УДК 658.382.3:006.354 Группа Т58

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Система стандартов безопасности труда

РАБОТЫ СО РТУТЬЮ

Требования безопасности

ГОСТ 12.3.031—83

Occupational safety standards system.
Works with mercury. Safety requirements

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 10 октября 1983 г. № 4833 дата введения установлена

01.01.85

Ограничение срока действия снято по протоколу № 4—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4—94)

Настоящий стандарт распространяется на работы, связанные с получением ртути из рудного сырья и применением ее в различных отраслях народного хозяйства, и устанавливает требования безопасности при их проведении.

Стандарт не распространяется на работы с соединениями ртути.

Требования настоящего стандарта должны быть учтены в отраслевых стандартах, отражающих специфику отрасли.

Сроки приведения действующих предприятий в соответствии с требованиями настоящего стандарта устанавливаются министерствами и ведомствами по согласованию с соответствующими ЦК профсоюзов.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Работы со ртутью должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.007—76, ГОСТ 12.3.002—75 и настоящего стандарта.

1.2. Проектирование, строительство и реконструкция заводов по производству и использованию ртути должны производиться в соответствии со строительными нормами и правилами, утвержденными Госстроем СССР, и требованиями настоящего стандарта.

1.3. Предельно допустимые концентрации паров ртути и других вредных веществ, выделяющихся при работе со ртутью в воздух рабочей зоны, а также микроклимат производственных помещений должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005—88.

1.4. Уровни шума на рабочих местах должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003—83.

1.5. Параметры вибрации на рабочих местах должны соответствовать ГОСТ 12.1.012—90.

1.6. Естественное и искусственное освещение производственных помещений должно соответствовать нормам проектирования естественного и искусственного освещения, утвержденным Госстроем СССР.

1.7. Работы со ртутью, связанные с опасностью возникновения пожара, должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004—91 и правил пожарной безопасности для промышленных предприятий, утвержденных Главным управлением пожарной охраны Министерства внутренних дел СССР.

1.8. Предприятия и организации, производящие и использующие ртуть, должны выполнять демеркуризационные мероприятия в соответствии с требованиями санитарных правил проектирования, оборудования, эксплуатации и содержания производственных и лабораторных помещений, предназначенных для проведения работ со ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением, утвержденных Министерством здравоохранения СССР.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Переиздание. Март 2001 г.

gost.e-ecolog.ru

1.9. Территория предприятия, производящего или использующего ртуть, в местах возможного загрязнения ртутью должна иметь покрытие, препятствующее поглощению жидкой и парообразной ртути, и уклоны, обеспечивающие сток ливневых, талых и смывных вод на очистные сооружения.

1.10. Запрещается хранение и прием пищи в помещениях, где имеют место выделения ртути и ее соединений.

1.11. Сигнальные цвета и знаки безопасности, применяемые на предприятиях, производящих или использующих ртуть, должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.026—76.

1.12. Эксплуатация электроустановок должна осуществляться согласно правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденных Госэнергонадзором СССР.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРОЦЕССАМ

2.1. Производственные процессы, связанные с производством и применением ртути, должны исключать возможность непосредственного контакта работающего со ртутью.

2.2. Технологический процесс должен включать в себя автоматическую подачу ртути, осуществляемую с помощью автоматических питателей и дозаторов.

2.3. Управление процессом обжига ртутных руд должно быть дистанционным.

2.4. Огарки из бункера печи должны выгружаться после выдержки огарка в бункере не менее 2 ч.

2.5. Отбивка ступпы должна быть централизована. Отбивка ступпы, транспортирование ртути, ее очистка и розлив, а также подготовка тары должны быть механизированы. Ступпа должна транспортироваться в закрытых контейнерах.

2.6. При обслуживании печей на предприятиях, производящих ртуть, которые работают на газовом топливе, должны соблюдаться требования правил безопасности в газовом хозяйстве, утвержденных Госгортехнадзором СССР.

2.7. Образующиеся в процессе получения ртути газы, содержащие ртутные пары, должны подвергаться конденсации с последующей утилизацией ртути.

2.8. Розлив ртути в емкости должен осуществляться в специальном помещении, оборудованном вытяжной вентиляцией со скоростью движения воздуха в рабочем проеме не менее 1,5 $м^3/с$.

2.9. Съемное оборудование перед ремонтом должно быть освобождено от ртути (механическая чистка, демеркуризация).

