



Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм "
Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации
организаций цветной металлургии"

Утративший силу

Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 13 мая 2005 года № 227. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 10 июня 2005 года № 3674. Утратил силу приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2010 года № 628

Сноска. Утратил силу приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.08.2010 № 628 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

В соответствии с подпунктом 10) статьи 7 Закона Республики Казахстан "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить прилагаемые санитарно-эпидемиологические правила и нормы "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации организаций цветной металлургии".

2. Комитету государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан (Байсеркин Б.С.) направить настоящий приказ на государственную регистрацию в Министерство юстиции Республики Казахстан.

3. Департаменту организационно-правовой работы Министерства здравоохранения Республики Казахстан (Акрачкова Д.В.) направить настоящий приказ на официальное опубликование после его государственной регистрации в Министерстве юстиции Республики Казахстан.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на вице-министра здравоохранения, Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан Белоног А.А.

5. Настоящий приказ вводится в действие со дня официального опубликования.

И.о.министра

У т в е р ж д е н ы п р и к а з о м
И.о. М и н и с т р а з д р а в о о х р а н е н и я
Р е с п у б л и к и К а з а х с т а н
от 13 мая 2005 года N 227

Санитарно-эпидемиологические правила и нормы "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации организаций цветной металлургии"

1. Общие положения

1. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации организаций цветной металлургии" (далее - санитарные правила) предназначены для физических и юридических лиц, деятельность которых связана с проектированием, строительством, реконструкцией и эксплуатацией объектов цветной металлургии.

2. В настоящих санитарных правилах использованы следующие термины и определения :

1) объект цветной металлургии - объект промышленности, занимающийся добычей, обогащением руд, производством и обработкой цветных металлов и их сплавов ;

2) кивцэтная плавка - процесс получения металлов в одном агрегате, при котором обжиг и плавление шихты осуществляется в циклонной печи и плавильной камере, а последующее разделение продуктов плавки (восстановление, отгонка и конденсация металлов) - в электротермической части агрегата ;

3) зумпф - аккумулярующая емкость для сбора воды или гидросмеси;

4) конвертер - агрегат для получения стали, меди из штейна, продувкой техническим кислородом, воздухом или другим окислительным газом;

5) мульда - стальная литая коробка для загрузки шихты в печь завалочной машины ;

6) реторта - химический сосуд, служащий для нагревания и перегонки различных веществ с отводной трубкой;

7) фурма - устройство для подачи дутья в металлургические агрегаты;

8) футеровка - защитная внутренняя облицовка печей топок, труб емкостей;

9) шликер - побочный продукт рафинирования свинца;

10) шток - цилиндрический стержень для соединения поршня с деталью механизма, совершающей возвратно-поступательные движения.

2. Санитарно-эпидемиологические требования к территории промышленной площадки

3. Промышленная площадка должна соответствовать требованиям действующих строительных норм и правил (далее - СНиП).

4. Баковая аппаратура, размещаемая на открытых площадках в производстве фтористых солей и извлечения золота, должна располагаться с подветренной стороны производственных и вспомогательных зданий на расстоянии не менее 25 метров (далее - м) до открывающихся проемов зданий и сооружений.

5. Не допускается устройство замкнутых и полузамкнутых участков территории корпусов электролиза алюминия без сквозного проветривания.

6. Территория промышленной площадки должна иметь здания и сооружения, в которых производится переработка сырьевых материалов, содержащих вещества I и II класса опасности и радиоактивные вещества, хранилища масла и мазута должны иметь отстоки с уклоном для стока в производственную канализацию.

3. Санитарно-эпидемиологические требования к производственным зданиям и сооружениям

7. Объемно-планировочные и конструктивные решения производственных зданий и сооружений должны соответствовать требованиям действующих СНиП.

8. С учетом выделяющихся вредных веществ должна быть обеспечена изоляция производственных участков и исключаться взаимовлияние их:

1) во всех производствах - складов сырьевых материалов; участков дробления и измельчения материалов; цехов обжиговых, прокалочных, спекательных, агломерационных, плавильных, гидрометаллургических, гидрохимических, электролиза, рафинирования; отделений приготовления, очистки растворов; приготовления, хранения реагентов; флотации, приготовления электролита; выщелачивания, сгущения, фильтрации, сушки, обработки и ремонта ковшей; ремонта сводов плавильных печей; очистки и промывки съемного оборудования и разъемных коммуникаций; расфасовки, упаковки, складов готовой продукции; обезвреживания промышленных стоков; пылегазоочистки, сушильных печей; вакуум-насосных отделений; парков самоходной техники и электрокаров; пультов управления; мест отдыха и приема пищи;

2) в производстве глинозема - отделений обескремнивания, промывки и сгущения красного шлама, выщелачивания, декомпозиции, приготовления затравочного и производственного гидрата; выпарки, карбонизации, кальцинации, перекачки каустической соды из цистерн; рабочих зон на крышках и у верхних головок горячих вертикальных аппаратов аппараты;

3) в производстве алюминия электролитическим способом - цехов капитального ремонта электролизеров, регенерации солей фтора из растворов

газоочистки и переработки твердых отходов электролизного производства; электролитических; в цехах капитального ремонта электролизеров - отделений демонтажа электролизеров, подготовки подовой массы, заливочных, монтажа электролизеров, сварочных: в цехах регенерации солей фтор - отделений выщелачивания и обескремнивания;

4) в производстве электродных изделий, анодной массы и обожженных анодов - отделений подготовки пеков, смесильно-формовочного, обжига зеленых анодов, демонтажа и монтажа анодов;

5) в производстве технического углерода - отделений улавливания, обработки, упаковки готовой продукции, складирования, участков для очистки и ремонта оборотных резинокордных контейнеров; участков демонтажа и монтажа рукавов для отделений улавливания;

6) в производстве технически чистого кремния - отделений обработки готовой продукции;

7) в производстве фтористых соединений - печных отделений, дозировки, адсорбционной очистки и разлива, плавиковой кислоты, участков варки солей;

