Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 октября 2003 г. N 156

"О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПин 2.2.8.48-03 "Средства индивидуальной защиты органов дыхания персонала радиационно опасных производств"

На основании Федерального закона от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 14, ст.1650), и Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 июля 2000 г. N 554 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, N 31, ст.3295), постановляю:

Ввести в действие с 1 января 2004 г. санитарно-эпидемиологические правила и нормы СанПин 2.2.8.48-03 "Средства индивидуальной защиты органов дыхания персонала радиационно опасных производств", утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 26 октября 2003 г.

Г.Г.Онищенко

Зарегистрировано в Минюсте РФ 28 ноября 2003 г.

Регистрационный N 5286

2.2.8. Средства коллективной и индивидуальной защиты

Санитарно-эпидемиологические правила и нормы

СанПиН 2.2.8.48-03

"Средства индивидуальной защиты органов дыхания персонала радиационно-опасных производств"

(утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26 октября 2003 г.)

Дата введения: 1 января 2004 г.

I. Область применения

Настоящие санитарные правила и нормы (далее - Правила) распространяются на средства индивидуальной защиты органов дыхания (далее - СИЗОД) персонала, предназначенные для защиты органов дыхания человека от радиоактивных веществ, а также химически токсичных веществ, используемых или образующихся при работе с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений, присутствующих в окружающей человека атмосфере рабочей зоны в виде аэрозолей с твердой и жидкой дисперсной фазой, а также в виде газов и паров, воздействующих на организм человека ингаляционным путем.

Настоящие СанПиН не распространяются на специальные виды СИЗОД: военные, медицинские, авиационные и для подводных работ.

Настоящие СанПиН устанавливают медико-технические характеристики СИЗОД и методы оценки их качества, обеспечивающие безопасность в условиях их применения.

Настоящие СанПиН применяются для оценки всех СИЗОД, разрабатываемых и поставляемых для защиты персонала радиационно опасных производств.

II. Нормативные ссылки

Правила разработаны на основании и с учетом следующих законов и нормативных документов:

Федеральный закон от 9 января 1996 г. N 3-ФЗ "О радиационной безопасности населения" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, N 3, ст.141);

Федеральный закон от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 14, ст.1650);

Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. N 170-ФЗ "Об использовании атомной энергии" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, N 48, ст.4552; 1997, N 7, ст.808);

Нормы радиационной безопасности (НРБ-99). СП 2.6.1-758-99. Минздрав России, 1999. НРБ-99 не нуждаются в государственной регистрации (письмо Минюста России от 29.07.1999. N 6014-ЭР);

Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99). СП 2.6.1-799-99. Минздрав России, 2000. ОСПОРБ-99 не нуждаются в государственной регистрации (письмо Минюста России от 01.06.2000 N 4214-ЭР).

III. Классификация

3.1. В зависимости от способа обеспечения человека пригодным для дыхания воздухом или дыхательной смесью СИЗОД подразделяются на фильтрующие и изолирующие.

3.2. Фильтрующие СИЗОД по способу подачи воздуха подразделяются на средства без принудительной подачи воздуха и средства с устройством принудительной подачи воздуха.

3.3. Фильтрующие СИЗОД по назначению подразделяются на противоаэрозольные, противогазовые, и противогазоаэрозольные.

Противогазовые и противогазоаэрозольные СИЗОД и системы подразделяются на марки: А, В, Г, КД, И, ГФ, ВК, СО, М и др.

3.4. Фильтрующие СИЗОД по конструкции подразделяются на средства с лицевой частью из фильтрующих, поглощающих и фильтрующе-поглощающих материалов и на средства с лицевой частью из изолирующих материалов и фильтрующей, поглощающей и фильтрующе-поглощающей системой (системами).

3.5. По защитной эффективности СИЗОД с фильтрующей, поглощающей и фильтрующе-поглощающей лицевой частью и фильтрующие, поглощающие и фильтрующе-поглощающие системы подразделяются на классы:

1 класс - низкая эффективность;

2 класс - средняя эффективность;

3 класс - высокая эффективность.

3.6. Изолирующие СИЗОД по способу обеспечения воздухом или дыхательной смесью подразделяются на шланговые и автономные.

3.7. Шланговые изолирующие СИЗОД по принципу подачи воздуха подразделяются на средства без принудительной подачи воздуха и средства с принудительной подачей воздуха.

3.8. Шланговые изолирующие СИЗОД с принудительной подачей воздуха подразделяются на средства:

- с непрерывным потоком воздуха;

- с подачей воздуха по потребности;

- с подачей воздуха по потребности и положительным давлением в подмасочном пространстве.

3.9. Автономные изолирующие СИЗОД подразделяются на средства с открытым контуром на сжатом воздухе и средства с закрытым контуром на кислороде.

