2.2.3. ГИГИЕНА ТРУДА. ПРЕДПРИЯТИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, СВЯЗИ

Гигиенические требования к предприятиям производства строительных материалов и конструкций

Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы
СанПиН 2.2.3.1385—03

gost.e-ecolog.ru

ББК 51.24я8
Г46

Г46 **Гигиенические** требования к предприятиям производства строительных материалов и конструкций: Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2003—63 с.

ISBN 5—7508—0447—X

1. Разработаны: НИИ медицины труда Российской академии медицинских наук (руководители разработки – Суворов Г. А., Головкова Н. П., ответственный исполнитель – Прокопенко Л. В., исполнители – Афанасьева Р. Ф., Бурмистрова О. В., Лескина Л. М., Яковлева Т. П., Данилова Н. М.); Федеральный центр госсанэпиднадзора Российской Федерации (Домнин С. Г.); Медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промышленных предприятий г. Екатеринбург; Санкт-Петербургская медицинская академия постдипломного образования (Ретнев В. М.), при участии Департамента госсанэпиднадзора (А. И. Кучеренко, Е. С. Почтарева).

2. Рекомендованы к утверждению Комиссией по государственному санитарно-эпидемиологическому нормированию при Минздраве России.

3. Утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации, Первым заместителем Министра здравоохранения Российской Федерации 11 июня 2003 г.

4. Введены впервые постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 11.06.03 № 142 с 30.06.03.

5. Зарегистрированы Министерством юстиции Российской Федерации (регистрационный номер 4696 от 17 июня 2003 г.).

ББК 51.24я8

ISBN 5—7508—0447—X

© Минздрав России, 2003
© Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2003

Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30 марта 1999 г.

«Государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (далее – санитарные правила) – нормативные правовые акты, устанавливающие санитарно-эпидемиологические требования (в том числе критерии безопасности и (или) безвредности факторов среды обитания для человека, гигиенические и иные нормативы), несоблюдение которых создает угрозу жизни или здоровью человека, а также угрозу возникновения и распространения заболеваний» (статья 1).

«Соблюдение санитарных правил является обязательным для граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц» (статья 39).

«За нарушение санитарного законодательства устанавливается дисциплинарная, административная и уголовная ответственность» (статья 55).

Министерство здравоохранения Российской Федерации

ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

П О С Т А Н О В Л Е Н И Е

11.06.03 Москва № 42

О введении в действие
санитарно-эпидемиологических
правил и нормативов
СанПиН 2.2.3.1385—03

На основании Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ и Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 июля 2000 г. № 554

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Ввести в действие с 30 июня 2003 г. санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования к предприятиям производства строительных материалов и конструкций. СанПиН 2.2.3.1385—03», утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 11 июня 2003 г.

Г. Г. Онищенко

УТВЕРЖДАЮ
Главный государственный санитарный врач Российской Федерации,
Первый заместитель Министра здравоохранения Российской Федерации
Г. Г. Онищенко
11 июня 2003 г.
Дата введения: 30 июня 2003 г.

2.2.3. ГИГИЕНА ТРУДА. ПРЕДПРИЯТИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, СВЯЗИ

Гигиенические требования к предприятиям производства строительных материалов и конструкций

Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.3.1385—03

1. Область применения и общие требования

1.1. Настоящие санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (далее – *санитарные правила*) разработаны на основании Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 14, ст. 1650), Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 24 июля 2000 г. № 554 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 31, ст. 3295), Федерального закона «Об основах охраны труда в Российской Федерации» от 17 июля 1999 г. № 181-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 29, ст. 3702).

1.2. Настоящие санитарные правила направлены на создание оптимальных условий труда и трудового процесса на предприятиях производства строительных материалов и конструкций, снижение риска нарушения здоровья работающих, а также населения, проживающего в зоне влияния их промышленных выбросов.

1.3. Санитарные правила устанавливают гигиенические требования к предприятиям и отдельным производствам строительных

материалов и конструкций, условиям труда и организации трудового процесса, профилактическим мерам и охране окружающей среды, а также требования к проведению контроля за их соблюдением.

1.4. Санитарные правила предназначены для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих проектирование, строительство, реконструкцию, ремонт и эксплуатацию предприятий производство строительных материалов и конструкций и распространяются на следующие производства:

- нерудных строительных материалов;
- естественных и искусственных легких пористых заполнителей;
- вяжущих материалов;
- бетонов, железобетонных изделий и конструкций;
- кирпича и черепицы;
- фарфоровых, фаянсовых и майоликовых изделий;
- стекла и стеклоизделий;
- строительных материалов из древесины (деревообрабатывающие предприятия, производство фанеры, древесностружечных плит;
- мягких кровельных материалов и мастик;
- асфальтовых смесей;
- строительных материалов и изделий из полимерного сырья.

1.5. Выполнение требований настоящих санитарных правил обязательно для юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан, осуществляющих:

- производство строительных материалов и конструкций;
- разработку и выпуск проектов строительства, машин, механизмов и оборудования для производства строительных материалов и конструкций;
- строительство, реконструкцию, техническое перевооружение, ремонт предприятий.

1.6. Юридические лица и индивидуальные предприниматели в соответствии с осуществляемой ими деятельностью обязаны осуществлять санитарно-профилактические мероприятия по обеспечению безопасных условий труда и выполнению требований санитарных правил и иных нормативных правовых актов Российской Федерации к производственным процессам и оборудованию, организации рабочих мест, режимам труда, отдыха и санитарно-бытовому

обслуживанию работников в целях предупреждения профессиональных заболеваний.

1.7. Работодатель несет ответственность за выполнение требований, изложенных в настоящих санитарных правилах.

1.8. Работодатель обязан постоянно поддерживать условия труда и обеспечение работников средствами индивидуальной защиты в соответствии с требованиями настоящих санитарных правила. При невозможности соблюдения предельно допустимых уровней и концентраций (ПДУ и ПДК) вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель должен руководствоваться принципом «защиты временем», предусматривающим сокращение времени воздействия на работника неблагоприятных факторов производственного процесса.

1.9. Работодатель в соответствии с действующим законодательством обеспечивает:

- соблюдение требований санитарных правил в процессе производства;
- организацию контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда;
- разработку и внедрение профилактических мероприятий по предупреждению воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работников с обеспечением производственного лабораторного контроля.

1.10. Строительство, реконструкция и ввод в эксплуатацию предприятий производства строительных материалов и конструкций допускается при наличии санитарно-эпидемиологических заключений о соответствии данных объектов санитарным правилам.

1.11. Действующие отраслевые правила, инструкции и другие документы, содержащие санитарно-гигиенические требования, не должны противоречить настоящим санитарным правилам.

1.12. Работники предприятий обязаны соблюдать требования настоящих санитарных правил, касающихся применения методов и средств предупреждения и защиты от воздействия вредных производственных факторов.

2. Гигиенические требования к размещению предприятий, зданий, сооружений и содержанию территории

2.1. Выбор промышленной площадки для строительства предприятий производства строительных материалов, размещение

производственных зданий и сооружений, а также благоустройство территории и размер санитарно-защитной зоны должны соответствовать гигиеническим требованиям к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий.

2.2. Объемно-планировочные и конструктивные решения производственных зданий и сооружений вновь строящихся и реконструируемых предприятий принимаются в соответствии с гигиеническими требованиями к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий и нормами технологического проектирования.

2.3. Вспомогательные здания и помещения вновь строящихся и реконструируемых предприятий следует проектировать в соответствии с требованиями санитарных норм проектирования промышленных предприятий.

2.4. Вопросы хозяйственно-питьевого водоснабжения, отведения и очистки промышленных выбросов в атмосферу, отвод производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод и их очистку, участки и способы захоронения или размещения отвалов, отходов, шламонакопителей или отходов производства решаются на стадии отвода и выбора площадки под промышленное строительство в соответствии с действующими нормативными документами.

2.5. Разработка проектно-сметной документации, строительство и ввод в эксплуатацию объектов по производству строительных материалов и конструкций проводятся в соответствии с действующими нормативными документами.

2.6. Производственные корпуса располагаются с учетом розы ветров с подветренной стороны по отношению к административно-хозяйственным зданиям.

2.7. Территория предприятия должна быть озеленена, проезды и пешеходные дорожки – иметь твердое покрытие (например, асфальтовое), которое в летнее время должно регулярно очищаться от пыли и поливаться водой, а в зимнее время – очищаться от снега и льда, посыпаться песком. Необходимо предусматривать устройство ливневой канализации.

2.8. Не допускается размещение предприятий по производству строительных материалов и конструкций:

- в селитебных зонах;
- в зонах питания подземных рек;
- на нижних речных террасах;

- в водозаборных зонах источников централизованного хозяйственно-бытового водоснабжения;
- в водозаборных зонах источников минеральных вод;
- в рекреационных зонах.

2.9. Санитарно-защитные зоны предприятий производства строительных материалов и конструкций организуются в соответствии с требованиями санитарных правил и норм по организации санитарно-защитных зон и санитарной классификации предприятий, сооружений и иных объектов.

2.10. Использование земель, отведенных под санитарно-защитную зону, допускается только в соответствии с требованиями действующих санитарных правил и норм.

2.11. Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждается расчетами рассеивания выбросов в атмосфере для всех имеющих место загрязняющих веществ и распространения шума, вибрации, инфразвука с учетом фоновых показателей по каждому фактору.

2.12. Санитарно-защитную зону или ее часть не допускается рассматривать, как резервную территорию объекта и использовать для расширения промышленной или селитебной территории.

3. Основные и вспомогательные производственные здания, помещения и сооружения

3.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения производственных зданий, помещений и сооружений должны соответствовать требованиям санитарных норм проектирования промышленных предприятий.

3.2. Поверхности стен зданий и подвесных конструкций выполняются гладкими, без неровностей, способствующих скоплению пыли.

3.3. Внутренние поверхности зданий, конструкций и производственного оборудования следует окрашивать в соответствии с нормативными документами по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий.

3.4. Полы в помещениях устраиваются устойчивыми к допускаемым в процессе производства работ механическим, тепловым или химическим воздействиям. Поверхность пола поддерживается в исправном состоянии и легко очищается от пыли и вредных веществ и других производственных загрязнителей.

3.5. При периодическом или постоянном стоке жидкостей по поверхности пола (вода, кислоты, щелочи и др.) полы монтируются с уклоном для стока жидкостей к лоткам, трапам или каналам.

3.6. Устройство внутреннего водопровода и канализации производится в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

3.7. Производственное водоснабжение осуществляется с максимальным оборотом воды.

3.8. Качество питьевой воды, подаваемой на предприятия, регламентируется действующими санитарными правилами и нормами по питьевой воде и другими нормативными документами.

3.9. Отведение хозяйственно-бытовых, производственных и ливневых сточных вод регламентируется действующими санитарными правилами и нормами охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами. Проекты реконструкции, наращивания мощностей предприятия принимаются к выполнению в том случае, когда условия отведенных сточных вод соответствуют требованиям настоящих санитарных правил.

4. Специальные требования к технологическим процессам и технологическому оборудованию

4.1. Технологические процессы, машины, механизмы и оборудование должны соответствовать действующим санитарным правилам по организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию, ручному инструменту.

4.2. На новые технологические процессы, оборудование, материалы оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в установленном порядке.

4.3. При проектировании, организации и проведении технологических процессов по производству строительных материалов и конструкций предусматривается:

- максимально возможное устранение непосредственного контакта работников с исходными материалами, заготовками, полуфабрикатами, готовой продукцией и отходами производства, которые могут оказывать вредное воздействие;
- применение непрерывных производственных процессов, герметизация оборудования и аппаратуры, использование оборудования со встроенными местными отсосами;

• комплексная механизация, автоматизация, применение дистанционного управления технологическими процессами и операциями;

• система контроля и управления технологическим процессом, обеспечивающая защиту работников и аварийное отключение производственного оборудования;

• применение безотходных технологических процессов.

4.4. Оборудование, при работе которого возможны выделения вредных газов, паров и пыли, конструируется и поставляется в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников их выделения. В конструкции укрытий предусматриваются приспособления для подключения к аспирационным системам.

4.5. При организации и проведении технологических процессов придерживаются следующих рациональных способов использования материалов и процессов, способных вызвать загрязнение производственной среды:

• использование и обслуживание механизмов, установок, оборудования, инструментов, вентиляционных систем в соответствии с инструкциями;

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

• правильное использование средств индивидуальной защиты.

4.6. Изготовители вновь разрабатываемого специализированного оборудования для предприятий производства строительных материалов и конструкций представляют потребителям информацию об ожидаемых уровнях генерируемого шума, вибрации и инфразвука, концентрациях выделяемых вредных химических веществ, пыли и других возможных неблагоприятных факторах, а также предусмотренных средствах защиты от них.

4.7. Все виды оборудования со значительными тепловыделениями снабжаются 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.).