8) в производстве вторичного алюминия - отделений сушки алюминиевой стружки, регенерации и подготовки флюсов, хранения шлака;

9) в производстве цинка - процессов приготовления анодов и катодов, переработки дроссов, мойки и пайки змеевиков;

10) при огневом рафинировании меди - отделений: анодных, вайербарсового, получения бескислородной меди;

11) в цехах электролиза меди - отделений переработки шлама;

12) в производстве никеля - процессов брикетирования, окатывания, разделения фанштейна, получения серноокислого никеля, анодных отделений, отделений восстановления закиси никеля, автоклавно-химических, цехов утилизации серы, складов жидкой серы; в дробильно-агломерационных и сушильно-прессовых цехах - участков выгрузки горячего агломерата, коллекторов и циклонов, узла возврата, брикетных процессов; в плавильных цехах - процессов обеднения конвертерных шлаков, конвертерных, разливочных отделений; в обжигово-восстановительных цехах - отделений обезмеживания огарка; в гидрометаллургических цехах - отделений осаждения цветных металлов; в цехах электролитического рафинирования никеля - помещений для хранения и обработки вспомогательных материалов;

13) в кобальтовых цехах - процессов переработки выломов и шлака, распределительных устройств для хлора;

14) в производстве никеля карбонильным процессом - отделений синтеза, ректификации, разложения карбонила никеля, обработки порошком, получения окиси углерода, газгольдеров; в отделении ректификации - дегазации кубовых

остатков, емкостей для карбонила никеля и кубовых остатков; в отделении обработки порошков - брикетирования;

15) в производстве магния - отделений разливки, остывания магния и его сплавов; переработки отработанного электролита; участков плавки магниево-ртутных сплавов; подогрева слитков магниево-ртутных сплавов, их проката, складирования проката и резки листов;

16) на объектах по извлечению золота - сорбции, регенерации, амальгамационных переделов; отделений ретортных печей, кислотной обработки золотого осадка, доводочных, приготовления шламов; чанов с реагентами;

17) при получении платины и платиноидов - отделений приема и опробования сырья; приема готовой продукции; химических и электролитических процессов для каждого металла; обогащения растворов и сыпучих продуктов. Каждое помещение должно иметь выход на галерею;

18) в производстве олова и сплавов на его основе - установок вакуумного рафинирования черного олова; генераторов, питающих индукторы печей; участков хранения и охлаждения алюминиевых и сурьмянистых съемов.

9. В агломерационных отделениях необходимо: изолировать хвостовую часть агломерационных машин от всех основных помещений агломерационного корпуса; не допускать устройства решетчатого перекрытия между помещениями агломерационного отделения и холостого хода лент.

10. В производстве никеля карбонильным способом реакторы, ректификационные колонки, разложители при процессах синтеза, ректификации и разложения карбонила никеля должны размещаться в изолированных помещениях с наружным выходом в галерею. У каждой двери отсека оборудуются штуцеры от стационарной установки разводки воздуха для присоединения шланговых противогазов.

11. Во вновь сооружаемых зданиях корпусов электролиза и рафинирования алюминия должен обеспечиваться естественный приток воздуха снизу вдоль продольных сторон электролизеров по всей длине корпуса.

12. На кровлях помещений, характеризующихся значительными избытками тепла, должны устанавливаться не задуваемые аэрационные фонари или шахты.

13. Для заполнения световых проемов в производственных помещениях с выделением фтористых соединений и других цехах при размещении их вблизи фтористых производств должны применяться прозрачные материалы, устойчивые к воздействию фтора.

14. При наличии открытых проемов в перекрытиях многоэтажных отделений с выделением большого количества тепла и вредных веществ (производство электродной массы, плавильные отделения в производстве черного никеля), должно быть оборудовано отдельное проветривание каждого этажа.

15. Полуподвальные помещения корпуса электролиза магния с неизолированными проводниками тока и хлора, заглубленные участки зданий (приямки транспортеров, насосов, сборников) должны быть вентилируемыми.

16. Помещения, в которых возможно выделение в воздушную среду паров ртути, должны удовлетворять требованиям санитарных правил проектирования, оборудования, эксплуатации и содержания производственных и лабораторных помещений, предназначенных для проведения работ с ртутью и ее соединениями и приборами с ртутным заполнением.

17. Пульты дистанционного наблюдения и управления оборудованием с постоянным нахождением обслуживающего персонала (находящиеся в производственных помещениях), должны размещаться в изолированных помещениях или специальных кабинетах, оборудованных устройствами, обеспечивающими нормируемые условия для работы обслуживающего персонала (звукоизоляция, подача кондиционированного или свежего воздуха).

4. Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию

18. Выгрузка пыли из очистных устройств и ее транспортировка должны быть механизированы, в целях исключения образования пыли.

19. Конструкция укрытий и отсосов должна обеспечивать доступность обслуживания и ремонта.

20. На участках приготовления и применения реагентов должны быть предусмотрены местные отсосы:

- 1) от камер вскрытия и опорожнения тары с реагентами;
- 2) от питателей реагентов, реакторов и сборочных чанов;
- 3) от аппаратуры обезвреживания в отделении обезвреживания

промышленных стоков.

21. Очистка растворных чанов и расходных баков, промывка тары из-под реагентов должны осуществляться механизированным способом; смывные воды должны поступать в производственную канализацию.

22. Фильтр-прессы и вакуум-фильтры для фильтрации пульпы, содержащей вредные вещества I-III класса опасности, должны снабжаться аспирируемыми укрытиями.

23. Включение насосов реагентных отделений и дренажных должно производиться автоматически.

24. Обезвреживание веществ I и II класса опасности должно осуществляться в герметизированном оборудовании, снабженном аспирацией, приборами контроля и дистанционного управления.

25. Процессы разгрузки сухих концентратов, просев и шихтовка должны быть механизированы.

