САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА

ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ЭЛЕКТРОДОВ, ПОРОШКОВОЙ ПРОВОЛОКИ И ФЛЮСОВ)



ЗДРАВООХРАНЕНИЕ РОССИИ

gost.e-ecolog.ru

САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА
ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ЭЛЕКТРОДОВ, ПОРОШКОВОЙ ПРОВОЛОКИ И ФЛЮСОВ)



Москва
ЦЕНТРМАГ
2020

ББК 51.24я8.
П 46

РЕАЛИЗАЦИЯ CENTRMAG
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН
gost.e-ecolog.ru
Информация для авторов, актуальный прайс-лист и подробное описание продукции издательства на официальном сайте
Отдел продаж: gost.e-ecolog.ru
(495) 374-67-62
(800) 707-21-74

Текст подготовлен с использованием профессиональных юридических систем «Консультант Плюс» и «Гарант» и сверен с официальным источником

П 32 «Санитарные правила для предприятий по производству сварочных материалов (электродов, порошковой проволоки и флюсов)» (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 05.08.1976 № 1451-76). – М.:ЦЕНТРМАГ. – 2020. — 12 с.

ISBN 978-5-903020-56-0

Настоящее издание содержит текст Санитарных правил для предприятий по производству сварочных материалов (электродов, порошковой проволоки и флюсов) в редакции, действующей на 2020 год. Если есть изменения, вступающие в силу позднее, то вместе с редакцией нормы, действующей на эту дату, приводится норма в новой редакции и указывается дата, с которой она вступает в силу.

ББК 51.24я8.

ISBN 978-5-903020-56-0 ©Верстка, дизайн «ЦЕНТРМАГ», 2020

Утверждаю
Заместитель Главного
государственного
санитарного врача СССР
А.И.ЗАЙЧЕНКО
5 августа 1976 г. № 1451-76

САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ[1] (ЭЛЕКТРОДОВ, ПОРОШКОВОЙ ПРОВОЛОКИ И ФЛЮСОВ)

Введение

Процессы, связанные с производством электродов, порошковой проволоки, керамических и плавленых флюсов, характеризуются рядом неблагоприятных факторов. Основным из них является загрязнение воздуха пылью смешанного состава. Образующаяся при ряде операций пыль в зависимости от тех или иных исходных материалов содержит в своем составе марганец, соединения железа, хрома, кремния и т.д. Запыленность воздушной среды наблюдается на всех этапах получения сварочных материалов. Наиболее интенсивное выделение пыли имеет место при процессах, связанных с дроблением, измельчением, сушкой, дозировкой и приготовлением шихты.

Все процессы, связанные с переработкой ферросилиция и ферромарганца, сопровождаются выделением в воздушную среду фосфористого водорода. В производстве плавленых флюсов при выплавке, сливе и сушке флюсов воздушная среда загрязняется газообразными фтористыми соединениями (фтористый водород и фтористый кремний). При этих же процессах возможно также выделение в воздух помещения окислов азота и окиси углерода. Последняя может выделяться и при процессах сушки в производствах порошковой проволоки и электродов.

Такие операции, как выплавка флюсов, сушка всех сырьевых материалов и прокалка электродов, сопровождаются значительными тепловыделениями, в связи с чем могут создаваться неблагоприятные микроклиматические условия в ряде помещений.

В производствах сварочных материалов имеется технологическое оборудование (дробилки, мельницы, станки для резки стержней и др.),

[1] Правила подготовлены при участии Ленинградского НИИ гигиены труда и профзаболеваний, Киевского НИИ гигиены труда и профзаболеваний и Института электросварки им. Е.О. Патона АН СССР.

являющееся источником шумообразования, что приводит к повышению общего уровня шума в помещении.

1. Область применения

Примечание.

Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий утратили силу с 25 июня 2003 года в связи с изданием Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003 № 89.

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003 № 88 введены в действие санитарные правила «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий.»

Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию утратили силу с 25 июня 2003 года в связи с изданием Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 26.05.2003 № 101.

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 26.05.2003 № 100 введены в действие санитарные правила «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».

1.1. Настоящие Санитарные правила разработаны в дополнение и развитие действующих «Санитарных норм проектирования промышленных предприятий СН 245-71» и «Санитарных правил по организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию № 1042-73».

1.2. Правила вводятся в действие с момента их утверждения и являются обязательными для проектируемых, реконструируемых и действующих предприятий, изготовляющих покрытые электроды, порошковую проволоку и флюсы для сварки; требования, предусмотренные настоящими Правилами, должны осуществляться на действующих предприятиях в сроки, согласованные с местными органами государственного санитарного надзора.

1.3. При необходимости использования в технологических операциях особо вредных веществ (бериллий и др.) работы должны регламентироваться соответствующими санитарными нормами и требованиями.

