Государственное
санитарно-эпидемиологическое нормирование
Российской Федерации

2.2.5. ХИМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ

ОРГАНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ СОДЕРЖАНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ ПРЕДПРИЯТИЙ ОСНОВНЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ
УКАЗАНИЯ
МУ 2.2.5.2810–10

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

МОСКВА
2011

справочно электронно для

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

2.2.5. ХИМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ

Организация лабораторного контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны предприятий основных отраслей экономики

Методические указания
МУ 2.2.5.2810—10

ББК 51.21
О64

О64 **Организация** лабораторного контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны предприятий основных отраслей экономики: Методические указания.—М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2011.—180 с.

1. Указания разработаны ФГУН Уфимский научно-исследовательский институт медицины труда и экологии человека Роспотребнадзора (д-р мед. наук Л. К. Каримова, канд. биол. наук Т. К. Ларионова, канд. хим. наук Н. А. Бейгул, канд. хим. наук З. Ф. Шарафисламова, Т. М. Зотова, Л. Н. Маврина, И. Р. Шагидуллина, Г. Р. Аллаярова, Г. Ф. Гарифуллина, Р. Р. Яхина, А. Б. Бакиров, Е. С. Почтарева, Л. В. Колесникова, А. М. Магасумов, З. Ф. Гафурова, Г. Р. Аллаярова, Г. Ф. Адиева, Э. Т. Валеева, С. К. Иванова, Н. С. Кондрова, Н. А. Гареева, С. Р. Мингазова, Е. В. Лозовая); Управлением санитарного надзора Роспотребнадзора (Е. С. Почтарева); ФГУ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора (С. А. Степанов); Управлением Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Башкортостан (канд. мед. наук Н. С. Кондрова); ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан» (д-р мед. наук Г. Д. Минин, С. К. Иванова, Н. А. Гареева, Н. В. Мурагимова).

2. Утверждены и введены в действие Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г. Г. Онищенко 28 декабря 2010 г.

3. Введены впервые.

ББК 51.21

Редактор Е. В. Николаева
Технический редактор Г. И. Климова

Подписано в печать 25.05.11

Формат 60x88/8 Печ. л. 22,5

Тираж 200 экз. Заказ 86

Федеральная служба по надзору
в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
127994, Москва, Вадковский пер., д. 18, стр. 5, 7

Оригинал-макет подготовлен к печати и тиражирован
отделом издательского обеспечения
Федерального центра гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора
117105, Москва, Варшавское ш., 19а
Отделение реализации, тел./факс 952-50-89

© Роспотребнадзор, 2011
© Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2011

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека,
Главный государственный санитарный врач Российской Федерации

Г. Г. Онищенко

28 декабря 2010 г.
Дата введения: с момента утверждения

2.2.5. ХИМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ

Организация лабораторного контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны предприятий основных отраслей экономики

Методические указания
МУ 2.2.5.2810—10

Введение

На протяжении ряда лет на предприятиях различных отраслей экономики остается стабильно высоким уровень загрязнения воздуха рабочей зоны вредными химическими веществами, в том числе 1-го и 2-го классов опасности, а также аэрозолями преимущественно фиброгенного действия. Повышенные концентрации вредных химических веществ в воздухе предприятий могут вызвать не только отклонения в состоянии здоровья, но и профессиональные заболевания. Проблема организации производственного контроля состояния воздушной среды весьма актуальна, во-первых, в связи с внедрением новых современных технологий, во-вторых, с износом имеющегося технологического оборудования.

В методических указаниях изложены основные принципы организации производственного контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. В приложении представлен перечень веществ, подлежащих контролю на предприятиях горнорудной, химической промышленности, в машиностроении и металлообработке, на предприятиях легкой промышленности, рекомендуемое для лабораторного контроля загрязнения воздуха аналитическое оборудование, особенности действия на организм.

Методические указания «Организация лабораторного контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны предприятий основных отраслей промышленности» предназначены для специалистов организаций Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, научно-исследовательских институтов, служб охраны труда и санитарных лабораторий предприятий, осуществляющих надзор за загрязнением воздуха рабочей зоны и оценку его неблагоприятного воздействия на здоровье работающих.

В методических указаниях изложены основные принципы организации производственного контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. В приложении представлены наименования вредных веществ, величины ПДК, агрегатные состояния, классы опасности, действия на организм, НД на метод исследования, наименование методов, необходимые средства измерений.

Методические указания отличаются от существующих нормативно-методических документов конкретным перечнем вредных веществ, подлежащих лабораторному контролю содержания в воздухе рабочей зоны предприятий основных отраслей промышленности, учетом стадии технологического процесса, выбором гигиенически обоснованного способа отбора проб, точной ссылкой на метод определения загрязнителя, нормативный документ и необходимое оборудование.

Рекомендации по применению

Методические указания используются:

1) при проведении производственного контроля за соблюдением санитарных правил и норм на рабочем месте;

2) при проведении социально-гигиенического мониторинга;

3) при аттестации рабочих мест по условиям труда на предприятии.

Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны должен осуществляться аккредитованными (аттестованными) лабораториями, имеющими необходимое аналитическое оборудование, внесенное в государственный реестр и поверенное в установленном порядке.

Содержание метода

1. Краткие данные о состоянии условий труда и профессиональной заболеваемости работников основных отраслей экономики

В производствах различных отраслей промышленности используются разнообразные по физико-химическим свойствам и уровню токсического воздействия химические вещества. Химический фактор является ведущим производственным фактором в химической промышленности. Новые технологические процессы, основанные на использовании химических веществ, находят применение практически во всех отраслях промышленности: в современной металлургии и машиностроении, радиоэлектронике и многих других.

Идентифицировать химический фактор на современных предприятиях достаточно сложно из-за многокомпонентного состава газовыделений. В современных условиях на фоне уменьшения токсического эффекта в большей мере проявляется аллергическое действие вредных веществ. К химическим аллергенам, широко распространенным в промышленности, относятся металлы (хром, кобальт, никель, марганец, бериллий, платина и др.), формальдегид, фталевый и малеиновый ангидриды, эпихлоргидрин, изоцианаты, фурановые соединения, хлорированные нафталины, каптакс, тиурамы, неозон Д, триэтаноламин, парафенилендиамин, антибиотики, многие лекарственные препараты и др.

На протяжении ряда лет на предприятиях различных отраслей экономики остается стабильно высоким уровень загрязнения воздуха рабочей зоны вредными веществами, в т. ч. 1-го и 2-го классов опасности, а также аэрозолями преимущественно фиброгенного действия. Повышенные концентрации вредных веществ в воздухе предприятий могут вызвать не только отклонения в состоянии здоровья, а при определенной длительности и интенсивности воздействия привести к развитию профессиональных заболеваний (интоксикациий) и увеличению профессионально обусловленной заболеваемости. Строение химических веществ, их физико-химические свойства обусловливают поведение ядов в организме и основные проявления их действия на организм.

В 2005 г. заболевания (интоксикации), вызванные воздействием химического фактора, составили по Российской Федерации 8,1 % от суммы всех профзаболеваний (отравлений), с утратой трудоспособности – 45,2 % (ФГУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора, 2006). Наибольший удельный вес заболеваний от воздействия химического фактора отмечался в 2005 г. на предприятиях цветной металлургии (21,6 %), на предприятиях химической промышленности (11,6 %), жилищно-коммунального хозяйства (5,1 %), на объектах сельского хозяйства (4,7 %), на предприятиях черной металлургии (2,9 %). На первом месте по удельному весу накопленных профессиональных заболеваний находится цветная металлургия и химическая отрасль, далее следуют авиационная промышленность, сельское хозяйство, строительство, нефтепереработка, черная металлургия, нефтедобыча, здравоохранение. Заболевания (отравления), вызванные воздействием химических факторов, регистрировались в основном у работников следующих профессий: электрогазосварщик ручной сварки (5,7 %), электрогазосварщик (5,0 %), маляр (4,8 %), медицинская сестра (3,9 %). Острые отравления (интоксикации) составили 11,8 %, хронические отравления (интоксикации) – 6,2 %.

Среди хронических заболеваний от воздействия химического фактора 37,6 % составила легочная патология, которая была представлена следующими диагнозами: хронический токсический, токсико-пылевой бронхит. Профессиональные заболевания кожи химической этиологии составили 6,9 %, флюороз – 4,8 %, токсическое поражение глаз – 3,6 %.

Среди острых и хронических отравлений (интоксикаций) наиболее значимыми были интоксикации (отравления) от воздействия соединений фтора – 5,9 %, марганца – 3,6 %, свинца – 3,0 %, газообразного хлора – 1,7 % и окиси углерода – 1,5 %.

Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия при определенных условиях могут представлять опасность для здоровья работающих. Поэтому широкое распространение техно-

логических процессов, связанных с пылеобразованием, и привлечение больших контингентов трудящихся к выполнению работ, сопровождающихся контактом с производственной пылью, выдвигает проблему предупреждения ее неблагоприятного фактора в число важнейших задач гигиены труда. Аэрозоли дезинтеграции образуются в результате механического измельчения твердых веществ и представляют собой основную массу аэродисперсных систем, встречающихся в производственных условиях. Они возникают при дроблении, помоле, бурении, взрывных работах, при изготовлении формовочной земли, выбивке, обрубке, очистке, зачистке литья, шлифовке или полировке изделий, а также при пересыпании, грохочении, погрузке или транспортировании сухих сыпучих материалов В металлургической промышленности большое значение имеет особая группа аэрозолей дезинтеграции, представляющая собой саморассыпающиеся шлаки, которые в процессе остывания превращаются в мелкодисперсный порошок. В текстильных, комвольных и асбестотекстильных предприятиях пыль выделяется при подготовке и переработке сырья – трепании, очистке, сортировке, рыхлении, изготовлении ровницы и пряжи из хлопка, льна, шерсти, асбеста, при очистке чесальных и кордочесальных машин. Кроме аэрозолей дезинтеграции, воздух рабочей зоны может быть загрязнен аэрозолями конденсации, образующимися в процессе конденсации перенасыщенных паров. Типичным примером образования таких аэрозолей является так называемый сварочный аэрозоль. Металл, входящий в состав стержня сварочного электрода, а также компоненты обмазки электрода и флюса в значительной мере испаряются при температуре электрической дуги и затем конденсируются в виде мельчайших частиц окислов железа и других элементов.

Подтверждением неблагоприятного воздействия аэрозолей преимущественно фиброгенного действия на организм служит регистрация таких профессиональных заболеваний, как пневмокониозы, в т. ч. силикозы, и пылевые бронхиты.

Удельный вес заболеваний, вызванных воздействием аэрозолей преимущественно фиброгенного действия, составил 27,0 % от суммы всех профзаболеваний и отравлений. Наибольший удельный вес был зарегистрирован на предприятиях угольной промышленности – 28,1 %, черной металлургии – 14,5 %, цветной металлургии – 10,5 %, автомобильной промышленности – 7,3 %, промышленности строительных материалов и оборонной промышленности – по 6,0 %, тракторного и сельскохозяйственного машиностроения – 4,2 %.

В структуре заболеваний от воздействия промышленных аэрозолей основными заболеваниями являлись: пневмокониоз (силикоз), вызванный пылью, содержащей кремний диоксид, – 23,5 %, хронический пылевой бронхит – 16,2 %, пневмокониоз угольщика (антракоз) – 8,2 %, пневмокониоз, вызванный конкретной неорганической пылью (пневмокониоз наждачников, от цементной пыли, сажевый, сварщиков), – 6,7 %.

Наибольший удельный вес силикоза (24,1 %) регистрировался на предприятиях черной металлургии (слесарь-ремонтник, огнеупорщик и машинист крана металлургического производства), на предприятиях угольной промышленности – 11,5 % случаев (проходчик, горнорабочий очистного забоя и машинист электровоза, на предприятиях тракторного и сельскохозяйственного машиностроения – в 10,7 % (обрубщик, стерженщик машинной формовки, выбивальщик отливок, машинист крана (крановщик), на предприятиях цветной металлургии – в 10,5 % случаев (проходчик, горнорабочий очистного забоя, плавильщик).

Пневмокониоз угольщика (антракоз) отмечался в основном на предприятиях угольной промышленности – 89,6 % случаев (у горнорабочего очистного забоя – 24,4 %, у подземного горнорабочего – 12,8 % и проходчика – 11,0 %).

Хронический пылевой бронхит, занимающий второе ранговое место в данной группе болезней, регистрировался в основном в угольной отрасли – в 64,9 % случаев, на предприятиях автомобильной промышленности % случаев, цветной – 7,0 % и черной металлургии – 6,7 %.

В гигиенических исследованиях для характеристики запыленности производственной атмосферы, оценки эффективности противопылевых мероприятий необходимо с достаточной точностью провести определение содержания аэрозоля в воздухе.

Внедрение эффективной системы контроля за состояние воздушной среды на предприятиях позволит создать предпосылки для улучшения условий труда во всех сферах производственной деятельности населения.

Ориентировочный перечень подлежащих контролю вредных веществ, присутствующих в воздухе рабочей зоны промышленных предприятий, представлен в прилож. 1 к методическим указаниям.

Перечень вредных веществ, подлежащих контролю содержания в воздухе рабочей зоны промышленных предприятий, подлежит дальнейшему уточнению по мере накопления новых данных.

2. Гигиеническое нормирование вредных веществ

В современных промышленных производствах используется большое количество веществ, которые в виде газов, паров или пыли попадают в воздух рабочей зоны и могут представлять опасность для здоровья работающих. При внедрении в хозяйственную деятельность они должны подлежать обязательной токсикологической оценке и гигиеническому нормированию Специальная комиссия на основе материалов по изучению токсичности химического вещества устанавливает в законодательном порядке предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны, которые корректируются или дополняются по мере поступления новых результатов экспериментальных исследований. Решения о необходимости обоснования ПДК и ОБУВ (ОДУ) в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест принимаются на основе гигиенических критериев

Гигиеническое нормирование вредных веществ состоит из 4 этапов. На первом этапе устанавливается целесообразность проведения исследований по гигиеническому нормированию посредством сбора и наработки информации, необходимой и достаточной для решения этого вопроса. Необходимы сведения о физико-химических свойствах рассматриваемого вещества, степени токсичности и опасности, масштабах производства, числе контактирующих с ним людей, распространенности в объектах окружающей среды, а также ряде других показателей, имеющих значение для оценки возможности влияния вещества на здоровье человека. На втором этапе на основании анализа информации определяются вещества, не нуждающиеся в разработке гигиенических нормативов в соответствии с предложенными критериями На третьем этапе устанавливаются последовательность и объем исследований, необходимых для ускоренного обоснования гигиенических нормативов (ОБУВ, ОДУ, ПДК) На четвертом этапе принимается решение о разработке гигиенического норматива на основе проведения принятых токсиколого-гигиенических исследований в соответствии с методическими указаниями

Перечень вредных веществ с указанием ПДК в воздухе рабочей зоны, агрегатных состояний, особенностей действия на организм представлены в гигиенических нормативах ГН 2 2.5.1313—03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны» (с изменениями) Наиболее часто профессиональные отравления происходят в результате поступления вредных веществ в организм человека в виде газов, паров, туманов, аэрозолей через органы дыхания Этому способствует большая поверхность легочной ткани, быстрота проникновения в кровь и отсутствие дополнительных барьеров на пути яда из вдыхаемого воздуха в различные органы и системы организма Дополнительную роль играет повышенная легочная вентиляция и усиление кровотока в легких при физической работе и в условиях нагревающего микроклимата На быстроту поступления токсических веществ из воздуха в кровь влияет их растворимость в воде, близкая к растворимости в крови.

Для вредных веществ, на которые не имеется норматива ПДК, временно устанавливают ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) и условия применения их в каждом отдельном случае. ОБУВ определяются расчетом по физико-химическим свойствам или интерполяцией и экстраполяцией в рядах, близких по строению соединений или по показателям острой опасности Величины ОБУВ представлены в гигиенических нормативах ГН 2.2.5.2308—07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны» (с изменениями). ОБУВ пересматриваются или заменяются ПДК через 3 года после их утверждения с учетом накопленных данных о состоянии здоровья работающих в производствах, в которых применяются или производятся данные вещества

3. Классификация вредных веществ

Согласно ГОСТ 12.1.007—76 ССБТ «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности» (с изменениями) по степени воздействия на организм человека вредные вещества подразделяют на четыре класса: I – вещества чрезвычайно опасные; II – вещества высокоопасные; III – вещества умеренно опасные; IV – вещества малоопасные.

Каждое конкретное вредное вещество относится к классу опасности по показателю, значение которого соответствует наиболее высокому классу опасности. Класс опасности вредных веществ устанавливают в зависимости от норм и показателей, указанных в табл. 1

Таблица 1

Классификация опасности веществ по степени воздействия на организм (по ГОСТ 12.1.007—76)

Наименование показателя	Норма для класса опасности			
	I	II	III	IV
Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны, мг/м^3	Менее 0,1	0,1—1,0	1,1—10,0	Более 10,0
Средняя смертельная доза при введении в желудок, мг/кг	Менее 15	15—150	151—5 000	Более 5 000
Средняя смертельная доза при нанесении на кожу, мг/кг	Менее 100	100—500	501—2 500	Более 2 500
Средняя смертельная концентрация в воздухе, мг/м^3	Менее 500	500—5000	5 001—50 000	Более 50 000
Коэффициент возможности ингаляционного отравления (КВИО)	Более 300	300—30	29—3	Менее 3
Зона острого действия	Менее 6,0	6,0—18,0	18,1—54,0	Более 54,0
Зона хронического действия	Более 10,0	10,0—5,0	4,9—2,5	Менее 2,5

Проникая в организм человека, вредные вещества могут вызвать различные нарушения Эти нарушения проявляются в виде острых и хронических профессиональных отравлений Острые отравления часто происходят в результате аварий, поломок оборудования и грубых нарушений техники безопасности, характеризуются кратковременностью действия относительно высоких концентраций вредных веществ, их проникновением в организм непосредственно в момент воздействия или через сравнительно небольшой (обычно несколько часов) скрытый (латентный) период. Хронические отравления возникают постепенно при длительном воздействии вредных веществ, проникающих в организм в относительно небольших количествах Они развиваются вследствие накопления вредного вещества в организме (материальная кумуляция) или вызываемых им изменений (функциональная кумуляция).

При любой форме отравлений характер действия вредного вещества определяется степенью его физиологической активности – токсичностью

Вредные вещества условно классифицируют по характеру токсического действия на организм человека (табл. 2), поскольку токсичность тех или иных соединений проявляется в химическом взаимодействии между ними и ферментами, приводящем к торможению или прекращению ряда жизненных функций организма.

Данная классификация имеет свои достоинства и недостатки, т. к. подчеркивает только определенные свойства вредных веществ и не учитывает или мало учитывает побочные, часто не менее важные свойства.

Тем не менее предложенная классификация помогает быстро ориентироваться в характере действия и токсических свойствах вредных веществ и определять способы обезвреживания их в организме.

Таблица 2

Классификация вредных веществ по характеру токсического действия на организм человека (цит. по монографии Г.В. Макарова и др. «Охрана труда в химической промышленности», 1989)

Группа веществ	Признаки отравления
1	2
Нервные – углеводороды, спирты жирного ряда, дигидросульфид, тетраэтилсвинец, трикрезилфосфат, аммиак, фосфорорганические соединения и др.	Вызывают расстройство функций нервной системы, судороги, паралич
Раздражающие – хлор, аммиак, диоксид серы, туманы кислот, оксиды азота, фосген, дифосген, ароматические углеводороды и др.	Поражают верхние и глубокие дыхательные пути

Продолжение табл 2

1	2
Прижигающие и раздражающие кожу и слизистые оболочки – неорганические кислоты, щелочи, некоторые органические кислоты, ангидриды и др	Поражают кожные покровы, вызывают образование нарывов, язв
Ферментные – синильная кислота и ее соединения, мышьяк и его соединения, соли ртути (сулема), фосфорорганические соединения	Нарушают структуру ферментов, инактивируют их
Печеночные – хлорированные углеводороды, бромбензол, фосфор, селен	Вызывают структурные изменения ткани печени
Кровяные – оксид углерода, гомологи бензола, ароматические смолы, свинец и его неорганические соединения и др	Ингибируют ферменты, участвующие в активации кислорода, взаимодействуют с гемоглобином крови
Мутагены – этиленимин, оксиды этилена, некоторые хлорированные углеводороды, соединения свинца, ртути и др	Воздействуют на генетический аппарат клетки
Аллергены – некоторые соединения никеля, многие производные пиридина, алкалоиды и др	Вызывают изменения в реактивной способности организма
Канцерогены – каменноугольная смола, 3,4-бензпирен, ароматические амины, азо- и диазосоединения и др	Вызывают образование злокачественных опухолей

4. Общие принципы организации лабораторного контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны

4.1. Контроль и гигиеническая оценка состояния воздушной среды производственных помещений

Основополагающей целью проведения систематического контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны является предупреждение возможности превышения предельно допустимых концентраций Осуществление контроля состояния производственной среды позволяет своевременно проводить профилактику их неблагоприятного воздействия на здоровье работающих Выделение вредных веществ в воздух рабочей зоны зависит от технологии производства, применяемых материалов.

План лабораторного контроля состояния воздуха рабочей зоны составляется на год и дополняется или изменяется в случае реконструкции или замены оборудования, изменения производственных процессов, выявления профессиональных заболеваний или отравлений. Отбор проб и анализ проводят при характерных производственных условиях Нарушения технологического процесса, неисправность или неправильная эксплуатация оборудования должны быть зафиксированы в протоколе. После устранения нарушений измерения повторяют Используемые средства измерения должны быть внесены в «Государственный реестр средств измерений» Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии и поверены в установленном порядке Перечень средств измерения, рекомендуемых для контроля химического фактора производственной среды, представлен в прилож 2 к методическим указаниям

При отборе проб воздуха заполняются «Протоколы отбора проб». Результаты анализа регистрируются в журналах по утвержденной форме

Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны проводится путем сравнения полученных в ходе химического анализа значений концентраций с их предельно допустимыми значениями. Различают максимальные ($ПДК_м$) и среднесменные ($ПДК_{сс}$) нормативы

Предельно допустимая концентрация максимальная (максимально разовая $ПДК_м$) – концентрация вредного вещества при выполнении операций (или на этапах технологического процесса), сопровождающихся максимальным выделением вещества в воздух рабочей зоны, усредненная по результатам непрерывного или дискретного отбора проб воздуха за 15 мин – для химических веществ и 30 мин – для аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (АПФД) Для веществ, опасных для развития острого отравления (с остронаправленным механизмом действия, раздражающие вещества), максимальную концентрацию определяют из результатов проб, отобранных за возможно более короткий промежуток времени, как это позволяет метод определения вещества (ГОСТ 12 1 005—88, Р 2 2 2006—05) Если метод анализа позволяет отобрать несколько (2—3 и более) проб в течение 15 мин, вычисляют среднеарифме-

тическую (при равном времени отбора отдельных проб) или средневзвешенную (если время отбора отдельных проб разное) величину из полученных результатов, которую сравнивают с $ПДК_м$. Для веществ раздражающего действия полученные результаты проб, отобранных за время, предусмотренное методом контроля вещества, сравнивают с $ПДК_м$ (п 2 5 прилож 9 Р 2.2.2006—05)

При возможном поступлении в воздух рабочей зоны веществ с остронаправленным механизмом действия, должен быть обеспечен непрерывный контроль с сигнализацией превышения ПДК (п. 2.6 Р 2.2.2006—05)

Среднесменная предельно допустимая концентрация ($ПДК_{сс}$) – концентрация, полученная при непрерывном или прерывистом отборе проб воздуха при суммарном времени не менее 75 % продолжительности рабочей смены, или концентрация, средневзвешенная во времени длительности всей смены в зоне дыхания работающих на местах постоянного или временного их пребывания (усредненная за 8-часовую рабочую смену) (ГН 2 2.5.1313—03, Р 2 2.2006—05)

Для характеристики уровней воздействия вещества в течение смены, расчета индивидуальной экспозиции, выявления связи между изменением состояния здоровья работника и условиями труда определяют среднесменные концентрации с учетом максимальных величин

В случае установления связи выявленных нарушений состояния здоровья с условиями труда учитывают максимальные концентрации для веществ раздражающего и с остронаправленным механизмом действия. Кроме того, результаты определения максимальных концентраций необходимы для инспекционного и производственного контроля условий труда, выявления неблагоприятных гигиенических ситуаций, решения вопросов о необходимости использования средств индивидуальной защиты, гигиенической оценки технологического процесса, оборудования.

Организация контроля содержания вредных веществ в воздухе начинается с определения перечня веществ, которые могут выделяться в воздух рабочей зоны, для каждого рабочего места При этом необходимо учитывать особенности технологического процесса, температурный режим, количество выделяющихся вредных веществ, а также физико-химические свойства контролируемых веществ и возможности превращения последних в результате окисления, деструкции, гидролиза и других процессов Необходимо принимать во внимание и длительность пребывания работающих на производственном участке в течение рабочей смены с учетом вида рабочего места (постоянные и непостоянные).

В случае когда в воздушную среду выделяется сложный комплекс веществ не полностью известного состава (что обусловлено, как правило, процессами термоокислительной деструкции, гидролиза, пиролиза и др), следует получить информацию об идентификации выделяющихся компонентов по результатам хромато-масс-спектрометрии или других современных методов исследований. На основании анализа расшифровки состава газовыделений выявляются ведущие и наиболее характерные компоненты, по которым будет проводиться контроль воздуха

Вещества, способные вызвать образование злокачественных и доброкачественных опухолей у работающих в производствах, применяющих и/или производящих канцерогенные вещества и продукты, определены в СанПиН 1 2 2353—08 «Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности» В случае невозможности по тем или иным причинам исключения контакта с такими веществами человека в производственной сфере или замены их неканцерогенными или менее канцерогенными веществами обеспечивают разработку методов количественного определения и организацию регулярного контроля их содержания в воздухе рабочей зоны Причем контроль содержания в воздухе рабочей зоны канцерогенных веществ, включенных в перечень, проводится в обязательном порядке с периодичностью, соответствующей классу опасности этих соединений

Классы условий труда в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны вредных веществ приводятся в табл 3

Степень вредности условий труда при воздействии химических веществ, имеющих одну нормативную величину, устанавливают при сравнении фактических концентраций с соответствующей ПДК максимальной ($ПДК_м$) или среднесменной ($ПДК_{сс}$) Для веществ, опасных для развития острого отравления (прилож 4), и аллергенов (прилож 7) фактическую концентрацию сравнивают с $ПДК_м$, для канцерогенов (прилож 5) – с $ПДК_{сс}$ Наличие двух величин ПДК тре-

бует оценки условий труда как по максимальным, так и по среднесменным концентрациям, при этом в итоге класс условий труда устанавливают по более высокой степени вредности.

Таблица 3

Классы условий труда в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны вредных веществ (превышение ПДК, раз), Р 2.2.2006—05

Вредные вещества*			Класс условий труда					
			допусти-мый	вредный			опасный**	
			2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Вредные вещества 1—4-го классов опасности, за исключением перечисленных ниже			$\leq$ ПДК$_м$ $\leq$ ПДК$_{сс}$	1,1—3,0 1,0—3,0	3,1—10,0 3,1—10,0	10,1—15,0 10,1—15,0	15,1—20,0 > 15,0	> 20,0 –
Особенности действия на организм	Вещества опасные для развития острого отравления	С остронаправленным механизмом действия, хлор, аммиак	$\leq$ ПДК$_м$	1,1—2,0	2,1—4,0	4,1—6,0	6,1—10,0	> 10,0
		Раздражающего действия	$\leq$ ПДК$_м$	1,1—2,0	2,1—5,0	5,1—10,0	10,1—50,0	> 50,0
	Канцерогены, вещества, опасные для репродуктивного здоровья человека		$\leq$ ПДК$_{сс}$	1,0—2,0	2,1—4,0	4,1—10,0	>10,0	–
	Аллергены	Высокоопасные	$\leq$ ПДК$_м$	–	1,1—3,0	3,1—15,0	15,1—20,0	> 20,0
		Умеренно опасные	$\leq$ ПДК$_м$	1,1—2,0	2,1—5,0	5,1—15,0	15,1—20,0	> 20,0
	Противоопухолевые лекарственные средства, гормоны (эстрогены)						+	
	Наркотические анальгетики				+			

Примечания:

* в соответствии с Р 2.2.2006—05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда»;

** превышение указанного уровня может привести к острому, в т. ч. смертельному, отравлению;

+ независимо от концентрации вредного вещества в воздухе рабочей зоны условия труда относятся к данному классу.

При одновременном присутствии в воздухе рабочей зоны нескольких вредных веществ однонаправленного действия с эффектом суммации (прилож. 3) рассчитывают сумму отношений фактических концентраций каждого вещества к величине соответствующей ПДК. При допустимых условиях труда полученная величина не должна превышать единицу. Если полученный результат больше единицы, то класс вредности условий труда устанавливают по кратности превышения единицы по той строке табл. 3, которая соответствует характеру биологического действия веществ, составляющих комбинацию, либо по первой строке этой же таблицы.

При одновременном содержании в воздухе рабочей зоны двух и более вредных веществ разнонаправленного действия класс условий труда для химического фактора устанавливают по веществу, концентрация которого соответствует наиболее высокому классу и степени вредности. При наличии в воздухе любого числа веществ, уровни которых соответствуют классу 3.1, степень вредности условий труда не увеличивается.

При наличии трех и более веществ с уровнями класса 3.2 необходимо оценить условия труда по следующей степени вредности – 3.3, два и более вредных веществ с уровнями класса 3.3 переводят условия труда в класс 3.4. Аналогичным образом осуществляется перевод из класса 3.4 в 4-й класс – опасные условия труда. Если одно вещество имеет несколько специфических эффектов (канцероген, аллерген и др.), оценка условий труда проводится по более высокой степени вредности.

При работе с веществами, проникающими через кожные покровы, класс условий труда устанавливают в соответствии с табл. 3 по строке «Вредные вещества 1—4-го классов опасно-

сти». Для таких химических веществ установлен норматив ПДУ – предельно допустимый уровень загрязнения кожных покровов.

Класс условий труда и степень вредности при профессиональном контакте с аэрозолями преимущественно фиброгенного действия (АПФД) определяют исходя из фактических величин среднесменных концентраций АПФД и кратности превышения среднесменных ПДК (табл. 4).

Таблица 4

Классы условий труда в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны АПФД, пылей, содержащих природные и искусственные волокна, и пылевых нагрузок на органы дыхания (кратность превышения ПДК и КПН) (Р 2.2.2006—05)

Аэрозоли	Класс условий труда					
	допустимый	вредный			опасный***	
	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Высоко- и умеренно фиброгенные АПДФ*, пыли, содержащие природные (асбесты, цеолиты) и искусственные (стеклянные, керамические, углеродные и др.) минеральные волокна	≤ ПДК ≤ КПН	1,1—2,0	2,1—4,0	4,1—10,0	> 10,0	–
Слабофиброгенные АПДФ**	≤ ПДК ≤ КПН	1,1—3,0	3,1—6,0	6,1—10,0	>10,0	–
Примечания: * высоко- и умеренно фиброгенные пыли (ПДК ≤ 2 мг/м^3); ** слабофиброгенные пыли (ПДК > 2 мг/м^3); *** органическая пыль в концентрациях, превышающих 200—400 мг/м^3, представляет опасность пожара и взрыва						

Пылевая нагрузка на органы дыхания работника рассчитывается исходя из фактических среднесменных концентраций АПФД в воздухе рабочей зоны, объема легочной вентиляции (зависящего от тяжести труда) и продолжительности контакта с пылью

$$ПН = K \times N \times T \times Q, \text{ где}$$

K – фактическая среднесменная концентрация пыли в зоне дыхания работника, мг/м^3;

N – число рабочих смен, отработанных в календарном году в условиях воздействия АПФД,

T – количество лет контакта с АПФД;

Q – объем легочной вентиляции за смену, м^3

Для расчета пылевой нагрузки используются следующие усредненные величины объемов легочной вентиляции, которые зависят от категорий работ согласно СанПиН 2 2 4 548—96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений». для работ категории Iа—Iб объем легочной вентиляции за смену 4 м^3, для работ категории IIа—IIб—7 м^3, для работ категории III – 10 м^3

Полученные значения фактической ПН сравнивают с величиной контрольной пылевой нагрузки (КПН), под которой понимают пылевую нагрузку, сформировавшуюся при условии соблюдения среднесменной ПДК пыли в течение всего периода профессионального контакта с фактором. Контрольная пылевая нагрузка для высоко- и умеренно фиброгенных пылей, рассчитанная из величины ПДК 2 мг/м^3, 25 лет стажа работы и 250 рабочих смен в году составляет 120 г Этот же показатель для слабофиброгенных пылей равен 600 г (расчет из величины ПДК 10 мг/м^3, 25 лет стажа работы и 250 смен в году); КПН для асбестсодержащих пылей – 60 мг/м^3 (при работе в течение 25 лет и 250 смен в год) В зависимости от поставленной задачи КПН может быть рассчитана как персонально для работника, так и для профессиональной группы При соответствии фактической пылевой нагрузки контрольному уровню условия труда относят к допустимому классу и подтверждают безопасность продолжения работы в тех же условиях. Кратность превышения контрольных пылевых нагрузок указывает на класс вредности условий труда по данному фактору (табл 4)

4.2. Рекомендации по выбору способа отбора проб воздуха с учетом гигиенически значимых характеристик загрязнителя

Отбор проб имеет существенное значение, т. к. результаты самого точного и тщательного выполнения анализа теряют всякий смысл в случае неправильной подготовки к отбору пробы и неверного его выполнения.