26. Охлаждение и увлажнение горячего агломерата и возврата должно производиться в специальных устройствах с автоматическим регулированием подачи воды для увлажнения. Образующиеся внутри охладителей пар и пыль должны удаляться с помощью местной вытяжной вентиляции с последующей очисткой.

27. При использовании вакуума в коллекторе агломерационных машин для аспирации пыли из укрытий пылевых мешков должна предусматриваться блокировка клапанов в воздуховодах этих укрытий с затворами пылевых мешков. Блокировка должна обеспечивать включение вытяжки раньше выпуска пыли, а выключение ее - после прекращения разгрузки пылевого мешка.

28. Транспортировка агломерата и возврата должна производиться закрытым транспортом (виброконвейеры, пневмотранспорт, скиповые подъемники в закрытом кожухе и другие).

29. Разливочные агрегаты должны укомплектовываться механическими укладчиками емкостей. Транспортировка горячего огарка из обжиговых печей должна производиться закрытым способом.

30. Газы, отходящие от электропечей для плавки руд и концентратов должны подвергаться очистке. Свод и температурные швы электропечей для плавки руд и концентратов должны быть герметизированы.

31. Загрузочные устройства шахтных печей должны исключать выбивание газов и пыли в период загрузки.

32. Конвертеры должны снабжаться напыльниками и устройствами для механизированного сбора и удаления выбросов металла.

33. Подача и выпуск растворов из баковой аппаратуры должны производиться по трубопроводам. Баковая аппаратура должна оснащаться приборами, автоматически исключающими перелив растворов, устройствами для механизированной загрузки сыпучих материалов и эффективными местными отсосами, а также закрываться крышками.

34. Транспортировка растворов, содержащих вредные вещества I-III класса опасности, на всех этапах производства должна осуществляться по закрытым трубопроводам. Подача таких растворов открытыми струями, использование желобов не допускается.

35. Перед ремонтом оборудование, содержащее токсические вещества, должно быть освобождено от находящихся в нем материалов и промыто с применением нейтрализующих веществ.

36. Работы по очистке баковой аппаратуры, выпарных и трубчатых аппаратов, автоклавов, реакторов должны быть механизированы и производиться при включенной вентиляции.

37. Электролизные ванны должны оборудоваться системами местной вытяжной вентиляции. При электролизе водных растворов должны применяться специальные пенообразующие присадки.

38. Для удаления органических отложений и накоплений из межтрубного пространства и стенок холодильников должны применяться способы, исключающие физические усилия, загрязнение кожи и одежды вредными веществами.

39. Самоходные машины должны иметь закрытые кабины, оборудованные устройствами для кондиционирования и очистки воздуха от вредных химических веществ.

Машины с дизельными и карбюраторными двигателями должны быть оборудованы устройствами для обезвреживания выхлопных газов.

40. На вновь строящихся и реконструируемых производствах первичного алюминия должен предусматриваться тип электролизеров, исключающий выделение в воздух рабочей зоны возгонов смолистых веществ из пекококсовых композиций.

41. Электролизеры всех типов должны оснащаться укрытием и местной вытяжной вентиляцией.

42. В производстве вторичного алюминия процессы выгрузки, алюминиевой стружки, крупногабаритного лома и отходов из крытых вагонов и автофургонов, сортировка лома на сортировочных конвейерах должны быть механизированы.

43. Транспортировка алюминиевой стружки (внутризаводской) должна производиться закрытыми автотранспортными средствами.

44. Ремонт тиглей электроиндукционных печей и разливочных ковшей должен производиться в отдельных помещениях.

45. В производстве свинца зачистка свинцовых слитков при розливе должна быть механизирована.

46. Процессы открывания и закрывания горнов, сифонов, шлаковых окон, прочистки фурм шахтных печей, снятия шликеров и серебряистой пены в процессе рафинирования чернового свинца должны быть механизированы.

47. В производстве цинка процессы выщелачивания цинкового огарка и сгущения пульпы должны иметь дистанционное управление.

48. В металлургическом производстве никеля колошники шахтных печей должны охлаждаться воздухом или водой. Рабочее место троллейкарщика должно защищаться экраном от теплового излучения.

49. При электролитическом рафинировании никеля и производстве кобальта подача на фильтрацию растворов, содержащих не прореагировавший хлор, не допускается.

50. Для основных процессов должны использоваться герметичные саморазгружающиеся фильтры. Установка рамных фильтров - прессов не допускается.

51. Подача серной кислоты и ее растворов при концентрации последних выше 100 грамм на литр (далее - г/л) из дозаторов в оборудование должна производиться по стационарным коммуникациям. Коммуникации должны подвергаться систематическому контролю на герметичность.

52. Места клейки катодных ячеек, стеллажи для их сушки должны оборудоваться укрытиями и вытяжной вентиляцией.

53. В цехах:

1) электролиза никеля - приготовление никелевых основ, все процессы в очистных отделениях, все виды обработки и транспортировки катодного никеля, пакетирования готовой продукции;

2) кобальтовых - все процессы в гидроотделениях, дробления, измельчения и магнитной сепарации, удаления футеровок и шлаков и затаривания товарной окиси кобальта работы должны быть механизированы.

54. В производстве чистого никеля карбонильным способом:

1) все работы с карбонилем никеля, проводимые в лабораторных условиях, в том числе хранение проб должны осуществляться в вытяжных шкафах;

2) места разгрузки реакторов оборудуются вентиляцией;

3) процессы, связанные с загрузкой и выгрузкой всех материалов, используемых в производстве, все операции с никелевыми порошками должны быть механизированы.

55. В производстве молибдена и вольфрама:

1) очистка растворов от тяжелых металлов с применением сернистого натрия должна выполняться в герметичном оборудовании;

2) смешение порошка с пластификаторами (глицерин, спирт) проводится в аспирируемых укрытиях.

56. В производстве магния и сплавов для уплотнения анодного перекрытия на электролизерах должна использоваться сухая засыпка.