4.8. Температура нагретых поверхностей оборудования и ограждений на рабочих местах не должна превышать 45 °С.

4.9. Конвейеры для транспортирования материалов, из которых возможно выделение вредных химических веществ, укрываются и оснащаются аспирационными системами.

4.10. Все виды проектируемых, производимых, а также эксплуатируемых тракторов, самоходных, прицепных, навесных и других машин и механизмов выпускаются в соответствии с требованиями действующих санитарных правил по устройству тракторов и сельскохозяйственных машин, по устройству и оборудованию кабин машинистов кранов, по гигиене труда водителей автомобилей.

4.11. Транспортные средства с двигателями внутреннего сгорания оборудуются каталитическими нейтрализаторами отработавших газов.

4.12. Тяжесть и напряженность трудового процесса работников следует оценивать в соответствии с гигиеническими критериями оценки и классификацией условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.

4.13. Защита от ионизирующих излучений осуществляется в соответствии с требованиями норм радиационной безопасности, основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности и санитарных правил устройства и эксплуатации радиоизотопных приборов.

4.14. Профилактика неблагоприятного влияния условий труда на здоровье программистов, операторов, инженеров и других работников, обслуживающих ПЭВМ и подвергающихся воздействию вредных факторов производственной среды осуществляется в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами по гигиеническим требованиям к видеодисплейным терминалам персональным электронно-вычислительным машинам и организации работ.

5. Упаковка, складирование, транспортирование и погрузочно-разгрузочные работы

5.1. Устройство и оборудование складов и площадок для складирования осуществляется в соответствии с действующими нормативными документами.

5.2. Все операции, связанные с погрузкой, разгрузкой, перемещением грузов, относящиеся к категории тяжелых работ, следует механизировать и выполнять при помощи подъемно-транспортного оборудования и средств малой механизации. При подъеме и пере-

мещении грузов вручную соблюдаются требования, установленные действующим законодательством.

5.3. Поверхность площадок для складирования выполняется ровной, без выбоин и имеет уклон; которым обеспечивается отвод поверхностных вод; в качестве покрытия площадки для складирования следует использовать асфальт, бетон.

В зимнее время года площадки для складирования следует регулярно очищать от снега, льда и посыпать песком.

5.4. Грузы в рваной и неисправной таре укладывать в штабеля не допускается.

5.5. Силосы, бункеры и другие емкости для хранения пылевидных и сыпучих материалов оборудуются устройствами для предотвращения пылевыделения во время их загрузки и разгрузки.

5.6. Сыпучие строительные материалы, хранящиеся навалом на открытых площадках (гравий, щебенка, песок и др.), должны иметь откосы с крутизной, соответствующей углу естественного откоса для данного вида материала, который должен сохраняться при любом изменении количества хранимых материалов.

5.7. Погрузочно-разгрузочные операции с пылеобразующими материалами (цемент, гипс, известь, щебень, песок и др.) проводятся с применением пневморазгружателей, исключающих загрязнение воздуха рабочей зоны и окружающей среды.

5.8. Загрузочные устройства, конвейеры должны исключать образование просыпи и завалов на участках загрузки. Удаление просыпи следует механизировать, а также использовать специальные приспособления – наклонные лотки, гидросмыв и другие.

5.9. При транспортировании сыпучих материалов, включая места их перегрузки, применяются элеваторы пневматические и винтовые, камерные насосы, укрытые ленточные конвейеры и другое оборудование, исключающее пылевыделения в производственные помещения.

5.10. Удаление пыли в конвейерных галереях следует проводить с учетом транспортируемых материалов:

- при транспортировании измельченных материалов, являющихся источником пылеобразования, используются промышленные пылесосы;
- в местах пересыпания пылящих материалов, применяют пневмо- и гидрообеспыливание, если это не нарушает технологический процесс.

5.11. Проводить уборку помещений сжатым воздухом не допускается.

5.12. Материалы, хранящиеся на открытых площадках, складируются под навесом.

Не допускается складирование материалов и оборудования навалом.

5.13. Освобождающаяся тара и прочий упаковочный материал регулярно удаляются со склада в специально отведенные для этой цели места.

5.14. На все материалы, используемые в производстве стройматериалов и конструкций оформляются санитарно-эпидемиологические заключения в установленном порядке.

6. Вентиляция, отопление

6.1. Системы вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха в производственных и вспомогательных помещениях проектируются, производятся, устанавливаются и эксплуатируются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

6.2. Перед выбросом в атмосферу воздух, удаляемый вентиляционными установками и содержащий вредные вещества, предварительно очищается.

6.3. В производственных помещениях на рабочих местах микроклиматические условия должны соответствовать гигиеническим требованиям к микроклимату производственных помещений.

6.4. Потери и подсосы воздуха через неплотности воздуховодов не должны превышать нормативных величин. Производительность аспирационных установок следует рассчитывать на одновременную работу всех присоединенных к ним местных отсосов.

6.5. Аспирационные системы следует блокировать с производственным оборудованием таким образом, чтобы исключить работу последнего при отключенной вентиляции.

6.6. Аспирационные системы и газопылеулавливающие установки отключаются не ранее, чем через 20 мин после остановки оборудования.

6.7. Вентиляторы и рукавные фильтры централизованных систем пневмотранспорта и аспирации размещаются в соответствии с требованиями действующей нормативной документации.

6.8. Уровень шума, генерируемый системами вентиляции и пневмотранспорта, должен соответствовать требованиям действующих нормативных документов.

6.9. Все вентиляционные установки, как вновь смонтированные, так и вводимые в эксплуатацию после реконструкции или капитального ремонта, испытываются с целью определения их эффективности.

6.10. Вентиляционные установки оборудуются приспособлениями для контроля и измерения скорости, температуры и других параметров воздуха в воздуховодах, регулирования объемов воздуха.

6.11. Контроль работы вентиляционных систем и пылеочистного оборудования проводится регулярно, в соответствии с требованиями действующей нормативной документации.

6.12. При изменении или интенсификации технологического процесса, а также при перестановке оборудования, являющегося источником производственных вредностей, вентиляционные системы, обеспечивающие необходимую чистоту, температуру, влажность и подвижность воздуха на рабочих местах в производственных помещениях, приводятся в соответствие с новыми производственными условиями.

6.13. Забор наружного воздуха приточными системами вентиляции следует производить на высоте не менее 2 м от земли и в местах, исключающих поступление вредных веществ.

6.14. Сухие пылеулавливатели вентиляционных систем снабжаются бункерами, допускающими механизацию работ по опорожнению бункеров и беспыльную погрузку уловленных материалов на транспортные средства. Мокрые пылеулавливатели, эксплуатация которых сопряжена с постоянным применением воды, следует оборудовать механизированными шламоотстойными устройствами.

6.15. Вентиляцию с искусственным побуждением и охлаждением или без охлаждения воздуха следует предусматривать для кабин кранов в помещениях с избытком теплоты более 23 Вт/см^3 или при облучении крановщика тепловым потоком с поверхностной плотностью более 140 Вт/м^2.

6.16. Отопление производственных помещений следует предусматривать комбинированное: воздушное, совмещенное с приточной вентиляцией или водяное. Местные нагревательные приборы должны выбираться с гладкой поверхностью для удобства ее очистки.

6.17. Способ подачи приточного воздуха и подвижность его в рабочей зоне должны исключать вторичное пылеобразование. Приточный воздух подается в зоны с меньшим загрязнением. Выпуск приточного воздуха осуществляется через устройства, обеспе-

чивающие равномерное распределение воздуха в рабочей зоне. Скорость движения воздуха в рабочей зоне устанавливается в пределах 0,1—0,66 м/с.

6.18. 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, 5 °С – при тяжелой работе и отсутствии постоянных рабочих мест. Для достижения требуемых параметров температуры воздуха открывающиеся ворота, двери и технологические проемы оборудуются воздушными или воздушно-тепловыми завесами.

6.19. Воздушно-тепловые завесы следует предусматривать:

- у технологических проемов в наружных стенах или стенах между отапливаемыми и неотапливаемыми помещениями;
- у ворот, открывающихся чаще 5 раз или не менее, чем на 40 мин в смену;
- в помещениях со значительными влаговыделениями.

6.20. Температуру воздуха, подаваемого воздушно-тепловыми завесами, следует принимать не выше 50 °С у наружных дверей и не выше 70 °С у наружных ворот и проемов.

6.21. Для обогрева зданий и сооружений предусматривают системы, приборы и теплоносители, не создающие дополнительных производственных вредностей.

6.22. Отопительные приборы газового отопления допускается применять при условии закрытого удаления продуктов сгорания непосредственно от газовых горелок наружу.

6.23. Размещение приточного отопительно-вентиляционного оборудования, кондиционеров, обслуживающих помещения, в которых не допускается рециркуляция воздуха, следует предусматривать в изолированных помещениях.

6.24. В неотапливаемых цехах оборудуются помещения для обогрева работающих. Температура воздуха в этих помещениях не должна быть ниже 22 °С. Площадь помещения для обогрева работающих определяется из расчета 0,1 м^2 на одного работающего в наиболее многочисленной смене, но – не менее 12 м^2.

Расстояние от рабочих мест до помещений для обогревания работающих не должно быть более 75 м, а от рабочих мест на площадке предприятия – более 150 м. В помещения для обогревания

работающих устанавливаются столы, скамьи для сидения, вешалка для верхней одежды, а также умывальник, подводится питьевая вода.

6.25. Рабочие места, на которых производятся операции, связанные с постоянным соприкосновением с мокрыми и холодными предметами, оборудуются устройствами для обогревания рук.

6.26. Помещения пультов управления отделяются от производственных тамбуром-шлюзом, в котором поддерживается подпор воздуха, или оборудуется самостоятельный выход в коридор.

6.27. Воздуховоды приточных систем, проходящие вблизи горячего технологического оборудования и других источников тепловыделений, должны иметь тепловую изоляцию.

6.28. На постоянных рабочих местах в помещениях с избыточными тепловыделениями следует предусматривать воздушное душирование. Температура и скорость движения воздуха при этом поддерживаются на уровнях, соответствующих требованиям действующих нормативных документов.

6.29. Кабины крановщиков мостовых кранов оборудуются кондиционерами.

6.30. В кабинах автомобилей оптимальные параметры микроклимата следует поддерживать санитарно-техническими устройствами в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

7. Освещение

7.1. Проектирование, реконструкция и эксплуатация осветительных установок проводится в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Во всех производственных и вспомогательных зданиях и помещениях промышленных предприятий следует с максимальной эффективностью использовать естественное освещение.

7.2. Искусственное освещение оборудуется во всех производственных помещениях.

7.3. Для общего освещения следует использовать, газоразрядные лампы. Лампы накаливания для общего освещения используются:

- в помещениях, в которых выполняются работы малой точности и работы, требующие общего наблюдения за ходом производственного процесса;

• при освещении технологических площадок, мостиков, переходов и т. п., если установка других источников в этих местах технически невозможна;

• во вспомогательных и бытовых помещениях.

7.4. Во всех помещениях, где возможно образование опасных по взрыву концентраций паров, газов и пыли, системы освещения выполняются во взрывобезопасном исполнении.

7.5. Конструкции переносных светильников (взрывозащищенные, взрывонепроницаемые, пыленепроницаемые или в специальном исполнении) выбираются с учетом условий среды помещения, в котором предполагается их использование.

7.6. Контроль освещенности следует проводить не реже одного раза в год, а также при вводе в эксплуатацию осветительных установок после их ремонта или реконструкции.

7.7. Для обслуживания световых проемов и светильников в производственных помещениях предусматриваются специальные приспособления (передвижные вышки, лестницы, площадки, устройства для подвески люлек и др.).

8. Защита от шума и вибрации

8.1. Уровни звука на рабочих местах в помещениях и на территории предприятия не должны превышать предельно допустимых значений, установленных действующими санитарными правилами и другими нормативными документами.

8.2. При эксплуатации машин и механизмов, технологического оборудования (далее – *машин*), производственных зданий и сооружений, а также при организации рабочих мест для снижения и устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума применяются:

• технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, характеризующихся более низкими уровнями генерируемых шумов;

• строительно-акустические мероприятия;

• дистанционное управление машинами – источниками высоких уровней звука;

• организационные мероприятия (рациональные режимы труда и отдыха, сокращение времени пребывания работников в условиях воздействия шума, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

8.3. Зоны с уровнями звука выше 80 дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается.

Не допускается пребывание в зонах с уровнями звука 135 дБА.

8.4. Уровни вибрации, генерируемые производственным оборудованием, на рабочих местах должны соответствовать требованиям санитарных норм по производственной вибрации, вибрации в помещениях жилых и общественных зданий.

8.5. Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих применяются следующие мероприятия:

- снижение вибрации в источнике ее образования конструктивными или технологическими мерами;
- уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения;
- дистанционное управление;
- средства индивидуальной защиты;
- организационные мероприятия (рациональные режимы труда и отдыха, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

8.6. Мероприятия по оздоровлению условий труда работников с ручным инструментом должны соответствовать гигиеническим требованиям к ручным инструментам и организации работ.

