

Стандарт Японии T 8150 : 2006

Guidance for selection, use and maintenance of respiratory protective devices
(параллельный перевод)

Опубликован Japanese Standards Association 25-04-2006

Внимание!

Терминология, система охраны труда, техническое регулирование сертификации СИЗОД, сложившиеся традиции их применения в Японии – могут иметь существенные отличия от таких в РФ (и других странах), что может выразиться в отличии в используемой терминологии, смысле терминов, и соответственно – неточностям в переводе. Поэтому рядом с переводом сохранён оригинальный текст. Рисунок (в приложении) в оригинале, который доступен в интернет – отсутствовал. При сомнении в качестве перевода Вы можете обратиться к оригиналу.

まえがき

Предисловие

この規格は、工業標準化法第14条によって準用する第12条第1項の規定に基づき、社団法人日本保安用品協会(JSAA)／財団法人日本規格協会(JSA)から、工業標準原案を具して日本工業規格を改正すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、厚生労働大臣及び経済産業大臣が改正した日本工業規格である。これによって、JIS T 8150:1992は改正され、この規格に置き換えられる。

Это стандарт разработан в соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона о промышленной стандартизации, и основан на (ранее принятой версии стандарта), разработанной Японской ассоциацией стандартов по охране труда (JSAA, *Japan Safety Appliances Association*) и Японской ассоциацией стандартов (JSA). Эти организации подали заявку на пересмотр стандарта, и предложили проект нового. Настоящий стандарт Японии, после обсуждения в Ассоциации, был пересмотрен Министром здравоохранения, труда и социального обеспечения; и министром экономики, торговли и промышленности; и заменяет прежнюю версию стандарта JIS T 8150: 1992.

この規格の一部が、技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願に抵触する可能性があることに注意を喚起する。厚生労働大臣、経済産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願にかかわる確認について、責任をもたない。

JIS T 8150 には、次に示す附属書がある。附属書（規定）大気じんを用いた呼吸用保護具の防護係数決定の手順

Некоторые из частей этого стандарта могут вступать в конфликт с техническими патентами, патентными заявками после публикации, правами на полезные модели или заявками на регистрацию полезных моделей после публикации. Министр здравоохранения, труда и социального обеспечения, и министр экономики, торговли и промышленности, а также Японский комитет по промышленным стандартам, не несут ответственности за подтверждение заявки на патент, права на полезную модель, или регистрацию заявки после публикации – если возникнет конфликт.

В стандарте JIS T 8150 есть приложение: «Порядок определения коэффициентов защиты СИЗОД с использованием атмосферного аэрозоля».

Содержание

- [1. 適用範囲 **Область применения**](#)
- [2. 引用規格 **Использованные стандарты**](#)
- [3. 定義 **Термины и определения**](#)
- [4. 選択 **Выбор СИЗОД**](#)
 - [4.1 環境空気の有害の程度による選択 **Оценка опасности окружающей атмосферы**](#)
 - [4.2 使用条件による選択 **Оценка условий применения**](#)
 - [4.3 着用者の条件 **Оценка индивидуальных особенностей работника**](#)
 - [4.4 呼吸用保護具の防護性能による選択 **Выбор СИЗОД с учётом защитных свойств**](#)
 - [4.5 環境条件によるろ過式呼吸用保護具の選択 **Выбор фильтрующих СИЗОД с учётом условий на рабочем месте**](#)
 - [4.6 法令による呼吸用保護具の選択 **Требования законодательства \(Японии\) к выбору СИЗОД**](#)
 - [4.7 呼吸用保護具使用の計画 **Планирование применения СИЗОД**](#)
- [5. 使用方法 **Требования к организации использования СИЗОД**](#)
 - [5.1 呼吸用保護具の機能、特徴及び使用上の注意事項 **Устройство, работа и меры безопасности при использовании разных типов СИЗОД**](#)
 - [5.2 使用前点検 **Проверка перед применением**](#)
 - [5.3 面体と顔面とのフィットネスの検討 **Проверка соответствия маски лицу**](#)
 - [5.4 呼吸用保護具使用の計画に関する注意事項 **Планирование применения СИЗОД**](#)
 - [5.5 IDLH 環境での使用 **Применение СИЗОД в атмосфере, мгновенно-опасной для жизни или здоровья IDLH**](#)
 - [5.6 換気が不十分な場所での使用 **Работа в местах с плохой вентиляцией**](#)
 - [5.7 給気式呼吸用保護具に使用する酸素及び空気の品質 **Требования к качеству пригодного для дыхания воздуха, подаваемого в изолирующие СИЗОД**](#)
 - [5.8 高気圧下での使用 **Использование в среде под высоким давлением**](#)
 - [5.9 低温下及び高温下での使用 **Использование СИЗОД при низкой и высокой температурах воздуха**](#)
 - [5.10 めがねなどの使用 **Использование СИЗОД работниками, которые носят очки и др.**](#)
 - [5.11 会話装置 **Использование переговорного устройства**](#)
 - [5.12 危険区域からの脱出 **Эвакуация из опасной зоны**](#)
- [6. 管理責任者の責務 **Требования к руководителю программы респираторной защиты**](#)
- [7. 着用者の教育及び訓練 **Обучение и тренировки работников**](#)
 - [7.1 着用者の教育 **Обучение работников**](#)
 - [7.2 着用者の訓練 **Тренировка работников**](#)
- [8. 保守管理 **Очистка, техобслуживание и хранение СИЗОД**](#)
 - [8.1 清浄化及び消毒 **Очистка и дезинфекция СИЗОД**](#)
 - [8.2 保守管理上の注意事項 **Осмотры и техобслуживание СИЗОД**](#)
 - [8.3 部品交換の場合の注意事項 **Замена запасных частей**](#)
 - [8.4 保管上の注意事項 **Хранение СИЗОД**](#)
 - [8.5 廃棄基準 **Утилизация СИЗОД**](#)

Приложения

- [Таблица 1.](#) Выбор СИЗОД в зависимости от загрязнённости воздуха
- [Таблица 2.](#) Значения ожидаемых коэффициентов защиты у СИЗОД разных конструкций
- [Таблица 3.](#) Конструкция, работа, особенности и ограничения при применении СИЗОД разных типов
- [Приложение.](#) 附属書（規定）大気じんを用いた呼吸用保護具の防護係数決定の手順
- Определение коэффициентов защиты СИЗОД с использованием атмосферного аэрозоля

Выбор, применение и техобслуживание СИЗОД

1. 適用範囲 この規格は、工場、鉱山などの事業場、火災現場、船舶、トンネル [ずい (隧) 道]、その他の場所 (以下、作業場などという。) において、酸素欠乏空気、粒子状物質、ガス、蒸気などを吸入することによって、人体に有害のおそれがあるときに使用する呼吸用保護具の選択、使用及び保守管理方法について規定する。備考 対象の呼吸用保護具を、付図 1 に示す。

Область применения. Этот стандарт используется для выбора и применения СИЗОД в тех случаях, когда вдыхание аэрозоля и/или газа может создать опасность для жизни и/или здоровья работников, выполняющего работу на промышленных предприятиях, шахтах, при пожарах, на судах, в туннелях и на других рабочих местах. Это стандарт устанавливает требования к выбору и организации использования СИЗОД.

Примечание. На рис. 1 показан респиратор
(но в доступном в интернет оригинале, на стр. 20, рисунок отсутствует – прим. к переводу)

2. 引用規格 次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版 (追補を含む。) を適用する。

Использованные стандарты. Стандарты Японии, на которые ссылается этот стандарт. Используйте последнюю версию перечисленных ниже стандартов (включая приложения).

JIS K 1101:2006 酸素 (Oxygen)

Кислород

JIS M 7601 圧縮酸素形循環式呼吸器

СИЗОД с подачей сжатого воздуха

JIS M 7611:1996 一酸化炭素用自己救命器 (CO マスク) (Self Rescuer For Carbon Monoxide)

(Фильтрующий) самоспасатель для защиты от монооксида углерода

JIS M 7651:1996 閉鎖循環式酸素自己救命器 (Closed-circuit Oxygen Self Rescuers)

Изолирующие кислородные самоспасатели с закрытым контуром

JIS T 8001:2006 呼吸用保護具用語 (Glossary Of Terms For Respiratory Protective Devices)

СИЗОД – терминология

JIS T 8151:2005 防じんマスク (Particulate respirators)

Противоаэрозольные фильтрующие СИЗОД

JIS T 8152:2002 防毒マスク (Gas respirators)

Противогазы

JIS T 8153:2002 送気マスク (Supplied-air respirators)

Шланговые СИЗОД с подачей сжатого воздуха

JIS T 8155 空気呼吸器

Шланговые СИЗОД с подачей атмосферного воздуха

JIS T 8156:1988 酸素発生形循環式呼吸器 (Oxygen-generating closed-circuit breathing apparatus)

Автономные дыхательные аппараты с закрытым контуром (кислородные)

JIS T 8157:1991 電動ファン付き呼吸用保護具 (Powered air purifying respirators (PAPR))

Фильтрующие СИЗОД с принудительной подачей воздуха

JIS T 8159:2006 呼吸用保護具面体の漏れ率試験方法 (*Leakage rate testing method for respiratory protective devices*)

Проверка изолирующих свойств масок СИЗОД

3. 定義 この規格で用いる主な用語の定義は、JIS T 8001 によるほか、次による。

Термины и определения. В стандарте использованы термины и определения, взятые из стандарта JIS T 8001

3. a) IDLH 生命及び健康に直ちに危険を及ぼす環境空気の状態 (Immediately dangerous to life or health の省略語。

IDLH - Атмосфера, мгновенно-опасная для жизни и/или здоровья.

3. b) ばく (曝) 露限界濃度 週 40 時間程度、有害物質にばく (曝) 露される場合に、ほとんどすべての労働者に健康上の悪い影響が見られないと判断されるばく (曝) 露濃度範囲の最高値。参考 学会などの専門家団体が物質ごとに公表しているばく (曝) 露限界濃度勧告値を参照することができる。

ПДК_{рз} – концентрации вредных веществ, воздействие которых, как считается, не приведёт к ухудшению здоровья подавляющего большинства работников, при воздействии по 40 часов в неделю. Можно использовать значения ПДК_{рз}, опубликованные специалистами для каждого вещества.

3. c) 濃度倍率 呼吸用保護具を使用する環境の空气中に存在する有害物質の濃度の、ばく (曝) 露限界濃度に対する倍率。次の式によって算出する。

Коэффициент опасности (загрязнённости) атмосферы на рабочем месте. Рассчитывается как отношение концентрации вредного вещества к его ПДК_{рз}. Вычисляется по формуле.

3. d) 指定防護係数 実験室内で測定された多数の防護係数値の代表値。訓練された着用者が、正常に機能する呼吸用保護具を正しく着用した場合に、少なくとも得られるであろうと期待される防護係数。

Номинальный коэффициент защиты – значение, измеренное в лабораторных условиях.

Ожидаемый коэффициент защиты - значение коэффициента защиты, которое (как ожидается), будет достигнуто на рабочем месте при использовании СИЗОД обученным и тренированным работником, своевременно и правильно применяющим исправный респиратор.

4. Выбор呼吸用保護具は、次の諸条件によって、適切なものを選択しなければならない。ただし、法令などに定めがある場合は、それによる。

Выбор СИЗОД.

