрифицированных путей.

Классификация переездов и порядок их охраны устанавливается руководством организации (рудоуправления).

Неохраняемые переезды на участках с автоблокировкой должны оборудоваться автоматической переездной сигнализацией.

1.1.6.1.11. Провоз по переездам особо тяжелых и негабаритных грузов допускается с разрешения руководителя цеха, участка под наблюдением работников технического надзора.

1.1.6.1.12. Нормальное положение автоматических шлагбаумов переезда - открытое, а неавтоматических - определяется начальником железнодорожного цеха с учетом интенсивности движения железнодорожного и автогужевого транспорта. Все охраняемые переезды в темное время суток, а также во время туманов, снегопадов и метелей должны освещаться и иметь прямую телефонную связь с ближайшим дежурным по станции или диспетчером.

На расстоянии тормозного пути в обе стороны от переезда должны быть установлены предупредительные знаки для машиниста локомотива.

1.1.6.1.13. Все работы, связанные с пересечением железнодорожных путей линиями электропередачи и связи, нефтегазопродуктопроводами, водопроводами и другими наземными и подземными устройствами должны производиться по специальному проекту, утверждаемому главным инженером организации, производящей работы. Указанный проект должен согласовываться с начальником железной дороги.

1.1.6.1.14. Устройства путевого заграждения (сбрасывающие башмаки или стрелки, поворотные брусья) при заграждающем их положении не должны допускать выхода подвижного состава с путей, на которых они установлены.

Эти устройства должны быть оборудованы указателями путевого заграждения.

1.1.6.1.15. Ремонт сооружений и устройств должен производиться при обеспечении безопасности движения.

Не допускается:

а) приступать к работам до ограждения сигналами мест производства работ, опасных для следования подвижного состава;

б) снимать сигналы, ограждающие места работы, до полного окончания работ, а также до проверки состояния пути, контактной сети и соблюдения габарита.

Места производства работ, опасные для следования подвижного состава, должны ограждаться сигналами с обеих сторон как на однопутных, так и на двух - и многопутных участках дорог независимо от того, ожидается поезд или нет.

Перед началом путевых ремонтных работ руководитель этих работ должен проинструктировать работников об условиях безопасного производства этих работ и указать места, куда работники должны уходить во время прохода поездов, а также предупредить поездных диспетчеров соответствующих станций.

---

[1] *Подъем в 1 м на расстоянии 100 м.*

1.1.6.1.16. На станционных путях, огражденных сигналами остановки или уменьшения скорости, не допускается производить какие-либо работы без согласия дежурного по станции и без предварительной записи руководителя работ в журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ и связи.

Ввод в действие указанных устройств по окончании работ производится по распоряжению дежурного по станции на основании записи руководителя работ в журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ и связи или регистрируемой в том же журнале телефонограммы, переданной дежурному по станции, с последующей личной подписью руководителя работ.

1.1.6.2. Подвижной состав

1.1.6.2.1. Подвижной состав должен содержаться в исправном состоянии, обеспечивающем его бесперебойную работу и безопасность движения.

1.1.6.2.2. Все локомотивы должны быть оборудованы автоматическими и ручными тормозами.

В дополнение к пневматическим тормозам вновь строящиеся электровозы должны быть оборудованы электрическими.

1.1.6.2.3. Автоматические тормоза подвижного состава должны содержаться по установленным нормам и обладать управляемостью и надежностью действия в различных условиях эксплуатации, обеспечивать плавность торможения, а также остановку поезда при разъединении или разрыве тормозной магистрали.

Автоматические тормоза должны обеспечивать возможность применения различных режимов торможения в зависимости от загрузки вагонов и профиля пути.

Автоматические тормоза подвижного состава должны обеспечивать тормозное нажатие, гарантирующее остановку поезда при экстренном торможении на расстоянии не более установленного тормозного пути.

1.1.6.2.4. Все локомотивы должны иметь исправно действующие:

а) системы тормозов - не менее 2-х для тепловозов (ручная и пневматическая) и не менее трех для электровозов (ручная, пневматическая и электрическая);

б) устройства для подачи звуковых сигналов;

в) песочницы;

г) скоростемеры;

д) средства пожаротушения;

е) устройства освещения.

Моторвагонный подвижной состав и думпкары должны быть оборудованы автоматическими тормозами.

1.1.6.2.5. Не допускается выпускать в эксплуатацию локомотивы и другие самоходные единицы на железнодорожном ходу при отсутствии или неисправности:

приборов для подачи звуковых сигналов;

противопожарного оборудования;

пневматического оборудования;

пневматических, электрических, ручных тормозов и компрессора;

устройств радиосвязи, установленных на локомотивах, обслуживаемых бригадой сокращенной численности;

устройств блокировки бдительности при обслуживании локомотива одним машинистом;

автосцепных устройств;

системы подачи песка, прожектора, буферного фонаря, освещения, контрольных измерительных приборов;

защитной блокировки высоковольтной камеры;

устройства защиты от токов короткого замыкания, перегрузки и перенапряжения, аварийной остановки дизеля;

предусмотренного конструкцией предохранительного устройства от падения деталей на путь;

защитных кожухов электрооборудования.

1.1.6.2.6. При появлении стука, постороннего шума в дизеле не допускается оставлять локомотивы и другие самодвижущиеся единицы на железнодорожном ходу в рабочем состоянии без крепления от самопроизвольного ухода. Порядок закрепления устанавливается начальником железнодорожного цеха.

1.1.6.2.7. Не допускается эксплуатировать вагоны, у которых имеется хотя бы одна из следующих неисправностей:

неисправность колесной пары, требующей замены;

трещина в поясе тележки или на боковине литой тележки;

излом надрессорной балки или поперечной связи, обрыв колоночного или брускового болта;

неисправность автосцепки, поглощающего аппарата или тягового хомута автосцепного устройства;

излом или трещина (выходящая с горизонтальной на вертикальную полку) хребтовой, боковой, шкворневой балок или буферного бруса;

неисправность кузова, а также запорного механизма люка у полувагона и хоппера, угрожающая сохранности перевозимых грузов и безопасности движения;

неисправность буксы, требующая ее замены, расплавленный или изломанный буксовой подшипник, отсутствие буксовой крышки;

суммарный зазор между скользунами с обеих сторон тележки более 20 мм или менее 2 мм у грузовых вагонов.

Кроме того, не допускается эксплуатировать думпкары, имеющие неисправности:

цилиндров опрокидывания (трещина, ослабление крепления, утечка воздуха);

рычажного механизма опрокидывания и открытия продольного борта;

кранов управления;

утечку воздуха в разгрузочной магистрали;

прогиб рамы кузова у думпкаров с поднимающимися бортами, когда между днищем и бортом образуется зазор более 70 мм.

1.1.6.2.8. Состав локомотивных бригад и порядок обслуживания ими локомотивов устанавливается руководителем организации в зависимости от типа локомотивов и местных условий работы.

При электрической и тепловозной тяге одна локомотивная бригада может обслуживать несколько локомотивов, управляемых из одной кабины.

Обслуживание локомотива одним машинистом допускается только при наличии устройств автоматической остановки на случай внезапной потери машинистом способности к ведению поезда.

1.1.6.2.9. Скорость движения поездов на железнодорожных путях карьера устанавливается руководством организации в зависимости от применяемого подвижного состава, верхнего строения и профиля пути, а также местных условий.

1.1.6.2.10. На перегонах (межстанционных, межпостовых) и блок-участках до-

пускается наличие только одного поезда, за исключением случаев отправления на перегон аварийных и восстановительных поездов.

1.1.6.2.11. На электрифицированных путях не допускается передвижение кранов с поднятой стрелой, кроме случаев производства крановых работ по наряду и при отключенных устройствах контактной сети.

1.1.6.2.12. Не допускается разборка и укладка железнодорожных путей машинами и механизмами, не оборудованными устройствами для подъема груза.

1.1.6.2.13. Не допускается перевозка рельсовых звеньев на железнодорожных платформах без соответствующего крепления.

1.1.6.2.14. Забойные железнодорожные пути в тупике должны быть ограждены сигнальными указателями путевого заграждения или переносными сигналами остановки, видимыми из кабины машиниста локомотива в светлое и темное время суток.

Переносной сигнал остановки, как правило, окрашивается светло-оранжевой краской.

1.1.6.2.15. На нерабочей части забойных и отвальных тупиков (путей) не допускается оставление кранов, путепередвигателей и других механизмов без ограждения их сбрасывающими устройствами, исключающими наезд на них подвижного состава или выход их на рабочую часть пути.

1.1.6.2.16. Не допускается занимать улавливающие и предохранительные тупики подвижным составом.

1.1.6.2.17. Следование поездов вагонами вперед разрешается при наличии переднего вагона с тормозной площадкой, обращенной в сторону движения поезда, на которой должен находиться кондуктор. Допускается следование специализированных технологических поездов вагонами вперед без кондуктора, при обязательном наличии на переднем вагоне (думпкаре) соответствующих звуковых, а в темное время и световых сигналов, слышимых и видимых на расстоянии тормозного пути. В этом случае на стоянках при маневровой работе обязанности составителя (руководителя маневров) разрешается возлагать на помощника машиниста, специально обученного для этой цели.

1.1.6.2.18. Погрузка думпкаров должна производиться согласно паспорту регламентирующему условия погрузки. Односторонняя, сверхгабаритная, а также превышающая грузоподъемность загрузка вагонов не допускается.

1.1.6.2.19. При оставлении вагонов на уклоне тормоза должны быть зажаты, а под колеса положены тормозные башмаки.

Отцепленные вагоны на путях карьера должны быть надежно заторможены для предохранения самопроизвольного ухода их под уклон.

1.1.6.2.20. Включать вагоны для перевозок людей в состав грузовых поездов не допускается. Допускается перевозка рабочих-путейцев в специально предназначенном для этой цели вагоне, включенном в ремонтный поезд.

Организация перевозок людей в карьерах осуществляется по разработанной администрацией инструкции, согласованной с местными органами Госгортехнадзора России.

1.1.6.2.21. Подача и передвижение железнодорожных составов в процессе погрузки (разгрузки) должны производиться только по разрешающим сигналам машиниста экскаватора.

1.1.6.2.22. Маневры на станционных путях должны производиться по указанию только одного работника - дежурного по станции или маневрового диспетчера, а на

участках, оборудованных диспетчерской централизацией, - поездного диспетчера.

Маневры на путях локомотивных и вагонных депо и других путях ремонта подвижного состава могут производиться только под наблюдением и по личным указаниям дежурного по депо или другого лица, которому поручено руководство маневрами на этих путях.

Разграничение районов руководства маневровой работой, а также распределение обязанностей между работниками по выполнению маневров устанавливается технически-распорядительным актом станции.

1.1.7. Автомобильный и тракторный транспорт

1.1.7.1. Проектирование, строительство и реконструкция автомобильных дорог (как наземных, так и внутрикарьерных) должны осуществляться с соблюдением требований строительных норм и правил в части обеспечения безопасности дорожного движения.

В соответствии с Федеральным законом "О безопасности дорожного движения"[1] ответственность за соответствие дорог установленным требованиям по безопасности дорожного движения в части плана и профиля на этапе проектирования возлагается на проектировщика, а на этапах эксплуатации, реконструкции и строительства - на руководителя организации, в ведении которого находятся эти дороги.

1.1.7.2. Продольные уклоны внутрикарьерных дорог следует принимать на основании технико-экономического расчета с учетом безопасности движения.

Ширина проезжей части дороги должна устанавливаться проектом с учетом требований действующих СНиП исходя из размеров автомобилей и автопоездов.

Временные въезды в траншеи должны устраиваться так, чтобы при движении транспорта оставался свободный проход шириной не менее 1,5 м.

1.1.7.3. При затяжных уклонах дорог (более 0,06) должны устраиваться горизонтальные площадки с уклоном 0,02 длиной не менее 50 м и не более чем через каждые 600 м длины затяжного уклона.

1.1.7.4. Радиусы кривых в плане должны предусматриваться с учетом действующих СНиП.

В особо стесненных условиях на внутрикарьерных и отвальных дорогах величину радиусов кривых в плане допускается принимать равной не менее двух конструктивных радиусов разворотов транспортных средств по переднему наружному колесу - при расчете на одиночный автомобиль и не менее трех конструктивных радиусов разворота - при расчете на тягачи с полуприцепами.

1.1.7.5. Проезжая часть дороги внутри контура карьера (кроме забойных дорог) должна быть ограждена от призмы обрушения земляным валом или защитной стенкой. Высоту ограждения необходимо принимать по расчету, при этом внутренняя бровка вала должна быть вне призмы обрушения.

1.1.7.6. В зимнее время автодороги должны систематически очищаться от снега и льда и посыпаться песком, шлаком или мелким щебнем.

1.1.7.7. При эксплуатации автомобильного транспорта в карьерах необходимо руководствоваться федеральным законом "О безопасности дорожного движения", правилами дорожного движения и правилами по охране труда на автомобильном транспорте в той части, где они не противоречат настоящим Правилам. Автомобиль должен быть технически исправным и иметь зеркала заднего вида, действующую световую и звуковую сигнализацию, освещение и исправные тормоза.

---

[1] *Утвержден 10 декабря 1995 г., № 196-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995 г., № 50, ст.4873).*

Поддержание транспортных средств в технически исправном состоянии обеспечивает организация - владелец транспортных средств.

1.1.7.8. При проведении капитальных ремонтов и в последующем в сроки, предусмотренные заводом-изготовителем (по перечню), должна производиться дефектоскопия узлов деталей и агрегатов большегрузных автосамосвалов, влияющих на безопасность движения.

Все транспортные средства, используемые в технологическом процессе, в том числе ввозимые из-за рубежа сроком более чем на 6 месяцев, а также составные части конструкции, предметы дополнительного оборудования, запасные части и принадлежности транспортных средств в части, относящейся к обеспечению безопасности движения, в соответствии с федеральным законом "О безопасности дорожного движения" подлежат обязательной сертификации.

После внесения в конструкцию зарегистрированных органами государственного надзора транспортных средств, в том числе в конструкцию их составных частей, предметов дополнительного оборудования, запасных частей и принадлежностей, необходимо проведение повторной сертификации. Эксплуатация горно-транспортных машин, а также оборудования различного технологического назначения, в том числе импортного производства, на открытых горных работах допускается только после получения в установленном порядке в Госгортехнадзоре России разрешения на их применение.

1.1.7.9. Скорость и порядок движений автомобилей, автомобильных и тракторных поездов на дорогах карьера устанавливаются администрацией карьера с учетом местных условий, качества дорог и состояния транспортных средств.

Автомобильные и тракторные поезда должны иметь надежные сцепные устройства, обеспечивающие движение прицепов и полуприцепов без рывков и отклонений в сторону. Прицепы и полуприцепы должны быть оборудованы тормозами и габаритными световыми сигналами "Стоп" и сигналами поворота. Не допускается буксировка автомобилей, станков, оборудования и материалов на гибкой сцепке.

Буксировка неисправных автосамосвалов грузоподъемностью более 15 т должна осуществляться специальными тягачами. Не допускается оставлять на проезжей части дорог неисправные автосамосвалы.

Допускается кратковременное оставление автосамосвала на проезжей части дороги в случае его аварийного выхода из строя, при этом автомобиль должен быть огражден с двух сторон предупредительными знаками в соответствии с Правилами дорожного движения.

1.1.7.10. Движение на дорогах карьера должно регулироваться стандартными знаками, предусмотренными правилами дорожного движения.

Разовый заезд в карьер автомобилей, тягачей, погрузочных и подъемных машин и другого вида транспорта, принадлежащего другим организациям, допускается только с разрешения администрации карьера после обязательного инструктажа водителя или машиниста с записью в специальном журнале.

Инструктирование по технике безопасности водителей транспортных средств, работающих в карьере, производится администрацией карьера совместно с администрацией автохозяйства, и после практического ознакомления с маршрутами движения водителю должны выдаваться удостоверения на право работать в карьере.

1.1.7.11. Шиномонтажные работы должны осуществляться в отдельных помещениях или на специальных участках, оснащенных необходимыми механизмами. Работники, выполняющие шиномонтажные работы, должны быть обучены и проинструктированы.

1.1.7.12. Контроль за техническим состоянием автосамосвалов, соблюдением правил дорожного движения в карьере должен обеспечиваться должностными лицами автохозяйства организации, а при эксплуатации автотранспорта – подрядной организацией, работающей на основании договора, работниками этой организации.

1.1.7.13. На карьерных автомобильных дорогах движение автомашин должно производиться без обгонов.

В отдельных случаях при применении на карьере автомобилей с разной технической скоростью движения допускается обгон автомобилей при обеспечении безопасных условий движения.

1.1.7.14. Очистка кузова от налипшей и намерзшей горной массы должна производиться в специально отведенном месте с применением механических или иных средств.

1.1.7.15. При погрузке автомобилей (автопоездов) экскаваторами должны выполняться следующие условия:

а) ожидающий погрузки автомобиль (автопоезд) должен находиться за пределами радиуса действия экскаваторного ковша и становиться под погрузку только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;

б) находящийся под погрузкой автомобиль (автопоезд) должен быть заторможен;

в) погрузка в кузов автомобиля (автопоезда) должна производиться только сбоку или сзади; перенос экскаваторного ковша над кабиной автомобиля или трактора не допускается;

г) нагруженный автомобиль (автопоезд) должен следовать к пункту разгрузки только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора.

1.1.7.16. Кабина карьерного автосамосвала должна быть перекрыта специальным защитным козырьком, обеспечивающим безопасность водителя при погрузке. При отсутствии защитного козырька водитель автомобиля обязан выйти при погрузке из кабины и находиться за пределами радиуса действия ковша экскаватора.

1.1.7.17. При работе автомобиля в карьере не допускается:

а) движение автомобиля с поднятым кузовом, ремонт и разгрузка под линиями электропередач;

б) движение задним ходом к месту погрузки на расстояние более 30 м (за исключением случаев проведения траншей);

в) переезжать через кабели, проложенные по почве без специальных предохранительных укрытий, и через железнодорожные пути в неустановленных местах;

г) перевозить посторонних людей в кабине. Разрешается проезд в кабинах технологических автомобилей работникам технического надзора и отдельным работникам при наличии у них письменного разрешения администрации и места в кабине;

д) оставлять автомобиль на уклонах и подъемах. В случае остановки автомобиля на подъеме или уклоне вследствие технической неисправности водитель должен принять меры, исключающие самопроизвольное движение автомобиля: выключить двигатель, затормозить машину, подложить под колеса упоры (башмаки) и т.п.;

е) производить запуск двигателя, используя движение автомобиля под уклон.

Во всех случаях при движении автомобиля задним ходом должен подаваться непрерывный звуковой сигнал, а при движении задним ходом автомобиля грузоподъемностью 10 т и более должен автоматически включаться звуковой сигнал.

1.1.7.18. Перевозка людей в карьере допускается только в автобусах или в специально оборудованных для перевозки людей автомашинах со скоростью и по маршрутам, утвержденными руководством организации.

Площадки для посадки людей должны быть горизонтальными.

Не допускается устройство посадочных площадок на проезжей части дороги.

1.1.8. Объекты циклично-поточной технологии (ЦПТ)

1.1.8.1. При проектировании, строительстве и эксплуатации объектов ЦПТ кроме требований настоящих Правил необходимо руководствоваться едиными правилами безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом, а на подземных объектах ЦПТ - едиными правилами безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений подземным способом.

1.1.8.2. В подземных камерах и зданиях грохотильного, дробильного оборудования, грохотильно-дробильных перегрузочных пунктов, расположенных в карьере или на борту карьера, минимальное расстояние оборудования от стен и между габаритами смежных машин и аппаратов должно быть определено из расчета обеспечения транспортирования машин и аппаратов при их ремонте или замене, но не менее:

а) 1,5 м - на основных проходах;

б) 1,0 м - на рабочих проходах между машинами;

в) 0,7 м - на рабочих проходах между стеной и машиной.

1.1.8.3. Проемы бункеров должны ограждаться с нерабочих сторон перилами высотой не менее 1,0 м с обшивкой по низу полосой высотой 0,15 м.

Разгрузочные площадки для железнодорожного транспорта и автосамосвалов ограждаются перилами высотой не менее 1,0 м в местах возможного прохода людей.

1.1.8.4. Рабочие площадки приемных и разгрузочных устройств и бункеров должны быть оборудованы звуковой сигнализацией, предназначенной для оповещения работников о прибытии железнодорожного состава. Сигналы подаются за полторы - две минуты до момента прибытия транспортных средств.

На приемных бункерах должен быть установлен светофор, разрешающий или запрещающий въезд автомобиля на площадку бункера под разгрузку.

1.1.8.5. В подземных выработках, камерах, тоннелях, зданиях, галереях и эстакадах со стороны прохода по всей длине конвейера должны быть ограждены ролики рабочей и холостой ветвей. Со стороны монтажного прохода ролики рабочей и холостой ветвей конвейера могут не ограждаться при условии устройства калиток, исключающих доступ при работе конвейера.

Конструкция ограждения роликов должна быть такой, чтобы удаление или перемещение ограждения, в случае необходимости, при ремонтах было возможно лишь с помощью инструмента.

1.1.8.6. В выработках с углом наклона более 10° ленточные конвейеры должны быть оборудованы устройствами (ловителями), улавливающими ленту при ее обрыве. До освоения серийного выпуска ловителей эксплуатация ленточных конвейеров с шириной резинотросовой ленты 2,0 м и более разрешается при условии дефектоскопического контроля целостности тросиков резинотросовой ленты по всей ее длине с помощью специальных приборов, проводимого не менее одного раза в

месяц, и визуального периодического контроля целостности обкладок резинотканевых лент при остановленном конвейере без наличия груза на ленте.

1.1.8.7. Уборка просыпавшегося материала из-под ленточных конвейеров должна быть механизирована (гидравлическая уборка и др.).

1.1.8.8. При гидравлической уборке просыпавшегося материала конвейерный ствол должен быть оборудован шламосборником. Камера должна иметь выход в наклонный ствол шириной не менее 2,5 м и высотой 2,2 м. Место нахождения шламосборника на каждом этапе эксплуатации наклонного ствола определяется проектом. Емкости шламосборника должны рассчитываться на двухчасовой нормальный приток и систематически очищаться от шлама грейферным краном. Выгрузку шлама необходимо осуществлять только на поверхность транспортируемой конвейером горной массы.

1.1.8.9. Пульповодосборные установки должны осматриваться не реже одного раза в сутки главным механиком или работником, назначаемым главным механиком. Результаты осмотра фиксируются в журнале осмотра водоотливных установок.

1.1.8.10. Через конвейеры длиной более 50 м, размещенные на высоте не более 1,2 м от уровня пола (земли) до низа наиболее выступающих частей конвейера, должны быть сооружены мостики для перехода работников.

Мостики через конвейер должны размещаться на расстоянии друг от друга не более 50 м - в зданиях и в подземных камерах, 100 м - в остальных случаях, а также ограждаться поручнями высотой не менее 1,0 м, иметь сплошной и нескользкий настил шириной не менее 0,8 м, устанавливаться так, чтобы расстояние по вертикали от настилов до низа наиболее выступающих строительных конструкций (коммуникационных систем) было не менее 2,0 м, а от низа наиболее выступающих конструкций до транспортируемого конвейером материала - не более 0,3 м.

1.1.8.11. Ленточные конвейеры, у которых оси приводных, натяжных и отклоняющих барабанов, приводных станций, а также машины и оборудование дробильных и грохотильно-дробильных пунктов (вне зависимости от места их расположения) находятся выше 0,5 м от уровня пола (земли), должны иметь площадки для обслуживания.

Расстояние по вертикали от пола площадок до низа наиболее выступающих строительных конструкций (коммуникационных систем) должно быть не менее 1,8 м.

Площадки должны иметь сплошной нескользкий настил и быть ограждены перилами высотой не менее 1,0 м со сплошным закрытием не менее 0,15 м от уровня настила.

1.1.8.12. В местах загрузки конвейеров и в местах, где возможно скатывание с рабочей ветви кусков транспортируемого материала, должны устанавливаться предохранительные борта.

1.1.8.13. Грузы натяжных устройств конвейеров должны располагаться так, чтобы в случае обрыва ленты или канатов исключалась возможность падения груза на людей или оборудование.

1.1.8.14. При выходе на поверхность карьера подземных выработок и подземно-наземных конвейерных галерей в них должны быть предусмотрены наружные входы и установлены переходные мостики через конвейер.

1.1.8.15. Для питания стационарных приемников электрической энергией допускается применение напряжения не выше 10000 В. Для питания передвижных приемников электрической энергией допускается применение напряжения не выше 1140 В.

1.1.8.16. Для питания подземных осветительных установок необходимо применять напряжение не выше 127 В.

1.1.8.17. Электрооборудование, размещаемое в помещениях подземного тракта ЦПТ (электродвигатели, аппараты, светильники, посты управления и т.д.), должно иметь рудничное исполнение.

1.1.8.18. Электромашинные камеры и камеры подземных подстанций должны быть закреплены несгораемым материалом (бетон, кирпич и т.д.). Все вентиляционные сбойки и входы в камеры, а также прилегающие к ним горные выработки на расстоянии не менее 5 м в обе стороны от камер должны быть закреплены тем же материалом, что и камера.

1.1.8.19. Электромашинные камеры должны быть укомплектованы защитными средствами в соответствии с правилами эксплуатации электроустановок потребителей.

Камеры подземной части тракта должны закрываться металлическими дверями, открывающимися наружу и не препятствующими в открытом положении движению по выработке. Сплошные металлические двери должны иметь вентиляционные отверстия, закрываемые вручную или автоматически в случае необходимости прекращения доступа воздуха в камеру.

Допускается устройство металлических решетчатых дверей при наличии дополнительных сплошных дверей, которые при пожаре в камере должны закрываться автоматически или вручную. Такое же устройство должны иметь вентиляционные окна камер.

1.1.8.20. В камерах подстанций подземной части тракта длиной более 10 м должны быть два выхода, расположенные в наиболее удаленных друг от друга частях камеры.

Стены и потолки машинных и трансформаторных камер должны быть побелены. В камерах не должно быть капежа.

1.1.8.21. Не допускается устройство специальных маслосборных ям в камерах, оборудованных аппаратами и трансформаторами, содержащими масло.

Перед выходом из камеры должен быть устроен пологий вал на высоту не менее 0,1 м над уровнем камеры.

1.1.8.22. Прокладка кабелей по конструкциям конвейера, расположенного в галереях, зданиях и других наземных сооружениях, а также подземных выработках, не допускается, кроме кабелей блокировки, защиты, сигнализации и управления, прокладываемых в защитных коробках или трубках по конструкциям конвейера.

1.1.8.23. При расположении линий на открытом воздухе допускается прокладка кабелей напряжением до 35 кВ на ставе конвейера, при этом должна быть обеспечена защита кабелей от механических повреждений.

1.1.8.24. Для передачи и распределения электрической энергии должны применяться:

для стационарной прокладки - бронированные кабели;

для питания передвижных машин и механизмов - гибкие кабели;

для контрольных цепей, осветительных проводов - небронированные кабели в поливинилхлоридной или алюминиевой оболочках, предусмотренных нормативными документами.

1.1.8.25. Гибкие кабели должны подвешиваться не жестко, с провесом и располагаться на такой высоте, чтобы была исключена возможность повреждения кабелей. Ближайшая к машине часть гибкого кабеля, питающего передвижные механиз-

мы, может быть проложена по почве на протяжении не более 15 м, причем кабель должен быть уложен так, чтобы была исключена возможность повреждения его движущейся машиной.

1.1.8.26. Все технологическое оборудование, в процессе эксплуатации которого образуется пыль, должно быть оснащено исправно действующими пылеподавляющими устройствами.

1.1.8.27. Все наклонные стволы должны иметь искусственную вентиляцию.

1.1.8.28. Все наклонные конвейерные стволы должны проветриваться при помощи вентиляторов главного проветривания (ГВУ), устанавливаемых у устья ствола на концентрационном горизонте. Во всех случаях должен обеспечиваться забор вентиляционного воздуха, соответствующего требованиям СНиП, ГОСТ.

Каждая (главная и вспомогательная) ГВУ должна обслуживаться машинистом, прошедшим специальное обучение и стажировку, продолжительностью не менее 5 дней под руководством опытного машиниста.

Разрешается работа вентиляторной установки без машиниста при условии выполнения следующих требований:

а) вентиляторная установка должна быть оборудована самопишущими приборами, постоянно регистрирующими производительность вентилятора и создаваемое им разрежение, а также устройствами, сигнализирующими на пульт дистанционного управления об отклонениях работы установки от заданных параметров (производительности, разрежения, температуры подшипников электродвигателей и вентилятора);

б) должны быть обеспечены дистанционный пуск и остановка электродвигателя вентилятора и дистанционное реверсирование вентиляционной струи;

в) пульт дистанционного управления и контроля работы вентиляторной установки должен находиться в диспетчерском пункте, а в случае его отсутствия - в помещении одной из постоянно обслуживаемых стационарных установок на поверхности карьера, имеющем, как минимум, телефонную связь, где должны быть обеспечены постоянное (круглосуточное) наблюдение за действиями сигнализирующей аппаратуры и регистрация в журнале регистрации показаний результатов работы вентиляторных установок всех поступающих сигналов;

г) аппаратура дистанционного управления и контроля работы вентилятора должна пройти предварительную промышленную проверку в течение 720 часов. Результаты этой проверки должны быть оформлены актом, который утверждает главный инженер организации.

Допускается работа автоматизированных вентиляторных установок, кроме установок главного проветривания, без самопишущих приборов, упомянутых в подпункте "а", при условии обеспечения дистанционного контроля за всеми изменениями в работе вентиляторной установки на пульте управления.

1.1.8.29. Относительная скорость движения вентиляционного потока в наклонном стволе (по отношению к скорости движения конвейерной ленты) не должна превышать 6,5 м/с.

1.1.8.30. На время выполнения массовых взрывов в карьере работники, находящиеся на подземном тракте ЦПТ, должны выводиться на поверхность. Работы могут быть возобновлены только после надлежащего его проветривания и соответствия вентиляционного воздуха санитарным нормам, что устанавливается после обследования подземного тракта представителями военизированной горноспасательной части (ВГСЧ).

1.1.8.31. В месте выхода наклонного ствола в надшахтное здание должно предусматриваться перекрывающее устройство устья ствола для исключения обледенения устья ствола и попадания отработанного загрязненного воздуха в надшахтное здание.

1.1.8.32. Работники, занятые обслуживанием технологического оборудования в наклонном стволе, должны быть ознакомлены с главным и запасным выходами из наклонного ствола путем непосредственного прохода от места работы на поверхность в сопровождении работников надзора, с обязательным занесением записи в журнал регистрации ознакомления работников с запасными выходами.

На всех выработках и на их пересечениях должны быть прикреплены указатели направления движения к выходам на поверхность с указанием расстояния до них. Указатели должны быть покрыты самосветящейся краской или, при наличии осветительной системы, освещены.

1.1.8.33. На подземных конвейерах ЦПТ, как правило, должны применяться ленты в огнестойком исполнении.

1.1.8.34. Строительные конструкции галерей должны выполняться из несгораемых материалов. При этом на приводных станциях и перегрузочных пунктах, а также через каждые 100-150 м по длине конвейера должны быть установлены средства автоматического пожаротушения. Сигнал о срабатывании этих средств должен поступать на диспетчерский пункт. По всей длине наклонного ствола, кроме того, должны устанавливаться средства автоматической пожарной сигнализации и прокладываться противопожарные трубопроводы диаметром не менее 100 мм, на которых через каждые 50 м должны быть установлены пожарные краны диаметром не менее 63 мм (вентили и гайки).

1.1.8.35. У приводных и натяжных станций (со стороны поступления воздуха) в 3-5 м от станций и через каждые 100 м по длине конвейера в специальных нишах должны быть установлены по два ручных огнетушителя и ящик с песком или инертной пылью.

1.1.8.36. Помещения подземных маслостанций должны оборудоваться установками автоматического пожаротушения и средствами автоматической пожарной сигнализации. Двери маслостанций должны быть постоянно закрыты на замки с целью исключения нахождения в них посторонних лиц.

1.1.8.37. Каждый конвейер ЦПТ должен быть укомплектован эффективными устройствами для резки лент. Резка лент с применением открытого огня запрещена.

1.1.8.38. Для предупреждения возгорания ленты приводные станции конвейеров должны оборудоваться тепловыми замками.

Сварочные и газопламенные работы должны производиться в строгом соответствии с требованиями инструкции по производству сварочных и газопламенных работ в подземных выработках и надшахтных зданиях, единых правил безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений подземным способом.

1.1.8.39. Для объектов ЦПТ (стволов и др.) главным инженером дробильной фабрики (карьера) должен составляться план ликвидации аварий (ПЛА), согласовываться с командиром ВГСЧ и утверждаться главным инженером рудоуправления (комбината).

Изучение ПЛА техническим надзором должно производиться под руководством главного инженера дробильной фабрики (карьера) до начала каждого следующего полугодия.

Ознакомление работников с правилами поведения во время аварии, в соответствии с ПЛА, должно производиться начальником участка с соответствующей записью в журнале регистрации ознакомления работников с запасными выходами и подписью ознакомившегося.

Не допускается допускать к работе работников, не ознакомленных с ПЛА и не знающих его в части, относящейся к месту их работы.

1.1 8.40. Все работники, занятые на подземных работах, и работники технического надзора должны иметь индивидуально закрепленные изолирующие самоспасатели и должны быть обучены правилам пользования ими. Проверка знаний работниками правил пользования самоспасателями должна производиться начальниками участков или их заместителями не реже одного раза в шесть месяцев.

Число самоспасателей должно быть на 10 % больше списочного состава подземных работников.

1.1.8.41. Для оповещения работников на подземных работах о возникновении аварий, кроме телефонной, должна быть оборудована специальная аварийная сигнализация (световая, громкоговорящая и др.).

1.1.8.42. Подземные наклонные стволы, оборудованные ленточными конвейерами и имеющие разность отметок конечных точек более 40 м, должны быть оборудованы механическими подъемными установками для доставки людей наклонными подъемниками или грузолюдскими подвесными монорельсовыми или канатными дорогами при наличии разрешения Госгортехнадзора России на применение их в горнорудных организациях.

1.1.8.43. Каждая подъемная установка, служащая для спуска и подъема людей по наклонному стволу должна ежесуточно осматриваться специально назначенным приказом руководителя организации работником, а парашютные устройства опробоваться путем включения ручного привода. Результаты осмотра записываются в специальную книгу по утвержденной форме.

1.1.8.44. Подъемные сосуды, служащие для перевозки работников, должны быть соединены между собой двойными сцепками или одной сцепкой и предохранительными цепями. Центровой стержень сцепки, крюки и предохранительные цепи должны иметь 13-кратный запас прочности по отношению к максимальной статической нагрузке и заменяться новыми не позднее чем через 5 лет после навески.

1.1.8.45. Передвижение работников по проходу в наклонном стволе и галерее допускается только при неработающих подъемных установках.

1.1.8.46. В постоянных местах посадки и высадки работников вдоль подъемных установок со стороны проходов должны предусматриваться посадочные площадки шириной не менее 1,0 м и с устройством переходов к рабочим местам.

1.1.8.47. Каждая подъемная установка в наклонном стволе должна быть оборудована связью между подъемной машиной и движущимся сосудом, позволяющей осуществить двухсторонние переговоры, а также передачу:

кодовых сигналов;

исполнительного сигнала;

сигнала аварийной остановки подъемного сосуда;

сигнала датчика напуска каната;

сигнала "посадка разрешена", "посадка запрещена".

1.1.9. Электроустановки

1.1.9.1.Общие положения

1.1.9.1.1. При размещении, устройстве и эксплуатации электроустановок карьеров и отвалов к ним предъявляются требования действующих правил устройства электроустановок, правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, правил эксплуатации электроустановок потребителей, правил применения и испытаний защитных средств, используемых в электроустановках, инструкции по проектированию молниезащиты зданий в той части, в которой они не противоречат настоящим Правилам.

1.1.9.1.2. На каждом карьере должны быть:

а) схема электроснабжения, нанесенная на план горных работ, на которой указываются силовые и электротяговые сети, места расположения электроустановок (трансформаторных подстанций, распределительных устройств и т.п.);

б) принципиальная однолинейная схема с указанием силовых сетей, электроустановок (трансформаторных подстанций, распределительных устройств и т.п.), а также рода тока, сечения проводов и кабелей, их длины, марки, напряжения и мощности каждой установки, всех мест заземления, расположения защитной и коммутационной аппаратуры, уставок максимального токового реле и номинальных токов плавких вставок предохранителей, а также токов короткого замыкания в наиболее удаленной точке защищаемой линии.

Происшедшие изменения должны наноситься на схемы не позднее чем на следующий день.

1.1.9.1.3. На каждом пусковом аппарате должна быть четкая надпись, указывающая включаемую им установку.

1.1.9.1.4. При работе на линиях и в электроустановках напряжением до и выше 1000 В должны выполняться организационные и технические мероприятия, предусмотренные правилами эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

1.1.9.1.5. При обслуживании электроустановок должны применяться необходимые защитные средства (диэлектрические перчатки, боты, коврики, изолирующие подставки и др.).

Перед применением защитные средства должны быть тщательно осмотрены.

В местностях с низкими температурами должны применяться утепленные диэлектрические перчатки. Допускается применение диэлектрических перчаток совместно с теплыми (шерстяными или другими) перчатками.

1.1.9.1.6. Защитные средства, применяемые при обслуживании электроустановок, должны подвергаться обязательным периодическим электрическим испытаниям в установленные сроки.

1.1.9.1.7. Все работники, работающие в карьере, должны быть обучены способам оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока и при других несчастных случаях.

1.1.9.1.8. Голые токоведущие части электрических устройств, голые провода и шины, контакты рубильников и предохранителей, зажимы электрических машин и аппаратов и т.п., доступные случайным прикосновениям, должны быть защищены надежными ограждениями.

1.1.9.1.9. Электросварочные аппараты переменного тока, установленные на горных машинах (экскаваторах, буровых станках и др.), должны быть оснащены устройствами снижения напряжения холостого хода.

Применение указанных устройств на сварочных аппаратах постоянного тока напряжением до 110 В не требуется.

Недействующие участки электросети должны отсоединяться от питающей сети.

1.1.9.1.10. Для питания передвижных электроустановок допускается применять напряжение не выше 35 кВ.

1.1.9.1.11. Электроустановки напряжением до 35 кВ должны иметь изолированную нейтраль.

Это требование не распространяется на электроустановки электрической тяги.

При циклично-поточной технологии заземляющие устройства для электроустановок с изолированной и глухозаземленной нейтралью, находящихся соответственно в карьере и вне карьера, корпуса электрооборудования которых могут иметь электрическую связь по металлоконструкциям, инженерным сетям и оболочкам кабелей, должны выполняться раздельно.

1.1.9.1.12. Плавкие вставки предохранителей должны быть калиброваны заводом-изготовителем или электротехнической лабораторией с указанием на клейме номинального тока вставки. Применять некалиброванные плавкие вставки не допускается. Не допускается применение плавких вставок без патронов-предохранителей. Замена их должна производиться при снятом напряжении и не во время грозы.

1.1.9.1.13. Для защиты людей от поражения электрическим током в электроустановках напряжением 1000 В должны применяться аппараты (реле-утечки), автоматически отключающие сеть при опасных токах утечки.

Общее время отключения поврежденной сети не должно превышать 200 мс.

Исправность действия (срабатывания) реле-утечки тока должна проверяться в каждой смене. Проверку реле-утечки тока в комплекте с автоматом на время их срабатывания необходимо производить раз в шесть месяцев, а также при его перестановке. Допускается отсутствие защиты от утечки тока для цепей напряжением до 60 В.

1.1.9.2. Распределительные устройства и трансформаторные подстанции

1.1.9.2.1. В помещениях стационарных электрических подстанций и распределительных устройств должны быть вывешены схемы первичной и вторичной коммутации, воздушных и кабельных сетей, инструкции для работников, установлены предупредительные знаки и стенды с плакатами, а также правила оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока.

1.1.9.2.2. На электростанциях или подстанциях все отходящие фидеры напряжением выше 1000 В, питающие карьерные передвижные электроустановки, должны быть оборудованы аппаратурой, обеспечивающей автоматическое отключение линий при однофазных и многофазных замыканиях на землю.

Защита от однофазных замыканий на землю должна выполняться двухступенчатой. Проверка и контрольная наладка I ступени защиты от замыкания на землю одной фазы должна производиться не реже одного раза в шесть месяцев, а II ступени защиты - не реже одного раза в год.

1.1.9.2.3. Присоединение переносных и передвижных машин и трансформаторов подстанций к питающим карьерным линиям должно производиться при помощи передвижных приключательных пунктов заводского изготовления.

Допускается изготовление специальных передвижных приключательных пунктов горными организациями по документации заводов-изготовителей при согласовании с Госгортехнадзором России.

Непосредственное присоединение кабелей к воздушной линии без приключательных пунктов не допускается.

Приключательные пункты должны быть установлены на одном горизонте (уступе) с работающими горными машинами.

В отдельных случаях, при сооружении съездов и работе на перегрузочных пунктах, допускается расположение приключательных пунктов на разных горизонтах (уступах) с работающими экскаваторами при условии создания безопасных условий для осмотра кабеля и возможности доступа на вышележащий уступ.

При установке передвижных трансформаторных подстанций у воздушных линий (без кабельной вставки) применение приключательного пункта необязательно.

1.1.9.2.4. Корпуса передвижных трансформаторных подстанций и распределительных пунктов должны быть выполнены из несгораемых материалов с достаточной жесткостью конструкции, соответствующей условиям эксплуатации, и оснащены жесткой сцепкой для их транспортировки.

1.1.9.2.5. Все двери высоковольтных камер передвижных подстанций, распределительных устройств и приключательных пунктов должны иметь надежное запирающее устройство, механическую блокировку между высоковольтными выключателями, разъединителями и всеми дверями высоковольтных камер, препятствующую ошибочным операциям с разъединителем и выключателем и исключающую возможность открытия дверей при включенном разъединителе, а также включение разъединителя при открытых дверях.

1.1.9.2.6. Производство работ по переключению приключательных пунктов должно осуществляться по наряду, которым должны быть определены безопасные условия труда.

1.1.9.3. Заземление

1.1.9.3.1. Заземлению подлежат металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут в случае повреждения изоляции оказаться под ним:

а) корпуса электрических экскаваторов, буровых станков, насосов, конвейеров, электросверл и других машин, станины и кожухи электрических машин, трансформаторов, выключателей и другое электрооборудование и аппараты;

б) приводы электрической аппаратуры;

в) вторичные обмотки измерительных трансформаторов, кроме случаев, предусмотренных правилами устройства электроустановок;

г) каркасы щитов управления и распределительных щитов;

д) металлические и железобетонные конструкции и кожухи стационарных и передвижных трансформаторных подстанций, распределительных устройств и приключательных пунктов;

е) металлические корпуса кабельных муфт, металлические оболочки кабелей и проводов, стальные трубы электропроводок;

ж) металлические и железобетонные опоры и конструкции линий электропередач;

з) корпуса прожекторов и осветительной арматуры;

и) барьеры, металлические решетчатые и сплошные ограждения частей, находящихся под напряжением, металлические фермы, балки, площадки и другие металлические части, могущие оказаться под напряжением.