Правильность выбора способа отбора проб в первую очередь определяется агрегатным состоянием вещества в воздухе (пар, газ, аэрозоль) и его растворимостью в различных растворителях. В виде газов в воздухе присутствуют вещества, находящиеся в обычных условиях в газообразном состоянии (аммиак, дивинил, озон, и др.). В парообразном состоянии находятся вещества, представляющие собой жидкости с температурой кипения до 230—250 °С. В эту весьма обширную группу входят органические растворители (ароматические углеводороды, хлорированные алифатические углеводороды, низшие алициклические спирты, кислоты и т. д.). В виде паров присутствуют в воздухе также некоторые твердые вещества, обладающие сравнительно высокой летучестью (гексаметилендиамин, йод, камфора, нафталин, фенол и др.). Некоторые высококипящие жидкости и умеренно летучие твердые вещества в зависимости от условий производства (технологические процессы с нагреванием и без нагревания) и способов применения могут находиться в воздухе одновременно в виде паров и аэрозолей. Это имеет место, например, при охлаждении паров, выделяющихся в воздух при высоких температурах. При этом пары в значительной мере конденсируются, образуя аэрозоль конденсации (дибутилфталат, капролактам, фталевый ангидрид, полициклические углеводороды и другие соединения). Одновременное присутствие паров и аэрозолей возможно также при значительной летучести дисперсной фазы аэрозоля, образующегося при распылении растворов или твердых веществ, например, в процессах пульверизационной окраски.

Для предварительной оценки загрязнения воздуха парами летучих и малолетучих соединений необходимо располагать данными о летучести этих веществ. Летучесть – это максимальная концентрация паров, выраженная в единицах массы на объем при данной температуре.

Летучесть можно рассчитать по формуле:

$$L = \frac{16 \cdot P \cdot M}{273 + t}, \text{ мг/дм}^3, \text{ где}$$

P – упругость насыщенного пара при данной температуре, мм рт. ст.;

M – молекулярная масса вещества;

t – температура, °С.

Если летучесть вещества (например, серной кислоты, динонилфталата и др.) при 20 °С значительно ниже ПДК (в 10 раз и более раз), то наличием паров в воздухе можно пренебречь. Отбор проб в этом случае проводят лишь для определения аэрозоля. В то же время при величине летучести значительно выше ПДК (в 50 раз и более) пробы отбирают только для определения содержания паров (например, этилмеркурхлорида).

В условиях производства температура воздуха может колебаться. С изменением температуры среды изменяется упругость насыщенного пара и, следовательно, летучесть вещества. В связи с отсутствием в ряде случаев сведений об упругости паров в справочной литературе приводится формула расчета ориентировочной упругости насыщенных паров при различных температурах (С. Д. Заугольников и др., 1976). Формула выражает корреляционную связь между температурой кипения веществ, относящихся к различным классам соединений, упругостью насыщенного пара и температурой внешней среды:

$$lgP_t = 2{,}763 - 0{,}019t_{кип} + 0{,}024 \cdot t, \text{ где}$$

P – упругость насыщенного пара (мм рт. ст.) при t °С;

$t_{кип}$ – температура кипения вещества, °С;

t – температура окружающей среды, °С.

Зная упругость пара, можно рассчитать летучесть вещества с погрешностью ± 30—40 %.

Контроль содержания вредных веществ в воздухе необходимо проводить на наиболее характерных рабочих местах. Если имеется идентичное оборудование или выполняются одинаковые операции, контроль проводится выборочно на отдельных рабочих местах. Данные рабочие места должны быть расположены в центре и по периферии помещения.

Отбор проб производят в зоне дыхания работающего либо с максимальным приближением к ней воздухозаборного устройства (на высоте 1,5 м от пола рабочей площадки при работе стоя и 1,0 м – при работе сидя). Если рабочее место не постоянное, отбор проб проводят в точках рабочей зоны, в которых работник находится в течение смены.

При контроле соблюдения максимально разовой концентрации вещества отбор проб осуществляется на рабочих местах с учетом технологических операций, при которых возможно выделение в воздушную среду наибольшего количества вредного вещества.

Периодичность контроля воздушной среды устанавливается в зависимости от характера технологического процесса (непрерывный, периодический), класса опасности и характера биологического действия химического вещества, стабильности производственной среды, уровня загрязнения воздушной среды, времени пребывания работника на рабочем месте. В зависимости от класса опасности вредного вещества рекомендуется следующая периодичность контроля: для веществ 1-го класса опасности – не реже 1 раза в 10 дней; 2-го класса – не реже 1 раза в месяц; 3-го и 4-го классов – не реже 1 раза в квартал. В зависимости от конкретных условий производства периодичность контроля может быть изменена по согласованию с органами государственного санитарного надзора. При установленном соответствии содержания вредных веществ 3-го и 4-го классов опасности уровню ПДК допускается проводить контроль не реже 1 раза в год (ГОСТ 12.1.005—88).

В случае поступления в воздух рабочей зоны вредных веществ с остронаправленным механизмом действия необходимо использовать быстродействующие и малоинерционные газоанализаторы, с помощью которых обеспечивается непрерывный контроль уровня вещества в воздухе с сигнализацией при превышении ПДК.

Длительность отбора одной пробы воздуха определяется методом анализа и зависит от концентрации вещества в воздухе рабочей зоны.

Суммарное время отбора одной пробы не должно превышать 15 мин, для веществ преимущественно фиброгенного действия – 30 мин. Через равные промежутки времени в течение указанного периода времени отбирают одну или несколько последовательных проб. Результаты, полученные при однократном отборе или при усреднении последовательно отобранных проб, сравнивают с величиной $ПДК_м$.

Количество проб, отбираемых в течение смены, а также на отдельных этапах технологического процесса в одной точке, зависит от степени постоянства технологического процесса, но не менее трех.

Контроль соблюдения среднесменной концентрации проводят только для тех веществ, для которых установлен норматив – $ПДК_{СС}$.

Измерение среднесменной концентрации приборами индивидуального контроля проводится при непрерывном или последовательном отборе проб в течение всей смены или не менее 75 % ее продолжительности при условии охвата всех основных рабочих операций, включая перерывы (нерегламентированные), пребывание в операторных и др. Количество отобранных за смену проб зависит от концентрации вещества в воздухе и определяется методом анализа

Кроме того, среднесменную концентрацию можно определить на основе отдельных измерений. Количество проб зависит от длительности отбора одной пробы, числа технологических операций, их продолжительности

При постоянном технологическом процессе отбор проб рекомендуется проводить по схеме, представленной в табл 5

Таблица 5

Схема отбора проб воздуха

Длительность отбора одной пробы	Минимальное число проб
до 10 с	30
от 10 с до 1 мин	20
от 1 до 5 мин	12
от 5 до 15 мин	4
от 30 мин до 1 ч	3
от 1 до 2 ч	2
более 2 ч	1

Среднесменная концентрация вещества в воздухе рабочей зоны рассчитывается на основе отдельных измерений как средневзвешенная величина за смену. Расчет проводится по формуле:

$$K_{cc} = \frac{K_1 t_1 + K_2 t_2 + \ldots + K_n t_n}{t_1 + t_2 + \ldots + t_n}, \text{ где}$$

K_{CC} – среднесменная концентрация, мг/м^3;

K_1, K_2, ... K_n – средние арифметические величины отдельных измерений концентраций вредного вещества на отдельных стадиях (операциях) технологического процесса, мг/м^3;

t_1, t_2, ... t_n – продолжительность отдельных стадий (операций) технологического процесса, мин.

Кроме того, среднесменная концентрация может быть рассчитана на основе вероятностной обработки результатов отбора проб, возможно использование специальных компьютерных программ для расчета среднесменных концентраций. Подробно методы обработки результатов измерений среднесменной концентрации изложены в Р 2.2.2006—05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».

Периодичность контроля соблюдения среднесменной ПДК устанавливается по согласованию с территориальными органами Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

4.2.1. Отбор проб воздуха в жидкости, на сорбенты и фильтрующие материалы

Из используемых в химическом анализе способов отбора проб воздуха наибольшее распространение получил отбор в жидкости, помещенные в поглотительные приборы. При отборе в жидкости (неорганические и органические растворители) анализируемые вещества растворяются или вступают в химическое взаимодействие. Эффективность поглощения в жидкости в значительной мере зависит от конструкции применяемых поглотительных приборов. Наибольшей эффективностью обладают поглотительные приборы со стеклянными пористыми пластинками, абсорберы Рыхтера и другие, обеспечивающие интенсивное поглощение при скорости отбора проб от 0,5 дм^3/мин до 10,0—15,0 дм^3/мин и более. Достоинство этого способа отбора заключается в одновременном накоплении анализируемого вещества. Кроме того, при этом упрощается предварительная обработка образца перед проведением анализа, который в случае высоких требований к точности, как правило, проводится в жидкой фазе, будь это фотометрический или электрохимический анализ.

В последнее время для поглощения паров и газов из воздуха широко используются твердые сорбенты с высокоразвитой поверхностью: силикагель, активированный уголь и другие адсорбенты. Наибольшее распространение из твердых сорбентов получил активированный уголь. Для большинства органических паров эффективность адсорбции их из воздуха активированным углем при скорости протягивания воздуха до 2 л/мин составляет 99,99 %. При низких температурах для отбора химических веществ часто используют силикагель. В ряде случаев для поглощения токсических паров и газов применяют цеолиты, графитированную сажу, полимерные и непористые сорбенты (карбонат калия, сульфат меди, хлорид кальция и др.). Достоинством таких сорбентов является то, что десорбция с них может протекать значительно легче. С целью разделения компонентов парогазовой смеси в процессе отбора проб, например, углеводородов используются избирательные сорбенты – синтетические молекулярные сита – цеолиты.

Быстрым и эффективным способом отбора проб является поглощение газов и паров на пленочные сорбенты. Последние представляют собой стеклянные трубки длинной 17—20 см, диаметром 7 мм, заполненные стеклянной крошкой различного диаметра, обработанной пленкообразующим раствором. Принцип работы сорбционной трубки основан на способности веществ взаимодействовать с пленкой вязкого сорбирующего раствора при прохождении через трубку воздуха. Использование сорбционных трубок позволяет производить отбор проб при низких температурах. Достоинством такого отбора является простота транспортирования и

хранения проб. В продаже имеются готовые сорбционные трубки, предназначенные для отбора проб конкретного вещества.

Для улавливания из воздуха высокодисперсных аэрозолей – дымов, туманов, пыли – применяют различные фильтрующие волокнистые материалы. Наибольшее распространение получили аналитические аэрозольные фильтры АФА, имеющие высокую задерживающую способность, термостойкость. Они предназначены для улавливания и определения аэрозолей, могут быть использованы при температуре воздуха от –200 до +150 °С в зависимости от материала фильтрующего элемента; допустимая нагрузка по воздуху 7 дм^3/мин.

4.2.2. Отбор проб воздуха в стеклянные сосуды

Отбор проб воздуха в стеклянные сосуды для их последующего анализа в лаборатории проводится при газохроматографическом анализе, когда объем пробы может не превышать 1—100 мл, в то время как обычно для определения содержания вредного вещества на уровне ПДК и ниже другими методами анализа требуется проба воздуха объемом 2—5 л и более. При отборе проб воздуха в стеклянные емкости используют газовые пипетки с двумя кранами или бутылки. Заполнение указанных емкостей исследуемым воздухом проводят обменным или вакуумным способом.

4.2.3. Аппаратура для отбора проб воздуха

Для отбора проб воздуха используются пробоотборные устройства, аспираторы с различным расходом воздуха, имеются одно- и многоканальные приборы с различным типом питания. Используемые приборы должны быть внесены в «Государственный реестр средств измерений» Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

4.3. Общие требования к методикам количественного химического анализа вредных веществ в воздухе рабочей зоны

Осуществление контроля соблюдения ПДК проводится методами химического анализа, с помощью которых определяют концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны и их соответствие установленным гигиеническим нормативам.

Химический анализ вредных веществ в воздухе слагается из ряда последовательных этапов: отбора пробы воздуха, извлечения анализируемого вещества из отобранной пробы и его количественного определения.

Для веществ, на которые установлены или устанавливаются предельно допустимые концентрации, разработаны методики измерения концентраций вредных веществ, загрязняющих воздух рабочей зоны.

Используемые методики определения веществ в воздухе рабочей зоны должны соответствовать требованиям ГОСТ 12 1 016, ГОСТ Р 8 563.

Методики измерения концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны, применяемые для контроля, должны быть метрологически аттестованы и проверены в экспериментальных и производственных условиях

Методики и средства должны обеспечивать избирательное измерение концентрации вредного вещества в присутствии сопутствующих компонентов на уровне ≤0,5 ПДК

Суммарная погрешность измерений концентраций вредного вещества не должна превышать ± 25 % при доверительной вероятности 0,95

Результаты измерений концентраций вредных веществ в воздухе приводят к стандартным условиям температуре 293 К (20 °С) и давлению 101,33 кПа (760 мм рт. ст)

Измерения концентраций вредных веществ проводят приборами, прошедшими государственные испытания, внесенными в Государственный реестр и выпускаемыми серийно Приборы должны соответствовать требованиям государственных стандартов Аппаратура и приборы, используемые при санитарно-химических исследованиях, подлежат поверке в установленном порядке

В методиках измерения концентраций вредных веществ должны предусматриваться приборы с выходом на цифровой отсчет или с регистрацией показаний в форме, пригодной для статистической обработки, в т ч с выходом на вычислительные устройства

4.4. Современные методы количественного химического анализа воздуха рабочей зоны

Для определения микроконцентраций вредных веществ в воздухе могут применяться хроматографические, хромато-масс-спектрометрические, фотометрические, атомно-абсорбционные, электрохимические, флюоресцентный и другие методы анализа.

4.4.1. Фотометрические методы анализа

Фотометрические методы анализа основаны на спектрально-избирательном поглощении потока световой энергии при прохождении его через исследуемый раствор. Окрашенные растворы поглощают излучение в видимой области спектра с длинами волн от 400 до 760 нм, неокрашенные растворы в ультрафиолетовой области спектра при 200—400 нм. Характер и степень светопоглощения излучения зависит от природы вещества и его концентрации в растворе.

Для фотометрического анализа в видимой области спектра используют концентрационные фотоколориметры (КФК). Для измерения оптических плотностей и коэффициентов светопропускания жидких и твердых тел в широком диапазоне длин волн от 190 до 2 500 нм, включая ультрафиолетовую и ближнюю инфракрасную область, применяют спектрофотометры (СФ, ИКС).

4.4.2. Хроматографические методы анализа

Из хроматографических методов в настоящее время широкое распространение получил метод газовой хроматографии. Газовая хроматография имеет целый ряд преимуществ по сравнению с другими методами анализа, заключающимися в возможности разделения близких по химическим свойствам веществ, обнаружении веществ со слабо выраженными качественными реакциями, например, NO_2, COS и инертных газов, которые идентифицируются по специфическому времени удерживания. Кроме того, для анализа требуется небольшой объем пробы. Метод отличается очень высокой избирательностью и чувствительностью.

Газохроматографические методы анализа заключаются в том, что газообразная или отобранная в растворитель проба воздуха вводится в испаритель прибора – хроматографа, поступает в поток соответствующего газа-носителя и вместе с ним пропускается через колонки с твердыми адсорбирующими поверхностями (адсорбционная хроматография) или с нанесенными на твердые поверхности нелетучими жидкостями (газожидкостная хроматография). При этом отдельные компоненты смеси в соответствии с их коэффициентами распределения между неподвижной (твердой) и подвижной (газообразной) фазами перемещаются в колонке с различной скоростью, выходят из нее раздельными фракциями и могут быть идентифицированы на детекторе как индивидуальные вещества. К числу наиболее распространенных детекторов относятся пламенно-ионизационный и электронно-захватный, обладающий высокой чувствительностью к галогенсодержащим соединениям. Реже используется пламенно-фотометрический и детектор по теплопроводности.

Жидкостная хроматография – метод анализа сложных по составу смесей, в котором подвижной фазой служит жидкость. Метод жидкостной хроматографии применим для разделения более широкого круга веществ, чем газовая хроматография, поскольку позволяет проводить определение нелетучих, термически нестойких и полярных соединений. Для хроматографического разделения определяемых компонентов используются насадочные колонки с внутренним диаметром 1—2 мм, заполненные сорбентом с привитыми функциональными группами. В зависимости от типа определяемого соединения в ВЭЖХ применяются различные виды детекторов – ультрафиолетовый, флуоресцентный, на диодной матрице. Применение современного детектора на диодной матрице существенно расширило возможности жидкостной хроматографии и привело к качественному изменению получаемой информации в процессе хроматографического измерения.

Хромато-масс-спектрометрия – высокочувствительный, селективный метод, позволяющий проводить анализ проб в различном агрегатном состоянии с возможностью идентификации соединений. Основной принцип хромато-масс-спектрометрии заключается в хроматографическом разделении определяемых соединений на капиллярной колонке, их ионизации и детектирова-

нии по величине отношения массы к заряду иона, которое осуществляется в масс-спектрометре, играющем роль высокоэффективного детектора. В современных приборах масс-спектрометр сочетают как с газовыми, так и с жидкостными хроматографами Для масс-спектров имеются большие базы данных в виде электронных библиотек, что облегчает задачу идентификации неизвестных соединений в сложных смесях.

Метод тонкослойной хроматографии основан на разделении веществ в зависимости от их различной адсорбционной способности. Разделение проводится в тонком слое сорбента, нанесенном на специальную пластинку. Распределение вещества на пластинке происходит с помощью растворителя Тонкий слой сорбента является неподвижной фазой, растворитель – подвижной фазой Анализируемую пробу наносят на стартовую линию пластинки с помощью микрошприца или микропипетки Пластинку помещают в камеру, содержащую растворитель, который перемещается по слою адсорбента под действием капиллярных сил. Компоненты анализируемой смеси перемещаются по слою вместе с растворителем с различными скоростями. Когда растворитель достигает противоположного конца пластинки, разделение заканчивают, удаляют пластинку из камеры и испаряют растворитель Анализируемые вещества проявляются на хроматограмме в виде зон или пятен

В качестве адсорбента для тонкослойной хроматографии используют силикагель, окись алюминия, ионообменные смолы. Подвижной фазой являются растворители спирты, эфиры, кетоны, ароматические и галогенсодержащие соединения. Основной характеристикой разделения веществ является величина R_f Она определяется отношением расстояния от линии старта до центра пятна анализируемого вещества (a) к расстоянию от линии старта до линии фронта растворителя (S)

$$R_f = \frac{a}{S}$$

Величина R_f зависит от природы адсорбента, температуры и других факторов.

Количественную оценку окрашенных пятен можно проводить непосредственно на пластинке по площади и интенсивности окраски пятна. Наиболее простой (полуколичественный) способ – измерение площади пятна планиметром и сравнение с площадями стандартов, нанесенных на ту же пластинку. Кроме того, возможно определение концентрации с помощью денситометрических и спектроденситометрических приборов.

Распространен способ определения количества вещества после элюирования его с хроматограммы: слой сорбента вместе с веществом соскабливается с пластинки, вещество экстрагируют органическим растворителем и количественно определяют его на спектрофотометре или флюориметре.

Метод тонкослойной хроматографии достаточно прост в исполнении и, как правило, не требует дорогостоящего оборудования, однако он не обладает высокой чувствительностью и является полуколичественным.

4.4.3. Электрохимические методы анализа

Для анализа металлов и некоторых органических соединений применяется электрохимические методы анализа, например, полярография и инверсионная вольамперометрия. Сущность метода полярографии заключается в получении зависимости силы тока от напряжения при электролизе растворов. Метод применяется для исследования веществ, способных к электрохимическому окислению или восстановлению. В результате чего получается полярографическая волна, соответствующая моменту разряжения вещества. При одновременном присутствии в анализируемом растворе нескольких веществ с различными потенциалами восстановления или окисления на полярограмме получается несколько волн. Высота полярографической волны характеризует концентрацию вещества в растворе.

Потенциал полуволны существенно зависит от фона (постороннего электролита), который применяется для повышения электропроводности раствора, поэтому в справочных таблицах приведены значения потенциала для вполне определенных условий. В качестве фона применяют соли и щелочи одновалентных металлов, кислоты и др.

Поляризующими электродами являются: ртутный капельный катод, твердые стационарные и вращающиеся электроды из различных металлов – платины, золота, серебра и др.

Метод инверсионной вольтамперометрии основан на способности элементов электрохимически осаждаться на индикаторном электроде из анализируемого раствора при задаваемом потенциале предельного диффузионного тока, а затем растворяться в процессе анодной поляризации при определенном потенциале, характерном для каждого элемента. Регистрируемая вольтамперограмма содержит аналитические сигналы (максимальные анодные токи) определяемых элементов.

4.4.4. Методы атомной спектрометрии

Атомная спектрометрия – один из наиболее эффективных современных методов анализа металлов, отличающийся высокой избирательностью, чувствительностью и быстротой исполнения. Существует несколько вариантов метода – атомно-эмиссионная спектрометрия, атомно-абсорбционная спектрометрия, атомно-флюоресцентная спектрометрия, ICP – спектрометрия (метод анализа индукционно-связанной плазмы), масс-спектрометрия.

Наиболее широкое распространение получил метод атомно-абсорбционной спектрометрии, основанный на атомизации пробы в воздушно-ацетиленовом пламени или в графитовой печи, и измерении светопоглощения при переходе электрона с основного энергетического уровня на более высокий в результате фотонного возбуждения. Зависимость между светопоглощением и концентрацией линейна, температура атомизации на поглощение не влияет. Чувствительность пламенного метода атомизации составляет от 0,01 до 10 мг/л, для непламенных методов 0,0001—0,1 мг/л.

В настоящее время атомно-абсорбционные спектрометры выпускают более 30 фирм, в т. ч. и в России, конструкции их постоянно совершенствуются.

4.4.5. Гравиметрические методы анализа

Классический гравиметрический анализ заключается в выделении вещества в чистом виде и его взвешивании. Гравиметрический метод анализа воздуха заключается в весовом определении массы пыли (дисперсной фазы аэрозоля), уловленной из измеренного объема исследуемого воздуха. При гравиметрическом анализе загрязнения воздуха аэрозолями и твердыми частицами производится отбор проб на предварительно высушенные в сушильном шкафу до постоянной массы фильтры марки АФА-ВП с последующим взвешиванием фильтра с пробой. Недостатком метода является его неселективность.

Одним и вариантов гравиметрического метода может быть определение пыли преимущественно фиброгенного действия с помощью пылемера «Прима». Принцип действия прибора основан на прокачке воздуха и осаждении аэрозоля на фильтрах марки АФА-ДП-3 с последующим измерением концентрации пылевого осадка по поглощению β-частиц, испускаемых закрытым источником β-излучения изотопа Pm-147 типа БИП-10 активностью не более 1 200 МБк.

4.4.6. Автоматические приборы для анализа загрязнения воздуха

Автоматические анализаторы, применяемые для контроля веществ 1-го и 2-го классов опасности, представляют собой прибор, в котором отбор проб воздуха, анализ содержания вредного вещества, регистрация результатов анализа проводятся автоматически.

В настоящее время выпускаются разнообразные газоанализаторы стационарные и переносные для определения предельных, непредельных и ароматических углеводородов, алифатических спиртов, дигидросульфида, аммиака, хлора, диоксида серы, оксида углерода, паров ртути и т. д.

5. Метрологическое обеспечение качества результатов количественного химического анализа

Необходимым условием обеспечения качества результатов любого количественного химического анализа, в т. ч. исследования загрязнения воздуха рабочей зоны, является контроль в

лаборатории наличия условий для проведения анализа Цель внутреннего контроля качества результатов анализа – обеспечение необходимой точности результатов анализа и экспериментальное подтверждение лабораторией своей технической компетентности.

К факторам контроля могут быть отнесены сроки поверки (калибровки) средств измерений, сроки аттестации испытательного оборудования, условия хранения и сроки годности экземпляров стандартных образцов, условия и сроки хранения реактивов, материалов, растворов, образцов проб; соответствие экспериментальных данных, полученных при построении градуировочной характеристики, выбранному виду зависимости, стабильность градуировочной характеристики, условия и правила отбора проб, качество дистиллированной воды и т п.

Элементами системы внутреннего контроля качества являются. оперативный контроль процедуры анализа и контроль стабильности результатов анализа.

Оперативный контроль процедуры анализа проводит исполнитель анализа с целью проверки готовности лаборатории к проведению анализа рабочих проб или оперативной оценки качества результатов анализа каждой серии рабочих проб, полученных совместно с результатами контрольных измерений Оперативный контроль процедуры анализа проводят при внедрении методики, при появлении факторов, которые могут повлиять на стабильность процесса анализа (смена партии реактивов, использование средств измерений после ремонта и т. д).

Контроль стабильности результатов анализа проводят с целью подтверждения лабораторией компетентности в обеспечении качества выдаваемых результатов и оценки деятельности лаборатории в целом. Контроль стабильности предусматривает периодическую проверку подконтрольности процедуры выполнения анализа

Достоверность выводов о качестве результатов анализа зависит от реализуемой формы контроля стабильности результатов анализа, используемого числа контрольных процедур, частоты их проведения.

В лаборатории должна быть реализована процедура внутреннего контроля качества результатов количественного химического анализа, разработаны инструкции по внутреннему контролю, основанные на использовании действующих нормативных документов

Эффективность использования метода

Использование методических указаний позволяет разработать программу производственного контроля воздуха рабочей зоны, обосновать стратегию при санитарно-гигиенических исследованиях, в т ч. при социально-гигиеническом мониторинге и аттестации рабочих мест по условиям труда

Список условных сокращений

АПФД	– аэрозоли преимущественно фиброгенного действия
ГН	– гигиенические нормативы
ГОСТ	– государственный стандарт
КВИО	– коэффициент возможности ингаляционного отравления
КПН	– контрольная пылевая нагрузка
МУ	– методические указания
ОБУВ	– ориентировочные безопасные уровни воздействия вещества в воздухе рабочей зоны
ОДУ	– ориентировочный допустимый уровень
ПДК	– предельно допустимые концентрации
$ПДК_{СС}$	– среднесменная предельно допустимая концентрация
$ПДК_{м}$	– предельно допустимая концентрация максимальная (максимально разовая)
ПН	– пылевая нагрузка
Р	– руководство
ССБТ	– система стандартов безопасности труда
ФЗ	– федеральный закон

Основные понятия, используемые в методических указаниях

1. **Вредное вещество** – вещество, которое при контакте с организмом человека в случае нарушения требований безопасности может вызывать производственные травмы, профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными

методами как в процессе работы, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений (ГОСТ 12.1.007—76).

2. **Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредного вещества в воздухе рабочей зоны** – концентрация вредного вещества, которая при ежедневной (кроме выходных дней) работе в течение 8 ч и не более 40 ч в неделю в течение всего рабочего стажа не должна вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений. Воздействие вредного вещества на уровне ПДК не исключает нарушение состояния здоровья у лиц повышенной чувствительности (ГОСТ 12.1.005—88, Р 2.2.2006—05). ПДК устанавливаются в виде максимально разовых и среднесменных нормативов.

3. **Среднесменная предельно допустимая концентрация ($ПДК_{сс}$)** – концентрация, полученная при непрерывном или прерывистом отборе проб воздуха при суммарном времени не менее 75 % продолжительности рабочей смены или концентрация, средневзвешенная во времени длительности всей смены в зоне дыхания работающих на местах постоянного или временного их пребывания (усредненная за 8-часовую рабочую смену) (ГН 2.2.5.1313—03, Р 2.2.2006—05).

4. **Предельно допустимая концентрация максимальная (максимально разовая $ПДК_{м}$)** – концентрация вредного вещества при выполнении операций (или на этапах технологического процесса), сопровождающихся максимальным выделением вещества в воздух рабочей зоны, усредненная по результатам непрерывного или дискретного отбора проб воздуха за 15 мин для химических веществ и 30 мин – для аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (ГОСТ 12.1.005—88, Р 2.2.2006—05).

5. **Ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ)** – временный ориентировочный гигиенический норматив содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Величина ОБУВ обосновывается путем расчета по параметрам токсикометрии и физико-химических свойств на основе корреляционно-регрессионной зависимости или путем интерполяции и экстраполяции в рядах близких по строению соединений (Англо-русский глоссарий избранных терминов по профилактической токсикологии. М., 1982).

6. **Вещества с остронаправленным механизмом действия** – это вещества, опасные для развития острого отравления при кратковременном воздействии вследствие выраженных особенностей механизма действия: гемолитические, антиферментные (антихолинэстеразные, ингибиторы ключевых ферментов, регулирующих дыхательную функцию и вызывающих отек легких, остановку дыхания, ингибиторы тканевого дыхания), угнетающие дыхательный и сосудодвигательные центры и др.

7. **Вещества, канцерогенные для человека** – вещества способные вызвать образование злокачественных и доброкачественных опухолей у работающих в производствах, применяющих и/или производящих канцерогенные вещества и продукты.

8. **Пылевая нагрузка (ПН) на органы дыхания работника** – это реальная или прогностическая величина суммарной экспозиционной дозы пыли, которую работник вдыхает за весь период фактического (или предполагаемого) профессионального контакта с пылью.

Нормативные ссылки

1. Федеральный закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ.

2. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ.

3. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон о техническом регулировании» от 1.05.2007 № 65-ФЗ.

4. ГОСТ 12.1.005—88 ССБТ «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» с изменением 1. М., 1988. 75 с.

5. ГОСТ 12.1.007—76 ССБТ «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности». М., 1976. 8 с.

6. ГОСТ 12.1.016—79 ССБТ «Воздух рабочей зоны. Требования к методам измерения концентраций вредных веществ». М., 1979. 13 с.

7. ГОСТ Р 8.563—96 «Методики выполнения измерений». М., 1996. 19 с.

8. СанПиН 1.2.2353—08 «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности».

9. ГН 2.2.5.1313—03, доп. 1 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

10. ГН 2.2.5.2241—07, доп. 3 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

11. ГН 2.2.5.1314—03, доп. 1, 2. «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». М., 2003. 128 с.

12. ГН 1.1.701—98 «Гигиенические критерии для обоснования необходимости разработки ПДК и ОБУВ (ОДУ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест, воде водных объектов». М., 1998. 15 с.

13. Р 2.2.2006—05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда». М., 2005. 144 с.

14. Санитарные правила СП 1.1.1058—01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» с изменением и дополнением 1 (СП 1.1.2193—07).

15. СанПиН 2.1.2.729—99 «Полимерные и полимерсодержащие строительные материалы, изделия и конструкции. Гигиенические требования безопасности».

16. Санитарные правила по устройству, оборудованию и эксплуатации цехов производства литья по пенополистироловым моделям. № 1981—79.

17. Санитарные правила организации процессов пайки мелких изделий сплавами, содержащими свинец. № 952—72.

18. Санитарные правила при окрасочных работах с применением ручных распылителей. № 991—72.

19. Санитарные правила при сварке, наплавке и резке металлов. № 1009—73.

20. Методические рекомендации № 1924—78 «Гигиеническая оценка сварочных материалов и способов сварки, наплавки и резки металлов».

21. Методические рекомендации № 2677—83 «Гигиеническая оценка новых технологических процессов и оборудования в промышленности химических волокон».

22. Санитарные правила при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями и технологическими смазками. № 3935—85.

23. Санитарные правила на устройство и эксплуатацию оборудования для плазменной обработки материалов. № 4053—85.

24. Санитарные правила для процессов обработки металлов резанием. № 4224—86.

25. Санитарные правила при производстве и применении эпоксидных смол и материалов на их основе. № 5159—89.

26. Санитарные правила для механических цехов (обработка металлов резанием). № 5160—89.

27. СанПиН 2.2.3.757—99 «Работа с асбестом и асбестосодержащими материалами».

28. СанПиН 1.2.1330—03 «Гигиенические требования к производству пестицидов и агрохимикатов».

29. СанПиН 2.2.2.1332—03 «Гигиенические требования к копировально-множительной технике и организации работы».

30. СанПиН 2.2.2/2.4.1340—03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

31. Санитарные правила по устройству, оборудованию и содержанию предприятий по производству кремнийорганических соединений (алкил-, арилхлорсиланов). № 338—60.

32. Санитарные правила организации работы по напылению жесткого пенополиуретана. № 1122—73.

33. Санитарные правила для предприятий по производству сварочных материалов (электродов, порошковой проволоки и флюсов). № 1451—76.

34. Методические рекомендации № 1836—78 «Основные вопросы гигиены труда и пути профилактики профзаболеваний в производстве вискозных нитей».

35. Санитарные правила по устройству и содержанию предприятий кожевенной промышленности. № 1889—78.