При применении в производствах новых материалов возможность и условия их использования на действующих и проектируемых предприятиях должны согласовываться с органами государственного санитарного надзора.

2. Требования к производственным зданиям

2.1. Производство плавленых флюсов должно размещаться в отдельно стоящем здании.

2.2. Объемно-планировочные решения производственных помещений должны обеспечивать поточность технологического процесса и механизацию работ с учетом возможности расположения по вертикальной схеме.

2.3. В изолированных помещениях должны размещаться следующие отделения:

1. Склады сырьевых материалов и готовой продукции.
2. Флюсоплавильное отделение.
3. Отделение сушки.
4. Отделение приготовления жидкого стекла.
5. Отделение обработки ферросплавов.
6. Размольное отделение.
7. Дозировочное отделение и отделение смесителей.
8. Отделение выпуска готовой продукции.
9. Отделение резки стержней для электродов.
10. Отделение волочения порошковой проволоки.
11. Футеровочное отделение (отдельные помещения для подготовки и разогрева футеровочной массы, для футеровки станков, для их хранения и ремонта).
12. Отделение по очистке и нейтрализации удаляемого в атмосферу воздуха и производственных стоков при получении плавленых флюсов.
13. Установки для очистки воздуха сухим способом от пыли, содержащей марганец, в производствах порошковой проволоки и электродов.
14. Вентиляционные камеры.

2.4. В отдельных случаях возможно при согласовании с органами государственного санитарного надзора совмещение некоторых технологических процессов и оборудования в общем помещении.

2.5. Сушильное, плавильное отделение, а также отделение сушки электродов должны располагаться в одноэтажной части, оборудованной аэрационным фонарем.

Примечание.

Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий утратили силу с 25 июня 2003 года в связи с изданием Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003 № 89.

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003 № 88 введены в действие санитарные правила «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий.

2.6. Наружные транспортные ворота производственных цехов должны оборудоваться механизмами для открывания и воздушно-тепловыми завесами в соответствии с Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий.

2.7. Стены, потолки и другие внутренние конструкции помещений должны иметь гладкую поверхность с минимальным количеством выступающих частей и отделку, предотвращающую сорбцию и допускающую мокрую уборку.

2.8. Полы производственных помещений должны быть водонепроницаемыми с устройством под ними надежной гидроизоляции. Сопряжение полов со стенами должно быть плавным с помощью плинтусов. Полы необходимо проектировать из материалов, обладающих повышенной прочностью и сопротивлением истиранию и возгоранию.

2.9. Размещение производственных помещений в подвалах запрещается. В подвальных помещениях могут размещаться транспортные коммуникации сырьевых материалов, насосные и т.п., требующие лишь кратковременного периодического пребывания обслуживающего персонала.

2.10. Цеховые лаборатории (химическая, сварочная и др.) должны размещаться в изолированных помещениях.

3. Требования к технологии и производственному оборудованию

Примечание.

Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию утратили силу с 25 июня 2003 года в связи с изданием Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 26.05.2003 № 101.

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 26.05.2003 № 100 введены в действие санитарные правила «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».

3.1. Технологическое оборудование должно отвечать требованиям «Санитарных правил организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию № 1042-73».

3.2. Пылящее технологическое оборудование должно устанавливаться со встроенными аспирационными устройствами и патрубками для присоединения к вентиляционным установкам. Эти устройства должны иметь паспорт с данными об объемах отсасываемого воздуха.

3.3. Размещение оборудования должно обеспечивать максимально возможную поточность технологического процесса, его автоматизацию или дистанционное управление.

3.4. Поступающие на предприятие сырьевые материалы должны разгружаться с применением средств механизации, а также борьбы с пылевыделениями.

3.5. Сырьевые материалы должны храниться в помещении склада в таре - контейнерах, мешках и др. Материалы, не подвергающиеся упаковке при их изготовлении, должны храниться на складах в специальных бункерах. Не допускается хранение других компонентов в контейнерах, предназначенных для ферросплавов.

3.6. Необходимо применять закрытые виды транспорта для измельченных сухих материалов (пневмотранспорт, укрытые контейнеры, шнеки и др.).

3.7. Должно быть минимальным количество перегрузок, а также протяженность трактов перемещения материалов. В местах перегрузок материалов необходимо устанавливать герметичные узлы, течки должны иметь максимально допустимые углы наклона к горизонтали.

3.8. Загрузка материалов в технологическое оборудование (дробилки, сушильные барабаны, смесители и др.), а также выгрузка обработанного материала должны осуществляться в герметизированных укрытиях, снабженных аспирацией.

3.9. При загрузке бункеров не допускать повышение уровня слоя материала, нарушающее нормальную эксплуатацию аспирационного укрытия. Остаточный слой материала в бункере должен предотвращать выбивание пыли.