1.1.9.3.2. *Заземлению не подлежат:*

а) арматура подвесных и штыри опорных изоляторов, кронштейны и осветительная арматура при установке их на деревянных опорах линий электропередачи и на деревянных конструкциях открытых подстанций, если это не требуется по условиям защиты от атмосферных перенапряжений;

б) оборудование, установленное на заземленных металлических конструкциях, при этом на опорных поверхностях должны быть предусмотрены зачищенные и незакрашенные места для обеспечения электрического контакта;

в) корпуса электроизмерительных приборов, реле и т.п., установленных на щитах, шкафах, а также стенах камер распределительных устройств;

г) кабельные конструкции, по которым проложены кабели любых напряжений с металлическими оболочками, заземленными с обоих концов линии;

д) *рельсовые пути на участках, выходящих за территорию электростанций,* подстанций, распределительных устройств.

1.1.9.3.3. Заземление работающих в карьере стационарных и передвижных электроустановок напряжением до 1000 В и выше выполняется общим, кроме электроустановок электрической тяги.

1.1.9.3.4. Общая сеть заземления стационарных и передвижных машин и механизмов должна осуществляться путем непрерывного соединения между собой заземляющих проводников (тросов) и заземляющих жил гибких кабелей в соответствии с инструкцией по безопасной эксплуатации электроустановок открытых горных работ.

1.1.9.3.5. Общее заземляющее устройство карьера должно состоять из центрального заземлителя, магистрали заземления, заземляющих проводников местных заземлителей. *Сопротивление общего заземляющего устройства должно быть не* более 4 Ом.

1.1.9.3.6. Допускается работа передвижных комплектных трансформаторных подстанций, передвижных приключательных пунктов без местных заземлителей при наличии дополнительного заземлителя (аналогичного центральному заземлителю), *подключенного к магистрали заземления таким образом, чтобы при выходе из строя* любого элемента центрального заземлителя или магистрали заземления сопротивление заземления в любой точке заземляющей сети не превышало 4 Ом.

1.1.9.3.7. На карьерах не реже одного раза в месяц должен проводиться наружный осмотр всей заземляющей сети, а также измерение сопротивления общего заземляющего устройства. Сопротивление общего заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Заземление в районах с большим удельным сопротивлением земли допускается проводить в соответствии с правилами устройства электроустановок.

1.1.9.3.8. Все подключения заземляющих проводников к корпусам машин, электрооборудования и аппаратам, а также к заземлителям должны производиться сваркой или надежным болтовым соединением.

1.1.9.3.9. *Перед включением вновь установленного или передвинутого электро-*

оборудования должно быть замерено сопротивление их заземляющих устройств. Результаты измерения должны заноситься в специальный журнал.

1.1.9.3.10. После производства взрывных работ должен быть произведен осмотр заземляющей сети в зоне взрыва.

1.1.9.4. Воздушные и кабельные линии электропередачи

1.1.9.4.1. Устройство и эксплуатация передвижных (временных) воздушных линий электропередачи напряжением до 1000 В и выше на карьерах должно производиться согласно инструкции по безопасной эксплуатации электроустановок открытых горных работ.

1.1.9.4.2. Под воздушными линиями не должны размещаться штабели породы, руды, шпал, рельсов и прочих материалов.

1.1.9.4.3. Расстояние от нижнего фазного провода воздушной линии электропередачи на уступе до поверхности земли при максимальной стреле провеса проводов должно быть не менее величин, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Район прохождения линии	Расстояние, м, от фазного провода до земли при напряжении, кВ		
	до 1	1-10	35
Территория карьеров и породных отвалов	6	6	6
Места, труднодоступные для людей и недоступные для наземного транспорта	5	5	5
Откосы уступов	3	3	3
Пересечение контактного провода электрифицированного участка железнодорожного пути с линией электропередачи (от контактного провода до линии электропередачи)	2	2	2
Пересечение железнодорожных путей с линией электропередачи (от головки рельсов)	7,5	7,5	7,5

1.1.9.4.4. Горизонтальное расстояние от крайних проводов линий электропередачи при наибольшем их отклонении до ближайших выступающих частей зданий и сооружений должно быть не менее 2 м при напряжении линии до 10 кВ и 4 м - 35 и 110 кВ.

1.1.9.4.5. Горизонтальные расстояния от крайнего провода воздушной линии электропередачи (стационарной или передвижной) напряжением 10 кВ на уступе должны быть не менее величин, приведенных ниже:

при неотклоненном положении до крайнего провода контактной сети, подвешенного с полевой стороны опоры контактного провода - 2,5 м;

при неотклоненном положении до бровки земляного полотна автомобильной дороги - 2,0 м.

1.1.9.4.6. Работа экскаваторов, погрузчиков, буровых станков и т.п. под линиями электропередач, находящимися под напряжением, или вблизи их допускается в том случае, если эти машины принадлежат владельцу линии или закреплены за ним и при условии, когда расстояние по воздуху от подъемной или выдвижной части в любом ее положении, в том числе и при наибольшем допустимом конструкцией подъеме или боковом вылете до ближайшего провода, находящегося под напряжением, будет не менее при напряжении до 1 кВ - 1,5 м, от1 до 20 кВ - 2 м, от 35 до 110 кВ - 4 м.

1.1.9.4.7. При эксплуатации автосамосвалов грузоподъемностью 75 т и более должны разрабатываться дополнительные мероприятия по безопасности проезда их под контактными сетями.

На карьерных и отвальных линиях электропередачи напряжением до 35 кВ допускается применение передвижных опор.

Расстояние между передвижными опорами определяется по расчету с учетом климатических условий и не должно превышать 50 м.

При переходах воздушных ЛЭП через автодороги крепление проводов на опорах со штыревыми изоляторами должно быть двойным, за исключением переходов через призабойные автодороги, где крепление допускается на одном изоляторе.

1.1.9.4.8. Все воздушные и кабельные линии электропередачи в границах опасных зон на время взрывания зарядов должны быть отключены.

После взрыва, перед включением, необходимо произвести осмотр этих линий с записью результатов в специальный журнал.

1.1.9.4.9. Не допускается производить работы на линиях электропередачи во время грозы.

1.1.9.4.10. Ремонт шланговых оболочек и соединение гибких кабелей должен производиться путем вулканизации. После соединения, требующего восстановления жильной изоляции кабеля, последний должен быть подвергнут испытанию на диэлектрическую прочность.

Величина испытательного напряжения выпрямленного тока должна быть не менее 20 В. Продолжительность испытания 5 мин.

При применении кабельных линий в карьерах и отвалах допускается производить соединение отрезков кабелей длиной не менее 100 м при помощи специальных муфт (соединительных коробок), допущенных к применению на открытых горных работах.

1.1.9.4.11. Гибкий кабель, питающий передвижные машины, должен прокладываться так, чтобы исключалась возможность его повреждения, примерзания, завала породой, наезда на него транспортных средств и механизмов. По обводненной площади кабель должен прокладываться на опорах ("козлах"). В начале смены, а также в течение работы гибкие кабели должны осматриваться работниками, обслуживающими данную установку.

Допускается держать гибкий кабель под напряжением на специальном барабане (устройстве), если это предусмотрено конструкцией машины.

Не допускается перетаскивание кабеля волоком по почве с применением механизмов. Перемещение кабеля разрешается производить с помощью ковша экска-

ватора или механизмов с применением приспособлений, исключающих излом или повреждение кабеля (изолирующие насадки на зубья и др.) по инструкции, утвержденной главным инженером организации (подразделения).

1.1.9.4.12. При подноске экскаваторного кабеля, находящегося под напряжением, работники обязаны пользоваться диэлектрическими перчатками (рукавицами) или специальными устройствами с изолирующими рукоятками.

1.1.9.4.13. Ремонт кабеля должен производиться после отсоединения его от питательного пункта и разрядки от остаточных электрических зарядов.

1.1.9.4.14. В местах пересечения с железнодорожными путями и автомобильными дорогами кабели должны быть защищены от повреждений путем прокладки их в трубах, коробах, желобах и др. Размеры укрытия должны превышать ширину железнодорожных путей или дорог не менее чем на 2 м в каждую сторону.

1.1.9.4.15. Соединение гибких кабелей напряжением до 1000 В, требующих в процессе работы частых перемещений, должно выполняться при помощи специальных штепсельных муфт. Розетка должна монтироваться на стороне источника питания.

1.1.9.4.16. Соединение многопроволочных проводов из однородного металла передвижных линий электропередач напряжением выше 1000 В должно производиться с помощью специальных зажимов или скруткой по способу "елочка" или комбинированным способом. При применении многопроволочных проводов и тросов из разнородных металлов следует применять специальные соединительные зажимы.

В каждом пролете на один провод или трос допускается не более трех соединений.

1.1.9.4.17. Не допускается более одного присоединения или отвода от зажимов пускателя, трансформаторов и т.п., если это не предусмотрено конструкцией зажимов или присоединительной арматуры.

1.1.9.5. Электрическая тяга

1.1.9.5.1. Устройство контактной сети должно соответствовать требованиям СНиП III-41-76, СНиП 2.05.07-91 и инструкции по безопасной эксплуатации электроустановок открытых горных работ. Высота подвески контактного провода над головкой рельса на постоянных путях должна быть не менее 6250 мм на станциях и 5750 мм на перегонах.

Для питания контактных сетей электрифицированных железных дорог допускается применение системы с заземлением одной фазы или средней точки тягового трансформатора. При этом заземление тягового трансформатора должно выполняться за пределами контура защитного заземления тяговой подстанции.

1.1.9.5.2. Высота подвески контактного провода над уровнем головки рельсов на передвижных железнодорожных путях при боковой подвеске должна быть не менее 4400 мм.

1.1.9.5.3. Расстояние от оси крайнего пути до опор контактной сети на постоянных путях должно быть не менее: на прямых перегонах 2750 мм и на станциях 2450 мм, для электрифицированных путей, вновь вводимых в эксплуатацию, 3100 мм.

На кривых участках пути эти расстояния во всех случаях должны быть увеличены в соответствии с габаритом приближения строений. Взаимное расположение опор

контактной сети и сигналов должно обеспечивать видимость последних.

На передвижных путях при погрузке состава думпкаров многоковшовыми портальными экскаваторами расстояние между подвижным составом и проводом (в свету) должно быть не менее 800 мм; если это расстояние менее 800 мм, на боковых окнах электровоза должно быть устроено защитное ограждение.

1.1.9.5.4. В пределах искусственных сооружений расстояние от токосъемника и частей контактной сети, находящейся под напряжением, до заземленных частей сооружений должно быть не менее: при номинальном напряжении до 1 кВ - 150 мм, до 4 кВ - 200 мм, до 10 кВ - 250 мм и свыше 10 кВ - 350 мм.

1.1.9.5.5. Изолятор анкеровки контактного провода, несущих и фиксирующих тросов должен быть расположен не ближе 1,5 м от опоры.

1.1.9.5.6. Все рельсовые пути, не используемые для движения электровозов, должны быть отделены от электрифицированных путей устройством изолированных стыков.

1.1.9.5.7. Работа на контактной сети, находящейся под напряжением, разрешается лицам, имеющим на это право, и только со специальных вышек, смонтированных на автодрезине либо на специальной платформе, или с передвижных лестниц с изолированными площадками.

Работы под напряжением проводятся по нарядам. Не допускается производство каких-либо работ на контактной сети во время дождя, тумана, мокрого снега и грозы.

1.1.9.5.8. В каждой группе работников на контактной сети должен быть руководитель, ответственный за безопасность работ, имеющий не менее чем 4-ю квалификационную группу.

1.1.9.5.9. Металлические конструкции (мосты, путепроводы, светофоры, гидроколонки и т.п.), расположенные на расстоянии менее 5 м от частей контактной сети, находящихся под напряжением, металлические опоры контактной сети и детали крепления изоляторов контактной сети на железобетонных и каменных искусственных сооружениях и железобетонных опорах, а также приводы секционных разъединителей, нерабочие анкеровочные ветки и грузы компенсаторов, установленные на деревянных опорах, должны быть заземлены.

Заземление должно выполняться присоединением заземляемой конструкции к тяговым рельсам.

Заземляющие провода и места их присоединения к рельсам и заземляемым устройствам должны быть доступны для контроля.

1.1.9.5.10. Приводы секционных разъединителей должны находиться под замком. Каждый привод должен иметь присвоенный ему номер, четко написанный на его крышке.

1.1.9.5.11. Работы на контактной сети должны производиться в присутствии второго лица, находящегося в непосредственной близости от места работы.

1.1.9.5.12. Электровозы должны быть оборудованы блокировками, исключающими вход в высоковольтную камеру и выход на крышу электровоза при поднятом и неотключенном токоприемнике.

1.1.9.5.13. Ремонт и осмотр оборудования, расположенного на крыше электровоза, должен производиться в депо или на специально выделенном пути (участке пути) с обязательным снятием напряжения и заземлением контактной сети.

1.1.9.5.14. Осмотр и ремонт оборудования, вспомогательных машин, тяговых двигателей и аппаратуры на электровозах вне депо должны производиться с соблюдением следующих условий: электровоз должен быть остановлен и заторможен ручным тормозом, вспомогательные машины и аппаратура должны быть выключены, токосъемники опущены и заземлены, реверсивная рукоятка и ключ щитка управления сняты, щитки вспомогательных машин и токосъемников заблокированы и быстродействующий выключатель выключен. После полной остановки вспомогательных машин главный разъединитель и разъединитель вспомогательных цепей должны быть отключены разъединительной штангой, на дизель-электровозах дизель должен быть остановлен.

Ключ от щитков управления и рукоятка реверсивного механизма перед началом работ должны передаваться лицу, производящему работу.

Машинист электровоза должен убедиться в том, что токосъемники опущены, даже при нулевом показании вольтметров.

Ремонтные работы должны производиться в соответствии с утвержденным перечнем работ по распоряжению или в порядке текущей эксплуатации.

1.1.9.5.15. На всех пересечениях электрифицированных путей с автогужевыми дорогами и в пунктах, где проводятся погрузочно-разгрузочные работы, должны быть установлены предупредительные светящиеся или освещенные плакаты "Берегись контактного провода", а около переезда с обеих сторон также габаритные ворота, высота которых должна быть меньше высоты подвески контактного провода не менее чем на 0,5 м.

1.1.9.5.16. На мостах, путепроводах и пешеходных мостиках, проходящих над электрифицированными путями, должны устанавливаться сплошные предохранительные щиты высотой не менее 2 м и шириной не менее 1 м в обе стороны от контактного провода.

1.1.9.6. Освещение

1.1.9.6.1. Устройство и эксплуатация искусственного освещения в карьерах должны соответствовать требованиям правил устройства электроустановок и инструкции по безопасной эксплуатации электроустановок открытых горных работ.

1.1.9.6.2. Для осветительных сетей в карьере, а также стационарных световых точек на передвижных машинах, механизмах и агрегатах должна применяться электрическая система с изолированной нейтралью при линейном напряжении не выше 220 В.

При применении специальных видов освещения допускается напряжение выше 220 В. Для питания ручных переносных ламп должно применяться линейное напряжение не выше 42 В, а в местах повышенной опасности поражения током - не выше 12 В переменного тока и до 50 В постоянного тока. При применении тепловозной тяги допускается применение для этой цели постоянного тока напряжением до 75 В.

1.1.9.6.3. Все места работы в карьерах и на отвалах должны быть освещены в соответствии с нормами, предусмотренными таблицей 2 единых правил безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом.

Таблица 2

Объекты карьера, отвала	Наименьшая освещенность, лк	Плоскость, в которой нормируется освещённость	Примечание
1	2	3	4
Территория в районе ведения работ	0,2	На уровне освещаемой поверхности	Район работ, подлежащий освещению, устанавливается главным инженером карьера
Места работы машин в карьере, на породных отвалах и других участках	5 8	Горизонтальная Вертикальная	Освещенность должна быть обеспечена по всей глубине и высоте действия рабочего оборудования машин
Места ручных работ	5 10	Горизонтальная Вертикальная	
Места разгрузки железнодорожных составов, автомобилей и автопоездов на отвалах, приемные перегрузочные пункты	3	Горизонтальная	Освещенность обеспечивается на уровне освещаемой поверхности
Район работы бульдозера или другой тракторной машины	10	На уровне поверхности гусениц трактора	
Место работы гидромониторной установки	5 10	Горизонтальная Вертикальная	Освещенность обеспечивается по всей высоте разрабатываемого уступа в радиусе действия гидромониторной струи воды
Место укладки породы в гидроотвал	5	Горизонтальная	
Территория свеженамытых гидроотвалов	0,2	Горизонтальная	
Место производства буровых работ	10	Вертикальная	Освещенность обеспечивается на высоту мачты станка

Продолжение табл. 2

1	2	3	4
Кабины машин и механизмов	30	Горизонтальная	На высоте 0,8 м от пола
Помещение землесосной установки и район землесосных зумпфов	10	Горизонтальная	В помещениях землесосной установки на высоте 0,8 м от пола
Зона маневрирования роторного отвалообразователя	10 15	Горизонтальная Вертикальная	Район, подлежащий освещению, устанавливается согласно паспорту горных работ
Автодороги в пределах карьера (в зависимости от интенсивности движения)	0,5 - 3	Горизонтальная	Освещенность обеспечивается на уровне движения автомашин
Железнодорожные пути в пределах карьера	0,5	Горизонтальная	Освещенность обеспечивается на уровне верхнего строения пути
Ремонтные площадки роторных экскаваторов	20 25	Горизонтальная Вертикальная	
Конвейерные поточные линии	5	На поверхности конвейера	
Зона обслуживания концевых барабанов конвейеров	10	Горизонтальная	
Конвейерные ленты в местах отборки породы	50	На поверхности конвейерной ленты	На расстоянии не менее 1,5 м от породоотборщика против движения конвейерной ленты
Помещение на участках для обогрева работников	10	Горизонтальная	
Лестницы, спуски с уступа на уступ в карьер	3	Горизонтальная	
Постоянные пути движения работников в карьере	1	Горизонтальная	

1.1.9.6.4. Для освещения отвалов и автодорог вне карьера при питании от отдельных трансформаторных подстанций разрешается применение напряжения 380-220 В в сети с заземленной нейтралью.

1.1.9.6.5. На стационарных и передвижных опорах контактной сети постоянного тока напряжением до 1650 В включительно допускается подвеска проводов электрического освещения и светильников, устанавливаемых выше контактного провода на противоположной от него стороне опоры. Расстояние от контактного провода до проводов освещения по вертикали должно быть не менее 1,5 м. Изоляторы осветительной сети принимаются на высшее напряжение (1650 В). Расстояние от контактного провода до опоры при боковой подвеске должно быть не менее 1 м.

Замена ламп и светильников, расположенных ниже осветительных проводов на деревянных опорах, должна производиться при снятом с контактного провода напряжении.

Ремонт осветительной сети (замена крюков, штырей и изоляторов, перетяжка проводов и др.) должен производиться при снятом напряжении как с контактной, так и с осветительной сети.

Все работы должны выполняться с соблюдением мер безопасности, предусмотренных правилами эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

1.1.10. Водоотлив и осушение

1.1.10.1. При обводненности месторождения должны быть разработаны и осуществлены соответствующие меры по осушению, обеспечивающие безопасность работ.

1.1.10.2. Каждый карьер, не имеющий естественного стока поверхностных и почвенных вод, должен быть обеспечен водоотливом.

Осушение месторождений полезных ископаемых при открытой разработке должно производиться по специальным, утвержденным в установленном порядке проектам. Не разрешается вести работы с какими-либо отступлениями от проекта без предварительного согласования с соответствующей проектной организацией.

Устья стволов дренажных шахт, штолен, шурфов, буровых скважин и других выработок должны быть надежно защищены от проникновения через них в горные выработки поверхностных вод.

При наличии на территории карьера оползней поверхность оползневого массива должна быть ограждена нагорными канавами, предохраняющими массив от проникновения в него поверхностных и талых вод, снега, грязевых потоков. В этих случаях на карьерах должны ежегодно разрабатываться и утверждаться главным инженером мероприятия по обеспечению безопасности работ в карьере.

1.1.10.3. Горные работы вблизи старых затопленных выработок или других водоемов (рек, прудов, озер) должны производиться по составленному главным инженером карьера и утвержденному вышестоящей организацией проекту, предусматривающему оставление специальных целиков, предохраняющих от прорыва воды и устанавливающему границы безопасного ведения работ.

Главный маркшейдер (маркшейдер) организации не позднее чем за месяц до приближения горных работ к предохранительным целикам обязан письменно предупредить об этом главного инженера организации.

1.1.10.4. Питание подстанций дренажных шахт должно производиться по двум

линиям электропередачи, каждая из которых должна обеспечить максимальную нагрузку шахты.

1.1.10.5. Автоматизация водоотливных установок в карьерах и дренажных шахтах должна обеспечивать автоматическое включение резервного насоса взамен вышедшего из строя, возможность дистанционного управления насосами и контроль за работой установки с передачей сигналов на пульт управления.

1.1.10.6. При строительстве дренажных шахт необходимо предусматривать устройства, обеспечивающие на случай прорыва воды безопасный вывод людей и сохранение оборудования.

1.1.10.7. При проведении подземных дренажных выработок в породах любой крепости под вышележащими водоносными горизонтами необходимо бурить опережающие скважины, длина которых должна быть предусмотрена в паспорте крепления или в паспорте на проведение выработок в зависимости от структуры и крепости пород, но во всех случаях составлять не менее 5 м.

1 1 10.8. В каждой проводимой выработке должен находиться запас материалов для сооружения в необходимых случаях временной фильтрующей перемычки.

1.1.10.9. Обсадные трубы скважины, подрабатываемой карьером, должны своевременно срезаться и надежно перекрываться.

1.1.10.10. Провалы и трещины, возникающие в процессе осушения месторождения, а также места возможных провалов на поверхности должны быть надежно ограждены от случайного попадания в эти зоны людей, средств транспорта и животных.

1.1.10.11. Пол камеры главного водоотлива дренажных шахт должен быть расположен на 0,5 м выше уровня головки рельсов откаточных путей в околоствольных выработках.

Допускается устройство камер главного водоотлива заглубленного типа (ниже уровня околоствольного двора) при условии разработки мероприятий и использования соответствующих устройств, обеспечивающих бесперебойность работы водоотлива и полную безопасность труда.

1.1.10.12. При главной водоотливной установке должен быть водосборник. В дренажных шахтах водосборник должен иметь два отделения Вместимость водосборника при открытом водоотливе должна быть рассчитана не менее чем на трехчасовой, а при подземном - на четырехчасовой нормальный приток.

1.1.10.13. Суммарная подача рабочих насосов главной водоотливной установки должна обеспечивать в течение не более 20 часов откачку максимально ожидаемого суточного притока воды. Установка должна иметь резервные насосы с суммарной подачей, равной 20-25 % подачи рабочих насосов. Насосы главной водоотливной установки должны иметь одинаковый напор.

1.1.10.14. Вода, удаляемая из карьера, должна сбрасываться в ближайший водоток или в место, исключающее возможность ее обратного проникновения через трещины, провалы или водопроницаемые породы в выработки и заболачивания прилегающих территорий.

Сброс карьерных и подземных вод, полученных в результате осушения месторождения полезных ископаемых, должен производиться только после их осветления, а в необходимых случаях после очистки от вредных примесей. Места сброса этих вод должны согласовываться с местными органами санитарного надзора.

1.1.10.15. Насосная камера главного водоотлива должна соединяться: со стволом шахты наклонным ходком, который выводится в ствол на высоте не ниже 7 м от

уровня пола насосной станции; с околоствольным двором - не менее чем одним ходком, который должен герметически закрываться.

1.1.10.16. Водоотливные установки на поверхности, а также трубопроводы в районах с отрицательной температурой воздуха должны быть укреплены перед зимним периодом и закрыты от возможных повреждений при производстве взрывных работ.

1.1.10.17. Трубопроводы, проложенные по поверхности, должны иметь приспособления, обеспечивающие полное освобождение их от воды.

1.1.10.18. Не допускается вблизи устья скважин дренажных шахт разведение костров, оттаивание устьев открытым огнем, а также стоянка машин с работающим двигателем внутреннего сгорания.

1.1.10.19. Устья дренажно-вентиляционных скважин должны быть обсажены перфорированными трубами, выступающими над подошвой уступа на высоту 1 м. Трубы должны быть окрашены в яркий цвет и на них написаны номера скважин, а устье трубы должно быть закрыто приваренной металлической сеткой.

1.1.11. Борьба с пылью и вредными газами

1.1.11.1. В местах производства работ воздух должен содержать по объему 20 % кислорода и не более 0,5 % углекислого газа; содержание других вредных газов не должно превышать величин, приведенных в приложении № 1 к настоящим Правилам.

1.1.11.2. Во всех карьерах, имеющих источник выделения ядовитых газов (от работы автомобилей, из дренируемых в карьер вод, от взрывных работ и др.), должен производиться отбор проб для анализа воздуха на содержание вредных газов в нем на рабочих местах не реже одного раза в квартал и после каждого изменения технологии работ в соответствии с инструкцией по контролю содержания пыли в воздухе на предприятиях горнорудной и нерудной промышленности.

Допуск работников и технического персонала в карьер после массовых взрывов должен производиться только после проверки снижения содержания ядовитых газов в атмосфере до санитарных норм.

1.1.11.3. Для интенсификации естественного воздухообмена в плохо проветриваемых и застойных зонах карьера должна организовываться искусственная вентиляция с помощью вентиляторов или другими средствами.

1.1.11.4. В карьерах, в которых отмечается выделение вредных примесей, должны применяться средства подавления или улавливания пыли, ядовитых газов и агрессивных вод непосредственно в местах их выделения.

В случаях, когда применяемые средства не обеспечивают необходимого снижения запыленности воздуха в карьере, должна осуществляться изоляция кабин экскаваторов и буровых станков с подачей в них очищенного воздуха.

1.1.11.5. На отдельных карьерах с особо трудным пылегазовым режимом должна быть организована пылевентиляционная служба.

1.1.11.6. Для снижения пылеобразования при экскавации горной массы в теплые периоды года должно производиться систематическое орошение взорванной массы водой.

1.1.11.7. Для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха должна производиться поливка дорог с применением при необходимости связующих добавок.

1.1.11.8. Работа буровых станков, перфораторов и электросверл без эффективных средств пылеулавливания или пылеподавления не допускается.

1.1.11.9. На дробильно-сортировочных установках, а также на участках перегрузки горной массы с конвейера на конвейер места образования пыли должны быть изолированы от окружающей атмосферы с помощью кожухов и укрытий с отсосом запыленного воздуха из-под них и его последующей очисткой.

1.1.11.10. При ручной породоотборке на конвейерах в летний период должно применяться орошение водой или другие средства пылеподавления.

1.1.11.11. При наличии внешних источников запыления и загазовывания атмосферы должны быть предусмотрены мероприятия, снижающие поступление пыли и газов от них в карьер.

В случае повышения концентрации вредных газов в атмосфере карьера и отсутствия средств защиты органов дыхания люди должны выводиться из загазованной зоны карьера.

1.1.11.12. При интенсивном сдувании пыли с обнаженных или измельченных горных пород должно применяться покрытие поверхности таких участков карьера связывающими растворами. Для этой цели на отработанных уступах и отсыпанных отвалах из рыхлых отложений можно сеять траву и сажать деревья.

1.1.11.13. Применение в карьерах автомобилей, бульдозеров, тракторов и других машин с двигателями внутреннего сгорания допускается только при наличии приспособлений, обезвреживающих ядовитые примеси выхлопных газов.

Порядок и сроки внедрения средств и приспособлений по обезвреживанию ядовитых примесей выхлопных газов устанавливаются по согласованию с соответствующими местными органами Госгортехнадзора России.

1.1.11.14. При выделении ядовитых газов из дренируемых в карьер вод должны быть предусмотрены мероприятия, сокращающие или полностью устраняющие фильтрацию воды через откосы уступа карьера.

1.1.11.15. Смотровые колодцы и скважины насосных станций по откачке производственных сточных вод должны быть надежно закрыты.

1.1.11.16. Спуск работников в колодцы для производства ремонтных работ разрешается после спуска воды, тщательного проветривания и предварительного замера содержания вредных газов в присутствии сменного мастера.

1.1.11.17. При обнаружении в колодцах и скважинах вредных газов или при отсутствии достаточного количества кислорода все работы внутри этих колодцев и скважин необходимо выполнять в шланговых противогазах.

1.2. Обогащение асбестовых руд

1.2.1. Общие положения

1.2.1.1. Машины и механизмы, применяемые при обогащении асбестовых руд, должны отвечать требованиям ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.105.

1.2.1.2. Все виды оборудования, используемого для обогащения асбестовых руд, являющегося возможным источником выделения асбестосодержащей пыли в атмосферу рабочих мест, должны быть герметизированы и оборудованы пылесборниками, подсоединенными к системам аспирации с аппаратами для очистки воздуха.

1.2.1.3. На всех рабочих местах, представляющих опасность для жизни и здоровья работающих, должны быть вывешены соответствующие предупреждающие знаки и надписи.

1.2.1.4. Подача железнодорожных составов и вывод их с места производства погрузочно-разгрузочных работ должны производиться по сигналам маневровых светофоров.

1.2.1.5. Трехзначными маневровыми светофорами должны быть ограждены участки железнодорожных путей приемных бункеров асбестовой руды, погрузочных бункеров щебня, песка строительного, толеруберoидной посыпки и отходов сухого обогащения асбестовых руд.

1.2.1.6. Двузначными маневровыми светофорами должны быть ограждены участки железнодорожных путей для погрузки асбестовых руд, упакованной готовой продукции и разгрузки отходов производства, эстакады для разгрузки твердого и жидкого топлива, эстакады для очистки железнодорожных вагонов.

1.2.1.7. Пульты управления маневровыми светофорами должны быть оборудованы запирающими устройствами, ключи от которых должны храниться:

у приемщика руды - при разгрузке исходной асбестовой руды на приемных бункерах;

у мастера по погрузке - при погрузке упакованной готовой продукции (асбестового волокна);

у операторов погрузочных бункеров неупакованной готовой продукции (щебня, песка строительного, посыпки толеруберoидной и т.д.) и отходов производства.

1.2.1.8. Трехзначными маневровыми светофорами должны подаваться сигналы:

один лунно-белый огонь - разрешается поезду двигаться вперед локомотивом;

один желтый огонь - разрешается поезду двигаться вперед вагонами;

один красный огонь - стой.

1.2.1.9. Двузначными маневровыми светофорами должны подаваться сигналы:

один зеленый огонь - разрешается двигаться поезду;

один красный огонь - стой.

1.2.1.10. Управление ограждающими маневровыми светофорами должно быть автономным, блокировка их со стационарными светофорами не допускается.

1.2.1.11. При включении разрешающих маневровых светофоров должна включаться предупредительная световая и звуковая сигнализация.

1.2.1.12. Отцепку локомотивов от железнодорожных составов следует производить после того, как составительская бригада установит тормозные башмаки под колесные пары крайних вагонов составов.

1.2.1.13. Производство ремонтных и очистных работ в приемных бункерах следует производить по наряду-допуску после ограждения места работ. Ограждения места производства работ в бункерах, а также мест по очистке участков железнодорожных путей приемных и отгрузочных бункеров, погрузочных тупиков и эстакад необходимо производить запрещающими сигналами маневровых светофоров, переносными красными сигналами остановки и предупреждения дежурного по станции о производимых работах.

Переносные сигналы красного цвета необходимо устанавливать от места производства работ на расстоянии тормозного пути. В местах, где невозможно выдержать указанные расстояния, сигналы должны устанавливаться на расстоянии не менее 50 м или у остряков ближайшей стрелки.

Не допускается производить очистку путей во время нахождения на них вагонов.

1.2.1.14. Оборудование для обогащения асбестовых руд, упаковки готовой продукции, транспортирования и погрузки готовой продукции и отходов производства

должно быть подсоединено к аспирационным системам с аппаратами для очистки воздуха и оснащено блокировками, исключающими пуск этого оборудования до пуска аспирационных систем и газопылеулавливающих установок.

1.2.1.15. Остановка оборудования для обогащения асбестовых руд должна производиться после освобождения его от перерабатываемого материала, а аспирационные системы и газопылеулавливающие установки должны отключаться не раньше чем через 15-20 минут после остановки оборудования для обогащения асбестовых руд.

1.2.1.16. На случай аварийной ситуации должна быть предусмотрена аварийная система остановки оборудования без освобождения его от перерабатываемого материала.

1.2.1.17. Оборудование для обогащения асбестовых руд, упаковки и отгрузки готовой продукции должно быть оснащено пультами местного и дистанционного управления.

Пульты дистанционного управления должны быть расположены в отдельных производственных помещениях.

Пульты местного управления должны быть снабжены универсальными переключателями программ управления.

1.2.1.18. На каждой единице производственного оборудования, пульта местного и дистанционного управления и коммутационной аппаратуре электрических приводов должны быть нанесены четкие однозначные надписи.

Надписи, нанесенные на оборудование, должны быть хорошо видны с пульта местного управления этим оборудованием.

1.2.1.19. Порядок пуска, обслуживания и остановки оборудования для производства асбеста, его вспомогательных механизмов и устройств в эксплуатационном режиме и в аварийной ситуации должен быть изложен в технологической документации.

1.2.1.20. Схемы управления дробилками, грохотами, сушилками, обеспыливателями, барабанными классификаторами, рассевами, сепараторами, упаковочными, пресс-упаковочными и штабелеформирующими машинами, элеваторами, конвейерами, питателями, вентиляторами, пылеуловителями, вспомогательными механизмами и устройствами должны:

иметь электрические блокировки, обеспечивающие заданную очередность пуска и остановки, для оборудования, входящего в систему дистанционного запуска;

обеспечивать независимо от режима управления (дистанционного или местного) немедленное отключение указанного оборудования в аварийных ситуациях (при срабатывании соответствующих электрических защит или при остановке оборудования аварийным выключателем);

предусматривать остановку аварийного выключателя около каждой единицы оборудования для производства асбеста;

обеспечивать подачу предупредительных звуковых и световых сигналов при пуске оборудования, подвижные части которого находятся вне пределов видимости с мест управления в следующей последовательности:

подача первого сигнала продолжительностью не менее 10 секунд;

выдержка времени продолжительностью не менее 30 секунд;

подача второго сигнала продолжительностью не менее 30 секунд;

Устройство и эксплуатация электроустановок должны соответствовать требованиям правил устройства электроустановок, правил эксплуатации электроустано-

вок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

1.2.2. Доставка и разгрузка асбестовых руд

1.2.2.1. Железнодорожные вагоны, используемые для доставки исходной руды, должны быть оборудованы системами дистанционного управления разгрузкой вагонов, пульты управления которыми расположены в кабинах машинистов локомотивов.

1.2.2.2. При использовании системы ручного управления рагрузкой вагонов необходимо:

проведение обучения приемщиков руды вторым профессиям (выгрузчиков, свальщиков);

обеспечение ширины проходов между составами и стенами надбункерных помещений не менее 2 м или устройство дверных проемов в стенах надбункерных помещений, расположенных против рычагов управления ручной разгрузкой вагонов, установленных на местах разгрузки.

1.2.2.3. Рабочие площадки приемных и разгрузочных устройств и бункеров должны быть оборудованы звуковой и световой сигнализацией, предназначенной для оповещения работников о прибытии железнодорожных составов или других транспортных средств. Сигналы подаются за полторы - две минуты до момента прибытия транспортных средств.

1.2.2.4. На рабочих площадках приемных устройств должны быть предусмотрены проходы для обслуживания подвижного состава. Между рельсами в этих целях должны быть устроены настилы заподлицо с уровнем головки рельсов.

1.2.2.5. Габариты железнодорожных путей и верхнее строение пути всегда должны быть свободны от руды и посторонних предметов.

1.2.2.6. Площадки приемных бункеров должны быть оборудованы приспособлениями для закрепления страхующих канатов предохранительных поясов во время очистки подъездных путей.

1.2.2.7. Рабочие места приемщиков руды у пультов управления маневровыми светофорами должны быть ограждены предохранительными решетками.

1.2.2.8. Контактные провода, входящие в надбункерные помещения приемных бункеров, должны быть оборудованы разъединителями с заземляющими ножами. Не допускается производство каких-либо работ и разгрузка вагонов с использованием грузоподъемных механизмов без отключения и заземления участков контактных проводов в надбункерных помещениях.

1.2.2.9. Приемный бункер со стороны загрузки автомобильным транспортом должен быть оборудован отбойным брусом высотой не менее 0,6 м.

1.2.2.10. В зимнее время года подъезды к приемным площадкам бункеров должны систематически очищаться от снега, а на кривых участках и участках с уклонами посыпаться песком или мелким щебнем, в летнее время для подавления пыли дороги необходимо поливать водой или другими связывающими веществами.

1.2.2.11. Загрузочные отверстия приемных устройств с боков и со стороны, противоположной загрузке, должны быть ограждены прочными перилами. При двухсторонней загрузке ограждения выполняются с боковых сторон.

1.2.2.12. Приемные площадки бункеров в случае пылеобразования должны оснащаться эффективными средствами пылеподавления (пылеулавливания).

1.2.2.13. Не допускается:

передвижение вагонов с открытыми бортами и автосамосвалов с поднятыми кузовами;

разгрузка исходной руды без разрешения приемщика руды или с движущихся транспортных средств;

приемщикам руды покидать рабочие места у пультов управления светофорами до полной остановки составов, а также проходить между составом и стеной надбункерного помещения, если ширина прохода между ними менее 2 м;

одновременная подача вагонов на соседние пути, расположенные по обе стороны одной и той же стены надбункерного помещения;

пребывание посторонних лиц на площадке приемных бункеров во время работы дробилок или при наличии на железнодорожных путях приемных бункеров вагонов;

подниматься на вагоны при невыключенном напряжении в контактном проводе;

производить очистку путей при наличии на них вагонов;

производить разгрузку неисправных вагонов, а также их ремонт на разгрузочных площадках.

Для разгрузки остатков руды из вагонов следует использовать вибраторы и другие механические приспособления, стоять при этом разрешается только сбоку вагона. Зачистка вагонов от налипшей руды должна производиться механизированным способом в специально отведенных местах.

1.2.3. Дробление и грохочение асбестовых руд

1.2.3.1. Рабочая площадка оператора, наблюдающего за подачей руды в дробилку и ее работой, должна иметь решетчатые металлические ограждения для предохранения от возможного выброса кусков руды на площадку.

1.2.3.2. В целях предупреждения выброса кусков руды из дробилок загрузочные отверстия должны:

а) для конусных дробилок - закрываться глухими съемными ограждениями;

б) для щековых дробилок - ограждаться боковыми глухими ограждениями высотой не менее 1,0 м с козырьками, препятствующими выбросу кусков руды из рабочего пространства дробилки в помещение.

1.2.3.3. Площадки приемных устройств щековых и конусных дробилок первой стадии дробления должны быть оборудованы системами двусторонней связи (телефонная, звуковая или световая сигнализация) с пультами местного и дистанционного управления.

1.2.3.4. В разгрузочных воронках (бункерах) конусных дробилок следует устанавливать датчики верхнего и нижнего уровня руды.

1.2.3.5. Промежуточные бункеры, если они не заполняются саморазгружающимися тележками, должны быть оборудованы настилами. При применении саморазгружающихся тележек или реверсивных конвейеров загрузочные отверстия перекрываются решетками с отверстиями шириной не более 200 мм или они должны иметь ограждения высотой не менее 1,0 м.

1.2.3.6. Перед осмотром и ремонтом приемных устройств бункеров, рабочего пространства щековых и конусных дробилок первой стадии дробления, очисткой вручную разгрузочных воронок грохотов необходимо оформить наряд-допуск и составить проект организации работ с обязательным выполнением следующих условий:

а) полная очистка бункера от материала (руды);

б) работа должна производиться при постоянном наблюдении специально выделенных работников технического надзора и обязательном проведении инструктажа работников по разработанной организацией инструкции по безопасному ведению работ в бункерах;

в) на рабочих площадках приемных и транспортных устройств промежуточных бункеров и у механизмов бункерных затворов должны быть установлены предупредительные знаки, сигнализирующие о проводимых внутри бункера работах;

г) перед спуском работников в бункер необходимо остановить загрузочные и разгрузочные питатели, отключить их и повесить запрещающие знаки безопасности с пояснительной надписью "Не включать - работают люди!", а также разобрать электрические схемы приводов предыдущего и последующего технологического оборудования;

д) при передвижении и остановке вагонов, вагонеток или сбрасывающих тележек над бункерами, где находятся люди, должны быть предусмотрены меры, исключающие падение каких-либо предметов в бункеры, и устроены соответствующие перекрытия[1];

е) бригада при работах в бункере должна состоять не менее чем из трех человек, двое из которых должны находиться в надбункерной части;

ж) работники, производящие ремонтные работы, должны надевать предохранительные пояса и привязываться к прочной опоре, трос или канат при проведении работ должен находиться в натянутом состоянии;

з) привязывать трос или канат предохранительного пояса к рельсам железнодорожных путей, рамам челноковых конвейеров и разгрузочных тележек, а также к другому оборудованию не допускается;

и) при возникновении любой опасности для работающих в бункерах людей они должны быть немедленно из них удалены;

к) внутри бункера для освещения должны применяться переносные лампы напряжением не выше 12 В.

1.2.3.7. Производство взрывных работ в приемных, промежуточных и аккумулирующих бункерах допускается только в соответствии с требованиями единых правил безопасности при взрывных работах и с разрешения руководителя организации (подразделения).

1.2.3.8. При застревании в рабочем пространстве дробилок больших кусков руды они должны быть удалены из дробилки подъемными средствами или же подорваны с соблюдением единых правил безопасности при взрывных работах. Извлечение застрявших в дробилке кусков руды вручную не допускается. Разбивать крупные куски руды, застрявшие в рабочем пространстве дробилки, молотками или кувалдами не допускается.

1.2.3.9. При спуске людей в рабочее пространство дробилок обязательно применение предохранительных поясов и устройств над загрузочными отверстиями дробилок временных настилов, предохраняющих работников от случайного падения посторонних предметов.

1.2.3.10. Резка металла, попавшего в дробилку, должна производиться под наблюдением работника технического надзора по наряду-допуску.

---

[1] *Расчет перекрытия должен быть выполнен исходя из максимальной массы материалов и оборудования, которые могут находиться на перекрытии, и высоты возможного падения.*

1.2.3.11. В случае аварийной остановки дробилок под "завалом" разбутовка и запуск должны производиться в соответствии со специально разработанными инструкциями, утверждаемыми главным инженером организации (подразделения).

1.2.3.12. Перекрытия и площадки, на которых располагаются вибрационные грохоты, должны быть рассчитаны на восприятие и поглощение вибраций, возникающих при работе вибрационных и быстроходных грохотов.

1.2.3.13. В разгрузочных и загрузочных воронках грохотов по всей ширине должны быть предусмотрены защитные приспособления, предохраняющие работников от случайного выброса кусков руды.

1.2.3.14. Перед запуском грохотов в работу необходимо тщательно осмотреть все крепления, обратив особое внимание на крепление неуравновешенных дебалансных грузов.

1.2.3.15. Шуровка в выпускных отверстиях питателей, подающих руду на грохот, в загрузочных и разгрузочных воронках при работающих питателях и грохотах может быть допущена только при наличии специальных шуровочных отверстий.

1.2.3.16. Расчищать лотки электровибропитателей во время их работы, становиться на борта питателя, прикасаться к ним, а также производить очистку зазора вибропривода не допускается.