9. Гигиенические требования к рабочему месту

9.1. Оргтехоснастка рабочего места (рабочая мебель, инструмент, приспособления) должны соответствовать требованиям эргономики, технической эстетики, безопасности труда, действующим нормативным документам.

9.2. Конструкция производственного оборудования и трудовые процессы обеспечивают такие параметры всех вредных производственных факторов, которые не превышали бы установленные гигиенические нормативы.

9.3. При выполнении технологических операций, связанных с определенной точностью движений и не требующих усилий свыше 50 Н, следует использовать в качестве основной рабочую позу сидя. Рабочие места при выполнении работы в положении сидя должны соответствовать эргономическим требованиям.

9.4. При работах, которые требуют усилия от 50 до 100 Н, но выполняются в пределах зоны легкой досягаемости моторного поля, следует использовать рациональную переменную позу по типу «си-

дя-стоя», для чего оснастить рабочие места рациональной рабочей мебелью (стулья с регулирующимися по высоте сидениями, подлокотниками и подставкой для ног).

9.5. При выполнении часто повторяющихся трудовых операций, связанных с локальными мышечными нагрузками, количество совершаемых движений кистями и пальцами рук не должно превышать нормативных допустимых величин.

9.6. При конвейерной организации труда с целью снижения неблагоприятного влияния монотонности труда на работоспособность и здоровье работающих следует внедрять конвейеры со свободным ритмом, бригадный метод труда и т. д.

9.7. Для поддержания оптимальной работоспособности на протяжении смены следует разработать рациональный режим труда и отдыха. Количество регламентированных перерывов на отдых, время их назначения и продолжительность определяются конкретными условиями труда.

9.8. Обеденный перерыв устанавливается длительностью 30—50 минут, в середине рабочего дня (с отклонением не более 1 часа).

9.9. Во время регламентированных перерывов для снижения утомления и ускорения восстановления работоспособности следует использовать активный отдых в виде различных форм производственной гимнастики (вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка), комнаты психологической и функциональной разгрузки.

9.10. На работах, связанных с неблагоприятными факторами производственной среды (шум, вибрация, загрязнение воздуха рабочей зоны и др.) гимнастику во время регламентированных перерывов следует проводить в специально отведенных и оборудованных для этого помещениях.

9.11. Производство всех работ в печах, ковшах, регенераторах и т. д. с заходом рабочих внутрь нагретых агрегатов допускается при температуре воздуха 33 °С, но не выше 40 °С.

9.12. Длительность работы по обслуживанию оборудования, размещенного на открытой площадке или под навесом в холодный период года, не должна превышать пятой части сменного времени.

9.13. Для профессий, работа в которых связана с воздействием на руки локальной вибрации от вибрирующего оборудования, рациональный режим труда и отдыха организуется в соответствии с

гигиеническими требованиями к ручным инструментам и организации работ.

10. Специальные требования к средствам индивидуальной защиты

10.1. Средства индивидуальной защиты применяются только в тех случаях, когда другие методы предупреждения вредного воздействия производственных факторов на работающих технически невозможны.

10.2. Работники обеспечиваются средствами индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, обуви и других средств индивидуальной защиты.

10.3. Для защиты органов дыхания от пыли в случаях, когда в воздухе отсутствуют пары и газы вредных веществ, необходимо обеспечивать рабочих респираторами.

10.4. Для защиты органов дыхания от воздействия химических факторов в виде паров и газов используются средства защиты органов дыхания типа респираторов фильтрующих, промышленных противогазов.

10.5. Для защиты глаз от инфракрасной и ультрафиолетовой радиации при возможной комбинации с пылевым фактором работников обеспечивают предохранительными или защитными очками со светофильтрами.

10.6. При тепловом облучении выше 2800 Вт/м^2 выполнение работ без специальных костюмов и средств индивидуальной защиты, гарантирующих эффективную теплозащиту работающих, не допускается.

10.7. На рабочих местах, где возможно превышение ПДУ шума, вибрации, работники должны пользоваться соответствующими индивидуальными средствами защиты.

10.8. Для защиты кожи от воздействия вредных веществ, механического воздействия, высокой температуры нагретых поверхностей и деталей работники обеспечиваются защитными рукавицами. В качестве средств индивидуальной защиты кожи рук от пыли и вредных веществ следует использовать защитные мази и пасты.

10.9. Работникам, постоянно выполняющим совмещенные работы, помимо предусмотренных норм, следует выделять дополнительно спецодежду, спецобувь и средства индивидуальной защи-

ты по совмещенной профессии, если они не предусмотрены по основной профессии.

10.10. Хранение, стирка, дезинфекция, дезактивация, проверка, ремонт и обезвреживание спецодежды производится централизованно. Вынос спецодежды с производства и стирка ее в домашних условиях не допускается.

10.11. На производствах, где возможно загрязнение спецодежды пылью, предусматриваются устройства для ее обеспыливания, исключающие поступление пыли в окружающую среду, а также на внутреннюю поверхность спецодежды и кожу работающих.

11. Гигиенические требования к организации труда и отдыха

11.1. Рациональные режимы труда и отдыха работников разрабатываются на основании результатов конкретных физиолого-гигиенических исследований с учетом неблагоприятного воздействия комплекса факторов производственной среды и трудового процесса.

11.2. При организации режима труда регламентируются перерывы для приема пищи.

11.3. При организации режимов труда и отдыха работающих в условиях нагревающего или охлаждающего микроклимата включают в соответствии с настоящими санитарными правилами требования к продолжительности непрерывного пребывания в охлаждающем и нагревающем микроклимате, перерывы в целях нормализации теплового состояния человека, которые могут быть совмещены с отдыхом после выполнения физической работы.

11.4. При использовании виброопасных ручных инструментов работы следует проводить с применением режимов труда в соответствии с санитарными правилами и нормами по гигиеническим требованиям к ручным инструментам и организации работ.

11.5. Режимы труда работников, подвергающихся воздействию шума, следует разрабатывать в соответствии с гигиеническими критериями оценки и классификацией условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.

12. Санитарно-бытовое обеспечение

12.1. Работодатель обеспечивает работников, занятых в промышленности строительных материалов санитарно-бытовыми

помещениями (гардеробными, сушилками для одежды и обуви, душевыми, помещениями для приема пищи, отдыха и обогрева и т. д.).

12.2. При реконструкции действующих предприятий санитарно-бытовые помещения следует устраивать с учетом требований действующей нормативной документации.

12.3. Санитарно-бытовые и вспомогательные помещения должны удовлетворять требованиям настоящего раздела. Состав специальных бытовых помещений и устройств следует определять, исходя из санитарно-гигиенической характеристики.

12.4. В реагентных, печных и других отделениях, в которых выполняются работы с кислотами и щелочами, оборудуются на расстоянии не далее 25 м от постоянных рабочих мест гидранты и аварийные души с автоматическим включением для экстренного смыва агрессивных веществ с кожных покровов, промывания глаз, сблокированные с сигнализацией для вызова медперсонала.

12.5. Помещения для обогрева работающих размещаются в зданиях на расстоянии не более 75 м, а от рабочих мест на площадке предприятия – не более 15 м. Их площадь определяется из расчета 0,1 м^2 на 1 работающего в наиболее многочисленную смену, но не менее 12 м^2.

12.6. Для отдыха в рабочее время на производстве предусматриваются помещения, устройство и оборудование которых должны отвечать действующим требованиям.

12.7. На площадках по добыче природных материалов с количеством работающих в наиболее многочисленной смене менее 15 человек допускается размещение бытовых помещений в мобильных зданиях из блок-контейнеров. В этих помещениях допускается при соответствующем обосновании, уменьшать расчетное число душевых сеток до 60 %.

13. Требования к медико-профилактическому обслуживанию работников

13.1. В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники предприятий производства строительных материалов и конструкций, проходят обязательные при приеме на работу и периодические медицинские осмотры.

13.2. Обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры работников предприятий производства строительных материалов и конструкций проводятся в установленном порядке.

13.3. Лечебно-профилактические и оздоровительные мероприятия для работников предприятий производства строительных материалов и конструкций проводятся с учетом специфики их трудовой деятельности и результатов проведенных медицинских осмотров.

13.4. Лечебно-профилактическое питание, ультрафиолетовое облучение и ингаляции работников осуществляются в соответствии с действующими нормативными документами.

13.5. На всех участках и в бытовых помещениях организуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты (пункты само- и взаимопомощи). Подходы к ним должны быть освещены, легкодоступны, не загромождены оборудованием и коммуникациями. Обеспечивается систематическое снабжение профилактического пункта защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом СИЗ.

14. Требования к добыче природных материалов открытым способом

14.1. Выбор систем разработки месторождений полезных ископаемых, схем вентиляции горных работ и оборудования производится с учетом необходимости максимального снижения пыле- и газовыделений, уровней шума и вибрации при всех технологических операциях, возможности комплексной механизации технологических процессов.

14.2. Технологический процесс предусматривает механизацию вскрышных и добывающих работ. Размещение горной техники, расположение основных рабочих мест планируется с учетом аэродинамики потоков воздуха в карьере. При выборе вида транспорта наряду с технико-экономическими условиями учитываются гигиенические преимущества электровозов, широкого использования конвейерного транспорта по сравнению с тепловозом и автотранспортом.

14.3. Производственные процессы выемки, рыхления и погрузки россыпных ископаемых на автосамосвалы экскаваторами организуются с учетом преобладающих направлений и силы ветра с таким расчетом, чтобы исключалось возможное взаимное загрязнение рабочей атмосферы выбросами производственной пыли соседствующих мест погрузки.

14.4. Навалы почвенного покрытия продуктивного слоя (вскрыши) и другие пылящие продукты разработки, длительное время не подлежащие вывозу с территории карьеров и служащие источниками вторичного пылеобразования, закрепляются растительностью или специальными вяжущими составами, исключающими вторичное пылеобразование.

14.5. Для улучшения естественного воздухообмена в карьерах предусматривают ветронаполняющие и ветрозащитные устройства.

14.6. Дробление негабаритных кусков руды производится механизированным способом. Бурильные станки оснащаются устройствами для пылеулавливания с трех-, четырехступенчатой очисткой и механизированной уборкой буровой муки.

14.7. При производстве стеновых блоков правильной формы из природного камня самоходными камнерезными машинами разрабатываемый уступ периодически подвергается орошению, а над источниками интенсивного пылеобразования оборудуется местная вытяжная вентиляция с очисткой удаляемого воздуха.

14.8. Процессы распиловочного производства облицовочных плит, фрезерной и шлифовочной отделки лицевой поверхности стеновых блоков из природного камня выполняются преимущественно мокрым способом.

14.9. У камнераспиловочных, кромкообрезных, камнефрезерных, шлифовальных и полировочных станков, работающих по мокрому способу, оборудуются водосборники и канавки для отвода воды от станков и шайб, а при работе по сухому способу должны быть оборудованы аспирационные системы.

14.10. При возможности накопления вредных газов в застойных зонах и карьерах глубиной более 100 м, где имеет место применение автотранспорта и возможны затяжные штили, предусматривается механическая вентиляция с использованием специальных карьерных турбовентиляторов или установок. В такие глубокие карьеры допускаются самосвалы, снабженные каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов. Выбор типа вентиляционных установок и схема их размещения зависят от форм и размеров карьера, направления горных работ, розы ветров. При проходке штолен длиной более 10 м оборудуется механическая вентиляция.

14.11. На дорогах, по которым транспортируются нерудные материалы, предусматривается твердое покрытие и мероприятия по борьбе с пылью.

15. Буровзрывные работы

15.1. Технология буровзрывных работ предусматривает максимальную механизацию и автоматизацию процессов бурения с использованием станков, самоходных кареток, бурильных установок; использование средств, обеспечивающих максимальное снижение выхода пыли, а также шума и вибрации.

15.2. Не допускается проведение бурения шпуров и скважин без применения средств улавливания и подавления пыли.

15.3. Суммарная длительность работ с виброинструментами и оборудованием при воздействии на работающих локальной вибрации с уровнями, превышающими допустимые, устанавливается в соответствии с действующими нормативами.

15.4. Борьба с пылью при бурении шпуров и скважин в мерзлых породах в зависимости от их температуры и содержания льда осуществляется отсасыванием ее от устья забоя шпура с последующим осаждением в пылеулавливателях. Сухое пылеулавливание осуществляется как с помощью индивидуальных пылеулавливающих установок, так и централизованных (групповых) систем сухого пылеулавливания. При температуре горных пород до минус 5 °С допускается применение диспергированных растворов антифризов с непосредственной подачей их в шпур (скважину).