Выбор СИЗОД должен проводиться в соответствии с приведёнными ниже указанными — если выбор не регулируется конкретными требованиями законодательства для отдельных случаев использования СИЗОД.

4.1 環境空気の有害の程度による選択 作業場などの環境空気の有害の程度によって呼吸用保護具を選択する場合は、4.1.1に規定する酸素濃度による選択をした後、4.1.2に規定する有害物質の濃度による選択を行う（付表1参照）。両者によって選択される呼吸用保護具の種類が異なる場合は、次による。

Оценка опасности окружающей атмосферы. При выборе СИЗОД, сначала учтите концентрацию кислорода на рабочем месте, как указано в [4.1.1](#), а затем выберите подходящий СИЗОД согласно [4.1.2](#). Если в результате будут выбраны разные СИЗОД, поступайте так:

4.1 a)

4.1.1 a) 又は b)に該当する場合は、それぞれで必要とされる防護係数を4.1.2で必要とされる防護係数と比較し、数値が異なる場合は高い方の防護係数をもつ給気式呼吸用保護具を選択する。

Учёт загрязнённости воздуха на рабочем месте. При выборе СИЗОД его ожидаемый коэффициент защиты должен быть равен или выше коэффициента опасности (загрязнённости) воздуха. То есть, при выборе СИЗОД в соответствии с указаниями 4.1.1.a) и 4.1.1.b) может получиться так, что у выбранных СИЗОД будут разные коэффициенты защиты — выбирайте тот СИЗОД, у которого ожидаемый коэффициент защиты больше.

4.1 b)

4.1.1.c)に該当する場合は、4.1.2によって呼吸用保護具を選択する。この場合、選択の基準とする防護係数は、通常、着用者が実際に呼吸用保護具を装着して測定した値を用いる。着用者が実際に呼吸用保護具を装着して防護係数を測定することができない場合は、付表2の指定防護係数を用いることができる。詳細は、4.1.1及び4.1.2による。

При выборе СИЗОД в соответствии с пунктом 4.1.1.c), можно выбрать такой СИЗОД, у которого коэффициент защиты (фактический, при применении), измеренный на рабочем месте, превышает отношение концентрации загрязнений к их ПДК_{рз}. Если такие замеры не проводились, можно использовать значения ожидаемых коэффициентов защиты, приведённых в [таблице 2](#). Подробнее это описано в пунктах [4.1.1](#) и [4.1.2](#).

4.1.1 酸素濃度による選択 空気中の酸素濃度による呼吸用保護具の選択は、次による。規定された酸素濃度の数値は、大気圧下の数値であるので、気圧の低い場所では、濃度換算をする必要がある。Выбор СИЗОД по концентрации кислорода. При использовании значений концентраций кислорода, приведённых ниже, учтите то, что они даны для нормального атмосферного давления. При меньшем давлении необходимо откорректировать их.

4.1.1 a) 酸素濃度が14 %未満又は不明の場合

Если концентрация кислорода 14%, или меньше, или неизвестна

4.1.1 a) 1) ろ過式呼吸用保護具は使用してはならない。

То нельзя использовать фильтрующие СИЗОД,

4.1.1 a) 2) 全面形面体で防護係数が30以上の給気式呼吸用保護具で、かつ、面体の脱着のおそれのないものを選択する。

Необходимо использовать изолирующие СИЗОД с полнолицевой маской и подачей воздуха, и коэффициентом защиты не ниже 30.

なお、送気マスクを使用する場合は、次のいずれかを選択する。

При выборе шланговых СИЗОД, можно использовать:

— 全面形面体をもつ複合式エアラインマスク

Комбинированный СИЗОД (шланговый + автономный дыхательный аппарат) с полнолицевой маской

— 全面形面体をもつ緊急時給気切替警報付きエアラインマスク

Шланговый СИЗОД с дополнительным источником воздуха и сигнализацией (о необходимости переключить питание на дополнительный источник воздуха) с полнолицевой маской.

4.1.1 b) 酸素濃度が14 %以上、かつ、18 %未満の場合

Если концентрация кислорода находится в диапазоне от 14 до 18%,

4.1.1 b) 1) ろ過式呼吸用保護具は使用してはならない。

То использовать фильтрующие СИЗОД нельзя,

4.1.1 b) 2) 防護係数10以上の給気式呼吸用保護具を選択する。

А у изолирующих СИЗОД должен быть коэффициент защиты 10 и выше.

4.1.1.c) 酸素濃度が18%以上の場合 有害物質が存在する場合は、ろ過式又は給気式呼吸用保護具を使用する。ただし、ろ過式の場合は、対象とする有害物質を除去することができるものでなければならない（4.5参照）

Если концентрация кислорода не ниже 18%, можно использовать фильтрующие или изолирующие СИЗОД. Но при выборе фильтрующих СИЗОД они должны быть способны очищать воздух от имеющихся в нём загрязнений. (см. [4.5](#)).

4.1.2 有害物質の濃度による選択 対象とする有害物質の濃度が、次の a)~c) に示す範囲にあるとき、それぞれの範囲に適した呼吸用保護具の種類の中から選ぶことができる。ただし、酸素濃度が18 %未満の場合は4.1.1の a) 及び b) によって、給気式呼吸用保護具を選択しなければならない。また、空気中の有害物質が目障害を与える物質である場合には、使用可能な呼吸用保護具の中から、目を保護することができる全面形面体、フード、フェイスシールドなどが取り付けられているものを選択することが必要である。

Если концентрация загрязнений соответствует описанной в п. 4.1.2 а-с (ниже), то Вы можете выбирать те СИЗОД, которые соответствуют таким диапазонам по ожидаемым коэффициентам защиты. Но если концентрация кислорода меньше 18%, следует выбирать изолирующие СИЗОД, в соответствии с пунктами [4.1.1](#). a) и b). Если воздушные загрязнения представляют опасность для глаз, то необходимо выбрать СИЗОД с лицевой частью — полнолицевая маска, шлем или капюшон.

4.1.2 a) 有害物質の濃度がIDLH環境の場合、濃度倍率が1000を超える場及び有害物質の種類又は濃度が不明な場合

Если концентрация вредного вещества равна или превышает мгновенно-опасную, или неизвестна, или превышает ПДКрз в 1000 раз и более,

4.1.2 a) 1) 次のいずれかの呼吸用保護具を選択しなければならない。

Необходимо выбрать один из следующих СИЗОД:

– 全面形面体をもつプレッシャデマンド形空気呼吸器

Автономный дыхательный аппарат со сжатым воздухом,

с полнолицевой маской и подачей воздуха по потребности под давлением

– 全面形面体をもつ陽圧形の圧縮酸素形循環式呼吸器

Автономный дыхательный аппарат со сжатым кислородом, поддерживающий избыточное давление в полнолицевой маске.

– 全面形面体をもつプレッシャデマンド形複合式エアラインマスク

Комбинированный СИЗОД – шланговый с подачей воздуха по потребности под давлением в полнолицевую маску + (автономный дыхательный аппарат).

– 全面形面体をもつ緊急時給気切替警報装置付きプレッシャデマンド形エアラインマスク

Шланговый СИЗОД с подачей воздуха по потребности под давлением в полнолицевую маску, снабжённый переключением на аварийный автономный источник воздуха для эвакуации.

4.1.2 a) 2) 対象とする有害物質の濃度範囲の上限がIDLH濃度になる可能性があるときは、IDLH環境とみなす。

Если оценка условий труда показывает, что возможна ситуация, когда загрязнённость воздуха достигнет или превысит мгновенно-опасную, то такую атмосферу следует считать мгновенно-опасной (IDLH).

4.1.2 b) 有害物質の濃度が、IDLH環境よりは低い、が、ばく（曝）露限界濃度を超える場合 空気中の有害物質の濃度変動を考慮し、変動範囲の最高濃度に相当する濃度倍率によって、次の1)~3)で規定する呼吸用保護具の中から、防護係数が濃度倍率より高い種類を選択する。ただし、ろ過式呼吸用保護具の場合は、対象物質を除去することができるものでなければならない（4.5 参照）

Если концентрация загрязнений ниже мгновенно-опасной, но выше ПДКрз, то необходимо выбрать СИЗОД (типы перечислены (ниже) в п. 4.1.2 b) 1-3, такой, у которого ожидаемый коэффициент защиты выше, чем отношение концентрации вредного вещества к его ПДКрз. А при выборе фильтрующего СИЗОД необходимо также учесть – способен ли фильтр очищать воздух от имеющихся в нём загрязнений (см. пункт [4.5](#)).

4.1.2 b) 1) 濃度倍率が100を超え、1000以下の場合 次の呼吸用保護具を、防護係数が濃度倍率以上であることを確認した後、使用することができる。

Если отношение концентрации загрязнений к ПДКрз меньше 1000, но больше чем 100, то можно использовать перечисленные ниже типы СИЗОД – такие, у которых ожидаемый коэффициент защиты выше, чем отношение концентрации к ПДКрз.

– 全面形面体をもつプレッシャデマンド形空気呼吸器

Автономный дыхательный аппарат со сжатым воздухом с подачей воздуха по потребности под давлением с полнолицевой маской.

– 全面形面体をもつ陽圧形の圧縮酸素形循環式呼吸器

Автономный дыхательный аппарат со сжатым кислородом, поддерживающий избыточное давление в полнолицевой маске.

– 全面形面体をもつプレッシャデマンド形エアラインマスク

Шланговый СИЗОД с подачей воздуха по потребности под давлением в полнолицевую маску.

4.1.2 b) 2) 濃度倍率が50を超え、100以下の場合 次の呼吸用保護具を、防護係数が濃度倍率以上であること

Если концентрация загрязнений превышает ПДКрз в 50 раз и больше, но не более чем в 100 раз, то можно использовать перечисленные ниже типы СИЗОД – такие, у которых ожидаемый коэффициент защиты выше, чем отношение концентрации к ПДКрз.

– 全面形面体をもつプレッシャデマンド形空気呼吸器

Автономный дыхательный аппарат со сжатым воздухом с подачей воздуха по потребности под давлением с полнолицевой маской.

– 全面形面体をもつ陽圧形の圧縮酸素形循環式呼吸器

Автономный дыхательный аппарат со сжатым кислородом, поддерживающий избыточное давление в полнолицевой маске.

– 全面形面体をもつプレッシャデマンド形エアラインマスク

Шланговый СИЗОД с подачей воздуха по потребности под давлением в полнолицевую маску.

– 全面形面体をもつ一定流量形エアラインマスク

Шланговый СИЗОД с постоянной подачей (сжатого) воздуха в полнолицевую маску.

– 全面形面体をもつ送風機形ホースマスク

Шланговый СИЗОД с постоянной подачей (не сжатого, атмосферного) воздуха в полнолицевую маску с помощью вентилятора.

– 全面形面体をもつ動力付き及び動力なしろ過式呼吸用保護具⁽¹⁾

Фильтрующие СИЗОД с полнолицевой маской, у которых воздух подаётся в маску принудительно от вентилятора; или за счёт усилий лёгких работника (за счёт разрежения в маске при вдохе). ([1](#))

注(1) 動力付きろ過式呼吸用保護具は面体内部を常に陽圧に保つことのできる送風量があるものでなければならぬ。全面形面体をもつ動力付き及び動力なしろ過式呼吸用保護具は、濃度倍率が50を超え100以下の場所では、防護係数の実測値が50を超える場合だけ、防護係数に対応する濃度倍率までの場所で使用することができる。対象とする有害物質が粒子状物質の場合は、99%以上を除去できるフィルタをもつものでなければならない。

Примечание (1). У фильтрующих СИЗОД с принудительной подачей воздуха, подача должна быть достаточно большой, чтобы давление в маске всегда было несколько выше атмосферного. Фильтрующие СИЗОД с и без принудительной подачи воздуха в полнолицевую маску могут использоваться при отношении загрязнённости воздуха к ПДК_{рз} выше 50 и не более 100, но только тогда, когда их фактический (измеренный) коэффициент защиты выше 50, и соответствует отношению концентрации к ПДК_{рз}. При защите от вредных веществ – аэрозолей (пыль, туман), фильтр должен улавливать не менее 99% частиц.