2.10. Технологическое оборудование и коммуникации перед проведением ремонтных работ должны быть освобождены от промышленных продуктов, содержащих ртуть, промыты водой, обработаны химическими демеркуризационными средствами.

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

2.12. Ремонтные работы внутри ртутных печей должны проводиться только при температуре кладки не выше 313 К (40 °С) и при включенной местной вентиляции.

2.13. Электрогазосварочные и футеровочные работы внутри печей обжига ртутного сырья следует проводить раздельно.

2.14. Ремонт разгрузочных концов обжиговых трубчатых печей должен проводиться при условии нахождения рабочего вне печи и функционирования системы эвакуации промышленных газов.

2.15. Ремонт и очистка пылеулавливающих агрегатов и аппаратов санитарной очистки газов должны проводиться при условии применения работающими средств индивидуальной защиты органов дыхания.

2.16. Работы, связанные с использованием ртути (электролиз с использованием ртути в качестве катода, амальгамация, производство ртутьсодержащих соединений, производство люминесцентных ламп, заполнение ртутью приборов и т.д.), должны проводиться в отдельных помещениях, снабженных приточно-вытяжной вентиляцией.

2.17. Уборка пола, производственных площадок, фундаментов оборудования в производственных помещениях, где возможен пролив ртути, должна проводиться не реже двух раз в день с помощью вакуума или гидросмыва. В условиях лабораторий уборка должна проводиться один раз по окончании рабочего дня механическим способом с применением демеркуризационных растворов (средств).

2.18. Сточные воды после гидроуборки помещений должны направляться в канализацию промстоков, оборудованную ловушками для ртути.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПОМЕЩЕНИЯМ

3.1. Производственные помещения должны соответствовать санитарным нормам проектирования промышленных предприятий, утвержденных Госстроем СССР.

3.2. Полы должны быть защищены от случайных ударов тяжелыми предметами во время эксплуатации, ремонта и демонтажа технологического оборудования.

3.3. При возникновении механического повреждения пола должно быть произведено его восстановление.

3.4. Санитарно-техническое оборудование производственных помещений, предназначенных для работ со ртутью, должно соответствовать санитарным нормам проектирования промышленных предприятий, утвержденных Госстроем СССР и санитарными правилами проектирования, оборудования, эксплуатации и содержания производственных и лабораторных помещений, предназначенных для проведения работ со ртутью, ее соединениями и приборами со ртутным заполнением, утвержденными Министерством здравоохранения СССР.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

4.1. Производственное оборудование должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003—91.

4.2. Конструкция производственного оборудования цехов по производству ртути должна препятствовать конденсации ртути по ходу технологического процесса, за исключением того оборудования, где по условиям технологии предусматривается конденсация (трубчатые конденсаторы, скрубберы и т.д.).

4.3. Наружные поверхности производственного оборудования должны исключать сорбцию ртути, химическое взаимодействие между ртутью и материалом поверхности и позволять проводить уборку и демеркуризацию, в том числе гидросмыв или использование химических средств.

4.4. Производственное оборудование, при работе которого возможно выделение ртути, должно иметь встроенные отсосы или агрегаты по улавливанию ртутных паров на месте их образования.

4.5. Электродвигатели и электроаппаратура, устанавливаемые в помещениях, где возможно выделение ртути, при наличии в них алюминиевых проводов и деталей должны покрываться составами, устойчивыми к ртути.

5. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ

5.1. Размещение оборудования, связанного с получением и применением ртути в производственных помещениях, должно соответствовать санитарным правилам организации технологических процессов и гигиеническим требованиям к производственному оборудованию, утвержденным Министерством здравоохранения СССР.

5.2. Производственное оборудование, организация рабочих мест, конструкции сидений и органов управления должны соответствовать ГОСТ 12.2.032—78, ГОСТ 12.2.049—80, ГОСТ 12.2.061—81.

5.3. Производственное оборудование следует устанавливать таким образом, чтобы исключить скопление ртути под оборудованием, либо обеспечить возможность уборки и демеркуризации.

5.4. При размещении оборудования на открытом воздухе должны быть предусмотрены навесы над постоянными рабочими местами и условия для обогрева обслуживающего персонала и сушки спецодежды.

5.5. Оборудование, в процессе эксплуатации которого могут периодически или внезапно создаваться повышенные концентрации паров ртути, должно быть либо размещено в изолированных помещениях (боксах), либо оснащаться дистанционным управлением.