1.2.4. Сушка асбестовых руд

1.2.4.1. Загрузочные и разгрузочные устройства сушилок должны быть герметизированными для исключения проникновения газов и пыли в производственные помещения.

Во время работы сушилок их топки и шахты должны находиться под разрежением.

1.2.4.2. Газоходы, циклоны и фильтры сушилок должны быть теплоизолированными. Температура поверхности их теплоизоляции, а также поверхности топок и шахт не должна превышать 45 °С.

1.2.4.3. В топочных дверках или фронтальных плитах топок должны быть оборудованы отверстия с откидывающимися заслонками для наблюдения за внутренней поверхностью топки, а также для зажигания форсунок или горелок.

1.2.4.4. Системы блокировки и автоматики безопасности сушилок должны обеспечивать отключение подачи топлива при падении разрежения воздуха в топке ниже величин:

50 Па (5 мм водяного столба) - на газообразном топливе;

20 - 30 Па (2-3 мм водяного столба) - на жидком и твердом топливе.

1.2.4.5. При использовании газообразного топлива эксплуатация сушилок должна производиться в соответствии с требованиями правил безопасности в газовом хозяйстве.

1.2.4.6. При использовании жидкого топлива сушилки должны быть оборудованы контрольно-измерительными приборами для замера давления топлива и воздуха у горелок и разрежения в топке.

1.2.4.7. На вводах в производственные помещения главные распределительные топливопроводы должны быть оборудованы запорной арматурой, снабженной знаком безопасности с поясняющей надписью "Закрыть при пожаре".

1.2.4.8. В производственных помещениях топливопроводы должны быть расположены открыто и в местах, исключающих их повреждение внутрицеховым транспортом и грузоподъемными машинами.

1.2.4.9. Прокладка топливопровода не допускается:

в подвальных помещениях, в вентиляционных шахтах и каналах;

в местах возможного омывания их продуктами сгорания, контакта с нагретым металлом и агрессивными жидкостями.

1.2.4.10. Горелка должна работать устойчиво, без отрыва пламени и проскока его внутрь горелок. Скорость выхода смеси топлива с воздухом должна превышать скорость ее воспламенения.

1.2.4.11. Под каждой горелкой на полу около топок должны быть установлены сосуды для сбора жидкого топлива при его подтеках и металлические ящики с песком для засыпки и последующей уборки попавшего на пол жидкого топлива.

1.2.4.12. Во всех производственных помещениях тракта подачи твердого топлива должны быть вывешены запрещающие знаки безопасности с поясняющими надписями "Курить запрещено", "Применение открытого огня запрещено". Скопление угольной пыли на конструкциях, стенах, полах и оборудовании не допускается.

1.2.4.13. Двери в галереях скреперных установок для удаления шлака и золы должны быть оборудованы запирающими устройствами, ключи от которых хранятся у начальника смены.

1.2.4.14. Канаты (тросы) скреперных лебедок в местах нахождения людей должны быть проложены в трубах.

1.2.4.15. Загрузка твердого топлива в топки сушилок, а также удаление золы и шлака должны быть механизированы.

1.2.4.16. Загрузочные бункеры твердого топлива для загрузки в топки сушилок, а также разгрузочные бункеры золы и шлака должны быть оборудованы устройствами (вибраторами, рыхлителями и др.), предотвращающими сводообразование.

1.2.4.17. При переводе сушилок на сжигание газообразного или жидкого топлива загрузочные бункера топок должны быть полностью очищены от твердого топлива.

1.2.4.18. Перед пуском сушилок в работу необходимо убедиться в отсутствии людей и посторонних предметов в топках, шахтах, газоходах, циклонах и фильтрах, закрыть крышки люков и включить дымососы.

1.2.4.19. Разжигание топок сушилок должно производиться в присутствии начальника смены (мастера).

1.2.4.20. При работе на жидком или газообразном топливе горелки должны зажигаться поочередно, топливо в горелку следует пускать после поднесения к выходному отверстию горелки запальника.

1.2.5. Извлечение и упаковка асбестового волокна

1.2.5.1. Узлы перегрузки пылящих материалов должны быть оборудованы укрытиями, подсоединенными к аспирационным системам с аппаратами для очистки воздуха.

1.2.5.2. Для осуществления контроля за наполнением бункеров и складов сухой руды, разрежением воздуха в коллекторах запыленного воздуха и в камере рукавных фильтров должны быть установлены контрольно-измерительные приборы.

1.2.5.3. Средства ручной регулировки и управления технологическими процессами должны быть расположены на высоте не более 1,2 м от уровня пола или площадки.

1.2.5.4. Технологические линии должны иметь электрические блокировки, обес-

печивающие в первую очередь пуск аспирационных систем и газопылеулавливающих установок, а затем технологического оборудования.

1.2.5.5. Вертикальные молотковые дробилки должны быть установлены на виброизоляторах.

1.2.5.6. Горизонтальные кулачковые и молотковые дробилки должны быть оборудованы устройствами для механизированного открытия и закрытия крышек корпусов. В открытом положении крышки должны фиксироваться при помощи упоров.

1.2.5.7. Кулачковые и молотковые дробилки должны быть оборудованы электрическими блокировками, исключающими возможность пуска и работы дробилок при открытых крышках корпусов.

1.2.5.8. Роторы кулачковых и молотковых дробилок должны быть отбалансированы. Число оборотов ротора не должно превышать указанного в паспортах дробилок.

1.2.5.9. Роторные мельницы должны быть установлены на виброизоляторах, оборудованы электрическими блокировками, исключающими возможность пуска в работу мельниц при открытых крышках корпусов, роторы мельниц - отбалансированы.

1.2.5.10. Молотковые, бичевые и вентиляторные распушители должны быть установлены на виброизоляторах.

1.2.5.11. Молотковые и бичевые распушители должны быть оборудованы электрическими блокировками, исключающими возможность пуска и работы распушителей при открытых крышках корпусов.

1.2.5.12. Грохоты, их загрузочные и разгрузочные устройства должны быть герметизированы.

1.2.5.13. Регулировка зазоров между воздухоприемником и рабочим органом во время работы грохота должна производиться со стороны разгрузочных воронок надрешетного продукта.

1.2.5.14. Обеспыливатели и барабанные классификаторы и их загрузочные и разгрузочные устройства должны быть герметизированы.

1.2.5.15. Обеспыливатели и барабанные классификаторы должны быть оборудованы электрическими блокировками, исключающими возможность их пуска и работы при открытых крышках кожухов или открытых люках в кожухах шнековых перегружателей.

1.2.5.16. Крышки обеспыливателей и барабанных классификаторов в открытом положении должны фиксироваться упорами.

1.2.5.17. Рассевы, их загрузочные и разгрузочные устройства должны быть герметизированы.

1.2.5.18. Сепараторы, их загрузочные и разгрузочные устройства должны быть герметизированы.

1.2.5.19. Роторы воздушно-центробежных сепараторов должны быть отбалансированы.

1.2.5.20. Барабаны усреднителей сортового асбеста должны быть герметизированы.

1.2.5.21. Пресс-упаковочные машины и их весовые дозаторы должны быть герметизированы.

1.2.5.22. Кожухи пресс-упаковочных машин в нижней части должны быть оборудованы воронками для сбора просыпей асбестового волокна, подсоединенными к аспирационным системам с аппаратами для очистки воздуха.

1.2.5.23. Горизонтальный плунжер пресс-упаковочной машины должен быть ограждён сплошным металлическим ограждением.

1.2.5.24. Масляные баки гидроприводов упаковочных машин прессового типа должны быть размещены в изолированных помещениях, оборудованных системами вытяжной и приточной вентиляции, или непосредственно у пресс-упаковочных машин строго в соответствии с проектом.

1.2.5.25. При появлении течи масла во фланцевых соединениях маслопроводов, сальниках и манжетах гидроприводов работа пресс-упаковочной машины должна быть приостановлена.

1.2.5.26. Над выдающими лотками пресс-упаковочных машин и кантователями мешков должны быть вывешены запрещающие знаки безопасности с поясняющей надписью "Проход запрещен".

1.2.5.27. Загрузочные устройства упаковочных машин шнекового типа должны быть герметизированы.

1.2.5.28. Шнек упаковочной машины должен быть короче цилиндра на 50 - 80 мм.

1.2.5.29. Аспирационные отсосы должны охватывать цилиндры упаковочных машин шнекового типа по всей окружности.

1.2.5.30. На рабочих местах машинистов упаковочных машин должны быть установлены аварийные выключатели накопителей мешков.

1.2.5.31. Перед поправкой упавших или застрявших мешков накопители должны быть остановлены и на аварийных выключателях вывешены запрещающие знаки безопасности с поясняющими надписями "Не включать - работают люди!".

1.2.5.32. Толкатели заклеивающих машин должны быть оборудованы устройствами для возврата лопаток толкателя и высвобождения защемленного мешка.

1.2.5.33. Конвейеры порожних поддонов штабелеформирующих машин должны быть оборудованы приемными устройствами, исключающими неправильную установку штабеля порожних поддонов.

1.2.5.34. Шнековые перегружатели должны быть оборудованы электрическими блокировками, исключающими их пуск и работу при открытых дверях камеры.

1.2.5.35. Шнековые перегружатели должны быть оборудованы ограничителями хода тележки и передвижными устройствами для закрывания разгрузочных проемов.

1.2.5.36. Устройство, содержание и эксплуатация циклонов, пылеосадительных камер, коллекторов запыленного воздуха, электрических и рукавных фильтров должны соответствовать требованиям правил технической эксплуатации пылеочистных и газопылеулавливающих установок.

1.2.5.37. Пылеосадительные камеры и коллекторы запыленного воздуха должны быть герметизированы для исключения проникновения пыли в смежные производственные помещения.

1.2.5.38. Вентиляторы должны быть установлены на виброизоляторах. Рабочие колеса вентиляторов должны быть отбалансированы.

1.2.5.39. Вентиляторы и рукавные фильтры централизованных систем пневмотранспорта и аспирации должны быть размещены в изолированных помещениях, а двери тамбуров-шлюзов оборудованы устройствами для выравнивания перепадов давления воздуха.

1.2.5.40. Перед пуском вентиляторов централизованных систем пневмотранспорта и аспирации должны быть закрыты двери тамбуров-шлюзов и проверены болтовые соединения, крепящие крышки монтажных проемов в полах камер рукавных фильтров. Откручивать гайки болтов, крепящих крышки монтажных проемов в полах камер рукавных фильтров, во время работы не допускается.

1.2.5.41. При работе вентиляторов не допускается открывать люки циклонов и бункеров электрических и рукавных фильтров, двери пылеосадительных камер и коллекторов запыленного воздуха, а также входить и производить какие-либо работы внутри циклонов, пылеосадительных камер, коллекторов запыленного воздуха, электрических фильтров и бункеров рукавных фильтров.

1.2.5.42. Рабочие места машинистов аспирационных и вентиляционных установок централизованных систем пневмотранспорта и аспирации должны располагаться в кабинах наблюдения и дистанционного управления, уровень шума в которых должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003.

1.2.5.43. Асбестовые волокна упаковываются в пыленепроницаемые мешки. Не рекомендуется использовать мешки из бумаги, размокающей в воде, кроме случаев, когда волокна должны поступать непосредственно в мокрый процесс. В этом случае бумажные мешки с асбестом следует перевозить в закрытых контейнерах непосредственно к месту назначения без перегрузок.

1.2.5.44. На все мешки с асбестовым волокном должна наноситься маркировка с указанием содержащихся в них материалов и мер предосторожности при контакте с ними, в том числе и при опорожнении мешков.

Маркировка на каждой упаковочной единице и меры безопасности при обращении с ними должны соответствовать требованиям ГОСТ 12871.

1.2.5.45. Перед складированием и транспортированием мешки с асбестом должны быть сформированы в стандартные партии на поддонах. При формировании стандартной партии в термоусадочной пленке допускается бесподдонная укладка мешков.

1.2.6. Погрузка упакованной продукции

1.2.6.1. По фронту погрузочной рампы должны быть расположены розетки для подключения переносных электрических светильников на напряжение не выше 42 В.

1.2.6.2. Для проезда погрузчиков и прохода людей в вагоны должны быть изготовлены инвентарные трапы, конструктивные размеры, прочность и грузоподъемность которых необходимо определять расчетами, утвержденными главным инженером организации (подразделения).

1.2.6.3. Перед расстановкой вагонов вдоль погрузочной рампы мастер по погрузке должен:

убедиться в исправности железнодорожных путей и наличии габаритов;

удалить людей из зоны движения поезда;

включить разрешающие показания двузначного маневрового светофора.

1.2.6.4. После расстановки вагонов по фронту погрузки, установки их на тормозные башмаки, отцепки и отвода локомотива за пределы погрузочного тупика мастер по отгрузке должен включить запрещающие показания двузначного маневрового светофора и закрыть пульт управления светофором.

1.2.6.5. Размеры съемных металлических листов, укладываемых на поврежденные участки полов вагонов, не должны превышать 1,5 х 1,5 м.

Трапы для проезда погрузчиков и съемные металлические листы должны укладываться и сниматься при помощи погрузчиков.

1.2.6.6. При погрузке упакованного асбеста при помощи погрузчиков не допускается:

подъем, а также транспортирование на вилах погрузчика одновременно двух и более поддонов с мешками;

одновременное пребывание в вагоне двух и более погрузчиков.

1.2.6.7. Транспортирование стандартных партий мешков с асбестом должно осуществляться:

при водных перевозках - в закрытых контейнерах;

при сухопутных перевозках - в крытых железнодорожных вагонах или автотранспортом. При перевозке автотранспортом партии мешков должны быть укрыты брезентом или пленкой.

1.2.6.8. Укладка поддонов с упакованным в мешки асбестом производится по схеме, согласованной с МПС России, и с ограждением экранами всех выступающих и острых деталей вагона с целью исключения повреждения мешков, пакетов и поддонов с мешками в пути.

1.2.6.9. При транспортировании упакованной асбестосодержащей готовой продукции в железнодорожных вагонах погрузка в вагон поврежденных мешков с асбестом не допускается.

1.2.6.10. Погрузочно-разгрузочные работы со стандартными партиями мешков должны производиться с помощью контейнеров, погрузчиков, подъемников или другого аналогичного оборудования. Для предотвращения повреждения мешков при погрузочно-разгрузочных работах не допускается сбрасывать мешки с высоты, использовать крюки и другие острые приспособления.

1.2.6.11. Подъемно-транспортные средства (погрузчики, контейнеровозы и др.), используемые для погрузки мешков с асбестом в железнодорожные вагоны, на автотранспорт или при выполнении складских операций, должны ежесменно очищаться при помощи устройств, снабженных пылеуловителями. Допускается очистка влажным способом.

1.2.7. Погрузка неупакованной продукции и отходов производства

1.2.7.1. Конвейеры, транспортирующие неупакованную готовую продукцию и отходы производства на погрузочные бункеры, должны быть по всей длине оборудованы герметичными укрытиями, подсоединенными к аспирационным системам с аппаратами для очистки воздуха.

1.2.7.2. Загрузочные и разгрузочные устройства погрузочных бункеров неупакованной готовой продукции и отходов производства должны быть оборудованы аспирацией с аппаратами для очистки воздуха.

1.2.7.3. Рабочие места операторов по погрузке неупакованной готовой продукции (щебня, песка строительного, толеруберoидной посыпки) и отходов сухого обогащения асбестовых руд должны располагаться в изолированных помещениях, приточная вентиляция в которых должна обеспечивать необходимый подпор, препятствующий проникновению запыленного воздуха.

1.2.7.4. Места погрузки неупакованной готовой продукции и отходов производства должны быть оборудованы площадками с перилами.

1.2.7.5. Перед установкой вагонов под погрузочные бункеры мастер (бригадир) обязан:

убедиться в исправности железнодорожных путей и наличии габаритов;

удалить работающих из зоны движения поезда;

дать команду оператору погрузочных бункеров на включение разрешающего показания маневрового светофора

1 2 7 6 Работы по осмотру и уплотнению вагона должны производиться при включенных запрещающих показаниях светофоров после полной остановки вагонов

1 2 7 7 Пред началом погрузки неупакованной готовой продукции и отходов производства работники из вагонов и из зоны движения поезда должны быть удалены и отведены на площадку

1 2 7 8 При погрузке неупакованной готовой продукции и отходов производства не допускается

передвижение составов при запрещающих показаниях маневровых светофоров,

передвижение составов под полностью опущенными разгрузочными лотками,

одновременное выполнение операций по уплотнению и погрузке вагонов, находящихся в одном составе

1 2 7 9 Транспортировка неупакованной асбестосодержащей готовой продукции и отходов производства осуществляется в специальных вагонах-думпкарах и крытых железнодорожных вагонах, герметичность которых исключает просыпание асбестосодержащей готовой продукции и отходов производства

1 2 7 10 Перевозка асбестосодержащих неупакованной продукции и отходов производства допускается на автомобилях, оборудованных герметичными кузовами, исключающими пылевыделение в пути

1.3. Требования к средствам индивидуальной защиты

1 3 1 Работники организаций должны обеспечиваться средствами индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов в соответствии с типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты

1 3 2 Спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты выносить за пределы организации не допускается Хранить их необходимо в гардеробных помещениях, отвечающих требованиям санитарных норм

1 3 3 Выдаваемая спецодежда, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты должны отвечать действующим стандартам и быть пригодными по размерам

1 3 4 Спецодежду работающих с асбестом и асбестосодержащими материалами необходимо подвергать обеспыливанию после каждой смены на специальных вакуумных установках с аппаратами для очистки воздуха

1 3 5 Загрязненная одежда работающих с асбестом и асбестосодержащими материалами должна подвергаться периодическим химчистке, стирке и ремонту за счет организации Не допускается обработка и стирка загрязненной спецодежды на дому самими работниками, а также применение для этой цели взрыво- и пожароопасных веществ

1 3 6 Обеспыливание одежды работающих с асбестом и асбестосодержащими материалами должно производиться до транспортирования и стирки ее с помощью устройств, снабженных аспирационными системами с аппаратами для очистки воздуха

1 3 7 Транспортирование спецодежды, загрязненной асбестосодержащей пылью, должно осуществляться в плотно закрытых полиэтиленовых мешках, снабжен-

ных предупредительной надписью "Загрязненная асбестосодержащей пылью спецодежда".

1.3.8. Работники, занятые укладкой, транспортировкой и стиркой (чисткой) загрязненной асбестосодержащей пылью спецодежды, должны быть проинструктированы о мерах безопасности при работе с асбестом и обеспечены респираторами.

1.3.9. Для защиты органов дыхания от асбестосодержащей пыли все работники, занятые на работах, где возможно повышение запыленности воздуха выше норм ПДК, должны быть обеспечены респираторами. Использование на этих работах работников, имеющих медицинские противопоказания к ношению респираторов, не допускается. Применение респираторов не должно заменять разработку и осуществление технических решений по доведению запыленности воздуха на рабочих местах до санитарных норм.

1.3.10. Разрешается пользование респираторами только тех типов, которые согласованы с Минздравом России.

1.3.11. Респираторы многоразового пользования должны быть закреплены за определенными работниками и находиться в их личном пользовании.

1.3.12. Респираторная должна быть оборудована установками для очистки фильтров от пыли и контроля их сопротивления, приспособлениями для мойки, сушки и дезинфекции полумасок, ухода за обтюраторами.

1.3.13. Респираторы многоразового пользования должны храниться и выдаваться работникам в плотных футлярах.

1.3.14. В цехах и на участках, где уровень шума превышает санитарные нормы, работники должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты от шума.

1.3.15. Для предохранения кожи рук от загрязнения и раздражающих веществ работники должны обеспечиваться соответствующими защитными профилактическими пастами, мазями, мылом.

1.3.16. Для защиты глаз и лица от возможного поражения работники должны быть обеспечены индивидуальными защитными приспособлениями (очками, щитками, масками), выбор которых зависит от конкретных условий производственного процесса.

1.3.17. В каждом пожаро- и взрывоопасном цехе должен быть аварийный запас противогазов соответствующих марок в количестве, обеспечивающем спасение людей.

1.3.18. Работники без спецодежды и индивидуальных средств защиты и предохранительных приспособлений к выполнению работ не допускаются.

Ответственность за неиспользование средств индивидуальной защиты, наравне с работниками, выполняющими работу, возлагается на непосредственного руководителя этих работников.

РАЗДЕЛ 2

ПРОИЗВОДСТВО АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ИЗДЕЛИЙ

2.1. Производственные (технологические) процессы

2.1.1. Общие требования к производственным процессам

2.1.1.1. Производства асбестоцементных изделий по своей специфике характеризуются значительным выделением асбестосодержащей пыли, пыли цемента, минеральной ваты, применением большого количества воды, пара, а также наличием различных высокотемпературных технологических процессов и процессов под давлением.

Особенности технологических процессов производства асбестоцементных изделий содержат значительную опасность и вредность их для работников.

2.1.1.2. При проектировании новых и реконструкции действующих организаций по производству асбестоцементных изделий необходимо предусматривать использование наиболее совершенных технологий и оборудования, которые могли бы обеспечить максимально возможную на этом этапе комплексную механизацию и автоматизацию производства, герметизацию оборудования, улавливание и обезвреживание выделяемых при производстве вредных веществ и пыли, обеспечивающих выполнение требований санитарных норм.

2.1.1.3. При ведении технологических процессов производства асбестоцементных изделий должны быть обеспечены в рабочей зоне производственных помещений метеорологические условия по ГОСТ 12.1.005.

2.1.1.4. При организации и ведении технологических процессов приготовления асбестоцементной массы и красящей суспензии работники должны быть обеспечены необходимой спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты (резиновыми перчатками, фартуками, резиновыми сапогами) согласно требованиям п. 2.8.1 части II настоящих Правил.

2.1.1.5. Полы и стены производственных помещений, в которых осуществляются процессы с выделением пыли, должны проектироваться и выполняться с учетом применения влажной уборки пыли и пневмоуборки.

Стены и полы производственных помещений должны быть гладкими и окрашиваться водоотталкивающей краской. Количество выступов, на которых может оседать пыль, должно быть минимальным. Имеющиеся выступы должны выполняться с откосами не менее 60° к горизонту. Места, на которых возможно оседание пыли, должны быть доступны для очистки.

2.1.1.6. Производственные процессы должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.002.

2.1.1.7. Все технологические процессы должны осуществляться согласно утвержденным главным инженером организации технологическим регламентам или технологическим картам производства.

2.1.1.8. На каждую рабочую профессию или вид работ должна быть разработана инструкция по охране труда, составленная в соответствии с технологическими регламентами, инструкциями по эксплуатации оборудования, настоящими Правилами и другими нормативными правовыми актами.

2.1.1.9. Трубопроводы подачи пара и горячей воды должны соответствовать требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

2.1.1.10. Конструкция, установка, содержание, обслуживание автоклавов и других сосудов, работающих под давлением, должны соответствовать требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

2.1.1.11. Величина оптимальной освещенности, направленность световых потоков, технологические характеристики светильников должны приниматься в соответствии с требованиями СНиП 23-05-95 и требованиями подраздела 5.7 части I настоящих Правил.

2.1.1.12. На всех рабочих местах, представляющих опасность для жизни и здоровья работников, должны быть вывешены соответствующие предупреждающие знаки и надписи.

2.1.1.13. Для каждого производства должен быть составлен план ликвидации аварий в соответствии с инструкцией по составлению планов ликвидации (локализации) аварий в металлургических и коксохимических производствах.

2.1.1.14. Транспортирование и дозировка сыпучих компонентов формовочных смесей по возможности должны быть механизированы и автоматизированы.

2.1.2. Приготовление асбестоцементной массы

2.1.2.1. При организации и ведении технологических процессов приготовления асбестоцементной массы должны быть обеспечены следующие требования:

метеорологические условия в рабочей зоне производственных помещений по ГОСТ 12.1.005;

в тёплый период года температура воздуха не должна превышать 28°С , относительная влажность воздуха - до 75 %, скорость движения воздуха - не более 0,3 м/с;

в холодный и переходный период года температура воздуха должна быть в пределах 18 - 23 °С, относительная влажность воздуха - до 75 %, скорость движения воздуха - не более 0,3 м/с;

содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений по ГОСТ 12.1.005 не должно быть более: аэрозоли цемента - 6 мг/м^3; аэрозоли асбеста - 2 мг/м^3; аэрозоли окиси хрома - 1 мг/м^3;

очистка выбросов в атмосферу в соответствии с методикой расчёта концентраций в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.

2.1.2.2. Подача мешков с асбестом на стол растарки должна быть механизирована.

2.1.2.3. Над приемной частью конвейеров подачи асбеста в бегуны должны быть установлены вытяжные зонты, подключённые к аспирационной системе с аппаратами для очистки воздуха.

Работники, занятые на растарке асбеста и его загрузке в бегуны, должны обеспечиваться индивидуальными средствами защиты органов дыхания.

2.1.2.4. Вскрытие и опорожнение мешков с асбестом необходимо производить в закрытых и подключённых к аспирационной системе растарочных машинах. В случае их отсутствия эти операции должны выполняться вручную над загрузочной воронкой конвейера, оборудованной укрытием. Укрытие должно быть подключено к аспирационной системе с оборудованием для очистки воздуха от пыли. При опо-

рожнении мешков с асбестом вручную следует избегать их встряхивания для предотвращения чрезмерного пылевыделения .

2.1.2.5. Выгруженный из мешков асбест должен храниться в емкостях-накопителях. При отсутствии емкостей асбест подаётся непосредственно в дозаторы перед бегунами.

2.1.2.6. Загрузочные воронки конвейеров должны устанавливаться на минимальном расстоянии от емкостей-накопителей, дозаторов и бегунов, узлы пересыпки асбеста необходимо располагать на минимально возможной высоте от приёмного устройства.

2.1.2.7. Жёлоб ёмкости накопителя и горловина дозатора должны быть соединены рукавом из брезента или другого пыленепроницаемого материала.

2.1.2.8. Места загрузки, пересыпки и выгрузки асбеста должны быть подключены к аспирационной системе.

2.1.2.9. Не допускается повторное использование освобождённых от асбеста мешков в качестве тары для каких-либо материалов.

2.1.2.10. Конвейеры для транспортирования асбеста или смесей асбеста с другими материалами должны быть герметично закрыты по всей длине и оборудованы аспирационными системами.

2.1.2.11. Приготовление красящей суспензии должно быть механизировано.

2.1.2.12. При организации и ведении технологического процесса приготовления красящей суспензии работники должны быть обеспечены резиновыми перчатками по ГОСТ 12.4.133, фартуками по ГОСТ 12.4.029 и резиновыми сапогами по ГОСТ 12.4.072, а также защитными пастами и мазями.

2.1.2.13. При эксплуатации вибромельниц и мешалок для приготовления красящей суспензии уровни звука на рабочих местах по ГОСТ 12.1.003 должны быть не более 80 дБА.

2.1.2.14. Измельчение сухих отходов асбестоцементного производства для последующей утилизации должно производиться в герметично закрытом дробильном, мельничном, истирательном и др. оборудовании под укрытиями, подсоединёнными к аспирационной системе.

2.1.2.15. Транспортирование внутри цехов и между цехами готовой продукции, полуфабрикатов, отходов производства должно быть механизировано.

2.1.2.16. Работы по складированию готовой продукции на складе, погрузке ее на транспортные средства (вагоны, автомобили и др.) должны производиться механизированным способом.

2.1.3. Формование изделий

2.1.3.1. При организации процесса формования асбестоцементных изделий мокрым способом должна применяться малоотходная технология, предотвращающая образование мокрых отходов производства.

2.1.3.2. При ведении технологического процесса формования асбестоцементных изделий должны быть обеспечены:

меры по защите работников от контакта с асбестоцементной массой и водой в соответствии с требованиями п.2.1.2.12 части II настоящих Правил;

метеорологические условия в рабочей зоне производственных помещений по ГОСТ 12.1.005 в соответствии с требованиями п.2.1.2.1 части II настоящих Правил.

2.1.3.3. На постоянных рабочих местах машинистов формовочных машин должно быть предусмотрено воздушное душирование.

2.1.3.4. Сточные каналы должны быть закрыты съёмными крышками.

2.1.3.5. При форсуночном методе окрашивания асбестоцементных изделий попадание аэрозоля красящей суспензии в рабочую зону производственных помещений должно быть исключено.

2.1.3.6. Развальцовка труб на форматных скалках должна осуществляться автоматически.

2.1.4. Уплотнение листовых асбестоцементных изделий на гидравлических прессах

2.1.4.1. Прессы должны быть оборудованы сборниками воды, отжатой из асбестоцементных листов.

2.1.4.2. Прессы должны быть оборудованы устройствами для улавливания масла, содержащегося в воде, отжатой из асбестоцементных листов.

Сбрасывать в канализацию неочищенную от масел воду не допускается.

2.4.4.3. Сточные канавы должны быть закрыты съёмными металлическими крышками.

2.4.4.4. Для производства ремонтных работ в местах установки прессов должны быть предусмотрены грузоподъёмные машины.

2.1.5. Предварительное твердение полуфабриката

2.1.5.1. В местах разборки стоп асбестоцементных листов должно быть предусмотрено воздушное душирование .

2.1.5.2. Загрузка труб на конвейеры должна производиться грузоподъёмными машинами.

2.1.6. Токарная обработка асбестоцементных изделий

2.1.6.1. При организации и ведении технологического процесса токарной обработки асбестоцементных изделий должны быть обеспечены следующие требования:

содержание аэрозоля асбестоцемента в воздухе рабочей зоны производственных помещений по ГОСТ 12.1.005 не более 6 мг/м^3;

очистка выбросов в атмосферу в соответствии с методикой расчёта концентрации в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий;

уровень звука на рабочих местах по ГОСТ 12.1.003.

2.1.6.2. Обрезку асбестоцементных изделий необходимо производить на этапах технологического процесса, предшествующих их затвердеванию, за исключением обрезки бракованных листов, вырезки образцов, резки специального заказа, которые производятся на затвердевших изделиях.

2.1.6.3. Пилы, сверлильные, шлифовальные и фрезеровальные станки на отделочных операциях должны быть оборудованы укрытиями, подключёнными к аппаратам для очистки воздуха.

2.1.6.4. Не допускается резка асбестоцементных изделий при помощи абразивных кругов .

2.1.6.5. Удаление обрезков и стружки от станков должно быть механизировано. Конвейеры для транспортирования обрезков и стружки должны быть закрытыми.

Если механизированная отгрузка обрезков и стружки практически не осуществима, то перед удалением они должны быть увлажнены и собраны в плотно закрывающиеся ёмкости, из которых невозможно вторичное выделение пыли.

2.1.6.6. Подача труб на обработку, съём труб со стеллажа и укладка их в штабель должны производиться грузоподъёмными машинами.

2.1.7. Рекуперация технологической воды

2.1.7.1. Процесс рекуперации технологической воды должен производиться по замкнутому циклу, предотвращающему образование промышленных стоков.

2.1.7.2. При организации и ведении технологического процесса рекуперации работники должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты от контакта с технологической водой (резиновыми перчатками по ГОСТ 12.4.133, фартуками по ГОСТ 12.4.029, а также защитными пастами и мазями).

2.1.7.3. Метеорологические условия в рабочей зоне рекуперационного отделения должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005 и п.2.1.2.1. части II настоящих Правил.

2.1.8. Сборка утеплённых асбестоцементных плит

2.1.8.1. При организации и ведении технологического процесса сборки утеплённых асбестоцементных плит должны быть обеспечены следующие требования:

содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений по ГОСТ 12.1.005: аэрозоли асбестоцемента - 6 мг/м^3 и минеральной ваты - 4 мг/м^3; сероводорода в смеси с углеводородами - 3 мг/м^3, окиси углерода - 20 мг/м^3;

очистка выбросов в атмосферу в соответствии с методикой расчёта концентраций в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий;

уровень звука на рабочих местах по ГОСТ 12.1.003.

2.1.8.2. Транспортирование горячего битума со склада к линии для производства утеплённых асбестоцементных плит должно производиться грузоподъёмными машинами.

2.1.9. Автоклавная обработка асбестоцементных панелей

2.1.9.1. При организации и ведении автоклавной обработки асбестоцементных панелей должны быть обеспечены следующие требования:

метеорологические условия в рабочей зоне помещения автоклавов по ГОСТ 12.1.005 (температура воздуха в холодный и переходный периоды года должна быть 20-23 °С, относительная влажность воздуха 60-40 % , скорость движения воздуха - не более 0,3 м/с; в тёплый период года температура воздуха не должна превышать 28 °С, относительная влажность не должна превышать 75 %, скорость движения воздуха не должна быть более 0,5 м/с);

уровень звука на рабочих местах по ГОСТ 12.1.003.

2.1.9.2. При организации и ведении технологического процесса автоклавной обработки асбестоцементных изделий работники должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты (резиновыми перчатками по ГОСТ 12.4.133 и резиновыми сапогами по ГОСТ 12.4.072).

2.1.9.3. У входа в помещение и на площадки, где установлены автоклавы, должны быть вывешены запрещающие знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Посторонним вход запрещён!".

Проход через помещение, где установлены автоклавы, не допускается.

Открытые площадки, где установлены автоклавы, должны быть ограждены по периметру сетчатыми ограждениями высотой не менее 1,5 м.

2.1.9.4. Наружные входы помещения, где установлены автоклавы, должны иметь тамбуры-шлюзы или воздушно-тепловые завесы.

2.1.9.5. Для производства ремонтных работ помещения, где установлены автоклавы, должны быть оборудованы грузоподъёмными машинами.

2.1.9.6. В межрельсовой части автоклавов должна быть установлена катодная защита, предупреждающая коррозийно-усталостные явления, возникающие в металле под действием водных растворов электролитов, вымываемых конденсатом из асбестоцементных изделий при их автоклавной обработке.

2.2. Установка и эксплуатация производственного оборудования и технологических линий

2.2.1. Общие требования

2.2.1.1. Установка и эксплуатация производственного оборудования и технологических линий должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003, части I настоящих Правил, эксплуатационной документации заводов-изготовителей.

2.2.2. Дозаторы асбеста и цемента

2.2.2.1. Горловина дозатора и течка бункера должны быть соединены рукавом из брезента или другого пыленепроницаемого материала.

2.2.2.2. Для обслуживания весов и дозаторов должны быть предусмотрены площадки, соответствующие требованиям п.5.2.27 части I настоящих Правил.

2.2.2.3. Открывать люк на корпусе дозатора при наличии в нём цемента не допускается.

2.2.2.4. Место засыпки цемента в турбосмеситель должно быть оборудовано устройством, исключающим возможность проникновения пыли в производственное помещение.

2.2.2.5. Отверстия в перекрытиях для подвесок дозатора должны быть закрыты диафрагмами.

2.2.2.6. Блокировка дверки на площадку обслуживания передвижного дозатора должна обеспечивать :

отключение привода тележки дозатора при её открытии;

открытие дверки только при условии нахождения дозатора против площадки его обслуживания.

2.2.2.7. Дозаторы асбеста и цемента должны быть подключены к аспирационной системе с аппаратами для очистки воздуха.

2.2.2.8. При размещении и эксплуатации ленточных и винтовых конвейеров должны соблюдаться требования пп.9.2.1 - 9.2.24 части I настоящих Правил.

2.2.3. Бегуны

2.2.3.1. Катки бегунов должны быть закрыты сплошными металлическими кожухами. Дверки смотровых окон в кожухе бегунов должны быть сблокированы с приводом таким образом, чтобы при неполном закрывании дверок смотровых окон кожуха было бы невозможно включение привода, а при открытии дверок смотровых окон привод бегунов автоматически отключался.

2.2.3.2. Ширина проходов между бегунами не должна быть менее 1,2 м.

2.2.3.3. Для обслуживания верхнего привода бегунов должна быть оборудована площадка, соответствующая требованиям п.5.2.27 части I настоящих Правил, при нижнем расположении привода бегунов приямок по периметру должен быть ограждён перилами высотой не менее 1,0 м со сплошной металлической обшивкой по низу перил на высоту не менее 0,15 м и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м.

2.2.3.4. В приямке должен быть установлен аварийный выключатель привода бегунов .

2.2.3.5. Зубчатые передачи, валы и соединительные муфты приводов бегунов должны быть ограждены сплошными металлическими ограждениями.

Допускается валы и клиноременные передачи ограждать сетчатыми ограждениями при соблюдении требований п.5.2.3 части I настоящих Правил.

2.2.3.6. Бегуны должны быть оборудованы предупредительной световой сигнализацией, обеспечивающей сигнальную связь площадок для обслуживания бегунов с площадками для обслуживания голлендеров, гидропушителей и аппаратов для перемешивания асбеста с цементом.

2.2.3.7. Для производства ремонтных работ на бегунах должны быть установлены грузоподъёмные машины.

2.2.3.8. На работы по внутреннему осмотру, очистке и ремонту бегунов должен быть разработан проект производства работ (ППР), утверждаемый главным инженером организации и выдан наряд-допуск.

Выполнение работ по осмотру, очистке и ремонту бегунов без ППР и наряда-допуска не допускается.

2.2.3.9. Перед началом ремонтных работ на бегунах необходимо:

выработать асбест из чаши бегунов;

отключить от электропитающей цепи электродвигатели приводов бегунов и их загрузочных механизмов;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств указанных приводов и вывесить на пусковые устройства запрещающий знак безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!";

отсоединить электродвигатель от привода бегунов, для чего снять приводные ремни или рассоединить первую после электродвигателя муфту.

2.3.10. Отбор проб для анализа асбеста должен производиться пробоотборником из загрузочной течки бегунов.

2.2.4. Контактные смесители, ковшовые мешалки, мешалки для перемешивания асбеста и переработки обрезков

2.2.4.1. Цепные передачи и соединительные муфты приводов должны быть ограждены сплошными металлическими ограждениями.

2.2.4.2. Крышки люков должны быть сблокированы с приводом так, чтобы при снятии или неправильно установленной крышке привод оборудования автоматически отключался.

2.2.4.3. Контактный смеситель и ковшовая мешалка должны иметь указатели уровня заполнения.

Заполнять контактный смеситель и ковшовую мешалку сверх максимально допускаемого уровня не допускается.

Мешалки асбеста и переработки обрезков должны быть оборудованы устройством, исключающим их переполнение.

2.2.4.4. На работы по внутреннему осмотру, очистке и ремонту оборудования должен быть разработан проект производства работ (ППР), утверждаемый главным инженером организации и выдан наряд-допуск.

Выполнение работ по осмотру, очистке и ремонту оборудования без ППР и наряда-допуска не допускается.

2.2.4.5. Перед началом внутреннего осмотра, очистки и ремонта оборудования необходимо:

отключить от электропитающей сети электродвигатели приводов ремонтируемого оборудования и его загрузочных и разгрузочных устройств;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств приводов;

рассоединить муфты приводов;

на пусковые устройства повесить запрещающий знак безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!".

2.2.4.6. Эксплуатация оборудования не допускается :

при отсутствии или неправильной установке защитных ограждений;

при обрыве ковшей в ковшовой мешалке;

при утечке жидкости через уплотнения подшипников;

при задевании лопастей о корпус оборудования.

2.2.5. Гидропушители, турбосмесители, гидропульперы

2.2.5.1. Клиноремённые передачи турбосмесителя должны быть ограждены в соответствии с п.5.2.3 части I настоящих Правил.

2.2.5.2. Соединительные муфты приводов насосов должны быть ограждены сплошными металлическими ограждениями.

2.2.5.3. Крышки верхних люков должны быть сблокированы с приводами так, чтобы при их открытии приводы гидропушителей и турбосмесителей автоматически отключались.

2.2.5.4. На работы по внутреннему осмотру, очистке и ремонту оборудования должен быть разработан проект производства работ (ППР), утверждаемый главным инженером организации, и выдан наряд-допуск.

Выполнение работ по осмотру, очистке и ремонту оборудования без ППР и наряда-допуска не допускается.

2.2.5.5. Перед началом ремонтных работ необходимо :

отключить от электропитающей сети электродвигатели приводов ремонтируемого оборудования и его загрузочных и разгрузочных устройств;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств приводов;

рассоединить муфты приводов;

на пусковые устройства повесить запрещающий знак безопасности по

ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!".

2.2.5.6. Не допускается:

открывать нижние люки при работающем или заполненном асбестоцементной массой оборудовании;

эксплуатация оборудования при утечке жидкости через уплотнения.

2.2.6. Голлендеры

2.2.6.1. Ремённая передача привода должна быть ограждена сетчатым ограждением в соответствии с п.6.2.3 части I настоящих Правил. Соединительные муфты приводов должны быть закрыты сплошными металлическими ограждениями.

2.2.6.2. Подъёмное устройство барабана голлендера должно быть снабжено указателем, показывающим величину зазора между ножами барабана и гребёнкой.

2.2.6.3. Между кожухом и валом голлендера должны быть уплотнения, исключающие возможность попадания асбестоцементной массы на пол помещения.

2.2.6.4. Для производства ремонта над барабанами голлендера должны быть установлены грузоподъёмные машины.

2.2.6.5. Перед началом ремонтных и очистных работ в ванне голлендера необходимо:

отключить от электропитающей сети электродвигатели приводов;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств приводов;

отсоединить электродвигатели приводов от голлендера, для чего следует рассоединить первую от электродвигателя муфту или снять приводные ремни;

на пусковом устройстве повесить запрещающий знак безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!".

2.2.6.6. При возникновении стука или вибрации во время вращения барабана эксплуатация голлендера не допускается.

2.2.7. Рекуператоры

2.2.7.1. Трубопроводы для подачи пара в рекуператор должны соответствовать требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

2.2.7.2. Рекуператоры должны быть ограждены. Ограждения должны соответствовать требованиям п.5.2.22 части I настоящих Правил.

2.2.7.3. Для обслуживания рекуператоров и приводов механизмов очистки должны быть оборудованы площадки, соответствующие требованиям п.5.2.27 части I настоящих Правил.

2.2.7.4. Рекуператоры должны быть оборудованы устройствами, исключающими их переполнение.

2.2.7.5. Зубчатые передачи и соединительные муфты привода механизма очистки должны быть закрыты сплошными металлическими ограждениями.

2.2.7.6. На работы по внутреннему осмотру, очистке и ремонту рекуператоров должен быть разработан проект производства работ (ППР), утверждаемый главным инженером организации, и выдан наряд-допуск.

Выполнение работ по осмотру, очистке и ремонту рекуператоров без ППР и наряда-допуска не допускается.

2.2.7.7. Перед началом ремонтных работ необходимо:

прекратить подачу воды и пара;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств привода механизма очистки;

рассоединить муфту привода механизма очистки;

на пусковом устройстве механизма очистки и вентилях подачи воды и пара повесить запрещающий знак безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!".

2.2.8. Листоформовочные машины

2.2.8.1. Для обслуживания листоформовочных машин должны быть оборудованы площадки, соответствующие требованиям п.5.2.27 части I настоящих Правил.

Трубы питания листоформовочной машины асбестоцементной массой и водой не должны располагаться в габаритах площадок обслуживания.

2.2.8.2. Подъём и установка в рабочее положение отжимных валов, пресс-валов, дополнительных пресс-валов и вакуумных коробок должны производиться грузоподъёмными машинами.