57. Ручные операции по выемке шлама, отработанного электролита из электролизеров, чистке хлорпроводов и каналов для отвода газов от печей; разливка отработанного электролита в короба в основном цехе не допускается.

58. В производстве титана:

1) хлоратор в системной конденсации должен иметь самостоятельный выпуск в систему отвода кислых сточных вод;

2) слив хлористого магния из аппаратов восстановления должен производиться в сухие и прогретые ковши, короба при работающей местной вытяжной вентиляции;

3) загрузка реагентов в установку по очистке продуктов от ванадия и алюминия должна быть механизирована и производиться при работающих местных отсосах;

4) монтаж, демонтаж и очистка аппаратов восстановления и вакуумной дистилляции, выборка титановой губки из реторт должны производиться на специальных стендах, оборудованных местными отсосами. Все работы по транспортированию, установке, снятию аппаратов, выборке и дроблению титановой губки должны быть механизированы.

59. Для извлечения золота должна применяться сорбционно-бесфильтрационная технология с замкнутым циклом водооборота.

60. Анализ головных проб должен производиться в герметичных ситах. Процесс просеивания должен быть механизирован и осуществляться в вытяжном шкафу.

61. При проектировании и реконструкции фабрик для фильтрации цианистой пульпы должны предусматриваться вакуум-фильтры с автоматизированным управлением.

62. Чаны для растворения цианплав, агитаторы, сборные чаны обеззолоченных и оборотных растворов (кроме осветительных чанов, снабженных фильтровальными рамками), дисковые (черпаковые) питатели цианплавов должны быть закрыты крышками и присоединены к механической вытяжной вентиляции.

63. Печи для обработки золотосодержащих продуктов должны иметь укрытия типа вытяжных шкафов с механической вытяжкой и термоизоляцией, электродуговые печи - защиту от шума и яркого света электродуги.

64. Операции очистки дренажных сеток пачуков и колонок должны быть механизированы.

65. Конструкция промывочных и регенерационных колонок, организация их обслуживания должны исключать устройства в них смотровых окон.

66. Электролизеры осаждения (переосаждения) должны оборудоваться укрытием кабинного типа с газовым отсосом.

67. В производстве редкоземельных металлов (далее - РЗМ):

1) при каскадном разделении РЗМ должны использоваться вертикальные экстракторы закрытого типа, оборудованные укрытием и местной аспирацией;

2) заполнение системы реагентами для ионообменного разделения РЗМ и слив растворов должны производиться автоматически;

3) не допускается подача аммиака в реакторы и отстойники открытым

с п о с о б о м ;

4) фильтрация осадков соединений РЗМ осуществляется в барабанных фильтрах, обеспеченных устройствами для механического удаления и передачи их по герметичным коммуникациям в печи для прокалки;

5) при использовании для фильтрации осадков соединений РЗМ нутчфильтров они должны помещаться внутри отстойников, оборудованных герметичными укрытиями с местными отсосами;

6) выгрузка осадков солей и снятие нутчфильтров должны быть механизированы ;

7) снятие осадков и очистка полотен фильтрпрессов должны осуществляться в специальных устройствах, обеспечивающих механическое удаление солей и передачу их для дальнейшей обработки;

8) реакторы, используемые для упарки растворов хлоридов РЗМ, должны быть герметичными ;

9) прокалка порошков солей РЗМ производится во вращающихся печах проходного типа, оборудованных устройствами для механизированной загрузки и выгрузки материалов, герметически заблокированными с просевным оборудованием ;

10) сушка хлоридов должна осуществляться в печах, оборудованных устройствами для механизированной загрузки и выгрузки и заблокированными с работой просевого оборудования ;

11) сепарация готовых порошков осуществляется в воздушных классификаторах, герметически, подсоединенных к выгрузочным участкам прокалочных печей и к бункерам-накопителям;

12) подача материалов и воздушного потока в систему классификаторов должна производиться с учетом создания внутри системы отрицательного давления ;

13) проемы печей должны оборудоваться камерами-шлюзами и закрытыми транспортерами, обеспечивающими механическую подачу тиглей с порошками в печи и устраняющими воздействие излучения на работающих;

14) выгрузка тиглей из печей для остывания должна быть механизирована;

15) участки для остывания порошков должны оборудоваться самопрокидывателями тиглей для механической выгрузки порошков в бункера - накопители ;

16) загрузка порошков в усреднители и их выгрузка должны производиться с помощью закрытых шнековых устройств, герметически подсоединенных к загрузочным и выгрузным люкам ;

17) взвешивание и упаковка готовых порошков должны производиться на

специальном участке с помощью автоматических дозаторов и упаковочных машин.

5. Санитарно-эпидемиологические требования к воздуху производственных помещений

68. Контроль содержания основных вредных веществ в воздухе рабочей зоны необходимо проводить в соответствии с приложением к настоящим санитарным правилам.

69. В цианистых переделах и отделениях амальгамации, в помещении сорбции, десорбции, хранения и приготовления реагентов на золотоизвлекающих фабриках, в производствах никеля карбонильным способом, платиноидов, в рафинировочных цехах производства олова должна быть оборудована непрерывно действующая, снабженная автоматическими приборами, система сигнализации (звуковая, световая), включающаяся при превышении предельно допустимых концентраций паров синильной кислоты и ртути, карбонила никеля, платиноидов на рабочих местах.

6. Санитарно-эпидемиологические требования к отоплению, вентиляции и освещению

70. Отопление производственных и вспомогательных помещений должно соответствовать требованиям действующих НПА и СНиП.

71. В зданиях с "мокрыми" переделами должно предусматриваться тамбуры с подачей в них в холодный период года подогретого воздуха в пятикратном объеме, независимо от зимней расчетной температуры наружного воздуха и продолжительности открывания ворот.

72. При заборе воздуха из помещений цехов объем его в зимнее время должен компенсироваться организованным притоком подогретого наружного воздуха.

73. Вентиляция каждого этажа в двух и более этажных корпусах должна рассчитываться отдельно, с учетом вредных выделений, поступающих с нижерасположенных этажей.