3.10. Автономные изолирующие СИЗОД с открытым контуром на сжатом воздухе с подачей по потребности подразделяются на средства с положительным давлением и без положительного давления в подмасочном пространстве.

3.11. Автономные изолирующие СИЗОД с замкнутым контуром на кислороде подразделяются на средства на сжатом кислороде, на сжиженном кислороде и с химически связанным генерируемым кислородом.

3.12. Лицевые части по конструкции подразделяются на: загубник, четвертьмаску, полумаску, маску, капюшон и шлем-маску.

3.13. По коэффициенту проницаемости фильтрующие и фильтрующе-поглощающие системы при расходе воздуха 30 л/мин. подразделяются на классы:

первый класс - низкая эффективность;

второй класс - средняя эффективность;

третий класс - высокая эффективность.

3.14. Лицевые части СИЗОД в зависимости от коэффициента подсоса под лицевую часть подразделяются на классы:

первый класс - низкая эффективность;

второй класс - средняя эффективность;

третий класс - высокая эффективность.

IV. Медико-технические характеристики

4.1. Общие гигиенические и эксплуатационные характеристики

4.1.1. СИЗОД должны обеспечивать в течение заданного времени, указанного в настоящем документе или в нормативной документации (далее - НД) на изделие, снижение ингаляционного воздействия вредных или опасных факторов производства на организм человека до допустимых величин, установленных нормативными документами.

4.1.2. Механическое воздействие СИЗОД в течение 6 часов либо времени непрерывного применения, указанного в НД на изделие, не должно вызывать наминов 3-й степени (синюшной окраски кожи с резко очерченными краями, сохраняющейся более 20 минут после прекращения воздействия), а также нарушения целостности поверхностных слоев кожи (ссадин, потертости и т.п.).

4.1.3. Для изготовления СИЗОД должны применяться материалы, разрешенные Минздравом России либо имеющие санитарно-эпидемиологическое заключение органов Госсанэпиднадзора.

4.1.4. Материалы и СИЗОД, изготовленные из них, должны обладать следующими характеристиками:

- не должны оказывать раздражающего, сенсибилизирующего и токсического действия как на органы дыхания и на кожные покровы, так и на организм в целом;

- не должны иметь резкий и сильный запах, вызывающий неприятные ощущения;

- концентрации веществ, выделяющихся из материалов СИЗОД в подмасочное и пододежное пространство при температуре их эксплуатации, не должны превышать предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) для воздуха рабочей зоны (если отсутствуют другие ПДК, специально установленные для эксплуатации тех или иных СИЗ);

- концентрации веществ, выделяющихся из материалов СИЗОД в водную вытяжку, имитирующую пот, не должны превышать ПДК, установленные для воды водоемов хозяйственно-питьевого водопользования (если отсутствуют предельно допустимые уровни загрязнения кожных покровов).

4.1.5. В комплект каждого СИЗОД, помимо необходимых запасных частей, должны входить техническое описание и руководство по эксплуатации.

4.1.6. Руководство по эксплуатации должно содержать правила, выполнение которых обеспечивает сохранение защитных свойств СИЗОД и безопасность работающего:

- область применения;

- ограничения условий применения;

- порядок проверки исправности перед использованием, включая проверку аварийных устройств и устройств регулирования и подачи воздуха в подмасочное и подкостюмное пространство;

- правила проверки температуры, влажности и чистоты воздуха, подаваемого в подмасочное и подкостюмное пространство;

- порядок надевания и снятия СИЗОД;

- правила поведения работающего при возникновении возможных аварийных ситуаций;

- порядок дезактивации, дегазации, дезинфекции, чистки СИЗОД и контроля результатов этих операций;

- порядок обслуживания, замены комплектующих, например, фильтрующе-поглощающих систем, баллонов и т.п. и контроля качества повторной сборки изделий;

- правила хранения.

4.1.7. СИЗОД в целом и комплектующие изделия должны соответствовать действующим стандартам.

4.1.8. Материалы, используемые для изготовления лицевых частей СИЗОД и корпусов фильтрующих и фильтрующе-поглощающих систем (за исключением СИЗОД одноразового применения), должны обеспечивать при испытании по соответствующему стандарту следующие значения коэффициентов дезактивации:

- СИЗОД из эластомерных материалов - не менее 10;

- СИЗОД из пластмассовых материалов и металлов - не менее 20.

4.2. Назначение

4.2.1. Защитная эффективность СИЗОД для работ с радиоактивными веществами должна соответствовать стандарту.