2.2.8.3. Для подъёма рамы отжимных валов необходимо применять лебёдку СМ-1003 с электромагнитным тормозом нормально замкнутого типа. При использовании для подъема рамы отжимных валов гидропроводов, последние должны быть оборудованы площадками для обслуживания, соответствующими требованиям п.5.2.27 части I настоящих Правил.

2.2.8.4. Рама отжимных валов должна иметь механическое устройство для фиксации её в поднятом положении.

2.2.8.5. Соединительные муфты, клиноремённая, цепная и карданная передачи приводов пресс-вала, сукнобойки, вакуумных и грязевых насосов, насосов чистой воды и мешалок должны быть закрыты сплошными металлическими ограждениями.

2.2.8.6. Аварийные выключатели привода листоформовочной машины должны быть установлены:

около узла раскроя или ротационных ножниц со стороны муфты включения;

около привода мешалок ванн сетчатых цилиндров;

около третьей ванны с противоположной стороны пульта управления.

2.2.8.7. Для предупреждения о пуске листоформовочная машина должна быть снабжена звуковой и световой сигнализацией (сиреной, звонком, лампой). Сигнализация должна обеспечивать надёжную слышимость и видимость сигнала в зоне работы обслуживающего персонала. Таблица сигналов должна быть вывешена на рабочих местах.

2.2.8.8. Перед проведением среднего и капитального ремонтов листоформовочных машин должен быть разработан проект производства работ (ППР), утверждаемый главным инженером организации, и выдан наряд-допуск.

Выполнение среднего и капитального ремонтов листоформовочной машины без ППР и наряда-допуска не допускается.

2.2.8.9. Устройство и эксплуатация ленточных конвейеров должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.022 и пп.6.2.3 - 6.2.4 части I настоящих Правил.

2.2.8.10. Не допускается:

наличие открытых отверстий на торцах форматного барабана;

находиться под рамой отжимных валов во время её подъёма и опускания;

удерживать электролебёдкой раму отжимных валов, если под ней находятся люди;

производить строповку за вал сетчатого цилиндра крюками;

эксплуатировать листоформовочные машины при отсутствии или неисправной звуковой или световой сигнализации;

во время работы листоформовочной машины очищать от асбестоцементной массы ролики толщиномера, трубовалики, ролики конечных выключателей и ножи автомата для срезки наката, а также подтягивать соединения гидросистемы, передвигать и ремонтировать отжимные валы и производить регулировку автомата срезки наката.

2.2.9. Узлы раскроя (станок поперечной резки, ротационные ножницы)

2.2.9.1. Цепные, клиноремённые и зубчатые передачи привода ротационных ножниц должны быть закрыты сплошными металлическими ограждениями.

2.2.9.2. Муфта включения привода ротационных ножниц должна быть ограждена сетчатым металлическим ограждением в соответствии с п.6.2.3 части I настоящих Правил.

Ограждение должно быть сблокировано с приводом ротационных ножниц так, чтобы при снятии или неправильно установленном ограждении привод автоматически отключался.

2.2.9.3. Режущий механизм и подающие ролики должны быть закрыты сетчатым ограждением в соответствии с п.6.2.3 части I настоящих Правил. Ограждение должно быть сблокировано с приводом ножниц так, чтобы при снятии или неправильно установленном ограждении привод автоматически отключался. Ограждения подводящего и отводящего конвейера должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.022.

2.2.9.4. В цепи управления привода ротационных ножниц должен быть аварийный выключатель, установленный со стороны привода.

2.2.9.5. Перед проведением текущего, среднего и капитального ремонтов ротационных ножниц должен быть разработан проект производства работ (ППР), утверждаемый главным инженером организации, и выдан наряд-допуск.

2.2.9.6. При работе ротационных ножниц не допускается:

производить вручную смазку подшипников скольжения, зубчатых передач и втулочно-роликовых цепей;

производить натяжение клиноремённой передачи;

очищать приводные барабаны, прижимные валики и режущие механизмы от налипших обрезков асбоцементных листов.

2.2.9.7. Цепные или клиноременные передачи станка для поперечной резки должны быть ограждены сплошными или сетчатыми ограждениями, которые должны соответствовать требованиям п.6.2.3 части I настоящих Правил.

2.2.9.8. Дисковые ножи станка поперечной резки должны быть ограждены сплошными металлическими ограждениями, закрывающими со всех сторон их верхнюю часть на 2/3 диаметра диска:

2.2.9.9. Крепление дисков на валу должно быть выполнено самым надежным способом, исключающим ослабление крепежных элементов. Состояние крепления дисков должно проверяться ежесменно.

2.2.9.10. Ремонт станка поперечной резки, осмотр крепления дисков, замена дисков должны производиться только после снятия напряжения с привода станка и

останова листоформовочной машины и принятия мер защиты от случайных включений привода в установленном порядке.

2.2.9.11. Не допускается:

производство ремонта при работающем станке;

проверка крепления режущих дисков при работающем станке;

работа станка при отсутствии или неисправном ограждении;

работа станка при подозрении на ослабление крепежа режущих ножей.

2.2.10. Конвейеры для беспрокладочного производства волнистых асбестоцементных листов

2.2.10.1. Общие требования

2.2.10.1.1. Соединительные муфты, зубчатые, клиноремённые и цепные передачи приводов волнировщика, укладчика и переборщика листов, съёмника стоп конвейера разгрузки должны быть закрыты сплошными металлическими ограждениями.

2.2.10.1.2. Для обслуживания волнировщиков, укладчиков, переборщиков и съёмников стоп должны быть оборудованы стационарные металлические площадки, соответствующие требованиям п.5.2.27 части I настоящих Правил.

2.2.10.1.3. Волнировщики, укладчики, переборщики и съёмники стоп должны быть окрашены в цвета по ГОСТ 12.4.026.

2.2.10.1.4. На работы по текущему, среднему и капитальному ремонтам конвейера должен быть разработан проект производства работ (ППР), утверждаемый главным инженером организации, и выдан наряд-допуск.

Выполнение работ по ремонту конвейера без ППР и наряда-допуска не допускается.

2.2.10.1.5. При работе конвейера для беспрокладочного производства волнистых асбестоцементных листов не допускается:

производить смазку вручную зубчатых передач, втулочно-роликовых цепей и подшипников скольжения;

устранять неисправности на волнировщике, укладчике и переборщике листов;

производить натяжение и очистку чешуйчатых цепей;

регулировать тормоза, вильчатые траверсы, положение транспортирующих валков и конечных выключателей на волнировщиках, укладчиках и переборщиках листов.

2.2.10.2. Волнировщики

2.2.10.2.1. Натяжные и приводные звёздочки волнировщика должны быть ограждены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.022. Ограждения должны быть сблокированы с приводом волнировщика так, чтобы при снятии или неправильно установленном ограждении привод волнировщика автоматически отключался.

Высота ограждения над формующими цепями не должна быть более 50 мм.

2.2.10.2.2. Дисковые ножи должны быть закрыты сплошными металлическими заграждениями.

2.2.10.2.3. Со стороны, противоположной пульту управления, должен быть аварийный выключатель привода механизма подачи листов в волнировщик.

2.2.10.2.4. При работе волнировщика не допускается:
производить натяжение и очистку чешуйчатых цепей;
производить очистку транспортирующих валков и тормоза;
регулировать положение конечных выключателей;
поправлять листы и проталкивать бракованные листы.

2.2.10.3. Укладчики и переборщики листов

2.2.10.3.1. Рамы укладчика и переборщика листов должны быть закрыты сетчатыми ограждениями в соответствии с п.6.2.3 части I настоящих Правил, закрывающими проход в зону передвижения вакуумных коробок.

2.2.10.3.2. При работе укладчика и переборщика листов поправлять руками листы и герметизирующие прокладки не допускается .

2.2.10.4. Съёмники стоп

2.2.10.4.1. При работе съёмника стоп не допускается:
регулировать положение конечных выключателей;
подтягивать соединение гидросистемы ;
регулировать механизм перемещения тележки.

2.2.10.5. Конвейеры предварительного твердения листов

2.2.10.5.1. Конвейеры предварительного твердения листов должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.022.

2.2.10.5.2. Трубопроводы для подачи пара в камеру пропаривания конвейера предварительного твердения листов должны соответствовать требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

2.2.10.5.3. При эксплуатации камер пропаривания не должно быть выделения пара в производственные помещения через загрузочные и разгрузочные проёмы.

Ремонтные проёмы должны закрываться металлическими створками и иметь уплотнения из жаростойкой резины.

Загрузочные и разгрузочные проёмы должны плотно закрываться шторами из брезента или технического сукна формовочных машин.

2.2.10.5.4. Соединительные муфты и клиноремённые передачи приводов конвейера должны быть закрыты сплошными металлическими ограждениями.

2.2.10.5.5. Ограждения приводных, натяжных и отклоняющих барабанов, натяжных устройств, ременных передач, муфт, опорных и поддерживающих роликов конвейера должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.022. Ограждения должны быть сблокированы с приводами так, чтобы при снятии или неправильно установленном ограждении приводы конвейера автоматически отключались.

2.2.10.5.6. Приводы конвейера должны быть оборудованы электромагнитными тормозами нормально замкнутого типа.

2.2.10.5.7. Через конвейер предварительного твердения должны быть установлены переходные мостики, соответствующие требованиям пп.9.2.14 - 9.2.15 части I настоящих Правил. Расстояние между мостиками не должно быть более 30 м.

2.2.10.5.8. На конвейерах предварительного твердения с обеих сторон должны

быть установлены аварийные выключатели, расположенные через каждые 30 м по длине конвейера.

2.2.10.5.9. На работы по среднему и капитальному ремонтам конвейеров должен быть разработан проект производства работ (ППР), утверждаемый главным инженером организации, и выдан наряд-допуск.

Выполнение работ по среднему и капитальному ремонту конвейеров без ППР и наряда-допуска не допускается.

2.2.10.5.10. Перед началом текущего ремонта на конвейере необходимо:

отключить от электропитающей сети электродвигатели приводов;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств приводов;

отсоединить электродвигатели ремонтируемого оборудования от приводов, для чего рассоединить муфты;

на пусковые устройства вывесить запрещающие знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!".

2.2.10.5.11. При работе конвейера предварительного затвердевания не допускается:

ставить или складировать на перекрытие камеры пропаривания оборудование, запасные части, материалы и другие предметы;

открывать створки ремонтных проёмов;

производить натяжение клиноремённой передачи привода конвейера твердения;

устранять перекос тележек.

2.2.11. Поточно-механизированные линии для производства плоских прессованных и непрессованных листов

2.2.11.1. Общие требования

2.2.11.1.1. Все конвейеры, входящие в поточно-механизированную линию, должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.022.

2.2.11.1.2. Зона движения транспортных тележек поточно-механизированной линии для производства плоских прессованных листов должна быть ограждена. Ограждения должны соответствовать требованиям пп. 6.2.3 - 6.2.7 части I настоящих Правил. Расстояние от продольной оси пути до ограждения не должно быть менее 1 м.

Конвейер возврата прокладок в поточно-механизированной линии для производства непрессованных листов должен быть огражден с обеих сторон по длине конвейера на высоту не менее 1,5 м сетчатым ограждением в соответствии с п. 6.2.3 части I настоящих Правил.

2.2.11.1.3. Через поточно-механизированные линии прессованных и непрессованных листов должны быть установлены переходные мостики, соответствующие требованиям пп.9.2.14 - 9.2.15 части I настоящих Правил. Расстояние между мостиками не должно быть более 30 м.

2.2.11.1.4. Соединительные муфты, клиноремённые и цепные передачи приводов маслонасосов, вентиляторов, чешуйчатых и цепных конвейеров, очищающих щёток и станка для очистки прокладок должны быть закрыты сплошными металлическими ограждениями.

2.2.11.1.5. Для обслуживания перекладчиков и вакуумных стопировщиков должны быть предусмотрены стационарные металлические площадки, соответствующие требованиям п. 5.2.27 части I настоящих Правил.

2.2.11.1.6. Для предупреждения о пуске перекладчики, вакуумные стопировщики и разборщики должны быть снабжены звуковой и световой сигнализацией (лампами, сиренами). Сигнализация должна обеспечивать надёжную слышимость и видимость сигнала в зоне работы.

Таблица сигналов должна быть вывешена на рабочих местах.

2.2.11.1.7. Перед началом текущего ремонта перекладчика, стопировщика, разборщика, станка для очистки и смазки прокладок или конвейера возврата прокладок необходимо:

отключить от электропитающей сети электродвигатели приводов ремонтируемого оборудования;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств приводов ремонтируемого оборудования;

рассоединить муфты приводов ремонтируемого оборудования или снять приводные ремни;

на пусковые устройства вывесить запрещающие знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!".

2.2.11.1.8. На работы по среднему и капитальному ремонту конвейера возврата прокладок должен быть разработан проект производства работ (ППР), утверждаемый главным инженером организации, и выдан наряд-допуск.

Выполнение работ по ремонту конвейера без ППР и наряда-допуска не допускается.

2.2.11.2. Гидравлические прессы для уплотнения асбестоцементных изделий

2.2.11.2.1. Устройство гидравлических прессов должно соответствовать ГОСТ 12.2.117.

2.2.11.2.2. Прессы должны быть оборудованы ограничителем хода подвижной траверсы, исключающим возможность выхода плунжеров из цилиндров.

2.2.11.2.3. На прессах должны быть устройства для удержания подвижной траверсы в верхнем положении при выполнении ремонтных и наладочных работ.

2.2.11.2.4. Устройство, эксплуатация лебёдок ТЛ-9 и Т-224В для подачи транспортных тележек на пресс должны соответствовать требованиям правил устройства электроустановок, правил эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

2.2.11.2.5. При работе прессов не допускается:

подтягивать соединения гидросистемы;

регулировать положение конечных выключателей.

2.2.11.3. Вакуумные стопировщики и разборщики

2.2.11.3.1. Вакуумные стопировщики и разборщики, а также зона движения транспортных тележек должны быть ограждены в соответствии с требованиями пп. 6.2.3 - 6.2.7 части I настоящих Правил. Расстояние от продольной оси пути до

ограждения не должно быть менее 1 м, расстояние от рамы оборудования до ограждения не должно быть менее 0,5 м.

2.2.11.3.2. Вакуумные стопировщики и разборщики должны быть оборудованы знаками безопасности и покрашены в цвета, соответствующие требованиям ГОСТ 12.4 026.

2.2.11.3.3. При работе вакуумных стопировщиков и разборщиков не допускается:

регулировать положение конечных выключателей;

производить натяжение клиноремённой передачи;

поправлять руками асбестоцементные листы и металлические прокладки;

подтягивать соединения гидросистемы.

2.2.11.4. Перекладчики стоп

2.2.11.4.1. При работе перекладчика не допускается:

регулировать положение конечных выключателей;

подтягивать соединения гидросистемы;

производить натяжение втулочно-роликовых цепей.

2.2.11.5. Станки для чистки и смазки прокладок

2.2.11.5.1. Открытые проёмы в раме станка со стороны рабочих площадок должны быть закрыты ограждениями в соответствии с п.6.2.3 части I настоящих Правил.

2.2.11.5.2. Металлические щётки станка должны быть закрыты сплошными металлическими ограждениями. Ограждение должно быть сблокировано с приводом так, чтобы при снятом или неправильно установленном ограждении привод металлических щёток автоматически отключался .

2.2.11.5.3 Муфты сцепления, зубчатые и цепные передачи приводов станка должны быть закрыты сплошными металлическими ограждениями.

2.2.11.5.4. На станках должны быть поддоны для сбора масла, поступающего на смазку прокладок, и контейнеры для сбора очищаемого с прокладок материала. Протекание масла на поверхность рабочих площадок не допускается.

2.2.11.5.5. При работе станка не допускается:

производить натяжение втулочно-роликовых цепей;

регулировать положение транспортирующих роликов;

работать при утечке масла через уплотнения системы смазки прокладок.

2.2.11.6. Конвейеры возврата прокладок

2.2.11.6.1. В цепи управления привода конвейера должны быть аварийные выключатели, установленные в начале и конце конвейера.

2.2.11.6.2. На работы по текущему, среднему и капитальному ремонту конвейера должен быть разработан проект производства работ (ППР), утверждаемый главным инженером организации, и выдан наряд-допуск.

Выполнение работ по среднему и капитальному ремонту конвейера без ППР и наряда-допуска не допускается.

Перед началом текущего ремонта необходимо:

отключить от электропитающей сети электродвигатель привода конвейера возврата прокладок;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств;

отсоединить электродвигатель привода, для чего рассоединить муфты;

на пусковом устройстве привода повесить запрещающий знак безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!".

2.2.11.6.3. При работе конвейера не допускается:

поправлять прокладки;

производить натяжение втулочно-роликовых цепей;

ремонтировать тележки и захваты на тележках.

2.2.11.7. Туннельные камеры пропаривания

2.2.11.7.1. Трубопроводы для подачи пара в туннельные камеры пропаривания должны соответствовать требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

2.2.11.7.2. При эксплуатации камер пропаривания не должно быть выделения пара в производственные помещения через загрузочные проёмы.

Загрузочные проёмы должны плотно закрываться шторами из брезента или технического сукна формовочных машин .

2.2.11.7.3. Загрузка и выгрузка туннельных камер должны производиться лебёдками ТЛ-9 или Т-224В .

2.2.11.7.4. Соединительные муфты и зубчатые передачи цепного конвейера тележек должны быть закрыты сплошными металлическими ограждениями.

2.2.11.7.5. При эксплуатации камер пропаривания пользоваться неисправными тележками не допускается.

2.2.11.7.6. Перед началом текущего, среднего и капитального ремонта в камере пропаривания необходимо:

прекратить подачу пара в камеру пропаривания;

на линии подачи пара и воды установить заглушки;

провентилировать камеру пропаривания до достижения температуры воздуха в ней 30-35 °С;

отключить от электропитающей сети электродвигатель привода цепного конвейера;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств;

отсоединить электродвигатель привода, для чего рассоединить муфту;

на пусковом устройстве привода конвейера и вентилях подачи пара повесить запрещающие знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!".

2.2.11.8. Станки для обрезки асбестоцементных листов и панелей

2.2.11.8.1. Соединительные муфты и клиноремённые передачи приводов станков для обрезки асбестоцементных листов должны быть закрыты сплошными металлическими ограждениями.

2.2.11.8.2. Дисковые пилы станков для обрезки асбестоцементных листов должны быть закрыты сплошным металлическим кожухом. Кожух должен быть подключен к аспирационной системе с аппаратами для очистки воздуха от пыли и сблокирован с электродвигателем так, чтобы при снятом или неправильно установленном кожухе электродвигатель автоматически отключался .

2.2.11.8.3. Удаление обрезков и стружки от станка должно быть механизировано.

2.2.11.8.4. Перед текущим, средним и капитальным ремонтами станка, а также замене дисковых пил необходимо:

отключить от электропитающей сети электродвигатели дисковых пил и электродвигатели приводов цепного конвейера;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств этих приводов;

на приводе цепного конвейера снять приводные ремни;

на пусковых устройствах повесить запрещающий знак безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!".

2.2.11.8.5. При работе станков не допускается:

производить натяжение цепей конвейера подачи листов:

регулировать положение конечных выключателей и расстояние между дисковыми пилами;

производить обрезку не закреплённых на станках листов.

2.2.12. Производство асбестоцементных труб

2.2.12.1. Трубоформовочные машины

2.2.12.1.1. Для обслуживания трубоформовочной машины должны быть оборудованы площадки, соответствующие требованиям п.6.2.11 части I настоящих Правил.

2.2.12.1.2. При эксплуатации и ремонте трубоформовочных машин необходимо соблюдать требования пп. 6.2.3 - 6.2.7 части I и пп.2.2.8.1 - 2.2.8.5, 2.2.8.7 - 2.2.8.9, 2.2.8.11 части II настоящих Правил.

2.2.12.1.3. Приёмная коробка ванн сетчатых цилиндров должна быть закрыта решёткой; размер ячейки решётки не должен быть более 50 х 50 мм. Решётка должна быть сблокирована с приводом мешалки так, чтобы при снятии или неправильно установленной решётке привод мешалки автоматически отключался .

2.2.12.1.4. Аварийный выключатель трубоформовочной машины должен быть установлен около ванны сетчатого цилиндра.

2.2.12.1.5. При работе трубоформовочной машины не допускается:

очищать от асбестоцементной массы трубовалики, скалки, отжимные валы и сетчатые цилиндры;

подтягивать соединения гидросистемы;

передвигать и ремонтировать отжимные валы;

производить натяжение клиноремённой и цепной передачи приводов опорного вала и мешалок;

регулировать плотность прилегания роликов танкеток к поверхности прессующих роликов;

регулировать положение конечных выключателей механизма подъёма скалок;

регулировать натяжение верхнего и нижнего сукна.

2.2.12.2. Автоматы загрузки и разгрузки скалок

2.2.12.2.1. Экстрактор для выемки скалок должен быть ограждён сетчатым ограждением в соответствии с п.6.2.3 части I настоящих Правил. Дверка в ограждении экстрактора должна быть сблокирована с приводом так, чтобы при её открытии привод автоматически отключался.

2.2.12.2.2. Приводные звёздочки, цепные передачи и проемы в станине шагового конвейера должны быть ограждены. Ограждения должны быть сблокированы с приводами шагового конвейера и трубоформовочной машины так, чтобы при снятии или неправильно установленном ограждении приводы шагового конвейера и трубоформовочной машины автоматически отключались в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.022.

2.2.12.2.3. Перед ремонтом автомата загрузки и разгрузки скалок необходимо:

отключить от электропитающей сети электродвигатель привода;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств;

рассоединить муфты сцепления;

на пусковое устройство вывесить запрещающий знак безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!".

2.2.12.2.4. Во время работы автомата загрузки и разгрузки скалок не допускается:

устранять перекос скалок на шаговом транспортере;

регулировать положение конечных выключателей;

находиться в зоне разворота скалок;

производить смазку механизма поворота;

придерживать руками захват при выемке скалок из трубы.

2.2.12.3. Конвейеры предварительного твердения труб

2.2.12.3.1. Одноярусные и многоярусные конвейеры должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.022.

2.2.12.3.2. Соединительные муфты, клиноремённые и цепные передачи приводов конвейера должны быть ограждены сплошными металлическими ограждениями.

2.2.12.3.3. Для обслуживания верхнего яруса многоярусного конвейера должны быть оборудованы площадки с обеих сторон по длине конвейера. Площадки должны соответствовать требованиям п.5.2.27 части I настоящих Правил.

2.2.12.3.4. Устройства перекладки труб в многоярусном конвейере должны быть ограждены сетчатыми ограждениями в соответствии с п.6.2.3 части I настоящих Правил. Ограждения должны быть сблокированы с приводами конвейеров так, чтобы при снятом или неправильно установленном ограждении приводы конвейера автоматически отключались.

2.2.12.3.5. На конвейерах должна быть предусмотрена двухсторонняя сигнализация, звуковая или телефонная связь с пультом управления трубоформовочной машины. Сигнализация должна обеспечивать надёжную слышимость в зоне работы. Таблица сигналов должна быть вывешена на рабочих местах.

2.2.12.3.6. На конвейерах должны быть аварийные выключатели, установленные через каждые 20 м по длине конвейера с обеих сторон и в месте схода труб .

2.2.12.3.7. Перед началом текущего ремонта конвейера необходимо:

отключить от электропитающей сети электродвигатели привода конвейера;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств привода конвейера;

на приводе конвейера рассоединить муфты;

на пусковом устройстве вывесить запрещающий знак безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!".

2.2.12.3.8. При работе конвейера не допускается:

извлекать из конвейера повреждённые трубы и ролики;

производить натяжение приводных цепей .

2.2.12.4. Станки для обрезки сырых труб

2.2.12.4.1. Дисковые пилы станка должны быть закрыты сплошными металлическими ограждениями. Ограждения должны быть сблокированы с приводом так, чтобы при снятии или неправильно установленном ограждении привод станка автоматически отключался

2.2.12.4.2. Удаление стружки и обрезков от станка должно быть механизировано.

2.2.12.4.3. При работе станка регулировать расстояние между дисковыми пилами не допускается.

2.2.12.4.4. Цепной перекладчик труб станка должен быть ограждён перильными ограждениями, в соответствии с требованиями п.5.2.27 части I настоящих Правил.

Расстояние от опасных мест до сетчатого ограждения должно быть не менее, мм:

размеры отверстий сетки	10	16	25	35	50	70	100
расстояние от опасного места до сетки:							
квадратного сечения	27	90	104	109	618	797	875
круглого сечения	13	85	108	109	513	715	859

2.2.12.4.5. Соединительные муфты и клиноремённые передачи привода цепного перекладчика труб должны быть ограждены сплошными металлическими ограждениями.

2.2.12.4.6. Перед началом текущего, среднего и капитального ремонтов станка и при замене дисковых пил необходимо:

отключить от электропитающей сети электродвигатели дисковых пил и электродвигатели приводов цепного конвейера;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств этих приводов;

на приводе цепного конвейера снять приводные ремни;

на пусковом устройстве повесить запрещающий знак безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!".

Вопрос о необходимости выдачи наряда-допуска и ППР в каждом конкретном случае решает главный инженер организации.

2.2.12.4.7. Во время работы цепного перекладчика труб не допускается:

регулировать и ремонтировать захваты;

производить натяжение цепей.

2.2.12.5. Бассейны водного твердения труб

2.2.12.5.1. Трубопроводы для подачи пара в бассейны водного твердения труб должны соответствовать требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

2.2.12.5.2. Загрузка асбестоцементных труб и выгрузка их из бассейна должны быть механизированы.

2.2.12.5.3. Для обслуживания, ремонта и очистки от ила бассейны должны быть оборудованы стационарными металлическими лестницами или скобами, шириной 300 мм и шагом между скобами 300 мм, заделанными в стены бассейна на глубину не менее 150 мм.

Стационарные металлические лестницы должны соответствовать требованиям п. 5.2.26 части I настоящих Правил.

2.2.12.5.4. Загрузка труб в бассейн и выгрузка их из бассейна должны производиться рядами по всей длине до полного заполнения или опорожнения бассейна.

2.2.12.5.5. Бассейны, загруженные трубами и заполненные водой, должны быть плотно закрыты крышками.

2.2.12.5.6. Бассейны должны быть оборудованы устройствами, обеспечивающими надёжность закрытия крышки.

2.2.12.5.7. На работы по очистке и ремонту бассейнов должен быть разработан ППР, утверждаемый главным инженером организации, и выдан наряд-допуск.

Выполнение работ по очистке и ремонту бассейнов без наряда-допуска не допускается.

2.2.12.5.8. В процессе эксплуатации бассейнов не допускается:

ставить или складировать на крышки бассейнов оборудование, запасные части, материалы и другие предметы;

заполнять бассейн водой и подавать в него пар при незакрытых крышках;

загружать и выгружать асбестоцементные трубы при неполном опорожнении бассейнов от воды;

загружать и выгружать асбестоцементные трубы уступом;

ходить по стенкам бассейнов.

2.2.12.6. Станки для обработки труб и муфт

2.2.12.6.1. Станки должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.009.

2.2.12.6.2. Станки должны быть оборудованы аспирационной системой с аппаратами для очистки воздуха.

2.2.12.6.3. Удаление стружки и обрезков труб от станков должно быть механизировано.

2.2.12.6.4. Конструкция стеллажа должна исключать возможность падения труб при их перемещении по стеллажу.

На концах стеллажей должны быть упоры для предотвращения падения труб. Высота упоров не должна быть менее половины диаметра обрабатываемых труб.

2.2.12.6.5. Загрузка труб и их разгрузка со стеллажей должна производиться грузоподъёмными машинами.

2.2.12.6.6. Транспортирование к станку заготовок для муфт и удаление от станка готовых муфт должны производиться подъёмно-транспортными средствами или

грузоподъёмными машинами. Транспортирование муфт от станка должно производиться в контейнерах.

2.2.12.6.7. При работе станков не допускается:

укладывать необработанные трубы на стеллаж в два ряда;

устанавливать резцы;

стоять напротив направляющих, по которым скатываются обрезки труб и муфт.

2.2.12.6.8. Перед текущим ремонтом станка для обработки труб и муфт необходимо;

освободить станок от обрабатываемых деталей;

снять напряжение с электропривода станка, для чего выключить автомат в электрораспределительном устройстве или вынуть плавкие предохранители, отсоединить электродвигатель от станка;

на пусковое устройство вывесить запрещающий знак по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!"

2.2.12.6.9. Производство ремонтных работ на работающем станке не допускается.

2.2.12.7. Гидропрессы для испытания асбестоцементных труб

2.2.12.7.1. Соединительные муфты и клиноремённые передачи приводов гидропрессов должны быть ограждены сплошными металлическими ограждениями.

2.2.12.7.2. Загрузка труб в гидропресс должна быть механизирована.

2.2.12.7.3. Гидропресс должен иметь сплошные металлические ограждения, закрывающие концы труб при их испытании на длину 1 м.

2.2.12.7.4. Сточные каналы для отвода воды от гидропресса должны быть закрыты съёмными металлическими крышками.

2.2.12.7.5. Перед началом текущего ремонта гидропресса и при остановках, связанных с его переналадкой, необходимо:

перекрыть вентиль подачи воды;

отключить от электропитающей сети электродвигатели приводов гидропресса;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств приводов;

отсоединить электродвигатели приводов, для чего снять приводные ремни;

на пусковых устройствах и вентилях подачи воды вывесить запрещающий знак безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью: "Не включать - работают люди!".

2.2.12.7.6. Подтягивать соединения гидросистемы под давлением не допускается.

2.2.13. Линии для сборки утепленных асбестоцементных плит

2.2.13.1. Станки для сверловки асбестоцементных плит должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.009.

Станки должны быть оборудованы аспирационной системой с аппаратами для очистки воздуха.

2.2.13.2. Станки для клепки асбестоцементных плит должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.017.

2.2.13.3. При эксплуатации станков для сверловки и клепки асбестоцементных плит должны соблюдаться требования ГОСТ 12.3.025, ГОСТ 12.3.026, ГОСТ 12.2.009 и ГОСТ 12.2.017.

2.2.13.4. При эксплуатации и ремонте станков для обрезки асбестоцементных плит должны соблюдаться требования пп.6.2.1 - 6.2.3 части I настоящих Правил.

2.2.13.5. Загрузка и разгрузка плит на линиях должна производиться грузоподъёмными машинами.

2.2.13.6. Котлы для растопления битума устанавливаются в помещениях, соответствующих требованиям правил пожарной безопасности в Российской Федерации.

2.2.13.7. Каждый котёл должен быть снабжён плотной несгораемой крышкой для защиты от атмосферных осадков и для тушения воспламеняющейся в котле массы, а также устройством, предотвращающим попадание битума при его вскипании в топочную камеру.

2.2.13.8. Во избежание выливания мастики в топку и её загорания котёл необходимо устанавливать наклонно так, чтобы его край, расположенный над топкой, был на 5-6 см выше противоположного. Топочное отверстие котла должно быть оборудовано откидным козырьком из несгораемого материала.

2.2.13.9. Для целей пожаротушения места варки битума должны быть оборудованы ящиками с сухим песком ёмкостью 0,5 м^3, лопатами и пенными огнетушителями.

2.2.13.10. При работе с минеральной ватой должны соблюдаться правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности теплоизоляционных материалов.

2.2.14. Установка для окраски листов методом распыления

2.2.14.1. В полах помещений установок для окраски листов должны быть сточные каналы.

Каналы для стока красящей суспензии должны быть закрыты съёмными металлическими крышками. Сброс в канализацию красящей суспензии не допускается.

2.2.14.2. Мельницы для помола песка должны быть подключены к аспирационной системе с аппаратами для очистки воздуха и работать под разрежением.

2.2.14.3. Узлы соединения питающей течки, разгрузочного патрубка или разгрузочного кожуха с мельницей, а также крышки люков должны иметь уплотнения, предотвращающие выбивание пыли или переливание суспензии в производственные помещения.

2.2.14.4. Пульты управления мельниц для помола песка и пигмента должны располагаться в кабинах наблюдений и дистанционного управления.

Температура воздуха в кабинах должна быть 18-23 °С, относительная влажность - 60-40 %, уровень звука и эквивалентные уровни звука - по ГОСТ 12.1.003. Рабочие места в кабинах наблюдений должны отвечать требованиям ГОСТ 12.2.032.

2.2.14.5. Мельницы должны быть оборудованы предупреждающей звуковой и световой сигнализацией (электрозвонками и мигающими электролампами).

2.2.14.6. Мельница должна быть ограждена перильными ограждениями так, чтобы во время её работы был невозможен доступ людей к корпусу мельницы.

Ограждение должно быть установлено на расстоянии R+1 м от оси мельницы, где R - радиус мельницы.

Зубчатый венец, подвенцовая шестерня и соединительные муфты должны быть ограждены сплошными металлическими ограждениями.

2.2.14.7. Ширина проходов между ограждениями параллельно установленных мельниц должна быть неменее 1,2 м.

2.2.14.8. Для производства ремонтных работ, подъёма крышек люков и загрузки мелющих тел в помещении мельниц должны быть установлены грузоподъёмные машины.

2.2.14.9. Люки мельниц должны иметь устройства для стопировки.

2.2.14.10. Мельницы должны иметь блокировку, обеспечивающую следующий порядок пуска оборудования: пылеулавливающие и аспирационные системы, мельницы, загрузочные устройства, разгрузочные устройства.

В случае внезапной остановки мельницы или разгрузочных устройств блокировка должна обеспечивать автоматическое отключение оборудования, пуск которого предшествует пуску мельницы.

2.2.14.11. На работы по внутреннему осмотру и ремонту мельниц должен быть разработан проект производства работ (ППР), утверждаемый главным инженером организации, и выдан наряд-допуск.

Выполнение работ по осмотру и ремонту мельниц без ППР и наряда-допуска не допускается. Загрузка мельниц мелющими телами должна производиться по наряду-допуску.

2.2.14.12. Перед проведением внутреннего осмотра, загрузкой мельницы мелющими телами, её текущего, среднего и капитального ремонтов необходимо:

отключить электродвигатель привода от электропитающей сети;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств;

рассоединить муфту привода;

на пусковом устройстве вывесить запрещающий знак безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!".

2.2.14.13. Загрузка мельниц должна производиться грузоподъёмными машинами.

2.2.14.14. Мельница должна останавливаться таким образом, чтобы люки подлежащие открытию, были в верхнем положении.

2.2.14.15. Зона действия крана при загрузке мельницы мелющими телами должна быть закрыта переносными инвентарными перильными ограждениями высотой 1 м, окрашенными в жёлтый цвет, и выделена предупреждающими знаками "Осторожно! Работает кран!".

2.2.14.16. Места выгрузки мелющих тел из мельницы должны быть ограждены деревянными барьерами высотой не менее 0,3 м во избежание раскатывания шаров. Выгрузка шаров из мельницы должна производиться по наклонным лоткам или желобам.

2.2.14.17. Контейнеры, применяемые при загрузке мельниц мелющими телами, и их строповка должны соответствовать требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов. Заполнять контейнеры выше бортов не допускается.

2.2.14.18. Контейнеры должны быть оборудованы запирающими устройствами. Конструкция запирающих устройств должна исключать возможность самопроизвольного открытия.

2.2.14.19. Перед ремонтом мельниц мелющие тела должны быть убраны из ремонтной зоны.

2.2.14.20. Зона окраски асбестоцементной плёнки на листоформовочной машине, а также зона окраски листов на конвейере должны быть закрыты металлически-

ми кожухами. Кожухи должны быть подключены к аспирационной системе с аппаратами для очистки воздуха.

2.2.14.21. Загрузка мешалок пигментом должна производиться весовыми дозаторами. При эксплуатации дозаторов должны соблюдаться требования п.п. 6.2.1 - 6.2.3 части I настоящих Правил.

2.2.14.22. При эксплуатации мешалок для приготовления красящей суспензии должны соблюдаться требования пп. 6.2.1 - 6.2.3 части I настоящих Правил.

2.2.14.23. Не допускается:

работа мельниц и мешалок при неисправной или отключенной аспирационной системе;

выбивание пыли или утечка красящей суспензии через неплотности люков, стыковых соединений, болтовых отверстий;

работа оборудования при неисправной сигнализации;

работа оборудования при снятых или неисправных ограждениях;

очистка во время работы мельниц разгрузочных течек от налипшего материала;

работа мельниц при неисправности блокировки, наличии трещин на днищах и корпусе мельниц, ослаблении или отсутствии болта, крепящего броневую плиту.

2.2.15. Линии для производства панелей методом экструзии

2.2.15.1. При эксплуатации смесителей для приготовления асбестоцементной массы должны соблюдаться требования пп. 6.2.1 - 6.2.3 части I настоящих Правил.

2.2.15.2. При эксплуатации камеры пропаривания панелей должны соблюдаться требования пп. 6.2.1 - 6.2.7 части I настоящих Правил и пп. 2.2.10.5.1 - 2.2.10.5.11 части II настоящих Правил.

2.2.16. Приёмно-раздаточные устройства

2.2.16.1. Ленточный конвейер приёмно-раздаточного устройства должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.022.

2.2.16.2. Рыхлитель приёмно-раздаточного устройства должен быть закрыт сплошным металлическим ограждением.

2.2.16.3. Для обслуживания узла загрузки рыхлителя и приёмной воронки ленточного пресса должна быть оборудована площадка, соответствующая требованиям п.5 2.27 части I настоящих Правил.

2.2.16.4. Соединительные муфты, клиноремённые и зубчатые передачи приводов рыхлителя или ленточного конвейера должны быть закрыты сплошными металлическими ограждениями.

2.2.16.5. Затворы кюбелей для асбестоцементной массы должны быть самозапирающегося типа. Открытие затворов кюбелей должно быть механизировано.

2.2.16.6. На работы по среднему и капитальному ремонту приёмно-раздаточного устройства должен быть разработан проект производства работ (ППР), утверждаемый главным инженером организации, и выдан наряд-допуск.

Выполнение работ по среднему и капитальному ремонту приёмно-раздаточного устройства без ППР и наряда-допуска не допускается.

2.2.16.7. Перед началом текущего ремонта приёмно-раздаточного устройства необходимо:

прекратить подачу материала;

выработать материал, имеющийся в приёмно-раздаточном устройстве;

отключить от электропитающей сети электродвигатели приводов ремонтируемого оборудования;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств приводов ремонтируемого оборудования;

рассоединить муфты приводов ремонтируемого оборудования или снять приводные ремни;

на пусковых устройствах ремонтируемого оборудования вывесить запрещающий знак безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!".

2.2.17. Ленточные прессы

2.2.17.1. Приёмная воронка ленточного пресса должна быть закрыта решёткой с размером ячейки не более 70 х 70 мм.

2.2.17.2. Площадка, на которой расположен привод ленточного пресса (валы, соединительные муфты, клиноремённые передачи), должна быть ограждена сетчатым ограждением высотой 1,5 м, расстояние от элементов привода до ограждения и размер ячейки ограждения должны соответствовать требованиям п.6.2.3 части I настоящих Правил.

Дверка в ограждении должна быть сблокирована с приводом так, чтобы при её открытии или неплотно закрытой дверке привод ленточного пресса автоматически отключался.

2.2.17.3. Съём и установка переходной головки пресса и мундштука должны производиться грузоподъёмными машинами.

2.2.17.4. *Перед проведением текущего ремонта и очисткой ленточного пресса* необходимо:

отключить от электропитающей сети электродвигатель привода ленточного пресса;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств привода;

отключить магнитную муфту сцепления;

механический регулятор числа оборотов поставить в положение "0";

на пусковом устройстве привода вывесить запрещающий знак безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!".

2.2.18. Автоклавы

2.2.18.1. Конструкция, установка, содержание и обслуживание автоклавов должны соответствовать требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

2.2.18.2. Трубопроводы пара и конденсата должны соответствовать требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

2.2.18.3. Эксплуатация автоклавов должна производиться в соответствии с требованиями правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

2.2.18.4. Автоклавы с быстросъёмными крышками должны быть оснащены сигнально-блокировочными устройствами. Блокировочные устройства должны обеспечивать невозможность пуска пара при открытой или неполностью закрытой крышке, а также невозможность открытия крышки при наличии давления пара в автоклавах. В проходных автоклавах блокировочные устройства должны быть на обеих крышках.

Сигналы о наличии или отсутствии давления пара в автоклаве, а также о стопорении крышки автоклава должны поступать на световое табло сигнального устройства, расположенного на пульте управления автоклавов.

2.2.18.5. Органы управления запорной арматуры и механизмы открытия крышек автоклава, контрольно-измерительные приборы и световое табло сигнально-блокировочного устройства должны находиться в зоне видимости машиниста с пульта управления.

2.2.18.6. Автоклавы с быстросъёмными крышками после 9000 циклов нагружения должны быть обследованы в соответствии с требованиями положения о системе технического диагностирования автоклавов, отработавших 9000 циклов нагружений, и установления условий дальнейшей их эксплуатации.

2.2.18.7. Автоклавы должны быть оснащены устройствами для непрерывного удаления конденсата.

2.2.18.8. Открытие и закрытие крышек автоклавов должны производиться с помощью грузоподъёмных машин.

2.2.18.9. Операция по закатыванию платформ с панелями в автоклавы и выкатыванию их из автоклавов должны производиться лебёдками ТЛ-9 или Т-224В.

2.2.18.10. Приямки вокруг автоклавов должны быть закрыты настилом или ограждены по периметру. Ограждение должно соответствовать требованиям п.6.2.3 части I настоящих Правил. Присутствие людей в приямках во время открытия крышек автоклавов не допускается.

2.2.18.11. Во избежание механического повреждения внутренних поверхностей автоклава (царапин, задиров металла) загрузка в автоклав транспортных средств (вагонеток, тележек) со смещёнными или неправильно уложенными изделиями не допускается.

2.2.18.12. Габариты укладки изделий на транспортные средства должны контролироваться при загрузке автоклавов.

Схема загрузки транспортных средств должна устанавливаться технологическим регламентом и обеспечивать устойчивость изделий на транспортных средствах в течение всего цикла тепловой обработки и перемещения изделий.

2.3. Эксплуатация внутризаводского и цехового транспорта

2.3.1. Общие требования

2.3.1.1. Скорость движения железнодорожного транспорта и механических транспортных средств по территории организации устанавливается администрацией в зависимости от местных условий, а в цехах не должна превышать 5 км/час.

2.3.1.2. Элеваторы, скребковые и винтовые конвейеры, транспортирующие пылящие материалы, по всей длине должны быть закрыты сплошными металлическими кожухами, исключающими пылевыделение в производственные помещения. Узлы загрузки и выгрузки должны быть подсоединены к аспирационным системам, обеспечивающим очистку запылённого воздуха до санитарных норм.

2.3.1.3. На технологической линии, состоящей из нескольких последовательно установленных и одновременно работающих конвейеров или конвейеров в сочетании с другими машинами (питателями, элеваторами, дробилками и др.), должны быть :

двусторонняя сигнализация со всеми постами управления;

блокировка приводов оборудования, обеспечивающая автоматическое отключение той части технологической линии, которая осуществляет загрузку остановленной машины.

2.3.1.4. Не допускается перевозка людей межцеховым и внутрицеховым транспортом, предназначенным для перевозки технологических грузов.