4.1.2 b) 3) 濃度倍率がばく（曝）露限界濃度を超え、50 以下の場合 防護係数が濃度倍率以上のすべての呼吸 用保護具を使用することができる

Если концентрация загрязнений превышает ПДК_{рз} не более чем в 50 раз, то можно использовать любой тип СИЗОД, у которого ожидаемый коэффициент защиты выше чем отношение концентрации загрязнений к ПДК_{рз}.

4.1.2 c) 有害物質の濃度がばく（曝）露限界濃度以下の場合 臭気又は刺激を感じる場合は、対象物質を除去 することのできるろ過式呼吸用保護具又は給気式呼吸用保護具を使用する。

Если концентрация вредного вещества не превышает ПДК_{рз}, но оно вызывает раздражение, или имеет неприятный запах, то можно использовать (любой) фильтрующий или изолирующий СИЗОД, который может защитить от этого вещества.

4.2 使用条件による選択 使用条件によって呼吸用保護具を選択する場合は、次の項目について考慮する必要がある

Оценка условий применения. При выборе СИЗОД необходимо учитывать:

4.2 a) 作業強度が大きい作業では、呼吸量が大きくなることから、着用者の呼吸の負担が過剰にならない呼吸用保護具を選択する必要がある。

При выполнении тяжёлой физической работы, у работника возрастает потребление воздуха. Выбранный СИЗОД не должен создавать чрезмерной дополнительной нагрузки на него.

4.2 b) 呼吸用保護具を着用しなければならない作業の時間は、可能な限り短くすることが望ましい。そのため、汚染空気の排出、ろ過及び汚染物質の低有害物質への代替などの工学的対策を基本とし、これらの対策によっても除去できない有害物質へのばく（曝）露から作業者を保護する手段として、呼吸用保護具使用の計画を立てることが必要である。

Ситуации, требующие применения СИЗОД, необходимо сводить к минимуму всеми возможными способами. Для этого следует использовать средства коллективной защиты (удаление и очистка загрязнённого воздуха), и заменять токсичные вещества малоопасными. (Работодатель) обязан разработать программу применения СИЗОД для защиты работников (от воздушных загрязнений).

4.2 c) 作業の動作、頻度及び移動範囲を解析し、呼吸用保護具が作業を妨害しないこと及び作業によって呼吸用保護具の性能が低下しないことを確認する必要がある。

Необходимо проанализировать, какую работу выполняет сотрудник, и как, в каких условиях, как часто он её делает в респираторе - чтобы обеспечить, что выполнение работы не привело к снижению защитных свойств СИЗОД (по отношению к ожидаемым и требуемым).

4.2 d) 呼吸用保護具使用の計画は、考えられる工程の日内変動及び日間変動を予測し、工程内で実施される作業内容に対して適合するものでなければならない。そのため、必要な種類の呼吸用保護具を用意し、作業内容に応じて使用することが必要である。

При разработке плана использования СИЗОД (программы респираторной защиты) необходимо учитывать то, что выполняемая работа и условия её выполнения в разное время и в разные дни могут изменяться. (Работодатель) обязан обеспечить применение работниками таких типов СИЗОД, которые соответствуют (всем) условиям и характеру выполняемой работы (с учётом их непостоянства).

4.2.2 作業場などの条件 作業場などの条件は、次による。

Условия на рабочем месте. Необходимо учесть:

4.2.2 a) 作業場などの通風、換気設備及び作業環境評価結果を調査し、環境の有害物質の種類及び濃度変動の最高値に対して防護できる呼吸用保護具を選択しなければならない。

Необходимо учесть, насколько хорошо проветривается место работы, какое есть вентиляционное оборудование, и после этого следует выбрать такие СИЗОД, которые (с учётом непостоянства загрязнённости воздуха) могут обеспечить защиту в наихудшем возможном случае.

4.2.2 b) 作業場などの狭あい（隘）さ及び閉鎖性は、酸素欠乏を生じる原因となる可能性があり、また、有害物質の空气中濃度が高くなりやすいことを考慮して、この危険に対応できる呼吸用保護具を選択しなければならない。

При работе в замкнутом (ограниченном) пространстве может возникнуть недостаток кислорода, и при выборе СИЗОД необходимо учитывать такую опасность; и то, что концентрация вредных веществ имеет тенденцию увеличиваться.

4.2.2 c) 作業区域にある行動上の障害物を調査し、作業中に使用する送気マスクのホースの管理など、呼吸用保護具の着用者の行動に伴う危険を防止するための対策を確定しなければならない。

Необходимо учитывать опасности, возникающие при применении СИЗОД. Например, при работе в замкнутом пространстве, нужно рассмотреть – возможно ли использование шланговых СИЗОД, и какие проблемы могут возникнуть из-за шланга.

4.2.2 d) 作業場などの温湿度によって、ろ過式呼吸用保護具のフィルタ、吸収缶などの有効時間が変化する場合があること、また、呼吸用保護具の着用者の生理的な負担が変化することがあることを考慮して呼吸用保護具を選択しなければならない。

При выборе СИЗОД необходимо учитывать то, что в некоторых случаях срок службы противогазных фильтров может оказаться ниже ожидаемого (например, при повышенной температуре и влажности воздуха, и т.п.), и то, что тяжесть выполняемой работы может изменяться.

4.2.2 e) 作業場などの照度、騒音、視覚上の障害物などによって、呼吸用保護具の着用者の行動に伴う危険を防止し、意思の疎通を妨げないような呼吸用保護具を選択しなければならない。

При выборе СИЗОД необходимо учитывать и другие опасности – освещение, ограниченный обзор, и др., и выбрать такое СИЗОД, которое не мешает общению работников.

4.2.2 f) 高気圧下で作業を行うときは、高気圧下の使用に適した呼吸用保護具（5.8 参照）、繊維ロープ、その他非常の場合に作業者を避難させ、又は救出するために必要な用具を備えなければならない。

Если работа ведётся при повышенном давлении, то необходимо выбрать такой респиратор, который соответствует условиям на рабочем месте по давлению. Также необходимо использовать / приготовить пластиковые тросы и др., необходимые для эвакуации работников при ЧС.

4.2.3 取扱う化学物質の種類及び有害性 取扱う化学物質の種類及び有害性は、次による。

В таблице ниже приводятся виды вредных веществ, и то, какой вред здоровью они могут нанести. Примечание к переводу: в доступном оригинале таблица отсутствует.

4.2.3 a) 作業場などで取り扱われる原材料、中間体、半製品、最終製品及び副産物として、実際に存在する物質と存在の可能性がある物質とを調査する必要がある。

При оценке загрязнённости воздуха, необходимо учесть, какие материалы поступают на предприятие, какие изготавливаются, промежуточные продукты, и какие вещества могут образоваться (потенциально).

4.2.3 b) において、存在する物質と存在の可能性がある物質とのばく（曝）露限界濃度として勧告されている値を調査する必要がある。もし、これらの値が公表されていない場合には、有害性に関する情報を広く収集し、ばく（曝）露による影響を推定して、その影響から着用者を防御することができる呼吸用保護具の種類を選択する必要がある。

Необходимо определить, для каких вредных веществ разработаны ПДКрз. Если ПДКрз для присутствующих на рабочих местах веществ не разработаны, ищите сведения то том, какие опасности создают эти вещества для работников, и как проявляется их токсичность – и защищайте работников от них.

4.2.3 c) 呼吸用保護具の対象とする物質の濃度の変動を考慮し、変動幅の最高値に対する濃度倍率から呼吸用保護具を選択する必要がある。

При выборе СИЗОД необходимо использовать максимальное значение отношения концентрации загрязнений к их ПДКрз, и учитывать непостоянство концентрации загрязнений, действующих на работника.

4.2.4 非定常作業、緊急時の作業又は避難脱出に用いる呼吸用保護具

Не систематичное использование СИЗОД; применение при авариях и ЧС, и для эвакуации.

4.2.4 a) 非定常作業及び緊急時の作業 非定常作業及び緊急時の作業に使用する呼吸用保護具は、次による。

Применение средств защиты органов дыхания при авариях и ЧС.

4.2.4 a) 1) 作業場などに存在する有害物質の種類、濃度などを推定することができない場合 次のいずれかの呼吸用保護具をあらかじめ準備しておかなければならない。

Если невозможно заранее определить, какими веществами будет загрязнён воздух, и при какой концентрации, то необходимо подготовить к применению какой-то из следующих СИЗОД:

– 全面形面体をもつプレッシャデマンド形空気呼吸器

Автономный дыхательный аппарат со сжатым воздухом и открытым контуром, с подачей воздуха по потребности под давлением в полнолицевую маску.

– 全面形面体をもつ陽圧形の圧縮酸素形循環式呼吸器

Автономный дыхательный аппарат со сжатым кислородом и закрытым контуром, с подачей воздуха в полнолицевую маску, и постоянно избыточным давлением в ней.

– 全面形面体をもつプレッシャデマンド形複合式エアラインマスク

Комбинированный СИЗОД (шланговый + автономный дыхательный аппарат) с подачей сжатого воздуха по потребности под давлением в полнолицевую маску.

– 全面形面体をもつ緊急時給気切替警報装置付きプレッシャデマンド形エアラインマスク

Изолирующий (шланговый) СИЗОД с подачей воздуха в полнолицевую маску по потребности под давлением, и сигнализацией, предупреждающей о необходимости переключиться на запасной источник воздуха.

4.2.4 a) 2) 作業場などに存在する有害物質の種類、濃度などがあらかじめ推定できる場合 作業場などに存在する有害物質の種類、濃度などがあらかじめ推定できる場合 4.1.1 及び 4.1.2b) によって、適切な呼吸用保護具を選択しなければならない。

Если химический состав и концентрация загрязнений могут быть предсказаны заранее, то для выбора СИЗОД используются указания пунктов [4.1.1](#) и [4.1.2.b](#).

Страница 5.

4.2.4 b) 避難脱出 避難脱出に使用する呼吸用保護具は、次による。

СИЗОД, используемые для эвакуации (самоспасатели)

4.2.4 b) 1) 酸素欠乏が想定される場合は、あらかじめ自給式の避難用呼吸用保護具を準備しておかなければならない。

Если ожидается или возможна низкая концентрация кислорода, следует приготовить только изолирующие СИЗОД.

4.2.4 b) 2) 目への障害が想定される場合は、全面形面体をもつ避難用呼吸用保護具又は目の保護も考慮された避難用呼吸用保護具を準備しておかなければならない。

Если возможно воздействие вредных веществ на глаза, следует приготовить самоспасатели с полнолицевыми масками, или с какой-то адекватной защитой глаз.