74. В зданиях, расположенных на склоне гор, со ступенчатым (каскадным) размещением производственных участков должна быть обеспечена отдельная вентиляция каждого уступа.

75. В цехах со значительным избытком тепла, расположенных в районах с расчетом летней температуры наружного воздуха плюс 28 ° С и выше

относительной влажностью менее 50 процентов (далее - %), в теплый период года необходима организация адиабатического охлаждения воздуха в приточных аэрационных проемах.

76. Использование аэраторов для нужд воздушного душирования допускается в зоне высоких температур (свыше 30 градусов по Цельсию (далее - °С), если по техническим причинам не может быть подведен наружный воздух.

77. От технологических агрегатов (электролизеров, конвертеров, отражательных печей) должен осуществляться переменный объем газоотсоса с автоматической его регулировкой.

78. Все емкости с растворами и электролитами должны быть обеспечены местной вытяжкой механической вентиляцией. Объем удаляемого воздуха от них должен определяться по технологическим нормам. Скорости воздуха в сечениях рабочих и смотровых проемов должны быть не ниже:

1) при выделении хлора или сернистого газа - 1,5 метров в секунду (далее - м/сек) ;

2) при выделении аэрозолей растворов и серной кислоты - 1,0 м/сек.

79. Желоба для слива растворов из рамных фильтров фильтр-прессов должны закрываться крышками откидного типа с местной вытяжной вентиляцией.

80. В узлах одновременного выделения пыли и пара для каждого укрытия устанавливается мокрый пылеуловитель.

81. Оборудование для дробления, помола, сушки, просеивания, взвешивания, смешения компонентов сырьевых материалов, готовой шихты и ленточные транспортеры для сухих материалов, фильтры, зоны орошения расплавленного металла в изложницах, чашевые охладители, барабан-гасители, источники влаговыведений, штейновые и шлаковые желоба, ленточные отверстия, ковши, миксеры должны иметь технологические укрытия, имеющие аспирацию с очисткой удаляемого воздуха. Тарельчатые, лотковые, барабанные, шнековые и другие питатели следует оборудовать укрытиями, объединенными (через загрузочные точки) с воздуховодами аспирационных систем технологического оборудования.

82. Воздуховоды, каналы отсосов газа, борова и очистные устройства должны оборудоваться устройствами для периодической механизированной очистки, удаления пыли и шлама.

83. В цехах анодной массы смесильные машины и пекоплавители должны оборудоваться местной вытяжной вентиляцией.

84. В производстве вторичного алюминия места загрузки и выгрузки сырья в сушильных установках, места пересыпки стружки, шлака и другого сыпучего материала, стенды ремонта тиглей печей и разливающих ковшей, площадки

приема и хранения шлака, узлы дробления кремния, технологические проемы отражательных и электроиндукционных печей, разливные машины должны оборудоваться местными отсосами.

85. В производстве технического углерода упаковочные машины должны оборудоваться сблокированной местной вытяжной вентиляцией с автоматическим контролем разрежения.

86. В производстве свинца, меди, никеля, кобальта:

1) при всех видах плавки должна оборудоваться местная вытяжная вентиляция от желобов плавильных печей, леток, шлаковых окон, ковшей при сливе продуктов плавки (штейна и шлака), желобов для слива конвертерного шлака в отражательные и электротермические печи;

2) места загрузки и разгрузки тубелей, предназначенных для транспортировки материалов, должны быть аспирированы;

3) из зоны надсводного пространства электротермических печей, реторт дистилляционных печей, ванн для охлаждения анодов, вейербарсов, стационарных моечных машин, от ванн для окончательной мойки катодов, загрузочных отверстий индукционных канальных электрических печей в производстве бескислородной меди должны быть предусмотрены местные отсосы ;

4) в помещениях контрольно-измерительных приборов (далее - КИП), пультов управления, комнатах отдыха, в лабораторных комнатах для анализа проб должно быть обеспечено избыточное давление воздуха.

87. В производстве никеля предусматривается местная вытяжная вентиляция от :

1) узла выгрузки готового агломерата, окатышей на конвейер или в саморазгружающихся железнодорожных вагонов;

2) загрузочных отверстий электропечей для переработки конвертерных шлаков, печей "КС", загрузочных окон дуговых электропечей для плавки закиси никеля ;

3) разливных машин ;

4) надсводного пространства руднотермических печей, а также в местах выгрузки огарка и закиси никеля после обжига никельсодержащих материалов.

88. Разгрузочное отверстие шаровых мельниц для сухого помола фэйштейна вместе с кубелем должны снабжаться аспирируемыми укрытиями, включающихся в период поворота конвертера. При автоклавных процессах необходимо предусматривать укрытия флотомашин, классификаторов, фильтр-прессов, грохотов с отсосом воздуха.

89. В производстве никеля карбонильным способом и кобальта:

1) в помещениях синтеза, ректификации, разложения, спекания, расфасовки и

плавки, а также в кабинах компрессоров и насосов должна быть предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция, создающая разрежение в 20 паскалей при открытой двери;

2) помещения, в которых выделяются пары карбонила никеля, должны иметь аварийную вентиляцию. Включение ее должно осуществляться автоматически от газоанализаторов;

3) в помещениях получения сернистого газа должны быть оборудованы сплошные встроенные укрытия над плавильными ваннами, обеспечивающие скорость в щелях 1,5-2 м/сек и двухзонную общеобменную вытяжку;

4) все источники выделения пыли (печи прокалики гидроокиси кобальта, участки составления шихты, дробления, измельчения и магнитной сепарации выломков футеровок и шлаков, затаривания товарной окиси кобальта, у плавильных печей, агитаторы для растворения кальцинированной соды, места загрузки отходов в кубели) должны оборудоваться местными отсосами.