36. Санитарные правила для производств основных свинецсодержащих пигментов. № 1983—79.

37. Санитарные правила для производств по выплавке и прокату свинецсодержащих сталей. № 2162—80.

38. Методические рекомендации по осуществлению государственного санитарного надзора на предприятиях, производящих и применяющих асбест. № 2385—81.

39. Санитарные правила по устройству, оборудованию и эксплуатации предприятий производства стекловолокна и стеклопластиков. № 2400—81.

40. Санитарные правила для предприятий черной металлургии. № 2527—82.

41. Санитарные правила для предприятий цветной металлургии. № 2528—82.

42. Методические рекомендации № 2615—82 «Мероприятия по улучшению условий труда и оздоровлению горнодобывающих высокопроизводительных очистных забоев угольных шахт».

43. МУ № 2665—83 «Гигиенические требования к проектированию и эксплуатации оборудования на предприятиях порошковой металлургии»

44. МР № 3205—85 «Гигиена труда в производстве искусственных кож и пленочных материалов на основе поливинилхлорида».

45. МР № 3243—85 «Гигиенические требования к производствам винилхлорида и поливинилхлорида».

46. Санитарные правила для предприятий по добыче и обогащению рудных, нерудных и россыпных полезных ископаемых. № 3905—85.

47. МР № 4098—86 «Оздоровление условий труда горнорабочих при добыче рудных ископаемых открытым способом».

48. Санитарные правила для производства фосфора и его неорганических соединений. № 4155—86.

49. Санитарные правила по гигиене труда водителей автомобилей. № 4616—88.

50. Санитарные правила для производства синтетических полимерных материалов и предприятий по их переработке. № 4783—88.

51. Санитарные правила для производств материалов на основе углерода (угольных, графитированных, волокнистых, композиционных). № 4950—89.

52. Санитарные правила по гигиене труда для обувных предприятий. № 5047—89.

53. Санитарные правила для швейного производства. № 5182—90.

54. Санитарные правила для литейного производства (заводов, цехов, участков). № 5183—90.

55. Санитарные правила при производстве синтетических моющих средств. № 5199—90.

56. Санитарные правила для предприятий медно-никелевой промышленности. №5312—91.

57. Санитарные правила для предприятий по добыче и переработке поваренной соли. № 6036—91.

58. СанПиН 2.2.3.570—96 «Гигиенические требования к предприятиям угольной промышленности и организации работ».

59. СанПиН 2.2.3.1385—03 «Гигиенические требования к предприятиям производства строительных материалов и конструкций».

60. МР № 2980—84 «Оздоровление условий труда и профилактика профессиональных заболеваний на золотодобывающих россыпных шахтах и шлихообогатительных фабриках Крайнего Севера».

61. Санитарные правила для производств свинецсодержащих, селенсодержащих и марганецсодержащих сталей. № 5806—91.

62. РМГ 61—2003 «Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа».

63. РМГ 76—2004 ««Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

64. ГОСТ Р ИСО 5725—2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений» (части 1—6).

65. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025—2006 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».

Содержание

№ п/п	Код ОКВЭД	Вид экономической деятельности	
1	2	3	
1	10	Добыча каменного угля, бурого угля и торфа	27
1.1	10.10.11	Добыча открытым способом	27
1.2	10.10.12	Добыча подземным способом	28
2	13	Добыча металлических руд	30
2.1	13.20	Добыча руд подземным способом: при взрывных, буровзрывных работах, погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании горной массы	30
2.2	13.20	Добыча полезных ископаемых открытым способом: бурение скважин и шпуров станками вращательного действия, перфораторное бурение, процессы экскавации	32
2.3	13.20.1	Обогащение медно-цинковых руд	34
2.4	13.20.41	Обогащение золотосодержащих руд	36
3	14	Добыча прочих полезных ископаемых	38
3.1	14.1	Открытые производства (карьеры)	38
3.2		Обогатительные фабрики	59
4	18	Производство одежды; выделка и крашение меха	40
4.1	18.10	Производство одежды из искусственной кожи	40
4.2	18.2	Производство одежды из тканей с полиэфирными волокнами	42
4.3	18.2	Производство одежды из тканей с полиакрилнитрильными волокнами (нитрон, орлон и др.)	43
4.4	18.2	Производство одежды из дублированных материалов типа «Джерси»	45
4.5	18.2	Производство одежды из хлопчатобумажной ткани в смеси с лавсаном	46
4.6	18.24.3	Производство одежды из ткани с нанесенным вспененным латексом типа «Пелакс»	48
4.7	18.24.32	Производство одежды с использованием нетканых клеевых прокладочных материалов	49
4.8	18.30.32	Производство одежды из искусственного меха	51
4.9	18.30.1	Выделка и крашение меха	53
5	19.30	Производство обуви	57
5.1		Производство обуви методом горячей вулканизации с применением деталей обуви из монолитной резины на основе дивинилстирольного каучука, микропористых резин	57
5.2		Производство обуви литьевым методом	58
5.3		Литье низа обуви из поливинилхлорида	60
5.4		Литье низа обуви из термоэластопластов	60
5.5		Галогенирование подошв	62
5.6		Процессы с обработкой синтетической кожи	62
5.7		Процессы, связанные с применением полимерных материалов	63
5.8		Дублирование верха обуви подкладочной тканью с нанесением точечного полиамидного покрытия	64
5.9		Обработка искусственных кож	64
5.10		Обработка синтетической замши	66
5.11		Обработка стелечных материалов	66
5.12		Сборка изделий с использованием клеев, содержащих органические растворители	66
5.13		Сборка изделий с использованием водных клеев	67
5.14		Сборка изделий с использованием клеев-расплавов	68
6	20	Обработка древесины и производство изделий из дерева	70
6.1	20.1	Обработка дерева	70

	6.2	20.20.1	Производство клееной фанеры, древесных плит и панелей 70
	6.2.1		При использовании фенолформальдегидных смол 70
	6.2.2		При использовании карбамидных смол..... 72
7		24	Химическое производство 73
	7.1	24.13	Производство прочих основных неорганических химических веществ 73
	7.1.1		Производство катализатора К16-У 73
	7.1.2		Производство катализатора ИМ 2201 73
	7.1.3		Производство катализатора ИМ 2206 74
	7.1.4		Производство катализатора К 22..... 74
	7.1.5		Производство серной кислоты 74
	7.1.6		Производство желтого фосфора 74
	7.1.7		Производство красного фосфора 76
	7.1.8		Производство фосфорной кислоты 76
	7.1.9		Производство фосфидов металлов..... 76
	7.1.10		Производство галоидных соединений фосфора 76
	7.2	24.15	Производство удобрений и азотных соединений 77
	7.2.1		Производство аммиачных минеральных удобрений..... 77
	7.3	24.16	Производство пластмасс и синтетических смол в первичных формах 77
	7.3.1		Производство вспенивающегося полистирола 77
	7.3.2		Производство блочного полистирола, подготовка красителя 78
	7.3.3		Производство ударопрочного полистирола 79
	7.3.4		Производство и переработка полимеров и сополимеров стирола 80
	7.3.5		Производство полиэтилена высокого давления..... 82
	7 3.6		Производство и применение пенополиуретана 84
	7.3.7		Переработка, использование изделий из поливинилхлорида пластифицированного (суспензионный и эмульсионный)..... 86
	7.3.8		Производство и переработка фторопласта..... 88
	7.3.9		Производство и применение эпоксидных смол и материалов на их основе 89
	7 4	24 17	Производство синтетического каучука..... 92
	7.4.1		Производство каучука синтетического (СКИ)..... 92
	7.4.2		Производство каучука бутадиенового 93
	7 4.3		Производство каучука изопренового..... 93
	7.4.4		Производство каучукабутадиен-стирольного 95
	7.4.5		Производство α-метилстирольного каучука 95
	7.4.6		Производство этилен-пропиленового каучука 96
	7.4.7		Производство латекса СКМС-50П 96
	7.5	24.51.3	Производство синтетических моющих средств..... 97
8		25	Производство резиновых и пластмассовых изделий.. 100
	8.1	25.1	Производство резиновых изделий..... 100
	8.2		Производство искусственных кож 101
9		26.	Производство прочих неметаллических минеральных продуктов 101
	9.1	26.14	Производство стекловолокна и стеклопластиков..... 101
	9.2		Производство замасливателей технологических..... 102
	9.3		Производство прямых замасливателей..... 103
	9.4	26 4	Производство кирпича 106
	9.5	26.61	Производство изделий из бетона для использования в строительстве 107
	9.5.1		Производство строительных материалов, содержащих природные и искусственные минеральные волокна 107

9.6		Производство бетонов, железобетонных изделий и конструкций	110
9.7		Производство пеноизола теплоизоляционного (пенопласт)	110
9.8	26.65	Производство изделий из асбестоцемента и волокнистого цемента	112
9.8.1		Производство асбесто-цементных изделий	164
9.9	26.82.1	Производство обработанных асбестовых волокон, смесей на основе асбеста и изделий из них	112
9.9.1		Производство асбесто-текстильных изделий	112
9.9.2		Производство фрикционных изделий	112
9.10		Производство асбестосодержащих теплоизоляционных материалов	113
9.11	26.82.2	Производство асфальтовых смесей	113
10	27	Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	113
27.1		Производство чугуна, ферросплавов, стали, горячекатаного проката и холоднокатаного листового (плоского)	
10.1		Производство свинецсодержащих сталей (сталеплавильное производство, прокатное производство)	113
10.2		Производство селенсодержащих сталей (производство ферроселеновой лигатуры, сталеплавильное производство, прокатное производство)	114
10.3		Производство марганецсодержащих сталей (ферромарганцевое производство, сталеплавильное производство, прокатное производство	115
11	27.4	Производство цветных металлов	116
11.1	27.43	Производство цинка	116
11.2	27.44	Производство меди	120
11.3		Литейное производство	126
11.4		Кузнечно-прессовые цеха	133
11.5		Термические цеха	133
11.6		Гальваническое производство	135
11.7		Сварка, наплавка и резка металлов	137
11.8		Механическая обработка металлов	140
11.9		Работа со смазочно-охлаждающими жидкостями и технологическими смазками	141
11.10		Окрасочные работы	146
11.11		Пайка изделий сплавами, содержащими свинец (паяльные работы)	148
12	45	Строительство	148
12.1		Земляные работы	148
12.2		Укладка кирпичей	149
12.3		Бетонные работы (построечный процесс)	149
12.4		Теплоизоляционные работы	149
12.5		Кровельные работы, при разогреве мастики	150
12.6		Штукатурные работы	152
12.7		Окрасочные работы	152
13		Управление автотранспортными средствами	154
13.1		При использовании в качестве топлива бензина А-72, А-76, А-93 и т.д.	154
13.2		При использовании в качестве топлива метилированного бензина и чистого метанола	155
13.3		При использовании дизельного топлива	157
13.4		При использовании газового топлива	158

Перечень вредных веществ, подлежащих контролю содержания в воздухе рабочей зоны промышленных предприятий

№ п/п	Код ОКВЭД	Производство, технологический процесс	Наименование вредных веществ	ПДК	Преимущественное агрегатное состояние	Класс опасности	Особенности действия на организм	Нормативный документ на метод исследования	Метод исследования	Необходимое оборудование
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	*10*	*ДОБЫЧА КАМЕННОГО УГЛЯ, БУРОГО УГЛЯ И ТОРФА*								
1.1	10 10.11	*Добыча открытым способом*	Азота оксиды (в пересчете на NO_2)	5	п	3	О	МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 68	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4187—86, вып. 9, М., 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Бенз(а)пирен	–/ 0,00015	а	1	К	МУ 4171—86, вып. 9, М., 1986. С. 50	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Кремний диксид кристаллический при содержании в пыли от 10 до 70 %	6/2	А	3	Ф	МУ 2391—81, М , 1982. С. 3.	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994. С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 4436—87, М., 1988. 28 с	Гравиметрический	Весы аналитические
			Проп-2-ен-1-аль (акролеин)	0,2	п	2		МУ 2719—83, вып. 18, М., 1983. С. 130	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Серы диоксид+	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 70	1. Нефелометрический. 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр. 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Углерода пыли: б) антрацит с содержанием свободного диоксида кремния до 5 %;	–/6	А	4	Ф	МУ 4436—87, М., 1988 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			в) другие ископаемые угли и углепородные пыли с содержанием свободного диоксида кремния до 5 %	–/10	А	4	Ф			
1.2	10 10.12	*Добыча подземным способом*	Азота оксиды (в пересчете на NO_2)	5	п	3	О	МУ № 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ № 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ № 4187—86, вып. 9, М., 1986, С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Бенз(а)пирен	–/ 0,00015	а	1	К	МУ 4171—86, вып. 9, М., 1986. С. 50	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Дигидросульфид (сероводород)	10	п	2	О	МУ 5304—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 431	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по теплопроводности
								МУ № 5853—91, вып. 11, М., 1992. С. 118	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 1643—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 74	Фотометрический	Спектрофотометр
			Кремний диксид кристаллический при содержании в пыли от 10 до 70 %	6/2	А	3	Ф	МУ 2391—81, М., 1982. С. 3	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994 С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
			Метан	7 000	п	4		ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999, 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3112—84, вып. 20, М., 1984. С. 66	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Проп-2-ен-1-аль (акролеин)	0,2	п	2		МУ 2719—83, вып. 18, М., 1983. С 130	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Серы диоксид+	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5 , М., 1981. С. 70	1. Нефелометрический. 2. Фотометрический	1.Фотоэлектроколориметр. 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981 С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып 24, М., 1994. С 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Углерода пыли: б) антрацит с содержанием свободного диоксида кремния до 5 %, в) другие ископаемые угли и углепородные пыли с содержанием свободного диоксида кремния до 5 %	–/6 –/10	А А	4 4	Ф Ф	МУ 4436—87, М , 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
			Формальдегид±	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
2	13	ДОБЫЧА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ РУД								
2.1	13.20	*Добыча руд подземным способом: при взрывных, буровзрывных работах, погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании горной массы*	Азота диоксид	2	п	3	*О*	МУ 1638—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 60	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4187—86, вып. 9, М., 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Азота оксиды (в пересчете на NO_2)	5	п	3	О	МУ № 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ № 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ № 4187—86, вып. 9, М , 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Бенз(а)пирен	–/ 0,00015	а	1	К	МУ 4171—86, вып. 9, М., 1986. С. 50	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Дигидросульфид	10	п	2	*О*	МУ 5304—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 431	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по теплопроводности
								МУ 5853—91, вып. 11, М., 1992. С. 118	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 1643—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 74	Фотометрический	Спектрофотометр
			Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 10 до 70 % (гранит, шамот, слюда-сырец, углеродная пыль и др.)	6/2	а	3	Ф	МУ 2391—81, М., 1982. С. 3	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994. С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
			Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 2 до 10 % (горючие кукерситные сланцы, медносульфидные руды и др.)	–/4	а	3	Ф	МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994. С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994. С 51	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 4436-87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Проп-2-ен-1-аль (акролеин)	0,2	п	2		МУ 2719—83, вып. 18, М , 1983. С. 130	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып 24, М., 1994. С 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3 27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Формальдегид+	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4 1 172—96, вып. 29, М , 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
2 2	*13 20*	*Добыча полезных ископаемых открытым способом*	Азота диоксид	2	п	3	О	МУ 1638—77, вып 1—5, М., 1981. С. 60	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		бурение скважин и шпуров станками вращательного действия, перфораторное бурение, процессы экскавации	Азота оксиды (в пересчете на NO_2)	5	п	3	О	МУ 4187—86, вып. 9, М., 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ № 5994—91, вып. 28 М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ № 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ № 4187—86, вып. 9, М., 1986, С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 10 до 70 % (гранит, шамот, слюда-сырец, углеродная пыль и др.)	6/2	а	3	Ф	МУ 2391—81, М., 1982. С. 3	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994. – С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
			Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 2 до 10 % (горючие кукерситные сланцы, медносульфидные руды и др.)	–/4	а	3	Ф	МУ 5886—91, вып 12, М., 1994. – С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 5886—91, вып 12, М., 1994. С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М , 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
2.2.1		*Транспортирование руды автотранспортом*	Азота диоксид	2	п	3	О	МУ 1638—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 60	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4187—86, вып. 9, М., 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Азота оксиды (в пересчете на NO_2)	5	п	3	О	МУ № 5994–91, вып. 28 М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ № 4751–88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ № 4187—86, вып 9, М., 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 10 до 70 % (гранит, шамот, слюда-сырец, углеродная пыль)	6/2	а	3	Ф	МУ 2391—81, М., 1982. С. 3	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994 С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 4436—87, М., 1988. 28 с	Гравиметрический	Весы аналитические
			Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 2 до 10 % (горючие кукерситные сланцы, медносульфидные руды и др.)	-/4	а	3	Ф	МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994. С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994. С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. – 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Формальдегид+	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002 С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
2 3	*13 20.1*	*Обогащение медно-цинковых руд*								
2.3.1		*Стадия дробления и грохочения*	Известняк	–/6	а	4	Ф	МУ 4914—88, вып. 25, М., 1989. С. 95	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
			Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 10 до 70 % (гранит, шамот, слюда-сырец, углеродная пыль и др.)	6/2	а	3	Ф	МУ 2391-81, М., 1982. С. 3.	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994. С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
			Кремний диоксид кристаллический при содержании в	–/4	а	3	Ф	МУ 5886—91, вып 12, М., 1994. С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			пыли от 2 до 10 % (горючие кукерситные сланцы, медносульфидные руды и др.)							
2 3.2		*Стадия обогащения*	Акриламид (проп-2-енамид)	0,2/0,05	п	2		МУ 2211—80, вып. 16, М., 1980. С.3	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Динатрий карбонат	2	а	3		МУ 4574—88, вып. 10, М., 1988. С. 49	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Кальций дигидроксид±	2	а	3		МУ 4914—88, вып. 25, М., 1989. С. 95	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Медь сульфат (по меди)	1,5/0,5	а	2		МУ 1618—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 18	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 2717—83, вып. 18, М., 1984. С. 118	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУК4.1.1354—03, вып. 41, М., 2006. С. 24	Рентгенофлуоресцентный	Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии «Спектроскан» (кроме модификации S)
			Углерод дисульфид	10/3	п	2		МУ 1686—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 160	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.254—96, вып. 30, М , 2000. С. 251	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 3973—85, вып. 21, М., 1986. С. 172	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по захвату электронов
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1 Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. – С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С.123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								ПНД Ф 13.1:2:3.27 – 99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Цинк сульфид	5	а	3		МУ 3136—84, вып. 20, М., 1984. С.211	Полярографический	Полярограф ППТ-I или ПУ-I
2.3 3		*Реагентное отделение, отделение флотации*	Гидроцианид$^{+}$	0,3	п	1	О	МУ 5936—91, вып. 12, М., 1994. С. 201	Ионометрический	Иономер или pH-метр
								МУ 4775—88, вып. 23, М., 1988. С. 264	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
								МУК 4.1.0.337—96, вып. 31, М , 1999. С. 275	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Углерод дисульфид	10/3	п	2		МУ 1686—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 160	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.254—96, вып. 30, М., 2000. С. 251	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 3973—85, вып. 21, М., 1986. С. 172	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по захвату электронов
			Контроль за остальными вредными веществами в зависимости от применяемого флотореагента							
2 4	*13.20 41*		*Обогащение золотосодержащих руд*							
2.4 1		*Дробильно-транспортные отделения*	Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 10 до 70 % (гранит, шамот, слюда-сырец, углеродная пыль и др.)	6/2	а	3	Ф	МУ 2391—81, М , 1981. 39 с	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994. С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
2 4.2		*Отделения осаждения*	Цинк оксид	1,5/0,5	а	2		МУ 4861—88, вып. 24, М., 1994. С. 120	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
2 4.3		*Отделения сорбционной и иловой технологии извлечения золота*	Гидроцианид$^{+}$	0,3	п	1	О	МУ 5936—91, вып. 12, М., 1994. С. 201	Ионометрический	Иономер или pH-метр
								МУ 4775—88, вып. 23, М., 1988. С. 264	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУК 4.1.0.337—96, вып. 31, М., 1999. С. 275	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
2 4.4		*Отделения амальгамационной технологии извлечения золота*	Ртуть	0,01/0,005	п	1		МУ 4513—87, вып. 22, М., 1988	Непламенный атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр с приставкой
								МУ 4188—86, вып. 9, М., 1986. С. 135	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
2 4 5		*Отделения регенерации и электролиза*	Азотная кислота[+]	2	а	3		МУ 4187—86, вып. 9, М., 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып 28, М., 1993. С.168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Аммиак	20	п	4		МУ 1637—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 58	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр или спектрофотометр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып. 22, М., 1988. С. 15	Ионометрический	Иономер или pH-метр
			Гидрохлорид	5	п	2	О	МУ 1645—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 83	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5932—91, вып. 12, М., 1994. С. 190	Ионометрический	Иономер или pH-метр
								МУ 5994—91, вып. 28, М.., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Гидроцианид[+]	0,3	п	1	О	МУ 5936—91, вып. 12, М., 1994. С. 201	Ионометрический	Иономер или pH-метр
								МУ 4775—88, вып. 23, М., 1988. С. 264	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
								МУК 4.1.0.337—96, вып. 31,.М., 1999. С. 275	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Серная кислота[+]	1	а	2		МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4588—88, вып. 10, М., 1988. С. 122	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Щелочи едкие$^{+}$ (растворы в пересчете на гидроксид натрия)	0,5	а	2		МУ 4574—88, вып. 10, М., 1988. С. 49	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5937—91, вып 12, М., 1994. С. 205	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр или спектрофотометр
2 4 6		*Отделения активации, сгущения и гравитационного обогащения сурьмянистых, мышьяковистых, сульфидных руд*	Арсин (мышьяковистый водород)	0,1	п	1	О	МУ 1620—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 22	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4198—86, вып. 9, М., 1986. С. 188	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Сера диоксид$^{+}$	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 70	1. Нефелометрический. 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр. 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994-91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
2 4 7		*Флотационные отделения*	Дигидросульфид	10	п	2	О	МУ 5304—90. вып. 27, ч. 2, М., 1992. С 431	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по теплопроводности
								МУ 1643—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 74	Фотометрический	Спектрофотометр
			Углерод дисульфид	10/3	п	2		МУ 1686—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 160	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.254—96, вып. 30, М., 2000. С. 251	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 3973—85, вып. 21, М., 1986. С. 172	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по захвату электронов
			Контроль за остальными вредными веществами в зависимости от применяемого флотореагента							
3	*14*	*Добыча прочих полезных ископаемых*								
3.1	*14.1*	*Открытые производства (карьеры)*	Азота оксиды (в пересчете на NO_2)	5	п	3	О	МУ № 5994—91. вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ № 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ № 4187—86, вып. 9, М., 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Силикатсодержащие пыли, силикаты, алюмосиликаты: а) асбесты природные (хризолит, антофиллит, актинолит, тремолит, магнезиарфведсонит) и синтетические асбесты, а также смешанные асбестопородные пыли при содержании в них асбеста более 20 %	2/0,5	а	3	Ф, К	МУ № 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Аспиратор, весы аналитические
			Формальдегид[+]	0,5	п	2	О, А	МУ № 4595—88, вып. 10, М , 1988. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ № 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ № 4525—87, вып. 22, М., 1987 С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ № 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
3 2		*Обогатительные фабрики*	Силикатсодержащие пыли, силикаты, алюмосиликаты: а) асбесты природные (хризолит, антофиллит, актинолит, тремолит, магнезиарфведсонит) и синтетические асбесты, а также смешанные асбестопородные пыли при содержании в них асбеста более 20 %	2/0,5	а	3	Ф, К	МУ № 4436—87, М , 1988. 28 с.	Гравиметрический	Аспиратор, весы аналитические