4.2.4 b) 3) ろ過式呼吸用保護具の場合は、存在が想定される有害物質について有効なものを準備しておかなければならない。

Если ожидается, что воздух будет загрязнён таким веществом, которое может эффективно улавливаться фильтром (и не ожидается недостаток кислорода), можно использовать фильтрующий самоспасатель с подходящим фильтром.

4.3 着用者の条件 着用者の条件は、次による。

Оценка индивидуальных особенностей работника. Состояние здоровья работника.

4.3 a) 年齢、体力などの肉体的条件を考慮し、呼吸用保護具の着用による負荷が少なく、呼吸抵抗が作業者に比べて耐えられるような呼吸用保護具を選択する必要がある。

При выборе СИЗОД необходимо учитывать состояние здоровья работника, его возраст и физическую подготовку так, чтобы выбрать подходящий СИЗОД с маленькой массой и небольшим сопротивлением дыханию.

4.3 b) 呼吸用保護具と同時に めがね、安全帽、耳栓などの個人保護具を使用する場合には、これらの個人保護具と併用することができる呼吸用保護具を選択する必要がある。

При использовании СИЗОД вместе с другими СИЗ (органа слуха, защитными очками, каской) необходимо выбрать СИЗОД так, чтобы они не мешали другим СИЗ, и чтобы их эффективность не ухудшалась другими СИЗ.

4.3 c) 呼吸用保護具を使用した経験がないか、又は経験が浅い場合には、安全に使用できるような種類を選択しなければならない。

Если у Вас нет опыта в использовании СИЗОД, то Вы должны выбрать такой тип СИЗОД, который сможете безопасно использовать.

4.3 d) 使用者のひげ、もみ上げなどで、面体の顔面への密着性を損なうおそれのある場合は、次のいずれかによる。

При наличии бороды (и др.) трудно добиться плотного, без зазоров, прилегания маски к лицу. Поэтому:

4.3 d) 1) 面体形以外の呼吸用保護具を選択する。

Выберите другой тип/модель СИЗОД.

4.3 d) 2) 面体形呼吸用保護具を選択する場合は、面体の顔面への密着性を損なう要因を取り除かなければならない。

Выбираемый СИЗОД должен устранить факторы, мешающие плотному прилеганию маски к лицу.

4.3 e) 使用者は、着脱法、安全な装着法、管理方法などを習得している種類の呼吸用保護具を選択する必要がある。使用者が、上記について習得していない場合は、4.7の管理者による教育と訓練とを受ける必要がある。

Работник должен выбрать такой СИЗОД, который он умеет правильно надевать и снимать, правильно применять и обслуживать. Если он не умеет это делать, он должен быть обучен руководителем программы респираторной защиты согласно пункту 4.7.

4.4 呼吸用保護具の防護性能による選択

Выбор СИЗОД с учётом защитных свойств. Выбор типа СИЗОД по эффективности.

4.4.1 基本的な考え方 環境中の有害物質の濃度がばく（曝）露限界濃度より高い環境では、着用者の吸気中の有害物質の濃度をばく（曝）露限界濃度以下に低下させることができる呼吸用保護具を選択することが必要である。

Общие требования. Если загрязнённость воздуха выше ПДК_{кр}, то её необходимо снизить до меньшего значения во вдыхаемом воздухе. Необходимо использовать СИЗОД.

そのために、作業場などの濃度倍率より高い防護係数をもつ呼吸用保護具を選択する必要がある。濃度倍率が不明な場合には、IDLH環境とみなして選択する。

По указанной причине, ожидаемый коэффициент защиты у выбранного типа СИЗОД должен быть больше, чем отношение концентрации загрязнений к ПДК_{кр}. А если концентрация вредного вещества неизвестна, то считайте, что загрязнённость воздуха мгновенно опасна для жизни или здоровья.

4.4.2 防護係数の求め方 防護係数を求めるには、次の方法による。ただし、実測で得られた防護係数は、着用者個人の測定時の値であり、実作業時の防護係数は、より低下する可能性があるので、十分な安全性を考慮しなければならない。

Как определить ожидаемый коэффициент защиты. Используйте следующий метод. Но учтите, что значение коэффициента защиты, измеренное у работника на рабочем месте, точно показывает коэффициент защиты лишь на момент измерений, и для конкретного работника — в других случаях он может быть меньше. Такой результат следует использовать осторожно, с коэффициентом безопасности (т.е. с запасом).

4.4.2 a) 試験用コンタミナツツを用いる場合 試験用コンタミナツツを用いる方法は、次による。

Использование (контрольного) вещества, загрязняющего воздух, для проверки коэффициента защиты.

4.4.2 a) 1) ろ過式呼吸用保護具

Фильтрующие СИЗОД.

4.4.2 a) 1.1) 試験用コンタミナツツを除去できる高性能フィルタを取り付けたものを着用して試験用コンタミナツツを分散した環境内に入り、面体等の内側及び外側の試験用コンタミナツツ濃度を測定し、面体等の漏れ率を求める

Используйте СИЗОД с высокоэффективным (противоаэрозольным/противогазным) фильтром, способным удалять все вещества, используемые для проверки. Создайте атмосферу, загрязнённую контрольным веществом, войдите в неё, определите концентрацию в маске и снаружи, вычислите отношение концентраций.

備考 面体等の漏れ率は、フィルタからの漏れがないことを前提としているため、次の漏れ率を総合したものとなすことができる。

－ 着用者の身体と面体等とのすき間からの漏れ率（％）

－ 排気弁、弁座部及びその他各部のすき間からの漏れ率（％）

Примечание. Так как при проверке предполагается, что проникание через фильтр отсутствует, то можно считать, что (измеренное) проникание является суммой прониканий через зазоры, клапан выдоха и др.

Страница 6.

4.4.2 a) 1.2) 実使用されるフィルタの透過率は、製造業者が提供する情報による。

Проникание через фильтр, который будет использоваться на рабочем месте (можно узнать) от его изготовителя.

4.4.2 a) 1.3) 防護係数は、次の式(1)によって求める。

Коэффициент защиты (PF) вычисляется по формуле:

$$PF = 100/(Lm+Lf) \quad (1)$$

ここに、PF：防護係数 Lm：面体等の漏れ率（％） Lf：フィルタの透過率（％）

Где PF – коэффициент защиты; Lm и Lf – проникания через: зазоры между маской и лицом, клапан выдоха; и через фильтр (%).

4.4.2 а) 2) 給気式呼吸用保護具

Изолирующие СИЗОД

4.4.2 а) 2.1) 給気式呼吸用保護具を着用して実使用条件で作動させ、試験用コンタミナントを分散した環境内で面体等の内側及び外側の試験用コンタミナント濃度を測定する。

Для оценки коэффициента защиты рекомендуется использовать его на рабочем месте, или в атмосфере, искусственно загрязнённой контрольным веществом, и измерять концентрацию загрязнения снаружи лицевой части и под ней.

4.4.2 а) 2.2) 防護係数は、次の式(2)によって求める。

Коэффициент защиты вычисляется по формуле:

$$PF = Co/Ci \quad (2)$$

PF: 防護係数 Co: 面体等の外側の試験用コンタミナント濃度 Ci: 面体等の内側の試験用コンタミナント濃度

Где PF – коэффициент защиты; Co и Ci – концентрации загрязнений снаружи лицевой части и в ней.

4.4.2 б) 大気じんを用いる場合 大気じんを用いる方法は、次による。ただし、詳細は、附属書による。

При использовании как контрольного вещества атмосферной пыли, подробности описаны в [приложении](#).

4.4.2 б) 1) ろ過式呼吸用保護具

Фильтрующие СИЗОД.

4.4.2 б) 1.1) 大気じんを除去できる高性能フィルタを取り付けたものを着用し、面体等の内側及び外側の大気じん濃度を測定し、面体等の漏れ率を求める。

На него устанавливаются высокоэффективные противоаэрозольные фильтры, и измеряется концентрация под маской и снаружи. Определяется отношение концентраций.

備考 面体等の漏れ率の解釈は、4.4.2a) 1) の備考に規定する内容と同様である。

Примечание. При определении проникания в этом случае, справедливы соображения, приведённые в 4.4.2.a

4.4.2 б) 1.2) 実使用されるフィルタの透過率は、製造業者が提供する情報による。

Проникание через фильтр, который будет использоваться на рабочем месте (можно узнать) от его изготовителя.

4.4.2 б) 1.3) 防護係数は、次の式(3)によって求める。

Коэффициент защиты вычисляется по формуле:

$$PF = 100/(Lm+Lf) \quad (3)$$

ここに、PF: 防護係数 Lm: 面体等の漏れ率 (%) Lf: フィルタの透過率 (%)

Где PF – коэффициент защиты; Lm и Lf – проникания через зазоры между маской и лицом, клапан выдоха; и через фильтр (%).

4.4.2 б) 2) 給気式呼吸用保護具

Изолирующие СИЗОД

4.4.2 б) 2.1) 給気式呼吸用保護具を着用して実使用条件で作動させ、面体等の内側及び外側の大気じん濃度を測定する。

Концентрация атмосферной пыли измеряется под маской и снаружи маски при использовании шлангового СИЗОД на рабочем месте.

4.4.2 б) 2.2) 防護係数は、次の式(4)によって求める。

Коэффициент защиты вычисляется по формуле:

$$PF = Co/Ci \quad (4)$$

Страница 7.

PF: 防護係数 Co: 面体等の外側の試験用コンタミナント濃度 Ci: 面体等の内側の試験用コンタミナント濃度

Где PF – коэффициент защиты; Co и Ci – концентрации загрязнений снаружи лицевой части и в ней.

4.4.2 с) 実測しない場合 呼吸用保護具を着用した状態で防護係数を実測しない場合は、付表 2 に示す指定防護係数による。

Если (работодатель) не проводил замеры коэффициента защиты, то он должен использовать значения, приведённые в приложении, в [таблице 2](#).

4.5 環境条件によるろ過式呼吸用保護具の選択 環境条件によるろ過式呼吸用保護具の選択は、次による。

Выбор фильтрующего СИЗОД с учётом условий на рабочем месте.

4.5 а) ろ過式呼吸用保護具は、酸素濃度が 18 %未満の場合は、使用してはならない (4.1 参照)。

Не допускается использование фильтрующих СИЗОД при концентрации кислорода на рабочем месте менее 18% (см. пункт 4.1)

4.5 б) 防じんマスク及び電動ファン付き呼吸用保護具 (粒子状物質用) は、対象粒子が固体の場合には、固体粒子専用又は液体粒子兼用のフィルタをもつものを使用することができる。対象粒子がオイルミストなどの液体粒子を含む場合には、液体粒子兼用のフィルタをもつものを選択する必要がある。

Если воздух загрязнён только твёрдыми частицами аэрозоля, можно использовать фильтрующий СИЗОД (с и без принудительной подачи воздуха) с фильтром, предназначенным для очистки воздуха только от твёрдых частиц. А если в воздухе есть и жидкие частицы, должен использоваться фильтр, предназначенный для защиты и от жидких частиц.

4.5 c) 防毒マスクは、対象有害物質がガス又は蒸気だけの場合には、対象ガス又は蒸気を除去できる吸収缶 で防じん機能のあるもの及び防じん機能のないものを付けたものを使用することができる。

Если воздух загрязнён только газом, можно использовать соответствующие противогазные фильтры – с и без аэрозольного фильтра.