2.3.2. Электротележки, автотележки и автопогрузчики

2.3.2.1. Устройство и эксплуатация электротележек должны соответствовать требованиям правил устройства электроустановок, правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

2.3.2.2. Не разрешается эксплуатация электротележки при неисправности токоприёмника, контроллера, тормозов и сигналов, а также при отсутствии предохранительных приспособлений от воздействия электрического тока (резинового коврика и резиновых перчаток, диэлектрического коврика, диэлектрических перчаток).

2.3.2.3. Ходовые колёса электротележек на высоте 10-12 мм от рельсов должны быть закрыты сплошными металлическими кожухами.

2.3.2.4. Штучные грузы должны укладываться в габаритах грузовых площадок тележек. Мелкие штучные грузы должны перевозиться в контейнерах. Вес груза не должен превышать грузоподъёмности для данного транспортного средства.

2.3.2.5. Присутствие водителя на тележке во время погрузки и разгрузки её краном не допускается.

2.3.2.6. Укладывать грузы на вилочные захваты автопогрузчика следует так, чтобы исключалась возможность падения груза во время погрузки, подъёма, транспортирования и выгрузки.

2.3.2.7. При эксплуатации автопогрузчика не допускается:

захватывать груз вилами с разгона путём врезания;

поднимать раму с грузом на вилах при наклоне от себя;

поднимать, опускать и изменять наклон груза при передвижении;

захватывать лежащий на поддонах груз при наклоне вил на себя;

перевозить грузы, поднятые на высоту более 1 м;

поднимать промёрзший груз.

2.3.2.8. Рабочая площадка водителя электротележки должна иметь ограждение, обеспечивающее безопасность водителя в случае продольного перемещения груза.

2.3.2.9. Высота стоп листовых изделий или штабеля труб, а также высота какого-либо другого груза на платформе тележки не должна быть более высоты ограждения рабочей площадки водителя.

2.3.2.10. На электротележках должна быть установлена звуковая сигнализация.

2.3.2.11. Во избежание раскатывания труб платформа электротележки должна быть оборудована стационарными упорами.

2.3.2.12. Эксплуатация электротележки не допускается:

при неисправном токоприёмнике, контроллере, тормозе, сигнале, электрокабеле;

при отсутствии диэлектрического коврика и диэлектрических перчаток.

2.3.2.13. Эксплуатация электропогрузчиков и электрокар не допускается:

при снятых крышках с аккумуляторов;

при неисправных тормозах;

при неисправном рулевом управлении;

при неисправных блокировочных устройствах;

при отсутствии или неисправности звукового сигнала.

2.4. Погрузочно-разгрузочные работы

2.4.1. Складирование, хранение и выполнение погрузочно-разгрузочных работ с лесоматериалами должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009, ГОСТ 12.3.042 и ГОСТ 12.3.015,

2.4.2. Погрузочно-разгрузочные работы на площадках и подъездных путях организаций следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009, ГОСТ 12.3.010, ГОСТ 12.3.020.

2.4.3. Разгрузка цемента из железнодорожных вагонов должна производиться механизированными способами, исключающими загрязнение воздуха рабочей зоны (пневматическими установками и др.).

2.4.4. При разгрузке сыпучих грузов из полувагонов люки следует открывать специальными приспособлениями, позволяющими работникам находиться на безопасном расстоянии.

При разгрузке сыпучих грузов из полувагонов на повышенных путях, расположенных на высоте более 2,5 м, люки следует открывать со специальных мостиков.

2.5. Специальные требования

2.5.1. В паспорте, выдаваемом на качество асбестоцементных изделий, в разделе "потребителю" должно быть указано: "При механической обработке асбестоцементных изделий применять средства индивидуальной защиты органов дыхания от нетоксичной пыли".

2.5.2. На поверхности асбестоцементных электроизоляционных досок заводизготовитель ставит надпись: "Внимание! При механической обработке применять средства индивидуальной защиты от нетоксичной пыли".

2.6. Требования к исходным материалам, заготовкам и полуфабрикатам

2.6.1. Сырьем для производства асбестоцементных изделий является асбест, цемент и вода. Основные сырьевые материалы должны соответствовать требованиям:

асбест - ТУ 21-0284351-19-92;

цемент - ТУ 21-26-18-91;

вода - ГОСТ 2874 и ВНТП 02-86.

2.6.2. Асбест должен упаковываться в прочные пыленепроницаемые мешки.

2.6.3. Массовая доля шестивалентного хрома (Cr^{+6}) в портландцементе не должна превышать 0,0002 %.

2.6.4. Общая щелочность оборотной технологической воды не более 0,05 г-экв/л.

2.6.5. Содержание токсических веществ в оборотной технологической воде, в том числе Cr^{+6} не более 0,0001 г/л.

2.6.6. Основные сырьевые материалы и асбестоцементные изделия (листы и трубы) в соответствии с Федеральным законом "О радиационной безопасности населения"[1] должны проходить радиационный контроль по ГОСТ 30108.

2.7. Требования к способам хранения и транспортирования исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции

2.7.1. Силосы для хранения цемента

2.7.1.1. Силосы для хранения цемента должны быть оборудованы устройствами для улавливания пыли во время загрузки и выгрузки. Эксплуатация силосов при неисправных пылеулавливающих устройствах не допускается.

2.7.1.2. Верх силосов должен быть ограждён по периметру. Ограждения должны соответствовать требованиям п. 5.2.27 части I настоящих Правил.

2.7.1.3. Нижние и боковые люки и лазы для обслуживания силосов должны быть оборудованы площадками, соответствующими требованиям п. 5.2.27 части I настоящих Правил.

2.7.1.4. Окна в галереях силосов должны быть снабжены приспособлениями для открытия и фиксации створок в открытом положении. Открытие створок окон должно производиться с пола галереи.

2.7.1.5. Для перехода через цементопроводы в галереях силосов должны быть предусмотрены стационарные переходные мостики, соответствующие требованиям п. 9.2.14 части I настоящих Правил.

2.7.1.6. Крышки люков должны иметь уплотнения и запираться на замок. Ключи от замков должны храниться у начальника цеха и выдаваться после оформления наряда-допуска на производство работ в силосе ответственному руководителю работ, назначаемому из числа работников технического надзора приказом руководителя организации.

2.7.1.7. На работы по внутреннему осмотру, очистке и ремонту силосов должен быть разработан проект производства работ (ППР), утверждаемый главным инженером организации, и выдан наряд-допуск.

Выполнение работ по осмотру, очистке и ремонту силосов без ППР и наряда-допуска не допускается.

2.7.1.8. Вход в силос через нижние или боковые люки и лазы разрешается только для выполнения ремонтных работ. Предварительно стены и перекрытия силоса должны быть очищены от зависаний цемента.

2.7.1.9. Спуск в силос через верхний люк разрешается только для осмотра или очистки стен и перекрытия силоса.

2.7.1.10. Спуск в силос должен производиться в самоподъемных люльках (марки ЛЭ-100-300, ЛОС-100-120, ЛС 80-250). Допускается применение люлек, опуска-

[1] *Утвержден 9 января 1996 г., № 3-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 141).*

емых с помощью лебедок, предназначенных для подъема людей.

Перед спуском людей в силос необходимо:

осветить силос внутри переносными электрическими светильниками напряжением не выше 12 В;

закрыть задвижки на всех пневмотрассах, идущих в силос, на них вывесить запрещающие знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!";

отключить от электропитающей сети электродвигатели приводов механических задвижек, шиберов и разгрузочных устройств силоса;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств, приводов механических задвижек, шиберов и разгрузочных устройств силоса, а на пусковых устройствах вывесить запрещающие знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!";

отсоединить электродвигатели приводов от ремонтируемого оборудования, для чего рассоединить муфты или снять приводные ремни;

обеспечить людей, опускающихся в силос, инструментом для выполнения работ по ремонту и очистке силосов, средствами индивидуальной защиты в зависимости от характера и условий производства работ и средствами сигнализации и связи (сигнальной веревкой, переговорным устройством, радиосвязью).

2.7.1.11. Лебедка, канаты должны соответствовать требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

2.7.1.12. Люльки для спуска людей в силос должны быть оборудованы сиденьями, опорами для ног и устройствами для хранения и крепления инструмента (карманами, хомутами и т.д.). Настил люльки должен выполняться из досок толщиной не менее 6 см с поперечными планками через 30-40 см.

2.7.1.13. Высота ограждения люльки должна быть не менее 1,2 м с дополнительно ограждающей планкой на высоте 0,6 м. По низу должна быть сплошная металлическая обшивка высотой 15 см. Способ подвешивания люльки должен исключать возможность ее опрокидывания.

2.7.1.14. Перед спуском люльки в силос должны быть проверены:

надежность крепления лебедки к перекрытию силоса;

надежность закрепления каната на барабане лебедки;

исправность стального каната, блоков, тормозов и привода лебедки;

прочность настила и ограждений люльки.

2.7.1.15. Очистка и удаление наростов, козырьков цемента должны производиться сверху вниз горизонтальными уступами по всему периметру силоса. Предварительно должно быть очищено перекрытие силоса вокруг люка.

2.7.1.16. При устранении козырьков, наростов необходимо устанавливать люльку в таком положении, чтобы она не находилась в зоне обрушения материала.

2.7.1.17. Не допускается:

открывать крышки нижних и боковых люков и входить в силос при наличии в нем слоя цемента, превышающего 0,5 м, козырьков и навесов цемента на стенах и внутренней части перекрытия силоса;

сходить с люльки на слой цемента во время осмотров и очистных работ;

производить обрушение цемента подрубкой снизу.

2.7.2. Бункеры для хранения цемента

2.7.2.1. Конструкция бункеров и узлов соединения их с цементопроводом должна исключать просыпание цемента и выбивание пыли в производственные помещения.

2.7.2.2. Бункеры должны быть подключены к аспирационной системе с аппаратами для очистки воздуха.

2.7.2.3. Крышки люков должны иметь уплотнения, исключающие выбивание пыли в производственные помещения.

2.7.2.4. Крышки люков бункеров должны запираться на замок. Ключи от замков должны храниться у начальника цеха и выдаваться после оформления наряда-допуска на производство работ в бункере ответственному руководителю работ, назначаемому из числа работников технического надзора приказом руководителя организации.

2.7.2.5. На работы по внутреннему осмотру, очистке и ремонту бункеров должен быть разработан ППР, утверждаемый главным инженером организации, выдан наряд-допуск.

Выполнение работ по внутреннему осмотру, очистке и ремонту бункеров без ППР и наряда-допуска не допускается.

2.7.2 6. Перед спуском в бункер необходимо:

закрыть шибер на загрузочной течке бункера и вывесить запрещающий знак безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!";

отключить загрузочные и разгрузочные устройства (конвейеры, шнеки, ячейковые питатели), вынуть предохранители из электрораспределительных устройств приводов, отсоединить электродвигатели приводов от оборудования, рассоединить муфты, снять приводные ремни, цепи и т.д.; на пусковые устройства вывесить запрещающие знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!";

обеспечить работников необходимым для ведения работ инструментом, лестницами, трапами, настилами и средствами индивидуальной защиты (спецодеждой, спецобувью, респираторами, очками, предохранительными поясами).

2.7.2.7. Перед ремонтом бункер должен быть освобожден от находящегося в нем материала.

2.7.2.8. При работе в бункерах должны применяться переносные электрические светильники напряжением не выше 12 В.

2.7.2.9. Перед началом ремонта шнеков бункеров необходимо:

закрыть шибер на загрузочной течке бункера и вывесить запрещающий знак безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью: "Не включать - работают люди!";

отключить привода шнеков, вынуть предохранители из пусковых устройств, рассоединить муфты приводов, вывесить запрещающие знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работаю люди!".

2.7.2.10. Не допускается:

эксплуатация бункеров при наличии щелей и открытых отверстий в их корпусах и узлах соединений их с цементопроводом;

открытие крышки люков при наличии цемента в бункере.

2.7.3. Механизированные склады асбеста

2.7.3.1. Устройство и эксплуатация мостовых грейферных кранов в складах асбеста должны соответствовать требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

2.7.3.2. Кабины мостовых грейферных кранов должны соответствовать требованиям Санитарных правил по устройству и оборудованию кабин машинистов кранов.

2.7.3.3. Бункеры должны быть закрыты решеткой с размером ячейки 70х70 мм.

2.7.3.4. Вдоль приемных бункеров, расположенных на складе асбеста, должен быть проход для технического обслуживания, ремонтных и монтажных целей шириной не менее 0,7 м. Проход должен располагаться вне зоны перемещения грейфера мостового крана и со стороны бункеров иметь ограждение. Ограждение должно соответствовать требованиям п. 5.2.23 части I настоящих Правил.

2.7.3.5. Ремонт грейфера следует производить на ровной и очищенной от сырья площадке. Площадка должна быть ограждена инвентарными ограждениями по ГОСТ 23407 и знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026.

2.7.3.6. Находиться на складах асбеста при работе мостовых грейферных кранов и загрузочных устройств вне площадок, выделенных для ремонта, не допускается.

2.7.4. Склады асбеста, готовой продукции и вспомогательных материалов

2.7.4.1. Мешки с асбестом должны храниться в складских помещениях на поддонах. При временном хранении под открытым небом они должны укрываться брезентом или полиэтиленовой пленкой.

2.7.4.2. Поврежденные мешки с асбестом должны быть немедленно отремонтированы (возможно, при помощи клейкой ленты) или помещены в целый мешок, который следует промаркировать и зашить в соответствии с установленными требованиями.

2.7.4.3. Загрязненные просыпавшимся асбестом мешки, полы склада и пр. должны быть очищены при помощи устройств, снабженных пылеуловителями или другими методами, исключающими вторичное пылеобразование. Собранные отходы собираются в пыленепроницаемые мешки для последующей утилизации.

2.7.4.4. Профилированные и плоские асбестоцементные листы должны храниться на поддонах. Высота укладки листов на поддонах на должна быть более: для ВО - 1,75 м; для листов УВ, СВ, круглоразмерных и плоских - 2,5 м.

2.7.4.5. Асбестоцементные трубы должны храниться в штабелях и пирамидах или контейнерах.

Высота штабеля для труб с условным диаметром до 150 мм не должна быть более 3,0 м, а для труб с условным диаметром свыше 150 мм - 3,5 м. Во избежание раскатывания труб штабели должны быть ограждены с двух сторон металлическими стационарными столбиками на всю высоту штабеля.

Высота пирамид не должна быть более 1,5 м. Нижний ряд труб в пирамиде должен закрепляться от раскатывания скобами или металлическими уголками.

2.7.4.6. Контейнеры с трубами должны храниться в штабелях общей высотой не более 3 м; ширина проходов между штабелями контейнеров для труб не должна быть менее 1,5 м.

2.7.4.7. Асбестоцементные короба должны храниться в штабелях. Во избежание падения крайних рядов коробов штабели должны быть ограждены с двух сторон металлическими стационарными стойками на всю высоту штабеля. Высота штабеля не должна быть более 3 м.

2.7.4.8. Асбестоцементные и металлические муфты должны храниться в контейнерах и штабелях.

Укладка муфт в штабель должна производиться на торец.

Высота штабеля не должна быть более 1,5 м.

Контейнеры с муфтами должны храниться на складе в один ряд по высоте.

2.7.4.9. Комплектующие детали к волнистым листам (коньки марок "КПО", "КС", "УКС", "КУ") должны храниться на поддонах или в контейнерах. Укладка комплектующих деталей на поддон должна производиться вперевязку, высотой не более 1,5 м. Контейнеры с комплектующими деталями должны храниться в один ряд по высоте.

Ширина прохода между поддонами или контейнерами не должна быть менее 1,5 м.

2.7.4.10. Резиновые кольца должны храниться в отдельном помещении с соблюдением требований правил пожарной безопасности в Российской Федерации.

2.7.4.11. Хранение битумных материалов и смол должно осуществляться в соответствии с требованиями СНиП 2.11.03-93 и правил пожарной безопасности в Российской Федерации.

2.7.4.12. При проектировании и размещении складов для хранения соляной кислоты необходимо обеспечить:

содержание хлористого водорода в воздухе рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005 не более 5 мг/м^3;

очистку выбросов в атмосферу в соответствии с методикой расчета концентрации в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.

2.7.4.13. Склады для хранения соляной и серной кислот должны размещаться в отдельных помещениях; размещение складов на открытых площадках, под навесом и подвальных помещениях допускается только при согласовании с инспекцией пожарного надзора местного органа пожарной охраны.

2.7.4.14. Хранение и транспортирование кислот должно производиться в упаковке заводов-изготовителей.

2.7.4.15. При укладке угля и его хранении попадание в штабели кусков дерева, тряпок, бумаги и других сгораемых предметов не допускается.

2.7.4.16. С площадок открытого складирования угля должен быть оборудован сток воды за пределы территории складов.

2.7.4.17. На складе угля должен производиться систематический контроль за температурой угля путем установки в откосах штабелей контрольных железных труб или термометров.

2.7.4.18. При повышении температуры выше 60 °С следует произвести уплотнение штабеля на участке образования очага самонагревания или выемку разогревшегося угля с немедленной засыпкой места выемки свежим углем и тщательным его уплотнением.

2.7.4.19. Тушение или охлаждение угля водой в штабелях не допускается. Загоревшийся уголь следует тушить водой после выемки из штабеля.

2.7.4.20. Расстояние между смежными штабелями угля рекомендуется предусматривать не менее 1 м при высоте штабелей не более 3 м и не менее 2 м при большей высоте штабеля.

2.7.4.21. Расстояние от подошвы штабеля должно быть:

до ограждающего забора - не менее 3 м;

до железнодорожного пути и бровки автогужевой дороги - не менее 1,5 м.

2.7.4.22. Противопожарные разрывы между зданиями или сооружениями и открытыми расходными складами угля должны быть, м:

емкость склада от 5000 до 100000 т - 8;
емкость склада от 500 до 5000 т - 5;
емкость склада до 500 т - 3.

2.7.4.23. Сбор и упаковка освобожденных от асбеста мешков в пыленепроницаемую тару должна производиться в укрытии, подсоединенном к аспирационной системе.

2.7.4.24. Пыляцие (сыпучие) асбестосодержащие отходы асбестоцементного производства, собираемые для утилизации, должны храниться и возвращаться в производство в закрытых герметичных контейнерах или другой пыленепроницаемой герметичной таре.

Асбестосодержащие отходы в твердом состоянии должны храниться в крытых складах или на площадках, оборудованных навесами для защиты от воздействия атмосферных осадков, и перевозиться в емкостях или кузовах транспортных средств, конструкции которых должны обеспечивать исключение просыпания.

2.8. Требования к средствам индивидуальной защиты

2.8.1. Работники, занятые в производстве асбестоцементных изделий, должны обеспечиваться специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

2.8.2. Работодатель должен обеспечить контроль за правильным и обязательным использованием средств индивидуальной защиты, их чисткой, хранением, содержанием в исправном состоянии.

2.8.3. Во всех организациях по производству асбестоцементных изделий должны быть организованы камеры для очистки спецодежды от пыли асбеста, подключенные к аспирационной системе с аппаратами для очистки воздуха от пыли.

2.8.4. Стирка и ремонт спецодежды работников, непосредственно участвующих в технологическом процессе изготовления асбестоцементных изделий, должны производиться в специальных прачечных, расположенных на территории организации, стирка и ремонт спецодежды в прачечных коммунального хозяйства или на дому не допускается.

2.8.5. Обеспыливание спецодежды работающих с асбестом должно производиться (до транспортирования и стирки) при помощи устройств, снабженных пылеуловителями.

2.8.6. Респираторами должны обеспечиваться все работники, занятые на работах, где возможно повышение запыленности воздуха выше уровня ПДК. Типы респираторов для каждого рабочего места с учетом наибольшего уровня концентрации пыли, когда-либо замеренного на данном рабочем месте, и коэффициента задержки пыли, характерного для данного типа респиратора, должны быть определены работодателем совместно с соответствующим выборным профсоюзным органом.

2.8.7.Работники, занятые укладкой, транспортировкой и стиркой (чисткой) спецодежды, загрязненной асбестосодержащей пылью, должны быть проинструктированы о мерах безопасности при работе с асбестом и обеспечены респираторами.

РАЗДЕЛ 3

ПРОИЗВОДСТВО АСБЕСТОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

3.1. Требования к производственным процессам

3.1.1. Технологические процессы производств асбестовых технических изделий должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.002 и осуществляться согласно утверждаемому в установленном порядке технологическому регламенту.

3.1.2. Производственные процессы, характеризующиеся выделением различных по взрывопожароопасности веществ, должны быть расположены в отдельных помещениях.

3.1.3. Полы и стены производственных помещений, в которых осуществляются процессы с выделением пыли, должны проектироваться и выполняться с учетом применения влажной уборки пыли или пневмоуборки.

Стены и полы производственных помещений должны быть гладкими и окрашиваться водоотталкивающей краской. Стены могут быть облицованы кафельной плиткой.

Количество выступов, на которых может оседать пыль, должно быть минимальным. Имеющиеся выступы должны выполняться с откосами под углом не менее 60° к горизонту и окрашиваться водоотталкивающей краской или облицовываться плиткой. Места, на которых возможно отложение пыли, должны быть доступны для очистки.

3.1.4. Для покрытия полов в производственных помещениях категории "А" и "Б" необходимо применять материалы, не дающие искр при ударе. В производствах, в которых применяются растворители, покрытие полов должно быть стойким к действию растворителей.

3.1.5 Конструкции под технологическое и газоочистительное оборудование должны выполняться с наименьшим количеством поверхностей возможного скопления пыли. Оборудование должно устанавливаться таким образом, чтобы обеспечивался к нему доступ для уборки пыли.

3.1.6. Металлические площадки и ступени лестниц в производствах, отнесенных к категории А и Б, следует выполнять из не искрящих при ударах материалов.

При устройстве площадок и ступеней лестниц из искрящих при ударе материалов места прохода и обслуживания машин и аппаратов следует покрывать специальными неискрящими покрытиями.

3.1.7. Все наружные поверхности технологического оборудования, кроме отопительных приборов, с температурой выше 45 °С должны иметь тепловую изоляцию.

3.1.8. Не допускается удаление горючей пыли с поверхности с помощью сжатого воздуха или другого сжатого газа, а также иными способами, приводящими к образованию взрывоопасных пылевоздушных смесей.

3.1.9. Трубопроводы для транспортирования ЛВЖ[1] (бензина, этилацетата и др.) должны соответствовать требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов.

3.1.10. Компрессорные установки и трубопроводы сжатого воздуха должны быть

[1] *Легко воспламеняющиеся жидкости.*

смонтированы и эксплуатироваться в соответствии с правилами устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов.

3.1.11. Величина оптимальной освещенности, направленность световых потоков, технические характеристики светильников должны приниматься в соответствии с требованиями СНиП 23-05-95.

3.1.12. Электрооборудование, электроаппаратура, осветительная арматура, кабели и провода должны отвечать требованиям правил устройства электроустановок.

3.1.13. Степень защиты электрооборудования, электроаппаратуры, осветительных приборов и арматуры должна соответствовать ГОСТ 12.1.019.

3.1.14. Во всех производственных помещениях, где выделяются вредные пары, газы и пыль, необходимо проводить периодический контроль воздушной среды в соответствии с графиком, утверждаемым главным инженером организаций и согласованным с центрами государственного санитарно-эпидемиологического надзора в субъектах Российской Федерации, городах и районах.

3.1.15. Во всех местах, представляющих опасность для жизни и здоровья работников, должны быть вывешены соответствующие предупреждающие знаки и надписи.

3.1.16. Для каждой организации по производству асбестотехнических изделий должен быть составлен план ликвидации аварий в соответствии с инструкцией по составлению планов ликвидации (локализации) аварий в металлургических и коксохимических производствах.

3.1.17. Транспортировка и развеска сыпучих ингредиентов по возможности должны быть механизированы и автоматизированы.

3.1.18. Транспортирование внутри цеха и между цехами полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства должно быть механизировано.

3.1.19. Хранение ингредиентов на складах сырья должно осуществляться в соответствии с рекомендациями по безопасным условиям совместного хранения ингредиентов и материалов на складах предприятий резиновой промышленности и правилами пожарной безопасности в Российской Федерации.

3.1.20. Работа одного работника на оборудовании, установленном в изолированном помещении, не допускается.

3.1.21. Процесс приготовления формовочных смесей без растворителя должен осуществляться, как правило, в автоматическом цикле, начиная с дозирования ингредиентов и кончая выгрузкой смеси. Неавтоматизированные процессы допускаются для смесителей с рабочей емкостью камеры не более 50 л и при установке на конкретном участке не более двух резиносмесителей с рабочей емкостью камеры более 50 л.

3.1.22. С целью снижения производственных вредностей в воздухе рабочей зоны, а также ликвидации трудоемких операций раскладки смеси на массораскладчиках и сушки ее в вакуум-сушилках во всех вновь проектируемых и реконструируемых производствах фрикционных изделий для приготовления формовочных смесей на растворителях следует, как правило, предусматривать установку вакуум-смесителей типа "ВСРШ" и ему подобных.

3.1.23. При организации производственного процесса необходимо соблюдать разрывы между отдельными единицами оборудования (линиями, агрегатами, потоками), обеспечивающими удобство эксплуатации, ремонтного обслуживания и эвакуации работников при возникновении нештатных ситуаций.

Оборудование для производства асбестовых технических изделий целесообразно разделить на три группы:

1-я группа - вальцы, каландры, массомешатели, клеемешалки, резиносмесители, конвейерные и стационарные печи, вальц-машины, бегуны, дезинтеграторы, вакуум-сушилки, кардочесальные аппараты, бумагоделательные машины, сушилки, гидравлические прессы, вулканизационные котлы;

2-я группа - гидравлические и гильотиновые ножи, прессы вырубные, шприц-машины, станки для механической обработки тормозных накладок, колец, прядильные и крутильные машины, сновальные машины, ткацкие станки, уточные и перемоточные машины, роллы;

3-я группа - аппараты для распушки асбеста и хлопка, вертикальные разрыхлители, очистители, аппараты и машины, входящие в смесовой агрегат, оборудование реакторных отделений.

В таблице 1 указаны минимальные значения нормируемых размеров (ширины рабочего места, ширины свободной зоны, расстояния между оборудованием и др.) при расположении оборудования на вновь строящихся организациях. При организации конкретного производства указанные размеры могут быть увеличены при соответствующем обосновании (способ сбора и промежуточного хранения отходов; способ подачи, отбора и промежуточного хранения полуфабрикатов; способ хранения оснастки, приспособлений и т.д.).

Таблица 1

Рекомендуемое расположение оборудования
в производстве асбестовых технических изделий

Нормируемый размер	Наименование производства	Группа оборудования		
		I гр.	II гр.	III гр.
1	2	3	4	5
Ширина рабочего места, м	Фрикционные изделия	3,0/1,5	1,5	1,2
	Прокладочные материалы	3,25/5,25	1,5	1,4
	Текстильные изделия	2,5	1,2-2,0	1,4
	Асбестовая бумага	2,5	1,2-2,0	1,4
Ширина свободной зоны с тыльной стороны оборудования при необходимости периодического наблюдения(смазка и наблюдение за пусковой аппаратурой, контрольными приборами), м	Фрикционные изделия	1,0	0,8	0,8
	Прокладочные материалы	2,0	1,75	1,5
	Текстильные изделия	1,5	1,5-1,0	1,2
	Асбестовая бумага	1,5	1,5-1,0	1,2
Расстояние между оборудованием вдоль линии расположения без проезда и группового прохода, м	Фрикционные изделия	0,8	0,8	0,8
	Прокладочные материалы	2,5	1,5	1,5
	Текстильные изделия	2,5	1,2	1,5
	Асбестовая бумага	2,5	1,2	1,5

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5
Ширина свободной зоны между двумя рядами оборудования, обращёнными тыльными сторонами друг к другу без проезда и группового прохода, м	Фрикционные изделия	1,0	0,8	0,8
	Прокладочные материалы	2,5	1,2	1,0
	Текстильные изделия	3,0	1,5	1,5
	Асбестовая бумага	3,0	1,5	1,5
Расстояние от задней или торцевой стороны оборудования до наиболее выступающей части стены, м	Фрикционные изделия	1,0	1,0	1,0
	Прокладочные материалы	1,75	1,5	1,0
	Текстильные изделия	2,5	1,5	1,3
	Асбестовая бумага	2,5	1,5	1,3

3.2. Санитарно-технические требования

3.2.1. Вентиляция производственных помещений

3.2.1.1. Во всех производственных помещениях должна быть предусмотрена вентиляция, обеспечивающая в рабочей зоне нормируемое состояние воздушной среды, предусмотренное ГОСТ 12.1.005.

3.2.1.2. Системы вентиляции по назначению, устройству, техническим характеристикам, исполнению, обслуживанию и условиям эксплуатации должны соответствовать требованиям строительных норм и правил, санитарных норм проектирования организаций, государственных стандартов и настоящих Правил.

3.2.1.3. Для помещений производств, отнесенных к категории А и Б, в которых возможно выделение большого количества взрывоопасных или вредных паров и газов в штатных и нештатных ситуациях, должно предусматриваться устройство аварийной вентиляции.

Пуск аварийной вентиляции должен быть автоматическим от сигнализирующих устройств газоанализаторов. Кроме этого, необходимо предусматривать ручное дистанционное включение аварийной вентиляции у основных входных дверей снаружи помещения.

3.2.1.4. Порядок установки сигнализаторов и газоанализаторов в производственных помещениях производится в соответствии с требованиями к установке сигнализаторов и газоанализаторов.

3.2.1.5. Комплекс эксплуатируемых вентиляционных установок должен обеспечивать указанные в проекте параметры. Порядок эксплуатации, обслуживания, ремонта, наладки и проведения инструментальной проверки на эффективность работы вентиляционных установок определяется отраслевыми положениями и инструкциями по эксплуатации промышленной вентиляции.

3.2.1.6. Ответственность за правильную эксплуатацию, исправное состояние и сохранность вентиляционных устройств возлагается на руководителей цехов, мастерских, складов и т.п. Контроль за состоянием вентиляционных установок, ремонт

и проверка их эффективности, ведение технической документации возлагаются на службы главного механика или главного энергетика.

3.2.1.7. Технологическое оборудование или его отдельные элементы, где возможно выделение вредных паров, газов или пыли, должно быть герметизировано, иметь устройства для локализации выделений (укрытие, капсуляция) и местные отсосы.

3.2.1.8. Вентиляционная система местных отсосов, удаляющая вредные или взрывопожароопасные пыль и газы, как правило, оборудуется блокировками, исключающими пуск и работу конструктивно связанного с ней технологического оборудования при неработающем вентиляционном агрегате.

3.2.1.9. Для категорированных помещений по взрывопожароопасности исполнение вентиляционного оборудования, воздуховодов, элементов для вытяжных вентиляционных систем (шиберов, заслонок, клапанов) должно предусматривать исключение источника зажигания механического (удара, трения) или электрического (статическое электричество) происхождения. Вентиляторы должны отвечать требованиям правил устройства, монтажа и безопасной эксплуатации взрывозащищенных вентиляторов.

3.2.1.10. Воздуховоды систем вентиляции, места соединений их участков друг с другом и с вентиляторами должны быть герметизированы и исключать подсосы и потери воздуха.

3.2.1.11. Для вытяжных вентиляционных систем, на внутренних поверхностях воздуховодов и оборудовании (вентиляторов, газоочистных аппаратов), на которых возможно отложение (конденсация, осаждение) жидких или твердых взрывопожароопасных продуктов, предусматриваются системы, предотвращающие образование указанных отложений (импульсная продувка, теплоизоляция, подогрев воздуховодов), или периодическая очистка систем от этих отложений, а также оснащение, в случае необходимости, стационарными системами пожаротушения. Периодичность и порядок выполнения работ по очистке согласовывается с органами пожарного надзора.

3.2.1.12. Все металлические воздуховоды и оборудование вентиляционных систем (приточных и вытяжных) необходимо заземлять согласно требованиям правил защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности и правил устройства электроустановок.

3.2.1.13. В помещениях управления, в производственных помещениях следует предусматривать сигнализацию и контроль за исправной работой вентиляционных систем.

3.2.1.14. Аспирационные установки должны обеспечивать очистку удаляемого в атмосферу воздуха до величин, предусмотренных нормами предельно допустимых выбросов (ПДВ) или техническими требованиями по охране окружающего воздуха от загрязнения промышленными выбросами.

3.2.2. Отопление производственных помещений

3.2.2.1. В производственных помещениях должны быть предусмотрены системы отопления, обеспечивающие в рабочей зоне нормируемые температуры воздушной среды в отопительный период, предусмотренные ГОСТ 12.1.005.

3.2.2.2. Системы отопления по назначению, устройству, техническим характе-

ристикам, исполнению, обслуживанию и условиям эксплуатации должны соответствовать требованиям строительных норм и правил, санитарных норм проектирования организаций, государственных стандартов и настоящих Правил.

3.2.2.3. Порядок эксплуатации, обслуживания, ремонта, наладки и проведения инструментальной проверки работы систем отопления определяется отраслевыми положениями и инструкциями по эксплуатации систем отопления.

3.2.2.4. В помещениях со взрывопожароопасными технологическими процессами преимущественно предусматривается воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией. Допускается применение водяного или парового отопления помещений. Максимальная температура поверхностей нагрева систем отопления не должна превышать 80 % температуры самовоспламенения любого из обращающихся в процессе веществ.

3.2.2.5. Отопительные приборы в производственных помещениях, связанных с выделением горючей пыли, должны выполняться гладкими и быть легкодоступными для очистки. Использование электрообогревателей и электрокалориферов в помещениях, связанных с выделением горючей пыли, не допускается. Предельная температура на поверхности отопительных приборов не должна превышать 80 % температуры самовоспламенения пыли.

3.2.2.6. Устройство системы отопления (водяного, парового), применяемые элементы и арматура, расположенные при прокладке их над электропомещениями и помещениями КИПиА, должны исключать попадание влаги в эти помещения при всех режимах эксплуатации и обслуживания этих систем.

3.2.2.7. Узел ввода теплоносителя может располагаться:

в помещениях систем приточной вентиляции (в вентиляционной камере);

в самостоятельном помещении с отдельным входом с лестничной клетки или из невзрывопожароопасных производственных помещений;

в производственных помещениях, в которых допускается применение водяного или парового отопления.

3.3. Требования безопасности при эксплуатации отдельного технологического оборудования

3.3.1. Общие положения

3.3.1.1. При разработке или модернизации специализированного технологического оборудования и поточных линий в эксплуатационной документации должны быть указаны:

способы обеспечения нормируемых условий труда (ПДК, температуры, влажности);

способ подсоединения машины (аппарата) к системе вытяжной вентиляции с указанием количества удаляемого воздуха, разрежение;

шумовые и вибрационные характеристики оборудования;

ограждения, блокировки, предупредительные сигнальные устройства;

способы проведения монтажных и ремонтных работ с учетом максимальной механизации их осуществления (грузоподъемные устройства, вес монтажных единиц, площадки для обслуживания и ремонта в виде схем или эскизных чертежей);

порядок проведения пусконаладочных работ, обкатки оборудования и сдачи в эксплуатацию.

3.3.1.2. Все эксплуатируемое оборудование должно находиться в полной исправности. Работа на неисправном оборудовании и со снятыми и неисправными ограждениями не допускается. Соблюдение графиков планово-предупредительного ремонта является обязательным.

3.3.1.3. В помещениях с производствами категорий А и Б по взрывной и взрывопожарной опасности при работе и ремонте разрешается применять только специальный неискрящий при ударах инструмент.

3.3.1.4. Для осмотра, чистки и ремонта технологического оборудования, где невозможно пользоваться общим освещением, должно быть предусмотрено ремонтное освещение пониженного напряжения (12 В). Для взрывоопасных производств светильники и арматура должны быть в соответствующем исполнении.

3.3.2. Подготовительное производство

3.3.2.1. Бегуны

3.3.2.1.1. Бегуны с вращающимися катками должны иметь укрытия и защитные металлические ограничители, исключающие в случае поломки оси возможность схода катка с чаши от действия центробежной силы.

3.3.2.1.2. Элементы привода (валы, шестерни, соединительные муфты) бегунов должны быть защищены сплошными металлическими ограждениями.

3.3.2.1.3. Загрузка материала в бегуны и выгрузка должны быть, как правило, механизированы. Транспортирование обработанного материала к последующему агрегату должно быть механизировано.

3.3.2.1.4. Для осмотра бегунов в кожухе должны быть устроены пыленепроницаемые смотровые окна.

3.3.2.1.5. Перед пуском бегунов в работу необходимо предварительно убедиться в отсутствии посторонних предметов внутри кожуха.

3.3.2.1.6. Не допускается во время работы бегунов выполнять какие-либо работы по очистке, ремонту и проверке качества обработки материала.

3.3.2.1.7. Укрытие бегунов должно иметь местный отсос и отражательный экран для предотвращения уноса обрабатываемого материала.

3.3.2.2. Дробильные машины

3.3.2.2.1. Роторы дробильных машин должны быть тщательно отбалансированы.

3.3.2.2.2. Загрузка материала (полуфабрикатов) в дробильные машины и выгрузка должны быть, как правило, механизированы.

3.3.2.2.3. Загрузка дробильных машин материалом (полуфабрикатами) должна начинаться только при достижении ротором номинальной угловой скорости.

3.3.2.2.4. Во избежание вылета кусков материала при дроблении дробильные машины должны быть оборудованы защитными козырьками.

3.3.2.2.5. На роторах дезинтеграторов и дробилок, предназначенных для дробления формовочной смеси, изготовленной на растворителях и размельчения кусковых смол, должны быть установлены заземленные токосъемники или нейтрализаторы зарядов статического электричества.

3.3.2.2.6. При загрузке дробильных машин необходимо следить, чтобы в них не

попали посторонние, в особенности металлические предметы. При возникновении стука внутри машины последняя должна быть немедленно остановлена.

3.3.2.2.7. Во избежание загорания при распушке смеси, изготовленной на растворителе, содержание растворителя в смеси после сушки не должно превышать величины, установленной технологическим регламентом.

3.3.2.2.8. Полуфабрикаты, отходы производства перед поступлением в дробильные машины должны иметь размеры, предусмотренные технологическим регламентом.

3.3.2.2.9. Не допускается при работающей машине проталкивать материал руками через воронки и люки, отбирать пробы материала, производить чистку роторов и других движущихся частей.

3.3.2.2.10. Отбор дробленого материала должен осуществляться с помощью контейнера, транспортера или системой пневмотранспорта. В случае отбора материала в контейнер или на транспортер выгрузное устройство дробильной машины должно быть закапсулировано и иметь местный отсос.

3.3.2.2.11. Останов устройств для механизированной загрузки материалов должен предшествовать останову дробильных машин.

3.3.2.2.12. Дробильно-размольные агрегаты, используемые без пневмотранспорта, должны иметь укрытия с местными аспирационными отсосами в местах загрузки, выгрузки и перепада материала.

3.3.2.3. Дозирующие и весовые устройства

3.3.2.3.1. Транспортировка и развеска сыпучих материалов должна быть, как правило, механизирована и автоматизирована.

3.3.2.3.2. Подача сажи должна осуществляться по закрытым транспортным системам. При применении сажи в небольших количествах допускается осуществлять подачу в закрытой таре.

3.3.2.3.3. Дозаторы, весы, питатели и расходные бункеры для пылящих материалов должны быть оборудованы устройствами, предотвращающими запыление рабочей зоны (кожухами, брезентовыми рукавами, герметичными течками, аспирацией).

3.3.2.3.4. Расходные бункеры для серы и других сыпучих ингредиентов, обладающих диэлектрическими свойствами и способными образовывать взрывоопасные смеси, должны быть выполнены с элементами, препятствующими накоплению статического электричества.

3.3.2.3.5. Чистка, наладка, регулировка и ремонтдозирующих устройств во время их работы не допускается.

3.3.2.4. Машины для резки каучуков

3.3.2.4.1. Конструкции всех машин для резки каучуков должны предусматривать сквозную резку кипы, исключающую необходимость ручного дорезания.

3.3.2.4.2. На машинах для резки каучуков должно быть предусмотрено ограждение режущих устройств или включение, при котором ход режущего элемента осуществляется при постоянной занятости обеих рук.

3.3.2.4.3. Ограждения должны быть сблокированы с пусковой аппаратурой.

3.3.2.4.4. Машины для резки талькированных каучуков должны иметь местные отсосы.

3.3.2.4.5. Устройство для раскатки рулонов синтетического каучука должно иметь запорное приспособление, исключающее падение штанги с рулоном каучука.

3.3.2.4.6. Подача кип каучука на стол машины для резки должна быть механизирована.

3.3.2.5. Вальцы резинообрабатывающие

3.3.2.5.1. Вальцы должны быть оборудованы аварийным устройством для останова валков. Вновь устанавливаемые вальцы должны быть оснащены аварийным устройством штангового типа, расположенным на расстоянии 900-1200 мм от уровня пола (или площадки обслуживания).

3.3.2.5.2. При остановке вальцов аварийным выключателем должно обеспечиваться надежное торможение привода вальцов. Путь торможения вальцов не должен превышать 1/4 оборота переднего валка при ненагруженных вальцах. При нагруженных вальцах система торможения должна обеспечивать практически мгновенный останов валков.

3.3.2.5.3. Проверка работы аварийных устройств должна производиться вальцовщиком в присутствии мастера перед началом каждой смены. Результаты проверки необходимо заносить в специальный журнал.

3.3.2.5.4. Работа на вальцах с неисправным аварийным выключателем не допускается.

3.3.2.5.5. Не допускается останавливать вальцы аварийным выключателем при их нормальной работе, в этих случаях необходимо пользоваться кнопкой "Стоп".

3.3.2.5.6. Привод вальцов должен обеспечивать переключение на обратный ход, осуществляемое не от аварийного выключателя.

3.3.2.5.7. Вновь установленные вальцы должны быть оборудованы приспособлением, обеспечивающим механическую раздвижку валков. На вновь установленных вальцах механизм раздвижки валков должен быть сблокирован с аварийным выключателем. Расстояние между раздвинутыми валками должно быть не менее 25 мм.

3.3.2.5.8. При загрузке вальцов необходимо следить, чтобы между валками не попадали посторонние предметы. В случае попадания этих предметов нельзя извлекать их на ходу, следует немедленно остановить вальцы с помощью аварийного выключателя.

3.3.2.5.9. Во избежание попадания рук в зазор между валками не допускается во время работы вальцов производить их ремонт, чистить ограничительные стрелы, обтирать и чистить валки.

3.3.2.5.10. Срезая смесь или каучук, необходимо держать нож в вытянутой правой руке ниже средней линии валка. Если не удалось полностью срезать смесь или каучук с валка, то нельзя задерживать их рукой, а необходимо снова направить в зазор между валками.

3.3.2.6. Резиносмесители

3.3.2.6.1. У загрузочной воронки резиносмесителя должна быть установлена аварийная кнопка "Стоп".

3.3.2.6.2. Над загрузочной воронкой резиносмесителя должен быть предусмотрен местный отсос для удаления пыли и газов, выделяющихся при загрузке и работе резиносмесителя.

3.3.2.6.3. Управление резиносмесителем должно производиться с пульта управления. Пульт следует устанавливать в местах, обеспечивающих при работе удобство обслуживания и хорошее обозрение рабочей зоны.

3.3.2.6.4. Перед началом работы на резиносмесителе необходимо убедиться в исправности охладительной системы резиносмесителя и контрольно-измерительных приборов, открыть нижний и верхний затворы, чтобы убедиться в отсутствии посторонних предметов в камере резиносмесителя, а также проверить на холостом ходу резиносмесителя работу откидной крышки, нижнего и верхнего затворов и убедиться в отсутствии заеданий и пропуска воздуха через шланги, уплотнения и краны.