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	*18*	*Производство одежды; выделка и крашение меха*								
4 1	*18.10*	*Производство одежды из искусственной кожи*	Гидрохлорид	5	п	2	О	МУ 1645—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 83	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5932—91, вып. 12, М., 1994. С. 190	Ионометрический	Иономер или pH-метр
								МУ 5994—91, вып. 28, С. 168, М., 1993	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27 – 99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Формальдегид[+]	0,5	п	2	О, А	МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1696—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 181	Фотометрический	Спекторофотометр и фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 3123—84, вып. 20, М., 1984. С. 143	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
			Этилацетат	200/50	п	4		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С.129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М , 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4 1.1307—03, М., 2005. С. 127	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4168—86, вып. 9, М., 1986. С. 34	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Хлорэтен (винил хлористый)	5/1	п	1	К	МУ 5884—91, вып. 12, М., 1994. С. 44	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 4174—86, вып. 9, М., 1986. С. 66	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Циклогексанон	30/10	п	3		МУ 4530—87, вып. 22, М., 1988. С. 361	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1704—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 198	Фотометрический	Спектрофотометр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4.2	*18.2*	*Производство одежды из тканей с полиэфирными волокнами (лавсан, терилен, дакрон и др.)*	Аммиак	20	п	4		МУ 1637—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 58	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып. 22, М., 1988. – С. 15	Ионометрический	Иономер или pH-метр
			Диметилбензол-1,4-дикарбоноат (Диметилтерефталат)	0,1	п+а	2		МУ 2314—81, вып. 17, М., 1981. С. 37	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2704—83, вып. 18, М., 1983. С. 50	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2576—82, вып. 6—7, М., 1982, С. 62	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Формальдегид[+]	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М , 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1696—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 181	Фотометрический	Спекторофотометр и фотоэлектроколориметр
								МУ 3123—84, вып. 20, М., 1984. С. 143	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
			Эпоксиэтан (этиленоксид)	3/1	п	2	К	МУ 4752—88, вып. 23, М , 1988. С. 139	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5098—89, вып. 26, М., 1992. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Этан-1,2-диол (этиленгликоль)	10/5	п+а	3		МУ 3130-84, вып. 20, М., 1984. С. 182	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3999-85, вып. 21, М., 1986. С. 317	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
4 3	*18 2*	*Производство одежды из тканей с полиакрилнитрильными волокнами (нитрон, орлон и др.)*	Аммиак	20	п	4		МУ 1637—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 58	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып. 22, М., 1988. С. 15	Ионометрический	Иономер или pH-метр
			Метилпроп-2-еноат (метилакрилат)	15/5	п	3		МУ 1675—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 138	Колориметрический	Фотоэлектроколориметр
			Проп-2-енонит-рил$^{+}$ (акрилонитрил)	1,5/0,5	п	2	А	МУ 3995—85, вып. 21, М., 1986. С. 288	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 2564—82, вып.6—7, М., 1982. С 11	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981 С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Эпоксиэтан (этиленоксид)	3/1	п	2	К	МУ 4752—88, вып. 23, М., 1988. С. 139	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5098—89, вып. 26, М., 1992. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4 4	*18 2*	*Производство одежды из дублированных материалов типа «Джерси»*	Аммиак	20	п	4		МУ 1637—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 58	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып. 22, М., 1988. С. 15	Иономерический	Иономер или pH-метр
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М , 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып 19. М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2 3.27—99, М., 1999. – 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Формальдегид[+]	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С.159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М , 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1696—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 181	Фотометрический	Спекторофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 3123—84, вып. 20, М., 1984. С. 143	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
			Эпоксиэтан (этиленоксид)	3/1	п	2	К	МУ 4752—88, вып. 23, М., 1988. С. 139	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5098—89, вып 26, М., 1992. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Этан-1,2-диол (этиленгликоль)	10/5	п+а	3		МУ 3130—84, вып. 20, М., 1984. С. 182	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3999—85, вып. 21, М., 1986. С. 317	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
4 5	*18 2*	*Производство одежды из хлопчатобумажной ткани в смеси с лавсаном*	Аммиак	20	п	4		МУ 1637—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 58	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр или спектрофотометр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып. 22, М , 1988. С. 15	Ионометрический	Иономер или pH-метр
			Диметилбензол-1,4-дикарбоноат (Диметилтерефталат)	0,1	п + а	2		МУ 2314—81, вып. 17, С. 37, М., 1981	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Формальдегид[F]	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М , 1988. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып 2, ч 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1696—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 181	Фотометрический	Спекторофотометр и фотоэлектроколориметр
								МУ 3123—84, вып. 20, М., 1984. С. 143	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
			Этановая кислота[+] (уксусная кислота)	5	п	3		МУ 5904—91, вып. 12, М., 1994. С. 106	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3141—84, М., 1985. С. 60	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 2895—83, вып. 19, М., 1984. С. 72	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Этан-1,2-диол (этиленгликоль)	10/5	п+а	3		МУ 3130—84, вып. 20, М., 1984. С. 182	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3999—85, вып. 21, М., 1986. С. 317	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Эпоксиэтан (этиленоксид)	3/1	п	2	К	МУ 4752—88, вып. 23, М., 1988. С. 139	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5098—89, вып. 26, М., 1992. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
4 6	*18 24.3*	*Производство одежды из ткани с нанесенным вспененным латексом типа «Пелакс»*	Аммиак	20	п	4		МУ 1637—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 58	Фотометрический	Спекторофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып. 22, М., 1988. С. 15	Ионометрический	Иономер или pH-метр
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1.2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Формальдегид+	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып 10, М., 1988. С.159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998 С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М , 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. – С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1696—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 181	Фотометрический	Спекторофотометр и фотоэлектроколориметр
								МУ 3123—84, вып. 20, М., 1984. С 143	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
			Эпоксиэтан (этиленоксид)	3/1	п	2	К	МУ 4752—88, вып. 23, М., 1988. С. 139	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5098—89, вып. 26, М., 1992. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
4 7	*18 24 32*	*Производство одежды с использованием нетканых клеевых прокладочных материалов*	Аммиак	20	п	4		МУ 1637—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 58	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып. 22, М., 1988. – С. 15	Ионометрический	Иономер или pH-метр
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматографс пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Метил-2-метилпроп-2-еноат (метилметакрилат)	20/10	п	3		МУ 1675—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 138	Фотометрический	Фотоэлектоколориметр
								МУ 1689—77, вып. 1—5, С. 165. М., 1981	Колориметрический	Визуально
			Формальдегид[+]	0.5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1696—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 181	Фотометрический	Спекторофотометр и фотоэлектроколориметр
								МУ 3123—84, вып. 20, М., 1984. С. 143	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
			Эпоксиэтан (этиленоксид)	3/1	п	2	К	МУ 4752—88, вып 23, М., 1988. С. 139	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5098—89, вып. 26, М., 1992. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Этан-1,2-диол (этиленгликоль)	10/5	п+а	3		МУ 3130—84, вып. 20, М., 1984. С. 182	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3999—85, вып. 21, М., 1986. С. 317	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Этинилацетат (винилацетат)	30/10	п	3		МУ 4472—87, вып. 22, М., 1988. С. 25	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1307—03, вып. 39, М., 2005. С. 127	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
4.8	*18 30 32*	*Производство одежды из искусственного меха*	Аммиак	20	п	4		МУ 1637—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 58	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6,	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып. 22, М., 1988. С. 15	Ионометрический	Иономер или pH-метр
			Проп-2-енонитрил[+] (акрилонитрил)	1,5/0,5	п	2	А	МУ 3995—85, вып. 21, М., 1986. С. 288	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектоколориметр
								МУ 2564—82, вып.6—7, М., 1982 С. 11	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М , 1999. – 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Формальдегид[+]	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1696—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 181	Фотометрический	Спекторофотометр и фотоэлектроколориметр
								МУ 3123—84, вып. 20, М., 1984. С. 143	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Эпоксиэтан (этиленоксид)	3/1	п	2	К	МУ 4752—88, вып. 23, М., 1988. С. 139	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5098—89, вып. 26, М., 1992. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Этан-1,2-диол (этиленгликоль)	10/5	п+а	3		МУ 3130—84, вып. 20, М., 1984. С. 182	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3999—85, вып. 21, М., 1986. С. 317	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
4.9	*18 30 1*	*Выделка и крашение меха*								
4.9.1		*Участки золения кожи*	Аммиак	20	п	4		МУ 1637—77, вып. 1—5, М, 1981. С. 58	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып. 22, М., 1988. С. 15	Ионометрический	Иономер или pH-метр
			Дигидросульфид (сероводород)	10	п	2	О	МУ 5304—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 431	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по теплопроводности
								МУ № 5853—91, вып. 11, М., 1992. С. 118	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 1643—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 74	Фотометрический	Спектрофотометр
			Сера диоксид[+]	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 70	1. Нефелометрический. 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр. 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
4.9.2		*Преддубильные участки*	Аммиак	20	п	4		МУ 1637—77, вып 1—5, М., 1981. С. 58	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып. 22, М., 1988. С. 15	Иономерический	Иономер или pH-метр
			Дигидросульфид (сероводород)	10	п	2	О	МУ 5304—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 431	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по теплопроводности
								МУ № 5853—91, вып. 11, М., 1992. С. 118	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 1643—77, вып.1—5, М., 1981. С. 74	Фотометрический	Спектрофотометр
			Сера диоксид+	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 70	1. Нефелометрический. 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр. 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Серная кислота+	1	а	2		МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4588—88, вып. 10, М., 1988. С. 122	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
4 9.3		*Дубильные участки*	Гидроксибензол+ (фенол)	1/0,3	п	2		МУ 5926—91, вып. 12, М., 1994. С. 172	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4767—88, вып. 23, М., 1988. С. 219	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
			Гидрохлорид	5	п	2	О	МУ 1645—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 83	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5932—91, вып. 12, М., 1994. С. 190	Иономерический	Иономер или pH-метр
								МУ 5994—91, вып. 28, М.., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Сера диоксид+	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 70	1. Нефелометрический. 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр. 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 5994—91, вып. 28, М , 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Серная кислота[+]	1	а	2		МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4588—88, вып. 10, М., 1988. С. 122	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Хром (VI) триоксид[+]	0,03/0,01	а	1	К	МУ 3123—84, вып. 20, М., 1984. С. 193	Атомно-абсорбционнный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
4.9.4		*Жировальные участки*	Аммиак	20	п	4		МУ 1637—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 58	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып. 22, М., 1988. С. 15	Ионометрический	Иономер или pH-метр
			Гидроксибензол[+] (фенол)	1/0,3	п	2		МУ 5926—91, вып. 12, М., 1994. С. 172	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4767—88, вып. 23, М., 1988. С. 219	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
			Серная кислота	1	а	2		МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4588—88, вып. 10, М., 1988. С. 122	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
4 9.5		*Аппретирование кожи (покрывное крашение)*	Бутилацетат	200/50	п	4		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4857—88, вып. 24, М., 1994. С. 108	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4565—88, вып. 10, М., 1988. С. 8	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Диметилбензол (ксилол)	150/50	п	3		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								ПНД Ф 13.1: 2:3.25—99, М., 1999. 27с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Метилбензол (толуол)	150/50	п	3		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4167—86, вып. 9, М., 1986. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2,. М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								ПНД Ф 13.1: 2:3.25—99, М., 1999. 27с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Уайт-спирит (в пересчете на С)	900/300	п	4		МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2,. М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Пропан-2-он (ацетон)	800/200	п	4		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1298—03, вып. 39, М., 2005. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
5	*19 30*	*Производство обуви*								
5 1		*Производство обуви методом горячей вулканизации с применением деталей обуви из монолитной резины на основе дивинилстирольного каучука, микропористых резин*	Дигидросульфид (сероводород)	10	п	2	О	МУ 5304—90, вып 27, ч. 2, М., 1992. С. 431	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по теплопроводности
								МУ № 5853—91, вып. 11, М, 1992. С. 118	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 1643—77, вып.1—5, М., 1981. С. 74	Фотометрический	Спектрофотометр
			Сера диоксид[+]	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 70	1. Нефелометрический. 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр. 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1983. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Формальдегид[+]	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Этенилбензол (стирол)	30/10	п	3		МУ 4759—88, вып. 23, М., 1988. С. 179	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
								МУ 5097—89, вып. 26, М., 1992. С. 154	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3141—84, М., 1985. 151 с	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1493—76, М., 1979. С. 100	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1993—79, вып. 15, М., 1979. С 32	Газохроматографический	Хроматограф с аргоново-ионизационным детектором
								МУ 4167, вып. 9, М., 1986. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3119—84, вып. 20, М., 1984. С. 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								ПНД Ф 13.1: 2:3.25—99, М., 1999. 27 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
5.2		*Производство обуви литьевым методом*	Азота диоксид	2	п	3	О	МУ 1638—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 60	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Азота оксиды (в пересчете на NO2)	5	п	3	О	МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4187—86, вып. 9, М., 1986. С 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Аммиак	20	п	4		МУ 1637—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 58	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып. 22, М., 1988. С. 15	Ионометрический	Иономер или pH-метр
			Гидрохлорид	5	п	2	О	МУ 1645—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 83	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5932—91, вып. 12, М , 1994. С. 190	Ионометрический	Иономер или pH-метр
								МУ 5994—91, вып. 28, М , 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Гидроцианид[+]	0,3	п	1	О	МУ 5936—91, вып. 12, М., 1994. С. 201	Ионометрический	Иономер или pH-метр
								МУ 4775—88, вып. 23, М., 1988. С. 264	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
								МУК 4.1.0.337—96, вып. 31, М., 1999. С. 275	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			4-Метилфенилен-1,3-диизоцианат (толуилендиизоцианат)	0,05	п	1	О, А	МУ 4763—88, вып. 23, М., 1988. С. 199	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			2,2'-Оксидиэтанол (диэтиленгликоль)	10,0	п + а	3		МУ 4494—87, вып. 22, М., 1988. С. 151	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С.123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
5 3		*Литье низа обуви из поливинилхлорида*	Бис (3-метилгексил) бензол-1,2-дикарбонат (диоктилфталат)	1	п+а	2		МУ 2221—80, вып. 16, М., 1980. С. 59	Хроматографический	Флоуриметр
								МУ 2222—80, вып. 16, М., 1980. С. 64	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Гидрохлорид	5	п	2	О	МУ 1645—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 83	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5932—91, вып. 12, М., 1994. С. 190	Иономерический	Иономер или pH-метр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Дибутилбензол-1,2-дикарбонат (дибутилфталат)	1,5/0,5	п+а	2		МУ 2221—80, вып. 16, М., 1980. С. 59	Хроматографический	Флоуриметр
								МУ 2222—80, вып. 16, М., 1980 С. 64	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Хлорэтен (винил хлористый)	5/1	п	1	К	МУ 5884—91, вып. 12, М., 1994. С. 44	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 4174—86, вып. 9, М., 1986. С. 66	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
5 4		*Литье низа обуви из термоэластопластов*	Бута-1,3-диен (дивинил)	3	п	4		МУ 1459—76, вып. 13, М., 1979. С. 20	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			N,N-Диметил-формамид$^{+}$	10	п	2		МУ 4177—86, вып. 9, М., 1986. С. 85	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Этенилбензол (стирол)	30/10	п	3		МУ 4759—88, вып. 23, М., 1988. С. 179	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
								МУ 5097—89, вып. 26, М., 1992. С. 154	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3141—84, М., 1985. 151 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1493—76, М., 1979. С. 100	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1993—79, вып. 15, М., 1979. С. 32	Газохроматографический	Хроматограф с аргоново-ионизационным детектором
								МУ 4167, вып 9, М., 1986. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3119—84, вып. 20, М., 1984. С. 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								ПНД Ф 13.1: 2:3.25—99, М., 1999. 27 с.	Газохроматографический	Хроматограф спламенно-ионизационным детектором
			Этилацетат	200/50	п	4		МУ 5912—91, вып 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУК 4.1.1307—03, вып. 39, М., 2005. С. 127	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
5 5		*Галогенирование подошв*	Гидрохлорид	5	п	2	О	МУ 1645—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 83	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5932—91, вып. 12, М., 1994. С. 190	Ионометрический	Иономер или pH-метр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Хлор$^{+}$	1	п	2	О	МУ 1644а—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 775	Фотометрический	Спектофотометр или фотоэлектроколориметр
5 6		*Процессы с обработкой синтетической кожи*	N,N-Диметил-формамид$^{+}$	10	п	2		МУ 4177—86, вып. 9, М., 1986. С. 85	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Формальдегид$^{+}$	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			1,2-Эпоксипропан$^{+}$ (пропилена окись)	1	п	2		МУ 5097—89, вып. 26, М., 1992. С. 154	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Этинилацетат (винилацетат)	30/10	п	3		МУК 4.1.1307—03, вып. 39, М., 2005. С. 127	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4565—88, вып. 10, М., 1988. С. 8	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
5.7		*Процессы, связанные с применением полимерных материалов*	Дибутилбензол-1,2-дикарбонат (дибутилфталат)	1,5/0,5	п + а	2		МУ 2221—80, вып. 16, М., 1980. С. 59	Тонкослойно-хроматографический	Флуориметр
								МУ 2222—80, вып. 16, М., 1980 С. 64	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Тетраэтоксисилан	20	п	4		МУ 1693—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 170	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Формальдегид[+]	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып 10, М., 1988. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М , 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М , 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Хлорэтен (винил хлористый)	5/1	п	1	К	МУ 5884—91, вып. 12, М., 1994. С. 44	Спектофотометрический	Спектрофотометр
								МУ 4174—86, вып. 9, М., 1986. С. 66	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5.8		*Дублирование верха обуви подкладочной тканью с нанесением точечного полиамидного покрытия*	1,6-Диаминогексан (гексаметилендиамин)	0,1	п	1	А	МУ 4481—87, вып. 22, М., 1988. С. 76	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С.123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
5 9		*Обработка искусственных кож*	Аммиак	20	п	4		МУ 1637—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 58	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып. 22, М., 1988. С. 15	Ионометрический	Иономер или pH-метр
			Бис (3-метил-гексил) бензол-1,2-дикарбонат (диоктилфталат)	1	п + а	2		МУ 2221—80, вып. 16, М., 1980. С. 59	Тонкослойно-хроматографический	Флуориметр
								МУ 2222—80, вып. 16, М., 1980. С. 64	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Дибутилбензол-1,2-дикарбонат (дибутилфталат)	1,5/0,5	п + а	2		МУ 2221—80, вып. 16, М., 1980. С. 59	Тонкослойно-хроматографический	Флуориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 2222—80, вып. 16, М., 1980. С. 64	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Проп-2-енонит-рил+ (акрилонитрил)	1,5/0,5	п	2	А	МУ 3995—85, вып. 21, М., 1986. С. 288	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Хлорэтен (винил хлористый)	5/1	п	1	К	МУ 5884—91, вып. 12, М., 1994. С. 44	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 4174—86, вып. 9, М., 1986. С. 66	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Этенилбензол (стирол)	30/10	п	3		МУ 4759—88, вып. 23, М., 1988. С. 179	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
								МУ 5097—89, вып 26, М., 1992 С. 154	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3141—84, М., 1985. 151 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1493—76, М , 1979. С. 100	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1993—79, вып. 15, М., 1979. С. 32	Газохроматографический	Хроматограф с аргоново-ионизационным детектором
								МУ 4167, вып. 9, М., 1986. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3119—84, вып. 20, М., 1984. С. 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								ПНД Ф 13.1: 2:3.25—99, М., 1999. 27 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
5 10		*Обработка синтетической замши*	N,N-Диметил-формамид[+]	10	п	2		МУ 4177—86, вып. 9, М., 1986. С. 85	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Проп-2-енонит-рил[+] (акрилонитрил)	1,5/0,5	п	2	А	МУ 3995—85, вып. 21, М., 1986. С. 288	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
5 11		*Обработка стелечных материалов*	Аммиак	20	п	4		МУ 1637—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 58	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып 22, М., 1988 С. 15	Иономерический	Иономер или pH-метр
			1-Хлорбута-1,3-диен (хлоропрен)	5	п	3		МУ 1491—76, вып. 13, М., 1979. С. 94	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
5 12		*Сборка изделий с использованием клеев, содержащих органические растворители*	Бензин (растворитель, топливный)	300/100	п	4		МУ 5064—89, вып. 26, М., 1992. С. 15	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4474—87, вып. 22, М., 1988. С. 36	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4167—86, вып. 9, М., 1986. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Пропан-2-он (ацетон)	800/200	п	4		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1298—03, вып. 39, М., 2005. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Этилацетат	200/50	п	4		МУ 5912—91, вып 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1307—03, М., 2005. С. 127	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
5.13		*Сборка изделий с использованием водных клеев*	Аммиак	20	п	4		МУ 1637—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 58	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып. 22, М., 1988. С. 15	Ионометрический	Иономер или pH-метр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			1-Хлорбута-1,3-диен (хлоропрен)	5	п	3		МУ 1491—76, вып. 13, М., 1979. С. 94	Газохроматографический	Хроматогрф с пламенно-ионизационным детектором
			Этенилбензол (стирол)	30/10	п	3		МУ 4759—88, вып. 23, М., 1988. С. 179	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
								МУ 5097—89, вып. 26, М., 1992. С. 154	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3141—84, М., 1985. 151 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1493—76, М., 1979. С. 100	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1993—79, вып. 15, М., 1979. С. 32	Газохроматографический	Хроматограф с аргоново-ионизационным детектором
								МУ 4167, вып. 9, М., 1986. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3119—84, вып. 20, М., 1984. С. 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								ПНД Ф 13.1: 2:3.25—99, М., 1999. 27 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
5.14		*Сборка изделий с использованием клеев-расплавов*	Аммиак	20	п	4		МУ 1637—77, вып. 1—5, М , 1981 С. 58	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып. 22, М., 1988. С. 15	Ионометрический	Иономер или pH-метр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			1,6-Диаминогексан (гексаметилендиамин)	0,1	п	1	А	МУ 4481—87, вып. 22, М., 1988. С. 76	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Диметилбензол-1,4-дикарбоноат (Диметилтерефталат)	0,1	п+а	2		МУ 2223—80, вып. 16, М., 1980. С. 68	Газохроматографический	Хроматогрф с пламенно-ионизационным детектором
			Метанол[+]	15/5	п	3		МУ 1674—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 136	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.1046а—01, вып 2, ч. 2, М., 2002. С. 57	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1300—03, вып. 39, М.,2005. С. 51	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4525—87, вып 22, М., 1988. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 2323—81, вып 17, М., 1981. С 68	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4181—86, вып. 9, М., 1986. С. 104	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2 Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С: 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С.123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Формальдегид[+]	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С.159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизацион-ным детектором
6	*20*	***Обработка древесины и производство изделий из дерева***								
6.1	*20.1*	*Обработка дерева*	Пыль растительного и животного происхождения: древесная (с примесью диоксида кремния менее 2 %)	–/6,0	а	4	А,Ф	МУ 4436-87, М , 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
6.2	*20.20 1*	*Производство клееной фанеры, древесных плит и панелей*								
6.2 1		*При использовании фенолформальдегидных смол*	Аммиак	20	п	4		МУ 1637—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 58	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып. 22, М., 1988. С. 15	Ионометрический	Иономер или pH-метр
			Гидроксибензол[+] (фенол)	1/0,3	п	2		МУ 5926—91, вып. 12, М , 1994. С. 172	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4767—88, вып. 23, М., 1988. С. 219	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
			Метанол$^{+}$	15/5	п	3		МУ 1674—77, вып. 1—5, М , 1981. С. 136	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1 1046а—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 57	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1300—03, вып. 39, М , 2005 С. 51	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1988. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 2323—81, вып. 17, М., 1981. С. 68	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4181—86, вып. 9, М., 1986. С. 104	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Формальдегид$^{+}$	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып 10, М., 1988. – С.159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. – С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6 2 2		*При использовании карбамидных смол*	Аминобензол[+] (для анилино-формальдегидных смол)	0,3/0,1	п	2		МУ 5302—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 420	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4832—88, вып. 24, М., 1994. С. 19	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Аммиак (для мочевино-формальдегидных смол)	20	п	4		МУ 1637—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 58	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып. 22, М., 1988. С. 15	Ионометрический	Иономер или pH-метр
			Метанол[+]	15/5	п	3		МУ 1674—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 136	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.1046а—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 57	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1300—03, вып. 39, М.,2005. С. 51	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1988. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 2323—81, вып. 17, М., 1981. С. 68	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4181—86, вып. 9, М., 1986. С. 104	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Формальдегид[+]	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С.159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. – С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
7	***24***	***Химическое производство***								
7 1	*24.13*	*Производство прочих основных неорганических химических веществ*								
7 1 1		*Производство катализатора К16-У*	Глиноземное волокно, искусственное поликристаллическое, в т. ч с содержанием до 0,5 % оксида хрома (III)	– /6	а	4	Ф	МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
			Кобальт и его неорганические соединения+	0,05/ 0,01	а	1	А	МУ 1616—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 14	Фотометрический	Спектрофотомет или фотоэлектроколориметр
								МУ 5897—91, вып. 12, М., 1994. С. 87	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			Хрома (VI) $^{+}$ триоксид	0,03/ 0,01	а	1	К	МУ 3132—84, вып. 20, М., 1984. С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
								МУ 4945—88, М., 1992. С. 4	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Цинк оксид	1,5 / 0,5	а	2		МУ 4861—88, вып. 24, М., 1994. С. 120	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
7 1 2		*Производство катализатора ИМ 2201*	Глиноземное волокно, искусственное поликристаллическое, в т. ч. с содержанием до 0,5 % оксида хрома (III)	– /6	а	4	Ф	МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
			Корунд белый	– /6	а	4	Ф	МУ 1611—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 3	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Хрома (VI)$^{+}$ триоксид	0,03/ 0,01	а	1	К	МУ 3132—84, вып. 20, М., 1984. С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4945—88, М., 1992. С. 4	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
7 1 3		*Производство катализатора ИМ 2206*	Глиноземное волокно, искусственное поликристаллическое, в т. ч. с содержанием до 0,5 % оксида хрома (III)	– /6	а	4	Ф	МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
			Никель, никель оксиды, сульфиды и смеси соединений никеля (файнштейн, никелевый концентрат и агломерат, оборотная пыль очистных устройств) (по никелю)	0,05	а	1	К,А	МУ 3132—84, вып. 20, М., 1984. С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			диХром триоксид (по хрому (III))	3/1	а	3	А	МУ 1598—77, вып. 14, М., 1979. С. 108	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3132—84, вып. 20, М., 1984. С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
								МУ 4184—86, вып. 9, М., 1986. С. 117	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
7 1 4		*Производство катализатора К 22*	Глиноземное волокно, искусственное поликристаллическое, в т. ч. с содержанием до 0,5 % оксида хрома (III)	– /6	а	4	Ф	МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
			Ди Железо оксид	– /6	а	4	Ф	МУ 3132—84, вып. 20, М., 1984. С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			диХром триоксид (по хрому (III))	3/1	а	3	А	МУ 3132—84, вып. 20, М., 1984. С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
7 1.5		*Производство серной кислоты*	Серная кислота +	1	а	2		МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4588—88, вып. 10, М., 1988. С. 122	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
7 1 6		*Производство желтого фосфора*								
		Сушильно-дробильное отделение	Пыль сырьевых материалов (по фосфориту)	6	а	4		МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Агломерационное отделение	Гидрофторид (в пересчете на фтор)	0,5/0,1	п	2	О	МУК 4.1.175—96, вып. 29, М., 1998. С. 327	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУ 2246—80, вып. 16, М., 1980. С. 164	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Пыль сырьевых материалов, агломерата (по фосфориту)	6	а	4		МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
			ДиФосфор пентаоксид	1	а	2		МУ 1631—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 46	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Фосфин	0,1	п	1	О	МУ 1632—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 47	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
		Печное отделение	Гидрофторид (в пересчете на фтор)	0,5/0,1	п	2	О	МУК 4.1.175—96, вып. 29, М., 1998. С. 327	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУ 2246—80, вып. 16, М., 1980. С. 164	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. – С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Кремний четырехфтористый	0,5/0,1	п	2	О	МУ 2716—83, вып. 18, М., 1984. С. 112	Спектрографический	Спектропроектор СПП-2 или ПС-18
			Пыль шихты и Агломерата (по фосфориту)					МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			ДиФосфор пентаоксид	1	а	2		МУ 1631—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 46	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Фосфин	0,1	п	1	О	МУ 1632—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 47	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
7.1.7		*Производство красного фосфора*	ДиФосфор пентаоксид	1	а	2		МУ 1631—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 46	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Фосфин	0,1	п	1		МУ 1632—77, вып. 1–5, М., 1981. С. 47	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
7.1.8		*Производство фосфорной кислоты*	ДиФосфор пентаоксид	1	а	2		МУ 1631—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 46	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Фосфин	0,1	п	1	О	МУ 1632—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 47	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Фосфорная кислота (аэрозоль)	1	а	2		МУ 1631—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 46	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
7.1.9		*Производство фосфидов металлов*	ДиФосфор пентаоксид	1	а	2		МУ 1631—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 46	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Фосфин	0,1	п	1		МУ 1632—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 47	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
7.1.10		*Производство галоидных соединений фосфора*	Гидрохлорид	5	п	2	О	МУ 1645—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 83	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ № 5932—91, вып. 12, М., С. 190	Ионометрический	Иономер или pH-метр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Сера диоксид$^{+}$	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 70	1. Нефелометрический. 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр. 2. Фотоэлетроколориметр или спектрофотометр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1983. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			диФосфор пентаоксид	1	а	2		МУ 1631—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 46	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Фосфор трихлорид[+]	0,2	п	2		МУК 4.1.1308—03, вып. 39, М., 2005	Фотометрическое	Фотоэлектроколориметр
			Фосфин	0,1	п	1		МУ 1632—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 47	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
7.2	*24 15*	*Производство удобрений и азотных соединений*								
7.2 1		*Производство аммиачных минеральных удобрений*	Аммиак	20	п	4		МУ 1637—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 58	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып. 22, М., 1988. С. 15	Ионометрический	Иономер или pH-метр
			Карбамид	10	а	3		МУ 3985—85, вып. 21, М., 1986. С. 233	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
7.3	*24.16*	*Производство пластмасс и синтетических смол в первичных формах*								
7.3.1		*Производство вспенивающегося полистирола*	Алкены (в пересчете на С)	300/100	п	4		МУ 4593—88, вып. 10, М., 1988. С. 148	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Октиловый спирт					МУ 4567—88, вып. 10, М., 1988. С. 17	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Углеводороды алифатические предельные С1—10 (в пересчете на С)	900/300	п	4		МУ 2328—81, вып. 17, М., 1981. С. 86	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3119—84, вып. 20, М., 1984. С. 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Этенилбензол (стирол)	30/10	п	3		МУ 4759—88, вып. 23, М., 1988. С. 179	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
								МУ 5097—89, вып. 26, М., 1992. С. 154	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3141—84, М., 1985. 151 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 1993—79, вып. 15, М., 1979. С. 32	Газохроматографический	Хроматограф с аргоново-ионизационным детектором
								МУ 4167, вып. 9, М., 1986. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3119—84, вып. 20, М., 1984. С. 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								ПНД Ф 13.1: 2:3.25—99, М., 1999. 27 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
7 3 2		*Производство блочного полистирола, подготовка красителя*	Титан диоксид	–/10	а	4	Ф	МУ 1626—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 35	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Углеводороды алифатические предельные С1—10 (в пересчете на С)	900/300	п	4		МУ 2328—81, вып. 17, М., 1981. С. 86	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3119—84, вып. 20, М., 1984 С. 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Этенилбензол (стирол)	30/10	п	3		МУ 4759—88, вып. 23, М., 1988. С. 179	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
								МУ 5097—89, вып. 26, М., 1992. С. 154	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3141—84, М., 1985. 151 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1993—79, вып. 15, М., 1979. С. 32	Газохроматографический	Хроматограф с аргоново-ионизационным детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4167, вып. 9, М., 1986. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3119—84, вып. 20, М., 1984. С. 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								ПНД Ф 13.1: 2:3.25—99, М., 1999. 27 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
7.3.3		*Производство ударопрочного полистирола*	Формальдегид+	0,5	п	2	О,А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Поли (этенилбензол) ударопрочный	10 (ОБУВ)	а	4		МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
			Этенилбензол (стирол)	30/10	п	3		МУ 4759—88, вып. 23; М., 1988. С. 179	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
								МУ 5097—89, вып. 26, М., 1992. С. 154	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 3141—84, М., 1985. 151 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1993—79, вып. 15, М., 1979. С. 32	Газохроматографический	Хроматограф с аргоново-ионизационным детектором
								МУ 4167, вып. 9, М., 1986. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3119—84, вып. 20, М., 1984. С. 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								ПНД Ф 13.1: 2:3.25—99, М., 1999. 27 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
7 3 4		*Производство и переработка полимеров и сополимеров стирола*	Бензальдегид	5	п	3		МУ 3141—84, М., 1985. 51с.	Фотометрический	Спектрофотометр
			Бута-1,3-диен (дивинил, эритрен)	3	п	4		МУ 1459—76, вып 13, М., 1979. С. 20	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Метил-2-метилпроп-2-еноат (метилметакрилат)	20/10	п	3		МУ 1675—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 138	Фотометрический	Фотоэлектоколориметр
			(1- Метилэтенил) бензол (альфаметилстирол)	5	п	2		МУ 3141—84, М., 1985. 151 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1495—76, вып. 13, М., 1979. С. 104	Кинетикофотометрический	Спектрофотометр СФ-4А
			Проп-2-енонитрил[+] (акрилонитрил)	1,5/0,5	п	2	А	МУ 3995-85, вып. 21, М., 1986. С. 288	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Формальдегид[+]	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С.159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998 С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Этенилбензол (стирол)	30/10	п	3		МУ 4759—88, вып. 23, М., 1988 С. 179	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
								МУ 5097—89, вып. 26, М., 1992. С. 154	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3141—84, М., 1985. 151 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1993—79, вып 15, М., 1979. С. 32	Газохроматографический	Хроматограф с аргоново-ионизационным детектором
								МУ 4167, вып. 9, М., 1986. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3119—84, вып. 20, М., 1984. С. 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								ПНД Ф 13.1: 2:3.25—99, М., 1999. 27 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7 3 5		*Производство полиэтилена высокого давления*	Алкены (в пересчете на С)	300/100	п	4		МУ 4593—88, вып. 10, М., 1988. С. 148	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Диметилбензол (смесь 2-, 3-, 4-изомеров)	150/50	п	3		МУ 4168—86, вып. 9, М., 1986. С. 34	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1493—76, вып. 13, М., 1979. С. 100	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4169—86, вып. 9, М., 1986 С. 40	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4851—88, вып. 24, М., 1994. С. 86	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1: 2:3.25—99, М., 1999. 27 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Метилбензол	150/50	п	3		МУ 4168—86, вып. 9, М., 1986. С 34	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1493—76, вып. 13, М., 1979. С. 100	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4169—86, вып. 9, М., 1986. С. 40	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4851—88, вып. 24, М., 1994. С. 86	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1: 2:3 25—99, М., 1999. 27 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Полиэтен (полиэтилен)	10	а	4		МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Продукты термоокислительной деструкции							
			Ацетальдегид+	5	п	3		МУ 2563—82, вып. 6—7, М., 1982. С. 7	Фотометрический	Спектрофометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5301—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 415	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Органические кислоты (в пересчете на этановую (уксусную) кислоту)	5	п	3		МУ 5904—91, вып. 12, М., 1994. С. 106	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3141—84, М., 1985 С 60	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 2895—83, вып. 19, М , 1984. С. 72	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1.2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Формальдегид+	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. – С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1696—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 181	Фотометрический	Спектрофотометр и фотоэлектроколориметр
								МУ 3123—84, вып. 20, М., 1984. С. 143	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
736		*Производство и применение пенополиуретана*	Азота оксиды (в пересчете на NO2)	5	п	3	О	МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4187—86, вып. 9, М., 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Азота диоксид	2	п	3	О	МУ 4187—86, вып. 9, М., 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Аммиак	20	п	4		МУ 1637—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 58	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып. 22, М., 1988. – С. 15	Ионометрический	Иономер или pH-метр
			Гидрохлорид	5	п	2	О	МУ 1645—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 83	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5932—91, вып. 12, М., 1994. С. 190	Ионометрический	Иономер или pH-метр
								МУ 5994—91, вып. 28, М.., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Гидроцианид$^{+}$	0,3	п	1	О	МУ 5936—91, вып. 12, М., 1994. С. 201	Ионометрический	Иономер или pH-метр
								МУ 4775—88, вып. 23, М., 1988. С. 264	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
								МУК 4.1.0.337—96, вып. 31, М., 1999. С. 275	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Дигидросульфид (смесь с углеводородами C_1—C_5)	3	п	2	О	МУ 1643—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 74	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 5304—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 431	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по теплопроводности
			4-Метилфенилен-1,3-диизоцианат (толуилендиизоцианат)	0,05	п	1	О, А	МУ 4763—88, вып. 23, М., 1988. С. 199	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			2,2 - Оксидиэтанол (диэтиленгликоль)	10	п + а	3		МУ 4494—87, вып. 22, М., 1988. С. 151	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
7 3.7		*Переработка, использование изделий из поливинилхлорида пластифицированного (суспензионный и эмульсионный)*	Бис (3-метил-гесил) бензол-1, 2-дикарбонат (диоктилфталат)	1	п + а	2		МУ 2221—80, вып. 16, М., 1980. С. 59	Хроматографический	Флуориметр
								МУ 2222—80, вып. 16, М., 1980. С. 64	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Бензол+	15/5	п	2	К	МУ 4167—86, вып. 9, М., 1986 С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1298—03, вып. 39, М., 2005. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								ПНД Ф 13.1: 2:3.25—99, М., 1999. 27 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Бутан-2-он (метилэтилкетон)	400/200	п	4		МУ 4857—88, вып. 24, М., 1994. С. 108	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Гидроксибензол+ (фенол)	1/0,3	п	2		МУ 5926—91, вып. 12, М., 1994. С. 172	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4767—88, вып. 23, М., 1988. С. 219	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Дибутилбензол-1,2-дикарбонат (дибутилфталат)	1,5/0,5	п + а	2		МУ 2221—80, вып. 16, М., 1980. С. 59	Хроматографический	Флоуриметр
								МУ 2222—80, вып. 16, М., 1980. С. 64	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Дихлорметан (метиленхлорид)	100/50	п	4		МУ 4527—87. вып. 22, М., 1988 С. 345	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Метилбензол (толуол)	150/50	п	3		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенноионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4167—86, вып. 9, М., 1986. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1 105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								ПНД Ф 13.1: 2.3.25—99, М., 1999. 27 с	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Тетрахлорметан (четыреххлористый углерод)	20/10	п	2		МУ 4178—86, вып. 9, М., 1986. С. 90	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 6020—91, вып. 28, М., 1993. С. 257	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1933—04, вып. 47, М., 2005. С. 102	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Трихлорметан+ (хлороформ)	10/5	п	2		МУ 4178—86, вып. 9, М., 1986. С. 90	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Хлорэтен (винил хлористый)	5/1	п	1	К	МУ 5884—91, вып. 12, М., 1994. С. 44	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 4174—86, вып. 9, М., 1986. С. 66	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Циклогексанон	30/10	п	3		МУ 4530—87, вып. 22, М., 1988. С. 361	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Этинилацетат (винилацетат)	30/10	п	3		МУ4472—82 вып. 22, М., 1988. С. 25	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Этилацетат	200/50	п	4		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1307—03, вып 39, М., 2005. С. 127	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
7 3 8		*Производство и переработка фторопласта*	Гидрофторид (в пересчете на фтор)	0,5/0,1	п	2	О	МУК 4.1.175—96, вып. 29, М., 1998. С. 327	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУ 2246—80, вып. 16, М., 1980. С. 164	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУК 4.1.1342—03, вып. 40, М., 2006. С. 12	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Гидрохлорид	5	п	2	О	МУ 1645—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 83	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5932—91, вып. 12, М., 1994. С. 190	Ионометрический	Иономер или pH-метр
								МУ 5994—91, вып. 28, М.., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Тетрафторэтен (тетрафторэтилен)	30	п	4		МУ 5918—91, вып 12, М., 1994. С. 148	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Трифторхлорэтилен	5	п	3		МУ 5918—91, вып. 12, М., 1994. С. 148	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности 2 Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С.123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
7 3 9		*Производство и применение эпоксидных смол и материалов на их основе*	Гидроксибензол+ (фенол)	1/0,3	п	2		МУ 5926—91, вып. 12, М , 1994. С. 172	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4767—88, вып. 23, М., 1988. С. 219	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
			1,2-Диаминоэтан (этилендиамин)	2	п	3		МУ 4532—87, вып. 22, М., 1988. С. 371	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 2881—83, вып. 19, М., 1984. С. 17	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Метилбензол (толуол)	150/50	п	3		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4167—86, вып. 9, М., 1986. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								ПНД Ф 13.1: 2:3.25—99, М., 1999. 27 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			N - Метилметанамин+ (диметиламин)	1	п	2		МУ 1661—77, вып. 1—5, М , 1981. С. 113	Колориметрический	Визуально
			Пропан-2-он (ацетон)	800/200	п	4		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1298—03, вып. 39, М., 2005. С 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Формальдегид+	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С.159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998 С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			(Хлорметил) оксиран+ (эпихлоргидрин)	2/1	п	2	А	МУ 4533—87, вып. 22, М., 1988. С.378	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 2715—83, вып. 18, М., 1983. С. 108	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
7.4	***24.17***	***Производство синтетического каучука***								
7 4 1		*Производство каучука синтетического (СКИ)*	Алкены (в пересчете на С)	300/100	п	4		МУ 4593—88, вып. 10, М., 1988. С. 148	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Метанол+	15/5	п	3		МУ 1674—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 136	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.1300—03, вып. 39, М., 2005. С. 51	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4525—87, вып 22, М., 1988. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 2323—81, вып 17, М., 1981. С. 68	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4181—86, вып. 9, М., 1986. С. 104	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Метилбензол	150/50	п	3		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4167—86, вып. 9, М., 1986. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								ПНД Ф 13.1: 2:3.25—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			2-Метилбута-1,3-диен	40	п	4		МУ 2579—82, вып. 6—7, М., 1982. С. 75	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Титан тетрахлорид (по гидрохлориду)	1	п	2		МУ 1626—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 35	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Щелочи едкие+ /растворы в пересчете на гидрооксид натрия/	0,5	а	2		МУ 4574—88, вып. 10, М., 1988. С. 49	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5937—91, вып. 12, М., 1994. С. 205	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
7.4 2		*Производство каучука бутадиенового*	Бутанол (смесь изомеров)	30/10	п	3		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1300—03, вып. 39, М., 2005. С. 51	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
7 4 3		*Производство каучука изопренового*	Алкены (в пересчете на С)	300/100	п	4		МУ 4593—88, вып. 10, М., 1988. С. 148	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Бутанол (смесь изомеров)	30/10	п	3		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУК 4.1.1300—03, вып. 39, М., 2005. С. 51	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			N-N-Диметил-формамид+	10	п	2		МУ 1457—76, вып. 13, М., 1979. С. 15	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Метанол+	15/5	п	3		МУ 1674—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 136	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.1046а—01, вып. 2, ч. 1, М., 2002. С. 57	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1300—03, вып. 39, М., 2005. С. 51	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1988. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 2323—81, вып 17, М., 1981. С. 68	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4181—86, вып. 9, М., 1986. С. 104	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Метилбензол	150/50	п	3		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4167—86, вып. 9, М., 1986. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								ПНД Ф 13.1: 2:3 25—99, М., 1999 27 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			2-Метилбута-1,3-диен	40	п	4		МУ 2579—82, вып. 6—7, М., 1982. С. 75	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Пентан	900/300	п	4		МУ 3112—84, вып 20, М., 1984 С. 66	Хроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Циклогексанон	30/10	п	3		МУ 1704—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 198	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4530—87, вып. 22, М., 1988. С. 361	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Щелочи едкие+ /растворы в пересчете на гидрооксид натрия/	0,5	а	2		МУ 4574—88, вып. 10, М., 1988. С. 49	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5937—91, вып. 12, М., 1994. С. 205	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
7 4 4		*Производство каучука бутадиен-стирольного*	Бута-1,3-диен	3	п	4		МУ 2579—82, вып. 6—7, М., 1982. С. 75	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Щелочи едкие+ (в пересчете на гидрооксид натрия)	0,5	а	2		МУ 4574—88, вып. 10, М., 1988. С. 49	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5937—91, вып. 12, М., 1994. С. 205	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Этантиол+	1	п	2		МУ 4181—86, вып. 9, М , 1986. С 104	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
7.4.5		*Производство а-метилстирольного каучука*	Метилбензол	150/50	п	3		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4167—86, вып. 9, М., 1986. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М , 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340,	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								ПНД Ф 13.1: 2·3.25—99, М., 1999. 27 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			(1-Метилэтенил) бензол	5	п	2		МУ 1495—76, вып. 13, М.,1979. С. 104	Кинетико-Фотометрический	Спектрофотометр СФ-4А
								МУ 3141—84, М., 1985. 151 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
7.4 6		*Производство этилен-пропиленового каучука*	Алкены (в пересчете на С)	300/100	п	4		МУ 4593—88, вып. 10, М., 1988. С. 148	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Бензин (растворитель, топливный)	300/100	п	4		МУ 5064—89, вып. 26, М., 1992. С. 15	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5065—89, вып. 26, М., 1992. С. 20	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
7 4 7		*Производство латекса СКМС-50П*	Бута-1,3-диен	3	п	4		МУ 2579—82, вып. 6—7, М. 1982. С. 75	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			(1-Метилэтенил)-бензол	5	п	2		МУ 1495—76, вып. 13, М., 1979. С. 104	Кинетико-спектрофотометрическое	Спектрофотометр СФ-4А
								МУ 3141—84, М., 1985. 151 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Серная кислота +	1	а	2		МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4588—88, вып. 10, М , 1988. С. 122	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Щелочи едкие+ (в пересчете на гидрооксид натрия)	0,5	а	2		МУ 4574—88, вып. 10, М., 1988. С. 49	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5937—91, вып. 12, М., 1994. С. 205	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
7.5	*24.51.3*	***Производство синтетических моющих средств***								
7 5 1		*Разогрев, разгрузка и подача в сборники резервуарного парка жидкого сырья*	Щелочи едкие+ (растворы в пересчете на гидрооксид натрия)	0,5	а	2		МУ 4574—88, вып. 10, М., 1988. С. 49	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5937—91, вып 12, М., 1994 С. 205	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
7 5 2		*Разгрузка и складирование сыпучего сырья*	Натрия перборат	1	а	2		МУ 4756—88, вып. 23, М., 1988. С. 161	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Натрий карбоксиметилцеллюлоза	10	а	3		МУ 4859—88, вып. 24, М., 1994. С. 114	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			ДиНатрий карбонат	2	а	3		МУ 4442—87, вып. 22/1, М., 1988. С. 7	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			ДиНатрий сульфат	10	а	4		МУ 3966—85, вып 21, М., 1986. С.134	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
7 5 3		*Дробление и складирование сыпучего сырья*	Натрий карбоксиметилцеллюлоза	10	а	3		МУ 4859—88, вып. 24, М., 1994. С. 114	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
7 5 4		*Дозирование сыпучего сырья*	Натрия перборат	1	а	2		МУ 4756—88, вып. 23, М., 1988. С. 161	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Натрий карбоксиметилцеллюлоза	10	а	3		МУ 4859—88, вып 24, М., 1994. С. 114	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			ДиНатрий карбонат	2	а	3		МУ 4442—87, вып. 22/1, М., 1988. С. 7	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			диНатрий сульфат	10	а	4		МУ 3966—85, вып. 21, М., 1986. С. 134	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
7 5 5		*Дозирование жидкого сырья*	Щелочи едкие+ (растворы в пересчете на гидрооксид натрия)	0,5	а	2		МУ 4574—88, вып. 10, М., 1988. С. 49	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5937—91, вып 12, М., 1994. С. 205	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
7 5 6		*Приготовление жидкого мыла в реакторе*	Щелочи едкие+ (растворы в пересчете на гидрооксид натрия)	0,5	а	2		МУ 4574—88, вып. 10, М., 1988. С. 49	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5937—91, вып. 12, М., 1994. С. 205	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
7 5 7		*Приготовление композиции СМС в реакторах линии «Каскад»*	Щелочи едкие+ (растворы в пересчете на гидрооксид натрия)	0,5	а	2		МУ 4574—88, вып. 10, М., 1988. С. 49	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5937—91, вып. 12, М., 1994. С. 205	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
7.5.8		*Транспортирование готового порошка*	Моющие синтетические средства «Лотос», «Эра», «Ока»	5	а	3	А	МУ 4872—88, вып 24, М., 1989. С. 157	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Моющие синтетические средства «Бриз», «Юка», «Вихрь», «Био-С», «Лотос-автомат», «Эра-А»	5	а	3	А	МУ 4916—88, вып. 25, М., 1989. С. 109	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
7 5 9		*Чистка клапанов, сеток, днища и стенок сушильной башни с ручным затариванием в мешки моющего средства*	Моющие синтетические средства «Лотос», «Эра», «Ока»	5	а	3	А	МУ 4872—88, вып. 24, М., 1989. С. 157	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Моющие синтетические средства «Бриз», «Юка», «Вихрь», «Био-С», «Лотос-автомат», «Эра-А»	5	а	3	А	МУ 4916—88, вып. 25, М., 1989. С 109	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7.5 10		*Фасовка моющего порошка на фасовочных автоматах в картонные коробки, склейка коробок клеем ПВА*	Дибутилбензол-1,2-дикарбонат (дибутилфталат)	1,5/0,5	п + а	2		МУ 2222—80, вып. 16, М., 1980. С. 64	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2889—83, вып. 19, М., 1984. С. 47	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Моющие синтетические средства «Лотос», «Эра» «Ока»	5	а	3	А	МУ 4872—88, вып. 24, М., 1989. С. 157	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Моющие синтетические средства «Бриз», «Юка», «Вихрь», «Био-С», «Лотос-автомат», «Эра-А»	5	а	3	А	МУ 4916—88, вып. 25, М., 1989 С. 109	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
7 5.11		*Ручная укладка и упаковка моющего порошка в мелкой фасовке в бандероли*	Дибутилбензол-1,2-дикарбонат (дибутилфталат)	1,5/0,5	п + а	2		Му 2222—80, вып. 16, М., 1980. С. 64	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2889—83, вып. 19, М., 1984. С. 47	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Моющие синтетические средства «Лотос», «Эра», «Ока»	5	а	3	А	МУ 4872—88, вып 24, М., 1989. С. 157	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Моющие синтетические средства «Бриз», «Юка», «Вихрь», «Био-С», «Лотос-автомат», «Эра-А»	5	а	3	А	МУ 4916—88, вып. 25, М., 1989. С. 109	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
7 5 12		*Фасовка моющего порошка в крафт-мешки на полуавтоматических весах-дозаторах с последующей зашивкой мешков и ручным сдвиганием их на конвейер готовой продукции*	Моющие синтетические средства «Лотос», «Эра», «Ока» Моющие синтетические средства «Бриз», «Юка», «Вихрь», «Био-С», «Лотос-автомат», «Эра-А»	5	а	3	А	МУ 4872—88, вып. 24, М., 1989. С. 157	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4916—88, вып. 25, М., 1989. С. 109	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7.5.13		*Погрузка бандеролей, гофкоробов и мешков с порошком на конвейер склада готовой продукции, снятие их с конвейера и штабелирование*	Моющие синтетические средства «Лотос», «Эра», «Ока»	5	а	3	А	МУ 4872—88, вып. 24, М., 1989. С. 157	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Моющие синтетические средства «Бриз», «Юка», «Вихрь», «Био-С», «Лотос-автомат», «Эра-А»	5	а	3	А	МУ 4916—88, вып. 25, М , 1989. С. 109	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
8	***25***	***Производство резиновых и пластмассовых изделий***								
8.1	*25 1*	*Производство резиновых изделий*								
8 1.1		*Подготовительный цех*	Канифоль	4	п + а	3	А	МУ 2894—83, вып. 19, М., 1984. С. 69	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			(1-Метилэтенил) бензол	5	п	2		МУ 1495—76, вып. 13, М., 1979. С. 104	Кинетико-спектрофотометрическое	Спектрофотометр
								МУ 3141—84, М , 1985. С. 151	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Сера	– /6	а	4	Ф	МУ 2333—81, вып. 17, М., 1981. С. 103	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Серы диоксид+	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 70	1. Нефелометрический. 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр. 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28. М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Углерода пыли: сажи черные промышленные с содержанием бенз(а)пирена не более 35 мг/кг	– /4	а	3	Ф,К	МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С.123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
8.1.2		*Производство прорезинивания тканей*	Бензин (растворитель)	300/100	п	4		МУ 5064—89, вып. 26, М., 1992. С. 15	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5065—89, вып. 26, М., 1992. С. 20	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Газы шинного производства, вулканизационные (по суммарному содержанию аминосоединений в воздухе)	0,5	п	3		МУ 2568—82, вып. 6—7, М., 1982. С. 28	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Дихлорметан	100/50	п	4		МУ 4166—86, вып. 9, М , 1986. С. 23	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
8.2		*Производство искусственных кож*	Диалкил (С 8-10) фталаты	3/1	п+а	2		МУ 2725—83, вып. 18, М., 1983. С. 156	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Циклогексан	80	п	4		МУ 4599—88, вып. 10, М., 1988. С. 181	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
9	***26***	***Производство прочих неметаллических минеральных продуктов***								
9 1	*26.14*	*Производство стекловолокна и стеклопластиков*	Силикатсодержащие пыли (искусственные минеральволокна силикатные стеклообразной структуры: стекловолокно, стекловата)	–/4	а	3	Ф	МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9.2		*Производство замасливателей технологических*	Гидроцианид$^{+}$	0,3	п	1	О	МУ 5936—91, вып. 12, М., 1994. С. 201	Ионометрический	Иономер или pH-метр
								МУ 4775—88, вып. 23, М., 1988.– С. 264	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
								МУК 4.1.0.337—96, вып. 31, М., 1999. С. 275	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3119—84, вып. 20, М., 1984. С 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Углеводороды алифатические предельные C_1—C_{10} (в пересчете на С)	900/300	п	4		МУ 2328—81, вып. 17, М., 1981. С. 86	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Формальдегид$^{+}$	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Этановая кислота$^{+}$ (уксусная кислота)	5	п	3		МУ 5904—91, вып 12, М., 1994. – С. 106	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9 3		*Производство прямых замасливателей*	Азота оксиды (в пересчете на NO_2)	5	п	3	О	МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4187—86, вып. 9, М., 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Азота диоксид	2	п	3	О	МУ 4187—86, вып. 9, М., 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Гидрохлорид	5	п	2	О	МУ 1645—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 83	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5932—91, вып. 12, М., 1994. С. 190	Ионометрический	Иономер или pH-метр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Дибутилбензол-1,2-дикарбонат	1,5/0,5	п + а	2		МУ 2221—80, вып. 16, М., 1980. С. 59	Хроматографический	Флуориметр
								МУ 2222—80, вып. 16, М., 1980. С. 64	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Кремний диоксид аморфный в виде аэрозоля конденсации при содержании от 10 до 60 %	6/2	а	3	Ф	МУ 2391—81. М., 1982	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994. С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
			Метилбензол (толуол)	150/50	п	3		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994 С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4167—86, вып. 9, М., 1986. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								ПНД Ф 13.1: 2:3.25—99, М., 1999. 27 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			2-Метилпроп-2-еновая кислота (метакриловая кислота)	10	п	3		МУ 2565—82, вып. 6—7, М., 1982. С. 15	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Проп-2-енонитрил$^{+}$ (акрилонитрил)	1,5/0,5	п	2	А	МУ 3995—85, вып. 21, М., 1986. С.288	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Три (2-гидроксиэтил) амин (триэтаноламин)	5 (ОБУВ)	п + а			МУ 2911—83, вып. 19, М., 1984. С. 137	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. – С.123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Формальдегид+	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С.159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			(Хлорметил)оксиран+ (эпихлоргидрин)	2/1	п	2	А	МУ 4533—87, вып. 22, М., 1988. С. 378	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
								МУ 2715—83, вып. 18, М., 1983. С. 108	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1706—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 202	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Этановая кислота+ (уксусная кислота)	5	п	3		МУ 5904—91, вып. 12, М., 1994. С. 106	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Этенилбензол (стирол)	30/10	п	3		МУ 4759—88, вып. 23, М., 1988. С. 179	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
								МУ 5097—89, вып. 26, М., 1992. С. 154	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 3141—84, М., 1985. 151 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1993—79, вып. 15, М., 1979. С. 32	Газохроматографический	Хроматограф с аргоново-ионизационным детектором
								МУ 4167, вып. 9, М., 1986. С. 28,	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3119—84, вып. 20, М., 1984. С. 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								ПНД Ф 13.1: 2:3.25—99, М., 1999. 27 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
9.4	*26 4*	*Производство кирпича*								
			Азота диоксид	2	п	3	О	МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4187—86, вып. 9, М., 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 10 до 70 % (гранит, шамот, слюда-сырец, углеродная пыль и др.)	6/2	а	3	Ф	МУ 2391—81 М., 1982. С. 3	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994. С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
			Сера триоксид	1	п	2		МУ 1641—77, вып.1—5, М., 1981. С. 69	Турбидиметрический	Фотоэлектрический колориметр-нефелометр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Силикатсодержащие пыли, силикаты, алюмосиликаты: высокоглинистая огнеупорная глина, цемент, оливин, апатит, глина, шамот каолиновый	–/8	а	4	Ф	МУ 4436—87; М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Аспиратор, весы аналитические
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
9 5	*26.61*	*Производство изделий из бетона для использования в строительстве*								
9.5 1		*Производство строительных материалов содержащих природные и искусственные минеральные волокна*	Аминобензол$^{+}$ (анилин)	0,3/0,1	п	2		МУ 4832—88, вып. 24, М., 1994. С. 19	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5302—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 420	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994. С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
			Барит	–/6	а	4	Ф	МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Аспиратор, весы аналитические
			Бенз(а)пирен	–/ 0,00015	а	1	К	МУ 5880—91, вып. 12, М., 1994. С. 34	Фотометрический	Спектрофотометр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Бензин (растворитель, топливный)	300/100	п	4		МУ 5064—89, вып. 26, М., 1992. С. 15	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4479—87, вып. 22, М., 1988. С. 36	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4167—86, вып. 9, М., 1986. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Бута-1,3-диен (дивинил, эритрен)	3	п	4		МУ 1459—76 вып. 13, М., 1979 С. 20	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Возгоны каменно-угольных смол и пеков при среднем содержании в них бенз(а)пирена) менее 0,075 % б) 0,075—0,15 % в) от 0,15 до 0,3 %	 –/0,2 –/0,1 –/0,05	 п п п	 2 1 1	 К К К	МУ 5883—91, вып. 12, М., 1994. С. 42	Фотометрический	Спектрофотометр
			Гидроксибензол$^{+}$ (фенол)	1/0,3	п	2		МУ 5926—91, вып. 12, М., 1994. С. 172	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4767—88, вып. 23, М., 1988. С. 219	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
			Кремний диоксид аморфный и стеклообразный в виде аэрозоля дезинтеграции (диатомит, кварцевое стекло, плавленный кварц, трепел)	3/1	а	3	Ф	МУ 2391—81, М., 1982. С. 3	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994. С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
			Проп-2-ен-1-аль (акролеин)	0,2	п	2		МУ 2719—83, вып. 18, М., 1983. С. 130	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Силикатсодержащие пыли, алюмосиликаты. – цемент; – силикаты стеклообразные вулканитового происхождения (туфы, пемза, перлит)	 –/8 –/4	 а а	 4 3	 Ф Ф	МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Аспиратор, Весы аналитические
			Сера диоксид+	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 70	1. Нефелометрический 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Углерода пыли: в) ископаемые угли и углепородные пыли с содержанием свободного диоксида кремния до 5 %	–/10	А	4	Ф	МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
			е) сажи черные промышленные с содержанием бенз(а)пирена не более 35 мг/кг	–/4	а	3	Ф,К	МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
			Формальдегид+	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Хром (VI) триоксид$^{+}$	0,03/ 0,01	а	1	К	МУ 3132—84, вып. 20, М., 1984. С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			ДиХром триоксид (по хрому III)	3/1	а	3	А	МУ 1598—77, вып. 14, М., 1979. С. 108	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3132—84, вып. 20, М., 1984. С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			Циклогексан	80	п	4		МУ 4599—88, вып. 10, М., 1988. С. 181	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
9.6		*Производство бетонов, железобетонных изделий и конструкций*	Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 10 до 70 % (гранит, шамот, слюда-сырец, углеродная пыльи др.)	6/2	а	3	Ф	МУ 2391—81 М., 1982. С. 3	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994. С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
			Силикатсодержащие пыли, силикаты, алюмосиликаты: з) высокоглинистая огнеупорная глина, цемент, оливин, апатит, глина, шамот каолиновый	–/8	а	4	Ф	МУ 4436—87, М., 1988. 28 с	Гравиметрический	Аспиратор, весы аналитические
9 7		*Производство пеноизола теплоизоляционного (пенопласт)*	Метанол$^{+}$	15/5	п	3		МУ 1674—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 136	Фотометрический	Спектофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.1046а-01, вып. 2, ч. 1, М., 2002. С. 57	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1300—03, вып. 39, М., 2005. С. 51	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1988. С. 327	Фотометрический	Спектофотометр или фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 2323—81, вып. 17, М., 1981. С. 68	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4181—86, вып. 9, М., 1986. С. 104	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Сера диоксид[+]	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 70	1. Нефелометрический. 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр. 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1983. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Сера триоксид	1	п	2		МУ 1641—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 69	Турбидиметрический	Фотоэлектрический колориметр-нефелометр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газлхроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Формальдегид[+]	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
9 8	*26 65*	*Производство изделий из асбестоцемента и волокнистого цемента*								
9.8 1		*Производство асбестоцементных изделий*	Силикатсодержащие пыли, силикаты, алюмосиликаты: а) асбесты природные (хризолит, антофиллит, актинолит, тремолит, магнезиарфведсонит) и синтетические асбесты, а также смешанные асбестопородные пыли при содержании в них асбеста более 20 %	2/0,5	а	3	Ф, К	МУ № 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Аспиратор, весы аналитические
9 9	*26 82.1*	*Производство обработанных асбестовых волокон, смесей на основе асбеста и изделий из них*								
9 9.1		*Производство асбестотекстильных изделий*	Силикатсодержащие пыли, силикаты, алюмосиликаты: а) асбесты природные (хризолит, антофиллит, актинолит, тремолит, магнезиарфведсонит) и синтетические асбесты, а также смешанные асбестопородные пыли при содержании в них асбеста более 20 %	2/0,5	а	3	Ф, К	МУ № 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Аспиратор, весы аналитические
9 9 2		*Производство фрикционных изделий*	Силикатосодержащие пыли, силикаты, алюмосиликаты: б) асбестопородные пыли при содержании в них асбеста от 10 до 20 %	2/1	а	3	Ф, К	МУ № 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Аспиратор, весы аналитические

