ОБЩЕСОЮЗНЫЕ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И САНИТАРНО-ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИЕ ПРАВИЛА И НОРМЫ

САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА

ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ФОСФОРА И ЕГО НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Издание официальное

Министерство здравоохранения СССР

Москва

gost.e-ecolog.ru

Санитарные правила разработали:

НИИ краевой патологии Министерства здравоохранения Казахской ССР (ответственный исполнитель — В. А. Козловский);

НИИ гигиены труда и профзаболеваний АМН СССР;

Центральный институт усовершенствования врачей (ЦОЛИУВ);

Алма-Атинский государственный медицинский институт;

Казахский филиал института питания АМН СССР;

Чимкентская областная санэпидстанция;

Джамбулская областная санэпидстанция;

КазНИИгипрофосфор (г. Чимкент);

Алма-Атинский «Сантехпроект»;

Институт органического катализа и электрохимии АН КазССР.

Настоящие санитарные правила разрешается размножить в необходимом количестве.

Общесоюзные санитарно-гигиенические и санитарно-противоэпидемические правила и нормы

Нарушение санитарно-гигиенических и санитарно-противоэпидемических правил и норм влечет дисциплинарную, административную и уголовную ответственность в соответствии с законодательством Союза ССР или союзных республик (статья 18).

Государственный санитарный надзор за соблюдением санитарно-гигиенических и санитарно-противоэпидемических правил и норм государственными органами, а также всеми предприятиями, учреждениями и организациями, должностными лицами и гражданами возлагается на органы и учреждения санитарно-эпидемиологической службы Министерства здравоохранения СССР и министерства здравоохранения союзных республик (статья 19).

(Основы законодательства Союза ССР и союзных республик о здравоохранении, утвержденные Законом СССР от 19 декабря 1969 года).

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Главного
государственного санитарного
врача СССР
Э. М. САКЪЯНЦ

15 октября 1986 г.
№ 4155-86

САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА

для производства фосфора и его неорганических соединений

1. Общие положения

1.1. Правила распространяются на действующие, проектируемые, вновь строящиеся и реконструируемые предприятия по производству желтого и красного фосфора, фосфорной кислоты термическим способом, а также неорганических фосфорных соединений, вырабатываемых на основе элементарного фосфора.

1.2. Правила устанавливают перечень мероприятий по ограничению влияния вредных производственных факторов на рабочих предприятий фосфорной промышленности и регламентируют гигиенические требования к проектированию и эксплуатации технологических процессов и оборудования, организации рабочих мест, средств коллективной и индивидуальной защиты работающих и охраны окружающей среды в районах размещения предприятий.

1.3. Требования настоящих правил должны учитываться при разработке нормативно-технических документов, регламентирующих технологические и эксплуатационные требования к фосфорным производствам.

1.4. Требования, предусматриваемые настоящими правилами, должны реализовываться на действующих предприятиях в сроки, согласованные с органами государственного санитарного надзора.

1.5. Предприятия фосфорной промышленности должны осуществлять постоянный лабораторный контроль за условиями труда работающих и состоянием объектов окружающей среды в соответствии с типовым «Положением о санитарной лаборатории на промышленном предприятии».

1.6. Рабочие производств фосфора (желтого и красного), термической фосфорной кислоты, а также неорганических соединений фосфора могут подвергаться действию вредных

факторов, ведущим из которых является химический. Перечень вредных веществ, характерных для воздуха производственных помещений, представлен в приложении № 1.

1.7. Санитарные Правила для производства фосфора и его неорганических соединений вводятся в действие с момента их утверждения.

2. Требования к генеральному плану и территории промышленных предприятий

2.1. Выбор территории под застройку предприятий фосфорной промышленности должен производиться в соответствии с генеральным планом застройки района, «Инструкцией по составлению схем и проектов районной планировки». При этом на площадке, отводимой под строительство основных и вспомогательных объектов, должны быть указаны места для шлако- и шламонакопителей, отстойников фосфорсодержащих вод и т. д.

2.2. При выборе территории для строительства предприятий следует учитывать, чтобы почва на промплощадке препятствовала загрязнению подземных вод фосфор- и фторсодержащими соединениями.

2.3. Проектирование и строительство предприятий следует предусматривать и осуществлять на хорошо проветриваемой территории для исключения возможности накопления тяжелых паров и газов в воздухе промплощадки и за ее пределами в радиусе подфакельного загрязнения.

2.4. Размер санитарно-защитной зоны фосфорных предприятий должен быть не менее 3 км. При этом следует учитывать организованные и неорганизованные выбросы всего комплекса производственных объектов, шламонакопителей, шлакоотвалов, очистных сооружений производственных сточных вод.

2.5. Величина санитарных разрывов между шламо-, шлакоотвалами и основными производственными зданиями должна быть не менее 1000 м; по отношению к производственным зданиям отвалы должны располагаться с подветренной стороны господствующего направления ветров.

2.6. На территории предприятия следует предусматривать специальные площадки для временного хранения демонтированного оборудования и обломков электродов фосфорных печей. Площадки должны хорошо проветриваться, конструкция их основания должна препятствовать загрязнению грунтовых вод.

3. Требования к производственным зданиям и сооружениям

3.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения производственных зданий должны обеспечивать возможность замены и ремонта крупногабаритного оборудования (печей, трансформаторов, реакторов и т. д.).

3.2. В производственных зданиях следует предусматривать изоляцию следующих участков:

в цехе подготовки сырья — отделения обжига и приготовления окатышей;

в печном цехе — участков слива и розлива феррофосфора, конденсации фосфора, слива и грануляции шлака, загрузки шихты;

в закрытых цехах фосфорной кислоты — складов фосфора;

в цехах получения неорганических соединений фосфора — отделения реакторов, фасовки готовой продукции;

Указанные участки следует размещать по периферии здания, с подветренной стороны по отношению к другим отделениям цехов.

3.3. Производственные мастерские, ремонтные пункты в печных цехах следует размещать в изолированных от основных отделений помещениях у наружных стен здания.

3.4. Следует предусматривать изолированные помещения (кабины, пульты управления технологическим процессом) для защиты рабочих:

в печных цехах на участках загрузки шихты — от вредных газов и пыли;

на участках розлива феррофосфора — от интенсивного инфракрасного излучения, ожогов расплавленным металлом и от вредных газов;

в цехах получения фосфорных соединений и красного фосфора — от избыточного теплоизлучения, вредных веществ;

в цехах фосфорной кислоты, на площадках обслуживания форсунок камер сжигания фосфора — от неблагоприятных метеофакторов (в зимний период года) и вредных веществ.

3.5. На площадках обслуживания леток слива шлака из фосфорной печи и шлаковых желобов должны быть отведены места для хранения ремонтного запаса футеровочной массы.

3.6. В комплексе помещений печных цехов следует предусматривать комнаты с комфортным микроклиматом для кратковременного отдыха и функциональной разгрузки работающих. Комнаты должны быть обеспечены питьевой водой.

3.7. Внутренние поверхности стен, потолки и полы в цехах термической подготовки сырья, получения желтого фосфора и его соединений должны быть гладкими и отделаны материалами с низкой адсорбирующей способностью, устойчивыми к воздействию обезвреживающих фосфор средств (водоэмульсионные краски и т. п.).

3.8. Уборку пыли пятисернистого фосфора, фосфидов металлов, красного фосфора с поверхности стен и оборудования следует осуществлять сухим вакуумным способом. В других случаях уборка помещений от пыли может осуществляться влажным способом, при наличии в пыли элементарного фосфора — с применением обезвреживающих средств (2% раствора перманганата калия или сульфата меди).

4. Санитарные требования к производственным процессам и технологическому оборудованию

4.1. При проектировании технологических процессов термической возгонки фосфора следует предусматривать:

использование агломерированного сырья (окатышей, кускового или брикетированного агломерата);

составление шихты для фосфорных печей и ее дозирование в отделениях подготовки сырья;

работу технологического оборудования при отрицательном давлении.

4.2. На предприятиях фосфорной промышленности должны быть организованы закрытые способы переработки отходов (шлаков, шламов, феррофосфора и т. д.).

4.3. Конструкция бункеров для сырья и готового продукта должна предусматривать механизацию их разгрузки (аэрирование и разрыхление слежавшегося материала, обогрев конусной части и т. д.).

4.4. Конструкция оборудования, предназначенного для хранения и переработки бедных фосфорных шламов, должна быть герметичной и включать местные аспирационные устройства.

4.5. Внутреннюю поверхность емкостей, изложниц, предназначенных для охлаждения и временного хранения шлака и феррофосфора, следует подвергать специальной обработке (например, известкованию) против налипания продуктов; разгрузка емкостей и очистка их от «настылей» должны быть механизированы.

4.6. Затворы желобов загрузки сырья, электрододержатели фосфорных печей, пробоотборочные люки и другие негерметизированные части и детали оборудования должны находиться под напором инертного газа.

4.7. Выпускные отверстия леток фосфорной печи должны располагаться на высоте, удобной для их обслуживания, в соответствии с ГОСТ ССБТ 12.2.033.78 «Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования». Летки должны оборудоваться защитными экранами с дистанционным управлением для их перемещения.

4.8. Пульты управления в печных цехах должны быть предусмотрены и выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ ССБТ 22269—76 «Рабочее место оператора. Общие эргономические требования».

4.9. Материалы, применяемые для футеровки желобов слива шлака из фосфорных печей, и продукты их сгорания не должны оказывать вредного воздействия на организм работающих.

4.10. Следует предусматривать теплоизоляцию или охлаждение наружных поверхностей сушильных аппаратов, печей, электрофильтров, газоходов, передельных барабанов баков «коттрельного молока» и другого оборудования, размещаемого в закрытых производственных помещениях и являющегося источником значительных тепловыделений и инфракрасного излучения.

4.11. Токопроводы руднотермических печей должны иметь изоляцию, обеспечивающую защиту рабочих от постоянных электромагнитных полей.

4.12. Емкости, содержащие фосфор и фосфорный шлам, следует оборудовать поддонами для сбора и отведения фторсодержащих стоков в производственную канализацию или специальные сборники. Очистка поддонов должна проводиться регулярно, но не реже одного раза в месяц, а в случае аварии — сразу по ее ликвидации.

4.13. Замер уровня фосфора и фосфорной кислоты в емкостях должен быть автоматизирован.

4.14. Конструкция кабин мостовых кранов в печных цехах производства желтого фосфора должна обеспечивать защиту крановщика от вредных веществ и оптимальные микроклиматические условия труда.

4.15. В комплекс оборудования для гранулирования расплавленных шлаков и переработки шлаков в строительные материалы следует включать установки для аспирации фосфор- и фторсодержащих газов и сбора производственных сточных вод с их последующими очисткой и обезвреживанием.

4.16. Конструкция камер сжигания фосфора и фосфорного шлама (в местах расположения форсунок), аппаратов дробления и грохочения сырья и готовой продукции, двига-

телей и вентиляторов вентустановок должна предусматривать защиту от шума, генерируемого оборудованием.

4.17. Фасовка сыпучих высокотоксичных соединений фосфора (пятисернистого фосфора, фосфидов металлов, красного фосфора) должна быть автоматизирована. Конструкция фасовочного оборудования должна предусматривать пыле- и газоподавление, аспирацию и последующую очистку отсасываемого воздуха.

5. Требования к транспортировке и складированию сырья и материалов

5.1. В проектах строительства и реконструкции предприятий следует выделить раздел «Транспортировка и складирование сырья, материалов, а также производственных отходов, подлежащих переработке».

5.2. На территории предприятия должны оборудоваться специальные склады для закрытого хранения фосфоритной руды, кокса, кварцита, агломерата, электродной массы, фосфора, фосфорной кислоты, фосфорных солей, а также строительных материалов, производимых из расплава фосфорного шлака.

5.3. Транспортировку фосфора, фосфорной кислоты, фосфорсодержащих токсичных соединений в виде готовой продукции или отходов, могущих явиться источником загрязнения окружающей среды, осуществлять только закрытым способом.

5.4. Оборудование, размещаемое в производственных помещениях для транспортировки пылеобразующих материалов (фосфоритной мелочи, пыли сырья и т. п.), должно быть укрыто на всем протяжении. Оборудование, предназначенное для этой цели и расположенное в галереях, может быть укрыто и оснащено локальной аспирацией только в местах перепада материала.

5.5. Способ хранения и транспортировки фосфидов металлов и пятисернистого фосфора должен исключать их увлажнение и возможное образование при этом вредных газов (фосфина и др.).

5.6. При транспортировке сырья и готовой продукции должна исключаться возможность загрязнения ими пешеходных путей.

6. Требования к отоплению и вентиляции

6.1. При проектировании общеобменной вентиляции для производственных помещений с источниками интенсивных газовыделений следует предусматривать отрицательный воздушный баланс.

6.2. Вентиляционное оборудование производств фосфора, фосфорной кислоты и неорганических соединений фосфора должно быть предусмотрено в антикоррозийном исполнении.

6.3. При изменениях технологического процесса следует произвести корректировку существующей вентиляции.

6.4. При проектировании вытяжных систем вентиляции для пыли, оксидов фосфора, конденсирующихся паров и газов должны быть предусмотрены меры по предупреждению осаждения этих веществ на внутренней поверхности воздуховодов и вентилятора и их очистке.

6.5. При проектировании вентиляции в производстве фосфора, фосфидов металлов, пятисернистого фосфора, красного фосфора в отделениях переработки фосфорных шлаков и шламов запрещается применение систем рециркуляции.

6.6. Следует предусматривать воздушное душирование рабочих мест в помещениях с избыточными тепло- и газовыделениями — на участках слива шлака и феррофосфора, передельных барабанов, сушильных и агломерационных печей.

6.7. При проектировании высокопроизводительных систем аспирации газов от шлаковых и фосфорных леток следует предусмотреть наружное размещение вентиляторов.

6.8. На участках слива шлака и феррофосфора в печных цехах следует предусматривать отдельные системы местной вытяжной вентиляции для каждой технологической нитки.

6.9. Следует предусматривать местную вытяжную вентиляцию с механическим побуждением:

6.9.1. В производствах желтого фосфора от:

дробилок, сушильных барабанов, грануляционных тарелок, агломерационных машин, транспортеров горючего сырья;

леток, ковшей, аварийных приемных ям при сливе феррофосфора;

леток, желобов, грануляционных воронок на сливе шлака;

емкостей кислых вод, сборников фосфора и фосфорсодержащих вод, сальников и других уплотнителей насосов в местах прохождения вала;

бункеров сырья, транспортеров — в местах пересыпок твердого материала;

угловых вентилей, газоотсекателей, люков очистки и нижних карманов электрофильтров, баков, «коттрельного молока»;

пароэжекционных установок;

цистерн для фосфора на участках их загрузки и мойки;

емкостей для хранения фосфора на складах.

6.9.2. В производстве фосфорной кислоты от:

баков фосфорсодержащих вод;

емкостей для фосфорной кислоты;

емкостей для фосфорного шлама;

мест перегрузки сырья;

электрофильтров.

6.9.3. В производстве неорганических соединений фосфора от:

плавильных печей и сушильных камер;

мерников фосфора;

смесителей, реакторов;

фильтровальных установок и сепараторов;

мельничных и дробильных установок;

бункеров сыпучего сырья и готовой продукции;

фасовочных машин;

сборников кислых вод и нейтрализаторов.

6.10. Запрещается эксплуатация оборудования, являющегося источником выделения вредностей в воздух производственных помещений и атмосферу, при неработающих и неисправных системах общей или локальной вентиляции.

6.11. Следует предусматривать блокировку технологического оборудования с системами вытяжной вентиляции, которые должны иметь дублирующие пусковые устройства непосредственно у технологического оборудования.

6.12. В производствах, характеризующихся возможностью одномоментного выброса значительных объемов фосфина, угарного газа, фтористого водорода, паров фосфора (при загрузке печных бункеров сырьем, получении фосфорных соединений, нейтрализации фосфорсодержащих сточных вод и др.), должна предусматриваться аварийная вентиляция, сблокированная с автоматическими газоанализаторами, звуковой и световой сигнализацией.

6.13. Фланцевые соединения воздуховодов следует выполнять на герметизирующей мастике или резиновых прокладках «на прокол».

6.14. Конструкция укрытий местной вытяжной вентиляции у шлаковых леток и желобов должна иметь устройства для сбора и отведения в производственную канализацию кислого конденсата.

6.15. При расчете вентиляции в производстве фосфора и его соединений следует учитывать однонаправленность вредного действия на организм работающих паров фосфора, фосфина, оксидов фосфора и фторсодержащих соединений.

6.16. Предприятие должно осуществлять контроль за эффективностью работы вентиляционных систем.

Нормы освещенности рабочих поверхностей при искусственном освещении

Наименование производственных помещений	Разряд работы	Освещенность рабочих поверхностей при общем освещении (в лк)
Производство желтого фосфора		
Склад сырья	VIII б	50
Отделение дробления компонентов шихты	V в	150
Отделение сушки сырья	V в	150
Цех обжига и агломерации сырья	V в	150
Печной цех		
Шихтовальное отделение	V в	150
Отделение конденсации	VI	150
Слив шлака и феррофосфора	VII	200
Склад желтого фосфора	VII	200
Пульты управления	III в	300
Остальные производственные помещения	VI	150
Переработка фосфорных шлаков, грануляция		
Розлив фосшлаков в изложницы, барабаны	VII	200
Траншеи	VIII а	75
Дробильно-сортировочное отделение	VI	150
Пульты управления	III в	300
Производство термической фосфорной кислоты		
Отделение дозировки	VII	150
Башни сжигания	VII	150
Электрофильтры	VII	150
Преобразоват. подстанции	VI	150
Производство неорганических соединений фосфора		
Операционные (реакционные) отделения (суперфосфатные камеры, нейтрализаторы, аммонизаторы и др.)	VI	150
Отделение сушки готового продукта		
а) турбокальцинаторы, газовые горелки, топки, места загрузки и выгрузки	VI	150
б) остальные помещения	VIII б	50
Отделение грохочения (грохоты)	VIII а	75
Отделение фасовки готового продукта	VI	150
Вспомогательные помещения:		
ремонтно-механические пункты	V в	150
помещение КИП	III	200
венткамеры	VIII в	30

7. Требования к освещению

7.1. Уровни искусственной освещенности рабочих поверхностей и производственных помещений должны соответствовать установленным нормам (табл.).

7.2. При проектировании и реконструкции искусственного освещения должны быть учтены агрессивность веществ, содержащихся в воздухе производственных помещений, возможность образования тумана и дыма.

7.3. При необходимости наблюдения за ходом процесса внутри аппаратов они должны оборудоваться смотровыми окнами и внутренней подсветкой.

8. Требования к организации и проведению ремонтных работ

8.1. В проекте ремонтных мастерских следует предусматривать специальные участки для ремонта загрязненного фосфором оборудования.

8.2. Ремонтные работы внутри оборудования проводить только после удаления из него вредных газов и паров и последующего анализа воздуха; при необходимости следует использовать средства индивидуальной защиты.

8.3. Аварийные ремонтные работы в помещениях, на участках и в замкнутых пространствах, где возможны высокие концентрации вредных и опасных факторов, выполнять с применением средств индивидуальной защиты и в соответствии с «Инструкцией по организации ведения работ в газоопасных местах на предприятиях химической, металлургической и нефтедобывающей промышленности» и отраслевой инструкцией «Правила безопасности для производств фосфора и его неорганических соединений».

8.4. Оборудование, загрязняемое в процессе эксплуатации фосфором и подлежащее ремонту, следует предварительно очистить или обезвредить.

9. Охрана окружающей среды

9.1. В проектах предприятий по производству фосфора, фосфорной кислоты и неорганических соединений фосфора должны быть представлены материалы по качественному и количественному составу производственных выбросов и стоков, объему возможных отходов с учетом перспектив развития предприятия, а также по характеристике возможных последствий воздействия загрязнений на окружающую среду.

9.2. На предприятиях должен быть предусмотрен комплекс очистки промышленных выбросов, обеспечивающих максимальное использование промышленных отходов (фосфорных шлаков фосфорсодержащих абгазов, пыли и др.) в производстве.

9.3. Комплекс очистных сооружений в цехах подготовки кокса и кварцита на фосфорных заводах должен включать очистку аспирационных газов от пыли; в цехах подготовки фосфоритов — от пыли оксидов фосфора, фосфористого и фтористого водорода; в цехах получения желтого фосфора — от пыли сырья и вредных газов и аэрозолей (фосфористого и фтористого водорода, оксидов фосфора, сернистого газа, окиси углерода и др.); в цехах термической фосфорной кислоты — от аэрозолей фосфорной кислоты, оксидов фосфора, фосфористого водорода; в цехах получения красного фосфора, неорганических соединений фосфора — от пыли готового продукта, фосфористого и фтористого водорода, других газов.

9.4. Принципиальная схема очистки газовых выбросов должна включать улавливание и обезвреживание вредных веществ. Выбросы в атмосферу аспирируемых и технологических газов без их очистки от вредных веществ до пределов, установленных санитарными нормами, не допускается.

9.5. Проекты строительства вновь строящихся и реконструируемых объектов должны сопровождаться сведениями по ПДВ вредных веществ в атмосферный воздух для каждого источника и вредного вещества в соответствии с ГОСТом «Охраны природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».

9.6. Проектирование аэрационных фонарей общеобменной вентиляции при строительстве цехов получения фосфора и его неорганических соединений не допускается.

9.7. В проектах строительства и реконструкции предприятия следует предусматривать резервное оборудование для очистки выбросов и стоков.

9.8. Производственное водоснабжение предприятия следует предусматривать по замкнутому циклу с полным использованием сточных вод после их очистки.

9.9. Сточные воды ливневой канализации с территории предприятия следует приравнять к производственным фосфорсодержащим стокам.

9.10. Конструкция системы производственных сточных вод (кислых, фосфорсодержащих) и очистных сооружений должна исключать возможность загрязнения воздушной среды вредными выбросами.

9.11. Грануляцию и охлаждение расплавленного фосфорного шлака производить нейтрализованной, не содержащей желтого фосфора водой.

9.12. На очистных сооружениях производственной канализации должны быть предусмотрены механизация удаления плотного осадка и временное хранение его, исключающее загрязнение окружающей среды.

9.13. Все фосфорные шламы подлежат переработке. При временном хранении шламов (в накопителях, емкостях и пр.) должны быть осуществлены меры по предупреждению самовозгорания шламов. Способы и методы переработки фосфорных шламов не должны сопровождаться загрязнением окружающей среды.

9.14. В составе очистных сооружений на предприятиях следует предусматривать специальные сооружения для приема аварийных стоков. Конструкция очистных сооружений должна исключать возможность загрязнения окружающей среды. В последующем стоки подлежат очистке и обезвреживанию на сооружениях производственной канализации.

9.15. В технологической части проекта должны быть разработаны вопросы утилизации или захоронения отходов, содержащих элементарный фосфор и не подлежащих переработке.

9.16. В проекте предприятия должны быть предусмотрены особенности его эксплуатации при метеорологических условиях, неблагоприятных для рассеивания выбросов в атмосфере.

10. Медико-профилактическое обслуживание и санитарно-бытовое обеспечение работающих

10.1. Объем и сроки проведения периодических медицинских осмотров работающих в производствах фосфора и его неорганических соединений следует устанавливать в соответствии с приказом Министерства здравоохранения СССР № 700 от 19.06.84 «О проведении обязательных предварительных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров трудящихся, подвергающихся воздействию вредных и неблагоприятных условий труда».

10.2. Основные рабочие участки должны быть обеспечены аптечками, укомплектованными средствами первой помощи при острых отравлениях угарным газом, фосфином, фосфором и другими химическими веществами, характерными для фосфорного производства, а также при ожогах (термических и химических).

10.3. Рабочие производств, поименованных в п. 1.1 Правил, должны обеспечиваться всеми средствами индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений», с условиями и характером труда.

10.4. Для защиты органов дыхания от фосфор- и фторсодержащих соединений, пыли сырья и готовой продукции использовать противогазовые облегченные респираторы типа «Лепесток-В1», «Лепесток-Е», «Снежок-КУМФ» и др.

10.5. Химчистку и обезвреживание спецодежды и спецобуви производить с помощью 2% раствора соды, сульфата меди или перманганата калия. Ремонт спецодежды и спецобуви производить только после химического их обезвреживания.

Выход в рабочей одежде и обуви за пределы территории фосфорных заводов запрещается.

10.6. Спецодежду занятых в производстве желтого фосфора (отделение подготовки сырья), фосфидов металлов, пятисернистого и красного фосфора следует обеспыливать по окончании каждой рабочей смены.

10.7. Спецодежда и спецобувь, используемые рабочими производств, названных в п. 1.1 Правил, а также в цехах переработки фосфорного шлама, подлежат обезвреживанию один раз в неделю, а при необходимости — после смены.

10.8. На предприятиях должна быть организована централизованная служба по стирке, химической чистке, обезвреживанию спецодежды и спецобуви.

10.9. Предприятия должны иметь санитарно-бытовые помещения и устройства в соответствии со СНиП «Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий. Нормы проектирования», исходя из норм для группы производственных процессов III[а].

10.10. Бытовые помещения для цехов, названных в п. 1.1 Правил, следует располагать в отдельных зданиях, соединенных теплыми переходами с производственными помещениями. Не следует объединять бытовые помещения цехов подготовки сырья с соответствующими помещениями цехов получения и переработки желтого фосфора.

10.11. Бытовые помещения цехов получения фосфора, фосфорной кислоты и неорганических соединений фосфора должны эксплуатироваться строго по типу санпропускников. Встречное движение работающих в домашней и спецодежде запрещается.

10.12. В местах отдыха работающих и в душевых следует иметь запас растворов для обезвреживания фосфора в полости рта. В качестве специальных средств могут быть использованы: 0,1—0,2% водных растворов перманганата калия и сульфата меди или смесь 0,1% водного раствора перманганата калия с 0,01% раствором иодата калия.

10.13. Прием и хранение пищи в производственных помещениях не допускается.

10.14. Пункты и точки питьевого водоснабжения (питьевые фонтанчики и т. п.) следует размещать на участках, не загрязняемых фосфором и его токсичными соединениями.

10.15. Запрещается применение рабочими защитных кремов и паст на жировой основе.

10.16. Для рабочих производств фосфора и его неорганических соединений, а также занятых в переработке шламов и шлаков следует организовать специальное лечебно-профилактическое питание (приложение 2).

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОПРЕДЕЛЕНИЮ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

1. Производство желтого фосфора.

1.1. Сушильно-дробильное отделение — пыль сырьевых материалов (фосфорита, кварцита и кокса).

1.2. Агломерационное отделение — пыль сырьевых материалов, агломерата, окислы фосфора, фосфин, фтористый водород и др.

1.3. Печное отделение — пары и оксиды фосфора, фосфористый водород, фтористый водород, четырехфтористый кремний, окись углерода, пыль шихты и агломерата и др.

2. Производство красного фосфора — пары и оксиды фосфора, фосфин, пыль готового продукта.

3. Производство фосфорной кислоты — пары и оксиды фосфора, фосфористый водород, аэрозоль фосфорной кислоты.

4. Производство неорганических соединений фосфора.

4.1. Производство фосфидов металлов — пары и оксиды фосфора, фосфористый водород, пыль готовой продукции.

4.2. Производство галоидных соединений фосфора — пары и оксиды фосфора; соединения фосфора с хлором, серой; оксиды серы; фосфористый водород, хлористый водород и др.

Приложение 2

ТРЕБОВАНИЯ К ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМУ ПИТАНИЮ

1. Продукты, входящие в состав рационов рабочих предприятий по производству фосфора и его неорганических соединений,, должны полностью обеспечивать потребность организма в незаменимых компонентах пищи — аминокислотах, в том числе серосодержащих, полиненасыщенных жирных кислотах, витаминах и минеральных веществах.

1.1. В состав рационов следует включать нежирные сорта мяса, молочные продукты, овощи, фрукты, сульфатсодержащие минеральные воды.

1.2. В рационах следует ограничивать макаронные и другие виды мучных изделий, животные жиры. Не рекомендуется включать в рационы продукты, содержащие большие количества фосфатов, — рыбные изделия, бобовые, а также грубую клетчатку, жирные, соленые, трудноперевариваемые продукты, соусы, крепкие бульоны, яйца.

1.3. Целесообразно приготовление отварных, тушеных и жареных без образования грубой корочки блюд.

2. При организации питания рабочих необходимо соблюдать следующие требования к качественному и количественному составу пищи:

2.1. Соотношение между белками, жирами и углеводами в рационе должно быть 1 : 0,9 : 4,6, при этом за счет белков должно обеспечиваться 14% энергостоимости рациона, за счет жиров — 26%, за счет углеводов — 60%. Общая калорийность рациона — 1400 ккал. Белки животного происхождения должны составлять 55% общего количества белков, растительный жир — 30% от общего количества жиров, полисахариды — 75—80%, легко усвояемые углеводы — 15—20%, клетчатка и пектины — 5% от общего количества углеводов.

2.2. Содержание в суточном рационе должно составлять:

минеральных веществ:

кальция — 370 мг, фосфора — 600 мг, магния — 190 мг, железа — 6 мг;

витаминов:

витамина А — 0,55 мг, витамина Е — 9,2 мг, витамина B_1 — 0,77 мг, витамина B_2 — 0,88 мг, витамина B_6 — 0,88 мг, витамина РР — 0,81 мг,

Сдано в набор 4.01.87 г. Подписано в печать 20.02.87 г. УГ 11194.
Высокая печать. Гарнитура литературная. Бумага типогр. № 1.
Формат 60×84 1/16. Объем 1,25 уч.-изд. л., 1,25 усл. п. л.
Тираж 1300. Зак. 256. Бесплатно.

gost.e-ecolog.ru

Типография Управления Делами Совета Министров Казахской ССР.
480064. г. Алма-Ата, ул. Чайковского, 202.