5.6. Размещение оборудования должно обеспечивать возможность эвакуации работающих при аварийных ситуациях.

5.7. Оборудование, обслуживание которого связано с перемещением обслуживающего персонала, должно быть снабжено удобными и безопасными по конструкции приспособлениями и устройствами для ведения работ согласно ГОСТ 27321—87, ГОСТ 27372—87.

5.8. 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.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И УТИЛИЗАЦИИ

6.1. Общие требования безопасности при хранении и транспортировании ртутной руды, полупродуктов производства, ртутных отходов, боя и вторичного сырья должны соответствовать ГОСТ 12.3.002—75.

6.2. Отвалы огарков ртутных заводов должны находиться с подветренной стороны по отношению к промышленной площадке и отстоять от здания завода не менее чем на 200 м.

6.3. Кратковременное хранение демонтированных съемных деталей и оборудования загрязненных ртутью должно проводиться на площадке, расположенной в производственной зоне, оборудованной непроницаемым покрытием, желобами с ловушками для сбора ртути.

6.4. Хранение, транспортировка ртути и загрязненных ею отходов (твердых и жидких) должно осуществляться в герметичных емкостях, устойчивых к механическим, химическим, термическим и прочим воздействиям.

6.5. Условия отведения, очистки и спуска сточных вод в водоемы должны удовлетворять правилам охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами, утвержденными Министерством здравоохранения СССР.

6.6. Ртутные отходы, бой и вторичное сырье, содержащее ртуть, подлежат утилизации в соответствии с требованиями технологической документации, утвержденной в установленном порядке и согласованной с органами санитарного надзора.

6.7. Ртуть и неутилизированные ртутные отходы должны быть захоронены в соответствии с санитарными правилами проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения неутилизируемых промышленных отходов, утвержденными Министерством здравоохранения СССР.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАБОТАЮЩИХ

7.1. При работах со ртутью должны применяться средства индивидуальной защиты, соответствующие требованиям ГОСТ 12.4.034—85*, ГОСТ 12.4.103—83.

7.2. Средства индивидуальной защиты, применяемые работающими со ртутью, должны подвергаться периодическим осмотрам, испытаниям и демеркуризации в порядке и в сроки, установленные нормативно-технической документацией.

7.3. Санитарная обработка и демеркуризация спецодежды должна осуществляться в соответствии с санитарными правилами проектирования, оборудования, эксплуатации и содержания производственных и лабораторных помещений, предназначенных для проведения работ со ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением.

7.4. Применение противортутных респираторов должно осуществляться в соответствии с требованиями санитарных правил проектирования, оборудования, эксплуатации и содержания производственных и лабораторных помещений, предназначенных для проведения работ со ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением, утвержденных Министерством здравоохранения СССР.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ОТБОРУ И ПРОВЕРКЕ ЗНАНИЙ РАБОТАЮЩИХ

8.1. Лица, допущенные к работе, должны пройти специальное обучение, инструктаж и проверку знаний по профессиональной подготовке (в том числе безопасности труда) в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004—90.

8.2. Работы, связанные с перемещением ртути и ртутного сырья грузоподъемными машинами, должны выполняться лицами, обученными специальности стропальщика в соответствии с требованиями правил устройства безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Госгортехнадзором СССР.

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.4.195—99 (с 1 января 2003 г.)

9. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ

9.1. Контроль состояния воздушной среды должен проводиться по ГОСТ 12.1.005—88, ГОСТ 12.1.007—76 и ГОСТ 12.1.016—79.

9.2. Измерение шума на рабочих местах должно производиться по ГОСТ 12.1.050—86.

9.3. Контроль вибрации на рабочих местах — по ГОСТ 12.4.012—83.

9.4. Контрольные замеры освещенности на рабочих местах должны производиться в соответствии с нормативно-технической документацией по контрольным замерам освещенности на рабочих местах, утвержденной Министерством здравоохранения СССР.

9.5. Контроль электробезопасности следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.019—79, ГОСТ 12.3.019—80, правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденных Госэнергонадзором.

9.6. Контроль содержания ртути в выбросах производственных предприятий должен проводиться по ГОСТ 17.2.3.01—86, ГОСТ 17.2.3.02—78 и ГОСТ 17.1.5.02—80.

gost.e-ecolog.ru