4.2.2. Коэффициент защиты СИЗОД от радиоактивных веществ должен иметь значения, приведенные в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Коэффициент защиты СИЗОД

Вид СИЗОД	Коэффициент защиты от радиоактивных веществ, не менее
СИЗОД с фильтрующей или фильтрующе-поглощающей лицевой частью	20

СИЗОД с полумаской из изолирующих материалов	40
СИЗОД с маской или шлем-маской	1000

4.2.3. Коэффициент проникания тест-аэрозоля при расходе воздуха 30 дм3/мин. через фильтр (фильтрующую систему) СИЗОД должен иметь значения, приведенные в таблице 4.2.

Таблица 4.2

Коэффициент проникания тест-аэрозоля через фильтр (фильтрующую систему) СИЗОД в зависимости от его комплектации

Комплектация СИЗОД	Коэффициент проникания тест-аэрозоля через фильтр (фильтрующую систему) СИЗОД, %, не менее
Противоаэрозольный фильтр (фильтрующая система) СИЗОД с лицевой частью в виде полумаски	0,5
Противоаэрозольный фильтр (фильтрующая	0,05

|система) СИЗОД с лицевой частью в виде| |

|маски или шлем-маски | |

4.2.4. Коэффициент подсоса тест-аэрозоля под лицевую часть СИЗОД должен иметь значения, приведенные в таблице 4.3.

Таблица 4.3

Коэффициент подсоса тест-аэрозоля под лицевую часть СИЗОД

Вид лицевой части	Коэффициент подсоса, %, не менее
Лицевая часть в виде полумаски	2,0
Лицевая часть в виде маски	0,05
Лицевая часть в виде шлем-маски	0,0001

4.2.5. Защитная эффективность СИЗОД по отношению к радиоактивному йоду, гексафториду урана, тритию и другим газопарообразным радиоактивным веществам, а также к боевым отравляющим веществам и компонентам ракетных топлив, устанавливается в НД на конкретное изделие.

4.2.6. У изолирующих СИЗОД должно быть плотное и надежное в процессе эксплуатации прилегание к лицу по полосе обтюрации и отсутствие подсоса загрязненного воздуха в узлах стыковки деталей конструкции. Коэффициент подсоса под лицевую часть должен быть не более 0,001%.

4.2.7. Для защиты органов дыхания при работах с радиоактивными веществами следует применять фильтрующие СИЗОД 3 класса, с лицевыми частями 3 класса и фильтрующими, поглощающими и фильтрующе-поглощающими системами 3 класса.

Применение четвертьмасок при работах с радиоактивными веществами не допускается.

Полумаски из изолирующих материалов должны комплектоваться фильтрующими, поглощающими и фильтрующе-поглощающими системами только 3 класса.

4.2.8. Объемное содержание кислорода в подаваемом в подмасочное пространство СИЗОД воздухе (дыхательной смеси) должно быть не менее 18% по объему.

4.2.9. Время защитного действия СИЗОД должно обеспечивать возможность выполнения производственных операций в условиях, для которых они предназначены, и устанавливаться в соответствующих стандартах.

4.3. Физиолого-гигиенические параметры

4.3.1. Объемное содержание двуокиси углерода в подмасочном пространстве СИЗОД должно быть не более 1%.

4.3.2. Сопротивление фильтрующих СИЗОД без принудительной подачи воздуха постоянному воздушному потоку 30 дм3/мин. в зависимости от класса и конструкции должно быть следующее:

Таблица 4.4

Класс СИЗОД	Сопротивление воздушному потоку, не более, Па		
	СИЗОД со шлем-маской (маской)	СИЗОД с полумаской из изолирующих материалов	СИЗОД с фильтрующей полумаской

3	200	100	60
2	130	70	50
1	100	60	40

4.3.3. Сопротивление дыханию изолирующих автономных СИЗОД должно быть не более 300 Па на вдохе и 500 Па на выдохе.

4.3.4. Объемный расход воздуха, подаваемого в СИЗОД с принудительной подачей воздуха, должен быть не менее 170 л/мин.

4.3.5. Температура воздуха и дыхательной смеси, подаваемых в зону дыхания, не должна превышать 50°С.

4.3.6. Ограничение поля зрения в СИЗОД с лицевой частью из изолирующих материалов не должно превышать в зависимости от класса:

- для СИЗОД первого класса - 20%;

- для СИЗОД второго класса с фильтрующей полумаской - 20%;

- для СИЗОД второго класса с полумаской из

эластомерных материалов - 30%;

- для СИЗОД третьего класса - 40%.

4.3.7. Масса СИЗОД с лицевой частью из изолирующих материалов, создающая нагрузку на голову, не должна превышать:

для СИЗОД

- третьего класса - 800 г;

- второго класса - 500 г;

- первого класса - 300 г.;

для СИЗОД с фильтрующей лицевой частью в виде полумаски, не более:

для противогазоаэрозольных СИЗОД - 100 г;

для противоаэрозольных СИЗОД - 70 г.