15.5. Очистка шпуров и скважин от бурового шлама производится промывкой водой или промывкой с последующей продувкой сжатым воздухом. В мерзлых породах подобные работы осуществляются отсасыванием бурового шлама и пыли.

15.6. Эксплуатация перфораторов допускается только при наличии эффективных глушителей выхлопа, средств снижения шума от вибрирующей буровой станины, антивибрационных устройств. Самоходные буровые каретки и установки оборудуются виброгасящими площадками. Использование бурового оборудования после капитального ремонта допускается при наличии замеров параметров вибрации.

15.7. При работе с телескопными перфораторами предусматриваются мероприятия по защите рабочих от воздействия общей вибрации.

15.8. Перед проведением взрывных работ выработка увлажняется (орошается) на протяжении 10—15 м от забоя. При выполнении взрывных работ в коренных многолетнемерзлых породах увлажнение производится растворами антифризов. Допускается не

проводить увлажнение лишь в случае взрывания рыхлых многолетнемерзлых отложений, содержащих прослойки льда более 30 %.

15.9. При зарядке шпуров и скважин следует пользоваться взрывчатыми веществами (ВВ) только в гранулированном виде, упакованными в плотные мешки. Поставка таких ВВ в джутовых мешках без плотных оболочек не допускается.

15.10. При использовании капсулей-детонаторов, снаряженных гремучей ртутью или азидом свинца, осуществляется контроль за содержанием в воздухе паров ртути и свинца.

15.11. При ведении взрывных работ следует обеспечить погашение пылевыделений и нейтрализацию ядовитых газов.

15.12. Тара из-под взрывчатых веществ подлежит утилизации и захоронению в установленном порядке.

16. Добыча нерудных материалов в подземных выработках

16.1. Подготовка забоя перед загрузкой вагонеток горной массой предусматривает проветривание, предварительное орошение отбитой горной массы и поверхности горной выработки на протяжении 10—15 м от места погрузки.

16.2. Процесс погрузки сочетается с обязательным проветриванием выработки и орошением горной массы, исходя из необходимости полного перекрытия факелом диспергированной жидкости горизонтального сечения кузова вагонетки, автосамосвала, погрузочного люка или другого приемного устройства.

16.3. Оросительные системы погрузочных машин обеспечивают расход не менее 8 л воды на 1 м^3 погрузочной массы. Эксплуатация погрузочных машин без работающих оросителей не допускается.

16.4. В процессе скреперования горная масса постоянно орошается на скреперной дорожке и в выпускаемой дучке, а в случае недоувлажнения – и над рудоспуском. Оросители устанавливаются на таком расстоянии, чтобы факел распыляемой жидкости полностью перекрывал сечение приемных устройств. При размещении скреперной лебедки в нише необходимо осуществлять орошение тросов, а факел распыляемой жидкости направлять вдоль движения тросов.

16.5. Для обеспыливания воздуха, поступающего в очистной забой во время скреперования, следует орошать поверхность стен выработок, скреперной дорожки, горной массы в радиусе не менее 10 м от рабочего места.

16.6. Эксплуатация машин с двигателями внутреннего сгорания (ДВС) осуществляется в строгом соответствии с требованиями по безопасному применению самоходного (нерельсового) оборудования в подземных рудниках, утвержденными в установленном порядке.

16.7. Все работы по добыче нерудных материалов, в т. ч. и по уборке просыпи механизируются.

17. Обогатительные и дробильно-сортировочные процессы

17.1. Склады сыпучих материалов, дробильно-транспортные отделения, отделения флотации, хранения и приготовления растворов флотореагентов, сгущения, фильтрации, сорбции, регенерации, сушильные и обжиговые отделения, сухие процессы обогащения следует размещать в изолированных помещениях.

17.2. В помещениях пультов управления технологическими процессами устанавливается автоматическая система информации о работе всех вентиляционных систем и систем гидрообеспыливания.

17.3. В помещениях, где располагается оборудование с большой открытой водной поверхностью (флотационные машины, классификаторы, чаны сгущения и др.), предусмотриваются устройства, обеспечивающие организованный сток конденсата.

17.4. При организации технологического процесса флотации следует обеспечить максимальное уменьшение открытых поверхностей флотационных машин; замену токсичных и стойких флотореагентов малотоксичными и быстроразрушающимися; предупреждение перелива пены и пульпы через борта желобов флотомашин, слива растворов флотореагентов; автоматическое включение насосов реагентных отделений и механизированную очистку растворных чанов и расходных баков.

17.5. Для защиты от пылеобразования в галереях на входе и на выходе следует оборудовать шлюзы и резиновые отсекатели.

17.6. Дробилки, транспортные ленты для подачи горной массы и промежуточных продуктов, места пересыпки и загрузки ее в оборудование (питатели, агрегаты для сушки, электростатические и электромагнитные сепараторы; пеноприемные желоба флотомашин, емкости с растворами реагентов и др.) оборудуются аспирируемыми укрытиями или системами гидрообеспыливания, которые блокируются с производственным оборудованием.

17.7. Для каждого вида перерабатываемого сырья экспериментально устанавливаются оптимальные расходы воды для эффек-

тивного пылеподавления при всех пылеобразующих операциях с учетом допустимой технологическим процессом степени увлажнения.

17.8. На участках приготовления и применения реагентов следует предусматривать местную вытяжную вентиляцию от камер (мест) вскрытия и опорожнения тары с реагентами и от питателей реагентов, реакторов чанов.

17.9. Подача и дозирование горной массы и воды в дезинтеграторы механизируется и осуществляется по закрытым коммуникациям при помощи автоматических герметизированных дозаторов.

17.10. Управление процессами сушки и грануляции концентрата, подача его на погрузку, обработка антислеживателями, а также управление работой вентиляционных и пылегазоочистных систем осуществляется с пультов, установленных в операторной. В местах обслуживания сушильных агрегатов предусматриваются душирующие установки с автоматически регулируемой температурой подаваемого воздуха.

17.11. При применении для сушильных агрегатов твердого топлива исключается поступление газов в рабочее помещение через бункеры для угля. Для равномерной подачи печки оборудуются устройствами для предупреждения зависаний угля, устранение которых производится механизировано.

17.12. Удаление шлама и золы из топки осуществляется (при любой производительности установки) гидравлическим либо пневматическим способом по закрытым коммуникациям.

17.13. Для предотвращения поступления в воздушную среду производственных помещений пыли и топочных газов аэродинамические устройства сушильных агрегатов должны обеспечивать разрежение в полости сушильных агрегатов и подсос воздуха через рабочие проемы и неплотности со скоростью не менее 1 м/с. Работа тягодутьевого оборудования сблокирована с системой подачи газа в печь.

17.14. Выгрузка и подача сухого концентрата из сушильных агрегатов в склад готовой продукции или для сухого обогащения осуществляются по системе аспирируемых коммуникаций или по укрытому транспортеру.

17.15. Во всех местах перегрузки сыпучего материала через течки обеспечиваются допустимые уклоны, применены гасители скорости движения материала. Высота перепада материала не должна превышать 0,5 м.

17.16. Для фильтрации концентратов и «хвостов» используется оборудование закрытого типа.

17.17. В отделениях, где возможен контакт работающих с флотореагентами, установливаются умывальники с подачей холодной и горячей воды, предусматриваются устройства для быстрого удаления попавших на кожу веществ путем смыва их струей воды, фонтанчики для промывки глаз.

17.18. Просев и шихтовку материалов следует механизировать и осуществлять в специально отведенных местах, оборудованных аспирационными укрытиями.

17.19. Затаривание материалов производится при помощи машин с автоматическими дозаторами и размещением тары в аспирируемых укрытиях. Высота падения материала на дно тары должна быть не более 0,5 м. Подача порошкового материала непосредственно в тару с помощью сжатого воздуха не допускается.

17.20. Площадки по обслуживанию дробильно-сортировочного оборудования имеют собственные несущие конструкции, изолированные от технологического оборудования. Их фундаменты устраиваются раздельными.

18. Производство природных и искусственных легких наполнителей: керамзита, аглопорита, вспученных вермикулита и перлита, шунгизита, пемзы, вулканических шлаков и др.

18.1. В зданиях легкого ангарного типа или под навесом допускается располагать грохота, дробильное оборудование, агломерационные машины, сушильные барабаны, мельницы, корпуса вращающихся печей, за исключением оголовков и их концов.

18.2. Отделения подготовки сырья, шламовые бассейны, болтушки следует располагать в изолированных, отапливаемых помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией.

18.3. Пульты управления производственным оборудованием следует располагать в отапливаемых помещениях или кабинах.

18.4. Первичное дробление вулканического шлака, перлита-сырца, шунгита и других сырьевых материалов следует производить на карьерах по их добыче.

18.5. Корпус вращающейся печи в местах выхода в головку и запечной теплообменник, питательные течки разгрузочного патрубка или разгрузочного кожуха с мельницей, загрузочные и разгрузочные течки холодильников, загрузочные течки корпусов сушиль-

ных барабанов с загрузочной и разгрузочной камерой, соединение кожуха барабанного грохота или гравийсортировок с течками и бункерами тщательно уплотняются.

18.6. При проведении ремонтных работ или внутреннем осмотре печей, сушильных барабанов, мельниц, пылеосадительных камер, холодильников и другого нагретого оборудования температура воздуха внутри агрегатов допускается не более 33 °С. Допустимая продолжительность однократной непрерывной работы в зоне высоких температур и интенсивности теплового облучения выше 140 Вт/м^2 проводится в соответствии с требованиями, изложенными в прилож. 1 и 3.

18.7. Первичные дробилки агломерационных машин следует укрыть, сочленения между машиной и кожухом дробилки уплотняются. На участке ломки коржа следует предусматривать его увлажнение, а из-под укрытия дробилки оборудуется вытяжная вентиляция с очисткой воздуха перед выбросом его в атмосферу.

18.8. Места, связанные с пылевыделением (грохоты, дробилки, сушильные и вращающиеся печи, холодильники, пылевые камеры и т. д.), тщательно укрываются кожухами, подключенными к аспирационной системе с устройствами для тонкой очистки воздуха.

18.9. Рабочие места обжигальщиков оборудуются установками воздушного душирования.

18.10. При эксплуатации и ремонте оборудования механизируют следующие операции:

- регулирование ширины выходных щелей дробилок;
- удаление пыли и вредных веществ из пылеосадочных камер, просыпки сырья, полуфабриката, готового материала у дробильно-сортировочных и помольных агрегатов, холодильников, агломерационных машин, печей вспучивания (вертикальных), на участке упаковки в мешки и конвейеры наполнителей;
- удаление изношенной футеровки и доставка огнеупорного материала во время ремонта сушильных барабанов, вращающихся и других печей, вакуум-камер и зажигательных горнов агломерационных машин, мельниц молотковых тангенционных;
- отбор проб суспензии (шлама) с поверхности шламбассейнов, глиноболтушек;
- уборка порошкообразных и кусковых материалов в производственных помещениях.

19. Производство асбеста и искусственных минеральных волокон (ИМВ) – минеральной ваты, стеклянного волокна, стекловаты, базальтовых, кремнийсодержащих и других волокон и изделий из них

19.1.Одноэтажные здания и помещения цехов по производству ИМВ и изделий из них оборудуются светоаэрационными фонарями, которые располагают над печами. Многорядное расположение нескольких печей в одном помещении не допускается.

19.2. Во всех возможных случаях следует отдавать предпочтение ванным печам перед ваграночными с целью уменьшения запыленности (устройство пневмопроводов) и шума.

19.3. Следует выделять в отдельные помещения все виды дробильно-сортировочного оборудования, изолировать технологические процессы производства с использованием фенольных и формальдегидных связующих, а также процессов приготовления обменной активированной подложки (ОАП).

19.4. Процессы дозировки компонентов, загрузки шихты и базальтовой крошки в печи, снятия и резки «ковра», снятие матов и остатков ОАП, загрузка, выгрузка матов с искусственными минеральными волокнами из печей обжига, снятие и упаковка картона и плит, транспортирования изделий следует механизировать.

19.5. Пылящее, а также излучающее тепло оборудование должно быть уплотнено или укрыто (печи, камеры раздува, осаждения, роста и полимеризации волокна).

19.6. Местная вытяжная вентиляция предусматривается от дробильно-сортировочного оборудования, от мест загрузки печей, в местах выхода материала из камер осаждения и роста волокон, сушки, полимеризации и охлаждения, на участках резки, съема ИМВ; чистки кассет и модулей от ОАП, упаковки искусственных минеральных волокон.

19.7. В рабочей зоне у плавильных печей, у камер раздува, у сушильных печей и печей обжига организовывают воздушное душирование (прилож. 2).

19.8. Столы для раскроя матов оборудуются местными отсосами по принципу передувки. Вдоль стола со стороны рабочего места следует расположить приточные патрубки, а у противоположной – вытяжные устройства.

19.9. Обдувка, очистка поверхностей оборудования сжатым воздухом не допускается.