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9.10		*Производство асбестосодержащих теплоизоляционных материалов*	Силикатосодержащие пыли, силикаты, алюмосиликаты: б) асбестопородные пыли при содержании в них асбеста от 10 до 20 %	2/1	а	3	Ф, К	МУ № 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Аспиратор, весы аналитические
9.11	*26 82 2*	*Производство асфальтовых смесей*	Бенз(а)пирен	–/0,00015	а	1	К	МУ 5880—91, вып. 12, М., 1994. С. 34	Фотометрический	Спектрофотометр
			Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 10 до 70 % (гранит, шамот, слюда-сырец, углеродная пыль и др.)	6/2	а	3	Ф	МУ 2391—81, М., 1982. С. 3	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994. С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
			Углеводороды алифатические предельные C_1—C_{10} (в пересчете на углерод)	900/300	п	4		МУ 2328—81, вып. 17, М., 1981. С. 86	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3119—84, вып. 20, М., 1984. С. 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
10	*27*	***Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий***								
	27 1	*Производство чугуна, ферросплавов, стали, горячекатаного проката и холоднокатаного листового (плоского)*								
10 1		*Производство свинецсодержащих сталей (сталеплавильное производство, прокатное производство)*	Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 2 до 10 %	–/4	а	3	Ф	МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
			Свинца оксид	–/0,05	а	1		МУ 3972—85, вып. 21, М., 1986. С. 168	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			Серы диоксид+	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5 , М., 1981. С. 70	1. Нефелометрический. 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр. 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13 1:2 3.27—99, М., 1999, 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
10 2		*Производство селенсодержащих сталей (производство ферроселеновой лигатуры, сталеплавильное производство, прокатное производство)*	Селен	–/2	а	3		МУ 1624—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 30	Спектрофотометрическое	Спектрофотометр
			Селена диоксид	0,3/0,1	а	1		МУ 1624—77, вып. 1—5, М , 1981. С. 30	Спектрофотометрическое	Спектрофотометр
			Серы диоксид+	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 70	1. Нефелометрический. 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр. 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999, 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
10 3		*Производство марганецсодержащих сталей (ферромарганцевое производство, сталеплавильное производство, прокатное производство*	Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 2 до 10 %	–/4	а	3	Ф	МУ 4436—87, М., 1988. 28 с	Гравиметрический	Весы аналитические
			Марганца оксиды, аэрозоль дезинтеграции	0,3	а	2		МУ 1617—77, вып. 1—5, М., 1981. С 16	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 3132—84, вып. 20, М., 1984. С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			Марганца оксиды, аэрозоль конденсации	0,05	а	1		МУ 3132—84, вып. 20, М., 1984. С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
								МУ 1617—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 16	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Серы диоксид+	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 70	1. Нефелометрический. 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр. 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999, 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
11	***27.4***	***Производство цветных металлов***								
11.1	*27.43*	*Производство цинка*								
		Дробильно-шихтарное отделение	Свинец и его неорганические соединения (по свинцу)	–/0,05	а	1		МУК 4.1.1354—03, вып. 41, М., 2006. С. 24	Рентгенофлуоресцентный	Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии «Спектроскан» (кроме модификации S)
								МУ 2014—79, вып. 15, М , 1979. С. 112	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3972—85, вып. 21, М., 1986. С. 168	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
								МУ 5914—91, вып. 12, М., 1994. С. 136	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			ДиХром триоксид (по хрому III)	3/1	а	3	А	МУ 1598—77, вып. 14, М.,. 1979. С. 108	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3132—84, вып. 20, М., 1984. С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
		Отделение сушильных барабанов	Медь	1/0,5	а	2		МУ 1618—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 18	Фотометрический	Спектрофотометр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 2717—83, вып. 18, М., 1983. С. 118	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУК4.1.1354—03, вып. 41, М., 2006. С. 24	Рентгенофлуоресцентный	Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии «Спектроскан» (кроме модификации S)
			Свинец и его неорганические соединения (по свинцу)	–/0,05	а	1		МУК 4.1.1354—03, вып. 41, М., 2006. С. 24	Рентгенофлуоресцентный	Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии «Спектроскан» (кроме модификации S)
								МУ 2014—79, вып. 15, М., 1979. С. 112	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3972—85, вып. 21, М., 1986. С. 168	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
								МУ 5914—91, вып. 12, М., 1994. С. 136	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Цинк оксид	1,5/0,5	а	2		МУ 4861—88, вып. 24, М., 1994. С. 120	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
		Обжиговое и плавильное отделение	Мышьяк, неорганические соединения (мышьяк более 40 %) (по мышьяку)	0,04/ 0,01	а	1	К	МУ 1621—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 24	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Свинец и его неорганические соединения (по свинцу)	–/0,05	а	1		МУК 4.1.1354—03, вып. 41, М., 2006. С. 24	Рентгенофлуоресцентный	Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии «Спектроскан» (кроме модификации S)
								МУ 2014—79, вып. 15, М., 1979. С. 112	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3972—85, вып. 21, М., 1986. С. 168	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
								МУ 5914—91, вып. 12, М., 1994. С. 136	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Сера диоксид[+]	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 70	1. Нефелометрический. 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр. 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Цинк оксид	1,5/0,5	а	2		МУ 4861—88, вып. 24, М., 1994. С. 120	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроклориметр
		Выщелачивательные отделения	Арсин (мышьяковистый водород)	0,1	п	1	О	МУ 1620—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 22	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4198—86, вып. 9, М., 1986. С. 188	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Гидрофторид (в пересчете на фтор)	0,5/0,1	п	2	О	МУК 4.1 175—96, вып. 29, М., 1998. С. 327	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр серии «Квант» или «ЭКО»
								МУ 2246—80, вып. 16, М., 1980. С. 164	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Серная кислота[+]	1	а	2		МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4588—88, вып. 10, М., 1988. С. 122	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Цинк сульфид	5	а	3		МУ 3136—84, вып. 20, М., 1984. С. 211	Полярографический	Полярограф ППТ-1 или ПУ-1
		Дистилляционное отделение	Свинец и его неорганические соединения (по свинцу)	–/0,05	а	1		МУК 4.1.1354—03, вып. 41, М., 2006. С. 24	Рентгенофлуоресцентный	Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии «Спектроскан» (кроме модификации S)
								МУ 2014—79, вып. 15, М., 1979. С. 112	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3972—85, вып. 21, М., 1986. С. 168	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 5914—91, вып. 12, М., 1994. С. 136	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М , 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Хлор$^{+}$	1	п	2	О	МУ 1644—77, вып 1–5, М., 1981. С. 76	Фотометрический	Спектофотометр или фотоэлектроколориметр
			Цинк оксид	1,5/0,5	а	2		МУ 4861—88, вып. 24, М., 1994. С. 120	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
		Электролизные отделения	Гидрохлорид	5	п	2	О	МУ 1645—77, вып. 1–5, М., 1981. С.83	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5932—91, вып. 12, М., 1994. С. 190	Ионометрический	Иономер или pH-метр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Серная кислота$^{+}$	1	а	2		МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4588—88, вып. 10, М., 1988. С. 122	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Цинк сульфид	5	а	3		МУ 3136—84, вып. 20, М., 1984. С. 211	Полярографический	Полярограф ППТ-1 или ПУ-1

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Газогенераторные отделения	Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
11.2	*27 44*	*Производство меди*								
		Дробильно-шихтарные отделения и отделения приготовления окатышей	Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 10 до 70 % (гранит, шамот, слюда-сырец, углеродная пыль и др.)	6/2	а	3	Ф	МУ 2391—81, М., 1982. С. 3	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994. С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
			Медно-никелевая руда	–/4	а	4	Ф	МУ 1618—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 18	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 2717—83, вып. 18, М., 1984. С. 118	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУК4.1.1354—03, вып. 41, М., 2006. С. 24	Рентгенофлуоресцентный	Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии «Спектроскан» (кроме модификации S)
		Флотационные и реагентные отделения	*Контроль за вредными веществами в зависимости от применяемого флотореагента*							
		Отделения обжига шихты, агломерационные отделения	Арсин (мышьяковистый водород)	0,1	п	1	О	МУ 1620—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 22	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4198—86, вып: 9, М., 1986. С. 188	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Медь	1/0,5	а	2		МУ 1618—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 18	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 2717—83, вып. 18, М., 1984. С. 118	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУК4.1.1354—03, вып. 41, М., 2006. С. 24	Рентгенофлуоресцентный	Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии «Спектроскан» (кроме модификации S)
			Свинец и его неорганические соединения (по свинцу)	–/0,05	а	1		МУК 4.1.1354—03, вып. 41, М., 2006. С. 24	Рентгенофлуоресцентный	Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии «Спектроскан» (кроме модификации S)
								МУ, 2014—79, вып. 15, М., 1979. С. 112	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3972—85, вып. 21, М., 1986. С. 168	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
								МУ 5914—91, вып 12, М., 1994. С. 136	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Сера диоксид[+]	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 70	1. Нефелометрический. 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр. 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1983. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Углерод оксид	20	п	4		МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984 С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С.123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Отделения отражательной плавки и конвертирования штейна	Арсин (мышьяковистый водород)	0,1	п	1	О	МУ 1620—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 22	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4198—86, вып. 9, М., 1986. С. 188	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Бериллий и его соединения (в пересчете на бериллий)	0,003/ 0,001	а	1	К, А	МУ 1612—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 5	Газохроматографический	Хроматограф с электронно-захватным детектором
								МУ 2571—82, вып. 6—7, М., 1982. С. 40	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Дигидросульфид	10	п	2	О	МУ 5304—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 431	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по теплопроводности
								МУ 1643—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 74	Фотометрический	Спектрофотометр
			Гидрофторид (в пересчете на фтор)	0,5/0,1	п	2	О	МУК 4.1.175—96, вып. 29, М., 1998. С 327	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр серии «Квант» или «ЭКО»
								МУ 2246—80, вып. 16, М., 1980. С. 164	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Медь	1/0,5	а	2		МУ 1618—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 18	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 2717—83, вып. 18, М., 1984. С. 118	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУК4.1.1354—03, вып. 41, М., 2006. С. 24	Рентгенофлуоресцентный	Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии «Спектроскан» (кроме модификации S)
			Мышьяк, неорганические соединения (мышьяк более 40 %) по мышьяку (ди-Мышьяк триоксид, мышьяковистый ангидрид)	0,04/ 0,01	а	1	К	МУ 1621—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 24	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Свинец и его неорганические соединения (по свинцу)	–/0,05	а	1		МУК 4.1.1354—03, вып. 41, М., 2006 С. 24	Рентгенофлуоресцентный	Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии «Спектроскан» (кроме модификации S)
								МУ 2014—79, вып. 15, М., 1979. С. 112	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3972—85, вып. 21, М., 1986 С. 168	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
								МУ 5914—91, вып. 12, М., 1994. С. 136	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Сера диоксид[+]	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 70	1. Нефелометрический. 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр. 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
		Отделения электротермииче-ской, кислородно-взвешенной и кивцетной плавки	Арсин (мышьяковистый водород)	0,1	п	1	О	МУ 1620—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 22	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4198—86, вып. 9, М., 1986. С. 188	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Медь	1/0,5	а	2		МУ 1618—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 18	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 2717—83, вып. 18, М., 1984. С. 118	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУК4 1.1354—03, вып. 41, М.; 2006. С. 24	Рентгенофлуоресцентный	Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии «Спектроскан» (кроме модификации S)