4.3.8. Масса СИЗОД, создающая нагрузку на работающего, не должна превышать:

для фильтрующих СИЗОД

без принудительной подачи воздуха - 3,0 кг;

для фильтрующих СИЗОД

с принудительной подачей воздуха - 5,0 кг;

для изолирующих СИЗОД - 15,0 кг.

4.3.9. Уровень звука, создаваемого потоком воздуха при его максимальном расходе, для СИЗОД с принудительной подачей воздуха не должен превышать 70 дБА.

4.3.10. СИЗОД должны обеспечивать сохранение допустимого теплового состояния организма человека и сохранение его работоспособности (выносливость отличается от исходной менее чем на 30%) на протяжении всей рабочей смены либо всего времени защитного действия изделия. При этом, если тепловое состояние организма человека выходит за границы оптимального, то необходимо устанавливать соответствующие режимы труда и отдыха.

4.3.11. СИЗОД с лицевыми частями в виде маски, шлем-маски и шлема, защищающие одновременно и органы зрения, не должны вызывать снижения остроты зрения.

4.3.12. СИЗОД с лицевыми частями, закрывающими уши человека, не должны приводить к заглушению в области речевых частот более чем на 10 дБ и понижению восприятия речи более чем на 15%.

V. Методы испытаний

5.1. Коэффициент проникания тест-аэрозолей в подмасочное пространство СИЗОД следует определять в аэрозольной камере на испытателях-добровольцах по тест-аэрозолю хлористого натрия и на муляже по аэрозолям хлористого натрия и масляного тумана при скорости фильтрации 30 л/мин, по соответствующему стандарту.

5.2. Коэффициент подсоса под лицевую часть определяют по соответствующему стандарту по стандартному масляному туману.

5.3. Коэффициент проницаемости фильтрующих и фильтрующе-поглощающих систем по тест-аэрозолю хлористого натрия и масляного тумана определяют на динамическом стенде при расходе воздуха 30 л/мин. с использованием специальных зажимов по соответствующим стандартам.

5.4. Коэффициенты дезактивации определяют по соответствующему стандарту при использовании следующих загрязняющих растворов:

5.4.1. Раствор четырехвалентного азотнокислого плутония-239 в азотной кислоте с концентрацией 1 моль/л. Объемная активность раствора - (3,5 +-0,5) х 10(6) Бк/л.

5.4.2. Раствор хлорида церия-144+празеодим-144, содержащий 10(-3) моль/л хлорида калия, с объемной активностью (2,0 +-0,2) х 10(7) Бк/л. pH раствора от 5,5 до 6,0.

5.5. Коэффициент проникания вредных веществ, присутствующих в воздухе в виде газов и паров, и время защитного действия СИЗОД определяют методами, изложенными в соответствующих стандартах, а также по конкретным веществам, для которых данный тип СИЗОД предназначен, в соответствии с методами, изложенными в соответствующем стандарте на изделие.

5.6. Содержание кислорода и углекислого газа во вдыхаемой смеси определяют по соответствующему стандарту.

5.7. Сопротивление СИЗОД постоянному воздушному потоку и дыханию определяют по соответствующим стандартам при расходе воздуха и объеме дыхания 30 л/мин.

5.8. Объемный расход воздуха, подаваемого в СИЗ, определяют по соответствующему стандарту.

5.9. Температуру воздуха или дыхательной смеси определяют по соответствующему стандарту.

5.10. Ограничение поля зрения в СИЗОД определяют по соответствующему стандарту.

5.11. Массу СИЗОД, создающую нагрузку на голову и на работающего, определяют на весах по соответствующему стандарту.

5.12. Уровень звука, создаваемый потоком воздуха при его максимальном расходе, определяют в соответствии с действующим стандартам и методиками на конкретное изделие.

5.13. Работоспособность человека в средствах индивидуальной защиты определяют по соответствующему стандарту.

5.14. Остроту зрения в СИЗОД с лицевыми частями в виде маски, шлем-маски и шлема, защищающими одновременно и органы зрения, определяют по соответствующему стандарту.

5.15. Оценку возможности приема звуковой информации в СИЗОД проводят по соответствующим стандартам.

5.16. Степень механического воздействия лицевых частей СИЗОД оценивают визуально после испытания СИЗОД на проникание тест-аэрозолей и оценки эксплуатационных свойств СИЗОД.

5.17. Конкретные методики выполнения измерений должны быть аттестованы в установленном порядке.

Главный государственный

санитарный врач

Российской Федерации,

Первый заместитель

Министра здравоохранения

Российской Федерации Г.Г.Онищенко