20. Производство вяжущих материалов: цемента, гипса, алебастра, извести, гаджи и др.

20.1. Отделения приготовления сырья, готовой продукции, топлива, сушильные барабаны, мельницы, шахтные и головки вращающихся печей следует располагать в изолированных помещениях.

20.2. Загрузочная течка сушильного барабана, холодные и горячие концы вращающихся печей, газоходы и запечные теплообменники уплотняют.

20.3. Все загрузочно-погрузочные операции (загрузка сырья в мельницы, печи и другое оборудование, разгрузка различного оборудования и др.) механизируются.

20.4. Вращающиеся и шахтные печи при работе на твердом топливе оборудуют топками с механическим удалением золы и шлака.

20.5. Нагретое оборудование, находящееся в помещениях, должно иметь теплоизоляцию с наружной температурой не более 45 °С.

20.6. Основные технологические процессы следует комплексно автоматизировать, иметь дистанционное управление с пультов, располагающихся в изолированных помещениях с допустимыми условиями труда.

20.7. В местах загрузки и выгрузки, сопряжения вращающихся частей с неподвижными, от узлов перепада сыпучих материалов оборудуются укрытия и аспирационные системы с последующей очисткой воздуха.

20.8. При внутрицеховом транспортировании цемента и других пылящих материалов следует применять пневматические, винтовые, камерные насосы; аэрожелобы, а для шлама – камерные шламовые насосы.

20.9. Воздух, удаляемый из мельниц, печей следует предварительно очищать в осадочной шахте, в циклонах и, окончательно, в электрофильтрах и рукавных фильтрах.

20.10. Подачу тары на площадку упаковочной машины следует осуществлять грузоподъемными механизмами.

20.11. Установки по загрузке готовой продукции навалом оборудуются аспирационными системами с устройствами для очистки воздуха.

21. Производство бетонов, железобетонных изделий и конструкций

21.1. Протечки между дозаторами и бетоносмесителями во всех соединениях следует уплотнять так, чтобы во время загрузки бетоносмесителя пылящими материалами исключалось выделение пыли в производственные помещения через неплотности.

21.2. Пневматические приводы затворов бетоносмесителей оборудуются глушителями аэродинамического шума.

21.3. Крышки люков бетоносмесителей следует сблокировать с приводом так, чтобы при их открывании или неплотном закрытии привод бетоносмесителей автоматически отключался.

21.4. Высота помещений для отделений формовки, автоклавирования (камеры пропаривания), для изготовления пенообразователей, где возможны выделения значительных количеств влаги и тепла, устанавливается с учетом технологического процесса и удаления их избытков из производственных помещений вентиляционными системами.

21.5. Места транспортирования, загрузки и выгрузки всех порошкообразных материалов укрывают, в местах выделения пыли оборудуются аспирационные системы.

21.6. Не допускается прокаливание алюминиевой пудры в электропечах для снятия пленки парафина. Ее следует обрабатывать поверхностно-активными и другими веществами в устройствах, исключающих попадание в воздух пудры и других соединений.

21.7. Дозировка пергидроля и подача его в смесительное отделение производится в замкнутой системе с дистанционным управлением технологическим процессом.

21.8. Процессы варки пенообразователей и подогрева шлама предусматриваются таким образом (под укрытием, в вытяжных шкафах и т. д.), чтобы исключить выделение химических веществ, влаги и тепла в производственные помещения.

21.9. Процессы по очистке, правке, резке и перемещению проволоки и арматурных каркасов следует механизировать, работы по сварке арматуры выполняются в соответствии с санитарными правилами по сварке, наплавке и резке металлов.

21.10. Установки для формования бетона проектируются с учетом низкочастотной и асинхронной вибрации ударного способа уплотнения, горизонтальной вибрации виброплощадок и других мер, снижающих уровень вибрации, а также следует предусмотреть

мероприятия по дистанционному управлению из виброшумоизолированной кабины виброплощадкой (вибростолом), и процессом укладки бетонной смеси в формы.

21.11. Виброплощадки изолируются от фундамента производственного помещения виброгасящими устройствами (пружинным, резиновым, пневматическим и др.).

21.12. Не допускается оборудование рабочих мест на бетоноукладчике.

21.13. Бункер установки для загрузки ложковых питателей оборудуется демпфирующими устройствами, исключающими распространение вибрации на ходовую часть установки.

21.14. Допуск рабочих в камеру пропаривания осуществляется при температуре воздуха в ней не более 33 °С.

21.15. При применении для пропарки изделий установок, генерирующих электромагнитные поля радиочастот, требуется соблюдение профилактических мероприятий для предупреждения их вредного воздействия на рабочих.

21.16. Извлечение панелей из форм допускается при температуре их поверхности не выше 40 °С.

21.17. Чистка поддонов, форм, площадок и т. д. осуществляется щетками, закрытыми металлическим кожухом, присоединенным к аспирационной системе. При пульверизационном нанесении намазки на поддоны и платформы предусматриваются профилактические мероприятия по предупреждению попадания химических веществ в рабочую зону.

21.18. Проволочная фреза для срезания неровностей укрывается шумогасящим кожухом с аспирацией из-под укрытия.

21.19. При производстве полимеробетонных изделий следует окраску изделий осуществлять в камерах, изолированных от других производственных участков; сушку изделий проводить в герметизированных камерах; на участке формовки изделий предусматривать механическую вытяжную вентиляцию от мест формовки.

22. Производство строительного кирпича и черепицы

22.1. На кирпичных и черепичных заводах, независимо от технологии, все производственные процессы следует автоматизировать или механизировать, в т. ч.:

- выгрузку на склады и загрузку в приемные бункера сырья, доставляемого транспортом;

• загрузку дробильных машин и бегунов мокрого и сухого помола, глиномешалок, приготовление отощающих и выгорающих добавок, формование и прессование изделий;

• подачу шликера в башенную распылительную сушилку;

• погрузку на вагонетки, подачу и выгрузку из печей сушки и обжига, пакетирование;

• удаление изношенной футеровки и доставку огнеупорного материала во время ремонта конусных вагранок, вращающихся сушильных барабанов, печей сушки и обжига;

• *отбор проб суспензии* (шлама) с поверхности глиномешалок;

• операции по открыванию и закрыванию (завинчиванию) крышек автоклавов, гасильных барабанов, съема, перемещения обрабатываемых материалов и продукции, уборку отходов и др.

22.2. Пульты и щиты управления оборудованием следует располагать в отдельных, изолированных от другого оборудования помещениях (кабинах).

22.3. Места хранения, дробления, рассева, транспортирования, пересыпки, дозировки пылящих материалов оборудуются укрытиями с аспирацией удаляемого воздуха.

22.4. Глиномешалки, работающие с пароподогревом, следует укрывать кожухами, оборудованными вытяжной вентиляцией.

22.5. Сушильные камеры следует предусматривать туннельного типа. Двери камер герметизируют.

22.6. Допуск рабочих в туннельные камеры допускается только при полном закрытии шиберов подводящих каналов. Режим труда при этом должен соответствовать прилож. 1.

22.7. Обжиг осуществляется в туннельных или аналогичных печах.

22.8. Все оборудование, нагревающееся при эксплуатации (автоклавы и др.), теплоизолируется.

22.9. На рабочих участках, где имеются избытки тепла и влаги, выполняются профилактические мероприятия по предотвращению их попадания в воздух.

22.10. Извлечение готовых изделий из автоклава допускается при температуре их поверхностей не более 40 °С.

22.11. Все работы внутри нагретого оборудования и нахождение в нем производится только после установления внутри них температуры воздуха 33 °С и ниже.

22.12. Оборудование, генерирующее шум и общую вибрацию, необходимо устанавливать на шумо-, виброизолирующих фундаментах.

23.13. На рабочих местах. где применяется известь, или в непосредственной близости оборудуются фонтанчики с водой для экстренного промывания глаз.

24. Производство асбоцементных изделий и гипсовых плит

24. 1. При организации и выполнении технологических процессов по производству асбоцементных изделий и гипсовых плит следует выполнять требования санитарных правил и норм работы с асбестом и асбестсодержащими материалами и настоящих санитарных правил.

24.2. Растарочную машину следует максимально приближать к бегунам и дезинтеграторам для исключения или укорочения путей транспортирования асбеста к технологическому оборудованию.

24.3. Транспортирования цемента и гипса осуществляется пневмотранспортом или по укрытому конвейеру, оборудованному аспирацией и очисткой запыленного воздуха перед выбросом его в атмосферу. Использование открытых конвейеров допускается только для транспортирования мешков.

24.4. Технологическое оборудование в отделениях обработки асбеста и приготовления асбоцементной массы (бегуны, голлендеры, турбосмесители, гидропушители и т. д.) укрываются, оборудуются аспирационные устройства, а управление ими автоматизируется.

24.5. Содержание минеральных красителей (Mn_2O) в асбоцементной массе не должно превышать 5 об %; Cr_2O_3 – 7 об %; Fe_3O_4 – 10 об %. Оборотная вода очищается от соединений хрома, бакелитовых загрязнителей и микрофлоры.

24.6. Самозагружающиеся весы-тележки, подающие сыпучие компоненты в бегуны, оборудуются аспирируемыми укрытиями.

24.7. Оборудование (конвейеры твердения, формовочные машины, бассейны водного твердения и т. д.), являющееся источником тепло- и влаговыделения, укрывается, а от мест выбивания пара и тепла оборудуется местная вытяжная вентиляция.

24.8. Остывание асбестоцементных изделий после выгрузки из прессов и пропарочных камер следует проводить на участках, оборудованных местной вытяжной вентиляцией.

24.9. Помещения фабрикационных и подготовительных отделений оборудуются механической общей приточно-вытяжной вентиляцией, рассчитанной на ассимиляцию влагоизбытков.

24.10. Использовать воздух их производственных помещений для рециркуляции не допускается.

24.11. Транспортирование, укладка гипсового раствора на формующую машину, съем готовых плит, панелей, укладка их на сушильную вагонетку, съем с вагонетки после сушки, а также транспортирование сушильных вагонеток механизируются.

24.12. Сушка гипсовых плит, блоков и гипсобетонных панелей в искусственных сушилках дымовыми газами не допускается.

24.13. Над формовочными барабанами следует предусматривать устройство местной вытяжной вентиляции.

24.14. Листо-трубоформовочные машины укрываются с оборудованием желобов для стока воды в канализацию.

24.15. Смазка форм производится механизированным способом, смазочные материалы в цеха следует подавать по трубопроводам.

24.16. Обработка асбоцементных изделий автоматизируется и производится на станках, оборудованных пылеулавливающими отсосами и пылеочистными устройствами. При механической обработке следует использовать гидрообеспыливание.

24.17. Обрезку асбоцементных изделий – досок, плит, труб, панелей следует производить на этапах технологического процесса.

24.18. На местах разборки стоп шифера и его сортировки предусматриваются промышленные пылесосы для очистки поверхности шифера от пыли.

24.19. Уборка стружки от станков по обработке асбоцементных изделий механизируется. Транспортирование стружки и пылевидных отходов следует осуществлять закрытым способом.

24.20. Переработку бракованных асбоцементных изделий следует производить в изолированном помещении после предварительного увлажнения на механизированных измельчателях с последующим возвратом в технологический процесс гидротранспортом.

24.21. Чистка поддонов, форм, площадок и т. д. осуществляется щетками, закрытыми металлическим кожухом, присоединенным к аспирационной системе.

24.22. Уборку помещений следует предусматривать вакуумно-аспирационной системой или пылесосами.

25. Производство фарфоровых, фаянсовых и майоликовых изделий

25.1. В производстве фарфоровых, фаянсовых и майоликовых изделий автоматизируются и механизируются следующие технологические процессы:

- переработка и приготовление масс и глазурей (дробление, тонкий помол каменистых и глинистых материалов);
- формование и сушка изделий (формование, литье, прессование, отделка);
- изготовление гипсовых форм (приготовление гипсового раствора, литье форм, калибровка и сушка гипсовых форм);
- глазурирование изделий (обдувка, анилиновый контроль, глазурование, сушка, отделка);
- обжиг (загрузка и выгрузка полуфабрикатов и изделий, контроль и регулирование тепловых процессов, блокировка и сигнализация при ведении обжига);
- изготовление капселей и огнеупорного припаса (приготовление масс и огнеупорного припаса, формовка и обжиг капселей);
- сортировка и шлифовка изделий;
- декорирование изделий и закрепление красок (декалькомания, аэрография, раскраска, фотокерамика, обжиг декорированных изделий);
- внутрицеховое транспортирование сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (конвейеры, транспортеры).

25.2. Сырьевые материалы следует изготавливать централизованно на местах добычи сырья, а также на специализированных предприятиях с доставкой на фарфорово-фаянсовые заводы в тонкомолотом и упакованном виде.

25.3. Места загрузки и выгрузки пегматита укрываются с организацией местной вытяжной вентиляции из-под укрытия.