3.10. Дозировка шихты должна производиться автоматизированными или механизированными дозировочными системами (весы-дозаторы, напольные весы-тележки и др.), снабженными аспирационными устройствами.

3.11. При эксплуатации весов необходимо следить за тщательной герметизацией смотровых люков; их открывание допускается только при выключенном оборудовании.

3.12. При использовании вибропитателей места соединения с оборудованием необходимо выполнять из гибкого пыленепроницаемого материала.

3.13. Доставка шихтовых материалов во флюсоплавильные печи должна быть механизированной (специальные герметизированные контейнеры, укрытые и оборудованные аспирацией ленточные транспортеры и т.п.).

3.14. Загрузка шихты во флюсоплавильные печи должна осуществляться способом, исключающим выделение пыли. Управление затворами должно быть дистанционным. После подачи шихты в печь их грузочные отверстия должны быть закрыты.

3.15. Установка электродов в электрическую флюсоплавильную печь должна выполняться механизированным способом.

3.16. Необходимо предусматривать уплотнение мест прохождения электродов через свод печи.

3.17. Отверстия в печи для контроля за ходом плави флюсов и отбора проб должны иметь устройства для их закрывания.

3.18. Управление флюсоплавильными печами должно производиться дистанционно из герметизированной и звукоизолированной кабины с кондиционированием воздуха и оборудованным переговорным устройством и сигнализацией.

3.19. Сушка сырьевых материалов и готового флюса должна производиться в сушилках непрерывного действия (в «кипящем слое» или барабанных). У мест загрузки и сопряжения подвижных и неподвижных частей сушильных установок должно предусматриваться уплотнение для предотвращения выбивания пыли, паров и газов.

3.20. Футеровка стаканов электрофлюсоплавильных печей должна осуществляться механизированным способом. Допускается выполнение работ по футеровке стаканов вручную только после снижения температуры поверхности стаканов до +45 °С.

3.21. Отстаивание контейнеров с мокрым флюсом следует производить в специальных камерах или на специально выделенных местах в цехе, оборудованных вытяжной вентиляцией и устройством для отвода сточных вод.

3.22. Волочильные станы в производстве порошковой проволоки должны быть оборудованы секционными укрытиями. Эксплуатация волочильных станов при открытых створках секций запрещается.

3.23. Пресс для выпуска электродов должен быть оборудован встроенными аспирационными пылеприемниками, расположенными у головки пресса и подающего механизма.

3.24. Упаковка электродов, порошковой проволоки и флюсов должна быть автоматизированной или механизированной.

3.25. Доставку на склад готовой продукции (электроды, порошковая проволока, флюсы), штабелирование и ее погрузку необходимо производить внутрицеховым транспортом.

3.26. Кабины мостовых кранов должны быть оборудованы согласно требованиям санитарных правил по устройству и оборудованию кабин машинистов кранов.

3.27. Нагретые поверхности технологического оборудования (флюсоплавильные и прокалочные печи, сушильные установки и др.) должны быть теплоизолированы или экранированы с обеспечением на наружной поверхности теплоизоляции или экранов температуры не выше 45°.

4. Требования к вентиляции и отоплению

4.1. Вентиляция производственных помещений, технологический процесс в которых сопровождается загрязнением воздушной среды пылью, должна осуществляться по принципу аспирации укрытого технологического оборудования и транспортных средств.

4.2. Работа аспирационных установок должна блокироваться с технологическим оборудованием.

4.3. Отопление помещений цехов может быть воздушным, совмещенным с приточной вентиляцией, или же водяным с применением нагревательных приборов. Поверхность нагревательных приборов должна быть гладкой, легко доступной для очистки.

4.4. При сухой грануляции флюса печь должна быть оборудована камерой грануляции, находящейся под разряжением, а машины-грануляторы должны иметь аспирируемые кожухи и местные отсосы.

4.5. Улавливание токсических веществ, образующихся при сливе жидкого флюса, должно осуществляться местными отсосами, расположенными непосредственно над лотками и желобами.

4.6. Пыль из бункеров пылеотделителей и фильтров должна направляться в закрытые емкости, а шлам - в отстойники и очистные устройства системы канализации.

4.7. Способ распределения приточного воздуха в помещении и подвижность его в рабочей зоне должны гарантировать отсутствие вторичного пылеобразования.

4.8. Технологическое оборудование, являющееся источниками интенсивного теплового излучения, должно быть оборудовано отражательными или теплоотводящими экранами. На фиксированные рабочие места должна быть организована подача приточного воздуха с параметрами, соответствующими санитарным нормам.

4.9. В помещениях с избыточным тепловыделением (флюсоплавильное, сушильное, готовой продукции) должна предусматриваться возможность аэрации (аэрационные фонари, шахты и т.д.).

4.10. На все вентиляционные установки должна быть оформлена техническая документация (паспорта, эксплуатационные журналы).