3.3.2.7. Смесители для порошковых материалов ("Ледиге", СПЖ и др.)

3.3.2.7.1. Загрузка порошковых материалов в смеситель должна быть, как правило, механизирована.

3.3.2.7.2. При использовании контейнерной загрузки смесителей позиции по загрузке контейнера и выгрузке контейнера в смеситель должны быть оборудованы укрытиями и местными отсосами.

3.3.2.7.3. Управление работой смесителя должно производиться с пульта управления. Пульт следует устанавливать в местах, обеспечивающих при работе удобство обслуживания и хороший обзор рабочей зоны.

3.3.2.7.4. Люки на корпусе смесителя должны быть сблокированы с приводом. При открытых люках привод не включается.

3.3.2.7.5. *Наиболее ответственные резьбовые соединения смесителя* (узел крепления вибраторов, крепление ножевых роторов) должны иметь поле допуска и прочность в соответствии с инструкцией по эксплуатации смесителя. Периодически необходимо проверять степень затяжки резьбовых соединений и надежность их стопорения для наиболее ответственных узлов смесителей.

3.3.2.7.6. Уплотнения основных узлов смесителя должны своевременно заменяться. Работа на смесителе с изношенными уплотнениями не допускается.

3.3.2.7.7. Выгрузочное устройство смесителя должно иметь укрытие с учетом размещения в нем контейнера. Двери укрытия должны закрываться герметично. Укрытие должно иметь местный отсос.

3.3.2.8. *Смесители для смесей совмещенного способа производства (массомешатели)*

3.3.2.8.1. Смесители, используемые для приготовления смесей с применением ЛВЖ, должны иметь предохранительные мембраны.

3.3.2.8.2. Для предотвращения искрообразования между роторами и рабочей камерой смесителя должен быть гарантированный зазор.

3.3.2.8.3. Механизмы подъема крышки и опрокидывания рабочей камеры должны быть снабжены стопорными устройствами, надежно фиксирующими крышку и рабочую камеру в любом положении, предусмотренном конструкцией смесителя.

3.3.2.8.4. Подача растворителя в смеситель должна осуществляться по закрытой системе. Во избежание электризации растворителя подача его в смеситель должна осуществляться на стенку корыта рабочей камеры без разбрызгивания.

3.3.2.8.5. Смесители должны быть оборудованы счетчиками или дозаторами (мерниками) загружаемого растворителя.

3.3.2.8.6. На роторах и шнеках смесителей должны быть установлены заземленные токосъемники зарядов статического электричества.

3.3.2.8.7. Во избежание взрыва паров растворителя в результате разряда статического электричества не допускается пуск смесителя в работу после загрузки каучука без предварительной заливки растворителя.

3.3.2.8.8. Для предотвращения статической электризации при изготовлении клеев необходимо применять антистатическую присадку (типа АСП-1 и др.) или электропроводящие ингредиенты (сажа, графит и др.).

3.3.2.8.9. Отбор пробы смеси для анализа должен производиться специальными пробоотборниками при остановленном смесителе.

3.3.2.8.10. Удалять остатки смеси из смесителя следует специальным скребком из неискрящего материала при остановленном смесителе.

3.3.2.8.11. Чистку рабочей камеры смесителя следует производить при обесточенных электродвигателях и наличии на пусковых приборах запрещающих знаков по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью: "Не включать - работают люди!"

3.3.2.9. Массораскладчики

3.3.2.9.1. У загрузочной воронки массораскладчика должен быть предусмотрен аварийный выключатель.

3.3.2.9.2. Ножи массораскладчика должны иметь надежное защитное ограждение, сблокированное с приводом.

3.3.2.9.3. Загрузочная воронка и стол массораскладчика должны быть оборудованы местными отсосами для удаления паров растворителя.

3.3.2.9.4. Подача массы в массораскладчики должна быть по возможности механизирована.

3.3.2.9.5. При ручной подаче массы в загрузочную воронку массораскладчика приспособления (совки т.п.) должны быть выполнены из материалов, не допускающих искрообразования.

3.3.2.9.6. Перед началом работы на массораскладчике необходимо убедиться в отсутствии посторонних предметов в загрузочной воронке, исправности пускового прибора и аварийного выключателя.

3.3.2.9.7. Не допускается во время работы массораскладчика проталкивать массу в загрузочной воронке руками, извлекать из загрузочной воронки случайно попавшие предметы, производить чистку, открывать и снимать ограждение механического ножа.

3.3.2.10. Вакуум-сушилки

3.3.2.10.1. Конструкция вакуум-сушилки должна обеспечивать герметичность рабочей камеры во время сушки массы при остаточном давлении, указанном в технологическом регламенте.

3.3.2.10.2. Вакуум-сушилка должна быть оборудована местными отсосами, обеспечивающими удаление парогазообразований во время загрузки и выгрузки массы.

3.3.2.10.3. Вакуум-сушилка должна быть оборудована приборами для контроля температуры обогревающей воды и вакуума.

3.3.2.10.4. Противни, загружаемые в вакуум-сушилку, должны быть выполнены из материалов, исключающих возникновение искр при соударении с плитами или полами.

3.4. Производство фрикционных изделий

3.4.1. Агрегаты брикетировочные

3.4.1.1. Агрегат должен быть оборудован звуковой сигнализацией, предупреждающей о пуске его в работу.

3.4.1.2. Устройства для резки вальцованной ленты должны быть закрыты ограждением, сблокированным с приводом.

3.4.1.3. Механизм резки должен иметь аварийную кнопку "Стоп". Для экстренной остановки всех движущихся механизмов агрегат должен быть оснащен аварийной кнопкой "Стоп общий".

3.4.1.4. Подача формовочной массы в расходный бункер агрегата должна быть механизирована.

3.4.1.5. Настройку ножей механизмов резки необходимо производить при полном обесточивании агрегата.

3.4.2. Сушильно-пропиточные агрегаты

3.4.2.1. Агрегат должен быть оборудован звуковой сигнализацией, предупреждающей о пуске его в работу.

3.4.2.2. Камера агрегата должна иметь вытяжную вентиляцию и местный отсос от окна загрузки и выгрузки заготовок.

3.4.2.3. Подача пропиточного состава в пропиточную ванну по возможности должна производиться по трубопроводам. Допускается подача пропиточного состава герметичными емкостями.

3.4.2.4. Во время работы агрегата смотровые люки и двери камеры должны быть закрыты.

3.4.2.5. Двери камеры должны быть сблокированы с пуском агрегата.

3.4.2.6. Агрегат должен быть оборудован системой пожаротушения.

3.4.3. Прессы гидравлические

3.4.3.1. Для экстренной остановки всех движущихся механизмов пресс должен быть снабжен аварийной кнопкой "Стоп общий".

3.4.3.2. Прессы, при работе которых выделяются тепло, газы и пары, должны иметь капсуляцию с встроенным местным отсосом.

3.4.3.3. Прессы должны иметь устройства, препятствующие попаданию рук в опасную зону во время движения ползуна (систему включения с занятостью обеих

рук, капсуляцию с блокировкой дверей и т.д.).

3.4.3.4. В случае внезапного останова насоса работа на прессе должна быть прекращена, а ползун пресса опущен вниз.

3.4.3.5. На прессах с общим гидроприводом в случае подачи сигнала, предупреждающего о падении давления в гидравлической системе, работа должна быть немедленно прекращена.

3.4.3.6. При перерыве в работе пресс должен быть остановлен. Пресс-форма (пуансон) должна быть в нижнем положении.

3.4.3.7. После ремонта и длительного перерыва в работе необходимо включить пресс и сделать ползуном несколько полных холостых ходов и удостовериться в плавном движении ползуна.

3.4.3.8. Не допускается во время хода ползуна пресса производить уборку, смазку, чистку, загрузку и съем изделий, поправлять брикет или заготовку в пресс-форме.

3.4.3.9. Для предотвращения загазованности производственного помещения остывание изделий после вулканизации должно происходить в специально отведенных местах, оборудованных местными отсосами.

3.4.3.10. Пресс-формы должны крепиться на столах прессов надежно с помощью специальных болтов, скоб и мерных подкладок. Применение случайного крепежа или подкладок не допускается.

При работе с многоэтажными пресс-формами извлечение изделий из гнезда необходимо производить только при полностью раскрытой пресс-форме и остановленном ползуне пресса.

3.4.3.11. Выпрессовка при работе пресса должна удаляться в специально установленную тару.

3.4.3.12. Работа на прессе при горячем формовании без рукавиц не допускается.

3.4.4. Печи вулканизационные

3.4.4.1. Конструкции печей должны удовлетворять требованиям максимальной автоматизации и механизации технологического процесса.

3.4.4.2. Механизмы управления и обслуживания печей следует располагать в местах наименьшего воздействия температуры и выделяющихся при термообработке вредностей.

3.4.4.3. Печи с электрическим, паровым и аэродинамическим нагревом должны быть оборудованы устройствами для аварийного отключения обогрева при превышении температуры в рабочей камере выше допустимой.

3.4.4.4. Наружные нагретые поверхности элементов печи должны иметь тепловую изоляцию с температурой поверхности не более 45 °С.

3.4.4.5. В местах загрузки изделий в печи и выгрузки их из печи должны предусматриваться местные отсосы для удаления парогазообразований. В проходных печах следует предусматривать зоны охлаждения полуфабрикатов и в местах загрузки изделий в печь и выгрузки их из печи должны предусматриваться местные отсосы и укрытия (шлюзы) для удаления парогазообразований.

3.4.4.6. Подводящие и отводящие каналы и воздуховоды, а также полы и стены рабочей камеры печи должны систематически очищаться в соответствии с графиком.

3.4.4.7. Не допускается во время работы оставлять печь без надзора, нарушать температурный режим и время термообработки.

3.4.4.8. К печам, работающим на газовом топливе, должен быть подведен пар для их продувки перед розжигом.

3.4.4.9. Полки (люльки) конвейерных печей, на которые укладываются изделия, не должны иметь перекосов.

3.4.4.10. При работе на конвейерных печах укладывать и снимать изделия с полок (люлек) следует только в момент нахождения их в предусмотренных для этих целей местах.

3.4.4.11. Не допускается во время движения конвейера открывать двери печи, исправлять положение изделий в момент подхода их к рабочей камере.

3.4.4.12. Форсунки для сжигания жидкого и газообразного топлива, а также коммуникации, по которым оно подается, не должны иметь пропуска топлива.

3.4.4.13. К форсункам должен быть обеспечен удобный доступ для их обслуживания и ремонта.

3.4.4.14. Порядок эксплуатации форсунок должен исключать возможность их закупорки.

3.4.4.15. Электрооборудование электрических печей должно соответствовать правилам устройства электроустановок и эксплуатироваться в соответствии с правилами эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

3.4.4.16. Все токоведущие части электропечей должны быть изолированы (за исключением нагревательных элементов) и ограждены. Металлические нетоконесущие части должны быть заземлены, как минимум, в двух-трех местах.

3.4.4.17. Электрические печи как непрерывного, так и периодического действия должны иметь блокировку для автоматического отключения напряжения с нагревательных элементов при открытии двери.

3.4.4.18. Печь должна быть оборудована устройством, предотвращающим возможность самопроизвольного опускания заслонки (двери) в процессе загрузки и выгрузки изделий из печи.

3.4.4.19. Печи аэродинамического подогрева (ПАП) должны быть снабжены местными вентиляционными отсосами для создания разрежения, исключающего выброс газа в производственное помещение, и средствами пожаротушения.

3.4.5. Станки для механической обработки фрикционных изделий

3.4.5.1. При работе на станках с абразивным инструментом должны соблюдаться требования ГОСТ 12.3.028.

3.4.5.2. Все абразивные инструменты, а также вращающиеся выступающие концы шпинделя и крепежных деталей должны быть ограждены защитными кожухами. Кожух должен быть прочно закреплен на станке. Маховички и рукоятки систем подачи при работе станка с автоматической подачей не должны вращаться при работе станка.

3.4.5.3. Абразивный инструмент, устанавливаемый на станке, должен быть испытан на специальном стенде.

3.4.5.4. Установка шлифовальных кругов на станок должна производиться специально обученным работником.

3.4.5.5. Перед установкой инструмент должен быть тщательно осмотрен. Не допускается работать на кругах, имеющих трещины, выбоины и глубокие царапины.

3.4.5.6. Перед началом работы шлифовальный круг, установленный на станок, должен быть подвергнут кратковременному вращению вхолостую при рабочей скорости:

круги диаметром до 400 мм - не менее 2 минут;

круги диаметром свыше 400 мм - не менее 5 минут.

Во время проверки не допускается стоять против открытой части защитного кожуха.

3.4.5.7. Правка кругов должна производиться специальными правящими инструментами (алмазными карандашами, металлическими роликами, металлокерамическими дисками и т.д.); правка кругов инструментами, не предназначенными для этой цели, не допускается. На станках и устройствах, предназначенных для обточки абразивных кругов, должны быть установлены защитные приспособления, предохраняющие работника от отлетающих частиц абразивного круга и правящего инструмента.

3.4.5.8. Работать на засаленном круге во избежание его разрыва от перегрева не допускается.

3.4.5.9. Направление вращения шлифовальных кругов должно соответствовать направлению, указанному на защитном кожухе.

3.4.5.10. Не допускается обработка на станках горячих изделий (с температурой выше 45 °С).

3.4.5.11. Во всех случаях, где это технически осуществимо, подача изделий на шлифовальный круг должна быть механизирована.

3.4.5.12. При работе на станках с абразивным инструментом необходимо пользоваться защитными очками или экранами.

3.4.5.13. Во избежание загорания пыли, образующейся при обработке изделий, ее следует своевременно удалять из пылесборника станка. Пылесборник должен быть оборудован устройством, предотвращающим вторичный унос пыли, и отключаться шибером от местного отсоса при разгрузке.

3.4.5.14. При обнаружении в пылесборниках станков механической обработки очагов горения или тления необходимо остановить станок, отключить местные отсосы, содержимое пылесборника выгрузить в специальный контейнер и залить водой со смачивателем. Контейнер вынести на выделенную площадку до полного прекращения горения.

3.4.5.15. Во время работы необходимо оберегать шлифовальный круг от ударов и толчков, подавать круг на деталь или деталь на круг следует плавно, без рывков и резкого нажима.

3.4.5.16. Не допускается поправлять и извлекать на ходу станка застрявшие изделия, обрабатывать на станке посторонние предметы и изделия.

3.4.5.17. Шлифовальные станки типа 6С-161, МШ-30 и др., а также резательные станки должны быть оборудованы специальными устройствами, предотвращающими вылет изделий (щитками, экранами, фиксаторами и т.д.).

3.4.5.18. Подающий барабан резательного станка должен соответствовать типоразмеру обрабатываемой детали.

3.4.5.19. При работе резательными алмазными кругами должны соблюдаться требования ГОСТ 12.3.023.

3.4.5.20. Алмазные круги должны храниться в сухом помещении в первичной упа-

ковке предприятия-изготовителя (футлярах, коробках и т.д.) при температуре 5-20 °С с относительной влажностью не выше 70 %.

3.4.5.21. Алмазные круги следует подвергать испытаниям на механическую прочность по истечении срока их хранения.

3.4.5.22. Перед установкой на станок алмазный круг должен быть осмотрен визуально. При наличии трещин на поверхности алмазоносного слоя или его отслаивания эксплуатация круга не допускается.

3.4.5.23. Перед началом работы на резательном станке алмазные круги должны быть подвергнуты вращению вхолостую на рабочей скорости в течение 2 минут.

3.4.5.24. Резательные круги при вращении не должны касаться подающего барабана.

3.4.5.25. Закладка брикетов в подающий барабан резательного станка должна производиться без перекоса в момент, когда торцевые упоры находятся внизу.

3.4.5.26. В случае смещения брикета на барабане станок должен быть остановлен.

3.4.5.27. При работе на сверловочном агрегате во время поворота планшайбы стола не допускается вставлять изделия в пневматический зажим, вынимать изделия из него и придерживать его рукой.

3.4.5.28. При закладке изделий пальцы рук не должны касаться пневматического зажима.

3.4.5.29. Если изделие свободно не входит в пневматический зажим сверловочного агрегата, необходимо отложить его в сторону и пропустить зажим без изделия до следующего цикла.

3.4.5.30. Не допускается сдувать высверловку, наклоняться близко к шпинделям и режущим инструментам станка.

3.4.6. Агрегат для отделки тканей тормозной ленты типа "Б"

3.4.6.1. Агрегат должен быть оборудован звуковой сигнализацией, предупреждающей о пуске его в работу.

3.4.6.2. Сушильные и прокалочные камеры агрегата должны иметь вытяжную вентиляцию.

3.4.6.3. Во время работы агрегата все двери камер должны быть закрыты.

3.4.6.4. Входить внутрь сушильных и прокалочных камер разрешается только после отключения циркуляционных вентиляторов, подающих воздух, открытия дверей и проветривания в течение 5 минут. Вытяжная вентиляция при этом должна работать.

3.4.6.5. При обрыве ленты внутри камер заправку ее на верхние валики и сшивку необходимо производить при остановленном приводе валиков, пользуясь исправными лестницами.

3.4.6.6. При сшивке ленты необходимо соблюдать осторожность при обращении с прокалывающим стержнем и иглой.

3.4.6.7. При работах в камере пропитки необходимо пользоваться защитными очками, рукавицами, прорезиненным фартуком для предохранения от пропиточной эмульсии.

3.4.6.8. Не допускается оставлять промасленный обтирочный материал в камерах агрегата во избежание его возгорания.

возможность случайного воздействия на нее. Верхний край кожуха должен быть закруглен с целью устранения возможности ранения ноги при введении ее на педаль. Усилие на педаль включения пресса должно быть в пределах 2,5-3,5 кгс. Опорная поверхность пусковой педали должна быть установлена на высоте 80-100 мм от уровня пола, включение пресса на рабочий ход должно происходить после прожатия педали соответственно на 45-70 мм.

3.5.4.5. Для исключения травмирования рук в опасной зоне прессы должны быть оборудованы защитными устройствами (неподвижными ограждениями). Кнопки двуручного управления должны быть сблокированы между собой так, чтобы включение пресса могло происходить только при одновременном воздействии на обе кнопки и чтобы исключалась возможность включения пресса при заклинивании одной из них.

3.5.4.6. Защитные устройства должны исключать возможность попадания рук под опускающийся ползун, не мешать работе и обозрению рабочего пространства, не вызывать случаев травмирования во время работы. Защитные устройства должны учитывать особенности конкретного пресса и условия работы на нем.

3.5.4.7. Узел регулировки межштампового пространства пресса не должен допускать самопроизвольного изменения исходного расстояния между столом и ползуном.

3.5.4.8. Меры безопасности, предусматриваемые конструкцией штампа, должны определяться в зависимости от условий и характера производства, габаритных размеров материала, заготовок и назначения самого штампа.

3.5.4.9. Крепление штампов на прессах должно быть надежным. Применение всевозможных шайб и случайных подкладок при креплении штампов не допускается.

3.5.4.10. Штампы с выдвижными матрицами должны иметь надежные упоры, исключающие чрезмерное их выдвижение и падение.

3.5.4.11. Удаление застрявших в штампе деталей и отходов должно осуществляться только с помощью соответствующего инструмента при выключенном прессе и полном останове маховика.

3.5.4.12. При вырубке деталей из длинных полос материала следует пользоваться технологическими подставками и автоподачами для полос.

3.5.4.13. Механизмы автоматических подач и другие средства механизации на прессах, если их действие может представлять опасность для работников, должны быть укрыты соответствующими ограждениями.

3.5.4.14. Работа пресса в автоматическом режиме, как правило, должна осуществляться при наличии необходимых средств защиты рук от травмирования, автоматической или механизированной подачи заготовки в виде полосы или ленты и автоматического удаления отходов и готовых деталей.

3.5.4.15. Во время работы на прессе не допускается:

укладывать, поправлять или передвигать заготовку, снимать готовую деталь во время хода ползуна;

производить какие-либо исправления у пресса или штампа;

держать ногу на педали включения при укладке заготовки и снятии детали со штампа.

3.5.5. Котлы вулканизационные

3.5.5.1. Вулканизационные котлы должны соответствовать правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

Рабочее давление теплоносителя должно соответствовать регламенту, определяющему оптимальный режим работы вулканизационного котла, и не превышать величины, разрешенной для данного котла.

3.5.5.2. Все наружные нагревающиеся поверхности вулканизационных котлов должны быть теплоизолированы. Наружная поверхность изоляции должна иметь температуру не выше 45 °С.

3.5.5.3. Вулканизационные котлы должны быть оснащены приборами для измерения давления теплоносителя и температуры в котле, предохранительными устройствами и запорной арматурой.

3.5.5.4. Вулканизационные котлы должны быть снабжены сигнализирующими устройствами, предупреждающими об опасности открывания крышки при наличии давления, а также при подаче теплоносителя в рабочую камеру при незакрытой крышке.

3.5.5.5. Крышки горизонтальных вулканизационных котлов должны иметь устройство, фиксирующее их в открытом положении.

3.5.5.6. Для удаления парогазообразований в местах выгрузки (загрузки) изделий из котлов должны быть предусмотрены местные отсосы.

3.5.5.7. Котлы вулканизационные должны иметь предохранительные клапаны со сбросом давления за пределы производственных помещений.

3.5.5.8. Загрузка тележек в вулканизационные котлы и выгрузка из них должны быть механизированы.

3.5.6. Станки для сборки спирально-навитых прокладок

3.5.6.1. При заправке стального рулона необходимо работать только в рукавицах.

3.5.6.2. Заправлять ленту под ножи надо только при остановленном двигателе привода ножей.

3.5.6.3. Во время резки лент касаться руками приемных кассет и ленточек не допускается.

3.5.6.4. При обрыве узких ленточек необходимо немедленно остановить машину для резки ленты.

3.5.6.5. Подтяжку фрикционов приемных кассет надо производить только при отключенном двигателе.

3.5.6.6. Во время навивок прокладок не допускается касаться или поправлять ленточки руками.

3.5.6.7. Прокладку необходимо снимать только после того как сработает съемник.

3.6. Полуавтоматические линии для производства асбостальных листов

3.6.1. Система автоматического управления линии должна исключать возможность самопроизвольного включения линии и переключения ее с наладочного на автоматический режим работы.

3.6.2. На пульте управления должны быть сигнальные устройства, указывающие на включенное и выключенное состояние линии и ее отдельных станков (агрегатов), а также режим работы линии.

3.6.3. Полуавтоматическая линия должна быть оснащена сигнализацией, предупреждающей о включении линии или переключении ее с одного режима работы на другой.

3.6.4. Движущиеся части транспортных и загрузочных устройств, которые в процессе работы представляют опасность травмирования, должны быть защищены надежными ограждениями, не затрудняющими их обслуживание.

3.6.5. Оборудование полуавтоматической линии должно иметь надежную защиту от разбрасывания за пределы линии отходов от обрезки кромок, промазочных паст и т.д.

3.6.6. На линии должна быть предусмотрена возможность быстрого и удобного выключения ее в аварийных случаях работниками, находящимися в зоне обслуживания.

3.6.7. При необходимости визуального наблюдения за работой огражденных механизмов и узлов, транспортных и загрузочных устройств в ограждениях должны быть сделаны соответствующие проемы (окна), закрытые прочным прозрачным материалом или сеткой.

3.6.8. В случае разрыва каркаса после перфорации необходимо немедленно остановить перфорационный станок аварийным выключателем.

3.6.9. На сушильно-вулканизационном агрегате линии должно быть предусмотрено автоматическое отключение источника обогрева в случае достижения температуры в вулканизационной камере выше допустимой.

3.6.10. Для предотвращения выхода парогазообразований в производственное помещение рабочая камера сушильно-вулканизационного агрегата должна находиться под разрежением.

3.6.11. Сушильно-вулканизационные агрегаты должны быть оборудованы системой пожаротушения.

3.6.12. При застревании асбостальных листов в зазорах валков или между полок конвейера сушильно-вулканизационного агрегата извлекать их разрешается только при остановленном оборудовании.

3.6.13. Во время работы линии не допускается производить регулировку, ремонт или чистку отдельных станков, поправлять ленту полотна руками, извлекать посторонние предметы, производить перезарядку рулонов жести и бумаги.

3.7. Производство асбестовых текстильных изделий

3.7.1. Механизированные и автоматизированные поточные линии для приготовления и смешивания компонентов асбестовых смесей

3.7.1.1 При эксплуатации поточных линий, кроме требований, изложенных в пунктах 6.3.1 - 6.3.11 части I настоящих Правил, необходимо соблюдать требования, изложенные в данном подразделе.

3.7.1.2. Операции, связанные с транспортированием, обработкой, смешиванием и чесанием волокна, должны быть механизированы.

3.7.1.3. Все машины и механизмы линии должны быть технологически связаны между собой пневматическими транспортными линиями или механическими транспортерами.

3.7.1.4. Во избежание загрязнения воздуха производственных помещений и в целях ограждения работников от вредного воздействия пыли все оборудование линий должно быть укрыто и оснащено местными отсосами. Пневмотранспортные линии должны быть герметичны.

3.7.1.5. В воздуховодах пневмотранспортных линий должны быть предусмотрены клапаны-переключатели с приводами, позволяющими управлять линиями воздуховодов с пультов управления.

3.7.1.6. Автоматическое управление всех звеньев линии должно осуществляться с пульта управления.

3.7.1.7. На линиях должна быть предусмотрена возможность быстрого и удобного выключения ее в аварийных случаях работниками, находящимися в зоне обслуживания.

3.7.1.8. Во избежание травмирования работников игольчатые решетки, колковые валики и другие машины линии должны иметь ограждения с механическими запорами-ограничителями или автоматические выключатели.

3.7.1.9. Во время работы линии не допускается производить регулировку, ремонт или чистку отдельных ее машин и механизмов, а также поправлять обрабатываемый материал руками, извлекать посторонние предметы.

3.7.2. Чесальные аппараты

3.7.2.1. Пусковая аппаратура чесального аппарата должна обеспечивать подачу звукового сигнала с опережением пуска на 2-3 минуты.

На аппарате должна быть предусмотрена возможность быстрого и удобного выключения его в аварийных случаях работниками, находящимися в зоне обслуживания.

3.7.2.2. Рабочие органы аппарата должны быть закрыты плотно прилегающими и исключающими пыление футлярами с крышками.

Крышки должны иметь крепления, позволяющие при очистке аппарата легко приподнимать и закреплять их.

3.7.2.3. Чесальный аппарат должен быть закрыт специальным укрытием (капсуляцией), исключающим выбивание пыли в производственное помещение.

Укрытие (капсуляция) одновременно должно служить ограждением, предупреждающим доступ к опасным местам аппарата во время его работы.

3.7.2.4. На чесальном аппарате должны быть предусмотрены блокирующие устройства, не допускающие пуска аппарата при открытых дверях капсуляции.

3.7.2.5. Питание чесальных аппаратов смесью должно осуществляться автоматически.

3.7.2.6. На чесальном аппарате должны быть предусмотрены устройства для удаления угаров из-под аппарата и транспортирования их для очистки и дальнейшей переработки.

3.7.2.7. Для непрерывного удаления краевых полосок ватки и транспортирования их в бункер самовеса должно быть, как правило, предусмотрено специальное пневматическое устройство.

3.7.2.8. Обтяжку лентой рабочих и съемных валов аппарата следует производить бригадой в составе не менее 2-х человек при помощи специальных приспособлений, имеющихся в организации, или специальных механизмов (прибора для

обтяжки барабанов пильчатой гарнитурой ПОА-1, станка для обтяжки валиков 17СО-1, натяжного прибора для обтяжки рабочих органов игольчатой гарнитурой и др.).

Обтяжку игольчатой лентой главного барабана, предпрочеса и съемных барабанов вручную следует производить бригадой не менее 4-х человек при помощи специального приспособления.

3.7.2.9. Чистка гарнитуры аппаратов должна осуществляться при помощи механических приспособлений или вручную.

3.7.2.10. При чистке рабочих органов чесального аппарата следует обеспечивать усиленное удаление запыленного воздуха из-под укрытия при помощи специальной дополнительной вентиляционной установки.

3.7.2.11. При обработке съемных и главных барабанов точильным бегуном на ходу машины не допускается находиться внутри укрытия. Дверцы укрытия должны **быть закрыты. При чистке и точке съемных и главных барабанов и перегонных валов ручным способом нахождение в зоне капсуляции лиц (кроме чистильщиков-точильщиков), не причастных к работе, не допускается.**

3.7.2.12. Для чистки и заточки рабочих и съемных валиков должны быть отведены специальные помещения, имеющие устройства для пневматического удаления пыли.

3.7.3. Прядильные и крутильные машины

3.7.3.1. Основной пульт управления машиной должен быть размещен у головной передачи, а дополнительная кнопка "Стоп" - у хвостовой части.

3.7.3.2. Механические передачи в головной и хвостовой части машины должны закрываться стационарными кожухами.

3.7.3.3. На машине должны быть предусмотрены блокирующие устройства, не допускающие пуска машины при открытых дверцах ограждающих кожухов.

3.7.3.4. Каждое веретено машины должно быть снабжено индивидуальным тормозом, безопасным и удобным в использовании.

3.7.3.5. Поверхности питающих цилиндров и грузовых валиков должны быть гладкими: без заусениц, царапин, вмятин.

3.7.3.6. Во избежание пореза рук не допускается снимать ножом ровницу (нить), намотавшуюся на грузовой валик и цилиндры. В этих случаях следует пользоваться специальными крючками.

3.7.3.7. Не допускается заправлять на машину дефектные катушки.

3.7.3.8. Машина должна быть оборудована местной вытяжной или общецеховой приточно-вытяжной вентиляцией для удаления запыленного воздуха.

3.7.4. Плетельные и оплеточные машины

3.7.4.1. На машинах, работающих с пропиткой на растворителях, как правило, должны быть предусмотрены укрытия зоны плетения основания машины, зоны движения набивки и намоточного устройства. Укрытия должны быть обеспечены местными отсосами.

3.7.4.2. Подача пропитанного состава в чашу машины должна осуществляться по закрытой системе.

3.7.4.3. Температура внутренней поверхности обогреваемой части машины при использовании пропиточных составов на основе ЛВЖ должна быть не более 80 % от температуры самовоспламенения ЛВЖ.

3.7.5. Ткацкие станки

3.7.5.1. Пусковые рукоятки (отводки) станка должны располагаться в удобных для доступа местах на фронтальной и заскальной сторонах его.

3.7.5.2. Рукоятки должны надежно фиксироваться в крайних положениях.

3.7.5.3. Тормоз при выключении отводки должен обеспечивать быстрый останов станка.

3.7.5.4. Фрикцион, моторные и ходовые шестерни должны быть полностью закрыты прочными и удобными в эксплуатации ограждениями.

3.7.5.5. В конструкции станка должен быть предусмотрен надежно действующий предохранитель от вылета челнока.

3.7.5.6. На случай вылета челнока станок должен быть оснащен боковыми ограждениями со стороны рабочих проходов.

3.7.5.7. Операции по установке и снятию ткацкого навоя, а также снятию товарного валика должны быть механизированы.

3.8. Производство асбестовой бумаги, фильтр-пластин и фильтр-волокна

3.8.1. Рабочее место рольщика должно быть оборудовано кнопкой аварийного останова.

3.8.2. Все движущиеся части ролла должны быть ограждены.

3.8.3. Загрузка асбеста и других ингредиентов в ванну ролла должна быть, как правило, механизирована.

3.8.4. Ролл должен быть оборудован местным отсосом.

3.8.5. Подача латекса к роллам должна производиться по закрытой системе.

3.8.6. Рычаг для открытия клапана, предназначенного для спуска массы из ролла, должен иметь стопорное устройство, предотвращающее его падение.

3.8.7. Во время работы ролла не допускается производить ремонтную чистку колпака размалывающего барабана, работы в ванне ролла и т.п.

3.8.1. Бумагоделательная машина

3.8.1.1. Бумагоделательная машина должна быть оборудована звуковой сигнализацией, предупреждающей о пуске её в работу.

3.8.1.2. На машине должен быть предусмотрен аварийный останов отдельных её частей: сеточной, прессовой, сушильной, каландра, накаточного, резательного и перекатного станков.

3.8.1.3. Приводная часть машины должна иметь стационарное ограждение.

3.8.1.4. Над сушильными цилиндрами должны быть установлены местные отсосы для удаления парогазовыделений.

3.8.1.5. На быстроходных бумагоделательных машинах при скорости 150 м/мин заправка полотна бумаги должна быть механизирована по всему ходу.

3.8.1.6. При ручной заправке полотна бумаги, допустимой только на тихоходных машинах, следует прочно опираться на обе ноги, держаться свободной рукой за

станину, иметь опору перед грудью для того, чтобы не допустить падения вперёд. Ручная заправка разрешается только с лицевой стороны машины.

3.8.1.7. На ходу машины не допускается производить руками чистку сетковедущих и сукноведущих валиков, прессовых валов и сушильных цилиндров от приставших к ним массы и бумаги. Очистка должна производиться специальными приспособлениями - шаберами, спрысками и т.д.

3.8.1.8. При выполнении работ, связанных с ручной заправкой полотна бумаги, чисткой шабером прессовых валов и т.д., один из членов бригады должен находиться у кнопки "Стоп".

3.8.1.9. Снятые рулоны бумаги должны складываться на горизонтальной плоскости и во избежание их раскатывания фиксироваться клиновыми подставками.

3.8.1.10. Удаление отходов производства от каландров, наката и резательного станка следует производить специальными приспособлениями.

3.8.1.11. Переходные мостики, лестницы, площадки для обслуживания следует поддерживать в чистоте.

3.8.2. Станки для формования заготовок фильтр-пластин

3.8.2.1. Станок должен быть оборудован кнопкой аварийного останова.

3.8.2.2. Во избежание травмирования рук не допускается вводить руки в зону подъёма и опускания рамы формующего станка.

3.8.2.3. Во время работы станка не допускается: поправлять и укладывать формующие рамки, использовать неисправные рамки, допускать перелив массы на пол, применять рычаги для подъёма ящиков, с целью слива излишней массы.

3.8.3. Отжимные машины для изготовления фильтр-волокна

3.8.3.1. Машина должна быть оборудована кнопкой аварийного останова.

3.8.3.2. Подача массы на непрерывно движущееся полотно машины должна быть механизирована.

3.9. Газоочистительное оборудование

3.9.1. Общие положения

3.9.1.1. Эксплуатация, монтаж, ремонт и испытание газоочистительного оборудования должны осуществляться в соответствии с правилами технической эксплуатации и безопасного обслуживания газопылеулавливающих установок и общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.

3.9.1.2. Оборудование, коммуникации и арматура газоочистительного оборудования должны быть герметичными. Герметизирующие устройства всех агрегатов необходимо систематически осматривать и немедленно устранять нарушения герметичности.

3.9.2. Рукавные фильтры

3.9.2.1. Все движущиеся части должны иметь исправные ограждения.

3.9.2.2. *Общее электроосвещение рабочих площадок должно быть исправное* и достаточное по нормам.

3.9.2.3. Люки и лазы должны быть герметически закрывающимися и предотвращающими выброс пыли. Не допускается пуск запылённого воздуха при неплотно закрытых люках.

3.9.2.4. Не допускается во время работы снимать ограждения с движущихся частей механизмов и ремонтировать их.

3.9.2.5. Перед внутренним осмотром фильтра следует отключить фильтр от воздушного потока с обеих сторон плотными, исправными шиберами, заглушками, при необходимости - всю технологическую линию, и вывесить предупредительные плакаты: "Не включать - работают люди!". Нельзя включать механизмы пылеудаления, пока вся уловленная пыль не будет удалена.

3.9.2.6. Не допускается пользоваться при осмотре фильтров переносными лампами напряжением более 12 В.

3.9.2.7. Электродвигатели, электропроводка, электроаппаратура и другие электротехнические устройства должны удовлетворять правилам устройства электроустановок.

3.9.2.8. Корпуса электродвигателей, корпус и другие металлические части фильтра, которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены; электропроводка заключена в газовые трубы или металлические рукава, которые могут крепиться к корпусу фильтра.

3.9.3. Установки биохимической очистки газовых выбросов

3.9.3.1. В процессе эксплуатации установок должны соблюдаться нормы технологического режима.

3.9.3.2. Не допускается работа на неисправном оборудовании с неисправными контрольно-измерительными приборами.

3.9.3.3. Все вращающиеся части механизмов должны иметь ограждения, работа без которых не допускается.

3.9.3.4. *Электрооборудование должно быть надёжно защищено и должно* удовлетворять требованиям правил устройства электроустановок.

3.9.3.5. Замена смеси коры, торфа и опилок в биофильтре должна производиться после предварительного вентилирования смеси чистым воздухом до удаления сильного запаха фенола в пробах смеси, взятых в нижней части слоя биофильтра.

3.9.3.6. Работники, обслуживающие установки газоочистки, должны иметь такие же средства индивидуальной защиты, как и работники в основном производстве.

3.9.4. Установки рекуперации растворителей

3.9.4.1. *Управление процессом рекуперации должно быть, как правило, автоматическим.* Кроме того, должно быть предусмотрено дистанционное и местное управление.

3.9.4.2. Перед поступлением на рекуперационную установку адсорбционного типа паровоздушная смесь должна быть очищена в фильтре от механических примесей.

3.9.4.3. Во избежание возможного распространения пожара на линиях ПВС и на линиях воздушников из аппаратов, в которых находится паровоздушная смесь, должны быть установлены огнепреградители.

3.9.4.4. На огнепреградительных и наружных трубопроводах установок адсорбционного типа должны быть установлены предохранительные мембраны.

3.9.4.5. Во избежание возможности образования высоких давлений в адсорберах и ректификационных колоннах последние должны быть оборудованы предохранительными клапанами.

3.9.4.6. Содержание паров растворителя в паровоздушной смеси на входе в рекуперационную установку адсорбционного типа не должно превышать 50 % нижнего предела взрываемости применяемого растворителя.

3.9.4.7. В случае загорания угля в адсорбере должно быть предусмотрено отключение подачи в него паровоздушной смеси или сушильного воздуха с последующим включением системы пожаротушения. При этом работа установки должна быть переключена на аварийный режим.

3.10. Требования к исходным материалам, заготовкам, полуфабрикатам, готовой продукции

3.10.1. Характеристика исходного сырья, материалов, используемых для изготовления заготовок, полуфабрикатов и готовой продукции должны соответствовать государственным или отраслевым стандартам, техническим условиям, стандартам организаций.

3.10.2. Поступающее в организацию сырьё, заготовки и полуфабрикаты должны проходить входной контроль на соответствие действующим стандартам. В показателях качества, обязательных для проверки, вносятся, как правило, показатели, регламентируемые технологическим процессом.

3.10.3. При отборе проб, испытании и применении опасных веществ, классифицируемых по ГОСТ 12.1.007 как вещества первого и второго класса опасности, необходимо применять средства индивидуальной защиты.

3.10.4. При производстве асбестовых технических изделий необходимо, по возможности, сокращать применение вредных веществ и материалов. Исходные материалы должны выбираться из условия минимального содержания примесей первого и второго класса опасности, отсутствия водорастворимых вредных веществ первого, второго класса опасности.

3.10.5. Упаковка опасных материалов должна иметь маркировку в соответствии с ГОСТ 19433. Гигроскопичные материалы должны поступать во влагонепроницаемой упаковке.

3.10.6. Растарка сыпучих материалов должна быть, как правило, механизирована и автоматизирована.

При растарке исходного сырья не допускается резких механических воздействий, чтобы избежать разряда электростатического электричества, создания взрывоопасных концентраций.

Исходное сырьё первого и второго класса опасностей должно поступать в производство, как правило, в гранулированном виде или в виде паст.

3.10.7. При сливоналивных операциях с ЛВЖ следует строго соблюдать правила защиты от статического электричества; емкости, в которых находятся эти жидкости, должны быть закрытого типа.

3.10.8. В помещениях для хранения и применения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей не допускается обращение с открытым огнём, а также использование инструментов, дающих искру.

3.10.9. Параметры заготовок, полуфабрикатов по переделам должны соответствовать требованиям технологических регламентов.

3.10.10. Готовые изделия должны проходить технический контроль в соответствии с ГОСТ и ТУ.

3.11. Требования к способам хранения и транспортирования исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства

3.11.1. Производственные помещения, где производится хранение и работа с пылящими материалами, должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией. Места наибольшего выделения пыли, вредных паров или газа должны быть герметизированы, оборудованы устройствами для локализации газовыделений (укрытиями, капсуляцией) с местной вытяжной вентиляцией, чтобы обеспечить содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны, не превышающее ПДК (предельно допустимые концентрации).

3.11.2. Требования по безопасным условиям совместного хранения ингредиентов изложены в п.3.1.25 части II настоящих Правил.

3.11.3. Материалы, хранящиеся на открытых площадках, должны складироваться под навесом.

3.11.4. Транспортирование сыпучих материалов должно соответствовать п.9.2.19 части I настоящих Правил.

3.11.5. Места наибольшего выделения паров углеводородов должны быть снабжены местной вытяжной вентиляцией, чтобы обеспечить содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не выше ПДК.

В помещениях для хранения и использования бензина-растворителя не допускается обращение с открытым огнём. Искусственное освещение должно быть изготовлено во взрывобезопасном исполнении.

Для вскрытия тары не допускается использовать инструменты, дающие при ударе искру.

Не допускается сливать и перекачивать растворитель с помощью сжатого воздуха во избежание образования взрывоопасных смесей паров.

3.11.6. Повреждённые мешки с асбестом и другими пылевидными, сыпучими материалами должны быть немедленно отремонтированы или помещены в целый мешок, который следует зашить и промаркировать в соответствии с установленными требованиями.

3.11.7. Условия хранения не должны допускать слеживания материалов. Гигроскопичные материалы должны храниться во влагонепроницаемой упаковке.

3.11.8. Упаковка изделий готовой продукции должна обеспечивать их защиту в течение срока, указанного в нормативно технической документации (НТД) на изделия конкретных видов.

3.11.9. Условия хранения изделий должны соответствовать группе условий хранения 2(С) ГОСТ 15150.

Дополнительные требования на хранение изделий устанавливаются в НТД на изделия конкретных видов.

3.11.10. Изделия, изготавливаемые организацией по производству асбестотехнических изделий, транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах (крытых вагонах, универсальных контейнерах и др.).

3.11.11. Дополнительные требования к транспортированию некоторых изделий устанавливаются в НТД на производство этих изделий.

3.11.12. Промышленные отходы формируются по ходу технологического процесса по цехам и сосредотачиваются на промышленной площадке каждого цеха, где собираются и помещаются в тару в зависимости от класса опасности.

3.11.13. Все промышленные отходы делятся на четыре класса опасности (ГОСТ 12.1.007):

первый класс - вещества (отходы) чрезвычайно опасные;

второй класс - вещества (отходы) высоко опасные;

третий класс - вещества (отходы) умеренно опасные;

четвёртый класс - вещества (отходы) мало опасные.

3.11.14. Сбор и хранение отходов должен осуществляться в соответствии с Порядком накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов.

3.11.15. Отходы первого класса помещаются в стальные баллоны, проверенные двукратно на герметичность (по мере уплотнения и наполнения закрываются стальной крышкой и завариваются электрогазосваркой).