25.4. Промывка каменистых компонентов и глазури осуществляется в моечных барабанах непрерывного действия.

25.5. Материал перед выгрузкой из печей охлаждается путем прокачки воздуха или другим способом до температуры не выше 40 °С.

25.6. Подачу гипса в гипсоварку, выгрузку его на сита, просеивание и дальнейшее транспортирование по шнекам следует осуществлять с укрытием всего оборудования.

25.7. Рассев алебастра и гипса на открытых ситах не допускается.

25.8. Зачистка форм производится на столах, имеющих решетки и емкости для приемки отходов. Столы для зачистки форм следует оборудовать вытяжной вентиляцией с расположением отсасывающих устройств снизу либо через сетку стола.

25.9. Не допускается двух-многорядное расположение сушил. При технологической необходимости и конструктивной возможности многорядное расположение сушил допустимо лишь при расположении их на высоте не менее 2,5 м над уровнем пола или рабочей площадки.

25.10. Сушила, трубопроводы и другое оборудование следует располагать в среднем пролете оборудованного светоаэрационными фонарями цеха с тем, чтобы поступление наружного воздуха происходило через боковые пролеты, не имеющие источников значительных тепловыделений.

25.11. Оправка изделий и зачистка осуществляются только влажным способом на конвейере.

25.12. Процессы горячего литья изолируются в специальные помещения, оборудованные приточно-вытяжной вентиляцией, с учетом требования технологии.

25.13. Сушку литых изделий следует осуществлять в конвейерных сушилках.

25.14. Обдувка изделий сжатым воздухом допускается только при наличии специально оборудованных кабин с вытяжной вентиляцией.

25.15. Обжиг изделий следует проводить только в туннельных или аналогичных им печах.

25.16. Для остывания изделий, выгруженных из туннельных печей на вагонетках, устраиваются вентилируемые коридоры или тупики без организации постоянных рабочих мест.

25.17. Полировку, мойку, сушку, сортировку изделий следует производить на конвейере.

25.18. Шлифовку изделий следует производить мокрым способом.

25.19. Расфасовка красителей и приготовление растворов красок производится в изолированных помещениях и укрытиях типа вытяжных шкафов.

25.20. Процесс декорирования следует осуществлять поточным методом и производиться на конвейере, оборудованном местной вытяжной вентиляцией.

25.21. Для нанесения лент и отводок на фарфоровые изделия следует применять автоматические кисти.

25.22. При работе с аэрографом категорически не допускается использование свинцовых трафаретов.

25.23. Разрезание листков производят специальными режущими машинами.

25.24. При фотокерамическом декорировании обработка пластинок со светочувствительным слоем сухими керамическими красками производится в специальных камерах, оборудованных вытяжной вентиляцией и устройствами, предохраняющими рабочих от ультрафиолетового излучения.

26. Производство стекла и стеклоизделий

26.1. Процессы стекловарения, подача стекломассы, выработка, подрезка, отломка, отбортовка и раскрой стекла, транспортирование, упаковка и затаривание готовой продукции, мойка и химполировка механизируются и автоматизируются, а управление и контроль осуществляется дистанционно.

26.2. Печное отделение изолируется от машинного, оборудуется аэрационными фонарями незадуваемой конструкции, расположенными над печью по всей ее длине. Размещение машинно-ванных цехов в бесфонарных зданиях не допускается.

26.3. Двухрядное расположение печей в одном помещении не допускается.

26.4. Для удаления теплоизбытков из отделений выработки стекла предусматриваются аэрационные шахты от промежуточной площадки с регулированием количества удаляемого воздуха.

26.5. С целью уменьшения поступления тепла на площадки обслуживания машин вертикального вытягивания стекла следует предусматривать водяное охлаждение (теплоотведение) металлических конструкций площадок.

26.6. Выведение боя, «камня» осуществляется специальными газовыми горелками.

26.7. Подача стекла от машин к столам осуществляется транспортерами, рольгангами.

26.8. Стекло, подаваемое на резку, следует подвергать предварительному охлаждению до температуры, не превышающей 40 °С.

26.9. Подача приточного воздуха в места, отдаленные от аэрационных проемов (рабочие места бортовых, отломщиков, резчиков и др.), осуществляется через аэрационные каналы с выпуском воздуха через приточные тумбочки (на высоте не менее 0,5 м от пола) или механическими вентиляционными установками.

26.10. При автоматизированной системе отломки стекла выделяются места для наблюдения за работой автоматического отломщика. Рабочее место следует располагать вне площадки движения отломщика, обеспечивать приточной вентиляцией, а также сиденьем.

26.11. Проемы печи для наблюдения за процессом варки стекла, а также участки транспортера в местах выхода стекломассы из ванных печей и формования ленты стекла экранируются.

26.12. Транспортирование боя стекла (от площадок отломки, отбортовки, столов резки и т. д.) осуществляется закрытыми ленточными транспортерами, расположенными в специальных изолированных галереях.

26.13. Очистку машин, подмашинных камер, сводов ванных печей и горелок следует производить с помощью вакуумных установок. Применение для этих целей сжатого воздуха не допускается.

26.14. В машинно-ванных цехах предусматривается отопление с расчетной температурой воздуха в помещении + 10 °С.

26.15. Производство стекла методом двухстадийного формования следует полностью автоматизировать с тем, чтобы были исключены все рабочие места по обслуживанию флоат-ванны, расположенные непосредственно у нее. Рабочие места операторов слива, выходного конца ванны, бортформующей машины следует располагать в изолированных кабинах с пультами управления, в которых обеспечиваются условия труда, соответствующие гигиеническим требованиям.

26.16. Аэрационные фонари в цехах непрерывного производства полированного стекла следует располагать на всем протяжении стекловаренной печи, флоат-ванны и печи обжига.

26.17. Укрытие флоат-ванны должно предотвращать возможность поступления токсических веществ (оксиды азота и свинца, диоксиды мышьяка и серы и др.) из ванны в рабочую зону.

26.18. В местах выделения вредных веществ от стеклоформующих машин (прессов, прессо-выдувных, вакуумно-выдувных и др.) оборудуется местная вытяжная вентиляция.

26.19. При ручной выработке изделий выработочные окна печей оборудуются легкоподвижными заслонками.

26.20. Выработку изделий следует производить ручными пневмотрубками. Выдувка ртом не допускается.

26.21. Транспортирование горячих изделий с верстака в печи обжига следует осуществлять укрытыми теплоизоляционными транспортерами.

26.22. Печи для дополнительного подогрева вырабатываемых изделий экранируются. Удаление продуктов сгорания осуществляется системами вентиляции.

26.23. Рабочее место выдувальщика-отдельщика обеспечивается удобным сидением со спинкой и подлокотниками в соответствии с эргономическими требованиями.

26.24. Загрузочные проемы печей обжига должны соответствовать размерам вырабатываемых изделий. Открывание заслонок печей обжига блокируется с механизированной загрузкой изделий.

26.25. Расстояние между прессами и стеклоформующими машинами должно быть не менее 2 м.

26.26. Процессы предварительной обработки (шлифовка, полировка, притирка изделий), алмазной шлифовки, декорирования изделий выделяются в отдельные изолированные помещения, оборудованные механической приточно-вытяжной вентиляцией.

26.27. Оборудование для шлифовки, полировки, притирки стеклоизделий (машины для заправки края и подшлифовки дна, шлифовальные шайбы, притирочные станки), а также установки для нанесения алмазных граней оснащаются местной вытяжной вентиляцией.

26.28. Для снижения уровней вибрации, передаваемой на руки при нанесении алмазных граней, следует использовать станки на гидродинамических и аэродинамических опорах скольжения.

26.29. Оборудование по технологической обработке изделий (обрезка колпачка, отпорка края) устанавливается в теплоизолированных шкафах-укрытиях, обеспеченных вытяжной вентиляцией для удаления тепловыделений и продуктов сгорания.

26.30. Работы по декорированию изделий выполняются в остекленных шкафах-укрытиях с устройством местных отсосов, скорость движения воздуха в открытых рабочих проемах которых – не менее 1,5 м/с.

26.31. Установки для химической полировки устанавливаются в укрытиях (шкафы с дверцами) и оборудуются эффективной вытяжной вентиляцией.

26.32. Емкости с кислотами и щелочами, предназначенными для химической полировки, следует хранить в изолированных помещениях, оборудованных вентиляцией.

26.33. Покрытие полов, стен и оборудования отделения химической полировки выполняется влаго- , кислото- и щелочеустойчивыми материалами, а полы должны иметь уклоны и трапы.

26.34. У шлифовальных, полировочных и отрезных станков, работающих по мокрому способу, оборудуются водосборники и канавки для отвода воды от станков и шайб. Станки при работе по сухому способу укрываются кожухами, оборудованными аспирационной системой.

26.35. Приготовление абразивов, испытание абразивных кругов допускается только в изолированных помещениях. От мест выделения вредностей должна быть оборудована местная вытяжная вентиляция с учетом специфики оборудования.

26.36. Приготовление плавиковой кислоты механизируется, проводится в изолированном помещении с использованием специальной аппаратуры, оборудованной местной вытяжной вентиляцией.

26.37. Помещение для травильных работ изолируется и соединяется переходом с соседними помещениями через двойные двери (шлюзы).

26.38. Ванны для травления стеклянных изделий в кассетах размещаются в вытяжных шкафах. Во время травления дверки шкафов закрываются.

26.39. Варку восковой мастики следует вести в изолированном помещении. Котлы для варки и разогревания восковой мастики, а также восковальные установки оборудуются местной вытяжной вентиляцией.

26.40. Процессы по удалению с изделий мастики ведутся в изолированном помещении. От моечной аппаратуры оборудуется местная вытяжная вентиляция.

26.41. Над станками и загрузочными окнами обжигательных печей оборудуются вытяжные устройства для удаления продуктов горения.

26.42. Машины по шлифовке труб укрываются шумогасящим кожухом с оборудованием вытяжной вентиляции из-под укрытия.

27. Требования к деревообрабатывающим производствам

27.1. Деревообрабатывающие предприятия включают лесозаготовительные предприятия, лесопильные, сушильные, деревообделочные цеха или заводы. Выгрузку материалов с железнодорожного транспорта, из водоемов и заводских бассейнов следует проводить механизированным способом.

27.2. Рейды для размещения и временного хранения, приемки, сортировки пиловочника следует располагать выше лесопильного завода по течению реки.

27.3. Двухэтажные и полутораэтажные рамы для продольного раскроя лесоматериалов следует устанавливать на виброизолирующие и шумопоглощающие фундаменты.

27.4. Режущие части торцовых пил, круглопильных строгальных, шипорезных, сверлильных, долбильных, шлифовальных станков следует укрывать шумозащитными кожухами. Удаляемый из-под укрытия воздух перед выбросом в атмосферу следует подвергать очистке.

27.5. Сортировку-браковку пиломатериалов следует проводить на транспортере с поперечным или круговым (карусельным) движением пиломатериалов. Производственные процессы сортировки полуавтоматизируются или автоматизируются.

27.6. Удаление опилок из-под стационарных рам и других станков механизируется.

27.7. Антисептирование следует проводить в изолированном помещении и ваннах, оборудованных местной вытяжной вентиляцией. Применяемые антисептические жидкости должны иметь положительное санитарно-эпидемиологическое заключение.

27.8. Сушку древесины следует осуществлять в специальных камерах, оборудованных тепловыми и вентиляционными установками, или на открытых складах.

28.9. При сушке древесины хвойных пород в сушилках не допускается циркуляция воздуха. Сушилки оснащаются нейтрализаторами со стороны выгрузки древесины, обеспечивающими снятие статического электричества с материала.

28.10. При высокотемпературной сушке древесины в петролатуме от ванны оборудуется местная вытяжная вентиляция.

28.11. Загрузка, выгрузка, транспортирование, а также подача пиломатериалов к деревообрабатывающим станкам максимально механизируются.

28.12. При серийном производстве строительных деталей следует предусматривать полуавтоматические и автоматические линии.

28.13. Цеха клеевых конструкций следует размещать в изолированных от других участков помещениях.

28.14. При использовании клеев, выделяющих в окружающую среду химические вещества, от мест их нанесения и прессовки оборудуется местная вытяжная вентиляция. Технологические процессы максимально укрываются. Нанесение клея на строительные конструкции механизируется.

28.15. Выдерживание деталей после склейки и до обработки следует проводить в специальных камерах или на участках, оборудованных местной вытяжной вентиляцией.

28.16. При работе на открытых производственных площадках следует предусматривать помещения для отдыха, обогрева и сушки спецодежды.

28.17. На предприятиях по производству фанеры следует выделять в отдельные помещения склады сырья, сушильные камеры, раскройные цеха, склад сухих материалов, машинный цех, склад полуфабрикатов, сборочный цех и склад готовых изделий, участки лущения, пропитки, сушки шпона и склеивания фанеры, древесного слоистого пластика.