しかし、ガス又は蒸気と粒子状物質とが共存する場合には、対象粒子を除去できる防じん機能付き吸収缶を付けた防毒マスクを選択する必要がある。

А если воздух загрязнён газом и аэрозолями – необходимо использовать противогазные фильтры с аэрозольным фильтром.

4.6 法令による呼吸用保護具の選択 労働安全衛生法及び関連法令、消防法、船舶安全法などの法令によって特定の呼吸用保護具の使用が規定されている場合には、その規定による。

Требования законодательства (Японии) к выбору СИЗОД. Если в какой-то области народного хозяйства есть требования безопасности, охватывающие применение СИЗОД (закон о промышленной безопасности, закон о пожарной службе, закон о безопасности кораблей), то выбор СИЗОД проводится в соответствии с этими требованиями.

4.7 呼吸用保護具使用の計画 作業場などにおける呼吸用保護具の使用にかかわる管理者は、4.2~4.6について、事前に必要な調査を行い、呼吸用保護具使用の計画を作成しなければならない。また、呼吸用保護具使用の計画の管理者は、使用者に対して呼吸用保護具の着脱、安全な装着法、管理方法などについて教育と訓練とを施すことが必要である。さらに、必要な呼吸用保護具を常備し、常時使用できる状態に管理しなければならない。

Планирование применения СИЗОД (программа респираторной защиты). При использовании СИЗОД необходимо разработать программу их применения, включающую вопросы, описанные в пунктах 4.2-4.6. Руководитель программы должен провести обучение работников правильному выбору и применению СИЗОД; а сами СИЗОД должны содержаться в таком состоянии, чтобы они были всегда готовы к использованию.

5. 使用方法

Требования к организации использования СИЗОД

5.1 呼吸用保護具の機能、特徴及び使用上の注意事項 呼吸用保護具の機能、特徴及び使用上の注意事項は、付表3に示すとおりとする。

Устройство, работа и меры безопасности при использовании разных типов СИЗОД. Конструкция, работа и предосторожности при применении СИЗОД вкратце описаны в приложении, в [таблице 3](#).

5.2 使用前点検 呼吸用保護具を使用するときは、必ず製造業者が示す方法によって面体等の接合部、面体等と過材又は給気源との接続部の気密性、弁類の作動性、各部の劣化の程度などについて使用前点検を行わなければならない。点検方法の詳細は、製造業者の使用説明書による。面体形の呼吸用保護具を選択する場合には、フィットテストができる構造のものを選ぶ必要がある。

Проверка перед применением. При использовании СИЗОД обязательно проводите проверку, указанную изготовителем, чтобы проверить целостность и плотность прилегания маски к лицу, целостности и отсутствия просачивания в местах соединения фильтра, шланга, маски, исправность и работоспособность клапанов и др. При выборе СИЗОД с лицевой частью «маска», нужно выбрать такую, которая позволяет проводить проверку правильности надевания маски.

5.3 面体と顔面とのフィットネスの検討

Проверка соответствия маски лицу.

5.3.1 フィットテスト 面体形の呼吸用保護具を着用し、作業区域内に立ち入るときには、事前に面体と顔面とのフィットネスを試験し、良好であることを確認しなければならない。試験方法は、次による。

Если работник будет использовать СИЗОД с маской, то необходимо проверить, насколько хорошо она отделяет органы дыхания от загрязнённой атмосферы – до того, как работник (первый раз) войдёт в загрязнённую атмосферу. Существуют разные способы проверки.

5.3.1 a) 定性的方法

Qualitative ways

5.3.1 a) 1) 陰圧試験 陰圧試験は、次による。

Проверка разрежением.

5.3.1 a) 1.1) 呼吸用保護具を装着して吸気口又は空気流入部を、呼吸用保護具に具備されている密そく（塞）具又は手のひらで閉鎖し、静かに吸気する。ただし、閉鎖することによって、面体と顔面との接触状態が変化したり、改善されることがないように注意する。

Закрывается отверстие для входа воздуха в СИЗОД, например ладонью, и работник делает вдох. Но закрывание может повлиять на контакт между маской и лицом.

5.3.1 a) 1.2) 顔面との密着部分に空気の漏れが感じられず、かつ、面体内の圧力低下が感じられれば、顔面とのフィットネスは良好と考えてよい。

Затем рабочий следит – нет ли просачивания воздуха в маску. Если разрежение там сохраняется, то можно считать, что значительных зазоров между маской и лицом нет.

Страница 8.

5.3.1 a) 2) 陽圧試験 陽圧試験は、次による。

Проверка избыточным давлением

5.3.1 a) 2.1) 呼吸用保護具の排気弁、呼気管などの排気口を呼吸用保護具に具備されている密そく（塞）具又は手のひらで閉鎖し、静かに息を吐き出す。ただし、閉鎖することによって、面体と顔面との接触状態が変化したり、又は改善されることがないように注意する。

Отверстие для выхода выдыхаемого воздуха закрывается (например, ладонью). Но закрывание отверстия может изменить, улучшить плотность прилегания маски к лицу.

5.3.1 a) 2.2) 顔面との密着部分に空気の漏れが感じられず、かつ、面体内の圧力増加が感じられれば、顔面とのフィットネスは良好と考えてよい。

Работник выдыхает воздух и наблюдает — нет ли просачиваний, и сохраняется ли избыточное давление. Это позволяет определить, что значительных зазоров между маской и лицом нет.

備考 陽圧試験で漏れが認められても陰圧試験の結果が良好であれば、この面体のフィットネスは良好と判断してよい。ただし、循環式呼吸器の場合、陽圧試験で漏れが感じられるものは、呼吸ガスの消費が加速し、高压ガス容器の耐用時間が短縮する原因となりやすいので、注意を要する。

Примечание: если проверка разрежением показала, что маска прилегает к лицу плотно, но одновременно проверка избыточным давлением показала, что есть зазоры, то можно считать, что маска хорошо соответствует лицу (в том смысле, что загрязнённый воздух внутрь маски сильно не просачивается). Но при использовании автономного дыхательного аппарата, большая утечка пригодного для дыхания газа может сильно сократить срок службы. Поэтому, при применении таких СИЗОД, необходимо обратить внимание и на отрицательные результаты проверки избыточным давлением — при положительном результате проверки разрежением.

5.3.1 a) 3) 臭気、刺激などのある物質による試験 臭気、刺激などのある物質による試験は、次による。

Проверка соответствия маски лицу с помощью веществ, имеющих характерный запах, или вызывающих раздражение.

なお、この試験は、給気式呼吸用保護具及び試験に使用する物質（試験用コンタミナント）を除くことができるフィルタをもつろ過式呼吸用保護具(2)に限る。

Такая проверка может проводиться при применении изолирующих СИЗОД, и таких фильтрующих СИЗОД, в которых фильтр может улавливать используемое пахнущее вещество (2).

注(2) ここでいうろ過式呼吸用保護具は、酢酸イソアミルについては有機ガス用吸収缶を備えたもの、刺激性の煙については JIS T 8151 で規定する S3 以上の粒子捕集性能をもつフィルタを備えたもの、及びサッカリンエアロゾルについては防じんマスクがそれぞれ該当する。

(2) **Примечание.** Проверка может проводиться для сочетаний: изоамилацетат — противогазные СИЗОД; раздражающий дым — противоаэрозольный фильтр РЗ; сахарин — любой СИЗОД с противоаэрозольным фильтром.

5.3.1 a) 3.1) 呼吸用保護具を着用した後、人間がきゅう（嗅）覚又は味覚によって容易に感知できる物質（例えば、酢酸イソアミル、刺激性の煙、サッカリンエアロゾルなど。）を含む環境空気中に入る。

При проведении проверки, работник сначала надевает СИЗОД, находясь в незагрязнённой атмосфере; и затем входит в атмосферу, содержащую вещество, на которое реагируют его органы чувств (изоамилацетат, раздражающий дым, или сахарин).

5.3.1 a) 3.2) 臭気、刺激などを感じなければ、顔面とのフィットネスは良好と考えてよい。

Если работник не почувствовал запаха/раздражения, то можно считать, что маска соответствует лицу.

5.3.1 b) 定量的方法

Проверка изолирующих свойств маски количественными способами

5.3.1 b) 1) JIS T 8159 による面体の漏れ率試験方法 使用する試験用コンタミナントに有効なフィルタを取り付けた面体を着用し、面体の内側及び外側の試験用コンタミナント濃度を測定することによって、面体の漏れ率を求める。フィットネスの良否の評価、面体の選択、面体の着用教育などに用いることができる。

Способ проверки определён стандартом JIS T 8159. Работник надевает маску с фильтром, который эффективно улавливает используемое контрольное вещество, и измеряется концентрация этого вещества в маске и снаружи. Определяется отношение концентраций. Такая проверка может использоваться для проверки того, соответствует ли маска лицу; умеет ли работник её надевать; при выборе маски, соответствующей лицу конкретного работника; и при обучении рабочих.

5.3.1 b) 2) 大気じんを用いる試験方法 粒子状物質用フィルタを取り付けた面体を着用し、面体の内側及び外側の大気じん濃度を測定することによって、面体のフィットネスの良否を判定する。試験法の詳細は、附属書による。

Проверка с использованием атмосферного аэрозоля. Работник надевает маску с противоаэрозольным фильтром, и измеряется концентрация аэрозоля как внутри, так и снаружи маски. Подробное описание приводится в приложении.

5.3.2 面体の着用が不適切な条件 次に示すように、面体の顔面へのフィットネスを損なうなど、呼吸用保護具の効果を低下させるおそれがある場合は、面体形の呼吸用保護具を着用してはならない。ただし、面体内に環境空気の侵入を防ぐために十分な量の送気がある場合は、この限りでない。

Если маска не соответствует лицу (описано ниже), есть зазоры между маской и лицом, то нельзя использовать СИЗОД с лицевыми частями — масками. Но, если в маску принудительно подаётся много пригодного для дыхания воздуха так, что это предотвращает попадание окружающего загрязнённого воздуха в маску — СИЗОД с плохо соответствующей лицу маской можно использовать.

5.3.2 a) 面体が顔の形状に適合しないか、接顔部に入り込むようなひげ、もみ上げ、前髪などがあることによって、面体と顔面との密着性が保てない場合。

Маска может не соответствовать лицу (по размеру), по форме, из-за наличия на лице бороды, бугорков, впадин (отсутствия части зубов) и др.

5.3.2 b) フェイスシールド、フード、めがねなどを併用した場合に、面体と顔面とのフィットネスを損なう場合。

Плотному прилеганию маски может помешать использование защитного лицевого щитка, очков и др.

5.3.2 c) 排気弁の作動を妨害する口ひげ又はあごひげがある場合。

Усы и бакенбарды могут нарушить нормальную работу клапана выдоха.

5.3.2 d) 鼓膜に破れがある場合。

(Нельзя использовать СИЗОД если) порвана барабанная перепонка.

5.3.2 e) 呼吸器系及び循環器系に疾患がある場合。その他、産業医が不適切と認めた場合。

(Нельзя использовать СИЗОД если) у работника имеются заболевания органов дыхания и сердечно-сосудистой системы; а также во всех случаях, когда это запретит врач, проводящий медосмотр (*industrial physician*).

5.3.2 f) その他呼吸用保護具の効果を低下させるおそれがある場合。

(Нельзя использовать СИЗОД если) это может привести к снижению эффективности других средств защиты органов дыхания.

Страница 9.