3.11.16. Отходы второго класса опасности помещаются в полиэтиленовые мешки.

3.11.17. Отходы третьего класса помещаются в бумажные мешки.

3.11.18. Отходы четвёртого класса собираются на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда автопогрузчиком перегружаются в герметичный самосвальный автотранспорт и доставляются на полигон захоронения.

Во избежание пыления отходы плотно закрываются полиэтиленовой плёнкой.

3.11.19. Транспортирование промышленных отходов на полигон производится транспортом организации в соответствии с Правилами перевозки опасных грузов автомобильным транспортом.

3.11.20. Все работы, связанные с загрузкой, транспортированием, выгрузкой и захоронением отходов, должны быть, как правило, механизированы.

3.11.21. Транспортирование отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке:

транспорт для перевозки полужидких (пастообразных) отходов должен быть снабжен шланговым приспособлением для слива;

при перевозке твёрдых и пылевидных отходов необходимо самостоятельное устройство или тара с захватными приспособлениями для разгрузки автокранами полигона;

при работе с неупакованными пылевидными отходами необходимо увлажнение на всех этапах: при погрузке, транспортировании, выгрузке и разравнивании.

3.11.22. Обезвреживание и захоронение токсичных промышленных отходов осуществляются на специальных инженерных сооружениях - полигонах захоронения токсичных промышленных отходов.

3.11.23. Работники, занятые сбором, хранением, транспортированием, приёмом отходов на полигоне, должны быть ознакомлены с соответствующими инструкциями по технике безопасности, противопожарной безопасности и промышленной санитарии, разработанными организацией и утвержденными после согласования с центрами государственного санитарно-эпидемиологического надзора в субъектах Российской Федерации, городах и районах и службами пожарной безопасности.

3.11.24. Обработка используемых в производстве отходов (обеспыливание, измельчение) должна производиться в закрытом оборудовании, оснащённом аспирационной системой.

3.11.25. В соответствии с СанПиН 2.2.3.757-99 при работах с асбестом и асбестосодержащими материалами асбестосодержащие отходы на территории организации должны храниться в закрытых емкостях: бункерах или контейнерах. Загрузочные и разгрузочные устройства емкостей для хранения сухих отходов должны быть оборудованы аспирацией с аппаратами для очистки воздуха.

3.11.26. Не допускается повторное использование освобождённых от асбеста мешков в качестве макулатуры, тары для каких-либо материалов.

3.12. Требования к средствам индивидуальной защиты

3.12.1. Работникам, занятым в производстве асбестотехнических изделий, специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты должны выдаваться в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

3.12.2. Спецодежду, спецобувь и индивидуальные средства защиты выносить за пределы организации не допускается. Хранить их необходимо в гардеробных помещениях, отвечающих требованиям действующих санитарных норм.

Не допускается производить стирку спецодежды растворителями и другими взрыво- и пожароопасными веществами.

3.12.3. Выдаваемая спецодежда и спецобувь должны отвечать действующим стандартам и быть пригодными по размерам.

3.12.4. Спецодежду работников, занятых на участках, где возможно выделение пыли (в подготовительных цехах, при складировании и транспортировании пылящих материалов и т.п.), необходимо обеспыливать в специальных помещениях после каждой смены.

3.12.5. Работники без спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты к работе не допускаются.

3.12.6. Работники цехов и участков, где уровень шума превышает допустимые нормы, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты (противошумными наушниками, вкладышами и т.д.).

3.12.7. Для предохранения кожи рук от загрязняющих и раздражающих веществ работники должны обеспечиваться соответствующими защитными профилактическими мазями или пастами.

3.12.8. Для защиты органов дыхания от всех видов промышленной пыли работники должны обеспечиваться противопылевыми респираторами.

3.12.9. Для защиты глаз и лица от возможного поражения работники должны быть

обеспечены индивидуальными защитными приспособлениями (очками, щитками, масками), выбор которых зависит от конкретных условий производственного процесса.

3.12.10. В каждом пожаро- и взрывоопасном цехе должен быть аварийный запас противогазов соответствующих марок в количестве, необходимом для спасения людей.

3.12.11. Ответственность за неиспользование всего комплекта обязательных для ношения средств индивидуальной защиты наравне с работниками, непосредственно выполняющими работу, возлагается на мастера и начальника участка или смены в установленном порядке.

3.13. Медицинское обслуживание

3.13.1. Для оказания медицинской помощи в каждой организации по производству асбестотехнических изделий должен быть оборудован здравпункт, категория которого назначается в зависимости от списочного количества работающих в организации, согласно требованиям СНиП 2.09.04-87.

3.13.2. Здравпункт должен быть обеспечен дежурным транспортом для перевозки пострадавших от несчастного случая и заболевших в лечебные учреждения.

3.13.3. Все производственные помещения должны быть снабжены аптечками с медицинскими средствами для оказания неотложной медицинской помощи.

3.13.4. Все работники должны быть информированы о способах наиболее быстрой связи со здравпунктом, с правилами оказания первой помощи пострадавшим при несчастном случае.

3.13.5. При ожогах, ранениях, отравлениях или других несчастных случаях пострадавший или обнаруживший это должен сообщить администрации, в здравпункт, после чего необходимо и приступить к оказанию помощи пострадавшему.

РАЗДЕЛ 4

ПРОИЗВОДСТВО АСБЕСТОВОГО КАРТОНА

4.1. Требования к производственным процессам

4.1.1. Общие требования

4.1.1.1. Производственный процесс изготовления асбестового картона должен соответствовать требованиям ГОСТ 12 3 002 и осуществляться согласно регламенту или технологической карте, утверждаемым главным инженером организации (асбокартонная фабрика) или главным инженером вышестоящей организации (объединение, комбинат, компания)

4 1 1.2. На каждую рабочую профессию или вид работ должны быть разработаны инструкции по охране труда, составленные в соответствии с технологическими регламентами, инструкциями по эксплуатации оборудования, настоящими Правилами, а также действующими нормативными правовыми актами

4.1 1 3 На всех рабочих местах, представляющих опасность для жизни и здоровья работников, должны быть вывешены соответствующие предупредительные знаки и надписи

4 1 1 4. На рабочих местах и в производственных зонах, где содержание асбестосодержащей пыли в воздухе превышает нормы ПДК для всех работников обязательно ношение средств защиты органов дыхания (респираторов), выбор типа которых зависит от условий производства, вредных производственных факторов и уровня концентрации, когда-либо замеренного на данном рабочем месте, и коэффициента задержки пыли, характерного для данного типа респиратора Следует применять только те типы респираторов, которые рекомендованы Минздравом России

4.1.1.5. В цехах и на участках, где уровень шума превышает санитарные нормы, работники должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты от шума

4.1 1.6. Растаривание мешков с асбестом должно производиться механизированным способом

Рабочее место растаривания мешков с асбестом и оборудование, на котором производится растаривание, должны быть подсоединены к системам аспирации с аппаратами для очистки воздуха

4 1 1 7 Конвейеры, транспортирующие асбест, растаренный из мешков или загружаемый грейферным краном из механизированного склада, должны быть укрыты по всей длине неподвижными герметичными укрытиями во избежание выделения асбестосодержащей пыли в атмосферу рабочих мест

Места загрузки асбеста на конвейер и разгрузки с него должны быть подсоединены к системам аспирации с аппаратами для очистки воздуха.

4 1 1 8 Конвейеры, транспортирующие незатаренный асбест, должны быть оснащены блокировками, исключающими их пуск до пуска аспирационных установок

В случаях останова конвейеров, транспортирующих незатаренный асбест, по эксплуатационной или аварийной необходимости аспирационные системы должны отключаться не раньше, чем через 20 минут после остановки конвейеров

4 1 1 9 Оборудование для производства асбестового картона должно быть оснащено пультами местного и дистанционного управления.

Пульты дистанционного управления должны быть расположены в отдельных производственных помещениях.

Пульты местного управления должны быть снабжены универсальными переключателями программ управления.

4.1.1.10. На каждой единице производственного оборудования, пультах местного и дистанционного управления и коммуникационной аппаратуре электрических приводов должны быть нанесены четкие однозначные надписи. Надписи, нанесенные на оборудование, должны быть хорошо видны с пульта местного управления этим оборудованием.

4.1.1.11. Порядок пуска, обслуживания и остановки оборудования для производства асбестового картона, его вспомогательных механизмов и устройств в эксплуатационном режиме и в аварийной ситуации должен быть изложен в технологической документации.

4.1.1.12. Оборудование для производства асбестового картона должно быть оснащено аварийными выключателями и средствами подачи звуковых и световых сигналов при пуске. Запуск оборудования, подвижные части которого находятся вне пределов видимости с мест управления, должен соответствовать требованиям п.6.4.10 части I настоящих Правил.

4.1.1.13. Устройство и эксплуатация электроустановок должны соответствовать требованиям правил устройства электроустановок, правил эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

4.1.1.14. Работники, занятые в производстве асбестового картона, обеспечиваются средствами индивидуальной защиты, номенклатура и сроки пользования которыми определены типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

4.1.1.15. Для очистки спецодежды работников, имеющих контакт с асбестом при растаривании его из мешков и транспортировании неупакованного асбеста в отделение приготовления массы, от асбестосодержащей пыли должна быть оборудована аспирационная установка с аппаратами для очистки воздуха.

4.1.1.16. Рабочие места в организациях по производству асбестового картона должны быть аттестованы на соответствие требованиям охраны труда.

4.1.2. Складирование исходного сырья - асбеста

4.1.2.1. Устройства складов для хранения асбеста навалом и упакованном в мешки, их размещение и оборудование должны соответствовать требованиям утвержденных в установленном порядке норм технологического проектирования, строительных, санитарных норм и правил.

4.1.2.2. Для каждого склада должны быть разработаны инструкции по безопасному размещению неупакованного и штабелированию затаренного в мешки асбеста.

4.1.2.3. При въезде на территорию склада должна быть вывешена схема с указанием направления движения и разгрузки или стоянки транспортных средств.

Движение автотранспорта на подъездах к складам должно регулироваться правилами дорожного движения.

4.1.2.4. Подъездные пути к складам должны иметь твердое покрытие и содер-

жаться в исправном состоянии. В зимнее время они должны регулярно очищаться от снега и льда и посыпаться песком или шлаком.

4.1.2.5. Все операции на складах, связанные с разгрузкой и перемещением грузов и относящиеся к категориям тяжелых работ, должны быть механизированы согласно ГОСТ 12.3.020.

4.1.2.6. Мешки с упакованным в них асбестом должны укладываться в штабели вперевязку. Высота штабеля при ручной укладке должна быть не более 3 м. Асбест в рваной неисправной таре укладывать в штабели не допускается.

4.1.2.7. Закрытые склады для хранения неупакованного асбеста должны быть снабжены дверями или воротами.

Для предотвращения проникновения пыли в смежные производственные помещения и в атмосферу наружного воздуха двери, ворота и проемы для конвейеров, транспортирующих асбест в последующие технологические операции, должны быть уплотнены с достаточной степенью герметизации.

4.1.2.8. Двери и ворота складов должны быть оборудованы запирающими устройствами, ключи от которых следует хранить у мастера или начальника смены (цеха).

4.1.2.9. При разгрузке закрытого склада неупакованного асбеста при помощи мостовых грейферных кранов приемные бункера должны быть оборудованы площадками с перильными ограждениями по наружному и внутреннему периметрам этих площадок. Ограждения должны отвечать требованиям п.5.2.23. части I настоящих Правил.

4.1.2.10. Находиться на закрытых складах при работе грейферного крана не допускается.

4.1.2.11. Ремонт грейфера следует производить на ровной и очищенной площадке. Расположение и устройство площадки должны исключать возможность обрушения на нее неупакованного асбеста. Вход на площадку для ремонта грейфера разрешается после установки его в устойчивом положении на поверхности площадки и отключения от сети электропитания мостового крана в установленном порядке.

4.1.2.12. Загрузочные и разгрузочные устройства бункеров для хранения неупакованного асбеста должны быть оборудованы аспирационными системами с аппаратами для очистки воздуха.

4.1.2.13. Разгрузочные устройства складов и бункеров должны быть оборудованы площадками с перилами, в случае необходимости механическими приводами для открытия и закрытия затворов, приспособлениями, предупреждающими сводообразование и зависание материала (шуровками, ворошителями).

4.1.3. Приготовление асбестовой массы

4.1.3.1. Емкости для приготовления асбестовой массы(бассейн водной среды) и для приготовления связующего раствора должны быть изготовлены с достаточной степенью герметичности, исключающей возможность просачивания воды из них на полы рабочего места по их обслуживанию.

4.1.3.2. Трубо- и паропроводы, подающие воду и пар в емкости для приготовления асбестовой массы и связующего раствора, и их запорная аппаратура должны быть в исправном состоянии и иметь надежные уплотнения стыковочных соединений, исключающие течь воды и выделение пара на полы и в атмосферу рабочего места.

4.1.3.3. Емкости для приготовления асбестовой массы и для приготовления связующего раствора должны быть ограждены.

Ограждения должны отвечать требованиям п. 5.2.22 части I настоящих Правил.

4.1.3.4. Уровень заполнения емкости для приготовления асбестовой массы и связующего раствора должен быть не более 60-70 % их объема.

4.1.3.5. Механическое и электрическое оборудование (привод устройства для перемешивания асбестовой массы и насос для ее перекачки) емкости для приготовления асбестовой массы должно соответствовать требованиям раздела 6.1 части I настоящих Правил.

4.1.3.6. Очистка емкости и перемешивающего устройства и их ремонт при работе перемешивающего устройства запрещаются.

4.1.4. Разбавление асбестовой массы

4.1.4.1. Емкость для разбавления асбестовой массы должна быть изготовлена с достаточной степенью герметичности, исключающей течь воды из нее на полы рабочего участка.

4.1.4.2. Емкость для разбавления асбестовой массы должна быть ограждена. Ограждения должны соответствовать требованиям п. 5.2.23 части I настоящих Правил.

4.1.4.3. Подводящие и отводящие пульпопроводы и подающий воду трубопровод емкости для разбавления асбестовой массы должны быть исправны для избежания из них течи воды.

4.1.4.4. Уровень заполнения емкости разбавленной асбестовой массой не должен превышать 60-70 % ее объема.

4.1.5. Перемешивание асбестовой массы

4.1.5.1. Цепная передача и соединительная муфта привода ковшовой мешалки должны быть ограждены сплошным металлическим ограждением.

4.1.5.2. Ковшовая мешалка должна быть закрыта сплошной съемной крышкой.

4.1.5.3. Крышка ковшовой мешалки должна быть сблокирована с приводом так, чтобы при снятой или неправильно установленной крышке привод автоматически отключался.

4.1.5.4. Ковшовая мешалка должна иметь указатель уровня заполнения. Уровень заполнения не должен превышать 60-70 % ее объема.

Заполнять ковшовую мешалку сверх максимально допустимого уровня не допускается.

4.1.5.5. Состояние подводящих и отводящих пульпопроводов ковшовой мешалки должно соответствовать требованиям п. 4.1.3.2 части II настоящих Правил.

4.1.5.6. Очистка от шламов и ремонт ковшового устройства для перемешивания при работающей ковшовой мешалке не допускается.

4.1.5.7. Перед началом ремонта ковшовой мешалки необходимо:

отключить от электропитающей сети электродвигатели приводов;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств привода;

отсоединить электродвигатели от привода, для чего расшить муфту;

на пусковые устройства вывесить запрещающие знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!"

4.1.5.8. Ковшовая мешалка должна быть ограждена. Ограждения должны соответствовать требованиям п. 5.2.23 и раздела 6.1 части I настоящих Правил.

4.1.6. Формование асбестового картона

4.1.6.1. При ведении технологического процесса формования асбестового картона работники должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты от контакта с асбестовой массой и водой в соответствии с требованиями п. 4.3.1 части II настоящих Правил.

4.1.6.2. Метеорологические условия в рабочей зоне листоформовочного отделения должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005:

в теплый период года температура воздуха не должна превышать 28 °С, относительная влажность не должна превышать 75 %, скорость движения воздуха не должна быть более 0,5 м/с;

в холодный и переходный периоды года температура воздуха должна быть в пределах 18-23 °С, относительная влажность - не более 75 %, скорость движения воздуха не должна быть более 0,3 м/с.

4.1.6.3. На постоянных рабочих местах машинистов листоформовочных машин должны быть предусмотрены приточная и вытяжная вентиляция.

4.1.6.4. Сточные канавы должны быть закрыты съемными металлическими крышками.

4.1.6.5. Для обслуживания листоформовочных машин должны быть оборудованы площадки, соответствующие требованиям п. 5.2.27 части I настоящих Правил.

Трубы для питания листоформовочной машины асбестовой массой и водой не следует располагать в габаритах площадок обслуживания.

4.1.6.6. Подъем рамы отжимных валов, сетчатых барабанов и пресс-валов должен производиться грузоподъемными механизмами (гидроцилиндрами, кран-балками). Для подъема сетчатого цилиндра должны применяться специальные траверсы.

4.1.6.7. Рама отжимных валов должна иметь механическое устройство для фиксации ее в поднятом состоянии.

4.1.6.8. Соединительные муфты, клиноременная, цепная и карданная передачи приводов пресс-валов, сетчатых и форматных цилиндров должны быть закрыты сплошными металлическими ограждениями.

4.1.6.9. Листоформовочные машины должны быть оснащены аварийными выключателями. Аварийные выключатели должны быть установлены в наиболее удобном и доступном месте. При отсутствии или неисправности аварийного выключателя пуск листоформовочной машины не допускается.

4.1.6.10. Для предупреждения о пуске листоформовочная машина должна быть снабжена звуковой и световой сигнализацией (сиреной, звонком, лампой).

Сигнализация должна обеспечивать надежную слышимость и видимость сигнала в зоне работы. Таблица сигналов должна быть вывешена на рабочих местах.

4.1.6.11. Перед проведением среднего и капитального ремонтов листоформовочных машин должен быть разработан ППР, утверждаемый главным инженером организации, и выдан наряд-допуск. Проведение среднего и капитального ремонтов без ППР и наряда-допуска не допускается.

4.1.6.12.Во время работы листоформовочной машины не допускается:

перевертывать фильтровальное сукно;

передвигать и ремонтировать прижимные валы;

снимать приставшую к сетчатому цилиндру асбокартонную пленку руками (ее следует смывать струей воды из шланга),

чистить гребенку съемника руками;

выбирать обрезки асбестового картона из-под ножей раскроя руками;

очищать от асбестовой массы ролики толщиномера, ролики конечных выключателей и ножи автомата для съема наката

4.1 6.13. Не допускается.

оставлять открытыми отверстия на торцах форматного барабана;

удерживать поднятую раму отжимных валов на гидроцилиндрах;

находиться работникам под рамой во время подъема и в поднятом ее положении;

эксплуатировать листоформовочные машины при отсутствии или неисправности звуковой или световой сигнализации.

4.1.7. Классификация (осаждение шлама в виде пыли и гали) в водосборнике сточных вод

4 1.7 1 Водосборник сточных вод должен быть изготовлен с достаточной степенью герметичности, исключающей образование течи воды из него на рабочие участки.

Подводящие и отводящие сточную воду трубопроводы водосборника должны быть в исправном состоянии и иметь надежные уплотнения стыковочных соединений, исключающие течь воды на рабочие участки.

4.1.7.2 Водосборник сточной воды должен быть закрыт съемными, сплошными металлическими крышками.

4 1.7 3 Водосборник сточной воды должен быть огражден и, при необходимости, оборудован обслуживающими площадками с лестницами.

Ограждения, обслуживающие площадки и лестницы должны соответствовать требованиям пп. 6 2 3, 5 2.23 и 5.2.27 части I настоящих Правил.

4 1 7 4 Водосборник сточной воды должен иметь указатель уровня максимально возможного заполнения, который должен гарантировать невозможность перелива воды через борт водосборника.

Заполнять водосборник выше уровня максимально возможного заполнения не допускается

4.1.7.5 Осевший в водосборнике шлам периодически должен выгружаться из него и отвозиться автомобилями или тракторными тележками с герметически закрытыми кузовами в специально отведенные места для его захоронения. Периодичность выгрузки шлама устанавливается главным инженером организации или технологическими картами производства асбестового картона.

4 1 7.6 Выгрузка шлама из водосборника сточных вод должна производиться при обязательном останове технологического процесса и откачке воды из водосборника.

4.1.7.7 На производство работ по выгрузке шламов из водосборника должен разрабатываться план производства работ (ППР), утверждаемый главным инженером организации, и выдаваться наряд-допуск.

Производство работ по выгрузке шлама из водосборника сточных вод без ППР и наряда-допуска не допускается.

4.1.7.8. Выгрузка шлама из водосборника сточных вод должна производиться преимущественно механизированным способом.

4.1.8. Рекуперация технологической воды

4.1.8.1. Процесс рекуперации технологической воды должен производиться преимущественно по замкнутому циклу, предотвращающему образование промышленных стоков.

4.1.8.2. При организации и ведении технологического процесса рекуперации работники должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты от контакта с технологической водой согласно п. 4.3.1 части II настоящих Правил.

4.1.8.3. Метеорологические условия в рабочей зоне рекуперационного отделения должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005 и п.4.1.6.2 части II настоящих Правил.

4.1.8.4. Рекуператоры очистки технологической воды должны быть ограждены и, при необходимости, оборудованы обслуживающими площадками и лестницами.

Ограждения, обслуживающие площадки и лестницы, должны отвечать требованиям пп. 6.2.3, 5.2.23 и 5.2.27 части I настоящих Правил.

4.1.8.5. Рекуператоры очистки сточных вод должны быть закрыты крышками-решетками.

Работа рекуператоров без крышек-решеток не допускается.

Не допускается хождение по крышкам-решеткам.

4.1.8.6. Ремонт и ревизию насосов следует производить после выполнения следующих предохранительных мер:

отключить от электропитающей сети электродвигатели насоса;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств привода насоса;

отсоединить электродвигатель от насоса, для чего расшить муфту;

на пусковое устройство вывесить запрещающий знак безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!"

4.1.9. Шламохранилища для асбестосодержащих отходов

4.1.9.1. Шламохранилища и другие гидротехнические сооружения, связанные с процессами производства асбестового картона, должны соответствовать проектам, утверждаемым в установленном порядке.

4.1.9.2. Проектирование, строительство, реконструкцию и эксплуатацию шламохранилищ следует осуществлять в соответствии с требованиями правил безопасности при эксплуатации хвостовых, шламовых и гидроотвальных хозяйств и настоящих Правил.

4.1.9.3. Способ очистки воды перед выпуском из шламохранилища должен быть указан в проекте строительства организации по производству асбестового картона и в технологической документации.

4.1.9.4. Как правило, очищенная вода из шламохранилищ, отстойников и др. емкостей по системе оборотного водоснабжения должна возвращаться в технологические процессы.

При спуске воды из шламохранилища и отстойников в открытые водоемы степень ее очистки должна соответствовать санитарным нормам.

4.1.9.5. Территория шламохранилищ должна быть ограждена. На ограждениях необходимо размещать запрещающие знаки безопасности с поясняющей надписью "Стой! Опасная зона. Проход запрещен!"

4.1.9.6. Для обслуживания намыва шлама шламохранилища следует оборудовать мостиками, огражденными с обеих сторон перилами. Ширина мостика должна быть не менее 1,0 м. Высота перил не менее 1,0 м со сплошной обшивкой по низу на высоту 0,15 м и дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м от настила.

Проход по поверхности шлама к образовавшимся провалам, воронкам, промоинам, а также подход к отстойному пруду, хождение по его льду не допускается.

4.1.9.7. Работа по осмотру и ремонту устройств и оборудования шламохранилищ следует относить к разряду работ повышенной опасности.

4.1.9.8. На каждом шламохранилище должен быть план ликвидации аварий, утверждаемый главным инженером организации.

При изменении запасных выходов, путей передвижения людей, изменения ситуации в план ликвидации аварий должны быть внесены необходимые коррективы.

4.1.9.9. Работники должны быть ознакомлены с планом ликвидации аварий, а также с внесенными в него изменениями с отметкой в журнале регистрации инструктажа, которая должна подтверждаться их подписью.

4.1.10. Уплотнение и обезвоживание асбестового картона

4.1.10.1. Устройство прессов для уплотнения и обезвоживания асбестового картона должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.117.

4.1.10.2. Прессы должны быть оборудованы ограничителем хода подвижной траверсы, исключающим возможность выхода плунжеров из цилиндров.

4.1.10.3. На прессах должны быть устройства для удержания подвижной траверсы в верхнем положении при выполнении ремонтных и наладочных работ.

4.1.10.4. При работе прессов не допускается:

подтягивать соединения гидросистемы;

регулировать положение конечных выключателей.

4.1.10.5. Прессы для уплотнения и обезвоживания асбестового картона должны быть оборудованы сборниками воды, отжатой из листов картона.

4.1.10.6. Сточные каналы для отжатой воды должны быть закрыты съемными металлическими крышками.

4.1.10.7. Подача стоп влажного асбестового картона на прессы для уплотнения и обезвоживания и съем обезвоженного картона следует производить механизированным способом (авто- или электропогрузчиком).

4.1.10.8. Для производства работ по ремонту прессов в местах их установки должны быть предусмотрены грузоподъемные машины.

4.1.10.9. Перед проведением среднего и капитального ремонтов пресса должен быть разработан проект производства работ (ППР), утверждаемый главным инженером организации, и выдан наряд-допуск.

Проведение среднего и капитального ремонтов пресса без ППР и наряда-допуска не допускается.

4.1.11. Сушка асбестового картона

4.1.11.1. Доставку стоп асбестового картона, прошедших операции уплотнения и обезвоживания, к сушильным печам следует производить механизированным способом (авто или электропогрузчиком).

4.1.11.2. Конвейеры цепные сушильных печей должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.022.

4.1.11.3. Трубопроводы для подачи пара в калориферы сушильных печей должны соответствовать требованиям правил устройств и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

4.1.11.4. Ремонтные проемы сушильных печей должны закрываться металлическими створками и иметь уплотнения.

Загрузочные и разгрузочные проемы должны плотно закрываться шторами из брезента или фильтровального сукна формовочных машин.

4.1.11.5. Соединительные муфты и клиноременные передачи приводов цепных конвейеров и вентиляторов сушильных печей должны быть закрыты сплошными металлическими ограждениями.

4.1.11.6. Ограждения приводных и натяжных станций цепных конвейеров должны соответствовать требованиям п.6.2.4 части I настоящих Правил.

Ограждения должны быть сблокированы с приводами для того, чтобы при снятии или неправильно установленном ограждении приводы конвейера автоматически отключались.

4.1.11.7. На цепных конвейерах сушильных печей должны быть установлены аварийные выключатели.

Работа цепных конвейеров без аварийных выключателей не допускается.

4.1.11.8. Пуск цепных конвейеров сушильных печей должен производиться после подачи звукового или светового сигнала. Работа цепных конвейеров, не оборудованных звуковой или световой сигнализацией не допускается.

4.1.11.9. Навешивание и съем листов асбестового картона должны производиться при остановленном цепном конвейере за пределами канала сушильной печи на специальных площадках перед входом в канал печи и после выхода из него. Навешивание и съем листов асбестового картона в каналах сушильной печи не допускается.

4.1.11.10. Удаление упавших листов асбестового картона из каналов сушильных печей следует производить специальными скребками при полном отключении привода тележки от электросети, изъятии предохранителей из электрораспределительных устройств привода тележки и вывешивании на пусковое устройство запрещающего знака безопасности по ГОСТ 12 4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!"

4.1.11.11. На работы по среднему или капитальному ремонтам сушильных печей должен быть разработан проект производства работ (ППР), утверждаемый главным инженером организации, и выдан наряд-допуск. Выполнение работ по среднему и капитальному ремонтам сушильных печей без ППР и наряда-допуска не допускается.

4.1.11.12. Перед началом текущего ремонта сушильных печей необходимо:

отключить от электропитающей сети электродвигатели приводов;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств приводов;

отсоединить электродвигатели ремонтируемого оборудования от приводов, для чего рассоединить муфты;

на пусковые устройства вывесить запрещающие знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!"

4.1.11.13. При работающих цепных конвейерах сушильных печей не допускается;

входить в каналы печи;

производить смазку, регулировку цепей цепных конвейеров;

удалять упавшие листы асбестового картона;

устранять перекос тележек;

производить натяжение клиновых ремней передачи привода цепного конвейера.

4.1.12. Резка листов асбестового картона на форматы

4.1.12.1. Доставку стоп листов высушенного асбестового картона и укладку на приемное устройство гидравлического подъемника дисковых ножниц для обрезки их со всех сторон до размеров нужного формата следует производить механизированным способом с использованием электро- или автопогрузчиков.

4.1.12.2. Соединительная муфта и клиноременная передача привода дисковых ножниц для обрезки листов асбестового картона должны быть закрыты сплошными металлическими ограждениями.

4.1.12.3. Валы и закрепленные на них дисковые ножи должны быть заключены в сплошной металлический кожух с узкими щелями на входе и выходе из ножниц для подачи в них листов асбестового картона.

4.1.12.4. Дисковые ножницы должны быть оснащены аварийными выключателями.

При отсутствии или неисправности аварийного выключателя работа ножниц не допускается.

4.1.12.5. Рабочее место резчика листов асбестового картона на форматы должно иметь аспирационный отсос с аппаратами для очистки воздуха от асбестового волокна и пыли.

4.1.12.6. Для работающих на участке обрезки листов асбестового картона обязательно ношение средств индивидуальной защиты органов дыхания (респиратора, лепестка, марлевой повязки).

4.1.12.7. При работе дисковых ножниц не допускается:

заправлять в ножницы более одного листа асбестового картона;

исправлять перекос заправленного в ножницы листа картона;

регулировать зазор между валами ножниц, изменять размер формата листа путем перестановки дисков;

садиться или вставать на приемное устройство гидравлического подъемника.

4.1.13. Предварительная распушка асбеста в бегунах для производства картона асбестового прокладочного

4.1.13.1. Катки бегунов должны быть закрыты сплошным металлическим кожухом, подключенным к аспирационной системе с аппаратами для очистки воздуха. Кожух бегунов и крышки смотровых люков бегунов должны быть сблокированы с приводом таким образом, чтобы при неправильной установке кожуха было бы не-

возможно включение привода, а при открытии или неполном закрывании крышек люков привод бегунов автоматически отключался.

4.1.13.2. Для обслуживания верхнего привода бегунов должна быть оборудована обслуживающая площадка с лестницей. При нижнем расположении привода бегунов приямок по периметру должен быть огражден перилами.

Обслуживающие площадки, лестницы и перила должны соответствовать требованиям п. 5.2.27 части I настоящих Правил.

4.1.13.3. В приямке должен быть установлен аварийный выключатель привода бегунов.

4.1.13.4. Ширина проходов между бегунами не должна быть менее 1,2 м.

4.1.13.5. Зубчатые передачи, валы и соединительные муфты приводов бегунов должны быть ограждены сплошными металлическим ограждениями.

4.1.13.6. Бегуны должны быть оборудованы предупредительной световой и звуковой сигнализацией.

При отсутствии или неисправной сигнализации пуск в работу бегунов не допускается.

4.1.13.7. Для производства ремонтных работ на бегунах должны быть установлены грузоподъемные машины.

4.1.13.8. На работы по внутреннему осмотру, очистке и ремонту бегунов должен быть разработан проект производства работ (ППР), утверждаемый главным инженером организации, и выдан наряд-допуск.

Выполнение работ по осмотру, очистке и ремонту бегунов без ППР и наряда-допуска не допускается.

4.1.13.9. Перед началом ремонтных работ на бегунах необходимо:

выработать асбест из чаши бегунов;

отключить от электропитающей сети электродвигатели приводов бегунов и их загрузочных механизмов;

вынуть предохранители из электрораспределительных устройств привода бегунов и их загрузочных механизмов и повесить на пусковые устройства запрещающий знак безопасности по ГОСТ 12.4.026 с поясняющей надписью "Не включать - работают люди!";

отсоединить электродвигатель от привода бегунов, для чего снять приводные ремни или рассоединить первую после двигателя муфту.

4.1.13.10. Отбор проб асбеста для анализа должен производиться пробоотборником из разгрузочной течки бегунов.

4.1.13.11. При работе бегунов не допускается:

производить ремонтные работы;

производить регулировку ремней клиноременной передачи;

производить смазку.

4.1.14. Распушка в гидропушителях

4.1.14.1. Клиноременные передачи приводов гидропушителей должны быть ограждены сплошными металлическими ограждениями.

4.1.14.2. Соединительные муфты приводов насосов должны быть ограждены сплошными металлическими ограждениями.

4.1.14.3. Крышки верхних люков должны быть сблокированы с приводами так, чтобы при их открытии приводы гидропушителей автоматически отключались.

4.1.14.4. На работы по внутреннему осмотру, очистке, ремонту гидропушителей должен быть разработан проект производства работ (ППР), утверждаемый главным инженером организации, и выдан наряд-допуск.

4.1.14.5. Выполнение работ по осмотру, очистке и ремонту гидропушителя без ППР и наряда-допуска не допускается.

4.1.14.6. Не допускается:

открывать нижние люки при работающем или заполненном асбестовой массой гидропушителе;

эксплуатировать гидропушитель при утечке жидкости через уплотнения.

4.2. Упаковка, складирование и погрузка асбестового картона

4.2.1. Асбестовый картон должен упаковываться в полиэтиленовые мешки с укладкой на щиты и в деревянные ящики или обрешетки согласно требованиям п.4.5. ГОСТ 2850.

4.2.2. Листы асбестового картона одного размера и одной марки упаковывают в мешочную бумагу по ГОСТ 2228, укладывают в деревянные ящики, изготовленные по ГОСТ 18051, или пакетируют на щитах, изготовленных по ГОСТ 18051, или поддонах по ГОСТ 9557 с обвязкой стальной лентой по ГОСТ 503.

4.2.3. На каждое место упакованного асбестового картона должна наклеиваться этикетка с указанием вида продукции и категории вредного воздействия на организм человека и мерах предосторожности при контакте и работе с этим продуктом согласно требованиям п.4.3 ГОСТ 2850.

4.2.4. Упаковка асбестового картона по возможности должна производиться механизированным способом.

Допускается упаковка ручным способом.

4.2.5. Упакованный асбестовый картон должен укладываться на складе готовой продукции в штабели.

4.2.6. Укладка упакованного картона в штабели производится механизированным способом с помощью авто- или электропогрузчика.

4.2.7. Высота штабеля асбестового картона не должна превышать 3 м.

4.2.8. Между рядами штабелей асбестового картона должны предусматриваться пешеходные проходы шириной не менее 1,5 м, а в случае применения для штабелирования и погрузки асбестового картона транспортных средств дополнительно к проходу должен предусматриваться проезд, ширина которого должна соответствовать габаритам применяемого транспортного средства.

4.2.9. Для склада готовой продукции должна быть утверждена главным инженером организации инструкция, определяющая порядок штабелирования, погрузки упакованного асбестового картона и способы безопасного выполнения работ на складе.

4.2.10. Транспортные средства с двигателями внутреннего сгорания, используемые для постоянных внутрицеховых перевозок грузов, погрузочно-разгрузочных работ должны быть оборудованы нейтрализаторами выхлопных газов.

4.2.11. Электрокары, автокары, погрузчики и другие виды безрельсового транспорта должны быть оборудованы тормозами, звуковой сигнализацией, осветительными приборами и блок-замками, исключающими возможность использования транспортных средств посторонними лицами.

4.2.12. Погрузка упакованного асбестового картона в железнодорожные вагоны или автотранспорт должна производиться механизированным способом с помощью авто- или электропогрузчиков.

4.2.13. Для проезда погрузчиков и прохода людей в вагоны должны применяться инвентарные трапы, конструктивные размеры, прочность и грузоподъемность которых необходимо определять расчетами, утверждаемыми главным инженером организации.

4.2.14. При погрузке упакованного асбестового картона в железнодорожные вагоны при помощи погрузчиков пребывание в вагоне двух или более погрузчиков не допускается.

Порядок укладки упакованного асбестового картона в железнодорожном вагоне должен быть определен схемой укладки, утверждаемой главным инженером организации при согласовании ее с отделом перевозок отделения железной дороги.

4.2.15. Подача железнодорожных составов и вывод их с места производства погрузочно-разгрузочных работ должны производится по сигналам двузначных маневровых светофоров.

4.2.16. Пульты управления маневровыми светофорами должны быть оборудованы запирающими устройствами, ключи от которых должны храниться у начальника (мастера) смены.

4.2.17. Отцепку локомотивов от железнодорожных вагонов следует производить после того, как составительская бригада установит башмаки под колесные пары крайних вагонов.

4.2.18. Ограждение места работы по очистке железнодорожных путей, погрузочных тупиков необходимо производить запрещающими сигналами маневровых светофоров или переносными красными сигналами. Переносные красные сигналы следует устанавливать от места производства работ на расстоянии тормозного пути. В местах, где невозможно выдержать указанные расстояния, сигналы должны устанавливаться на расстоянии не менее 50 м или у остряка ближайшей стрелки.

Не допускается производить очистку путей во время нахождения на них вагонов.

4.3. Требования к средствам индивидуальной защиты

4.3.1. Работники, занятые в производстве асбестового картона, обеспечиваются средствами индивидуальной защиты, перечень и сроки пользования которыми определены типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

4.3.2. Работодатель должен обеспечить контроль за правильным и обязательным использованием средств индивидуальной защиты, их чисткой, хранением, содержанием в исправном состоянии.

4.3.3. В организациях по производству асбестового картона должны быть организованы камеры для очистки спецодежды от асбестового волокна и пыли, подключенные к аспирационной системе с аппаратами для очистки воздуха.

4.3.4. Стирка и ремонт спецодежды работников, работающих непосредственно с асбестом или высушенным асбестовым картоном, должны производиться в специальных прачечных, расположенных на территории организации. Стирка и ремонт спецодежды указанных работников в прачечных коммунального хозяйства или на дому не допускается.

4.3.5. Перед стиркой указанная спецодежда должна обязательно подвергаться очистке при помощи устройств, подключенных к аспирационной системе с аппаратами для очистки воздуха

4.3.6. Респираторами должны обеспечиваться все работники, работающие непосредственно с асбестом или высушенным асбестовым картоном, на участках, где возможно превышение запыленности воздуха уровня ПДК.

Типы респираторов для каждого рабочего места с учетом наибольшего уровня концентрации асбестовой пыли, когда-либо замеренного на данном рабочем месте, и коэффициента задержки пыли, характерного для данного типа респиратора, должны быть определены работодателем совместно с соответствующим выборным профсоюзным органом.

4.3.7. Работники, занятые на укладке, транспортировании, стирке (чистке) спецодежды, загрязненной асбестосодержащей пылью, должны быть проинструктированы о мерах безопасности при работе с асбестом и обеспечены респираторами.

РАЗДЕЛ 5

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ АСБЕСТА И АСБЕСТОСОДЕРЖАЩИХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ РАБОТ

5.1. Общие требования безопасности при изготовлении теплоизоляционных изделий из асбеста и асбестосодержащих материалов

5.1.1. Производственные процессы изготовления теплоизоляционных изделий из асбеста и асбестосодержащих материалов должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.002, требованиям ГОСТ и ТУ на каждый вид этих теплоизоляционных изделий и материалов и настоящих Правил.

5.1.2. Уровень содержания асбестосодержащей пыли в воздухе рабочей зоны при работах с асбестом и изготовлении теплоизоляционных изделий и материалов не должен превышать предельно допустимые концентрации по ГОСТ 12.1.005.

5.1.3. Изготовление теплоизоляционных изделий из асбестосодержащих материалов и выполнение домонтажных работ по теплоизоляции, как правило, должны производиться на стационарных производственных строительных базах, оборудованных средствами механизации этих работ и аспирационными установками для улавливания асбестосодержащей пыли с аппаратами для очистки воздуха.

5.1.4. Работники, занятые на изготовлении теплоизоляционных изделий из асбеста и асбестосодержащих материалов, должны обеспечиваться средствами индивидуальной защиты от воздействия вредных производственных факторов в соответствии с типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

Порядок выдачи, хранения и пользования ими установлен правилами обеспечения работников спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.

5.1.5. Асбест, используемый для производства теплоизоляционных материалов, должен поставляться упакованным в пыленепроницаемые бумажные или полипропиленовые мешки. Упакованный в мешки асбест должен храниться в крытых складах. Допускается хранение упакованного асбеста на открытых площадках обязательно уложенным на поддонах и закрытым брезентом или полиэтиленовой пленкой.

5.1.6. Растаривание асбеста должно производиться на специальных приспособленных для этого рабочих местах и, как правило, механизированным способом.

5.1.7. Рабочее место растаривания асбеста, по возможности, должно быть изолировано от других рабочих мест и оборудовано системой аспирации с аппаратами для очистки запыленного воздуха до санитарных норм.

5.1.8. В случае поставки асбеста для производства теплоизоляционных изделий и материалов навалом он должен транспортироваться только в крытых железнодорожных вагонах или контейнерах, герметичность которых должна исключить пыление. Недостаточно герметичные вагоны и контейнеры должны подвергаться дополнительному уплотнению.

5.1.9. Выгрузка неупакованного асбеста из вагонов и контейнеров должна производиться механизированным путем, исключающим пылеобразование, как правило, пневматическим способом с использованием осадительных аппаратов с герметичными лопастными разгрузочными устройствами.

5.1.10. Неупакованный асбест должен храниться в крытых механизированных складах.

5.1.11. Подача асбеста, растаренного или с механизированного склада, в технологический процесс изготовления теплоизоляционных изделий или материалов должна быть механизирована. Транспортирование его должно производиться с использованием герметически закрытых на всю длину конвейеров или любым другим способом, исключающим пылеобразование при транспортировании. Узлы загрузки и разгрузки конвейеров должны быть подсоединены к системам аспирации с аппаратами для очистки воздуха.

5.1.12. Работники, работающие на участках изготовления теплоизоляционных изделий из асбеста и асбестосодержащих материалов, на которых невозможно обеспечить ПДК по концентрации асбестосодержащей пыли в воздухе рабочей зоны должны обеспечиваться средствами индивидуальной защиты органов дыхания респираторами. Тип респиратора для каждого рабочего места определяется администрацией организации исходя из максимальной величины запыленности воздуха, когда-либо замеренной на этом рабочем месте, и коэффициента задержки пыли, характерного для выбранного типа респиратора.

5 1.13. Требования к использованию, хранению, стирке и чистке средств индивидуальной защиты работников должны соответствовать требованиям пп. 2.11 - 2.18 и п.п. 2.21 - 2.30 части 1 настоящих Правил.

5.1.14. Ведение теплоизоляционных работ в газо-, взрыво- и огнеопасных местах действующих цехов, а также у действующего оборудования разрешается только при наличии наряда-допуска, выданного работодателем и генеральным подрядчиком.

5.1.15. Выполнение работ вблизи электроустановок допускается только при снятии напряжения с этих установок и выдачи наряда-допуска.

5.2. Использование асбестовых текстильных изделий при теплоизоляционных работах

5.2.1. Общие требования безопасности

5.2.1.1. Процесс изготовления асбестовых текстильных изделий, применяемых для теплоизоляционных работ, должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.002 и требованиям части II настоящих Правил.