28.18. Механизируются процессы выкатки стопы шпона от ножниц для рубки шпона, уборки отходов после обрезки.

28.19. Рабочие оснащаются линиями (механизмами) сортировки шпона и фанеры, манипуляторами, подающими шпон в сушилку, разобщителями (раскатчиками) сырья, прошедшего гидротермообработку, сбрасывателями кряжей и чураков, механизмами, осуществляющими подачу и съем листов на шлифовальном станке.

28.20. Лущильный станок оснащается центровочно-загрузочным устройством (ЦЗУ) и конвейерами, подающими сырье к ЦЗУ.

28.21. На линиях сортировки на рабочих местах устанавливаются подъемные столы, рольганги, конвейеры и устройства (кантователи), переворачивающие фанеру.

28.22. Управление процессами разделки, окороки сырья, дробления отходов и другие осуществляются дистанционно с пультов управления, размещенных в изолированных кабинах.

28.23. Бассейны гидротермической обработки обеспечиваются устройствами, обеспечивающими снижение туманообразова-

ние, а производственные помещения оборудуются вентсистемами по борьбе с избытками влаги.

28.24. Гидротермическая обработка сырья обеспечивается системой автоматического регулирования режимов прогрева сырья.

28.25. При сушке шпона хвойных пород не допускается рециркуляция воздуха.

28.26. Сушилки оснащаются со стороны выгрузки шпона устройствами, обеспечивающими снятие статического электричества с листов.

28.27. Хранение готовой продукции (фанеры, древеснослоистого пластика, шпона) осуществляется только в складских помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией.

28.28 Приготовление клеев на основе фенолформальдегидных, мочевиноформальдегидных и других смол, выделяющих в воздушную среду химические вещества, осуществляется в герметических реакторах, подача химических составов к прессам – по трубопроводам.

28.29. Прессование фанеры горячим способом проводится только после холодной подпрессовки.

28.30. Для мойки тары из-под смолы следует предусматривать помещения с подводкой горячей и холодной воды, оборудование вентиляции.

28.31. Нанесение клеев на поверхности склеиваемых материалов механизируется. Склейку мелких деталей синтетическими клеями следует проводить в укрытиях, оборудованных местной вытяжной вентиляцией.

28.32. Склеенная фанера подвергается выдержке в течение 24 ч на специально отведенных площадках помещений, оснащенных механической вытяжной вентиляцией.

28.33. Фиксированные места пыле-газовыделений (механическая обработка изделий из древесины, шлифование, резка, окраска и т. д.) укрываются с организацией местной вытяжной вентиляции.

28.34. При работе на установках, генерирующих электромагнитные поля радиочастот, требуется выполнение профилактических мероприятий по защите рабочих от их воздействия.

28.35. На предприятиях по производству древесностружечных и древесно-волокнистых плит выделяются в отдельные помещения склады химических веществ, моечной тары, готовой продукции, механической переработки древесины, отделение гру-

бых частиц, смесительное отделение, прессовочное отделение, участок обработки плит.

28.36. Склады и биржи сырья оборудуются необходимыми механизмами для погрузочно-разгрузочных работ.

28.37. Над формовочной машиной, прессами для горячего прессования, загрузочной и разгрузочной этажерками оборудуются системы вытяжной вентиляции с панелями равномерного всасывания.

28.38. Конвейеры по всей длине от пресса горячего прессования до технологической выдержки плит укрываются с организацией местной вытяжной вентиляции из-под укрытий.

28.39. В складах готовой продукции оборудуются площадки для выдержки изделий в течение 24 ч после прессования, от которых следует предусматривать местную вытяжную вентиляцию.

28.40. Шлифовка древесно-стружечных плит автоматизируется и проводится на станках, оборудованных пылеулавливающими и пылеочистными устройствами.

28.41. В складах химических веществ и готовой продукции, оборудуется общеобменная приточно-вытяжная вентиляция; от машин мойки тары – местный отсос.

28.42. Пила по резке древесно-стружечных плит укрывается звукопоглощающим кожухом с организацией местной вытяжной вентиляции из-под укрытия.

29. Производство мягких кровельных покрытий и мастик

29.1. Разгрузка, сушка, транспортирование посыпочных материалов, процесс приготовления тальковой суспензии механизируются.

29.2. Транспортирование пылевидной просыпки осуществляется пневматическим транспортом.

29.3. Для наметки полотна рубероида, упаковки и маркировки рулонов устанавливаются склеивающие станки, намоточно-упаковочные автоматы, автоматизированные печатающие устройства, рулоноустановочные и обвязывающие автоматы.

29.4. Камера предварительного полива, шкаф допропитки и магазин запаса рубероида оборудуются укрытиями с организацией местной вытяжной вентиляции.

29.5. Пропиточная ванна, покрывной лоток, установка посыпки и охлаждения, намоточный станок, котлы по подогреву битума, бункера по хранению асбеста, дозаторы, бак готового покрытия следует укрыть с оборудованием местной вытяжной вентиляции.

29.6. Удаление остатков битума и очистка пропиточных ванн, трубосмесителей, резервуаров для хранения битума вручную не допускается.

29.7. Подача уайт-спирита в смесительную аппаратуру осуществляется из склада по трубопроводу.

29.8. От загрузочного и разгрузочных люков смесительной аппаратуры оборудуется местная вытяжная вентиляция.

29.9. Распаковку и обработку сырья располагают в изолированном помещении, в котором следует предусматривать:

- механизированную подачу волокнистого сырья из складов на распаковочно-сортировочные столы, на поточные линии рубки тряпья и размола макулатуры;
- механизированную упаковку и удаление проволоки из тюков тряпья и кип макулатуры;
- специальные бункера запаса тряпья емкостью 200—300 м^3 с пневмотранспортом и магнитными аппаратами (с защитой от магнитного излучения).

29.10. Процессы изготовления, пропитки и покрытия картона битумными композициями механизируются, а управление технологическим процессом осуществляется с пульта управления.

29.11. Мешальные бассейны, сгустители, гидроразбиватели, варочные котлы, мешалки, барабанные песочницы, сортировочные машины, трехсекционные мешатели, композиционные бассейны, конические мельницы и валковые очистители, оборудование, связанное с использованием горячей воды, укрываются с оборудованием местной вытяжной вентиляции.

29.12. Проемы в кожухе отпиловочного барабана в местах его сопряжения с подающими и сортировочными конвейерами уплотняются (брезентом, резиной или другими плотными материалами) для исключения поступления запыленного воздуха в производственные помещения.

29.13. Тряпкорубка, размол макулатуры оборудуются укрытиями с организацией местной вытяжной вентиляции из-под укрытия, а удаляемый воздух подвергается очистке.

29.14. Гидроразбиватели оборудуются устройствами (грязеотстойниками, жгутовытаскивателями) для удаления из резервуара и бака отходов измельчения сырья. Удаление отходов из цеха механизируется.

29.15. Для борьбы с микробной загрязненностью воздуха проводится дополнительное камерное обеззараживание вторичного

текстильного сырья паровоздушным методом, систематическая очистка и хлорирование оборотной воды после каждого цикла использования, введение в гидроразбиватели обеззараживающих соединений (просветленный раствор хлорной извести, хлорамина и др.), использование спецодежды, обладающей бактерицидными свойствами.

29.16. Готовую продукцию следует хранить только в складских помещениях, оборудованных вентиляцией и механизированными линиями погрузочно-разгрузочных работ с монтажом рулоноустановочных и обвязочных автоматов.

30. Производство асфальтобетонных смесей

30.1. При строительстве асфальтобетонных заводов следует при возможности сокращать технологические схемы за счет вынесения камнедробильного участка к месту добычи сырья и подготовки битума в котлах нагрева на базовых хранилищах битума.

30.2. Производство активированного минерального порошка следует комплексно автоматизировать, размещать в здании с уплотненными смотровыми и световыми проемами, оборудованном механической вентиляцией с очисткой организованного выброса.

30.3. Сушильные барабаны асфальтосмесительных установок, оборудование по производству активированного минерального порошка оборудуются уплотненным сочленением с поточными узлами, оснащенным местной вытяжной вентиляцией.

30.4. Не допускается эксплуатация сушильных барабанов с прогаром стенок поточных узлов.

30.5. В местах пересыпки на ленточные транспортеры минерального сырья и полуфабриката активированного минерального порошка следует предусматривать укрытия с очисткой удаляемого из-под него воздуха.

30.6. Контроль за уровнем битума в котлах следует осуществлять дистанционно.

31. Производство строительных материалов и изделий из полимерного сырья

31.1. Производство строительных материалов из полимерного сырья следует размещать в одноэтажных фонарных зданиях.

31.2. Для предотвращения распространения вредных веществ из одного производства в другое следует размещать в изолированных помещениях склады сырья и готовой продукции, подготовительные отделения, отделения прессования.

В производства строительных панелей с заполнением из пенополиуретана (ППУ) следует дополнительно выносить в отдельные помещения камеры плакирования, помещения сушки адгезивов, при непрерывном технологическом процессе – помещение заливки ППУ и двухленточные прессы конвейерного типа.

31.3. В складах химических веществ, полимерных материалов, смол, масел и др. при хранении их в мелкой таре, предусматриваются условия для очистки и мойки тары.

31.4. Основные стадии технологических процессов: формирование многослойных конструкций, обработка изделий, переработка отходов, терможелирование, приготовление и нанесение адгезива на обшивочный материал, транспортировка обшивочного материала либо моделей панелей до места заливки, резки и т. д., а также транспортирование сырья механизируются и автоматизируются.

31.5. Все производственные источники тепла (терможелировочные камеры, барабанные прессы-вулканизаторы, газоструйные мельницы-сушилки, трубопроводы пара и горячей воды, станки камер сортирования многослойных конструкций и т. д.) обеспечиваются устройствами, предотвращающими или ограничивающими выделение конвекционного и лучистого тепла в производственные помещения.

31.6. Оборудование и устройства, в которых возможно образование и накопление электростатических зарядов (пневмо- или вакуум-транспорт сырья, экструзивные установки и др.), оснащаются средствами защиты работников от статического электричества.

31.7. Выгрузка изделий из оборудования для термической обработки осуществляется механизированным способом.

31.8. Местную вытяжную вентиляцию следует предусматривать в местах выделения вредных веществ в воздух рабочей зоны и в помещение цеха.

31.9. Линию конвейера от заливочного узла до складского помещения готовой продукции следует оборудовать укрытием со световыми проемами (для наблюдения) и местными отсосами вдоль всей конвейерной линии.

31.10. Нанесение адгезива на поверхность обшивочного листа следует проводить в изолированной камере под разрежением в ней воздуха или в специально изолированном помещении автоматическим пистолетом-распылителем.

31.11. Устройство для резки изделий укрывается звукопоглощающим кожухом с аспирацией воздуха из-под укрытия.

31.12. В складах для хранения готовой продукции и исходного сырья с возможным загрязнением воздушной среды химическими веществами предусматривается механическая общеобменная вентиляция.

31.13. Мойку тары, деталей оборудования следует проводить в специальных помещениях в шкафах или под укрытием, оборудованных местной вытяжной вентиляцией.

31.14. Сушка и предварительный нагрев пластических материалов должны производиться в оборудовании, не допускающем загрязнения воздуха рабочей зоны вредными веществами.

31.15. Выгрузку нагретых материалов следует осуществлять в специально предназначенные закрывающиеся емкости, которые немедленно удаляются из цеха.

31.16. Складирование и прессование мешочной тары из-под порошкообразных материалов следует осуществлять в вентилируемых укрытиях.

31.17. Автоклавы, предвспениватели оснащаются устройствами для непрерывного удаления конденсата.

31.18. Загрузка пресс-порошка в бункер пресс-автоматов, реактопласт-автоматов, роторных линий и таблет-машин механизируется и укрывается с организацией местной вытяжной вентиляции.

32. Требования к организации и выполнению работ при расширении, реконструкции, ремонте предприятий, техническом перевооружении, перепрофилировании, детоксикации

32.1. При расширении производственных помещений за счет пристроек, новых цехов на существующей территории не следует превышать нормативный процент застройки. В этих целях не допускается также использовать территории санитарно-защитной зоны.

32.2. В проект организации работ включаются:

- требования к организации временно развертываемых рабочих мест с указанием опасности зон;
- способы и средства коллективной и индивидуальной защиты работников от вредных производственных факторов;
- порядок прекращения работ и эвакуация работников при опасном повышении уровней воздействия вредных производственных факторов в рабочей зоне;

• дополнительные меры безопасности в период комплексного опробования и пуска технологического оборудования, если при этом возможно увеличение интенсивности воздействия вредных производственных факторов в рабочей зоне;

• способы удаления и обезвреживания отходов при демонтаже оборудования и строительных конструкций;

• организация санитарно-бытового и медицинского обслуживания работающих.

32.3. Участки, на которых проводится реконструкция, выделяются от эксплуатируемой части здания.