5.4 呼吸用保護具使用の計画に関する注意事項 呼吸用保護具使用の計画を立案する場合は、次の事項に十分注意しなければならない。

Планирование применения СИЗОД. При планировании применения СИЗОД необходимо обратить внимание на:

5.4 a) 使用する環境中の酸素濃度 酸素濃度が 14 %未満の場合は、IDLH 環境であるので、面体の脱落などは、致命的な事故となるため、十分な注意が必要である。

Если концентрация кислорода меньше 14%, то такая атмосфера считается мгновенно-опасной (IDLH).

5.4 b) 有害物質の種類、物性、有害性及び濃度 有害物質の種類ごとに、物性、有害性、ばく（曝）露限界濃度、皮膚障害などの可能性を調査するとともに、環境中の有害物質の濃度を測定することによって、環境の濃度倍率を求める。

Химический состав загрязнений, их концентрация и создаваемые ими опасности. Для каждого вредного вещества необходимо определить, в каком виде оно загрязняет воздух (или может загрязнять, газ/аэрозоль; газ и аэрозоль вместе), его концентрацию (путём измерений), значение ПДК_{рз}, возможность воздействия на кожу и др.

5.4 c) 使用環境の状況 有害物質の発生が定常的か、間欠（歇）的か、発生する時間帯、複数の有害物質が共存するか、作業場の温湿度、照度、騒音、障害物の有無などの使用状況を調査し、適切な呼吸用保護具使用の計画を立てる。

Условия, в которых применяется СИЗОД. Необходимо определить, постоянна ли концентрация вредных веществ; или воздух загрязнён не постоянно; и как часто загрязнён; загрязнён ли воздух несколькими вредными веществами; температура и влажность воздуха на рабочем месте. Необходимо учесть освещённость рабочего места, уровень шума, ограниченное ли пространство и др., и правильно спланировать применение СИЗОД.

5.4 d) 使用環境への適合 使用環境に適合した呼吸用保護具を選ぶ（4.1 及び 4.2 による。）。

Выбор СИЗОД с учётом условий его применения. При выборе СИЗОД необходимо учесть то, в каких условиях он будет применяться, как описано в разделах [4.1](#) и [4.2](#).

5.4 e) 着用方法 適正な方法に従う。呼吸用保護具着用の経験のない作業員には装着訓練を実施する。

Носка СИЗОД. Работники должны правильно использовать СИЗОД. (Для этого работодатель обязан) научить работников, не имеющих опыта, правильному применению СИЗОД.

5.4 f) 使用及び保守管理方法 正しい使用及び保守管理を行う。

Использование и техобслуживание. Применение СИЗОД и техническое обслуживание должны проводиться надлежащим образом.

5.5 IDLH 環境での使用 IDLH 環境での使用は、次による（4.1 及び 4.2 参照）。

Применение СИЗОД в атмосфере, мгновенно-опасной для жизни или здоровья IDLH. Применяйте СИЗОД в соответствии с указаниями в разделах [4.1](#) и [4.2](#).

5.5 a) 作業員は安全帯又は命綱を着用しなければならない。

Работники должны (если необходимо) использовать СИЗ от падения; и средства для их подъёма (извлечения из опасной зоны).

5.5 b) 安全区域に少なくとも 1 名の監視者を配置しなければならない。

За работой сотрудников в атмосфере, мгновенно опасной для жизни или здоровья, должен наблюдать не менее чем один сотрудник, находящийся в безопасном месте.

5.5 c) 安全区域には救出用の呼吸用保護具、救命用具などを準備しなければならない。

(При этом) в безопасном месте должны быть под рукой СИЗОД и средства для поисково-спасательных работ.

5.5 d) 作業員と監視者との間には連絡の手段〔音声、信号、会話装置（有線、無線）など。〕を講じておかなければならない。

(Также в безопасной зоне, под рукой) должны находиться средства связи (наблюдателя с работником) – звуковые, для подачи сигналов, переговорные устройства (беспроводные и/или по проводам).

5.5 e) 連続する作業時間が長時間にならないように注意しなければならない。

Следует принять меры для того, чтобы работники не находились в мгновенно опасной атмосфере длительное время.

5.6 換気が不十分な場所での使用 マンホール、タンク、サイロなど換気が不十分な場所で呼吸用保護具を使用する場合は、次による。

Работа в СИЗОД в местах с плохой вентиляцией (цистерны, силосные ямы и др.).

5.6 a) IDLH 環境とみなし、5.5を適用する。

Считайте атмосферу мгновенно опасной, и следуйте указаниям раздела 5.5.

5.6 b) 作業前に酸素濃度、可燃性物質及び有害物質の濃度の測定をしなければならない。

Перед началом работы необходимо измерить концентрацию кислорода, взрыво-пожароопасных газов, и/или токсичных веществ.

5.6 c) 作業中に、できる限り換気を行い、新鮮な外気を取り入れなければならない。また、必要に応じて可 燃性物質及び有害物質の濃度並びに酸素濃度の測定を行わなければならない。

Необходимо усилить проветривание рабочего места во время работы (и перед началом работы) всеми возможными методами, подавая на рабочее место свежий воздух. Кроме того, необходимо измерять концентрацию кислорода, взрыво- пожароопасных газов, и токсичных веществ, так часто, как это необходимо в конкретных условиях.

5.7 給気式呼吸用保護具に使用する酸素及び空気の品質 給気式呼吸用保護具に使用する酸素及び空気の品質は、次のとおりとする。

Требования к качеству пригодного для дыхания воздуха, подаваемого в изолирующих СИЗОД. Кислород и воздух в изолирующих СИЗОД должны соответствовать следующим требованиям:

5.7 a) 循環式呼吸器に使用する圧縮酸素は、日本薬局方の酸素、JIS K1101 に規定する酸素又はこれらと同 等以上の品質のもでなければならない。

Используемый кислород должен соответствовать требованиям, предъявляемым к кислороду Japanese Pharmacopoeia, указанным в стандарте JIS K1101, или должен быть более высокого качества.

5.7 b) 給気式呼吸用保護具に使用する圧縮空気は、呼吸及び呼吸用保護具に適した空気の品質のもでなければならない。呼吸用保護具に適する空気の品質は、呼吸用保護具の種類又は設計によって異なるので、詳細は使用説明書など、製造業者の指示によらなければならない。

Сжатый воздух, используемый в изолирующих СИЗОД, должен быть пригодным для дыхания, и для применения в СИЗОД. То, какое необходимо качество воздуха, чтобы его можно было использовать в СИЗОД, зависит от типа/конструкции используемого (изолирующего) СИЗОД. Качество должно соответствовать указаниям изготовителя СИЗОД.

5.7 c) の目的を達成するために、油滴又は油蒸気の出る空気圧縮機を使用する場合には、油滴などを除くフィルタなどを設けるほか、空気圧縮機の過熱によって一酸化炭素が発生することを防止する措置を講じなければならない。

Если (для получения сжатого воздуха) используется компрессор, и в этом компрессоре применяется масляная смазка, то необходимо предусмотреть, чтобы аэрозоль масла не попадал во вдыхаемый воздух (фильтр и т.п.), и чтобы воздух не был загрязнён монооксидом углерода при концентрации, превышающей ПДКрз, при неожиданном перегреве компрессора.

5.7 d) 空気を充てんした高压ガス容器を使用した自給式呼吸器に、酸素を充てんした高压ガス容器を使用してはならない。

При использовании автономных дыхательных аппаратов, в которых источником воздуха является баллон со сжатым воздухом, недопустимо заполнять его кислородом (или устанавливать заполненный кислородом баллон).

5.8 高気圧下での使用 給気式呼吸用保護具を使用する場合は、次の事項について考慮しなければならない。

Использование в среде под высоким давлением. При СИЗОД в условиях высокого давления окружающей среды, необходимо обратить внимание на следующее:

Страница 10.

5.8 a) エアラインマスク 大部分のものは使用可能である。ただし、デマンド形の一部には使用できないものもあるので、不明の場合は製造業者に照会して機種を選択しなければならない。環境圧力に見合った供給圧力に調整する必要がある。

В таких условиях могут использоваться большинство шланговых СИЗОД с подачей сжатого воздуха. Но СИЗОД с подачей воздуха по потребности – использовать нельзя. Если Вы не уверены, то необходимо уточнить это у изготовителя, какая модель пригодна для Ваших условий работы. Может потребоваться отрегулировать давление подаваемого воздуха с учётом давления окружающей среды.

5.8 b) 空気呼吸器 高気圧用のものを使用する。ただし、表 1 のように使用時間は環境圧力(絶対圧力)が高くなるほど、これに反比例して短くなることに注意しなければならない。

Использование автономных дыхательных аппаратов со сжатым воздухом при большом атмосферном давлении. Как показано в таблице 1, чем выше давление, тем меньше срок службы СИЗОД, и необходимо учитывать это.

Таблица 1. Снижение длительности использования СИЗОД в условиях высокого давления окружающей среды

環境区分 Условия работы	環境圧力 圧力 周囲の環境		使用時間比 (概略値) Примерное значение снижения длительности работы	Пример: у СИЗОД срок службы 30 минут при атмосферном давлении. Приблизительный срок службы, мин
	ゲージ圧力 Избыточное давление, кПа	絶対圧力 Абсолютное давление, кПа		
大気圧 Атмосф. давление	0	98	1	30
	98	198	1/2	15
高気圧 Высокое давление	196	294	1/3	10
	294	392	1/4	7,5
	392	490	1/5	6

5.8 c) 半閉鎖循環式呼吸器 高気圧用として作られたもので、呼吸ガス中の酸素分圧が高くないよう窒素と酸素とを混合したガスを使用している。ただし、使用するときは、製造業者の使用説明書に従い、慎重に取り扱わなければならない。

Автономный дыхательный аппарат (с закрытым контуром). В этом СИЗОД используется смесь кислорода с азотом, поэтому парциальное давление кислорода не возрастает. Но при выборе таких СИЗОД, их необходимо использовать и обслуживать в соответствии с указаниями изготовителя.

5.8 d) 循環式呼吸器 この種の呼吸器のうち、使用前から循環系内にある空気を再呼吸する方式で、酸素分圧が一定範囲内に自動的に調節される構造のものは高気圧下でも使用できるが、それ以外のものは着用時間によっては酸素中毒を起こす危険性が大きい。いずれの場合も、使用するときは、製造業者の使用説明書に従って取り扱わなければならない。

Автономный дыхательный аппарат с закрытым контуром. В этом СИЗОД выдыхаемый воздух очищается от углекислого газа, обогащается кислородом, и снова вдыхается. При этом парциальное давление кислорода автоматически поддерживается в требуемых пределах даже при высоком давлении окружающей среды. У других (СИЗОД) есть опасность отравления кислородом – в зависимости от длительности их применения. В любом случае, использование СИЗОД должно проводиться в соответствии с указаниями изготовителя.

5.9 低温下及び高温下での使用 低温下及び高温下での使用は、次による。

Использование СИЗОД при низкой и высокой температурах воздуха

5.9 a) 低温下で呼吸用保護具の使用

Использование СИЗОД при низкой температуре.

5.9 a) 1) 給気式呼吸用保護具に使用する圧縮空気又は圧縮酸素は乾燥したものとす。

При использовании сжатого воздуха или сжатого кислорода, они должны быть сухими.