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Свинец и его неорганические соединения (по свинцу)	–/0,05	а	1		МУК 4.1.1354—03, вып. 41, М., 2006. С. 24	Рентгенофлуоресцентный	Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии «Спектроскан» (кроме модификации S)
								МУ 2014—79, вып. 15, М., 1979. С. 112	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3972—85, вып. 21, М., 1986. С. 168	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
								МУ 5914—91, вып. 12, М., 1994. С. 136	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Сера диоксид[+]	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 70	1. Нефелометрический 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр 2. Сктрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Цинк оксид	1,5/0,5	а	2		МУ 4861—88, вып. 24, М., 1994. С. 120	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
		Отделения огневого рафинирования меди	Медь	1/0,5	а	2		МУ 1618—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 18	Фотометрический	Спектрофотометр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 2717—83, вып. 18, М , 1983. С. 118	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУК4.1.1354—03, вып. 41, М., 2006. С. 24	Рентгенофлуоресцентный	Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии «Спектроскан» (кроме модификации S)
			Свинец и его неорганические соединения (по свинцу)	–/0,05	а	1		МУК 4.1.1354—03, вып. 41, М., 2006. С. 24	Рентгенофлуоресцентный	Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии «Спектроскан» (кроме модификации S)
								МУ 2014—79, вып. 15, М., 1979. С. 112	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3972—85. вып. 21, М., 1986. С. 168	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
								МУ 5914—91, вып. 12, М , 1994. С. 136	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Сера диоксид[+]	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 70	1 Нефелометрический. 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр. 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2 Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М , 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4862—88, вып 24, М., 1994. С.123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
		Электролизные отделения	Масла минеральные нефтяные[+]	5	а	3		МУ 4833—88, вып. 24, М., 1994. С. 23	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Медь сульфат (по меди)	1,5/0,5	а	2		МУ 1618—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 18	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 2717—83, вып. 18, М., 1983. С. 118	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУК4.1.1354—03, вып. 41, М., 2006. С. 24	Рентгенофлуоресцентный	Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии «Спектроскан» (кроме модификации S)
			Никеля соли в виде гидроаэрозоля (по никелю)	0,005	а	1	К, А	МУ 3132—84, вып. 20, М., 1984. С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
								МУ 4184—86, вып 9, М., 1986. С. 117	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Серная кислота[+]	1	а	2		МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4588—88, вып. 10, М., 1988. С. 122	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Углеводороды алифатические предельные С1—С10 (в пересчете на углерод)	900/300	п	4		МУ 2328—81, вып. 17, М., 1981. С. 86	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3119—84, вып. 20, М., 1984. С. 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
11 3		*Литейное производство*								
11 3.1		*Складирование шихты, сыпучих формовочных материалов, связующих материалов, сушка, дробление материалов*	Гидроксибензол[+] (фенол)	1/0,3	п	2		МУ 5926—91, вып. 12, М., 1994. С. 172	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4767—88, вып. 23, М., 1988. С. 219	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
			Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 10 до 70 % (гранит, шамот, слюда-сырец, углеродная пыль и др.)	6/2	а	3	Ф	МУ 2391—81, М., 1982 39 с.	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994. С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
			Формальдегид[+]	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып 10, М., 1988. – С.159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
11 3.2		*Стержневое, формовочное отделение*	Азота диоксид	2	п	3	О	МУ 1638—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 60	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4187—86, вып. 9, М., 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4751—88, вып 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Гидроксибензол+ (фенол)	1/0,3	п	2		МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С.168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 5926—91, вып. 12, С. 172, М., 1994	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4767—88, вып. 23, М., 1988. С. 219	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
			Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 10 до 70 % (гранит, шамот, слюда-сырец, углеродная пыль)	6/2	а	3	Ф	МУ 2391—81, М., 1982. 39 с.	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994. С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНДФ 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Фенолоформальдегидные смолы (летучие продукты), контроль по фенолу	0,1	п	2	А	МУ 3141—84, М., 1985. С. 122	Хроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3141—84, М., 1985. С. 126	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 2248—80, вып. 16, М., 1980. С. 177	Хроматографический	Тонкослойная хроматография
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5926—91, вып. 12, М., 1994. С. 172	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Фенолоформальдегидные смолы (летучие продукты), контроль по формальдегиду	0,05	п	2	А	МУ 3141—84, М., 1985. С. 151	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр серии «Квант» или «ЭКО»
			Формальдегид[+]	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С.159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11.3.3		*Плавильное отделение*	Азота оксиды (в пересчете на NO_2)	5	п	3	О	МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4187—86, вып. 9, М., 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			ДиЖелезо триоксид	–/6	а	4	Ф	МУ 5907—91, вып. 12, М., 1994. С. 115	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 2717—83, вып. 18, М , 1983. С. 118	Спектрографический	Спектрограф ИСП-30 или ИСП-28
								МУ 3132—84, вып. 20, М., 1984. С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			Кадмий и его неорганические соединения	0,05/ 0,01	а	1	К	МУ 2755—83, вып. 8, М., 1983. С. 60,	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Марганца оксиды (в пересчете на MnO) аэрозоль конденсации	0,05	а	1		МУ 1617—77, вып. 1—5, М , 1981. С. 16	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 3132—84, вып. 20, М , 1984. С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			Медь	1/0,5	а	2		МУ 1618—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 18	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 2717—83, вып. 18, М., 1984. С. 118	Спектрографический	Спектрограф
								МУК 4.1.1354—03, вып. 41, М., 2006. С. 24	Рентгенофлуоресцентный	Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии «Спектроскан» (кроме модификации S)
			Никель, никель оксиды, сульфиды и смеси соединений никеля (файнштнейн, никелевый концентрат и агломерат, оборотная пыль очистных устройств) (по Ni)	0,05	а	1	К, А	МУ 3132—84, вып. 20, М., 1984 С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4184—86, вып. 9, М., 1986. С. 117	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Свинец и его неорганические соединения (по свинцу)	–/0,05	а	1		МУК 4.1.1354—03, вып. 41, М., 2006. С. 24	Рентгенофлуоресцентный	Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии «Спектроскан» (кроме модификации S)
								МУ 2014—79, вып. 15, М , 1979. С. 112	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3972—85, вып 21, М., 1986. С. 168	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
								МУ 5914—91, вып. 12, М., 1994. С. 136	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981 С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматографс пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С.123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			ДиХром триоксид (по хрому III)	3/1	а	3	А	МУ 1598—77, вып. 14, М., 1979. С. 108	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3132—84, вып. 20, М., 1984. С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11.3.4		Выбивка литейных форм и стержней	Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 10 до 70 % (гранит, шамот, слюда-сырец, углеродная пыль и др.)	6/2	а	3	Ф	МУ 2391—81, М., 1981. 39 с.	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994. С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С.123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНДФ 13.1:2:3.27—99, М , 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
11.3 5		Обрубка литья, зачистка отливок	ДиАлюминий триоксид (в виде аэрозоля дезинтеграции)	–/6	а	4	Ф	МУ 3943—85, вып. 21, М., 1986. – С. 9	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			ДиЖелезо триоксид	–/6	а	4	Ф	МУ 5907—91, вып. 12, М., 1994. С. 115	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 2717—83, вып. 18, М., 1983. С. 118	Спектрографический	Спектрограф ИСП-30 или ИСП-28
								МУ 3132—84, вып. 20, М., 1984. С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли от 10 до 70 % (гранит, шамот, слюда-сырец, углеродная пыль и др.)	6/2	а	3	Ф	МУ 2391—81, М., 1981. 39 с.	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5886—91, вып. 12, М., 1994. С. 51	Фотометрический	Спектрофотометр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Меди оксид	1,5/0,5	а	2		МУ 1618—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 18	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУ 2717—83, вып. 18, М., 1983. С. 118	Фотометрический	Спектрофотометр
								МУК 4.1.1354—03, вып. 41, М., 2006. С. 24	Рентгенофлуоресцентный	Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии «Спектроскан» (кроме модификации S)
			Оксиды металлов (в зависимости от обрабатываемого материала)							
			Цинк оксид	1,5/0,5	а	2		МУ 4861—88, вып. 24, М., 1994 С. 120	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Чугун в смеси с электрокорундом до 30 %	–/6	а	4	Ф	МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Аспирационное устройство, весы аналитические
11 4		*Кузнечно-прессовые цеха*	Сера диоксид$^{+}$	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981. С 70	1. Нефелометрический. 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр. 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
11.5		*Термические цеха*	Аммиак	20	п	4		МУ 1637—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 58	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып. 22, М., 1988. С. 15	Ионометрический	Иономер или pH-метр
			Барий дихлорид	1/0,3	а	2		МУ 4732—88, вып. 23, М., 1988. С. 30	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			Гидрохлорид	5	п	2	О	МУ 1645—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 83	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5932—91, вып. 12, М., 1994. С. 190	Ионометрический	Иономер или pH-метр
								МУ 5994—91, вып 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Гидроцианид$^{+}$	0,3	п	1	О	МУ 5936—91, вып. 12, М., 1994. С. 201	Ионометрический	Иономер или pH-метр
								МУ 4775—88, вып. 23, М., 1988. С. 264	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
								МУК 4.1.0.337—96, вып. 31, М., 1999. С. 275	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Масла минеральные нефтяные$^{+}$	5	а	3		МУ 4833—88, вып. 24, М., 1994. С. 23	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Сера диоксид$^{+}$	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981 С. 70	1. Нефелометрический. 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр. 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Углеводороды алифатические предельные C_1—C_{10} (в пересчете на углерод)	900/300	п	4		МУ 2328—81, вып. 17, М., 1981. С. 86	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3119—84, вып. 20, М., 1984. С 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
11.6		*Гальваническое производство*	Азота оксиды (в пересчете на NO_2)	5	п	3	О	МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4187—86, вып. 9, М., 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Азотная кислота[+]	2	а	3		МУ 4187—86, вып. 9, М., 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Аммиак	20	п	4		МУ 1637—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 58	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4785—88, вып. 23/1, М., 1988. С. 6	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4471—87, вып. 22, М., 1988. С. 15	Ионометрический	Иономер или pH-метр
			Гидрохлорид	5	п	2	О	МУ 1645—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 83	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 5932—91, вып. 12, М., 1994. С. 190	Иономерический	Иономер или pH-метр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Гидроцианид+	0,3	п	1	О	МУ 5936—91, вып. 12, М., 1994. С. 201	Иономерический	Иономер или pH-метр
								МУ 4775—88, вып. 23, М., 1988. С. 264	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
								МУК 4.1.0.337—96, вып. 31, М., 1999. С. 275	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Кадмий и его неорганические соединения	0,05/ 0,01	а	1	К	МУ 2755—83, вып. 8, М., 1983. С. 60,	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Никель, никель оксиды, сульфиды и смеси соединений никеля (файнштеин, никелевый концентрат и агломерат, оборотная пыль очистных устройств) (по Ni)	0,05	а	1	К, А	МУ 3132—84, вып. 20, М., 1984. С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
								МУ 4184—86, вып. 9, М., 1986. С. 117	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Сера диоксид+	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 70	1. Нефелометрический. 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр. 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Серная кислота+					МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4588—88, вып. 10, М., 1988. С. 122	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Хром (VI) триоксид+	0,03/ 0,01	а	1	К	МУ 3132—84, вып. 20, М., 1984. С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			Щелочи едкие+ (растворы в пересчете на гидроксид натрия)	0,5	а	2		МУ 4574—88, вып. 10, М., 1988. С. 49	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5937—91, вып. 12, М. – 1994. С. 205	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11.7		***Сварка, наплавка и резка металлов***								
11 7.1		*Электросварка (ручная дуговая сварка)*	*Газовая составляющая сварочного аэрозоля (ГССА)*							
			Азота диоксид	2	п	3	О	МУ 4945—88, М., 1992. С. 39	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Гидрофторид (в пересчете на фтор) (при сварке высоколегированных сталей)	0,5/0,1	п	2	О	МУ 4945—88, М., 1992. С. 31	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4945—88, М., 1992. С. 63	Ионометрический	РН-метр или иономер
			Озон	0,1	п	1	О	МУ 4945—88, М., 1992. С. 35	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 4945—88, М., 1992. С. 73	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Твердая составляющая сварочного аэрозоля (ТССА)							
			Алюминий и его сплавы (в пересчете на алюминий) (при сварке алюминия, заварке литья из алюминиево-кремнистых сплавов)	6/2	а	3	Ф	МУ 4945—88, М., 1992. С. 23	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4945—88, М., 1992. С. 70	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			Ванадий и его соединения (диванадий пентоксид, дым) (при сварке легированных теплоустойчивых и высоколегированных сталей)	0,1	а	1		МУ 4945—88, М , 1992. С. 67	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			Марганец в сварочных аэрозолях при его содержании до 20 %	0,6/0,2	а	2		МУ 4945—88, М., 1992. С.4	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4945—88, М., 1992. С. 67	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			Медь (при сварке чугуна, меди, алюминиево-марганцовистых бронз, оловянисто-фосфористой бронзы и заварки дефектов литья, латуни, биметалла никель-сталь)	1/0,5	а	2		МУ 4945—88, М., 1992. С. 12	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4945—88, М., 1992. С. 67	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Никель, никель-оксиды, сульфиды и смеси соединений никеля (по никелю), (при сварке литейных, высокопрочных, легированных теплоустойчивых, высоколегированных сталей, латуни, биметалла никель-сталь)	0,05	а	1	К, А	МУ 4945—88, М., 1992. С. 4	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			ДиХром триоксид (по хрому III)	3/1	а	3	А	МУ 4945—88, М., 1992. С. 4	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Хром (VI) триоксид[+]	0,03/ 0,01	а	1	К	МУ 4945—88, М., 1992. С. 4	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3132—84, вып. 20, М., 1984. С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
11.7.2		*Ручная дуговая наплавка углеродистых, низко-, средне- и высоколегированных сталей*	*Газовая составляющая сварочного аэрозоля (ГССА)*							
			Азота диоксид	2	п	3	О	МУ 4945—88, М., 1992. С. 39	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 4945—88, М., 1992. С. 73	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Твердая составляющая сварочного аэрозоля (ТССА)							
			Марганец в сварочных аэрозолях при его содержании до 20 %	0,6/0,2	а	2		МУ 4945—88, М., 1992. С 4	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			В зависимости от марки электродов							
			диБор триоксид	5	а	3		МУ 4945—88, М., 1992. С. 28	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4945—88, М., 1992. С. 61	Ионометрический	РН-метр типа рН-121, рН-340 или иономер ЭВ-74
			Ванадий и его соединения (диванадий пентоксид, дым)	0,1	а	1		МУ 4945—88, М., 1992. С. 67	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			Вольфрам	–/6	а	4	Ф	МУ 4945—88, М.,1992. С. 20	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4945—88, М., 1992. С. 67	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			Кобальт и его неорганические соединения[+]	0,05/ 0,01	а	1	А	МУ 4945—88, М., 1992. С. 16	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4945—88, М., 1992. С. 67	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			Никель, никель оксиды, сульфиды и смеси соединений никеля (файнштеин, никелевый концентрат и агломерат, оборотная пыль очистных устройств) (по никелю)	0,05	а	1	К, А	МУ 4945—88, М., 1992. С. 4	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4945—88, М., 1992. С. 67	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			ДиХром триоксид (по хрому III)	3/1	а	3	*А*	МУ 4945—88, М., 1992. С. 4	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Хром (VI) триоксид$^{+}$	0,03/0,01	а	1	К	МУ 4945—88, М., 1992. С. 4	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
11.7.3		*Ручная дуговая сварка и наплавка металлов неплавящимся (вольфрамовым) электродом в инертных газах (аргон, гелий, азот), газовых смесях*	*Газовая составляющая сварочного аэрозоля (ГССА)*							
			Азота диоксид	2	п	3	О	МУ 4945—88, М., 1992. С. 39	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Озон	0,1	п	1	О	МУ 4945—88, М., 1992. С. 35	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Твердая составляющая сварочного аэрозоля (ТССА)							
			Вольфрам	–/6	а	4	Ф	МУ 4945—88, М., 1992. С. 20	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4945—88, М., 1992 С. 67	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			Железо	–/10	а	4	Ф	МУ 4945—88, М., 1992. С. 4	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4945—88, М., 1992. С. 67	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			Остальные вредные вещества ТССА в зависимости от свариваемого материала							
11 7 4		*Механизированная (полуавтоматическая и автоматическая) дуговая сварка и наплавка*	*Газовая составляющая сварочного аэрозоля (ГССА)*							
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 4945—88, М., 1992. С.73	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Твердая составляющая сварочного аэрозоля (ТССА)							
			Марганец в сварочных аэрозолях при его содержании до 20 %	0,6/0,2	а	2		МУ 4945—88, М., 1992. С. 4	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			В зависимости от марки проволоки							
			Никель, никель оксиды, сульфиды и смеси соединений никеля (файнштеин, никелевый концентрат и агломерат, оборотная пыль очистных устройств) (по Ni)	0,05	а	1	К, А	МУ 4945—88, М., 1992. С. 4	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4945—88, М., 1992. С. 67	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			ДиХром триоксид (по хрому III)	3/1	а	3	А	МУ 4945—88, М., 1992. С. 4	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Хром (VI) триоксид$^{+}$	0,03/ 0,01	а	1	К	МУ 4945—88, М., 1992. С. 4	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
11 7.5		*Плазменная сварка (напыление) и резка металлов*	*Газовая составляющая сварочного аэрозоля (ГССА)*							
			Азота диоксид	2	п	3	О	МУ 4945—88, М., 1992. С. 39	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Озон	0,1	п	1	О	МУ 4945—88, М., 1992. С. 35	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Выбор ингредиентов ТССА осуществляется с учетом состава используемого электродного (присадочного) материала, а при резке – исходя из состава разрезаемого металла							
11 7 6		*Газовая (ацетилен-кислородная) резка и сварка металлов*	*Газовая составляющая сварочного аэрозоля (ГССА)*							
			Азота диоксид	2	п	3	О	МУ 4945—88, М., 1992. С. 39	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 4945—88, М , 1992. С. 73	Газохроматографический	Хроматограф с газово-ионизационным детектором
			Выбор ингредиентов ТССА осуществляется с учетом состава используемого электродного (присадочного) материала, а при резке – исходя из состава разрезаемого металла							
11.8			***Механическая обработка металлов***							
11.8.1		*Обработка металлов резанием*	*В зависимости от обрабатываемого материала*							
			Алюминий и его сплавы (в пересчете на Al)	6/2	а	3	Ф	МУ 3110—84, вып. 20, М., 1984. С. 52	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 2716—83, вып. 18, М., 1983. С. 112	Спектрографический	Спектрограф средней дисперсии (для области спектра 200,0—600,0 нм) ИСП-30, ИСП-28
			Железо	–/10	а	4	Ф	МУ 5907—91, вып. 12, М., 1994. С. 115	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 3132—84, вып. 20, М., 1984. С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
			Чугун в смеси с электрокорундом до 30 %	–/6	а	4	Ф	МУ 4436—87, М., 1988. 28 с	Гравиметрический	Аспирационное устройство, весы аналитические
11 8 2		*Абразивная обработка металлов*	Электрокорунд	–/6	а	4	Ф	МУ 3943—85, вып. 21, М., 1986. С. 9	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
11.8.3		*Полировка с применением пасты типа ГОИ*	Хром (VI) триоксид[+]	0,03/ 0,01	а	1	К	МУ 3132—84, вып 20, М., 1984. С. 193	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
11.9		***Работа со смазочно-охлаждающими жидкостями и технологическими смазками***								
11.9.1		*Работа с водорастворимыми СОЖ*	Масла минеральные нефтяные[+]	5	а	3		МУ 4833—88, вып. 24, М., 1994. С. 23	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Сера диоксид[+]	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 70	1. Нефелометрический. 2. Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр. 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколоримет
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993 С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5. М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
11.9 2		*Работа с эмульсионными СОЖ*	Масла минеральные нефтяные[+]	5	а	3		МУ 4833—88, вып. 24, М., 1994. С. 23	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Натрий нитрит	0,1	а	1	О	МУ 2742—83, вып. 8, М., 1983. С. 4	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Три (2-гидрокси-этил) амин (триэтаноламин)	5 (ОБУВ)	п + а			МУ 2911—83, вып. 19, М., 1984. С. 137	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2 Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С.123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Формальдегид[+]	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С.159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
11 9.3		*Работа с синтетическими СОЖ*	Натрий нитрит	0,1	а	1	О	МУ 2742—83, вып. 8, М., 1983. С. 4	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Три (2-гидрокси-этил) амин (триэтаноламин)	5 (ОБУВ)	п + а			МУ 2911—83, вып. 19, М., 1984, С. 137	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
1194		*Работа с СОЖ на основе масел, технологические смазки*	Дибутилбензол-1,2-дикарбонат (дибутилфталат)	1,5/0.5	п + а	2		МУ 2221—80, вып. 16, М., 1980. С. 59	Хроматографический	Флоуриметр
								МУ 2222—80, вып. 16, М., 1980. С. 64	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Диметилбензол (ксилол)	150/50	п	3		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								ПНД Ф 13.1: 2:3.25—99, М., 1999. 27 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Масла минеральные нефтяные[+]	5	а	3		МУ 4833—88, вып. 24, М., 1994. С. 23	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 5836—91, вып. 11, М., 1976. С. 78	Нефелометрическийй	Визуально
			Метилбензол (толуол)	150/50	п	3		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4167—86, вып. 9, М., 1986. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								ПНД Ф 13.1: 2:3.25—99, М., 1999. 27 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			4-Метилфенилен-1,3-диизоцианат (толуилендиизоцианат)	0,05	п	1	О, А	МУ 4763—88, вып. 23, М., 1988. С. 199	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Уайт-спирит (в пересчете на С)	900/300	п	4		МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Углеводороды алифатические предельные C_1—C_{10} (в пересчете на углерод)	900/300	п	4		МУ 2328—81, вып. 17, М., 1981. С. 86	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3119—84, вып. 20, М., 1984 С. 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Формальдегид[+]	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			(Хлорметил) оксиран[+] (эпихлоргидрин)	2/1	п	2	А	МУ 4533—87, вып. 22, М., 1988. С. 378	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
								МУ 2715—83, вып 18, М., 1983. С. 108	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Этан-1,2-диол (этиленгликоль)	10/5	п+а	3		МУ 3130—84, вып. 20, М., 1984. С. 182	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3999—85, вып. 21, М., 1986. С. 317	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Этенилбензол (стирол)	30/10	п	3		МУ 4759—88, вып. 23, М., 1988. С. 179	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату
								МУ 5097—89, вып. 26, М., 1992. С. 154	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3141—84, М., 1985. 151 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1993—79, вып. 15, М., 1979. С. 32	Газохроматографический	Хроматограф с аргоново-ионизационным детектором
								МУ 4167, вып. 9. М., 1986. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 3119—84, вып. 20, М., 1984. С. 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								ПНД Ф 13.1: 2:3.25—99, М., 1999. – 27 с	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
11.10		***Окрасочные работы***	***В зависимости от состава лакокрасочных материалов и применяемых растворителей***							
			Бутан-1-ол (бутанол)	30/10	п	3		МУК 4.1.1300—03, вып. 39, М., 2005. С. 51	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Бутилацетат	200/50	п	4		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1298—03, вып. 39, М., 2005. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Пропан-2-он (ацетон)	800/200	п	4		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М , 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1298—03, вып. 39, М., 2005. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Циклогексанон	30/10	п	3		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С.129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992, С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1307—03, вып. 39, М., 2005. С. 127	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Этилацетат	200/50	п	4		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1307—03, вып. 39, М., 2005. С. 127	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
11.11		*Пайка изделий сплавами, содержащими свинец (паяльные работы*	Свинцово-оловян-ные припои по Pb (сурьмянистые и бессурьмянистые)	0,05	а	1		МУК 4.1.1354—03, вып. 41, М., 2006. С. 24	Рентгенофлуоресцентный	Рентгенофлуоресцентный спектрометр серии «Спектроскан» (кроме модификации S)
								МУ 2014—79, вып. 15, М., 1979. С. 112	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 3972—85, вып. 21, М., 1986. С. 168	Атомно-абсорбционный	Атомно-абсорбционный спектрофотометр
								МУ 5914—91, вып. 12, М., 1994. С. 136	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
12	***45***	***Строительство***								
12.1		*Земляные работы*	Пыль растительного и животного происхождения: а) с примесью диоксида кремния от 2 до 10 %	–/4	а	4	А, Ф	МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12 2		*Укладка кирпичей*	Гидроксибензол+	1/0,3	п	2		МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Формальдегид±	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4524—87, вып. 22, М., 1987. С 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1 172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4.1.1053—01, вып. 2, ч. 2, М., 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
12 3		*Бетонные работы (построечный процесс)*	Силикатсодержащие пыли, силикаты, алюмосиликаты: з) высокоглиноземистая огнеупорная глина, цемент, оливин, апатит, глина, шамот каолиновый	–/8	а	4	Ф	МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
12.4		*Теплоизоляционные работы*	Силикатсодержащие пыли, силикаты, алюмосиликаты: а) асбесты природные (хризотил, антофиллит, актинолит, тремолит, магнезиарфведсонит) и синтетические асбесты, а также смешанные асбестопородные пыли при содержании в них асбеста более 20 %	2/0,5	а	3	Ф	МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические

Продолжение прилож 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Силикатсодержащие пыли, силикаты, алюмосиликаты: ж) муллитовые (не волокнистые) огнеупоры, искусственные минералволокна силикатные стеклообразной структуры (стекловолокно, стекловата, вата минеральная и шлаковая, муллитокремнеземистые, не содержащие или содержащие до 5 % Cr (+3))	–/4	а	3	Ф	МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
12.5		*Кровельные работы, при разогреве мастики*	Азота диоксид	2	п	3	О	МУ 1638—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 60	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4187—86, вып. 9, М., 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Бенз(а)пирен	–/ 0,00015	а	1	К	МУ 4171—86, вып. 9, М., 1986. С. 50	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Диметилбензол (смесь 2-, 3-, 4-изомеров)	150/50	п	3		МУ 4168—86, вып. 9, М., 1986. С. 34	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1493—76, вып. 13, М., 1979. С. 100	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4169—86, вып. 9, М., 1986. С. 40	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4851—88, вып. 24, М., 1994. С. 86	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1: 2:3.25—99, М., 1999. 27 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Сольвент-нафта (в пересчете на С)	300/100	п	4		МУ 3974—85, вып. 21, М., 1986. С. 177	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Сера диоксид+	10	п	3		МУ 1642—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 70	1. Нефелометрический. 2 Фотометрический	1. Фотоэлектроколориметр. 2. Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 5994—91, вып. 28, М., 1983. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
			Углеводороды алифатические предельные C_1—C_{10} (в пересчете на углерод)	900/300	п	4		МУ 2328—81, вып 17, М., 1981. С 86	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3119—84, вып. 20. М., 1984. С. 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								ПНД Ф 13.1: 2:3 25—99, М., 1999. 27 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Реакционный газохроматографический	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Этенилбензол	10	а	4		МУ 4759—88, вып. 23, М., 1988. С. 179	Газохроматографический	Хроматограф с детектором по электронному захвату

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 5097—89, вып. 26, М., 1992. С. 154	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3141—84, М., 1985. 151 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 1993—79, вып. 15, М.. 1979. С. 32	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4167, вып. 9, М., 1986. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
12.6		*Штукатурные работы*	Силикатсодержащие пыли, силикаты, алюмосиликаты. з) высокоглиноземистая огнеупорная глина, цемент, оливин, апатит, глина, шамот каолиновый	–/8	а	4	Ф	МУ 4436—87, М., 1988. 28 с.	Гравиметрический	Весы аналитические
12 7		*Окрасочные работы*	Бутан-1-ол (бутанол)	30/10	п	3		МУК 4.1.1300—03, вып. 39, М., 2005. С. 51	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Бутилацетат	200/50	п	4		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1298—03, вып. 39, М., 2005. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Пропан-2-он (ацетон)	800/200	п	4		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992 С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1298—03, вып. 39, М., 2005. С. 28	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Циклогексанон	30/10	п	3		МУ 5912—91, вып. 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994. С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1307—03, М., 2005. С. 127	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Этилацетат	200/50	п	4		МУ 5912—91, вып 12, М., 1994. С. 129	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5874—91, вып. 12, М., 1994 С. 10	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.105—96, вып. 29, М., 1998. С. 30	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 5284—90, вып. 27, ч. 2, М., 1992. С. 340	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУК 4.1.1307—03, М., 2005. С. 127	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
13		***Управление автотранспортными средствами***								
13.1		*При использовании в качестве топлива бензина А-72, А-76, А-93 и т.д*								
			Азота оксиды (в пересчете на NO_2)	5	п	3	О	МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4187—86, вып. 9, М., 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Углеводороды алифатические предельные C_1—C_{10} (в пересчете на углерод)	900/300	п	4		МУ 2328—81, вып. 17, М., 1981. С. 86	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3119—84, вып. 20, М., 1984. С 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Газохроматографический, с предварительной конверсией окиси углерода в метан	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С.123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99. М , 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
13 2			*При использовании в качестве топлива метилированного бензина и чистого метанола*							
			Азота оксиды (в пересчете на NO_2)	5	п	3	О	МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4187—86, вып 9, М., 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Метанол[+]	15/5	п	3		МУ 1674—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 136	Фотометрический	Спектофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.1046а-01, вып. 2, ч. 1, М., 2002. С. 57	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУК 4.1.1300—03, вып. 39, М., 2005 С. 51	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4525—87, вып. 22, М., 1988. С. 327	Фотометрический	Спектофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 2323—81, вып. 17, М., 1981. С. 68	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4181—86, вып. 9, М., 1986. С. 104	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Углеводороды алифатические предельные C_1—C_{10} (в пересчете на углерод)	900/300	п	4		МУ 2328—81, вып. 17, М., 1981. С. 86	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3119—84, вып. 20, М., 1984. С. 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Газохроматографический, с предварительной конверсией окиси углерода в метан.	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2. Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Формальдегид[+]	0,5	п	2	О, А	МУ 4595—88, вып. 10, М., 1988. С. 159	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 4524—87, вып. 22, М , 1987. С. 320	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУ 4525—87, вып. 22, М , 1987. С. 327	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
								МУК 4.1.172—96, вып. 29, М., 1998. С. 315	Сорбционно-люминесцентный	Флуориметр
								МУК 4 1 1053—01, вып. 2, ч. 2, М , 2002. С. 56	Ионохроматографический	Ионный хроматограф с кондуктометрическим детектором
								МУ 1986—79, вып. 15, М., 1979. С. 4	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
13 3		*При использовании дизельного топлива*								
			Азота оксиды (в пересчете на NO_2)	5	п	3	О	МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4751—88, вып. 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								МУ 4187—86, вып. 9, М., 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
			Проп-2-ен-1-аль (акролеин)	0,2	п	2		МУ 2719—83, вып. 18, М., 1983. С. 130	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Углеводороды алифатические предельные C_1—C_{10} (в пересчете на углерод)	900/300	п	4		МУ 2328—81, вып. 17, М., 1981. С 86	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3119—84, вып. 20, М., 1984. С. 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 1640—77, вып. 1—5, М., 1981. С. 64	1. Газохроматографический. 2. Газохроматографический, с предварительной конверсией окиси углерода в метан	1. Хроматограф с детектором по теплопроводности. 2 Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
13.4		*При использовании газового топлива*								
			Азота оксиды (в пересчете на NO_2)	5	п	3	О	МУ 5994—91, вып. 28, М., 1993. С. 168	Ионохроматографический	Ионный хроматограф
								МУ 4751—88, вып 23, М., 1988. С. 133	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
			Углеводороды алифатические предельные C_1–C_{10} (в пересчете на углерод)					МУ 4187—86, вып. 9, М., 1986. С. 130	Фотометрический	Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр
				900/300	п	4		МУ 2328—81, вып. 17, М., 1981. С. 86	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 3119—84, вып. 20, М., 1984. С. 110	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
			Углерод оксид	20	п	4	О	МУ 2905—83, вып. 19, М., 1984. С. 113	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором
								МУ 4862—88, вып. 24, М., 1994. С. 123	Фотометрический	Фотоэлектроколориметр
								ПНД Ф 13.1:2:3.27—99, М., 1999. 19 с.	Газохроматографический	Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором

Приложение 2

Перечень средств измерений, рекомендуемых для лабораторного контроля воздуха рабочей зоны

1. Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия

Основные требования к приборам. Методы и аппаратура, используемые для определения концентрации пыли, должны обеспечивать определение величины концентрации пыли на уровне 0,3 ПДК с относительной стандартной погрешностью, не превышающей ± 40 %, при 95 % вероятности. Основным нормативным документом при определении АПДФ являются МУ 4436—87. Для индивидуальных пылеотборников допускается определение с той же ошибкой при 95 % вероятности концентрации на уровне 0,5 ПДК. При этом для всех видов пылеотборников относительная стандартная ошибка определения концентрации пыли на уровне ПДК не должна превышать ± 25 %. Для отбора проб рекомендуется использовать фильтры АФА-ВП-10, 20, АФА-20, АФА-ДП-3. При отборе проб для определения счетных концентраций волокнистых частиц рекомендуется использовать мембранные фильтры.