5. Требования к освещению

5.1. В производственных помещениях необходимо максимально использовать естественное освещение.

5.2. Регулярная очистка стекол должна производиться механизированным способом (не реже 4 раз в год), учитывая воздействие фтористых соединений на стекло.

5.3. На складах, в отделении дробления, дозировки, приготовления шихты, выпуска готовой продукции и т.д. должна предусматриваться система общего освещения с использованием ламп накаливания и ламп ДРЛ, люминесцентных ламп.

5.4. В производственных помещениях, где имеются сосредоточенные группы работающих, рабочие поверхности, требующие повышенной освещенности по сравнению с остальной площадью помещения (отделения выпуска готовой продукции, в размольных отделениях - места загрузки и разгрузки материалов, дозировочное отделение и

др.), необходимо предусматривать наряду с равномерным освещением и локализованное освещение.

5.5. На каждую систему освещения после светотехнического испытания должны быть составлены паспорт, инструкция по эксплуатации и заведен журнал с указанием графика ремонта, периодичности чистки и смены ламп.

6. Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией

6.1. Оборудование, являющееся источником вибрации (моторы, двигатели, вентиляторы, дробилки, бегуны, шаровые мельницы и др.), должно иметь отдельные фундаменты, не связанные с фундаментом здания, или должно быть установлено на специальных амортизирующих и виброизолирующих фундаментах. Для предотвращения передачи в рабочие помещения вибрации и шума из венткамер должны использоваться гибкие вставки в воздуховоды, мастики, виброизоляторы и др.

6.2. Корпуса размольно-смесительного оборудования (дробилки, мельницы, смесители) должны покрываться вибропоглощающими материалами и устанавливаться на виброизолирующих основаниях.

6.3. Мельницы должны полностью отделяться от других участков звукоизолирующими перегородками.

6.4. В целях устранения вибрации и шума, возникающих вследствие неисправностей и износа работающего оборудования, должен быть установлен постоянный контроль за состоянием механизмов.

7. Требования к охране внешней среды (атмосферного воздуха, водоемов, почвы)

7.1. По вопросам, связанным с предупреждением загрязнения атмосферного воздуха, водоемов, подземных вод и почвы, следует руководствоваться действующими санитарными нормами и правилами, а также соответствующими главами СНиП.

8. Требования к содержанию и уборке помещений

8.1. Уборка производственных помещений должна осуществляться регулярно влажным способом, а в помещениях, где имеет место пылевыделение, - с применением пневмоуборочных систем.

8.2. В рабочих помещениях должна производиться влажная уборка ограждений и оборудования не реже 1 раза в месяц.

8.3. Запрещается уборка полов ручным способом. При влажной уборке должны применяться механизированные щетки, смыв водой под давлением и т.п.

9. Спецодежда, спецобувь и индивидуальные защитные приспособления

9.1. Рабочие производств сварочных материалов должны обеспечиваться спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями в соответствии с действующими «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений». Спецодежда должна стираться регулярно, не реже 1 раза в неделю. Стирка должна осуществляться в специализированных механических прачечных.

Примечание.
Инструкция о порядке выдачи, хранения и пользования спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями утратила силу в связи с изданием Постановления Госкомтруда СССР, ВЦСПС от 24.05.1983 № 100/П-9.

Приказом Минздравсоцразвития РФ от 01.06.2009 № 290н утверждены Межотраслевые правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

9.2. При выдаче, хранении и использовании спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений необходимо руководствоваться соответствующей Инструкцией, утвержденной Госкомитетом Совмина СССР по вопросам труда и заработной платы и Президиума ВЦСПС, - 1960 г.

9.3. При ручной футеровке стаканов флюсоплавильных печей должны применяться индивидуальные средства защиты органов дыхания.

10. Медико-профилактическое обслуживание рабочих

10.1. Лица, занятые в производствах сварочных материалов, должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры в соответствии с Приказом министра здравоохранения СССР от 30.05.69 № 400 «О проведении предварительных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров трудящихся».

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	3
1.	Область применения	4
2.	Требования к производственным зданиям	5
3.	Требования к технологии и производственному оборудованию	6
4.	Требования к вентиляции и отоплению	8
5.	Требования к освещению	9
6.	Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией	10
7.	Требования к охране внешней среды (атмосферного воздуха, водоемов, почвы)	10
8.	Требования к содержанию и уборке помещений	10
9.	Спецодежда, спецобувь и индивидуальные защитные приспособления	11
10.	Медико-профилактическое обслуживание рабочих	11

gost.e-ecolog.ru

Формат 60x84 1/16 - Гарнитура «Cambria».
Печать цифровая, по требованию
Отпечатано в интернет-типографии «ЦЕНТРМАГ»
г. Москва, Пятницкое ш., д. 7 корп. 1,
тел.: (495) 759-22-01, 754-33-32

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru