

**КОМИТЕТ ПО ПРИРОДНЫМ РЕСУРСАМ И ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПРИКАЗ  
от 23 января 2006 г. N 4**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ОБЕСПЕЧЕНИЮ  
ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО  
БЛАГОПОЛУЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ РАБОТАХ СО РТУТЬЮ, ЕЕ СОЕДИНЕНИЯМИ,  
ПРИБОРАМИ С РТУТНЫМ ЗАПОЛНЕНИЕМ И РТУТЬСОДЕРЖАЩИМИ ОТХОДАМИ  
НА ТЕРРИТОРИИ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

В соответствии с пунктом 3 статьи 19 Федерального закона "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием разграничения полномочий" от 31 декабря 2005 года N 199-ФЗ и пунктом 1.5 Положения о комитете по природным ресурсам и охране окружающей среды Ленинградской области, утвержденного постановлением Правительства Ленинградской области от 12 марта 2004 года N 262 (в редакции постановлений Правительства Ленинградской области от 03.02.2005 N 18, от 14.04.2005 N 95, от 07.09.2005 N 229), приказываю:

1. Утвердить прилагаемые Правила по охране окружающей среды, обеспечению промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения при работах с ртутью, ее соединениями, приборами с ртутным заполнением и ртутьсодержащими отходами на территории Ленинградской области (далее - Правила).

2. Опубликовать Правила в средствах массовой информации Ленинградской области и направить в муниципальные районы Ленинградской области и городской округ Сосновый Бор.

Контроль за исполнением приказа возложить на начальника департамента охраны окружающей среды комитета Прохорова Б.В.

Председатель комитета  
по природным ресурсам  
и охране окружающей среды  
Ленинградской области  
М.А.Дедов

ПРИЛОЖЕНИЕ  
к приказу Комитета  
по природным ресурсам  
и охране окружающей среды  
Ленинградской области  
от 23.01.2006 N 4

"УТВЕРЖДАЮ"  
Председатель комитета  
по природным ресурсам  
и охране окружающей среды  
Ленинградской области  
М.А.Дедов  
23.01.2006

**ПРАВИЛА  
ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ И САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ  
НАСЕЛЕНИЯ ПРИ РАБОТАХ СО РТУТЬЮ, ЕЕ СОЕДИНЕНИЯМИ, ПРИБОРАМИ  
С РТУТНЫМ ЗАПОЛНЕНИЕМ И РТУТЬСОДЕРЖАЩИМИ ОТХОДАМИ  
НА ТЕРРИТОРИИ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

1. Общие требования

Правила по охране окружающей среды, обеспечению промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения при работах со ртутью, ее соединениями, приборами с ртутным заполнением и ртутьсодержащими отходами на территории Ленинградской области направлены на охрану окружающей среды, предупреждение аварий, производственного травматизма и обеспечение готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к локализации и ликвидации последствий аварий.

Правила являются обязательными для граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц.

Требования к генеральному плану, застройке промышленной площадки и содержанию территории организаций, использующих в технологическом процессе ртуть, должны соответствовать требованиям ОПБМ соответствующих строительных норм и правил и санитарных правил и норм.

Проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция, расширение, техническое перевооружение, консервация, ликвидация производств, изготовление, монтаж, наладка, обслуживание и ремонт технических устройств, проведение подготовки и аттестации работников осуществляются в соответствии с требованиями Общих правил промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 N 52-ФЗ, санитарных правил и норм.

Размещение производственного оборудования в производственных помещениях должно соответствовать требованиям СП 1042-73, санитарных правил и норм и выполнено в соответствии с проектом, согласованным в установленном законом порядке, в том числе с Роспотребнадзором по Ленинградской области.

Производственное оборудование, организация рабочих мест, конструкция сидений и органов управления должны соответствовать ГОСТу 12.2.032-78, ГОСТу 12.2.033-78, ГОСТу 12.2.049-80, ГОСТу 12.2.061-81, действующему санитарному законодательству РФ.

Порядок и условия безопасной эксплуатации технических устройств, ведения технологических процессов и работ устанавливаются в соответствующих инструкциях, разрабатываемых согласно требованиям настоящих Правил, утвержденных техническим руководителем организации и согласованных с Роспотребнадзором по Ленинградской области в установленном законом порядке.

Перечень обязательных инструкций утверждается техническим руководителем организации.

При выполнении работ со ртутью следует учитывать возможность возникновения опасных и вредных производственных факторов, к которым относятся:

- повышенная загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенная или пониженная влажность и подвижность воздуха;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенный уровень вибрации;
- недостаточная освещенность рабочей зоны.

Содержание паров ртути и аэрозолей ее неорганических соединений в воздухе рабочей зоны должно соответствовать требованиям, предусмотренным государственными стандартами и санитарно-гигиеническими нормами, в соответствии с которыми предельно допустимая концентрация (ПДК) ртути максимальная разовая составляет 0,01 мг/куб. м, среднесменная - 0,005 мг/куб. м, а ПДК ее соединений (по ртути) соответственно 0,2 мг/куб. м и 0,05 мг/куб. м.

Выброс и сброс вредных веществ, захоронение отходов допускаются на основе разрешения, выдаваемого специально уполномоченными на то государственными органами Российской Федерации. В разрешении устанавливаются нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) и сбросов (ПДС) вредных веществ и другие условия, обеспечивающие охрану окружающей среды и здоровье человека.

Очистка воздуха, загрязненного парами ртути и аэрозолями ее неорганических соединений, и условия выброса его в атмосферу обеспечивают соблюдение предельно допустимой концентрации паров ртути и аэрозолей ее неорганических соединений в атмосферном воздухе населенных пунктов, которая составляет 0,0003 мг/куб. м.

Контроль за содержанием ртути в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных пунктов, в жидких средах (природных, сточных водах, объектах водопользования, питьевой воде, растворах) осуществляется в соответствии с государственными стандартами, санитарно-гигиеническими нормами и методическими указаниями.

## 2. Требования к производственным процессам

Организация производственных процессов, связанных с производством и применением ртути, должна быть максимально механизирована и автоматизирована и осуществляться в герметичных технических устройствах и закрытых коммуникациях.

Управление производственным процессом, связанным с производством и применением ртути, особенно при наличии технологического нагрева, является дистанционным и осуществляется с пульта управления.

Выгрузка загрязненных ртутью сыпучих материалов производится по закрытым трубопроводам в специальные емкости.

Работы, связанные с применением ртути, должны проводиться в отдельных помещениях, оборудованных принудительной приточно-вытяжной вентиляцией, в вытяжных шкафах в соответствии с технологическим регламентом или утвержденной инструкцией.

Конструкция вытяжных шкафов, используемых для работы с ртутью и ее соединениями, разрабатывается проектной организацией.

Опознавательная окраска наружной поверхности технических устройств и коммуникаций, надписи и маркировка должны соответствовать проекту.

Пары, образующиеся в процессе получения ртути и ее соединений, должны подвергаться конденсации с последующей утилизацией.

При попадании ртути на нагретые поверхности технических устройств необходимо, не отключая вытяжной вентиляции, отключить (удалить) источник нагрева, охладить поверхность и провести ее демеркуризацию.

Отработанные растворы, содержащие ртуть, следует сливать в специальные герметичные сосуды. Сброс ртутьсодержащих растворов в канализационную сеть запрещается.

## 3. Требования к производственным и вспомогательным помещениям

Производственные и вспомогательные помещения, предназначенные для работы с ртутью, должны соответствовать требованиям санитарных норм и правил. (Естественное и искусственное освещение производственных помещений, концентрация паров ртути и других вредных веществ, выделяющихся при работе со ртутью в воздух рабочей зоны,

отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха производственных помещений, предназначенных для работ со ртутью, уровни шума и вибрации на рабочих местах, а также микроклимат производственных помещений.)

Размещение производственных помещений, в которых производится работа с ртутью и ее соединениями, в жилых или общественных зданиях не допускается.

Самостоятельные производственные процессы и операции, при выполнении которых возможно загрязнение воздуха парами ртути, производятся в отдельных зданиях, оборудованных собственными бытовыми помещениями.

В случае технологической необходимости проведения (совмещения) производственных процессов, не использующих ртуть, и процессов, сопровождающихся выделением паров ртути, в зданиях выделяются изолированные помещения на первом этаже или в торце здания, оборудованные отдельным выходом.

Строительные конструкции внутри производственных и вспомогательных помещений подлежат отделке составами (ртутьнепроницаемыми покрытиями), исключающими сорбцию (поглощение) и десорбцию (обратное выделение) паров ртути, а также допускающими мокрую уборку (гидросмыв) ртути и веществ, содержащих ртуть.

Места сопряжения стен между собой, с потолком и полом, места прохода технологических и вспомогательных трубопроводов (водопровод, канализация, отопление и др.), места стыков строительных конструкций с фундаментами, опорами или корпусами технических устройств должны быть герметичными и закругленными для удобства нанесения ртутьнепроницаемых покрытий и проведения мокрой уборки в помещении.

Технологические трубопроводы, воздуховоды и другие коммуникации должны прокладываться скрытым способом или, по возможности, вне производственного помещения.

Электрокабели должны прокладываться в трубах или в специальных кабельных колодцах. Электропроводка сетей освещения должна быть выполнена скрыто или специальными проводами. Не допускается использование кабелей, шнуров и проводов с алюминиевыми жилами. Используемые электротехнические устройства (пусковая аппаратура, осветительная арматура и др.) должны быть соответствующего герметичного исполнения, допускающего возможность проводить гидросмыв.

Все производственные помещения, в которых возможно попадание ртути на пол или фундаменты оборудования, оснащаются системами вакуум-уборки и устройствами гидросмыва. Для стока жидкости полы должны иметь уклон и желоба, оборудованные ловушками ртути.

Производственные помещения, где имеет место выделение паров ртути, для наблюдения за технологическим процессом оснащаются специальными кабинами наблюдения с подачей в них чистого воздуха, обеспечивающего избыточное давление в кабине. В случаях когда управление технологическим процессом предусматривается с дистанционных пультов управления, пультовое помещение (щитовая) должна быть расположена и торце здания (цеха) и сообщаться как с ртутным цехом, так и с бытовым помещением. Вход в пультовую (щитовую) со стороны ртутного цеха оборудуется тамбуром-шлюзом, в котором поддерживается избыточное давление чистого воздуха.

В помещениях, в которых происходит выделение в воздух паров ртути, не допускается применение алюминия, меди и других пассивирующихся металлов в качестве конструкционных материалов строительных конструкций.

У выхода из помещения, в котором имеется возможность загрязнения обуви ртутью, должны устанавливаться ванны с низким бортом или машины для мытья рабочей обуви растворами демеркуризаторов (подкисленный раствор перманганата калия, растворы полисульфидов щелочных металлов и т.п.).

Вспомогательные помещения ртутных производств должны размещаться в отдельно стоящих зданиях, с подветренной стороны производственных зданий. В исключительных случаях допускается располагать вспомогательные помещения в торце производственных зданий, отделенных от них коридорами и тамбуром-шлюзом, в котором поддерживается избыточное давление чистого воздуха.

#### 4. Требования к производственным площадкам

При размещении производств и объектов получения ртути и ее соединений на производственной площадке должны соблюдаться требования ОПБМ, соответствующих строительных норм и правил и санитарных правил и норм.

Застройка промышленной площадки должна обеспечивать возможность достаточного проветривания зданий со всех сторон.

Не допускается применение зданий П- и Ш-образной конфигурации или зданий с замкнутыми со всех сторон дворами для размещения в них технологических процессов, связанных с возможностью загрязнения производственных помещений ртутью и ее парами.

Расстояние между производственной зоной и зоной вспомогательных зданий и сооружений, включая транспортно-складскую и административно-хозяйственную зоны, определяется проектной организацией исходя из конкретных производственных и климатических условий при разработке проектной документации, которая согласована в установленном законом порядке, в том числе с Роспотребнадзором по Ленинградской области.

Расстояние между основными производственными зданиями (корпусами) и сооружениями на площадке должно быть не менее 50 м.

Территория производственной площадки в местах возможного загрязнения ртутью должна иметь покрытие (асфальт, бетон и др.), препятствующее поглощению ртути почвой, и уклоны, обеспечивающие отвод (сток) ливневых, талых и поливочных вод на очистные сооружения.

Все вспомогательные помещения размещаются с наветренной стороны по отношению к производственным зданиям, перерабатывающим ртутное сырье (цехи обжига, очистки, разлива ртути, переработки вторичного сырья).

## 5. Требования к техническим устройствам

Производственное оборудование, связанное с получением и применением ртути (далее - производственное оборудование), применяемое в организациях, должно соответствовать требованиям ГОСТа 12.2.003-91 и ГОСТа 12.2.049-80.

Опасное производственное оборудование или его отдельные части окрашиваются в сигнальные цвета. На участках производства с наличием вредных и опасных производственных факторов вывешиваются знаки безопасности в соответствии с ГОСТом 12.4.026-76.

Входящие в конструкцию производственного оборудования специальные технические и санитарно-технические устройства (ограждения, экраны, вентиляторы и др.), обеспечивающие устранение или снижение уровней опасных и вредных производственных факторов до допустимых значений, не должны затруднять выполнение трудовых операций.

В необходимых случаях конструкция производственного оборудования должна обеспечивать удобство его эксплуатации и технического обслуживания с применением средств индивидуальной защиты.

Технические устройства, связанные с производством ртути и ее соединений, при работе которых возможно выделение паров ртути, должны иметь встроенные отсосы или специальные устройства по улавливанию ртутных паров на месте их образования.

Конструкция технических устройств и коммуникаций должна исключать возможность конденсации паров ртути, за исключением тех устройств, в которых по условиям технологического процесса происходит конденсация ртути (конденсаторы, скрубберы и т.п.).

Конструкционные материалы или материалы покрытия наружной поверхности технических устройств должны исключать сорбцию ртути; химическое взаимодействие материала поверхности и ртути; позволять проводить демеркуризацию и очистку, в том числе гидросмыв или использование химических средств.

Металлические части технических устройств должны быть гладкими и иметь защитное покрытие (нитроэмали, лаки).

Конструкция технического устройства и его установка должны исключать скопление ртути на поверхности технического устройства и под ним, а также обеспечить возможность уборки ртути и демеркуризацию.

Технические устройства должны устанавливаться на предварительно оштукатуренные фундаменты с защитным покрытием, имеющими обтекаемую форму, не препятствующую стеканию смывных растворов.

Под сальниками и разъемными соединениями центробежных насосов, перекачивающих технологические растворы или смеси веществ, содержащих ртуть, устанавливаются поддоны из материалов, устойчивых к этим веществам,

Фланцевые соединения напорных трубопроводов должны иметь защитные устройства.

Лабораторные технические устройства (приборы, аппаратура и др.) с ртутным заполнением, установленные на эмалированных поддонах, не должны располагаться непосредственно у дверей, проходов и оконных проемов, ориентированных на юг или юго-запад; вблизи отопительных приборов и нагретых поверхностей. Стеклоянные части ртутной аппаратуры размещаются внутри вытяжных шкафов как во время ее эксплуатации, так и в нерабочее время.

Стальные поддоны под производственным оборудованием должны иметь борта высотой 100-150 мм, быть гладкими изнутри (сварочные швы наружу) и покрыты нитроэмалями как снаружи, так и внутри.

Для соединения кранов и стеклянных трубок приборов и аппаратуры, содержащих ртуть, должны использоваться специальные жесткие переходы и крепления, рассчитанные на давление, превышающее на 10-15% максимальное рабочее давление.

Электродвигатели и электроаппаратура, устанавливаемые в помещениях, где возможно выделение паров ртути, при наличии в них алюминиевых проводов и деталей должны иметь защитное покрытие, устойчивое к ртути.

#### 6. Требования к размещению производственного оборудования и рабочих мест

При размещении технических устройств вне производственных помещений должны предусматриваться навесы над рабочими местами, а также места (кабины) для обогрева и отдыха обслуживающего персонала, сушки спецодежды.

Взаимное расположение и компоновка рабочих мест должны обеспечивать безопасный доступ работников на рабочее место и возможность быстрой их эвакуации при аварийной ситуации.

Ширина проездов должна соответствовать габаритам применяющихся транспортных средств и обеспечивать свободные проходы шириной не менее 0,7 м с каждой стороны. Ширина проходов для осмотра и ремонта оборудования должна быть не менее 0,8 м.

Рабочее место и взаимное расположение его элементов должны обеспечивать безопасное и удобное техническое обслуживание и чистку производственного оборудования, а также необходимый обзор зоны наблюдения.

Рабочее место должно иметь достаточную освещенность соответственно характеру и условиям выполняемой работы и при необходимости аварийное освещение.

Рабочее место при необходимости должно быть оснащено средствами защиты, средствами пожаротушения, спасательными средствами.

Гигиенические требования к работам со ртутью в условиях лаборатории.

Розлив ртути в сосуды должен быть автоматизирован и выполняться в специальном помещении в вытяжном шкафу.

Работы, связанные с использованием ртути, производятся в отдельных помещениях, снабженных приточно-вытяжной вентиляцией.

В лабораториях манипуляции с открытой ртутью следует проводить только в хлорвиниловых или тонких резиновых перчатках над поддоном внутри вытяжных шкафов при работающей вентиляции. После окончания работ перчатки перед снятием их с рук необходимо вымыть теплым мыльным раствором.

При работе со ртутью необходимо пользоваться толстостенной химико-аналитической посудой или посудой из небьющегося стекла.

Заполнение ртустью сосудов необходимо производить через воронку с оттянутым капилляром и лить ртуть по стенкам сосуда.

Лабораторные помещения, в которых выполняются работы непосредственно с ртутью (дистилляция ртути, нагревание, промывание, наличие открытых поверхностей ртути), а также работы, при которых используются модельные (пилотные) установки с ртутным заполнением, должны изолироваться от других производственных помещений, иметь отдельный выход и обеспечиваться собственными бытовыми помещениями.

Лабораторные помещения, в которых не выполняются вышеуказанные работы с ртутью, могут располагаться на первом этаже зданий, должны иметь выход на лестничную площадку через тамбур-шлюз, в котором поддерживается избыточное давление чистого воздуха.

Конструкция и материалы производственной и лабораторной мебели должны исключать сорбцию ртути и обеспечивать возможность проведения демеркуризации и мокрой уборки.

В лабораторных помещениях ртуть должна храниться в вытяжном шкафу в герметично закрытых толстостенных стеклянных или в других небьющихся сосудах,

помещенных в футляр с амортизатором на специальном поддоне. Отработанную ртуть следует хранить в тех же условиях под слоем подкисленного раствора перманганата калия.

В небольших количествах ртуть может храниться в запаянных стеклянных ампулах (по 20-30 мл каждая) в общих лабораторных шкафах. Ампулы при этом должны быть помещены в плотные футляры, предотвращающие разлив ртути при случайном повреждении ампул.

В лабораториях отработанную ртуть необходимо хранить в толстостенных небьющихся сосудах с притертыми пробками под слоем подкисленного раствора перманганата калия. Сосуды устанавливаются на металлическом поддоне в вытяжном шкафу.

При разливе ртути в лаборатории необходимо немедленно ее собрать. Во избежание втирания ртути в пол и распространения ее по всему помещению собирание капель ртути начинают с периферии загрязненного участка и проводят по направлению к центру.

Разлитую капельно-жидкую ртуть вначале следует тщательно собрать железными эмалированными совками, а затем перенести в приемник из небьющегося стекла или толстостенной стеклянной посуды, предварительно заполненный подкисленным раствором перманганата калия.

Отдельные капли ртути следует собирать при помощи:

а) пасты, представляющей собой смесь пиролюзита и 5-процентного раствора соляной кислоты в отношении 1:2. Паста накладывается толстым слоем на обрабатываемую поверхность и через 20-30 минут снимается вместе с прилипшими капельками ртути эмалированной металлической пластинкой. Капли стряхивают в приемник для ртути, заполненный раствором перманганата калия. После удаления пасты пол необходимо вымыть с использованием мыльно-содового раствора или синтетических поверхностно-активных веществ;

б) эмульсии - пасты из глины (аналогичным образом);

в) амальгамированных пластинок или кисточек из белой жести;

г) водоструйного насоса или любого другого прибора, в том числе резиновой груши засасывания. При собирании ртути этим способом для предупреждения загрязнения ею шлангов, аппаратов и канализации, между свободным концом шланга и засасывающим аппаратом следует вводить "ловушку" (двугорлую склянку, склянку Дрекселя и т.д.), заполненную раствором перманганата калия.

После собирания ртути одним из вышеперечисленных способов загрязненное место необходимо залить 0,2-процентным подкисленным раствором перманганата калия или 20-процентным раствором хлорного железа.

В лабораториях необходимо предусматривать проведение один раз в месяц обмывки теплой мыльной водой потолка, мебели, стен, оконных рам и переплетов, стекол и подоконников, дверных полотен, осветительной арматуры, коммуникаций и т.д. и ежедневную уборку пола механическим способом с применением демеркуризационных растворов.

В производственных и лабораторных условиях один раз в квартал уборку пола, потолка, мебели, стен следует проводить с применением средств химической демеркуризации и последующим смывом остатка раствора с полов водой. При выборе средств демеркуризации необходимо принимать во внимание данные об устойчивости покрытий к химическим средствам.

## 7. Требования к хранению и транспортированию сырья, продуктов и отходов производства

Хранение ртути осуществляется на специальных складах, оборудованных в соответствии с требованиями, предъявляемыми к производственным помещениям, воздух которых может содержать пары ртути.

Планировка склада хранения ртути должна предусматривать организацию одностороннего движения ртути (прием заполненных ртутью баллонов, их хранение, выдача, хранение порожних баллонов).

Все работы на складах ртути должны производиться в соответствии с технологической инструкцией, утвержденной техническим руководителем организации.

Хранение ртути на складах и в производственных помещениях предусматривается в специальных стальных баллонах с завинчивающимися стальными пробками и краном в нижней части для слива ртути. Ручка крана должна иметь блокировку, которая исключает случайное открытие крана.

В производственных помещениях ртуть может временно храниться (до одних суток) под вытяжкой в герметично закрытых толстостенных стеклянных или в других сосудах, устойчивых к механическим, химическим и прочим воздействиям. Сосуд должен помещаться в футляр с амортизатором и устанавливаться на специальный поддон.

Модельные установки, приборы и аппаратура с ртутным заполнением после окончания срока их эксплуатации или перед сдачей в ремонт подлежат демеркуризации в соответствии с технологической инструкцией, утвержденной техническим руководителем организации.

Порядок хранения ртутной руды, полупродуктов производства ртути, ртутных отходов, боя посуды и стеклянных приборов, содержащих ртуть, должен определяться технологической инструкцией, утвержденной техническим руководителем организации.

Для хранения твердых ртутьсодержащих отходов, включая использованные лампы с ртутным заполнением, должны оборудоваться специальные площадки с подветренной стороны транспортно-складской зоны производственной площадки, на расстоянии не менее 100 м от производственных зданий.

Хранилища огарков ртутных производств (терриконы и отвалы) должны располагаться с подветренной стороны производственной площадки на расстоянии не менее 200 м от производственных зданий.

На территории производственной зоны необходимо предусматривать площадки для кратковременного хранения загрязненных ртутью демонтированных узлов и деталей технических устройств. Площадки должны иметь ртутьнепроницаемое покрытие и оборудоваться желобами с ловушками для сбора ртути из смывных вод.

Хранение, транспортирование ртути, изделий и отходов, содержащих ртуть, предусматривается в герметичной таре (контейнеры, сосуды), устойчивой к механическим, химическим и прочим воздействиям, исключающей образование вторичных источников загрязнения окружающей среды ртутью.

Утилизация и захоронение токсичных ртутных отходов производится в соответствии с требованиями действующих строительных и санитарных норм и правил.

Утилизация бракованных изделий, содержащих ртуть, производится в соответствии с требованиями технологической инструкции, в специальном помещении, технологически и территориально связанном с основным производством.

Вытяжные шкафы, используемые для уничтожения бракованных изделий, содержащих ртуть, должны разрабатываться проектной организацией и обеспечиваться освещением, энергоносителями, системой вытяжной вентиляции, а также оснасткой и приспособлениями, необходимыми для проведения соответствующих операций.

На территории производственной зоны необходимо предусматривать площадки для кратковременного хранения загрязненных ртутью демонтированных деталей и оборудования. Площадки должны иметь ртутьнепроницаемое покрытие и быть оборудованы желобами с ловушками для сбора ртути из смывных вод.

Освобожденные от ртути бракованные изделия и стеклянный бой необходимо выносить в специальной таре в помещения для временного хранения освобожденных от ртути изделий.

Временное хранение загрязненных ртутью бракованных изделий, подлежащих уничтожению, следует производить в вытяжном шкафу при работающей вытяжной вентиляции.

Выгрузка огарков из бункеров печных агрегатов и их транспортирование должны выполняться в соответствии с технологической инструкцией, утвержденной техническим руководителем организации.

Транспортировка огарка должна производиться в условиях максимального пылеподавления (гидротранспорт, укрытие мест пылевыведения и аспирация).

Хранение, транспортирование ртути и загрязненных ею отходов осуществляется в соответствии с ГОСТом 12.3.031-83 в герметичных емкостях, устойчивых к механическим, химическим, термическим и прочим воздействиям.

Утилизация и захоронение токсичных отходов производится в соответствии с требованиями СНиПа 2.01.28-85, СП 1746-77 и СП 3183-84.

Утилизация бракованных изделий, содержащих ртуть, производится после охлаждения их до допустимой температуры, установленной СанПиНом 2.2.4.548-96.

Для утилизации бракованных изделий, содержащих ртуть, выделяется специальное помещение, связанное с основной технологической цепочкой, имеющее достаточную производственную площадь (не менее 4 кв. м на одного работника) и объем помещения (не менее 15 куб. м на одного работника).



Полы, стены и потолки производственных помещений для утилизации бракованных изделий, содержащих ртуть, и временного хранения освобожденных от ртути бракованных изделий должны быть влагонепроницаемыми и защищены от проникновения ртути в соответствии с требованиями СП 4607-88.

Помещения, предназначенные для утилизации бракованных изделий, содержащих ртуть, оборудуются водопроводом с подводом горячей и холодной воды, канализацией, общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией и стеллажами; уничтожение бракованных изделий, содержащих ртуть, должно производиться в вытяжном шкафу.

Вытяжной шкаф должен иметь необходимый полезный технологический объем.

Верхняя часть вытяжного шкафа должна иметь колпак емкостью, равной 50% общего объема вытяжного шкафа.

В вытяжном шкафу устанавливаются приспособления для безопасного осуществления технологических процессов, связанных с разборкой и утилизацией бракованных изделий, загрязненных ртутью.

Освобожденные от ртути бракованные изделия, стеклянный бой необходимо выносить в специальной таре в помещения для временного хранения освобожденных от ртути изделий.

Временное хранение загрязненных ртутью бракованных изделий, подлежащих уничтожению, следует производить в вытяжном шкафу при работе вентиляции.

Неутилизированные ртутные отходы и ртуть должны быть захоронены в соответствии с требованиями, установленными СП 1746-77.

Транспортирование и хранение содержащих ртуть изделий (особенно из стекла) должны исключать возможность их механического повреждения, а также механического повреждения тары, в которой они перевозятся, и образования источников вторичного загрязнения воздуха ртутью.

Выгрузку огарков из бункеров печных агрегатов для обжига ртутных руд и концентратов следует производить после их выдержки в бункере не менее двух часов.

Транспортировка огарка должна производиться в условиях максимального пылеподавления (гидротранспорт, укрытия мест пылевыведения и оборудования местной механической вытяжной вентиляцией и др.).

## 8. Требования к организации и проведению ремонтных работ

Технические устройства и коммуникации перед проведением ремонтных работ должны очищаться от ртутьсодержащих продуктов в соответствии с требованиями технологической инструкции.

Ремонтные работы съемных технических устройств и коммуникаций должны проводиться в отдельных помещениях в условиях, исключающих воздействие опасных и вредных производственных факторов на производственный персонал.

Ремонт и очистка пылегазоочистных аппаратов проводится при условии их отключения от технического устройства - источника ртутного загрязнения и снижения концентрации паров ртути в воздухе рабочей зоны до уровня, позволяющего проводить работы с применением средств индивидуальной защиты органов дыхания.

Место очистки и ремонта секций вакуум-фильтров должно быть оборудовано системой гидроборки и местным отсосом загрязненного воздуха.

Перед проведением ремонтных работ основное технологическое оборудование, а также съемное оборудование и коммуникации освобождаются от промышленных продуктов, содержащих ртуть, промываются водой и обрабатываются химическими демеркуризационными средствами.

Ремонтные работы должны проводиться в условиях, исключающих воздействие на работающих опасных и вредных производственных факторов.

Ремонтные работы внутри ртутных печей, емкостей и аппаратов проводятся при температуре внутренних поверхностей, предусмотренной в СанПиНе 2.2.4.548-96, и при работе местных отсосов.

Электрогазосварочные и футеровочные работы внутри печей обжига ртутного сырья необходимо проводить отдельно.

Ремонт разгрузочных концов обжиговых трубчатых печей проводится при условии нахождения работников вне печи и функционирования системы удаления промышленных газов.

Ремонт и очистка пылеулавливающих агрегатов и аппаратов санитарной очистки газов проводятся при условии их отключения от печей и снижения концентрации паров

ртути в воздухе рабочей зоны до уровня, позволяющего проводить работы с применением средств индивидуальной защиты органов дыхания.

Место очистки и ремонта секций вакуум-фильтров должно быть оборудовано системой гидросмыва и местным отсосом типа бортового или нижнего.

#### 9. Требования к демеркуризационным мероприятиям

На производствах получения ртути и ее соединений все работы по текущей и заключительной демеркуризации, включая демеркуризацию спецодежды, должны выполняться в соответствии с технологической инструкцией, учитывающей требования действующих нормативно-технических документов в области промышленной безопасности и утвержденной техническим руководителем организации.

Текущая демеркуризация технических устройств и коммуникаций, строительных конструкций производственных и лабораторных помещений (полы, фундаменты, стены и др.), мебели и оснастки должна выполняться:

планово, по графику, утвержденному техническим руководителем организации; перед проведением работ по ремонту и демонтажу технических устройств и коммуникаций;

при обнаружении скоплений ртути в виде капель или технологических растворов.

Текущая демеркуризация проводится в течение всего времени производства ртути и ее соединений силами эксплуатирующей организации.

Прямым показанием к проведению текущей демеркуризации является наличие скоплений ртути в виде капель или технологических растворов на поверхности пола, оборудования, мебели и в пространстве между основанием и покрытием пола.

Эффект текущей демеркуризации должен достигаться последовательным применением:

а) средств механического удаления (сорбирование, обеспыливание, гидросмыв) ртути и технологических растворов (взвесей), загрязненных ртутью, с поверхностей полов, вертикальных конструкций, фундаментов, оборудования, рабочей и лабораторной мебели;

б) химических демеркуризаторов в соответствии с методикой проведения демеркуризации, установленной Методическими рекомендациями по контролю за организацией текущей и заключительной демеркуризации и оценке ее эффективности.

Заключительная демеркуризация технических устройств и коммуникаций, строительных конструкций производственных и лабораторных помещений (полы, фундаменты, стены и др.), мебели и оснастки должна выполняться:

после окончания выполнения сезонных (циклических) видов работ;

перед размещением на загрязненных ртутью производственных площадях технологических процессов, не связанных с применением ртути;

при изменении технологического процесса, связанного с прекращением использования ртути или заменой ее безвредными или менее токсичными веществами;

при выявлении объектов, строительные конструкции которых содержат сорбированную ртуть, являющуюся вторичным источником загрязнения и не поддающуюся удалению в результате проведения текущей демеркуризации;

при передаче объекта, где ранее проводились работы с использованием ртути, из ведения одной организации в ведение другой, независимо от предполагаемого характера последующего использования объекта.

Кроме того, заключительная демеркуризация проводится при выявлении источников ртути на объектах непромышленного назначения - детских учреждениях, жилых помещениях и др.

Для определения метода проведения (способа выполнения) заключительной демеркуризации перед началом работ должны быть выявлены все источники вторичного загрязнения воздуха парами ртути, определена их интенсивность и глубина проникновения ртути в материал строительных конструкций, а также учтен характер последующего использования помещений, загрязненных ртутью.

В случаях последующего размещения на подвергаемых обработке производственных площадях технических устройств, связанных с использованием ртути, проведение заключительной демеркуризации должно включать в себя выполнение специальных работ по защите строительных конструкций от ртути.

При попадании на пол цехов промышленных предприятий ртути необходимо произвести ее механический сбор и после этого немедленно смыть ее струей воды под давлением 1,5-2 атм. по направлению к ближайшему желобу.

В помещениях организаций по производству и применению ртути один раз в две недели проводится гидросмыв потолков, стен, технологического оборудования, трубопроводов и т.д. с предварительным освобождением поверхностей от пыли с помощью линий пневмоуборки или передвижных промышленных пылесосов. При отсутствии по условиям технологии загрязнения пылью, содержащей примеси ртути, гидросмыв может проводиться один раз в месяц. Гидросмыв полов проводится ежесменно.

В производственных и лабораторных условиях один раз в квартал уборку пола, потолка, мебели, стен следует проводить с применением средств химической демеркуризации и последующим смывом остатка раствора с полов водой. При выборе средств демеркуризации необходимо принимать во внимание данные об устойчивости покрытий к химическим средствам.

Уборка загрязненных ртутью помещений проводится с использованием отдельных щеток, тряпок и ведер, которые запрещено использовать в других помещениях. После окончания уборки и обработки уборочного инвентаря растворами демеркуризаторов он хранится в плотно закрывающемся металлическом ящике, оборудованном местным отсосом и для отличия окрашенном в яркий предохраняющий цвет. Ящик, в котором хранится уборочный инвентарь, может находиться в отдельной комнате блока бытовых помещений или располагаться на грязной половине блока.

Стоки, образующиеся в процессе уборки производственных помещений, поступают в канализацию промстоков, оборудованную ловушками для ртути.

Лабораторный контроль за эффективностью текущей демеркуризации осуществляется лабораториями организаций путем проведения анализов на содержание ртути в воздухе и в смывах с поверхности пола, конструкций и т.д. до и после демеркуризации.

Показаниями к проведению заключительной демеркуризации, включающей механическое удаление ртути в капельно-жидкой форме и в виде растворов, применению химической демеркуризации и проведению работ по удалению ртути и демеркуризации материалов, строительных конструкций являются:

- размещение на загрязненных ртутью производственных площадях технологических процессов, не связанных с применением ртути;
- изменения в технологическом процессе, связанные с прекращением использования ртути и заменой ее безвредными или менее токсичными веществами;
- выявление объектов, строительные конструкции которых содержат сорбированную ртуть, определяющую значительное загрязнение воздуха, не поддающееся снижению в результате проведения текущей демеркуризации;
- выявление источников ртути в детских учреждениях и жилых кварталах;
- передача объекта, где ранее проводились работы с использованием ртути, из ведения одной организации в ведение другой, независимо от предполагаемого характера последующего использования объекта.

Проведению заключительной демеркуризации предшествуют лабораторные исследования, направленные на выявление всех возможных источников вторичного загрязнения воздуха парами ртути, определение их интенсивности и глубины проникновения ртути в толщу строительных конструкций.

Объем работ по заключительной демеркуризации следует определять по содержанию ртути на поверхности, глубине ее проникновения в толщу конструкций и характеру последующего использования помещений. При этом следует различать три степени интенсивности загрязнения конструкций ртутью:

- первая (незначительной интенсивности), когда содержание сорбированной ртути в подавляющем большинстве проб (или по средним значениям) находится на уровне десятитысячных долей мг/г;
- вторая (средней интенсивности) - на уровне тысячных долей мг/г;
- третья (высокой интенсивности) - на уровне сотых долей мг/г и выше.

В зависимости от глубины проникновения ртути следует различать источники массивного загрязнения, распространяющиеся на несущие конструкции (междуэтажные перекрытия, ограждения, колонны, фундаменты и т.д.), и источники поверхностного загрязнения, ограничивающегося поверхностными слоями конструкций (штукатурка стен и потолка, покрытие пола и т.д.).

При третьей степени интенсивности загрязнения конструкций ртутью или мощных источниках второй степени необходимо удаление поверхностных слоев конструкции (в частности, штукатурки стен и потолков). Кирпичная кладка стен может быть подвергнута термической демеркуризации, и, если в результате указанного мероприятия она будет

освобождена от ртути, проводятся обычные ремонтные работы, восстановление штукатурки и побелка стен. При наличии в пробах кирпичной кладки стен остаточных количеств ртути необходимо в состав новой штукатурки ввести 5-7% серного цвета или порошкообразной серы по отношению к весу сухих компонентов в штукатурке.

При последующем использовании помещений, подвергнутых демеркуризации, для работ, связанных с возможным выделением ртути в воздух, следует ограничиться капсуляцией мест скопления ртути в строительных конструкциях с применением ртутьнепроницаемых (в частности, перхлорвиниловых) составов: грунтов, шпатлевок, эмалей и лаков. Количество слоев лакокрасочных покрытий должно определяться фактическим содержанием ртути в местах скопления: при содержании в поверхностных слоях десятых долей мг/г ртути необходимо нанесение грунта, шпатлевки, двух слоев эмали и лака; при содержании в конструкциях сотых долей мг/г ртути - нанесение на существующую штукатурку грунта, эмали и лака; при содержании на уровне тысячных долей мг/г - одного слоя грунта и эмали.

При поверхностном загрязнении второй степени интенсивности (ртуть определяется только в штукатурке стен) для случаев, когда планируется на ранее загрязненных ртутью площадях размещать технологические процессы, сопровождающиеся загрязнением воздуха парами ртути, необходимы мероприятия, предусмотренные п. 8.19 настоящих Правил для случаев загрязнения третьей степени интенсивности.

Для помещений, где в последующем будут проводиться работы с применением ртути, следует использовать капсуляцию ртутьнепроницаемыми (перхлорвиниловыми) составами в два слоя или нанесение на существующую штукатурку нового слоя с введением в состав штукатурки 5-7% серного цвета или порошкообразной серы с последующим покрытием нитрокрасками или масляными составами. Для нанесения нового слоя штукатурки толщиной 0,5 см по существующему слою необходимо на нем произвести насечки для создания условий, обеспечивающих адгезию одного слоя с другим.

При загрязнении первой степени интенсивности с проведением в дальнейшем на ранее загрязненных ртутью площадях работ с использованием ртути необходимо нанесение 1-2 слоев перхлорвинилового или нитроэмалевого покрытия. Если же работы со ртутью на этих площадях не будут возобновляться, то следует использовать перетирку штукатурки с применением крупного песка (или снятие поверхностного слоя штукатурки металлическими щетками), выравнивание штукатурным составом, куда введена сера или серный цвет, с последующей двух-трехслойной побелкой стен.

В ходе заключительной демеркуризации покрытие пола, строительный мусор, скопившийся на несущем покрытии, следует удалить.

Для уменьшения опасности воздействия ртути, скопившейся в подпольном пространстве, на организм работников, проводящих демеркуризацию, и обеспечения полного удаления капель ртути после удаления покрытия пола следует обработать содержимое подпольного пространства растворами химических демеркуризаторов. Удаление содержимого подпольного пространства, а также строительного мусора после удаления штукатурки должно быть осуществлено с помощью влажных опилок (смоченных водой или раствором химического демеркуризатора).

При отсутствии ртути в конструкции основания пола его покрытие следует восстанавливать в соответствии с общими строительными-техническими требованиями. При загрязнении конструкций основания пола ртутью необходимо изолировать их от воздуха помещения промазкой основания пола битумной мастикой или нанесением слоя цементно-песчаной стяжки с введением в нее серы.

При третьей степени интенсивности загрязнения конструкций основания пола следует обеспечить сообщение подпольного пространства с наружной атмосферой (во избежание загрязнения помещений, расположенных этажом ниже) и изоляцию подпольного пространства от воздуха помещений данного этажа.

При загрязнении ртутью древесины мебели и дверных полотен в пределах десятитысячных долей мг/г (максимум до 0,002 мг/г) необходимо длительное (в течение 2-3 месяцев) проветривание мебели, желательно при высокой температуре наружного воздуха (в летнее время года). При более высоком содержании ртути мебель подлежит разборке и захоронению. Если планируется повторное использование такой мебели в загрязненных ртутью производствах или лабораторных помещениях, то содержащиеся в ней места скопления ртути должны быть капсулированы непроницаемыми для ртути составами.

Оконные переплеты и подоконники необходимо освободить от покрывающих слоев краски, подвергнуть 2-3-месячной аэрации чистым воздухом. Перед повторным

применением их поверхности обработать непроницаемыми для ртути лакокрасочными составами.

В случаях последующего размещения на подвергаемых обработке площадях технологического оборудования, связанного с использованием ртути, проведение заключительной демеркуризации должно включать в себя выполнение специальных работ по эффективной защите строительных конструкций.

Ответственность за выполнение мероприятий по демеркуризации возлагается на работодателей. Заключительную демеркуризацию объектов непромышленного (коммунального) характера следует осуществлять строительно-ремонтными организациями территориального или отраслевого подчинения.

Проведение демеркуризационных мероприятий должно осуществляться строго по плану, разработанному организацией и согласованному с органами госсанэпиднадзора. В плане предусматриваются:

- очередность работ и объем мероприятий по группам помещений или отдельным помещениям;

- прохождение медицинских осмотров работниками, привлеченными к проведению демеркуризации, обеспечение их средствами индивидуальной защиты, периодический контроль за состоянием их здоровья;

- порядок текущего контроля за состоянием воздушной среды помещений, подвергаемых демеркуризации, и условия приема их в эксплуатацию после окончания всех работ.

При установлении очередности работ необходимо предусмотреть:

- возможность изоляции помещений, подвергаемых демеркуризации, от остальных помещений здания (изоляция может быть проведена по вертикальным или горизонтальным осям здания);

- первоочередное проведение работ в помещениях, строительные конструкции которых загрязнены более интенсивно;

- одновременное проведение идентичных этапов работ в сообщающихся друг с другом помещениях.

В целях предотвращения загрязнения помещений и территорий в процессе демеркуризации необходимо:

- освободить технологическое оборудование от остатков технологических продуктов и в зависимости от характера последующего использования помещений либо демонтировать его, либо укрыть, обеспечив гидро- и пыленепроницаемость укрытия;

- освободить помещения, где проводятся демеркуризационные работы, от мебели, и подвергнуть ее демеркуризации;

- увлажнить удаляемый со стен, потолка и пола материал (штукатурку, подпольную засыпку и т.п.);

- увлажнить строительный мусор и обеспечить своевременное (не позже 2-3 дней) освобождение от него помещений, где проводится демеркуризация;

- обеспечить складирование загрязненного ртутью строительного мусора на водонепроницаемой подстилке (толь, рубероид) и своевременный (не позже 2-3 дней) вывоз его в места, отведенные для захоронения твердых отходов, закрепленным для этих целей транспортом.

За проведением текущей и заключительной демеркуризации загрязненных ртутью объектов должен осуществляться текущий санитарный надзор.

После проведения всего комплекса мероприятий необходимо провести контрольные анализы на содержание паров ртути в воздухе помещений (дважды, с интервалом в 7 дней) в соответствии с информационно-методическим письмом о гигиенических мероприятиях и оценке риска для здоровья населения в очагах загрязнения ртутью жилых и общественных зданий.

Эксплуатация объекта после завершения заключительной демеркуризации может быть осуществлена только с разрешения местных органов госсанэпиднадзора.

## 10. Требования к средствам защиты работников, вентиляции и отоплению

В производственных помещениях, предназначенных для работ со ртутью, создаются условия, устраняющие контакт работников с парами ртути: процессы с использованием ртути изолированы в отдельных помещениях, установлены автоматические питатели и дозаторы, внедрено дистанционное управление процессами и др. Наиболее радикальным мероприятием по защите работников следует считать исключение из технологии процессов с использованием ртути.

Производственные и лабораторные помещения, предназначенные для работы с ртутью, должны оснащаться приточно-вытяжной вентиляцией с искусственным побуждением в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил.

Не допускается применение вентиляции с естественным побуждением и рециркуляцией воздуха.

Устройство систем вентиляции должно исключать возможность конденсации паров ртути и скопления ртути на внутренних и наружных поверхностях воздуховодов и других элементах вентоборудования.

Воздуховоды вытяжной вентиляции должны оборудоваться люками для проведения периодической очистки.

В производственных помещениях с выделением вредных веществ должны предусматриваться меры по предупреждению поступления воздуха из этих помещений в менее загрязненные помещения путем понижения давления воздуха в первых, устройством тамбуров-шлюзов с подпором воздуха и другими способами.

Подача приточного воздуха производится в верхнюю или рабочую зону в зависимости от условий, влияющих на характер распределения воздушных потоков в помещении (избыток тепловыделений), и необходимости одновременного снижения параметров воздействия других неблагоприятных факторов производственной среды (пыль, избыток влаги и т.д.).

Подача приточного воздуха в производственные помещения, где имеются места пылеобразования (дробление и транспортирование руды и огарка, растаривание вторичного сырья и др.), производится в верхнюю зону со скоростью, обеспечивающей подвижность воздуха рабочей зоны в пределах оптимальных величин, регламентированных СанПиНом 2.2.4.548-96.

Технологическое оборудование, при работе которого могут выделяться в воздух пары ртути, должно быть герметизировано. Места возможных вредных выделений оборудуются местной механической вытяжной вентиляцией независимо от того, расположено это оборудование в цехе или на открытой площадке. При технологической возможности производственное оборудование, выделяющее пары ртути, а также все лабораторное оборудование и приборы с ртутным заполнением, устанавливаются в вытяжных шкафах.

Ежедневно до начала работы (при работе в 1-2 смены) в производственных помещениях включается общеобменная вентиляция из расчета обеспечения однократного воздухообмена, но не менее чем на 15 минут.

При работе с открытой ртутью вентиляция вытяжного шкафа не должна выключаться в течение 30 минут после окончания работы. При хранении в вытяжном шкафу запасов ртути или приборов, имеющих открытые поверхности ртути, вентиляция вытяжного шкафа включается за 15-20 минут до начала работы.

Нагревание ртути необходимо проводить на специальных печах с вертикальным расположением нагревательных поверхностей, установленных внутри вытяжного шкафа при включенной вентиляции, обеспечивающей скорость движения воздуха в проеме шкафа 2,5 м/с.

Все вентиляционные установки, в том числе и резервные, блокируются с технологическим оборудованием так, чтобы оно не могло работать при бездействии вентиляции.

Разрежение в рабочих сечениях местных вентиляционных отсосов обжиговых печей должно быть не менее чем на 10% меньше разрежения в системе эвакуации технологических газов.

Скорость движения воздуха в рабочих и смотровых отверстиях воздухоприемников местной вытяжной механической вентиляции должна быть не менее 1 м/с, а при работе с нагретыми материалами - не менее 1,5 м/с.

Необходимо предусмотреть местные отсосы у каждой ловушки для ртути с обеспечением достаточных объемов аспирируемого воздуха.

Вентиляционные выбросы подвергаются очистке от паров ртути.

При проектировании и монтаже вентиляционных установок следует принять меры по борьбе с шумом и вибрацией от вентиляционного оборудования.

Все вентиляционные установки должны иметь паспорта. Учет работ вентиляционных систем регистрируется в специальном журнале. Не реже 1 раза в год следует проводить инструментальные замеры эффективности вентиляции с регистрацией результатов в журнале. Периодически необходимо проводить ревизию вентиляционных установок с очисткой вентиляционных камер, воздуховодов, патрубков и фильтров.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха производственных помещений должны соответствовать СНиПу 2.04.05-91. Помещения необходимо оборудовать

центральной системой отопления. Температура поверхности нагревательных приборов должна быть не выше 80°C. Рекомендуемыми типами нагревательных приборов являются: отопительная стеновая панель и регистры из гладких стальных труб, выполненных на сварке, доступные для очистки, оборудованные регулировкой нагрева и размещенные в нишах, закрытых съемными металлическими сетками. В качестве нагревательных приборов не допускается применение ребристых труб.

Работники, занятые на работах, связанных с получением ртути и ее применением, обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими Типовыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех отраслей экономики. Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

Средства индивидуальной защиты должны соответствовать ГОСТу 12.4.034-85, ГОСТу 12.4.103-83.

Наличие и исправность спецобуви, спецодежды и других средств индивидуальной защиты, а также соблюдение работниками правил их ношения проверяется мастером, начальником смены или заведующим лабораторией перед началом работы.

При работе в замкнутых емкостях и при работе по ликвидации последствий аварии в условиях повышенных концентраций ртути (более 1 мг/куб. м) необходимо пользоваться автономными изолирующими или шланговыми средствами индивидуальной защиты органов дыхания.

Средствами для защиты органов дыхания необходимо пользоваться при:

- а) авариях, связанных с разливом большого количества ртути;
- б) выходе из строя системы местной или общеобменной вентиляции;
- в) необходимости, в исключительных случаях, проведения работ с нагретой ртутью, ее соединениями или технологическими растворами, содержащими их примеси, вне вытяжных шкафов;
- г) проведении работ в закрытых емкостях;
- д) случаях, специально оговоренных отраслевыми нормативно-правовыми актами.

Для защиты органов дыхания необходимо пользоваться: противогазами ФГ или ФУ с противогазовыми коробками, патронами и фильтрами марки "Г", респираторами фильтрующими противогазовыми РПГ-67Г, а при наличии паров и аэрозоля веществ - респираторами РУ-60М с патронами марки "Г" или респираторами "Лепесток-Г", респираторами фильтрующими противогазовыми РПГ-67.

Механизированная стирка спецодежды, выдаваемой работникам организаций, выполняющих работы, связанные с получением и применением ртути, должна производиться не реже одного раза в семь дней специализированными отделениями прачечных этих организаций. Механизированную стирку спецодежды, выдаваемой работникам, выполняющим работы со ртутью в лабораториях научно-исследовательских институтов и учебных заведений медико-биологического профиля и т.д., должны производить по договору в специализированных отделениях прачечных.

При работе со ртутью необходимо соблюдать меры личной профилактики: не брать ртуть голыми руками, не засасывать ее ртом в пипетки; работать в белых хлопчатобумажных накрахмаленных халатах и шапочках; руки защищать от загрязнения ртутью мягкими резиновыми перчатками; работать с открытой ртутью в очках.

Перед приемом пищи необходимо снять спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты, вымыть руки и прополоскать рот 0,025-процентным раствором перманганата калия.

Запрещается курение и прием пищи на рабочих местах.

При работе со ртутью в профилактических целях рекомендуется употребление молока или других равноценных пищевых продуктов.

После окончания работы работники должны принять душ, прополоскать рот 0,025-процентным раствором перманганата калия, почистить зубы.

## 11. Требования к применению средств защиты работников

Согласно требованиями действующих санитарных норм и правил в составе бытовых помещений следует предусматривать соответствующие помещения и места для хранения, чистки, стирки и демеркуризации спецодежды, помещения для подготовки и хранения средств индивидуальной защиты обслуживающего персонала, а также душевые и санитарно-профилактические устройства.

Все операции по санитарной обработке спецодежды, подготовке и хранению средств индивидуальной защиты (СИЗ) и другие мероприятия по охране труда должны выполняться в соответствии с установленным порядком.

Бытовые помещения изолируются и располагаются в торце производственных зданий; от производственных помещений они отделяются коридором, лестничной клеткой или тамбур-шлюзом, куда подается приточный воздух.

Гардеробные верхней одежды оборудуются закрытыми двойными шкафами; рабочая одежда хранится в одинарных закрытых шкафах, оборудованных местной вентиляцией.

Гардеробные и душевые должны быть пропускного типа. В гардеробных для хранения одежды устанавливаются сосуды с 0,025-процентным раствором перманганата калия, снабженные фонтанирующим устройством для полоскания полости рта.

При бытовых помещениях предусматривается комната (камера) для демеркуризации спецодежды.

Объем демеркуризационной камеры рассчитывается исходя из объема не менее 0,25 куб. м на комплект спецодежды, умноженного на количество работающих в наиболее многочисленной смене. В камере необходимо обеспечивать нагрев воздуха до 100°C, разрежение воздуха 10-20 мм ртутного столба, длительность обработки спецодежды 2 часа. После окончания цикла обработки спецодежды теплый (20-30°C) чистый воздух, обеспечивающий не менее чем 6-кратный воздухообмен, подается в нижнюю зону камеры; загрязненный ртутью воздух подвергается очистке.

При размещении технологического оборудования на открытом воздухе необходимо предусмотреть в комплексе вспомогательных помещений устройства для сушки спецодежды. Сушка загрязненной спецодежды осуществляется при температуре не выше 30°C или совмещается с демеркуризацией.

В состав прачечной входят: участок приема белья; помещение обеспыливания одежды; демеркуризационная камера; стиральное отделение; сушильно-гладильное отделение; отделение разборки, починки и упаковки белья; участок выдачи белья.

Комната сушки и сборки обработанных и высушенных респираторов оборудуется двумя отдельными сушильными шкафами и двумя столами для сушки и сборки обработанных противопылевых и противортутных респираторов.

Строительные конструкции помещения для обеспыливания одежды, демеркуризационной камеры, стирального отделения и др. должны быть защищены от сорбции ртутных паров в соответствии с требованиями СП 4607-88.

Бытовые помещения должны изолироваться и располагаться в торце производственных зданий. От производственных помещений они должны отделяться коридором, лестничной клеткой или тамбуром-шлюзом, в котором поддерживается избыточное давление чистого воздуха.

## 12. Режимы труда и отдыха

Режим труда и отдыха работников, занятых на работах с вредными условиями труда, устанавливается в соответствии с действующим законодательством.

Для отдыха и снятия нервно-эмоционального напряжения в период регламентированных перерывов предусматриваются специальные помещения для отдыха и комнаты психологической разгрузки, оборудованные удобной мебелью и отвечающие санитарно-гигиеническим требованиям.

Количество и длительность перерывов на отдых для каждой профессии и должности следует устанавливать в зависимости от характера трудовой деятельности и с учетом реального состояния условий труда.

## 13. Ответственность за нарушение Правил

Работодатели и должностные лица, виновные в нарушении законодательства об охране труда, привлекаются к ответственности в установленном порядке.