32.4. Рабочие места, на которых производятся операции, связанные с постоянным соприкосновением с мокрыми и холодными предметами, оборудуются устройствами для обогрева рук.

32.5. Для отопления зданий и сооружений предприятий в период реконструкции предусматриваются системы, приборы и теплоносители, не создающие дополнительных вредных производственных факторов.

32.6. При замене или перестановке оборудования, изменении технологического процесса, его интенсификации вентиляционные установки, обеспечивающие необходимую чистоту, влажность, температуру и подвижность воздуха на рабочих местах в производственных помещениях, приводятся в соответствие с новыми производственными условиями.

32.7. Капитальный ремонт пылеулавливающих установок следует производить по утвержденным графикам. Работа оборудования, установок с отключенным пылеулавливающим оборудованием не допускается.

32.8. Не допускается в период реконструкции предприятия размещать и эксплуатировать оборудование на временно приспособленных площадках, не отвечающих гигиеническим требованиям.

33. Требования по охране окружающей среды

33.1. Все мероприятия по предотвращению загрязнения воздуха, воды, почвы и др. от предприятий промышленности строительных материалов должны соответствовать требованиям действующего природоохранного законодательства.

33.2. В проекты предприятий стройиндустрии следует вносить сведения по обоснованию величин предельно допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ в атмосферном воздухе для каждого

источника, в соответствии с имеющимися правилами. Действующие предприятия должны иметь утвержденные ПДВ.

33.3. В проектах объектов следует приводить уровни прогнозного расчета загрязнения атмосферного воздуха населенных мест с учетом фонового (существующего) загрязнения, осуществляемого в соответствии с действующими нормативными документами. Прогноз ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха населенных мест выполняется по содержанию как ведущих вредных веществ в выбросах предприятий стройматериалов (оксидов углерода, азота, диоксида серы, пыли), так и по специфическим ингредиентам выбросов, характерным для отдельных производств.

33.4. В проекте представляются решения по обеспечению соблюдения ПДК вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест в период неблагоприятных метеорологических условий для рассеивания промышленных выбросов, когда может происходить резкое временное возрастание загрязнения атмосферного воздуха, приводятся данные с обоснованием размеров, организации и благоустройства санитарно-защитной зоны.

33.5. В пусковые комплексы включаются все мероприятия, необходимые для защиты окружающей среды от загрязнения выбросами данного производства.

33.6. При расширении, реконструкции, техническом перевооружении, ремонте предприятий осуществляются мероприятия по строительству газопылеулавливающих установок, а также по модернизации и усовершенствованию существующего газопылеулавливающего оборудования.

33.7. В случае аварийной остановки газопылеулавливающего сооружения основное оборудование отключается после окончания технологического цикла.

33.8. В проекте приводятся материалы по обоснованию выбора источников водоснабжения с учетом перспективы развития предприятия, строительства нового и расширения существующего города или поселка; обоснованию выбора площадки для нового строительства, ее размещению по отношению к населенному пункту, месту выпуска сточных вод предприятия, возможности отведения поверхностного стока. При необходимости изоляции стока от водоема предусматриваются накопительные емкости с исключением фильтрации в подаваемые горизонты, обоснованию решений по системе канализации (промышленной, ливневой, хозяйственно-фекальной).

33.9. Санитарная охрана почвы от загрязнения отходами предприятий стройматериалов обеспечивается в соответствии с действующими нормативными документами.

33.10. Промышленные предприятия обеспечивают технологический цикл с максимальной утилизацией твердых отходов.

3.11. Предприятиям следует определить места временного хранения на территории неутилизируемых отходов, транспортировки отходов (в места обеззараживания), исключающими их распыление, россыпь, загрязнение окружающей территории и почвы населенных мест, разработку документов по соблюдению правил рабочими, занятыми сбором, погрузкой, транспортированием, разгрузкой и сдачей неутилизируемых токсических отходов на полигон захоронения и обезвреживания.

34. Организация и проведение производственного контроля

34.1. Администрацией предприятий и организаций разрабатываются программы и планы производственного контроля за выполнением санитарного законодательства, в соответствии с действующими нормативными документами.

34.2. Кратность лабораторных и инструментальных исследований планируется в зависимости от санитарного состояния объекта, его значимости, мощности и в соответствии с санитарными правилами и гигиеническими нормативами.

34.3. Санитарно-химические и инструментальные исследования проводятся в рабочей зоне, на рабочих местах (постоянных и непостоянных), в производственных помещениях, на промплощадке, при характерных технологических процессах. Порядок проведения замеров, объем исследований, выбор точек, проведение контроля по максимально разовой или среднесменной ПДК определяется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Приложение 1
(рекомендуемое)

Регламенты ремонтных и других работ в нагретом технологическом оборудовании, в помещениях малого объема (например, кабина мостового крана)

Таблица 1

Оптимальная продолжительность периодов работы и отдыха* при ремонтных работах

Температура воздуха, °С	Продолжительность однократных периодов, мин		Соотношение времени работы и отдыха
	работы	отдыха	
28	36	24	1,50
30	34	25	1,35
32	32	26	1,20
34	30	27	1,10
36	28	28	1,00
38	26	29	0,90
40	24	30	0,80

* Перерывы необходимо проводить в местах отдыха с оптимальными параметрами температуры воздуха (22—24 °С), его относительной влажности (40—60 %) и скорости движения не более 0,1 м/с.

Таблица 2

Допустимая температура поверхности технологического оборудования и ограждающих устройств, °С

Материал	Контактный период до		
	1 мин	10 мин	8 ч и более
Непокрытый металл	51	48	43*
Покрытый металл	51	48	43
Керамика, стекло, камень	56	48	43
Пластик	60	48	43
Дерево	60	48	43

* Температура поверхности 43 °С допускается, если с горячей поверхностью соприкасается менее 10 % поверхности тела или менее 10 % поверхности головы, исключая дыхательные пути.

Таблица 3

Допустимая температура поверхности технологического оборудования при случайном (непреднамеренном) контакте с ней, °С

Материал	Продолжительность контакта, с									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Непокрытый металл	70	67	65	63	62	61	61	60	60	59
Керамика, стекло, камень	86	81	78	76	74	73	73	72	71	70
Пластмассы	94	87	84	82	81	79	78	78	77	76
Дерево	140	122	116	113	109	108	108	108	107	107

Приложение 2
(рекомендуемое)

Меры защиты от перегревания работающих в нагревающей среде

Профилактика перегревания работающих в нагревающей среде может быть осуществлена за счет:

- обеспечения на рабочем месте верхней границы внешней термической нагрузки на допустимом уровне применительно к 8-часовой рабочей смене (например, локальное кондиционирование);
- регламентации продолжительности воздействия нагревающей среды (непрерывно и за рабочую смену) в целях обеспечения среднесменного теплового состояния на оптимальном или допустимом уровне;
- использования специальных коллективных и индивидуальных средств защиты, направленных на уменьшение поступления тепла извне к поверхности тела человека и обеспечение за счет этого допустимого теплового состояния работающих;
- применения средств, направленных на повышение тепловой устойчивости организма, в т. ч. за счет адаптации к термической нагрузке, улучшения функционального состояния (витаминизация, рациональный питьевой режим, фармакологические средства и др.).

Приложение 3
(рекомендуемое)

Продолжительность непрерывного пребывания на холоде на открытой территории, в неотапливаемых помещениях и меры нормализации теплового состояния работающих

Таблица 1

Допустимое время (час) непрерывного пребывания при различной температуре воздуха при работах на открытой территории в IБ климатическом регионе (IV климатический пояс)

Температура воздуха, °С	Энерготраты, Вт/м² (категория работ)		
	88 (Iб)	113 (IIа)	145 (IIб)
– 10	охлаждение поверхности тела отсутствует	охлаждение поверхности тела отсутствует	охлаждение поверхности тела отсутствует
- 15	охлаждение через 7,12	охлаждение поверхности тела отсутствует	охлаждение поверхности тела отсутствует
– 20	3,43	охлаждение поверхности тела отсутствует	- " – " -
- 25	2,27	- " – " -	- " – " -
– 30	1,69	охлаждение через 4,32	- " – " -
– 35	1,35	2,53	- " – " -
- 40	1,12	1,86	- " – " -

Таблица 2

Допустимое время (час) непрерывного пребывания при различной температуре воздуха при работах на открытой территории в IA климатическом регионе (особый климатический пояс)

Температура воздуха, °С	Энерготраты, Вт/м² (категория работ)		
	88 (Iб)	113 (IIа)	145 (IIб)
– 10	охлаждение через 2,77	охлаждение поверхности тела отсутствует	охлаждение поверхности тела отсутствует
- 15	1,79	охлаждение через 5,57	- " – " -
– 20	1,32	2,63	- " – " -
– 25	1,05	1,73	- " – " -
– 30	0,87	1,28	охлаждение через 3,38
– 35	0,74	1,02	2,01
– 40	0,65	0,85	1,43

Таблица 3

Допустимое время (час) непрерывного пребывания при различной температуре воздуха при работах на открытой территории в третьем климатическом регионе (I и II климатические пояса)

Температура воздуха, °С	Энерготраты, Вт/м² (категория работ)		
	88 (Iб)	113 (IIа)	145 (IIб)
– 5	охлаждение через 1,38	охлаждение через 3,04	охлаждение поверхности тела отсутствует
– 10	1,00	1,65	- " – " -
– 15	0,80	1,13	охлаждение через 2,66
– 20	0,64	0,86	1,52
– 25	0,55	0,69	1,1
– 30	0,47	0,58	0,82
– 35	0,42	0,50	0,66
– 40	0,38	0,44	0,56

Таблица 4

Допустимое время (час) непрерывного пребывания при различной температуре воздуха при работах на открытой территории во втором климатическом регионе (III климатический пояс)

Температура воздуха, °С	Энерготраты, Вт/м² (категория работ)		
	88 (Iб)	113 (IIа)	145 (IIб)
– 10	охлаждение через 1,66	охлаждение через 4,6	охлаждение поверхности тела отсутствует
– 15	1,2	2,24	- " – " -
– 20	0,95	1,48	охлаждение через 5,55
– 25	0,78	1,10	2,42
– 30	0,66	0,88	1,55
– 35	0,58	0,73	1,14
– 40	0,51	0,63	0,90

Приложение 4
(рекомендуемое)

Состав санитарно-бытовых помещений

Группа производственных процессов	Санитарная характеристика производственных процессов	Расчетное число человек		Тип гардеробных, число отделений шкафа на 1 чел.	Специальные бытовые помещения и устройства
		на одну душевую сетку	на один кран		
1. Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности:					
1а	только рук	25	7	общие, одно отделение	–
1б	тела и спецодежды	15	10	общие два отделения	–
1в	тела и спецодежды, удаляемое с применением специальных моющих средств	5	20	раздельные, по одному отделению	химчистка или стирка спецодежды
2. Процессы, протекающие при избытках явного тепла или неблагоприятных метеорологических условиях:					
2а	при избытках явного конвекционного тепла	7	20	общие, два отделения	помещения для охлаждения
2б	при избытках явного лучистого тепла	3	20	то же	то же
2в	связанные с воздействием влаги, вызывающей намокание спецодежды	5	20	раздельные, по одному отделению	сушка спецодежды
2г	при температуре воздуха до 10 °С, включая работы на открытом воздухе	5	20	раздельные, по одному отделению	помещения для обогрева и сушка спецодежды
3. Процессы, вызывающие загрязнение веществами 1-го и 2-го классов опасности, а также веществами, обладающими стойким запахом:					
3а	только рук	7	10	общие, одно отделение	-
3б	тела и спецодежды	7	10	раздельные, по одному отделению	химчистка, искусственная вентиляция мест хранения спецодежды; дезодорация
4	Процессы, требующие особых условий к соблюдению чистоты или стерильности при изготовлении продукции	в соответствии с требованиями ведомственных нормативных документов			

Примечание.

1. При сочетании признаков различных групп производственных процессов тип гардеробных, число душевых сеток и кранов умывальных следует предусматривать по группе с наиболее высокими требованиями, а специальные бытовые помещения и устройства – по суммарным требованиям.

2. При процессах группы 1а душевые и шкафы, при процессах групп 1б и 3а скамьи у шкафов допускается не предусматривать.

3. При любых процессах, связанных с выделением пыли и вредных веществ, в гардеробных должны быть предусмотрены респираторные (на списочную численность), а также помещения и устройства для обеспыливания или обезвреживания спецодежды (на численность в смену).

4. В мобильных зданиях из блок-контейнеров допускается уменьшать расчетное число душевых сеток до 60 %.

5. При работах с инфицирующими и радиоактивными материалами, а также с веществами, опасными для человека при поступлении через кожу, санитарно-бытовые помещения следует проектировать в соответствии с ведомственными нормативными документами.

6. В соответствии с ведомственными нормативными документами допускается открытое хранение одежды, в т. ч. на вешалках.

gost.e-ecolog.ru