№	Наименование	Назначение	Технические характеристики	Производитель	№ Госреестра
1	2	3	4	5	6
1	Измеритель массовой концентрации пыли «Прима», модели 01 и 03	Для измерения массовой концентрации пыли в воздухе рабочей зоны и атмосферном воздухе	Диапазон измерения массовой концентрации пыли: 1,0—99 мг/м^3 0,10—9,9 мг/м^3. Принцип основан на методе осаждения аэрозоля путем прокачки пробы через фильтр аналитический марки АФА-ДП-3 и последующего измерения пылевого осадка на фильтре по поглощению бета-частиц	ООО «Экоаналит», г. С.-Петербург	19353—06
2	Анализатор пыли ДАСТ	Для измерения массовой концентрации пыли в воздухе рабочей зоны и атмосферном воздухе	Диапазон измерения массовой концентрации пыли 0—30 мг/м^3. Анализатор измеряет массовую концентрацию фиброгенноопасной фракции пыли с использованием циклона или общую массу пыли с размером частиц более 100 мкм	ООО «Мониторинг», г. С.-Петербург	24628—03
3	Измеритель запыленности автоматический ИЗ-2	Для измерения содержания пыли в вентиляционных и отходящих газах различных производств, измерений запыленности в производственных помещениях и на промышленных площадках	Диапазон измерений среднего размера частиц 0,5—100 мкм. Диапазон измерения объемной концентрации частиц, мм^3/м^3 $5*10^{-4}$–$5*10^3$. Предназначен для измерений среднего размера частиц аэрозоля и объемной концентрации аэрозолей с последующим определением массовой концентрации аэрозолей	АОЗТ «Мера-61», пос. Менделеево	19350—00

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6
4	Счетчик аэрозольных частиц ПК.ГТА 0,3-002	Для контроля чистоты воздуха в электронной, фармацевтической, медицинской и других отраслях промышленности («чистые» помещения)	Регистрирует частицы в диапазоне 0,3—1,0 мкм. Принцип действия оптический, основан на регистрации рассеянного излучения	Приборостроительный завод г. Выборг, ОАО «Завод «Радиоприбор» ХК «Ленинец», г. С.-Петербург	12423—90
5	Измеритель концентрации пыли ИКП-4	Для измерения массовой концентрации пыли в воздухе рабочей зоны	Диапазон измерения массовой концентрации пыли 0,01—10 мг/м^3. Принцип действия электроиндукционный, основанный на периодической принудительной зарядке частиц пыли в поле коронного импульсного заряда и последующем измерении тока переноса заряженных частиц путем измерения наведенного ими переменного напряжения	ТОО «Экоаналит», г. С.-Петербург	19352—00
6	Аспиратор воздуха автоматический одноканальный АВА	Отбор проб воздуха		ООО «НИКИ МЛТ», г. С.-Петербург	29895—05
7	Аспиратор воздуха автоматический трехканальный АВА-3-240	Отбор проб воздуха		ООО «НИКИ МЛТ», г. С.-Петербург	20370—05
8	Аспиратор автоматический «Проба-24»	Отбор проб воздуха		ООО «ЭПМ ГГО», г. С.-Петербург	27703—04
9	Аспиратор- пылепробоотборник ПП-2	Отбор проб аэрозоля из воздуха для определения концентраций прямым методом	Расход воздуха 5-—20 л/мин	Институт проблем комплексного освоения недр РАН, г. Москва	18873—99

2. Химические вещества

№	Наименование	Назначение	Технические характеристики	Производитель	№ Госреестра
1	2	3	4	5	6
1	Газовый хроматограф ФГХ-1, портативный	Анализ органических соединений	Предел обнаружения 0,1 мг/м^3	ОАО «Хроматограф», г. Москва, Россия	20944—06
2	Газовый хроматограф переносной «Газохром-2000»	Анализ органических соединений	Предел детектирования $1{,}8 \cdot 10^{-12}$ г/с	ОАО «Хроматограф», г. Москва, Россия	20944—06
3	Газовый хроматограф ЛХМ-2000М	Анализ органических и неорганических соединений	Предел детектирования $1{,}8 \cdot 10^{-12}$ г/с	ОАО «Хроматограф», г. Москва, Россия	24606—03
4	Газовый хроматограф «Кристалл-2000М»	Анализ органических соединений	Предел детектирования ПИД по пропану $2{,}25*10^{-12}$ г/с	ЗАО СКБ «Хроматэк», г. Йошкар-Ола, Россия	14516—08
5	Жидкостной хроматограф Shimadzu-LC-6A	Анализ органических соединений	Предел обнаружения детектора $1*10^{-10}$ г/см^3	Фирма Shimadzu Corporation», Япония	30425—05

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6
6	Жидкостной хроматограф «Цвет-4000»	Анализ органических и неорганических соединений	Предел обнаружения детектора $1*10^{-9}$ г/см^3	ОАО «Цвет», г. Дзержинск, Россия	20206—05
7	Комплекс хромато-масс-спектрометрический «Кристалл-МС»	Анализ органических и неорганических соединений	Предел обнаружения детектора $1*10^{-13}$ г/см^3	ЗАО СКБ «Хроматэк», г. Йошкар-Ола, Россия	28030—08
8	Атомно-абсорбционный спектрометр	Анализ металлов	Чувствительность для прибора с электротермическим атомизатором 0,25—0,85 мкг/дм^3, с пламенным атомизатором 50—700 мкг/дм^3. Спектральный диапазон: 185—900 нм	Фирма «Varian Inc. Scientific Instruments», Австралия. Фирма «Shimadzu Corporation», Япония. Фирма «PerKinElmer Instrumetc UC», США	16496—04 21669—01 20445—00 25223—03 21745—01
9	Спектрофотометр СФ-256	Анализ органических и неорганических соединений	Спектральный диапазон 190—1 100 нм	АО «ЛОМО», г. С.-Петербург, Россия	21558—01
10	Фотометр фотоэлектрический КФК-3	Анализ органических и неорганических соединений	Спектральный диапазон 315—980 нм	ОАО «Загорский оптико-механический завод (ЗОМЗ)», г. Сергиев Посад, Россия	11598—02
11	Газоанализаторы «Каскад»	Измерение H_2S, NO, NO_2, CO, HCl, CL_2, O_2		ООО «Мониторинг», г. С-Петербург, Россия	22008—01
12	Газоанализаторы АНКАТ (восемь модификаций)	Инспекционный контроль содержания в воздухе рабочей зоны CO, NO_2, SO_2, H_2S	Измерение в диапазоне (мг/м^3): NO_2 : 0—10 SO_2 : 0—20 H_2S: 0—20 CO: 0—50	ФГУП СПО «Аналит-прибор», г. Смоленск, Россия	33443—06 32927—06 26373—04 14282—01

Приложение 3

Вещества однонаправленного действия* с эффектом суммации (Р 2.2.2006—05)

Однонаправленным действием на организм работников, как правило, обладают:

1. Комбинации веществ с одинаковой спецификой клинических проявлений:
   - вещества раздражающего типа действия (кислоты и щелочи и др.);
   - аллергены (эпихлоргидрин и формальдегид и др.);
   - вещества наркотического типа действия (комбинации спиртов и др.);
   - фиброгенные пыли;
   - вещества канцерогенные для человека.
2. Комбинации веществ, близкие по химическому строению:
   - хлорированные углеводороды (предельные и непредельные);
   - бромированные углеводороды (предельные и непредельные);
   - различные спирты;
   - различные щелочи;
   - ароматические углеводороды (толуол и бензол; толуол и ксилол);
   - аминосоединения;
   - нитросоединения и т. п.
3. Комбинации, изученные в эксперименте:
   - оксиды азота и оксид углерода;
   - аминосоединения и оксид углерода;
   - нитросоединения и оксид углерода.

При одновременном содержании в воздухе рабочей зоны нескольких вредных веществ однонаправленного действия сумма отношений фактических концентраций каждого из них ($К_1$, $К_2$, …$К_n$) в воздухе рабочей зоны к их ПДК ($ПДК_1$, $ПДК_2$, $ПДК_n$) не должна превышать единицы:

$$\frac{K_1}{ПДК_1} + \frac{K_2}{ПДК_2} + \ldots + \frac{K_n}{ПДК_n} \leq 1$$

---

* Справку о характере биологического действия вредных веществ можно получить в органах и учреждениях Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Приложение 4

Перечень веществ, опасных для развития острого отравления (Р 2.2.2006—05)

1. Вещества с остронаправленным механизмом действия

№ п/п	Наименование вещества	№ САЗ	ПДК, мг/м^3*	Агрегатное состояние**	Класс опасности	Особенности действия***
1	2	3	4	5	6	7
1	Азота диоксид	10102–44–0	2	п	3	Р
2	Азота оксиды (в пересчете на NO_2)****		5	п	3	Р
3	Арсин (водород мышьяковистый)	7784–42–1	0,1	п	1	
4	Бензилцианид+	140–29–4	0,8	а	2	
5	Бор трифторид	7637–07–2	1	п	2	Р
6	Бром+	7726–95–6	0,5	п	2	Р
7	Бут-3-енонитрил+ (аллилцианид)	109–75–1	0,3	п	2	
8	Гидробромид	10035–10–6	2	п	2	Р
9	Гидрофторид (в пересчете на F)	7664–39–3	0,5/0,1	п	2	Р
10	Гидрохлорид	7647–01–0	5	п	2	Р
11	Гидроцианид+ (водород цианистый)	74–90–8	0,3	п	1	
12	Гидроцианида соли+ (в пересчете на гидроцианид)		0,3	п	1	
13	Дигидросульфид (сероводород)	7783–06–4	10	п	2	Р
14	Дигидросульфид смесь с углеводородом $C_{1—5}$		3	п	2	
15	Диметилсульфат+	77–78–1	0,1	п	2	Р
16	2-(2,6-Дихлорфениламино) имидазолина хлорид гидрохлорид+	4205–91–8	0,001	а	1	
17	Карбонилдихлорид (фосген)	75–44–5	0,5	п	2	Р
18	Кобальт гидридотетракарбонил (по Со)	16842–03–8	0,1	п	1	А
19	Кремний тетрафторид (по F)	7783–61–1	0,5/0,1	п	2	Р
20	Метилизоцианат+	624–83–9	0,05	п	1	А, Р
21	4-Метилфенилен-1,3-диизоцианат+ (толуилендиизоцианат)	584–84–9	0,05	п	1	А, Р
22	(1 -Метилэтил) нитрит (изопропилнитрит)	541–42–4	1	п	2	
23	Натрий нитрит	7632–00–0	0,1	а	1	
24	Никель тетракарбонил	13463–39–3	0,003	п	1	К, А
25	Озон	10028–15–6	0,1	п	1	Р
26	Октафтор-2-метилпроп-1-ен (перфторизобутилен)	382–21–8	0,1	п	1	
27	Пропандинитрил+	109–77–3	0,3	п + а	1	
28	Пропан-1,2,3-триола тринитрат+	55–63–0	0,02	п	1	
29	Селен гексафторид		0,2	п	1	
30	диСера декафторид+	5714–22–7	0,1	п	1	
31	(Т-4)Сера тетрафторид	7782–60–0	0,2	п	2	
32	Тетраэтилсвинец+	78–00–2	0,005	п	1	
33	Трихлорнитрометан+	76–06–2	0,5	п	2	
34	Углерод оксид*****	630–08–0	20	п	4	
35	Фенил изоцианат+	103–71–9	0,5	п	2	Р
36	Формальдегид+	50–00–0	0,5	п	2	А, Р
37	Фосфин (водород фосфористый)	3803–51–2	0,1	п	1	

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
38	Фосфорилхлорид[+] (фосфора хлороксид)	10025–87–3	0,05	п	1	Р
39	Фтор	7782–41–4	0,03	п	1	
40	Хлор[+]	7782–50–5	1	п	2	Р
41	Хлор диоксид [+]	10049–04–4	0,1	п	1	Р
42	Хлорфенилизоцианат [+] (3- и 4-изомеры)	1885–81–0	0,5	п	2	А, Р
43	Хлорциан[+]	506–77–4	0,2	п	1	
44	2-Хлорэтанол[+] (этиленхлоргидрин)	107–07–3	0,5	п	2	Р
45	Этиленимин[+]	151–56–4	0,02	п	1	А, Р
46	2,2 -[(1,4-Диоксо-1,4-бутан-диил) бис - (окси) бис-N,N,N - триметилэтан]-аммоний дииодид[+] (дитилин)	541–19–5	0,1 ОБУВ	а		

Прмечания:

* – в числителе максимальная, в знаменателе среднесменная ПДК;

** – преимущественно агрегатное состояние вещества в воздухе в условиях производства: п – пары и (или) газы, а – аэрозоль;

*** – наряду с остронаправленным механизмом действия приведены дополнительные особенности действия вещества: А – аллерген, К – канцероген, Р – раздражающее действие;

**** – азота пятиокись и азота окись на воздухе переходит в азота двуокись;

***** – при длительности работы в атмосфере, содержащей оксид углерода, не более 1 ч ПДК оксида углерода может быть повышена до 50 мг/м^3, при длительности работы не более 30 мин – не более 100 мг/м^3, при длительности работы не более 15 мин – 200 мг/м^3. Повторные работы при условии повышенного содержания оксида углерода в воздухе рабочей зоны могут проводиться с перерывом не менее чем в 2 ч;

[+] – требуется специальная защита глаз.

2. Вещества раздражающего действия

№ п/п	Наименование вещества по IUPAC и основные синонимы	№ по ГН 2.2.5.1313—03	ПДК, г/м^3*	Агрегатное состояние**	Класс опасности	Особенности действия***
1	2	3	4	5	6	7
1	Азота диоксид	410102–44–0	2	п	3	0
2	Азота оксиды (в пересчете на NO_2)		5	п	3	0
3	Азотная кислота[+]	7697–37–2	2	а	3	
4	а-Аминобензацетилхлорид гидрохлорид[+]	39878–87–0	0.5	а	2	
5	2-Аминопропан[+] (метилэтиламин)	75–31–0	1	п	2	
6	Аммиак	7664–41–7	20	п	4	
7	Ацетальдегид[+]	75–07–0	5	п	3	
8	Ацетангидрид[+] (ацетонгидрид)	108–24–7	3	п	3	
9	Барий дигидроксид[+] (гидроокись бария)	17194–00–2	0,3/0,1	а	2	
10	Барий дихлорид (бария хлорид)	10361–37–2	1/0,3	а	2	
11	Бензилхлорформиат[+] (карбобензоксихлорид)	501–53–1	0,5	п + а	2	
12	Бензилцианид (фенилацетонитрил)	140–29–4	0,8	а	2	0
13	Бензохин-1,4-он (п-бензохинон)	106–51–4	0,05	п	1	
14	Бор трифторид	7637–07–2	1	п	2	0
15	Бром[+]	7726–95–6	0,5	п	2	0
16	Бутаналь*	123–72–8	5	п	3	
17	Бутановая кислота	107–92–6	10	п	3	

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
18	Бутановой кислоты ангидрид[+] (бутановый ангидрид)	106–31–0	1	п	2	
19	1 -Бутоксибут-1 -ен-3-ин (этенил виниловый эфир)	2798–72–3	0,5	п	2	
20	Гексановая кислота (капроновая, бутилуксусная)	142–62–1	5	п	3	
21	Германий тетрахлорид (в пересчете на германий)	10038–98–9	1	а	2	
22	Гидробромид	10035–10–6	2	п	2	0
23	1-Гидрокси-2-нитро-4-хлорбензол [+] (4-нитро-2-хлорфенол, нихлофен)	619–08–9	3/1	п + а	2	
24	Гидрофторид (в пересчете на фтор)	7664–39–3	0,5/0,1	п	2	0
25	Гидрохлорид	7647–01–0	5	п	2	0
26	Дигидросульфид (гидросульфид)	7783–06–4	10		2	0
27	3-Диметиламинопропан-1-ол	3179–63–3	2	п	3	
28	Диметилгексан-1,6-диоат[+] (диметилсе-бацинат, диметил-2,8-гексадиоат)	627–93–0	10	п + а	3	
29	(E,1R)-2,2-диметил-3 (2-ме-тилпроп-1-енил)-циклопро-пан-1 - карбоновая кислота (1,3-хризантемовая кислота)	4638–92–0	10	п + а	3	
30	2,2-Диметилпропилгидропе-роксид[+]	14018–58–7	5		3	
31	Диметилсульфат[+] (0,0-диметилсульфат)	77–78–1	0,1	п	1	0
32	Диметил (4-фторфенил) хлорсилан (по гидрохлориду)	2355–84–4	1	п	2	
33	3,3-Диметил-1 -хлор- 1(4-хлорфенокси)-бутан-2-он (хлорфенок-сипинаколин)	57000–78–9	10		4	
34	1,1-Диметилэтилгидроперок-сид[+] (трет-бутил-гидроперок-сид)	5618–63–3	5	п	3	
35	1,1-диметилэтилгипохлорид	507–40–4	5	п	3	
36	Дихлорметилбензол	98–87–3	0,5	п	1	
37	Дихлорэтановая кислота (дихлоруксусная кислота)	79–43–6	4	п + а	3	
38	3-Диэтиламинопропил-1-амин	104–78–9	2	п + а	3	
39	N,N-диэтилэтанамин[+] (триэтиламин)	121–44–8	10	п	3	
40	Иод[+]	7553–56–2	1	п	2	
41	Кальций сульфат дигидрат (гипс)		2	а	3	
42	Карбонилдихлорид (фосген)	75–44–5	0,5	п	2	0
43	Кремний тетрафторид (по фтору)	7783–61–1	0,5/0,1	п	2	0
44	Магний оксид	1309–48–4	4	а	4	
45	Метансульфонилхлорид[+]	124–63–0	4	п	3	
46	Метановая кислота[+] (муравьиная кислота)	64–18–6	1	п	2	
47	1-Метилбутановая кислота; (изовалериановая)	503–74–2	2	п	3	
48	3-Метилбутан-1-ол (изоамиловый спирт)	123–51–3	5	п	3	
49	2-Метилбут-3-ин-2-ол (изовалериано-вый альдегид; 3-бутин-2-ол-2-метил)	115–19–5	10	п	3	
50	Метил-2-гидрокси-3-хлорпропионат		0,5	п	2	
51	Метилдихлорацетат	116–54–1	15	п	4	
52	Метилизоцианат[+]	624–83–9	0,05	П	1	А, 0
53	Метил-3 -оксобутаноат (метиловый эфир ацетоуксусной кислоты)	105–45–3	5	П	3	
54	4-Метилпентановая кислота [+] (2-метилпентановая кислота)	646–07–1	5	П	3	

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
55	4-Метилпентаноилхлорид+ (2-метилпентановой кислоты хлоран-гидрид)		3	П	3	
56	2-Метилпропаналь+	78–84–2	5	П	3	
57	2-Метилпропан-1 -ол+ (изобутиловый спирт)	75–65–0	10	П	3	
58	2-Метилпроп-2-еновая кислота	79–41–4	10	П	3	
59	2-Метилпроп-2-еноилхлорид+	920–46–7	0,3	П	2	А
60	4-Метилфенилен-1,3-диизо-цианат	584–84–9	0,05	П	1	А, 0
61	диНатрий карбонат+	7542–12–3	2	а	3	
62	диНатрий пероксокарбонат	15630–89–4	2	а	3	
63	Натрий хлорид	7647–14–5	5	а	3	
64	Озон	1028–15–6	0,1	п	1	0
65	-4-0ксо-5-хлорпентилацетат+	13045–16–4	2	п	3	
66	Ортофосфористая кислота+	10294–56–1	0,4	а	2	
67	Пентан-1-ол+	71–41–0	10	п	3	
68	Пиридин	110–86–1	5	п	2	
69	Проп-2-ен-1 -аль	107–02–8	0,2	п	2	
70	Проп-2-енамин	107–11–9	0,5	п	2	
71	Проп-1 -енилацетат+ (2-пропенил-ацетат)	591–87–7	2	п	3	
72	N-проп-'1 -енил-проп-2-ен-1 -амин+	124–02–7	1	п	2	
73	Проп-2-еноилхлорид+ (акриловой ки-слоты хлорангидрид)	814–68–6	0,3	п	2	А
74	Пропилацетат	109–60–4	200	п	4	
75	Проп-2-ин-1-ол	107–19–7	1	п	2	
76	Пропиональдегид+	123–38–6	5	п	3	
77	Пропиоиилхлорид+ (хлорангидрид пропионовой к-ты)	79–03–8	2	п	3	
78	Рубидий гидроксид (гидроокись рубидия)	1310–82–3	0,5	а	2	
79	диСера декафторид+	5714–22–7	0,1	п	1	0
80	Сера диоксид+	7446–09–5	10	п	3	
81	диСера дихлорид+ (серы хлорид)	10025–67–9	0,3	п	2	
82	(Т-4) сера тетрафторид	7782–60–0	0,3	п	2	0
83	Сера триоксид+	7446–11–9	1	п	2	
84	Серная кислота+	7664–93–9	1	а	2	
85	Спирты непредельного ряда (аллило-вый, кротониловыи)		2	п	3	
86	Тетрабромметан+	558–13–4	0,2	п	2	
87	Тетрагидро-1,4-оксазин+ (морфолин)	110–91–8	1,5/0,5	п	2	
88	3,3,3,4-Тетрахлорбицикло [2,2,1]гепт-5-ен-2-спиро-1-циклопент-3-ен-2,5-дион (ЭФ-2)	68089–39–4	0,2	п + а	2	
89	1,1,2,2-Тетрахлорэтан+	79–34–5	5	п	3	
90	Титан тетрахлорид (по гидрохлориду)	7550–45–0	1	п	2	
91	2,4,6,-Триметил-1,3,5-триоксан	123–63–7	5	п	3	
92	3,5,5-Триметилциклогексанон	873–94–9	1	п	2	
93	3,5,5-Триметил-циклогекс-2-ен-1-он	78–59–1	1	п	2	
94	Трихлорацетилхлорид+ (трихлоруксус-ной кислоты хлорангидрид)	76–02–8	0,1	п	1	
95	Трихлорнитрометан+ хлорпикрин)	76–06–2	0,5	п	2	0
96	Трихлорэтановая кислота+ (трихлоруксусная кислота)	76–03–9	5	п + а	3	
97	Фенилизоцианат	103–71–9	0,5	п	2	0

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
98	Фенилтиол+ (тиофенол, меркаптобензол)	108–98–5	0,2	п	2	
99	Феноксиэтановая кислота+ (феноксиуксусная кислота)	122–59–8	1	а	3	
100	Формальдегид+	50–00–0	0,5	п	2	0, А
101	Фосфин	3803–51–2	0,1	п	1	0
102	диФосфор пентаоксид+	1314–56–3	1	а	2	
103	Фосфор пентахлорид+	10026–13–8	0,2	п	2	
104	Фосфор трихлорид+	7719–12–2	0,2	п	2	
105	Фосфорилхлорид+	10025–87–3	0,05	п	1	0
106	Фтор	7782–41–4	0,03	п	1	0
107	2,5-Фурандион+	108–31–6	1	п + а	2	А
108	2-Фуроилхлорид+	527–69–5	0,3	п	2	
109	Хлор+	7782–50–5	1	п	2	0
110	Хлорангидрид хризантемовой кислоты		2	п	3	
111	Хлорацетилхлорид+ (хлорангидрид монохлоруксусной кислоты)	79–04–9	0,3	п	2	
112	3-Хлорбутан-2-он (1-хлорэтилметилкетон)	4091–39–8	10	п	3	
113	2-Хлор-2-гидроксипропио-новая кислота+	35060–81–2	0,5	п	2	
114	Хлор диоксид+	10049–04–4	0,1	п	1	0
115	(Хлорметил) бензол	100–44–7	0,5	п	1	
116	Хлорметоксиметан+ (по хлору)	107–30–2	0,5	п	2	
117	3-Хлорпроп-1-ен+	107–05–1	0,3	п	2	
118	Хлорфенилизоцианат (3- и 4-изомеры)	1885–81–0	0,5	п	2	0, А
119	Хлорциан	506–77–4	0,2	п	1	0
120	2-Хлорэтанол+	107–07–3	0,5	п	2	0
121	2-Хлорэтансульфоновой кислоты гидрохлорид	1622–32–8	0,3	п	2	
122	Хлорэтановая кислота+ (хлоруксусная кислота)	79–11–8	1	п + а	2	
123	1-Циклопропилэтанон; (циклопентадиен)	765–43–5	1	п	3	
124	Этандионовая кислота дигидрат+ (щавелевая кислота)	6153–56–6	1	а	2	
125	Этановая кислота+ (уксусная кислота)	64–19–7	5	п	3	
126	Этиленимин; (азиридин)	151–56–4	0,02	п	1	А, 0
127	Этил-3-(метиламино)бутан-2-оат+ (этил-3-метилбут-2-еноат, н-метил-аминокрото-новый эфир)	870–85–9	5	п	3	
128	Эгил-6-оксо-б-хлоргексаноат (этила-дипината хлорангидрид)	1071–71–2	2	п + а	3	
129	Этил-б-оксо-8-хлороктаноат	50628–91–6	1	п + а	2	
130	Этилпроп-2-еноат (N-винилпирролид-2-он)	2373	15/5	п	3	

Примечание:

* – в числителе максимальная, в знаменателе среднесменная ПДК;

** – преимущественно агрегатное состояние вещества в воздухе в условиях производства: п – пары и (или) газы, а –аэрозоль;

*** – наряду с раздражающим приведены дополнительные особенности действия вещества: А – аллерген, К – канцероген, О – вещества с остронаправленным механизмом действия;

+ – требуется специальная защита глаз.

Приложение 5

Перечень соединений и продуктов, канцерогенных для человека, производимых и используемых промышленностью, имеющих гигиенический норматив (ПДК) для воздуха рабочей зоны *
(Р 2.2.2006—05)

№ п/п	Наименование вещества, продукта	ПДК, мг/м^3		Особенности действия**
		максимальная	среднесменная	
1	2	3	4	5
1	Асбесты: • природные (хризотил, антофиллит, актинолит, тремолит, магнезиарфведсонит) и синтетические асбесты, а также смешанные асбестопородные пыли при содержании в них асбеста более 20 % • асбестопородные пыли при содержании в них асбеста от 10 до 20 % • асбестопородные пыли при содержании в них асбеста менее 10 % • асбестоцемент неокрашенный и цветной при содержании в нем диоксида марганца не более 5 %, оксида хрома не более 7 %, оксида железа не более 10 %	2 2 4 6	0,5 1 2 4	Ф Ф Ф Ф
2	Бензол$^+$	15	5	
3	Бенз(а)пирен	–	0,00015	
4	Бериллий и его соединения (в пересчете на Be)	0,003	0,001	А
5	Бисхлорметиловый и хлорметиловый (технические) эфиры: хлорметоксиметан (по хлору)	0,05	–	
6	Возгоны каменноугольных смол и пеков при среднем содержании в них бенз(а)пирена: • менее 0,075 % • 0,075—0,15 % • 0,15—0,3 %	– – –	0,2 0,1 0,05	
7	Кадмий и его соединения: • Кадмий и его неорганические соединения • Кадмий ртуть теллур (твердый раствор-твор) (контроль паров ртути) • Октадеканоат кадмия	0,05 1 0,3	0,01 – 0,1	
8	Масла минеральные нефтяные (неочищенные и не полностью очищенные)***	5	–	
9	Мышьяк, неорганические соединения (по мышьяку)	0,04	0,01	

Продолжение табл.

1	2	3	4	5
10	Никель и его соединения: • никель, никель оксиды, сульфиды и смеси соединений никеля (файнштейн, никелевый концентрат и агломерат, оборотная пыль очистных устройств (по Ni) • никеля соли в виде гидроаэрозоля (по Ni) • никель тетракарбонил • никель хром гексагидрофосфат гидрат (никельхромфосфат) (по Ni) • гептаникель гексасульфид	 0,05 0,05 0,005 0,05 0,15	 – – – – 0,05	 А А 0,А А А
11	Сажи черные промышленные с содержанием бенз(а)пирена не более 35 мг/кг	–	4	Ф
12	Хлорэтен (винилхлорид)	5	1	
13	Хрома шестивалентного соединения: • хром (VI) триоксид$^{+}$ • хромовой кислоты соли (в пересчете на Cr^{+6}) • дихромовая кислота, соли (в пересчете на Cr^{+6})	 0,03 0,03 0,01	 0,01 0,01 	 А А
14	Эпоксиэтан (этиленоксид)	3	1	

Примечания:

* – извлечение из ГН 1.1.725—98 «Перечень веществ, продуктов, производственных процессов, бытовых и природных факторов, канцерогенных для человека», ГН 1.2.1841—04 (Дополнения и изменения 1 к ГН 1.1.725—98), ГН 2.2.5.1313—03 «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны»;

** – дополнительно к канцерогенному эффекту приведены особенности биологического действия вещества: А – аллерген, О – вещества с остронаправленным механизмом действия, Ф – аэрозоли преимущественно фиброгенного действия;

*** – при контроле, кроме аэрозоля масла, дополнительно определяют содержание бенз(а)пирена в воздухе рабочей зоны.

Приложение 6

Перечень веществ, опасных для репродуктивного здоровья человека*
(Р 2.2.2006—05)

№ п/п	Наименование вещества	№ САЗ	ПДК, мг/м^{3}**	Агрегатное состояние***	Класс опасности	Особенности действия****
1	2	3	4	5	6	7
1	Аммоний фторид (по фтору)	12125–01–8	1,0/0,2	а	2	
2	Барий дифторид (по фтору)	7787–32–8	1,0/0,2	а	2	
3	Бенз(а)пирен (3,4-бензопирен)	50–32–8	–/ 0,00015	а	1	К
4	Бензилкарбинол (трикрезол)	100–51–6	5	п	3	
5	Бензин (растворитель, топливный)	8032–32–4	300/ 100	п	4	
6	Бензол (циклогексатриен)	71–43–2	15/5	п	2	К
7	Бериллий и его соединения		0,003/ 0,001	а	1	К, А
8	2-бром-1,1,1 -трифтор-2-хлорэтан (фторотан, галотан)	151–67–7	20	п	3	
9	Ванадий европий иттрий оксид фосфат (контроль по иттрию); люминофор Л-43	122434–46–2	1	а	3	
10	Гексагидро-2Н-азепин-2-он (капролактам)	105–60–2	10	а	3	
11	Гидроксибензол (фенол)	108–95–2	1/0,3	п	2	
12	4-Гидрокси-3-(3-оксо-1 -фенилбу-2Н-1-бензопиран-2-онтил) (варфарин)	81–81–2	0,001	а	1	
13	Гидрофторид (в пересчете на фтор)	7664–39–3	0,5/0,1	п	2	0
14	N,N- Диметилацетамид	127–19–5	3/1	п	3	
15	Диметилбензол (смесь 2,3-,4 изомеров) (ксилол)	1330–20–7	150/50	п	3	
16	N,N- Диметилформамид	68–12–2	10	п	2	
17	1,5-диметил-5-(1-цикло-гексен-1 -ил) барбитурат натрия	50–09–9	1	а	2	
18	Дихлорметан (метиленхлорид)	75–09–2	100/50	п	4	
19	Калий фторид (по фтору)	7789–23–3	1,0/0,2	а	2	
20	Криолит (по фтору)	15096–52–3	1,0/0,2	а	2	
21	Литий фторид (по фтору)	7789–24–4	1,0/0,2	а	2	
22	2-метилбута-1,3-диен (1,3-бутадиен, дивинил)	78–79–5	40	п	4	
23	Марганец в сварочных аэрозолях при его содержании: – до 20 % – от 20 до 30 %	 7439–96–5 7439–96–5	 0,6/0,2 0,3/0,1	 а а	 2 2	
24	Марганец карбонат гидрат	34156–69–9	1,5/0,5	а	2	А
25	Марганец нитрат гексагидрат	17141–63–8	1,5/0,5	а	2	А
26	Марганца оксиды (в пересчете на марганец диоксид): – аэрозоль дезинтеграции – аэрозоль конденсации		 0,3 0,05	 а а	 2 1	
27	Марганец сульфат пентагидрат	10034–96–5	1,5/0,5	а	2	А
28	Марганец трикарбонилциклопентадиен	12079–65–1	0,1	п	1	
29	Метилбензол	108–88–3	150/50	п	3	
30	2-Метоксиэтилацетат	110–49–6	10	п	3	
31	Мышьяк, неорганические соединения (мышьяк более 40 %) (по мышьяку)		0,04/ 0,01	а	1	К
32	Мышьяк, неорганические соединения (мышьяк до 40 %) (по мышьяку)		0,04/ 0,01	а	2	К
33	Натрий фторид (по фтору)	7681–49–4	1,0/0,2	а	2	

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
34	Никель тетракарбонил	13463–39–3	0,0005	п	1	0, К, А
35	Олово фторид (по фтору)	13966–74–0	1,0/0,2	а	2	
36	Полимер (1-метилэтенил) бензола с этенилбензолом	9011–11–4	–/5	а	4	
37	Пропан-2-он (ацетон)	67–64–1	800/ 200	п	4	
38	Проп-2-енонитрил (акрилонитрил)	107–13–1	1,5/0,5	п	2	А
39	Ртуть	7439–97–6	0,01/ 0,005	п	1	
40	Свинец и его неорганические соединения (по свинцу)		–/0,05	а	1	
41	Серебро фторид (по фтору)	7775–41–9	1,0/0,2	а	2	
42	Сурьма и ее соединения: пыль сурьмы металлической	0,5/0,2	0,5/0,2	а	2	
43	Тетрагидро-1,4-оксазин (морфолин)	110–91–8	1,5/0,5	п	2	
44	Тетрахлорметан	56–23–5	20/10	п	2	
45	Трис (метилфенил) фосфат (содержание о-изомера > 3 %) (трикрезилфосфат)	1330–78–5	0,1	а	1	
46	Трис (метилфенил) фосфат (содержание о-изомера < 3 %) (трикрезилфосфат)	1330–78–5	0,5	а	2	
47	1,1'-(2,2,2-трихлорэтилиден) бис-(4-хлорбензол) (ДДТ)	50–29–3	0,1	п + а	1	
48	Уайт-спирит (в пересчете на С)	8052–41–3	900/ 300	п	4	
49	Углерод дисульфид, (сероуглерод)	75–15–0	10/3	п	2	
50	Углерод оксид	630–08–0	20	п	4	0
51	Формальдегид	50–00–0	0,5	п	2	0, А
52	1-хлорбута-1,3-диен (α-хлоропрен)	627–22–5	5	п	3	
53	2-хлорбута-1,3-диен (β-хлоропрен)	126–99–8	2	п	3	
54	Хлорметан	74–87–3	10/5	п	2	
55	Хлорэтен (хлорэтилен, хлорвинил)	75–01–4	5/1	п	1	К
56	Хром (VI) триоксид	1333–82–0	0,03/ 0,01	а	1	К
57	Эпоксиэтан (оксиран, оксид этилена)	75–21–8	3/1	п	2	К
58	2-этоксиэтанол	110–80–5	30/10	п	3	
59	2-этоксиэтилацетат	111–15–9	10	п	3	

Примечания:

* – в соответствии с СанПиН 2.2.0.555—96 «Гигиенические требования к условиям труда женщин», методическими рекомендациями № 11-8/240—02 «Гигиеническая оценка вредных производственных факторов и производственных процессов, опасных для репродуктивного здоровья человека»; Detalied review document on classification systems for reproductive toxicity in OECD member countries/OECD series on testing and assessment № 15. Paris: OECD. 1999. 18 p.;

** – в числителе максимальная, в знаменателе среднесменная ПДК;

*** – преимущественно агрегатное состояние вещества в воздухе в условиях производства: п – пары и (или) газы, а – аэрозоль;

**** – наряду с остронаправленным механизмом действия приведены дополнительные особенности действия вещества: А – аллерген, К – канцероген, Р – раздражающее действие.