90. В производстве молибдена и вольфрама:

1) в помещениях отделений дробления, сушки, прокаливания парамолибдата аммония, восстановления окислов, обжига, просеивания, дробления бракованных штабиков и осадков приточный воздух должен подаваться равномерно в среднюю зону рабочих площадок;

2) места загрузки руды в воронки при электромагнитной сепарации, выгрузки руды после обжига, выгрузки спека из печей, просева и фасовки порошкообразных материалов, а также выпарные чаны должны быть оборудованы укрытиями с эффективной вытяжной вентиляцией.

91. В производстве магния и его сплавов:

1) приточный воздух должен подаваться непосредственно в рабочие проходы;

2) в электролизном цехе должна быть предусмотрена душирующая вентиляция рабочих мест;

3) воздух, удаляемый системами местной вытяжной вентиляции от участков, на которых имеет место выделения магния, должен очищаться.

92. В производстве титана:

1) в цехах хлорирования общий воздухообмен должен быть обеспечен средствами механической вентиляции. Для удаления воздуха из верхней зоны должны устраиваться шахты с механическим управлением клапанами снизу;

2) места присоединения кубелей к сухим конденсаторам, трубным камерам, рукавным фильтрам, места слива отработанного расплава, разгрузки пульпы, выливки и аварийного слива титана должны быть оборудованы местными

о т с о с а м и ;

3) в кабинах для очистки и промывки съемного оборудования и разъемных коммуникаций должна быть оборудована вытяжная вентиляция.

93. На золотоизвлекательных предприятиях:

1) воздух приточных вентиляционных систем должен подаваться в рабочую зону к постоянным рабочим местам и в проходы;

2) скорость отсасываемого воздуха в открытых проемах укрытий чанов и аппаратов цианистых переделов, а также чанов для кислотной обработки осадка должна быть не менее 1,5 м/сек;

3) скорость воздуха в проемах вытяжных шкафов для обработки амальгамы и расфасовки ртути должна быть не менее 2 м/сек.

94. Местные отсосы необходимо предусматривать:

1) от камер вскрытия и опорожнения тары с токсическими реагентами в реагентных отделениях;

2) от аппаратуры обезвреживания в отделении обезвреживания промстоков;

3) от чанов с мутилками для растворения цианплава;

4) от всех сборочных чанов растворов (рабочих, обеззолоченных и оборотных) кроме осветлительных чанов, снабженных фильтровальными рамками;

5) от дисковых (черепковых) питателей цианплавов.

95. Над входными дверями помещений сорбции, регенерации электролиза и реагентного цеха должна устанавливаться световая сигнализация о работе вентиляционного оборудования.

96. Воздуховоды вытяжных систем амальгамационных отделений должны иметь покрытие, препятствующее сорбции паров ртути. Амальгамационные мельницы и подшлюзники к ним должны снабжаться укрытиями типа вытяжных шкафов с механической вытяжкой.

97. В производстве платины и платиноидов:

1) оборудование должно иметь местные отсосы со скоростью движения воздуха в щелях не менее 2 м/сек. Скорость движения воздуха в рабочих проемах лабораторных шкафов должна быть не менее 1,5 м/сек;

2) очистка производственных помещений и оборудования должна проводиться при включенной приточно-вытяжной вентиляции.

98. В производстве олова и его сплавов сушильные барабаны, рафинировочные котлы, желоба для гранулирования шлака, а также места загрузки шихты и выгрузки огарка из обжиговых печей должны иметь укрытия с отсосом.

99. В производстве редкоземельных металлов (далее - РЗМ) должны предусматриваться механические отсосы от укрытий:

1) экстракторов на участке разделения РЗМ;

- 2) резервуаров для растворения РЗМ, реакторов, используемых для получения осадков солей, оксалатов, карбонатов и другие;
- 3) фильтров на участке фильтрации;
- 4) реакторов для упарки растворов хлоридов;
- 5) загрузочных и выгрузочных проемов вращающихся печей прокалики солей РЗМ, проемов печей камерного типа, шкафов для сушки порошков;
- 6) узлов загрузки солей металлов в тигли, разгрузки их, усреднения и упаковки готовых порошков;
- 7) участков для остывания порошков.

Столы, на которых производится загрузка тиглей порошками РЗМ, должны быть оборудованы нижним отсосом воздуха.

100. Искусственное и естественное освещение должно соответствовать требованиям действующих СНиП.

7. Санитарно-эпидемиологические требования к шуму и вибрации

111. Уровни шума на рабочих местах в производственных помещениях должны соответствовать требованиям действующего стандарта. При цехах (отделениях) с эквивалентными уровнями шума более 80 Децибел (далее - дБА) должны предусматриваться комнаты отдыха, в которых уровень шума не превышает 40 дБА.

112. Среднеквадратичные значения виброскорости в октавных полосах частот на органах управления и рабочих местах операторов технологического оборудования, самоходных машин, автопогрузчиков, кранов не должны превышать значений, установленных действующим стандартом.

8. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-бытовым помещениям

113. Гардеробные помещения для просушивания специальной одежды и обуви следует оборудовать механической общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией (с подогревом притока воздуха в холодное время года).

114. В качестве дополнительного оборудования в гардеробных помещениях должны быть предусмотрены:

- 1) шкафы-аптечки для хранения дезинфицирующих пленкообразующих препаратов (для обработки микротравм до и после рабочей смены), а также медикаменты для профилактики потливости и грибковых заболеваний кожи стоп ;
- 2) специальные установки-дозаторы для защитных паст и моющих средств.

115. Устройство душевых помещений должно предусматривать легкую чистку и мытье полов, стен и потолков горячей водой с применением моющих и дезинфицирующих средств, а также сток использованной воды из душевых кабин.

116. В гидрометаллургических, реагентных отделениях, сернокислотных и печных отделениях в производстве фторсолей, лабораторных помещениях на расстоянии не далее 25 м. от постоянных рабочих мест должны предусматриваться гидранты и аварийные души с автоматическим включением для экстренного смыва агрессивных веществ, сблокированные с сиреной для вызова медицинского персонала.