5.9 a) 2) 著しい低温環境では、排気弁が呼気中の水蒸気によって凍結するおそれがあるので、特殊な防寒カバーを取り付けるなどの注意が必要である。

При работе в условиях очень низкой температуры, может произойти нарушение работы клапана выдоха из-за замерзания влаги, выходящей с выдыхаемым воздухом. Могут потребоваться специальные меры, например – специальная защитная крышка.

5.9 a) 3) アイピースの曇りを防止するため、次の事項に注意する必要がある。

Чтобы не произошло запотевание смотрового стекла:

5.9 a) 3.1) 全面形面体は、ノーズカップをもつものとする。

Необходимо использовать полнолицевые маски с подмасочником.

5.9 a) 3.2) アイピースにはあらかじめ防曇処理を施すか、又は防曇剤を塗布して使用する。

Смотровое стекло следует обработать составом, предотвращающим (или уменьшающим) запотевание – непосредственно перед началом использования, или заранее.

5.9 a) 3.3) 全面形面体を着用する場合は、アイピースに息を吹きかけないように着用する。

При использовании полнолицевых масок, не дышите на смотровое стекло.

5.9 a) 3.4) 低温環境下で保管された面体等は、クラックを生じたり、顔面と十分に密着が得られないほど変形又は硬化するおそれがあるので注意する必要がある。

При использовании СИЗОД при низкой температуре необходимо обращать внимание на то, что лицевые части и др. могут потрескаться, деформироваться или затвердеть так, что не будут плотно прилегать к лицу.

b) 高温下での呼吸用保護具の使用

Использование СИЗОД при высокой температуре.

b) 1) 高温環境では、ボルトテックスチューブ、冷媒などによって、給気を冷却できるものを使用することが望ましい。

При работе в СИЗОД при высокой температуре желательно охлаждать подаваемый для дыхания воздух, например с помощью вихревого кондиционера Вортекс (Vortex), или другого охладителя.

b) 2) 高温環境下で使用及び保管された呼吸用保護具は、ゴム部品などの老化が促進されるおそれ、又は永久的な変形をしているおそれがあるので十分点検しなければならない。

При использовании СИЗОД и его хранении при высокой температуре может произойти ускоренное старение резиновых частей, и/или коробление (сохраняющаяся деформация) эластичных частей, поэтому следует тщательно проверять.

Страница 11.

5.10 めがねなどの使用 めがねなどを呼吸用保護具と併用する場合は、次による。

Использование СИЗОД работниками, которые носят очки и др.

5.10 a) めがね、ゴーグル、フェイスシールド、溶接用保護面などと面体とを併用する場合は、面体と顔面とのフィットネスを妨げるような着用をしてはならない。

При использовании масок вместе с очками, защитными очками (с полумасками), защитными лицевыми щитками, сварочными щитками – надевайте их так, чтобы это не нарушало плотного прилегания маски к лицу.

5.10 b) コンタクトレンズと呼吸用保護具とを併用する場合は、作業中コンタクトレンズがずれたり取れたりしたときでも、安全区域に脱出するまでは呼吸用保護具を外してはならない。

При использовании контактных линз и респираторов, и при возникновении проблем с контактными линзами (смещение, выпадение) – не снимайте СИЗОД до тех пор, пока не покинете загрязнённую атмосферу.

5.11 会話装置 会話装置を使用する場合は、次による。

Использование переговорного устройства.

5.11 a) 伝声板方式の会話装置を使用する場合は、孔があいていないことを確認し、また、孔をあけないように注意する。

При использовании переговорного устройства (типа Voice Board, например с встроенным микрофоном и усилителем динамика) убедитесь, что нет отверстий (через которые загрязнённый воздух может попасть в маску).

5.11 b) 電気による会話装置を爆発又は火災のおそれがある場所で使用する場合は、環境空気に適した防爆構造を備えていなければならない。

Если используется переговорное устройство с электропитанием, а атмосфера взрыво-пожароопасная, то переговорное устройство должно иметь взрывобезопасное исполнение.

5.12 危険区域からの脱出 次のいずれかに該当するときは、危険区域から脱出しなければならない。

Эвакуация из опасной зоны. Работник обязан покинуть место работы (в загрязнённой атмосфере) при обнаружении любого из перечисленного ниже:

5.12 a) 呼吸用保護具が故障したとき。

При поломке СИЗОД

5.12 b) 呼吸用保護具内への有害物質又は環境空気の漏れを感じたとき。

При (обнаружении) просачивания окружающего воздуха или проникании токсичных веществ в СИЗОД.

5.12 c) 警報器が付いている呼吸用保護具が、警報を発したとき。

Если у СИЗОД есть сигнализация, (предупреждающая об приближении окончания запаса сжатого воздуха, срока службы противогазных фильтров и т.п.); и если эта сигнализация сработала.

5.12 d) 呼吸用保護具の使用可能時間が残り少なくなったとき。

Если остаток срока службы СИЗОД стал маленьким.

5.12 e) 呼吸抵抗の異常な増加又は減少を感じたとき。

При обнаружении ненормального возрастания или снижения сопротивления дыханию.

5.12 f) 呼吸用保護具着用中にめまい、吐き気、寒気、目への刺激、脱力などを感じたり、せき、くしゃみ、おう吐、発熱、呼吸困難などがあつたとき。

При головокружении, тошноте, ознобе, раздражении слизистой оболочки глаз (органов дыхания), слабости, кашле, чихании, рвоте, лихорадке (повышенной температуре), затруднённом дыхании (при носке СИЗОД).

5.12 g) その他異常を感じたとき。

При обнаружении других отклонений от нормального самочувствия и нормальной работы СИЗОД.

6. 管理責任者の責務 呼吸用保護具の使用を管理する責任者は、次に示す事項について、一般的知識をもたなければならない。

Требования к руководителю программы респираторной защиты.

Руководитель программы должен иметь адекватную подготовку (или опыт) по следующим вопросам.

6 a) 環境空気の有害の程度

Степень опасности загрязнённого воздуха.

6 b) 呼吸用保護具の選択基準

Критерии выбора (адекватных) СИЗОД.

6 c) 着用者の訓練方法

Как проводить обучение и тренировки работников.

6 d) 使用時の注意事項

Предосторожности (меры безопасности) при применении СИЗОД (разных конструкций).

6 e) 点検及び保守管理方法

Методы проверки и техобслуживания СИЗОД.

6 f) 使用に関する法令、規則など

Требования законодательства, регулирующие выбор и применение СИЗОД.

6 g) その他必要とする項目

Другие необходимые вопросы.

7. 着用者の教育及び訓練

Обучение и тренировки работников

7.1 着用者の教育 呼吸用保護具の着用者には、次に示す事項について教育をしなければならない。

Работники должны быть научены и тренированы следующему:

7.1 a) 環境空気の有害の程度

Насколько опасен загрязнённый воздух.

7.1 b) 呼吸用保護具の有効性及び選択した理由

Эффективность СИЗОД; причины выбора применяемых СИЗОД.

7.1 c) 使用する呼吸用保護具の機能、特徴及び使用上の注意事項

Устройство, работа, меры предосторожности при применении СИЗОД.

7.1 d) 点検及び保守管理方法

Как проверять СИЗОД и проводить техобслуживание.

7.1 e) 緊急時の認識及び対処方法（必要がある場合）

При необходимости – как определить возникновение ЧС, и что при этом делать.

7.1 f) 使用に関する法令、規則など

Требования законодательства, относящиеся к применению СИЗОД.

7.1 g) その他必要とする項目

Другие необходимые вопросы.

Страница 12.

7.2 着用者の訓練 呼吸用保護具の着用者には、次に示す事項について指導及び訓練をさせなければならない。

Обучение работников. (Работодатель) обязан научить и тренировать работников, в том числе:

7.2 a) 呼吸用保護具の着脱を迅速、かつ、確実に行う方法。

Как быстро и правильно надевать и снимать респиратор

7.2 b) 各部の調節方法。例えば、しめひもの締め過ぎによる面体の過度の圧迫感、ハーネスの調節不良による呼吸用保護具の安定感の不足、空気呼吸器の空気量の過不足による呼吸のひっ迫、圧迫感などを、できるだけ少なくするような調節方法。

Как настраивать/регулировать каждую их составных частей СИЗОД. Например, при чрезмерном натяжении ремней оголовья, недостаточная стабильность положения маски на лице (из-за плохого натяжения ремней оголовья), повышенное давление в маске из-за перерегулировки лёгочного автомата изолирующего СИЗОД, - необходимо устранить правильной регулировкой.

7.2 c) 面体を用いる場合はフィットテストの方法。フィットネスが悪いと防護率が低下するため、着用する場合には特に注意を要する。例えば、しめひもは、締付けが不十分でも強く締め付け過ぎてもフィットネスを損なうことがある。したがって、フィットネスを向上させる着用方法及びフィットテスト方法には、日ごろの訓練で十分習熟しておく必要がある。

При использовании СИЗОД с масками – проверка плотности прилегания маски к лицу. Так как эффективность защиты снижается при неплотном прилегании маски, этому следует уделять внимание. Например, попадание постороннего предмета на полосу касания маски и лица ухудшает прилегание (и при сильном, и при слабом натяжении ремней оголовья). Поэтому необходимо уметь аккуратно надевать, регулировать и проверять маску, и ежедневно тренироваться правильно её надевать.

7.2 d) 使用可能時間を知る方法。

Как узнать допустимый срок хранения до начала использования, допустимую длительность использования (время защитного действия противогазного фильтра) и т.п.

7.2 e) 呼吸用保護具の気密漏れなどの不具合及び故障の発見方法並びにその場の対策。

Как обнаружить неисправности, например – неплотности, через которые может происходить проникание загрязнённого воздуха в маску; и как устранять эти неисправности.

7.2 f) ろ過材、吸収缶、清浄缶などの消耗品、又は排気弁、吸気弁などの消耗部品の交換時期を知る方法。

Как определить, когда следует заменять расходные части: противогазные фильтры, клапаны вдоха/выдоха, и др.

7.2 g) 着用者にとって必要な呼吸用保護具の保守及び点検方法。

Все те методы техобслуживания и проверки, которые должен использовать работник.

8. 保守管理

Очистка, техобслуживание и хранение СИЗОД

8.1 清浄化及び消毒 清浄化及び消毒は、次による。

Очистка и дезинфекция

8.1 a) 個人専用の呼吸用保護具は、必要に応じて清浄化処理を行わなければならない。

Очистка СИЗОД, выдаваемых конкретным работникам, и закреплённых за ними, должна проводиться по мере необходимости.

8.1 b) 共同使用する呼吸用保護具は、着用者が替わるたびに清浄化し、かつ、消毒しなければならない。

Те СИЗОД, которые используются разными работниками, должны очищаться и дезинфицироваться сразу после передачи другому работнику.

8.2 保守管理上の注意事項 呼吸用保護具の保守管理上の注意事項は、法令などに定めるほか、次の事項による。

Осмотры и техобслуживание СИЗОД. Необходимо выполнять требования законодательства, а также следующее

8.2 a) 定期的に点検を行う。点検に当たっては、製造業者の使用説明書などによることが望ましい。

Периодически проводить проверку СИЗОД. Желательно проводить проверку в соответствии с указаниями изготовителя.

8.2 b) 呼吸用保護具を投げたり、落したり、強い衝撃を与えたりしないように注意しなければならない。

Беречь СИЗОД от падения, ударов, не бросать их.

8.2 c) 呼吸用保護具が次に示すいずれかに該当するときは、廃棄、修理又は部品の交換を行わなければならない。

Ремонт и замена частей, утилизация частей или СИЗОД должны проводиться в случаях:

8.2 c) 1) 破損しているとき。

При повреждении.