Приложение 7

Перечень аллергенов
(Р 2.2.2006—05)

1. Высокоопасные аллергены

№ п/п	Наименование вещества	№ САЗ	ПДК, мг/м^3*	Агрегатное состояние**	Класс опасности	Особенности действия***
1	2	3	4	5	6	7
1	2-Амино-2-дезокси-0-глюкозы гидрохлорид; Хитозамин; Глюкозамин гидрохлорид	66–84–2	0,005	а	I	
2	Бациллихилин (по бацитрацину)	140587–4	0,01	а	1	
3	Бензол-1,4-дикарбоновая кислота; Терефталевая кислота	100–21–0	0,1	п + а	1	
4	Бериллий и его соединения (в пересчете на бериллий)		0,003/ 0,001	а	1	К
5	Гексаметилендиизоцианат$^+$	822–06–0	0,05	п	1	
6	(1α,2α,3α,4β,5β,6β)-Гекса (1,2,3,4,5,6) хлорциклогексан$^+$; γ-Гексахлоран	6108–10–7	0,05	п + а	1	
7	Гентамицин$^+$ (смесь гентамицин-сульфатов 1 : 2,5) – C_1(40 %), C_2(20 %), C_{1a}(40 %)	1403–66–3	0,05	а	1	
8	Гептаникель гексасульфид	12503–53–6	0,15/0,05	а	1	К
9	Гигромицин Б*	31282–04–9	0,001	а	1	
10	Гризин		0,002	а	1	
11	О-2-Дезокси-2 (N-метил-амино)-а-L-глюкопиранозил-(1→2)-О-5-дезокси-3-С-формил-α-L-глюксофуранозил -{1→4)-N,N'-бис (аминоиминометил)-D-стрептамин$^+$; Стрептомицин	57–92–1	0,1	а	1	
12	О-3 -Дезокси-4-С-метил-3 -(метиламино)-β-L-арабино-пиранозил-(1→6)-О-[2,6-диамино-2,3,4,6-тетрадезокси-α-D-глицерогекс-4-енопира-нозил-(1→4)]-2-дезокси-D-стрептамин; синтомицин	32385–11–8	0,05	а	•	
13	1,4-Диаминобензол; п-Фенилендиамин	106–50–3	0,05	п + а	1	
14	1,4-Диаминобензол дигидрохлорид 1,4-Фенилендиамин дигидрохлорид	624–18–0	0,05	п + а	1	
15	1,6-Диаминогексан; гексаметилендиамин	124–09–4	0,1	п	1	
16	Диаммоний гексахлорплатинат		0,005	а	1	
17	Диаминодихлорпалладий$^+$	14323–43–4	0,005	а	1	
18	Диаммоний хром тетрасульфат-2,4-гидрат [по хрому (Cr^{+3})]; Хромаммиачные квасцы		0,02	а	1	
19	N,N-Дибутил-4-(гексилокси) нафталин-1 –карбоксимид-амид$^+$; Бунамидин гидрохлорид	1055–55–6	0,01	а	1	
20	1,3-Дигидро-1,3-диоксо-5-изобензофуранкарбоновая кислота; Бензол-1,2,4-трикарбоновой кислоты 1,2-ангидрид; тримеллитовой кислоты ангидрид	552–30–7	0,05	а	1	
21	[2S-(2α,5α,6β)]-3,3-Диметил-6[[[5-метил-3-фенилизоксазол-4-ил]карбонил]амино]-7-оксо-4-тиа-1-азабицикло[3,2,0] гептан-2-карбоновая кислота; Оксациллин	66–79–5	0,05	а	1	
22	1,3-Ди (1 -метилэтил)фенил-2-изоцианат$^+$; 2,6-диизопропилфенилизоцианат	28178–42–9	0,1	п	1	
23	1,3-Динитро-5-трифторметил-2-хлорбензол	393–75–9	0,05	п + а	1	

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
24	2,4-Динитро-1 -хлорбензол	97–00–7	0,2/0,05	п + а	1	
25	Дихромовая кислота, соли (в пересчете на Cr^{+6})		0,01	а	1	К
26	Кобальт гидридотетракарбонил	16842–03–8	0,01	п	1	0
27	Кобальт и его неорганические соединения$^{+}$		0,05/0,01	а	1	
28	Меркаптоэтановая кислота$^{+}$	68–11–1	0,1	п + а	1	
29	Метилдитиокарбамат натрия$^{+}$ (по метилизоцианату); Карбатион; Метилдитиокарбаминовой кислоты натриевая соль	137–42–8	0,1	а	•	
30	Метилизотиоцианат$^{+}$	556–61–6	0,1	п	1	
31	Метилизоцианат$^{+}$	624–83–9	0,05	п	1	0
32	3-[[(4-Метилпиперазин-1 -ил) имино] метил] рифамицин$^{+}$	13292–46–1	0,02	а	1	
33	4-Метилфенилен-1,3-диизоцианат	584–84–9	0,05	п	1	0
34	3 -Метилфенилизоцианат	621–29–4	0,1	п	1	
35	Никель тетракарбонил	13463–39–3	0,0005	п	1	к
36	Никель хром гексагидрофосфат гидрат (по никелю), 1,7-Никель хром гекса (диводородфосфат) гидрат		0,005	п	•	к
37	Никель, никель оксиды, сульфиды и смеси соединений никеля (файнштейн, никелевый концентрат и агломерат, оборотная пыль очистных устройств) (по никелю)		0,05	а	1	к
38	Никеля соли в виде гидроаэрозоля (по никелю)		0,005	а	1	К
39	Самарий пентакобальтид$^{+}$ (по кобальту); Кобальт-самариевая композиция магнитов	12017–68–4	0,05	–	•	
40	2-Фенил-4,6-дихлорпиридазин-3-(2Н)-он	2568–51–6	0,05	а	1	
41	Хром гидроксид сульфат (в пересчете на Cr^{+3}); Хром серно-кислый основной	12336–95–7	0,06/0,02	а	1	
42	Хром-2-б-дигидрофосфат (по хрому Cr^{+3}); Хром фосфат однозамещенный	27096–04–4	0,06/0,02	а	1	
43	Хром трихлорид гексагидрат (по хрому Cr^{+3})	10060–12–5	0,03/0,01	а	1	
44	Хромовой кислоты соли (в пересчете на хром Cr*^{6})		0,03/0,01	а	1	К
45	Этиленимин$^{+}$ Азиридин	151–56–4	0,02	п	1	0

2. Умеренно опасные промышленные аллергены

№ п/п	Наименование вещества	№ САЗ	ПДК, мг/м^{3}*	Агрегатное состояние**	Класс опасности	Особенности действия***
1	2	3	4	5	6	7
1	2-(2-Алкил C_{10-13}-2-имидазолин-1-ил)-этанол		0,1	п + а	2	
2	2-АлкилC_{10-12}2-1-полиэтилен по-лиамин-2-имида-золин гидрохлорид$^{+}$; Виказолина ВП хлоргидрат		0,5	а	2	
3	Алюмоплатиновые катализаторы КР-101 и РБ-11 с содержанием платины до 0,6 %		1,5	а	3	
4	Амилаза	9000–90–2	1	а	2	
5	1 –Аминоалкилимидазолины$^{+}$		0,5	п + а	2	

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
6	(2S,5R,6R)-6-[[(R)-Амино-(4-гидроксифенил) ацетил]амино]-3,3-диметил-7-оксо-4-тиа-1-аза-бицикло[3,2,0] гептан-2-карбоно-вая кислота тригидрат (амокси-циллин тригидрат)		0,1	а	2	
7	О-3-Амино-3-дезокси-α -D глюкопиранозил-(1→б)-О-[6-амино-6-деокси- α -D-глюкопиранозил-(1→4)]-N'(S)-(4-амино-2-гидрокси-1 -оксобутил)-2-дезокси-D-стрептамин$^{+}$; Мономицин	37517–28–5	0,1	а	2	
8	О-3-Амино-3-дезокси-α-D-глюкопиранозил (1→6)-О-[6-амино-6-дезокси-α-D-глюкопиранозил-(1→4)]-2-дезокси-α-D-стрептамин*; Канамицин	8063–07–8	0,1	а	2	
9	О-4-Амино-4-дезокси-α-D-глюкопиранозил-(1→6)-О-(8R)2-амино-2,3,7-тридезокси-7-(метиламино)-D-глицеро-α-D-алло-октодиалдо-1,5:8,4-дипиранозил-(1→4)2-дезокси-D-стрептамин+; Апрамицин	37321–09–8	0,1	а	2	
10	О-2-амино-2-дезокси- α -D-глюкопиранозил (1→4)-О -[О-2,6-диамино- 2,6-дидезокси- β -L-идопирапозил(1→3)- β -D-рибофуранозил-(1→5)]-2-дезокси-D-стрептамин, сульфат(1 : 2); Стрептомицина сульфат	1263–89–4	0,1	а	2.	
11	О-3-Амино-3-дезокси- α -D-глюкопиранозил-(1→6)-О-[2,6-диамино-2,3,6-тридезокси- α -D-рибогексопиранозил(1→4)]-2-дезокси-D-стрептамин; Тобрамицин	32986–56–4	0,1	а	2	
12	[2S-(2α,5α,6 β)]-6-Амино-3,3-диметил-7-оксо-4-тиа-1 -азабицикло[3,2,0]гептан-2-карбоновая кислота$^{+}$; 6-Аминопенициланова кислота	551–16–6	0,4	а	2	
13	3-[(4-Амино-2-метил-5-пиридинил) метил]-5-(2-гидроксиэтил)-4-метилазоний бромид; Тиаминбромид; Витамин В	7019–71–8	0,1	а	2	
14	Аминопласты		–/6	а	4	Ф
15	1 -Аминопропан-2-ол$^{+}$	78–96–6	1	п + а	2	
16	N-(3-Аминопропил)-N-додецилпропан-1,3-диамин$^{+}$	2372–82–9	1	а	2	
17	[2S-(2α,5α,6 β)(S*)]-6-Аминофенил-ацетиламино-3,3-диметил-7-оксо-4-тиа-1-азабицикло[3,2,0] гептан-2-карбоновая кислота; Ампициллин	69–53–4	0,1	а	2	
18	2,2^{1}[N-(2-Аминоэтил)имино] диэтанол, амиды C_{10-13} карбоновых кислот		2	п + а	3	
19	N-(2-Аминоэтил)-1,2-этандиамин$^{+}$; Диэтилентриамин	111–40–0	0,3	п + а	2	
20	Антибиотики группы цефалоспоринов		0,3	а	2	
21	Белково-витаминный концентрат (по белку)		0,1	а	2	
22	Бензол-1,3-дикарбоновая кислота$^{+}$; 1,3-Бензолдикарбоновая кислота	121–91–5	0,2	а	2	
23	Бензол-1,3-дикарбондихлорид$^{+}$; Изофталоил-дихлорид	99–63–8	0,02	п + а	2	
24	Бензол-1,4-дикарбондихлорид$^{+}$; Терефталоил-дихлорид	100–20–9	0,1	п + а	2	
25	Бензол-1,2,4-трикарбоновая кислота; 1,2,4-Трикарбоксибензол; Тримеллитовая кислота	528–44–9	0,1	а	2	

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
26	[2]Бензопиранол[6,5,4-def] [2], бензопиран-1,3,6,8-тетрон; Нафталин-1,4,5,8-тетракарбоновая кислота, диангидрид	81–30–1	1	а	2	
27	N,N-Бис(2-аминоэтил)-1,2-этандиамин$^{+}$; триэтилентетрамин	112–24–3	0,3	п + а	2	
28	Бис(диметилдитиокарбамат) цинка; Диметилдитиокарбамат цинка; мильбекс	137–30–4	0,3	а	2	
29	Диэтилдитиокарбамат цинка; Этилцимат	14324–74–2	0,3	а	2	
30	1,1 -Бис(полиэтокси)-2-гептадеценил-2-имидазолина ацетат$^{+}$; оксамид		0,5	п + а	2	
31	1,5-Бис(фур-2-ил)пента-1,4-диен-3-он	886–77–1	10	п + а	3	
32	1,3-Бис-(4-хлорбензилиденамино) гуанидин гидрохлорид$^{+}$		0,5	а	2	
33	1,3-Бис- (4-хлорбензилиденамино) гуанидин$^{+}$; химкокцид	25875–51–8	0,5	а	2	
34	Боверин	63428–82–0	0,3	а	2	
35	0-(4-Бром-2,5-дихлорфенил)-0,0-диметилтиофосфат	2104–96–3	0,5	п + а	2	
36	Виомицин$^{+}$; флоримицин	32988–50–4	0,1	а	2	
37	Витамин B_{12} смесь с [4S(4α,4aα,5aα,6β,12aα)]-7-хлор-4-(-диметиламино)-1,4,4a,5,5α,6,11,12α-октагидро-3,6,10,12,12a-пентагидрокси-6-метил-1,11-диоксо-2-нафтаценкарбонамид (контроль по хлортетрациклину); биовит; биовит-160	8021–83–8	0,1	а	2	
38	В-Галактозидаза		4	а	3	
39	Гаприн (по белку)		0,1	а	2	
40	N,N-гексаметиленбисфурфурол-иденамин; бисфургин; фурфуролиденамин	17329–19–0	0,2	п + а	2	
41	Гемикеталь окситетрациклин 6,12-Гемикеталь-11-α-хлор-5-окситетрациклин		3	а	3	
42	2-(Z-Гептадец-8-енил)-1,1-бис(2-гидроксиэтил) имидазолинийхлорид		0,5	п + а	2	
43	N-(2-Гептадец-2-енил)-4,5-дигидро-1Н-имидазол-1-ил 1,2-этандиамин$^{+}$; 1-Ди(β-аминоэтил)-2-гептадизинил-2-имидазолин; Алазол	87250–17–7	0,5	а	2	
44	2-[2-цис-(Гептадец-8-енил)-2-имидазолин-1-ил]этанол	95–38–5	0,1	п + а	2	
45	1,2-Диаминобензол; о-Фенилендиамин	95–54–5	0,5	п + а	2	
46	1,3-Диаминобензол; м-Фенилендиамин	108–45–2	0,1	п + а	2	
47	2,4-Диаминобензолсульфонат натрия 1,3-Фенилендиаминсульфо-кислотынатриевая соль	3177–22–8	2	а	3	
48	1-Ди (β-аминоэтил)-2-алкил (C_{8-18})-2-имидазолин$^{+}$; виказолин		0,5	а	2	
49	N,N-Дибензилэтилендиаминовая соль хлортетрациклина$^{+}$; дибиомицин	1111–27–8	0,1	а	2	
50	[4S-(4α,4aα,5α,5aα,6β, 12aα)]4-(Диметиламино)-1,4,4a,5,5a,6,11,12a-октагидро-3,5,6,10,12,12a-гексагидрокси-6-метил-1,11-диоксо-2-нафтацен-карбоксиамид$^{+}$; Окситетрациклин	79–57–2	0,1	а	2	
51	[4S-(4α,4aα,5aα,6β, 12aα)]4-(Диметиламино)-1,4,4a,5a,6,11,12a -октагидро-3,6,10,12,12a-пента-гидрокси-6-метил-1,11-диоксо-2-нафтацен-карбоксамид$^{+}$; тетрациклин	60–54–8	0,1	а	2	

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
52	[4S-(4α,4aα,5aα,6β,12a)]4-(Диметиламино)-1,4,4a,5a,6,11,12a -октагидро-3,6,10,12,12a-пента-гидрокси-6-метил-1,11 -диоксо-2-нафтаценкарбоксамида гидрохлорид$^+$; тетрациклина гидрохлорид	64–75–5	0,1	а	2	
53	[4S-(4α,aα,5aα,6β, 12aα)]-4-(Диметиламино)-7-хлор-1,4,4a,5,5a,6,11,12a-октагидро-3,5,10,12,12a-пентагидрокси-6-метилен-1,11-диоксо-2-нафтацен карбоксамида-4-метилбензол-сульфонат$^+$; Тетрациклина 4-метилбензосульфонат		3	а	3	
54	0,0-Диметил(1-гидрокси-2,2,2-трихлорэтил)-фосфонат$^+$; хлорофос	52–68–6	0,5	п + а	2	
55	Диметилдитиокарбамат натрия; карбамат МН	128–04–1	0,5	а	2	
56	0,0-Диметил-0-(2,5-дихлор-4-иодфенил)-тиофосфат; иодофенфос	18181–70–9	0,5	п + а	2	
57	[2S-[5R,6R]3,3-Диметил-7-оксо-6-[[(2R)-[[(2-оксоимидазоллидин-1-ил)карбонил]амино]фенилацетил]амино]-4-тиа-1-азабицикло [3,2,0] гептан-2-карбоновая кислота; Азлоциллин	37091–66–0	0,1	а	2	
58	[2S-(2α,5α,6β)]-3,3-Диметил-7-оксо-6-[(фенилацетил)амино]-4-тиа-1-азабицикло[3,2,0]гептан-2-карбоновая кислота; Бензилпенициллин	61–33–6	0,1	а	2	
59	0,0-Диметил-0-(2,4,5-трихлорфенил)-тиофосфат	299–84–3	0,3	п + а	2	
60	N,N-Диметил-2-хлор-10H-фенотиазин-10-пропанамин гидрохлорид$^+$; 10-(3-Диметиламинопропил)-2-хлор-10H фенотиазин гидрохлорид; Аминазин	69–09–0	0,3	а	2	
61	6-[(1,3-Диоксо-3-фенокси-2-фенилпропил)амино]-3,3-диметил-7-оксо-[2S-(2α,5α,6β)]-4-тиа-1-азобицикло[3,2,0]гептан-2-карбоновая кислота; Карфециллин	27025–49–6	0,1	а	2	
62	Диприн (по белку)		0,3	а	2	
63	Дифенилгуанидин$^+$; Амидодианилинметан	102–06–7	0,3/0,1	а	2	
64	N,N-Дифурфурилиденфенилен-1,4-диамин$^+$	19247–68–8	2	п + а	2	
65	3,5-Дихлорбензолсульфонамид	19797–32–1	0,1	а	2	
66	4-Дихлорметилен-1,2,3,3,5,5-гексанхлорциклопент-1-ен$^+$	3424–05–3	0,1	п + а	2	
67	3,4-Дихлорфенилизоцианат	102–36–3	0,3	п	3	
68	Дихлорэтановая кислота; Дихлоруксусная кислота	79–43–6	4	п + а	3	
70	2-(Диэтиламино)этил-4-аминобензоат; Новокаина основание; п-Аминобензойной кислоты β-диэтиламиноэтиловый эфир	59–46–1	0,5	а	2	
71	2-(Диэтиламино)этил-4-амино-бензоат гидрохлорид$^+$; новокаина гидрохлорид п-Аминобензойной кислоты β-диэтил-аминоэтиловый эфир гидрохлорид	51–05–8	0,5	а	2	
72	Доксициклин гидрохлорид$^+$	100929–47–3	0,4	а	2	
73	Доксициклин тозилат$^+$		0,4	а	2	
74	Дрожжи кормовые сухие, выращенные на послеспиртовой барде		0,3	а	2	

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
75	1,1 -Иминобис (пропан-2-ол)$^{+}$	110-97-4	1	п + а	2	
76	Какао порошок		2	а	3	
77	Канифоль	8050-99-7	4	п + а	3	
78	[2S-(2α ,5α ,6β)]-6[(Карбокси-фенил-ацетил)амино]-3,3-диметил -7-оксо-4-тиа-1-азабицикло-[3,2,0] гептан-2-карбонат динатрия; Карпенициллин; Карбоксилбензилпенициллина динатриевая соль	4800-94-6	0,1	а	2	
79	4-Карбометоксисульфинилхлорид		1	а	2	
80	Лигносульфонат модифицированный гранулированный на сульфате натрия		2	а	3	
81	Липрин (по белку)		0,1	а	2	
82	Марганец карбонат гидрат$^{+}$	34156–69–9	1,5/0,5	а	2	
83	Марганец нитрат гексагидрат$^{+}$; Марганец азотно-кислый гексагидрат	17141–63–8	1,5/0,5	а	2	
84	Марганец сульфат пентагидрат$^{+}$; Марганец серно-кислый пентагидрат	10034–96–5	1,5/0,5	а	2	
85	Метациклин гидрохлорид$^{+}$	3963–95–9	0,4	а	2	
86	1,1 -Метиленбис(4-изоцианатбензол)$^{+}$	101–68–8	0,5	п + а	2	
87	Метилкарбамат 1-нафталенол; Севин; Метилкарбаминовой кислоты нафт-1-иловый эфир	63–25–2	1	а	2	
88	2-Метилпроп-2-еноилхлорид; Метакриловой кислоты хлорангидрид	920–46–7	0,3	п	2	
89	2-Метилпроп-2-енонитрил$^{+}$; Метакриловой кислоты нитрил	126–98–7	1	п	2	
90	5-Метилтетрагидро-1,3-изобензофурандион	34090–76–1	1	а	2	
91	Метирам	9006–42–2	0,5	а	2	
92	Молибден, растворимые соединения в виде пыли		4	а	3	
93	Моющее синтетическое средство «Лоск»		3	а	3	
94	Моющее синтетическое средство «Ариэль»		5	а	3	
95	Моющее синтетическое средство «Миф универсал»		5	а	3	
96	Моющее синтетическое средство «Тайд»		5	а	3	
97	Моющие синтетические средства «Био-С», «Бриз, Вихрь», «Лотос», «Лотос-автомат», «Ока», «Эра», «Эра-А», «Юка»		5	а	3	
98	Нафталин-2,6-дикарбоновой кислоты дихлорангидрид$^{+}$	2351–36–2	0,5	а	2	
99	Неомицин	1404–04–2	0,1	а	2	
100	1,1',1"-Нитрилотрис(пропан-2-ол)$^{+}$	122–20–3	5	п + а	3	
101	1-[N-(5-Нитрофур-2-ил) метиленамино] имидазолидин-2,4-дион	67–20–9	0,5	а	2	
102	Олеандомицинфосфат$^{+}$ (1 : 1)	7060–74–4	0,4	а	2	
103	Панкреатин		1	а	2	
104	Пентандиаль; Глутаровый альдегид	111–30–8	5	п	3	
105	Периклазохромитовых и хромитопериклазовых огнеупорных изделий пыль		–/4	а	4	Ф
106	Поли-2-гидроксибутановая кислота; Поли- β -оксимасляная кислота		0,1	а	2	
107	Поли-D-глюкозоамин, частично N-ацетилированный; Хитозан; Поли-(1→4)-2-амино-2-дезокси- β -D-глюкопираноза	9012–76–4	2	а	3	

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
108	Поли(1→4)-2-N-карбоксиметил-2-дезокси-6-0-карбоксиметил- β -D-глюкопиранозы натриевая соль; Натриевая соль N,0-карбоксиметилхитозана		2	а	3	
109	Полимиксин Е 2,7-L-треонин	71029–35–1	0,1	а	2	
110	Полифталоцианин кобальта, натриевая соль		5	а	3	
111	Полихлорпинен$^{+}$		0,2	п	2	
112	Проп-2-еноилхлорид$^{+}$; Акриловой кислоты ангидрид; акрилоилхлорид	814–68–6	0,3	п	2	
113	Проп-2-енонитрил$^{+}$; Акриловой кислоты нитрил; Акрилонитрил	107–13–1	1,5/0,5	п	2	
114	Протеаза щелочная (активность 6 000 ед.)	9073–77–2	0,5	а	2	
115	Пыль растительного и животного происхождения: а) с примесью диоксида кремния от 2 до 10 %; б) зерновая; в) лубяная, хлопчатобумажная, хлопковая, льняная, шерстяная, пуховая и др. (с примесью диоксида кремния более 10 %); г) мучная, древесная и др. (с примесью диоксида кремния менее 2 %); д) хлопковая мука (по белку)		 –/4 –/4 –/2	 а а а а а	 4 3 4 4 3	 Ф Ф Ф Ф
116	Пыльца бабочек зерновой моли		0,1	а	2	
117	Рибофлавин	83–88–5	1	а	2	
118	Смола дициандиамидоформальдегидная$^{+}$		0,2	а	2	
119	Табак		3	а	3	
120	Тетрагидроизобензофуран-1,3-дион; Циклогекс-1-ен-1,2-дикарбоновой кислоты ангидрид	26266–63–7	0,7	а	2	
121	Тетрагидрометилизобензофуран-1,3-дион	11070–44–3	1	а	2	
122	Тетраметилтиопероксидикарбондиамид$^{+}$, Тетраметилтиурамдисульфид; Тиурам Д; ТМТД	137–26–8	1,5/0,5	а	2	
123	2,3,5,6-Тетрахлорбензол-1,4-дикарбоксилдихлорид$^{+}$; 2,3,5,6-Тетрахлортерефталевой кислоты дихлорангидрид	719–32–4	1	а	2	
124	N-Фенил-2,4,6-тринитробензамид; 2,4,6-Тринитробензойной кислоты анилид	7461–51–0	1	а	2	
125	фенолформальдегидные смолы (летучие продукты): а) контроль по фенолу; б) контроль по формальдегиду		0,1 0,05	п п	2 2	
126	Фенопласты	9003–35–4	–/6	а	3	Ф
127	Формальдегид$^{+}$	50–00–0	0,5	п	2	0
128	Фуран$^{+}$	110–00–9	1,5/0,5	п	2	
129	Фуран-2-альдегид$^{+}$; 2-Фуральдегид; 2-Фурфуральдегид; Фурфураль	98–01–1	10	п	3	
130	2,5-Фурандион$^{+}$; Малеиновый ангидрид	108–31–6	1	п + а	2	
131	N-Хлорбензолсульфонамид натрия гидрат$^{+}$; Монохлорамин; Хлорамин Б	127–52–6	1	п + а	2	
132	[4S-(4 α ,4a α ,5 α ,5a α ,6 β , 12a α)]-7-Хлор-4-(диметиламино)-1,4,4a,5,5a,6,11,12a-октагидро-3,6,10,12,12a-пентагидрокси-6-метил-1,11-диоксо-2-нафтацен-карбоксамид; Хлортетрациклин	57–62–5	0,1	а	2	
133	Хлорметациклин тозилат$^{+}$		3	а	3	
134	(Хлорметил) оксиран$^{+}$; Эпихлоргидрин; 1-Хлор-2,3-эпоксипропан	106–89–8	2/1	п	2	

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
135	N-(Хлорметил)фталимид+	17564–64–6	0,1	а	2	
36	Хлорфенилизоцианат+ (3 и 4-изомеры)	1885–81–0	0,5	п	2	0
137	диХром триоксид (по хрому Cr^{+3})	1308–38–9	3/1	а	3	
138	Хром трифторид (по фтору); Хром фтористый	7788–97–8	2,5/0,5	а	3	
139	Хром фосфат	7789–04–4	2	а	3	
140	1-Циангуанидин; Дициандиамин	461–58–5	0,5	а	2	
141	N-Циклогексилимид дихлормалеат+		0,5	а	2	
142	Эпоксидные смолы (летучие продукты) (контроль по эпихлоргидрину): а) ЭД-5 (ЭД-20), Э-40, эпокситрифенольная ЭП-20; б) УП-666-1,УП-666-2, УП-666-3, УП-671, УП-671-Д, УП-677, УП-680, УП-682; в) УП-650, УП-650-Т; г) УП2124, Э-181, ДЭГ-1; д) ЭА		1 0,5 0,3 0,2 0,1	П П п + а п п	2 2 2 2 2	
143	Эпоксидный клей УП-5-240 (летучие продукты) (контроль по эпихлоргидрину)		0,5	п	2	
144	Эприн (по белку)		0,3	а	2	
145	Эритромицин+	114–07–8	0,4	а	2	
146	1,2-Этенбис(дитиокарбамат) цинка; Купрозан; Цинеб	12122–67–7	0,5	а	2	
147	Этил-4-аминобензоат+; Анестезин	94–09–7	0,5	а	2	

Примечания:

+ – требуется специальная защита кожи и глаз;

* – преимущественное агрегатное состояние в воздухе в условиях производства: п – пары и (или) газы; а – аэрозоль;

** – наряду с аллергическим эффектом представлены дополнительные особенности действия вещества: О — вещество с остронаправленным механизмом действия, К – канцероген,
Ф – аэрозоль преимущественно фиброгенного действия.

По степени доказанности опасности аллергена для человека и при испытании на животных аллергены разделены на категории.

Высокоопасный аллерген – имеются доказательства: респираторной гиперчувствительности человека к аллергену; сенсибилизации человека при контакте аллергена с кожными покровами; выраженного сенсибилизирующего действия при испытании на животных (сенсибилизированы все особи, Lim sens < Lim chr). Сенсибилизация является лимитирующим критерием гигиенического нормирования.

Умеренно опасный аллерген – имеются доказательства: респираторной гиперчувствительсти человека к аллергену; сенсибилизации человека при контакте аллергена с кожными покровами; умеренного сенсибилизирующего действия при испытании на животных (сенсибилизированы более 30—50 % особей). Сенсибилизация не является лимитирующим критерием гигиенического нормирования: *Lim sens* равен или выше *Lim chr*.

Приложение 8

Перечень веществ, для которых должно быть исключено вдыхание и попадание на кожу (Р 2.2.2006—05)

1. Противоопухолевые лекарственные средства, гормоны-эстрогены

№ п/п	Наименование вещества	№ САЗ	ПДК, мг/м^3	Агрегатное состояние	Класс опасности	Особенности действия
1	N'-[3-[4 Аминобутил) амино[пропил] блеомицинамида гидрохлорид; блеомицетин гидрохлорид	55658–47–4	–	а	1	
2	5-{[4,6-Бис(1-азиридинил)-1,3,5-тиазин-2-ил]амино} -2,2-диметил-1,3 -диоксан-5-метанол; диоксадет	67026–12–4	–	а	1	
3	14-Гидроксирубомицин	25316–40–6	–	а	1	
4	3-Гидрокси-эстра-1,3,5 (10) триен-17-он; эстрон	53–16–7	–	а	1	К
5	Диэтиленимид 2-метил-тиозолидо-3-фосфорной кислоты; имифос	1078–79–1	–	а	1	
6	2,2,6-Тридеокси-3-амино-α-ликсозо-4-метокси-6,7,9,11-тетраокси-9-ацето-7,8,9,10-тетрагидротетраценхинон; рубомицин	20830–81–3	–	а	1	
1	2-Хлор-N-(2-хлорэтил)-N-метилэтанамина гидрохлорид; эмбихин	55–86–7	–	а	1	
8	17-Этинилэстра-1,3,5 (10) -триендиол-3,17; этинилэстрадиол	57–63–6	–	а	1	К

2. Наркотические анальгетики

№ п/п	Наименование вещества	№ САЗ	ПДК мг/м^3	Агрегатное состояние	Класс опасности	Особенности действия
1	(5α,6α)-7,8-Дидегидро-4,5-эпокси-3-метокси-17-метилморфин-6-ол; кодеин	76–57–3	–	а	1	
2	[S-(R*,S*)]-6,7-Диметокси-3-(5,6,7,8-тетрагидро-4-метокси-6-метил-1,3-диоксоло-[4,5-g]-изохинолин-5-ил)-1-(3Н)-изобензофуранон; наркотин	128–62–1	–	а	1	
3	Морфин гидрохлорид	52–26–6	–	а	1	
4	Тебаин	115–37–7	–	а	1	
5	1,2,5-Триметил-4-фенилпипери-дин-4-ол пропионат; промедол	64–39–1	–	а	1	
6	N-Фенил-N-[1-(2-фенилэтил)-4-пиперидинил]-пропанамид; фентанил	437–38–7	–	а	1	
7	1 -(2-Этоксиэтил)-4-пропионил-окси -4-фенилпиперидин гидрохлорид; просидол		–	а	1	