117. Для рабочих всех производств должны предусматриваться помещения для отдыха в рабочее время. Не допускается хранение и прием пищи в производственных помещениях.

118. Во всех основных технологических цехах производства глинозема должны предусматриваться помещения и оборудование для обеспыливания специальной одежды.

119. Здравпункты должны иметь комплект инактиваторов, позволяющих нейтрализовать агрессивные производственные вещества (после промывания пораженного участка водой) при попадании их на кожу или в глаза.

120. В производственных помещениях цианистых переделов золотоизвлекательных фабрик, в отделениях сорбции, регенерации, приготовления реагентных растворов должны оборудоваться пункты неотложной доврачебной помощи, оснащенные противоцианистыми препаратами.

121. Работники должны работать в специальной одежде, обуви и средствах индивидуальной защиты.

122. Все работающие должны проходить предварительный при поступлении на работу и периодический медицинский осмотр, в соответствии с приказом Министра Республики Казахстан от 12 марта 2004 года N 243 "Об утверждении Перечня вредных производственных факторов, профессий, при которых обязательны предварительные и периодические медицинские осмотры и Инструкции по проведению обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, подвергающихся воздействию вредных, опасных и неблагоприятных производственных факторов", зарегистрированным в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за N 2780, а также вводный и первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктаж, систематический производственный инструктаж со сдачей зачета по технике безопасности и мерам личной гигиены при работе с токсическими веществами.

П р и л о ж е н и е
к санитарно-эпидемиологическим
правилам и нормам
"Санитарно-эпидемиологические
требования к содержанию и эксплуатации
организаций цветной металлургии"

**Перечень основных вредных веществ, подлежащих лабораторному
производственному контролю в воздухе рабочей зоны**

Производственный участок	Вредные вещества
Производство глинозема	Пыль сырьевых материалов, спека, глинозема, щелочи, соединения хрома, окись углерода, сернистый ангидрид
Производство электродных материалов	Пыль углеродистых материалов, возгоны каменно-угольной смолы и пека, бенз(а)пирен, окись углерода, сернистый ангидрид
Производство технического углерода	Пыль сажи, бенз(а)пирен, окись углерода
Цеха электролиза алюминия	Глиноземсодержащая пыль, фтористые соединения, возгоны каменноугольной смолы и пека, бенз(а)пирен, окись углерода
Цеха капитального ремонта алюминиевых электролизеров	Кремнеземсодержащая пыль, углеродистая пыль, фтористые соединения, возгоны каменноугольной смолы и пека, бенз(а)пирен, аммиак, окислы азота, окись углерода
Производство фтористых солей	Фтористые соединения, щелочи, серная кислота
Производство вторичного алюминия	
Шихтовые отделения	Пыль алюминиевых сплавов
Сушильные отделения	Пыль алюминиевых сплавов, аэрозоли масла и продуктов его высокотемпературной деструкции, акролеин, окись углерода, сернистый ангидрид
Плавильные отделения	Пыль алюминиевых сплавов, аэрозоли масла и продуктов его высокотемпературной деструкции, акролеин, окись углерода, сернистый ангидрид, хлористый и фтористый водород, соли фтористо-водородной кислоты
Производство свинца	
Дробильно-шихтарные отделения	Свинец, мышьяковистый ангидрид
Агломерационные и плавильные отделения	Свинец, мышьяковистый ангидрид, сернистый ангидрид, окись углерода
Отделения рафинирования	Свинец, мышьяковистый ангидрид, сернистый ангидрид, щелочи и редкие металлы при наличии их в сырье
Производство цинка	
Дробильно-шихтарные отделения	Свинец

Отделения сушильных барабанов	Цинк, свинец, медь
Обжиговое и плавильное отделения	Свинец, цинк, мышьяк, сернистый ангидрид
Выщелачивательные отделения	Аэрозоли серной кислоты, сульфат цинка, фтористый и мышьяковистый водород
Дистилляционное отделение	Свинец, цинк, окись углерода, хлор
Электролизные отделения	Аэрозоли серной кислоты, сульфат цинка, соляная кислота
Газогенераторные отделения	Окись углерода
Производство меди	
Дробильно-шихтарные отделения приготовления окатышей	Пыль сырья
Флотационные и реагентные отделения	Флотореагенты
Отделения обжига шихты, агломерационные отделения	Медь, свинец, мышьяковистый ангидрид, мышьяковистый водород, сернистый ангидрид, окись углерода
Отделения отражательной плавки и конвертирования штейна	Медь, свинец, цинк, бериллий, мышьяковистый ангидрид, сернистый ангидрид, мышьяковистый водород, сероводород, фтористый водород
Отделения электротермической, кислородно-взвешенной и кивцэтной плавки	Медь, свинец, цинк, мышьяковистый ангидрид, мышьяковистый водород, сернистый ангидрид, окись углерода
Отделения огневого рафинирования меди	Медь, свинец, сернистый ангидрид, окись углерода
Электролизные отделения	Серная кислота, гидроаэрозоли сернокислых солей, меди, никеля (при наличии в анодах мышьяка мышьяковистый водород и другие соединения мышьяка)
Производство никеля	
Шихтовые и дробильные отделения, склады	Пыль, свободная двуокись кремния
Сушильно-прессовые отделения и отделения на аглофабриках	Аэрозоли соединений никеля, сернистый ангидрид, окись углерода, известь (при переработке сульфидных руд - мышьяк)
Плавильные отделения (руднотермическая и шахтная плавка, конвертирование)	Аэрозоли соединений никеля, окись углерода, сернистый и серный ангидрид штейнов (бенз-(а)пирен при рудно-термической плавке)
Обжигово-восстановительные отделения	Аэрозоли соединений никеля, сернистый и серный ангидрид, окись углерода, хлор (бенз-(а)пирен в электропечном отделении)
Автоклавно-химические отделения	Аэрозоли соединений никеля, сернистый ангидрид
Цеха электролиза никеля	Аэрозоли соединений никеля также хлора (в очистных отделениях цехов электролиза)
Гидроотделения кобальтовых цехов	Аэрозоли соединений никеля, хлор, водорастворимые соединения кобальта и сернистый ангидрид
Пироотделения кобальтовых цехов	Кобальт (окисные соединения)