5.2.1.2. Выполнение работ по теплоизоляции с применением асбестовых текстильных изделий допускается только при условии использования средств индивидуальной защиты (спецодежды, спецобуви, перчаток или рукавиц, защитных очков и средств защиты органов дыхания).

5.2.1.3. Работы по теплоизоляции с применением асбестовых текстильных изделий должны выполняться преимущественно механизированным способом на механизированных строительных базах с целью ограничения контакта работников с этими изоляционными изделиями и материалами.

5.2.2. Асбестовые шнуры

5.2.2.1. Асбестовые шнуры, применяемые для теплоизоляции (асбестовый, асбестовый магнезиальный, асбестовый пуховый), должны соответствовать требованиям ГОСТ 1779.

5.2.2.2. Асбестовые шнуры должны выпускаться в виде бобин массой до 5 кг и бухтами с массой до 60 кг - для шнура асбестового, до 40 кг - для шнура асбестового магнезиального и до 30 кг - для шнура асбестового пухового.

5.2.2.3. Асбестовые шнуры в виде бобин или бухт запаковывают в пыленепроницаемые бумагу или ткань. Хранят их на закрытых складах.

5.2.2.4. Транспортирование асбестовых шнуров производится только в крытых вагонах или герметичных контейнерах.

5.2.3. Асбестовая ткань

5.2.3.1. Асбестовая ткань, применяемая для теплоизоляции, должна соответствовать требованиям ГОСТ 6102. Ткань асбестовая выпускается 9 марок (АТ-1 - АТ-9).

5.2.3.2. Асбестовая ткань должна поставляться в виде рулонов шириной 1040-1500 мм. Длина полотна ткани в рулоне должна быть не более 25 м.

5.2.3.3. Каждый рулон асбестовой ткани должен быть упакован в пыленепроницаемую бумагу и снаружи обшит тарной тканью. Масса упакованного рулона асбестовой ткани не должна превышать 80 кг.

5.2.3.4. Хранение асбестовой ткани допускается только на закрытых складах, перевозка - в крытых железнодорожных вагонах или герметичных контейнерах.

5.2.3.5. Все рабочие поверхности на которых производятся операции с тканями (резка, шитье), должны быть гладкими во избежания трения, которое может привести к высвобождению асбестового волокна и как результат к загрязнению им воздуха рабочей зоны.

5.2.3.6. Асбестовую ткань не разрешается отрывать или расщипывать. Она должна резаться специальными машинами или механическими режущими инструментами, оснащенными аспирационными укрытиями с аппаратами для очистки воздуха.

5.2.3.7. При резке или шитье асбестовых тканей необходимо тщательно смачивать верхнюю сторону ткани.

5.2.3.8. Остаток рулона асбестовой ткани и ее обрезки, не использованные в данный момент, должны быть уложены для хранения в закрытые контейнеры.

5.2.3.9. Нарушать герметичность упаковки и вынимать из нее рулоны асбестовой ткани, которые не будут использованы в работе в данный момент, не допускается.

5.2.4. Теплоизоляционные асбестовые матрацы

5.2.4.1. Теплоизоляционные асбестовые матрацы - изделия непромышленного изготовления - шьются из асбестовой ткани (преимущественно марки АТ-7), заполняются наполнителем из сыпучих теплоизоляционных материалов (порошка совелита, магнезии "Ньювель", волокнистого асбеста 4-5 групп и других материалов), должны изготовляться механизированным путем на производственных базах.

5.2.4.2. При изготовлении асбестовых матов, использовании асбестовой ткани

для изготовления матрацев и теплоизоляционных покрытий с целью уменьшения выделения пыли в воздух рабочей зоны материал должен быть увлажнен или обработан фиксатором.

5.2.4 3. Подготовка асбестового волокна, идущего на набивку матрацев, изготовление матов, должна проводиться под укрытием, подсоединенным к аспирационной системе с аппаратами очистки воздуха.

5.2.4.4. Теплоизоляционные асбестовые матрацы должны поставляться на объекты производства теплоизоляционных работ в виде рулонов с длиной полотна матраца в рулоне не более 10 м.

5.2.4.5. Рулоны теплоизоляционного асбестового матраца должны обертываться в пыленепроницаемую бумагу и обшиваться оберточной тканью. Хранить их необходимо в закрытых складах.

5.2.4.6. Перевозка рулонов теплоизоляционного асбестового матраца допускается в крытых железнодорожных вагонах, контейнерах или в автотранспортных средствах с закрытыми кузовами.

5.3. Использование асбестового картона и асбестовой бумаги для производства теплоизоляционных работ

5.3.1. Производство асбестового картона, применяемого для теплоизоляционных работ, должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.002 и требованиям раздела 4 части II настоящих Правил.

5.3.2. Картон асбестовый общего назначения (КАОН-1 и КАОН-2), применяемый для теплоизоляции, должен соответствовать требованиям ГОСТ 2850.

5.3.3. Картон асбестовый должен выпускаться листами размерами: 900 х 900, 900 х 1000, 1000 х 1000 мм и толщинами: 2,0; 2,5; 3,0; 3,5, 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; 10,0 мм.

5.3.4. Листы асбестового картона одного размера и одной марки должны упаковываться в мешочную бумагу или полиэтиленовые мешки, укладываться в деревянные решетчатые ящики или пакетироваться на щитах, поддонах с обвязкой стальной или полимерной лентой.

5.3.5. Масса одного упакованного или пакетированного грузового места с асбестовым картоном не должна превышать 80 кг.

5.3.6. Хранить асбестовый картон необходимо в закрытых складах.

5.3.7. Теплоизоляционная асбестовая бумага должна соответствовать требованиям ГОСТ 23779.

5.3.8. Асбестовая бумага должна выпускаться в виде листов и рулонов. Листы асбестовой бумаги должны иметь размеры в мм: длина -1000, ширина -950 и толщина - 0,5; 1,0; 1,5.Рулоны должны иметь размеры в мм: ширина - 670, 950, 1150, толщина бумаги в рулоне - 0,3, 0,4, 0,5, 0,65, 1,0 .

5.3.9. Асбестовая бумага должна обертываться в целлофан или мешочную бумагу, или укладываться в кипы в деревянные обрешетки. Масса грузового места, упакованного в бумагу или целлофан, не должна превышать 70 кг, а при укладке кипы в деревянную обрешетку - не более 100 кг.

5.3.10. Асбестовую бумагу необходимо хранить на закрытых складах.

5.3.11. Транспортирование асбестового картона и асбестовой бумаги необходимо производить в крытых железнодорожных вагонах, контейнерах или в автотранспортных средствах с закрытыми кузовами.

5.4. Использование минеральных материалов в смеси с асбестом при теплоизоляционных работах

5.4.1. Общие требования безопасности при изготовлении и использовании асбестосодержащих минеральных теплоизоляционных изделий и материалов

5.4.1.1. Процессы изготовления асбестосодержащих теплоизоляционных изделий и материалов должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.002 и настоящих Правил.

5.4.1.2. Изготовление асбестосодержащих теплоизоляционных изделий и материалов с целью ограничения контакта работников с асбестом должно быть механизировано и производиться на механизированных строительных базах.

5.4.1.3. Рабочие места, участки производства асбестосодержащих теплоизоляционных материалов и изделий должны быть, по возможности, изолированы от других рабочих мест и производственных участков и оборудованы системами аспирации с аппаратами для очистки воздуха.

5.4.1.4. Работники, работающие на изготовлении асбестосодержащих теплоизоляционных материалов и изделий и выполнении теплоизоляционных работ с применением данных теплоизоляционных материалов и изделий, должны в обязательном порядке обеспечиваться средствами индивидуальной защиты (спецодеждой, спецобувью, спец. рукавицами или перчатками, предохранительными приспособлениями).

5.4.1.5. Сыпучие исходные материалы для производства асбестосодержащих теплоизоляционных изделий и материалов должны поставляться упакованными в пыленепроницаемую тару (многослойные бумажные или пропиленовые мешки). Допускается поставка сыпучих исходных материалов навалом в крытых герметичных железнодорожных вагонах, контейнерах или автотранспортными средствами с закрытыми герметичными кузовами. В случаях недостаточной герметичности указанных транспортных средств необходимо производить их дополнительное уплотнение.

5.4.1.6. Выгрузка исходных сыпучих материалов для производств асбестосодержащих теплоизоляционных изделий и материалов, поставляемых навалом, должна производиться механизированным способом, исключающим пылеобразование (пневматическим и др.).

5.4.1.7. Хранение готовых асбестосодержащих теплоизоляционных изделий и материалов допускается только на закрытых складах.

5.4.1.8. Транспортирование готовых асбестосодержащих теплоизоляционных изделий и материалов на объекты выполнения теплоизоляционных работ необходимо производить в герметичных, закрытых транспортных средствах.

5.4.2. Асбозурит

5.4.2.1. Асбозурит - асбестотрепельный материал, состоящий из порошкообразной смеси трепела или диатомита с асбестом не ниже 6-й группы (не менее 15 %), должен отвечать требованиям ТУ 36-130-83.

5.4.2.2. Асбозурит необходимо хранить на закрытых складах, перевозить в закрытых и герметичных транспортных средствах - навалом.

5.4.2.3. Производство теплоизоляционных работ с применением асбозурита необходимо выполнять с применением средств индивидуальной защиты.

5.4.3. Магнезия "Ньювель"

5.4.3.1. Магнезия "Ньювель" - порошкообразный материал, состоящий из магнезии (карбоната магния $MgCO_3$), смешанной с распушенным асбестом не ниже 3-й группы (14-19 %), должна соответствовать требованиям ТУ 6-18-48-85.

5.4.3.2. Магнезия "Ньювель" должна храниться на закрытых складах и транспортироваться в закрытых и герметичных транспортных средствах.

5.4.3.3. При производстве теплоизоляционных работ с применением порошка магнезии "Ньювель" работники в обязательном порядке должны пользоваться положенными средствами индивидуальной защиты.

5.4.4. Совелитовый порошок

5.4.4.1. Совелитовый порошок, полученный путем размола боя совелитовых изделий и представляющий собой смесь солей углекислого магния и углекислого кальция с асбестом до 20 %, должен соответствовать ТУ 36-131-83.

5.4.4.2. Совелитовый порошок должен упаковываться в бумажные мешки массой до 30 кг.

5.4.4.3. Совелитовый порошок, упакованный в бумажные мешки, должен храниться на закрытых складах и транспортироваться в закрытых герметичных транспортных средствах.

5.4.4.4. При производстве теплоизоляционных работ с применением совелитового порошка обязательно использование работниками средств индивидуальной защиты.

5.4.5. Совелитовые теплоизоляционные изделия (твердые)

5.4.5.1. Оборудование, применяемое для производства твердых совелитовых теплоизоляционных изделий, должно отвечать требованиям ГОСТ 12.2.003, правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

5.4.5.2. Трубопроводы пара и конденсата должны соответствовать требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

5.4.5.3. Твердые совелитовые изделия должны выпускаться в виде:

полуцилиндров с внутренним диаметром 57, 76, 89, 108, 133 и 159 мм, длиной 250, 500 мм, толщиной 40, 50, 60, 75 мм;

плит с размерами: длина - 500 мм, ширина - 170, 250, 500 мм;

сегментов, нарезанных из плит, размером 500 х 170 х 50 мм.

5.4.5.4. Твердые совелитовые теплоизоляционные изделия должны упаковываться в деревянные решетчатые ящики, картонные коробки и в пакеты из водонепроницаемой бумаги. Масса одного грузового места с твердыми совелитовыми изделиями не должна превышать 50 кг.

5.4.5.5. Твердые совелитовые теплоизоляционные изделия должны храниться в закрытых складах и транспортироваться в крытых железнодорожных вагонах и контейнерах или автотранспортных средствах с закрытыми кузовами.

5.4.6. Изделия теплоизоляционные известково-кремнеземистые

5.4.6.1. Известково-кремнеземистые теплоизоляционные материалы, изготавливаемые из тонкоизмельченной смеси извести, кремнеземистого материала (трепела, диатомита, кварцевого песка) и асбеста 5-й или 6-й групп путем тепловлажностной обработки в автоклаве, должны соответствовать требованиям ГОСТ 24748.

5.4.6.2. Оборудование, применяемое для производства известково-кремнеземистых теплоизоляционных материалов, должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003, правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

5.4.6.3. Трубопроводы пара и конденсата должны соответствовать требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

5.4.6.4. Известково-кремнеземистые теплоизоляционные изделия должны выпускаться в виде плит прямоугольного (ППС) и трапецеидального (ПТС) сечений, полуцилиндров и сегментов. Размеры плит ППС - 1000 х 500 х 75(100) мм, ПТС - 1025 х 525 х 75(100) мм по верхнему основанию и 1000 х 500 х 75(100) мм по нижнему основанию. Полуцилиндры и сегменты выпускаются длиной 1000 мм с большим диапазоном размеров внутреннего и наружного диаметров.

5.4.6.5. Известково-кремнеземистые теплоизоляционные изделия должны упаковываться в деревянные ящики или обрешетки, или в пакеты, завернутые в водонепроницаемую оберточную бумагу или полимерную пленку и перевязанные шпагатом. Плитки должны укладываться в тару на ребро, а полуцилиндры и сегменты - на торец. Масса грузового места известково-кремнеземистых изделий не должна быть более 50 кг.

5.4.6.6. Известково-кремнеземистые теплоизоляционные изделия должны храниться на закрытых складах. Транспортирование известково-кремнеземистых изделий допускается производить в крытых железнодорожных вагонах или других закрытых транспортных средствах.

5.4.7. Изделия теплоизоляционные вулканитовые

5.4.7.1. Оборудование, применяемое для производства вулканитовых изделий, должно отвечать требованиям пп. 5.4.6.2 и 5.4.6.3 части II настоящих Правил.

5.4.7.2. Вулканитовые изделия должны выпускаться в виде плит, полуцилиндров и сегментов марок 300, 350 и 400. Размеры плит: длина - 250, 500 мм, ширина - 170, 250, 500 мм, толщина - 40, 50, 60 мм; полуцилиндров: толщина - 30, 40, 50, 60 мм, внутренний диаметр - 57, 76, 89, 108, 133, 159 мм.; сегментов: внутренний диаметр - 219, 373, 377, 426 мм.

5.4.7.3. Упаковка, хранение и транспортирование вулканитовых теплоизоляционных изделий должны соответствовать требованиям пп. 5.4.6.5 и 5.4.6.6 части II настоящих Правил.

5.4.8. Изделия асбестовермикулитовые теплоизоляционные

5.4.8.1. Изделия теплоизоляционные асбестовермикулитовые, изготавливаемые из смеси вспученного вермикулита, глиняно-крахмального вяжущего, жидкого стекла и асбеста, должны соответствовать требованиям ТУ 21-25-84-80.

5.4.8.2. Изделия асбестовермикулитовые выпускаются в виде плит и полуцилиндров. Размеры плит в мм: длина - 1000, ширина - 500, толщина - 40, 50; полуцилиндров (мм): внутренний диаметр - 57, 70 при толщине 30 и 40; от 75 до 295 при толщине 50, 60, 70; длина - 500.

5.4.8.3 Оборудование, используемое при производстве асбестовермикулитовых изделий, должно отвечать требованиям ГОСТ 12.2.003 и требованиям настоящих Правил.

5.4.8.4 Упаковка, хранение и транспортирование асбестовермикулитовых теплоизоляционных изделий должны соответствовать требованиям пп. 5.4.6.5 и 5.4.6.6 части II настоящих Правил.

5.5. Требования безопасности при выполнении теплоизоляционных работ на вновь строящихся объектах, при удалении и ремонте теплоизоляции на действующих объектах

5.5.1. Производство работ по теплоизоляции трубопроводов, агрегатов, аппаратов и оборудования на вновь строящихся объектах должно быть максимально механизировано с целью сведения до минимума контактов работников с теплоизоляционными изделиями из асбеста и асбестосодержащих материалов и должно выполняться преимущественно домонтажным способом на имеющихся у строительных организаций механизированных производственных базах или на специально созданных на строящихся объектах.

5.5.2. Рабочие места и участки, на которых выполняются теплоизоляционные работы с использованием изделий из асбеста и асбестосодержащих материалов домонтажным способом, должны быть оборудованы системами аспирации с аппаратами для очистки воздуха.

5.5.3. В случаях, когда выполнение теплоизоляционных работ домонтажным способом невозможно, допускается производить их на смонтированных оборудовании, агрегатах, трубопроводах и т.д. при условии изоляции рабочих мест, участков, на которых производятся теплоизоляционные работы, и оборудования их временными системами аспирации с аппаратами для очистки воздуха.

5.5.4. При выполнении теплоизоляционных работ с использованием изделий из асбеста и асбестосодержащих материалов применение средств защиты органов дыхания обязательно для всех работников.

5.5.5. При планировании ремонта или замены теплоизоляции на действующих объектах должно быть определено наличие в ней асбеста.

5.5.6. Если рабочая зона при выполнении работ по ремонту или удалению изоляции занимает все здание или часть здания, она должна быть изолирована от других зданий и помещений для предотвращения распространения асбеста. Все от-

верстия (для трубопроводов, электропроводки, систем вентиляции и т.д.), двери, окна в рабочей зоне должны быть герметично закрыты. Полы, проходы должны быть покрыты съемным покрытием, обеспечивающим легкий сбор осевшего асбеста и общую уборку рабочего места.

5.5.7. Вход (выход) в рабочую зону должен быть оборудован тамбуром (шлюзом) и предупреждающими знаками и надписями, запрещающими нахождение в зоне работ без спецодежды и средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями п. 2.30 части I настоящих Правил.

5.5.8. Помещение должно быть оборудовано вытяжной вентиляцией, создающей относительное разрежение в рабочей зоне, с очисткой воздуха от асбестосодержащей пыли перед выбросом в атмосферу. Вытяжные вентиляционные установки должны выключаться только спустя 20 минут после прекращения работ.

5.5.9. Перед началом работ все переносное оборудование должно быть очищено от пыли и удалено из рабочей зоны, стационарное оборудование после очистки от пыли должно быть герметично укрыто.

5.5.10. Инструменты для работы по снятию теплоизоляционных покрытий должны оборудоваться приспособлениями для автоматического сухого пылеулавливания.

5.5.11. Отходы, образующиеся при снятии теплоизоляционных покрытий, должны собираться в плотно закрывающиеся увлажненные емкости для последующего вывоза в места их захоронения.

5.5.12. При влажном способе до начала удаления изоляции должны быть приняты меры по насыщению асбестосодержащего материала водой.

5.5.13. Если для доступа к асбестосодержащему материалу требуется удаление покрытия, необходимо, проколов покрытие, увлажнить асбестосодержащий материал, затем удалить покрытие и все поверхности оросить водой. После этого водонасыщенный материал должен удаляться по частям в герметичные, маркированные соответствующим образом емкости.

5.5.14. Для предотвращения вторичного пылеобразования все отходы должны убираться во влажном состоянии.

5.5.15. Не допускается без очистки от асбестосодержащего материала сливать жидкие отходы в канализационную систему.

5.5.16. Использование изделий из асбеста и асбестосодержащих материалов в качестве наружной теплоизоляции без покрытий, отвечающих требованиям СанПиН 2.2.3.757-99, не допускается.

5.6. Требования к средствам индивидуальной защиты

5.6.1. Работники, занятые на изготовлении теплоизоляционных материалов с использованием асбеста и на выполнении теплоизоляционных работ с их применением, должны обеспечиваться специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты и правилами обеспечения работников специальной одеждой, спе-

циальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

5.6.2. Выдаваемые работникам спецодежда и спецобувь должны отвечать действующим стандартам и быть пригодными по размерам.

5.6.3. Спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты выносить за пределы организации или объекта, где производятся теплоизоляционные работы, не допускается. Хранить их необходимо в гардеробных. Не допускается производить стирку спецодежды растворителями или другими взрыво- и пожароопасными веществами.

5.6.4. Спецодежду работников, занятых производством теплоизоляционных работ с применением изделий из асбеста или асбестосодержащих материалов, необходимо после каждой смены обеспыливать с помощью специальных обеспыливающих установок с аппаратами для очистки воздуха.

5.6.5. Для защиты органов дыхания от всех видов промышленной пыли, в том числе и асбестосодержащей, работники должны обеспечиваться противопылевыми респираторами.

5.6.6. Тип респиратора для каждого рабочего места определяет работодатель в зависимости от вида технической пыли и характеристики респиратора.

5.6.7. Для защиты глаз, лица от возможного поражения работники должны быть обеспечены индивидуальными защитными приспособлениями (очками, щитками, масками), выбор которых зависит от конкретных условий производственного процесса, в котором производятся теплоизоляционные работы.

5.6.8. В цехах и на участках, где проводятся теплоизоляционные работы и уровень шума превышает допустимые нормы, работники должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты (противошумными наушниками, вкладышами).

5.6.9. Для предохранения кожи рук от загрязняющих и раздражающих веществ работники должны обеспечиваться соответствующими профилактическими мазями и мылом.

5.6.10. При выполнении теплоизоляционных работ на высоте работники должны обеспечиваться монтажными предохранительными поясами и инвентарными переносными лестницами. Для надежного крепления карабинов поясов должны быть предусмотрены специальные места, которые должны быть обозначены поясняющими надписями.

5.6.11. При производстве теплоизоляционных работ во взрыво- и пожароопасном цехе (участке) должен обеспечиваться аварийный запас самоспасателей или противогазов в количестве, необходимом для спасения людей.

5.6.12. Допуск работников без спецодежды, предохранительных приспособлений и средств индивидуальной защиты к производству работ не допускается.

5.7. Требования к санитарному контролю за содержанием асбестосодержащей пыли в воздухе рабочей зоны

5.7.1. Санитарный контроль за содержанием асбестосодержащей пыли в воздухе рабочей зоны должен осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.016 и методических указаний "Измерение концентраций аэрозолей преимущественно фиброгенного действия".

5.7.2. Контроль за уровнем запыленности воздуха асбестосодержащей пылью должен проводиться на всех рабочих местах, где ведутся теплоизоляционные рабо-

ты с применением изделий из асбеста и асбестосодержащих материалов.

5.7.3. Значения ПДК асбестосодержащих пылей в воздухе рабочей зоны установлены в СанПиН 2.2.3.757-99.

5.7.4. Постоянные замеры запыленности воздуха рабочей зоны по утвержденному руководством организации графику проводит производственная лаборатория организации, где ведутся теплоизоляционные работы с применением асбестовых изделий и асбестосодержащих материалов Контрольные замеры запыленности воздуха проводятся лабораториями центров государственного санитарно-эпидемиологического надзора в субъектах Российской Федерации, городах и районах.

РАЗДЕЛ 6

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ

6.1. Работодатели и должностные лица, виновные в нарушении законодательства об охране труда, привлекаются к ответственности в установленном порядке.

Приложение № 1
к Межотраслевым Правилам по охране труда при производстве асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий, утвержденным постановлением Минтруда России от 31 января 2000 г № 10

Опасные и вредные производственные факторы, имеющие место при производстве асбеста, асбестосодержащих строительных материалов, асбестового картона, асбестоцементных и асбестотехнических изделий

№ п/п	Наименование опасных и вредных производственных факторов ПДК и ПДУ	Источники опасных и вредных производственных факторов
1	2	3
1	Движущиеся машины и механизмы	Транспортные средства (промышленный, железнодорожный и автотракторный транспорт, погрузчики)
2	Подвижные части производственного оборудования	Производственное оборудование
3	Обрушивающиеся горные породы	Уступы карьеров, откосы отвалов
4	Повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны	
4 1.	Асбест природный и искусственный, смешанные асбестопородные пыли при содержании в них асбеста более 20 %, мг/м³ МРК - 2,0 ССК - 0,5	Бурение, взрывание, экскавация и транспортирование горной массы, дробление, сортировка, сушка асбестовых руд, упаковывание и отгрузка готовой продукции, транспортирование, разгрузка и хранение отходов производства, чистка запыленной спецодежды, разгрузка, растарка, дозирование, загрузка в технологический процесс асбеста
4 2	Асбестопородные пыли при содержании в них асбеста от 10 до 20 %, мг/м³. МРК - 2,0 ССК - 1,0	
4 3	Асбестопородные пыли при содержании в них асбеста до 10 %, мг/м³ МРК - 4,0 ССК - 2,0	Дозирование асбеста и цемента, приготовление асбестоцементной массы

1	2	3
4 4	Асбестоцемент неокрашенный и цветной при содержании в нем диоксида марганца не более 5 %, оксида хрома не более 7 %, оксида железа не более 10 %, мг/м³ МРК - 6,0 ССК - 4,0	
4 5	Аэрозоль окиси хрома, мг/м³ 1,0	Приготовление асбестоцементной массы
4 6	Аэрозоль цемента, мг/м³ 6,0	Приготовление асбестоцементной массы, токарная обработка асбестоцементных изделий, сборка утепленных плит
4 7	Аэрозоль минеральной ваты, мг/м³ 4 0	Сборка утепленных плит
4 8	Аэрозоль сероводорода в смеси с углеводородами, мг/м³ 3,0	Сборка утепленных плит
4 9	Аэрозоль окиси углерода, мг/м³ 20,0	Сборка утепленных плит
4 10	Содержание токсичных веществ в оборотной технологической воде, в том числе Cr^{+6}, г/л, не более 0,0001	Рекуперация вод, формование асбестоцементных изделий
4 11	Асбестобакелит, асбесторезина, мг/м³ МРК - 10,0 ССК - 4,0	Дробление фрикционных смесей, загрузка в контейнеры, брикетирование, механическая обработка полуфабрикатов
4 12	Азота оксиды (в пересчете на 0,2), мг/м³ 5,0	Транспортные средства с двигателями внутреннего сгорания, взрывные работы
4 13	Акролеин, мг/м³ 0,2	Транспортные средства с двигателями внутреннего сгорания, участки варки олифы, пропитка тормозной ленты
4 14	Ангидрид сернистый (сернистый газ) мг/м³ 10,0	Продукты сгорания топлива в топках

1	2	3
4 15	Углерода оксид, мг/м³ 20,0	Транспортные средства с двигателями внутреннего сгорания, взрывные работы, сушка асбестовых руд
4 16	Бенза/пирен, мг/м³ 0,00015	Транспортные средства с двигателями внутреннего сгорания, взрывные работы
4 17	Пыль сыпучих ингредиентов, ПДК пыли принимается в соответствии с рекомендациями п.п 3 3 ,3.4 ,4 1 2 ГОСТ 12.1.005	Разгрузка, растарка, развеска, загрузка сыпучих ингредиентов
4.18.	Аэрозоль едкого натра, мг/м³ ПДК - 0,5	Нанесение гальванических покрытий, очистка пресс-форм, зарядка аккумуляторов, электрокар, погрузчиков
4.19.	Бензин, мг/м³ ПДК - 100	Изготовление композиционных смесей, клеев, пропиточных составов, вальцевание паронита, сушка смесей, промазка, дублирование
4.20.	Толуол, мг/м³ МРК - 150 ССК - 50	Изготовление прокладочных материалов, покрасочные работы
4 21.	Этилацетат, мг/м³ ПДК - 200,0 ССК - 50,0	Изготовление композиционных смесей, клеев, паст, вальцевание паронита, промазка
4.22.	Акрилонитрил, мг/м³ ПДК - 0,2	Изготовление композиционных смесей на каучуковом связующем (нитрильном), дробление, горячее формование, термообработка
4 23	1,3 бутадиен (дивинил), мг/м³: МРК - 100	Изготовление композиционных смесей на каучуковом связующем (бутадиеновом), дробление, горячее формование, термообработка
4 24.	Фенол, мг/м³. МРК - 0,1	Изготовление композиционных смесей на смоляном связующем (фенолформальдегидном), пропитка заготовок, дробление смесей, горячее формование, термообработка

1	2	3
4.25.	Формальдегид, мг/м³: МРК - 0,05	Изготовление композиционных смесей на смоляном связующем (формальдегидном), пропитка заготовок, дробление смесей, горячее формование, термообработка, транспортные средства с двигателями внутреннего сгорания
4 26.	Стирол,мг/м³: ПДК - 30,0 ССК - 10,0	Изготовление композиционных смесей на каучуковом связующем (стирольном), дробление, горячее формование, термообработка
4.27.	α-метилстирол	Изготовление композиционных смесей на каучуковом связующем (α-метилстирольном), дробление, горячее формование, термообработка
4.28.	Пары серной кислоты, мг/м³: ПДК - 10,0	Нанесение гальванических покрытий
4.29.	Водород хлористый, мг/м³: ПДК - 0,5	Нанесение гальванических покрытий
4.30.	Окислы азота (в пересчете на NO_2), мг/м³: МРК - 5,0	Антикоррозионная пропитка, сжигание топлива (котельные)
5.	Повышенная температура поверхностей оборудования материалов, °С: 45	Крышки люков и газоходы сушилок, асбестовая руда на тракте транспортирования горячей руды, прессы горячего формования, паронитовые вальцы
6.	Повышенный уровень шума на рабочих местах, дБА 80	Дробилки, мельницы, вентиляторы, ткацкие станки, набивочные машины, массомешатели, резиносмесители, шлифовальные станки
7.	Повышенный уровень общей и местной вибрации (в зависимости от частной характеристики)	Разбуривание негабаритов, кабины горных машин
8.	Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека	Электродвигатели, пусковая аппаратура, электрические кабельные и воздушные линии электропередач, производственное оборудование с электроприводом

Приложение № 2
к Межотраслевым Правилам по охране труда при производстве асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий, утвержденным постановлением Минтруда России от 31 января 2000 г. № 10

Перечень нормативных правовых актов, действие которых распространяется на организации по производству асбеста и асбестосодержащих материалов и изделий

1. Федеральный закон от 17 июля 1999 г. № 181-ФЗ "Об основах охраны труда в Российской Федерации" ("Российская газе́та", 24 июля 1999 г., № 143).

2. Кодекс законов о труде (КЗОТ) Российской Федерации (Ведомости Верховного Совета РСФСР, 1971, № 50, ст. 1007) с последующими изменениями и дополнениями.

3. Федеральный закон. "О безопасности дорожного движения". (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, №50, ст. 4873).

4. Федеральный закон. "О радиационной безопасности населения". (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 141).

5. Федеральный закон. "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3588).

6. Правила дорожного движения. Утверждены Постановлением Совета Министров - Правительства Российской Федерации от 23 октября 1993 г. № 1090 (собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации, 1993, № 47, ст.4531).

7. Список производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день. Утвержден Постановлением Госкомтруда СССР и Президиума ВЦСПС от 25 октября 1974 № 298/П-22 с последующими изменениями и дополнениями.

8 "О порядке выдачи молока или других равноценных пищевых продуктов рабочим и служащим, занятым на работах с вредными условиями труда". Постановление Госкомтруда СССР и Президиума ВЦСПС от 16 декабря 1987 г. № 731/П-13.

9. Перечень химических веществ, при работе с которыми в профилактических целях рекомендуется употребление молока или других равноценных пищевых продуктов. Утвержден Минздравом СССР 4 ноября 1987, № 4430-87.

10. Правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Утверждены Постановлением Минтруда России от 18 декабря 1998 г. № 51.

11. Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам промышленности строительных материалов, стекольной и фарфорово-фаянсовой промышленности. Утверждены постановлением Минтруда России от 25 декабря 1997 г. № 66 (приложение № 1).

12. Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам по нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. Утверждены постановлением Минтруда России от 26 декабря 1997 г. № 67 (приложение № 2).

13. Типовые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех отраслей экономики. Утверждены постановлением Минтруда России от 30 декабря 1997 г. № 69.

14. ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.

15. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

16. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация. Общие требования безопасности.

17. ГОСТ 12.1.012-90 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования.

18. ГОСТ 12.1.016-79 ССБТ. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерений концентраций вредных веществ.

19. ГОСТ 12.1.019-79 ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.

20. ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

21. ГОСТ 12.2.009-80 ССБТ. Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности.

22. ГОСТ 12.2.017-87 ССБТ. Оборудование кузнечно-прессовое. Общие требования безопасности.

23. ГОСТ 12.2.022-80 ССБТ. Конвейеры. Общие требования безопасности.

24. ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.

25. ГОСТ 12.2.033-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования.

26. ГОСТ 12.2.105-84 ССБТ. Оборудование обогатительное. Общие требования безопасности.

27. ГОСТ 12.2.106-85 ССБТ. Машины и механизмы, применяемые при разгрузке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых. Общие гигиенические требования и методы оценки.

28. ГОСТ 12.2.117-88 ССБТ. Прессы гидравлические. Требования безопасности.

29. ГОСТ 12.3.002-75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.

30. ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.

31. ГОСТ 12.3.010-82 ССБТ. Тара производственная. Требования безопасности при эксплуатации.

32. ГОСТ 12.3.015-78 ССБТ. Работы лесозаготовительные. Требования безопасности.

33. ГОСТ 12.3.018-79 ССБТ. Системы вентиляционные. Методы аэродинамических испытаний.

34. ГОСТ 12.3.020-80 ССБТ. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности.

35. ГОСТ 12.3.023-80 ССБТ. Процесс обработки алмазным инструментом. Требования безопасности.

36. ГОСТ 12.3.025-80 ССБТ. Обработка металлов резанием. Требования безопасности.

37. ГОСТ 12.3.026-81 ССБТ. Работы кузнечно-прессовые. Требования безопасности.

38. ГОСТ 12.3.028-82 ССБТ. Процессы обработки абразивным и эльборовым инструментом. Требования безопасности.

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

40. ГОСТ 12.4.026-76 ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности.

41. ГОСТ 12.4.029-76 ССБТ. Фартуки специальные. Технические условия.

42. ГОСТ 12.4.072-79 ССБТ. Сапоги специальные резиновые формовые, защищающие от воды, нефтяных масел и механических воздействий. Технические условия.

43. ГОСТ 12.4.099-80 ССБТ. Комбинезоны женские для защиты от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений. Технические условия.

44. ГОСТ 12.4.100-80 ССБТ. Комбинезоны мужские для защиты от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений. Технические условия.

45. ГОСТ 12.4.133-83 ССБТ. Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки камерные. Общие технические требования.

46. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха в населенных пунктах.

47. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.

48. ГОСТ 503-81. Лента холоднокатаная из низкоуглеродистой стали. Технические условия.

49. ГОСТ 1779-83Е. Шнуры асбестовые. Технические условия.

50. ГОСТ 2228-81. Бумага мешочная. Технические условия.

51. ГОСТ 2761-84. Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора.

52. ГОСТ 2850-95. Картон асбестовый. Технические условия.

53. ГОСТ 2874-82. Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством.

54. ГОСТ 6102-94. Ткани асбестовые. Технические условия.

55. ГОСТ 9557-87. Поддон плоский деревянный размером 800х1200 мм. Технические условия.

56. ГОСТ 12871-93. Асбест хризотиловый. Общие технические условия.

57. ГОСТ 14254-96. Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (КОД IP).

58. ГОСТ 15150-69. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов и воздействия внешней среды.

59. ГОСТ 17925-72. Знаки радиационной опасности.

60. ГОСТ 18051-83. Тара деревянная для теплоизоляционных материалов и изделий. Технические условия.

61. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.

62. ГОСТ 23407-78. Ограждение инвентарных строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия.

63. ГОСТ 23779-95. Бумага асбестовая. Технические условия.

64. ГОСТ 24258-88. Средства подмащивания. Общие технические условия.

65. ГОСТ 26887-86. Площадки и лестницы для строительно-монтажных работ. Общие технические условия.

66. ГОСТ 27321-87. Леса стоечные, приставные для строительно-монтажных работ. Технические условия.

67. ГОСТ 27574-87. Костюмы женские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия.

68. ГОСТ 27575-87. Костюмы мужские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия.

69. ГОСТ 28012-89. Подмостки передвижные сборно-разборные. Технические условия.

70. ГОСТ 30108-94. Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклеидов.

71. СНиП 12-03-99. Безопасность труда в строительстве.

72. СНиП 2.01.278-85. Полигоны по обезвреживанию, захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию.

73. СНиП 2.04.05-91. Отопление, вентиляция и кондиционирование.

74. СНиП 2.09.02-85. Производственные здания промышленных предприятий.

75. СНиП 2.09.04-87. Административные и бытовые помещения.

76. СНиП 11-89-80. Генеральные планы промышленных предприятий.

77. СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение.

78. СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы.

79. СНиП 2.04.01-85. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

80. СНиП 2.04.02-85. Внутренний водопровод и канализация зданий.

81. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения.

82. СНиП 2.05.02-85. Автомобильные дороги.

83. СНиП 2.05.07-91. Промышленный транспорт

84. СНиП III-41-76. Контактные сети электрифицированного транспорта.

85. СНиП 32-01-95. Железные дороги колеи 1520 мм.

86. СНиП 2.11.03-93. Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы.

87. СанПиН № 4630-88. Санитарные нормы и правила охраны поверхностных вод от загрязнения. Утверждены Минздравом СССР 4 июля 1988 г.

88. СаНПин 2.2.1/2.1.1.567-96. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий и сооружений и иных объектов. Утверждены постановлением Госкомсанэпиднадзора России от 31 октября 1996 г., № 41.

89. СанПиН 2.2.3.757-99. Работа с асбестом и асбестосодержащими материалами. Утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 28 июня 1999 г.

90. Санитарные нормы и правила при работе с машинами и оборудованием, создающими вибрацию, локально передающуюся на руки работающих. Утверждены Минздравом СССР 13 июня 1984 г. № 3041-84.

91. Предельно допустимые концентрации (ПДК) аредных веществ в воздухе рабочей зоны (ГН 2.2.5.686-98). Утверждены постановлением Минздрава России от 4 февраля 1998 г. № 4 с последующими изменениями и дополнениями.

92. Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности. Утверждены Минхимпромом СССР 31 января 1972 г.

93. Правила технической эксплуатации газоочистных и газопылеулавливающих установок. Утверждены Минхиммашем СССР 22 мая 1978 г.

94. Правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности теплоизоляционных материалов. Раздел XI части II Правил техники безопасности и производственной санитарии в промышленности строительных материалов. Утверждены Минстройматериалов СССР 20 декабря 1979 г.

95. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ). Утверждены начальником Главгосэнергонадзора России 21 декабря 1984 г.

96. Правила устройства, монтажа и безопасной эксплуатации взрывозащищенных вентиляторов (ПУМБЭВВ-85). Утверждены Госгортехнадзором СССР 11 апреля 1985 г.

97. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Утверждены Главгосэнергонадзором России, 1985 г. с последующими изменениями и дополнениями.

98. Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта промышленных предприятий. Утверждены распоряжением Государственной ассоциации Союзстройматериалов от 6 ноября 1991 г. № 64.

99. Единые правила безопасности при взрывных работах (ПБ 13-01-92). Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 24 марта 1992 г. № 6 с последующими изменениями и дополнениями.

100. Правила эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП). Утверждены начальником Госэнергонадзора России 31 марта 1992 г.

101. Единые правила безопасности при разработке месторождения полезных ископаемых открытым способом (ПБ 06-07-92). Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 21 июня 1992 г. № 20 с последующим изменениями и дополнениями.

102. Правила применения и испытаний защитных средств, используемых в электроустановках. Утверждены Главэнергонадзором России 26 ноября 1992 г.

103. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (ПБ-10-14-92). Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 30 декабря 1992 г. № 41.

104. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01-93). Утверждены Главным государственным инспектором Российской Федерации по пожарному надзору 16 октября 1993 г. с последующими изменениями и дополнениями.

105. Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды (ПБ 03-75-94). Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 18 июля 1994 г. № 45 с последующими изменениями.

106. Единые правила безопасности при разработке рудных, нерудных и рассыпных месторождений полезных ископаемых подземным способом (ПБ-06-111-95). Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 23 января 1995 г. № 4.

107. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением (ПБ 10-115-96). Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 18 апреля 1995 г. № 20 с последующими изменениями и дополнениями.

108. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом. Утверждены приказом Минтранса России от 8 августа 1995 г. № 73.

109. Правила по охране на автомобильном транспорте (ПОТ РО-200-01-95). Утверждены приказом Минтранса России от 13 декабря 1995 г. № 106.

110. Правила безопасности при эксплуатации хвостовых, шламовых и гидровальных хозяйств (ПБ 06-123-96). Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 5 ноября 1996 г. № 43.

111. Общие правила взрывобезопасности для взрывопожарных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств (ПБ 09-170-97). Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 22 декабря 1997 г. № 52.

112. *Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах* и размещение грузов (ПОТ РМ-007-98). Утверждены постановлением Минтруда России от 20 марта 1998 г. № 16.

113. Инструкция по проектированию молниезащиты зданий (РД 34.21.122-87). Утверждена приказом Минэнерго СССР от 30 июля 1987 г. № А4-3945-8.

114. Инструкция по составлению планов ликвидации (локализации) аварий в металлургических и коксохимических производствах (РД 11-47-94). Утверждена постановлением Госгортехнадзора России от 27 декабря 1993 г. № 58.

115. Инструкции по безопасной эксплуатации электроустановок открытых горных работ (РД-06-62-94). Утверждена постановлением Госгортехнадзора России от 19 апреля 1994 г. № 32 с последующими изменениями и дополнениями.

116. Методические указания "Санитарно-гигиенический контроль систем вентиляции производственных помещений". Утверждены Минздравом СССР 15 апреля 1987 г. № 4425-87.

117. Методические указания "Измерение концентраций аэрозолей преимущественно фиброгенного действия". Утверждены Минздравом СССР 18 ноября 1987 г. № 4436-87.

118. Положение о проведении планово-предупредительного ремонта и технической эксплуатации производственных зданий и сооружений. Утверждено постановлением Госстроя СССР от 29 декабря 1973 г. № 279.

119. Положение о системе технического обслуживания и ремонта (СТОиР) оборудования предприятий химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности. Утверждено приказом Миннефтехимпрома СССР от 22 апреля 1981 г. № 306.

120. Временная система технического обслуживания и ремонта (СТОиР) технологического оборудования предприятий промышленности строительных материалов. Утверждена Минстройматериалов СССР 24 сентября 1987 г.

121. Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной безопасности (НПБ 105-95). Утверждены Главным государственным инспектором Российской Федерации по пожарному надзору 31 октября 1995 г. № 32.

122. Методика расчета концентраций в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (ОДН-86). Утверждена постановлением Госкомгидромета СССР от 4 августа 1986 г. № 192.

123. Рекомендации по безопасным условиям совместного хранения ингредиентов и материалов на складах предприятий резиновой промышленности (51-РМ-39/33-1083). Утверждены приказом Миннефтехимпрома СССР от 20 апреля 1981 г. № МП-2173/26.

124. Требования к установке сигнализаторов и газоанализаторов (ТУ-ГАЗ-86). Утверждены приказом Миннефтехимпрома СССР от 30 апреля 1986 г. № 419.

125. Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов. Утвержден Минздравом СССР 29 декабря 1984 г. № 8180.

126. Ведомственные нормы технического проектирования асбестоцементных предприятий (ВНТП 02-86). Утверждены Главасбестоцементом Минстройматериалов СССР, 1986 г.

127. ТУ 21-0284351-19-92. Асбест хризотиловый 3-6 групп. Утверждены институтом "ВНИИпроектасбест" 25 ноября 1992 г.

128. ТУ 21-26-18-91. Портландцемент для производства асбестоцементных изделий. Утверждены концерном "Цемент" 1 июля 1991 г.

129. Конвенция МОТ об охране труда при использовании асбеста № 162.

gost.e-ecolog.ru