Получение никеля карбонильным процессом	Аэрозоли карбонила никеля, окись углерода
Производство молибдена	
Д р о б и л ь н о - транспортные отделения, измельчения и классификации, фильтрации, сушки, упаковки концентратов	Пыль сырья
Отделения флотореагентов	Сернистый натрий, сероуглерод, сероводород, окись пропилена, бутиловый спирт, скипидар, керосин, минеральные масла
Отделения флотации, сгущения и фильтрации	Гидрозоли ксантогената, метасиликат натрия, сернистый натрий, сероуглерод, сероводород, окись пропилена, бутиловый спирт, минеральные масла
Отделения сушки концентратов	Сернистый ангидрид, окись углерода, аэрозоли молибдена, меди, селена, теллура
Отделения обжига концентратов в печах " КС" и циклонной пыли во вращающейся печи	Сернистый ангидрид, окись углерода, аэрозоли дезинтеграции и конденсации молибдена, селена, теллура, двуокись кремния
Участки выщелачивания огарка и циклонной пыли от электрофильтров, фильтрования и центрифугирования	Аммиак, пары соляной кислоты, сернистый ангидрид, сероводород
Участки перекристаллизации молибдата аммония в парамолибдат аммония, кристаллизации парамолибдата аммония, центрифугирования, укрупнения и фасовки	Аммиак, пары соляной кислоты, сероводород
Отделения прокаливания парамолибдата аммония и восстановления окислов молибдена до металла	Аммиак, окись углерода, аэрозоли молибдена
Участок сварки штабиков	Аэрозоли щелочи, аэрозоли молибдена
Участок прессования	Металлический молибден
Производство вольфрама	
Д р о б и л ь н о - измельчительные отделения	Пыль сырья, вольфрама
Отделения спекания руды и соды	Аэрозоли щелочей, вольфрама
Обжиговые отделения	Сернистый ангидрид, окись углерода, вольфрам
Выщелачивательные отделения	Аэрозоли щелочей, соляной кислоты, вольфрам, аммиак
Отделения сушки и фасовки	Вольфрам
Отделения производства металлического вольфрама	Аэрозоли вольфрама
Производство магния	
Участок разгрузки карналлита	Пыль сырья
Участок обезвоживания карналлита	Соляная кислота
Электролизное отделение	Магний, хлор, хлористый водород

Отделения получения магниево-ртутного сплава	Магний, ртуть
Участок складирования прокатных листов сплава	Пары ртути
Участок резки и механической обработки листов магниево-ртутного сплава	Магний, пары ртути
Производство титана	
Дробильно-размольное отделение, склады сырья	Пыль сырья, аэрозоли двуоксида титана
Отделения хлорирования и очистки четыреххлористого титана	Хлор, хлористый водород, фосген, четыреххлористый титан
Отделения восстановления и дистилляции	Хлористый водород, хлор, четыреххлористый титан
Отделения выбивки и переработки титановой губки	Аэрозоли титана
Золотоизвлекательные фабрики	
Д р о б и л ь н о - транспортные отделения	Двуокись кремния
Отделения осаждения	Цинк
Отделения сорбционной и иловой технологии извлечения золота	Цианистый водород
Отделения амальгамационной технологии извлечения золота	Пары ртути
Отделения регенерации и электролиза	Цианистый водород, пары кислот, аэрозоли щелочей, аммиак
Отделения агитации, сгущения и гравитационного обогащения сурьмянистых, мышьяковистых, сульфидных руд	Мышьяковистый водород, сернистый ангидрид
Флотационные отделения	Сероводород, сероуглерод (в зависимости от применяемого флотореагента)
Производство платины и платиноидов	
Отделения приемки, подготовки сырья и готовой продукции	Пыль платиновых металлов
Отделения гидрометаллургических процессов	Платиновые металлы, аммиак, хлор, окислы азота, пары азотной, соляной кислоты
Отделения пирометаллургических процессов	Платиновые металлы и их соединения
Производство олова и его сплавов	
Цеха доводки и выщелачивания рудоконцентратов	Свинец, олово, пары серной и соляной кислот, керосина, ксантогената, хлористый водород, сероводород, пыль естественных радиоактивных элементов
Сушильные отделения	Сероуглерод, сероводород, четыреххлористый углерод, окись углерода, хлористый водород
Обжиговые отделения	Свинец, двуокись кремния, сернистый газ, окись углерода, мышьяк, пыль естественных радиоактивных элементов
Отделения окатывания и сушка гранул	Окислы свинца, олова, мышьяка, двуокись кремния, окись углерода, мышьяковистый водород

Плавильное отделения	Двуокись кремния, аэрозоли конденсации олова, мышьяка, свинца, окислы азота, мышьяковистый водород, окислы углерода, сероводород, хлор, пыль естественных радиоактивных элементов
Фьюминговые отделения	Олово, двуокись кремния, пыль естественных радиоактивных элементов
Рафинировочные отделения	Свинец, мышьяковистый и сурьмянистый водород, пыль естественных радиоактивных элементов
Хвостохранилища	Сероводород, сероуглерод, серная кислота, пыль естественных радиоактивных элементов
Производство редкоземельных металлов	
Процессы отделения примесей радиоактивных элементов	По требованиям действующих санитарно-эпидемиологических правил и норм
Отделения каскадного разделения РЗМ	Трибутилфосфат, пары азотной кислоты
Все процессы, связанные с просевом, шихтовкой и упаковкой порошков, погрузочно-разгрузочные операции	Пыль РЗМ
Цеха гидро-металлургические и гидрохимических процессов	Аммиак, окислы азота, пары азотной и соляной кислот, хлор, фтористый водород
Отделения получения фторидов редкоземельных металлов	Фтористый водород

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан»
Министерства юстиции Республики Казахстан