8.2 c) 2) 老化、変形、腐食、汚損などが著しく、適正な性能が得られないおそれがあるとき。

Если есть заметные признаки старения, деформации, коррозии, засорения - такие, что можно ожидать, что СИЗОД не будет работать нормально.

8.2 c) 3) 使い捨て式防じんマスクの場合は使用限度時間が、その他の呼吸用保護具の場合は保存年限が、交換時期に達しているとき。

Применение фильтрующих полумасок по времени ограничено; а у других СИЗОД ограничен срок хранения до начала эксплуатации.

8.2 c) 4) 排気弁の作動が正常でないとき又は排気弁座にきずなどがあるとき。

При нарушении нормальной работы клапана выдоха, или при дефекте седла клапана выдоха.

8.2 d) 防じんマスクを使用中に、面体内、フィルタの裏などに汚れが認められる場合は、次の事項などの可能性があるので、調査し改善する必要がある。

Если при использовании фильтрующей полумаски на её внутренней стороне обнаружился грязь и/или пыль, необходимо разобраться в причинах, и устранить их. Проверьте:

8.2 d) 1) 粉じんがフィルタを透過したとき。

Проходит ли пыль через фильтр.

8.2 d) 2) 顔面と面体とのすき間から漏れたとき。

Есть ли зазоры между маской и лицом.

8.2 d) 3) 取扱いが適切でないために汚れたとき。

Попадает ли грязь на внутреннюю сторону респиратора из-за неправильного обращения / хранения.

8.2 e) 防じんマスクのフィルタに粉じんがたい（堆）積したため、吸気抵抗が増大し、使用に支障を来した場合は、製造業者の取扱説明書中の使用上の注意事項による。

Противоаэрозольные фильтры (фильтрующие полумаски) заменяются тогда, когда их сопротивление дыханию возрастает; в соответствии с указаниями изготовителя.

8.2 f) 防毒マスク用吸収缶のうち、栓のあるものは、上下に栓をし、栓がないものは、気密性の良い容器などに入れて、外気と遮断して保管することが望ましい。

Противогазные фильтры следует хранить с герметично закрытыми отверстиями для входа и выхода воздуха; или в герметичной таре.

8.2 g) 清浄化及び消毒に当たっては、呼吸用保護具の材料をいためるおそれがあるものは使用しない。

При очистке и дезинфекции не используйте такие вещества, которые могут повредить СИЗОД.

Страница 13.

8.2 h) その他詳細は、製造業者の使用説明書による。

Также должны выполняться указания изготовителя.

8.3 部品交換の場合の注意事項 呼吸用保護具の部品を交換する場合には、法令などによるほか、次による。

Замена запасных частей. При ремонте и замене запасных частей СИЗОД, помимо требований законодательства, необходимо соблюдать следующее.

8.3 a) 部品などの交換は、次による。

Замена частей СИЗОД.

8.3 a) 1) 国家検定対象品の場合は、その呼吸用保護具用として指定されたものを使用しなければならない。

Если изделия подлежат национальной сертификации, то должны использоваться такие, которые предназначены для СИЗОД.

8.3 a) 2) 国家検定対象品以外の場合は、その呼吸用保護具用として設計されたもの、製造業者が勧めるもの、又は安全が確認されたものを使用しなければならない。

Если изделия не подлежат национальной сертификации, то необходимо использовать (только) те, которые рекомендованы производителем для применения в СИЗОД; или те, безопасность которых подтверждена.

8.3 b) 製造業者が使用説明書に交換方法を記してある消耗品及び消耗部品を交換する場合は、その方法どおりに行わなければならない。

Если изготовитель выпускает части и расходные материалы, указания по замене которых внесены в руководство по эксплуатации, то они должны заменяться в соответствии с ними.

8.4 保管上の注意事項 呼吸用保護具を保管する場合は、次による。

Хранение СИЗОД. При хранении, соблюдайте следующее:

8.4 a) 次に示す場所を避けて、保管することが望ましい。

Для сохранения СИЗОД неповреждёнными и работоспособными, старайтесь не хранить их в:

8.4 a) 1) ほこりが多い場所

Пыльных (загрязнённых) местах.

8.4 a) 2) 直射日光又は有害光線が当たる場所

При воздействии прямых солнечных (или иного повреждающего) излучения.

8.4 a) 3) 呼吸用保護具に悪い影響を与えるような高温、低温又は多湿な場所

В местах с высокой температурой, низкой температурой, большой влажностью.

8.4 a) 4) 呼吸用保護具に害を与える物質の存在する場所

В тех местах, где есть вещества, способные их повредить.

8.4 b) 永久的な変形を起こさないように保管しなければならない。

СИЗОД должны храниться так, чтобы (их эластичные части) не корбились, не деформировались.

8.4 c) 脱出用又は救出用のものは、常に迅速に取り出せるように保管し、明りょう（瞭）な標識を付けておかなければならない。

Все изделия, предназначенные для эвакуации, или аварийно-спасательных работ, всегда должны храниться готовыми к использованию, и иметь соответствующую маркировку.

8.4 d) その他詳細は、製造業者の使用説明書による。

При хранении должны соблюдаться указания изготовителя.

8.5 廃棄基準 呼吸用保護具（部分及び部品も含む。以下、同じ。）を廃棄する場合は、次による。

Утилизация СИЗОД. При выбрасывании СИЗОД (а также составных частей) учитывайте:

8.5 a) 廃棄基準を定めることが望ましい。

Желательно разработать стандарт, регулирующий утилизацию (выбрасывание) СИЗОД.

8.5 b) 廃棄基準制定に当たっては、法令、規則などによるほか、使用説明書及び製造業者の提供する情報を利用することが望ましい。

При его разработке желательно использовать требования национального законодательства, указания изготовителя, и руководство по эксплуатации.

8.5 c) 廃棄する呼吸用保護具は、廃棄品であることを明示するなど、再使用されないようにしておかなければならない。

Те СИЗОД, которые изготовлены исключительно для одноразового использования (например – самоспасатели), нельзя использовать второй раз; выброшенные СИЗОД (списанные) должны быть помечены (или должны храниться) так, чтобы не произошло их повторное использование.

Страница 14.

付表 1 環境空気の有害の程度による呼吸用保護具の選択（保護具が正しく機能している場合に適用する）

Таблица 1. Выбор СИЗОД в зависимости от загрязнённости воздуха
(применима для случая использования исправных СИЗОД)

Из-за очень большого размера
таблица сделана на отдельном листе большего формата

Таблица 2. Значения ожидаемых коэффициентов защиты (КЗ) у СИЗОД разных конструкций

		呼吸用保護具の種類		面体等の種類		指定防護係数			
		Тип СИЗОД		Лицевая часть СИЗОД		КЗ (11)			
Источник воздуха 給気式	Изолирующие СИЗОД	送気マスク Шланговые СИЗОД	ホースマスク С подачей атмосферного воздуха	肺力吸引形 Без прину- дительной подачи воздуха	半面形 Полумаска	10			
					全面形 Полнолицевая маска	50			
				送風機形 С подачей атмосферного воздуха вентилятором	半面形 Полумаска	50			
					全面形 Полнолицевая маска	100			
					フード形 Капюшон	25			
					フェイスシールド形 Лицевой щиток	25			
			エアラインマスク С подачей сжатого воздуха	一定流量形 С подачей воздуха с постоянным расходом	半面形 Полумаска	50			
					全面形 Полнолицевая маска	100			
					フード形 Капюшон	25			
					フェイスシールド形 Лицевой щиток	25			
				デマンド形 С подачей воздуха по потребности	半面形 Полумаска	10			
					全面形 Полнолицевая маска	50			
		プレッシャデマンド形 С подачей по потребности под давлением		半面形 Полумаска	50				
				全面形 Полнолицевая маска	1000				
		デマンド形 (緊急時給気切替警報装置付き) С подачей по потребности (с устройством, предупреждающем об окончании запаса воздуха)		半面形 Полумаска	10				
				全面形 Полнолицевая маска	50				
		プレッシャデマンド形 (緊急時給気切替警報装置付き) С подачей по потребности под давлением (с устройством, предупреждающем об окончании запаса воздуха)	半面形 Полумаска	50					
			全面形 Полнолицевая маска	1000					
		複合式 Комбинированные СИЗОД (шланговый + автономный дыхательный аппарат)	デマンド形 С подачей по потребности	半面形 Полумаска	10				
				全面形 Полнолицевая маска	50				
			プレッシャデマンド形 С подачей по потребности под давлением	半面形 Полумаска	50				
				全面形 Полнолицевая маска	1000				
		自給式呼吸器 Автономный дыхательный аппарат	開放式 С открытым контуром	圧縮空気形 Со сжатым воздухом	デマンド形 С подачей по потребности	半面形 Полумаска 10 全面形 Полнолицевая маска 50			
					プレッシャデマンド形 С подачей по потребности под давлением	半面形 Полумаска 50 全面形 Полнолицевая маска 5000			
				循環式 С закрытым контуром	圧縮酸素形 Со сжатым кислородом	陰圧形 Без избыточного давления	半面形 Полумаска 10 全面形 Полнолицевая маска 50		
						陽圧形 С избыточным давлением	半面形 Полумаска 50 全面形 Полнолицевая маска 5000		
			酸素発生形 С химически связанным источником кислорода		半面形 Полумаска 10 全面形 Полнолицевая маска 50				
	ろ過式 Фильтрующие СИЗОД (12)				動力なし Без принудительной подачи воздуха			半面形 Полумаска	3-10
								全面形 Полнолицевая маска	4-50
			動力付き С принудительной подачей воздуха			半面形 Полумаска	4-50		
						全面形 Полнолицевая маска	4-100		
		フード形 Капюшон				4-25			
		フェイスシールド形 Лицевой щиток				4-25			

注 Примечания: (11) 呼吸用保護具が正常に機能している場合に、期待される最低の防護係数。

Значения ожидаемых коэффициентов защиты – минимальные, для случая применения исправного СИЗОД.

ろ過式の防護係数は、面体等の漏れ率 [Lm (%)] 及びフィルタの透過率 [Lf (%)] から、100 / (Lm+Lf) に

(12) Для фильтрующих СИЗОД ожидаемые коэффициенты защиты вычисляются на основе значений проникания через зазоры между маской и лицом Lm и проникания через фильтр Lf, по формуле: $KЗ = 1 / (Lm + Lf)$).

備考 1. 給気・ろ過両用式は、その使用状態の機能によって防護係数を割り当てなければならない。2. 半開放式 (避難脱出用) 及び半閉鎖循環式は、製造業者のカタログなどを参考とする。

Замечания (1) Формула предназначена для использования для определения ожидаемых коэффициентов защиты фильтрующих и изолирующих СИЗОД. **(2)** Для самоспасателей (с открытым контуром) и дыхательных аппаратов с зарытым контуром – см. данные из каталогов изготовителей.

付表 3 呼吸用保護具の機能、特徴及び使用上の注意事項

Таблица 3. Конструкция, работа, особенности и ограничения при применении СИЗОД разных типов.

Тип СИЗОД	機能及び特徴の概要 Описание (конструкция и работа)	使用上の注意事項 Ограничения
給気を通ずる型式 Комбинированные (фильтрующие и изолирующие) СИЗОД	給気式及びろ過式の両方の機能をもつ呼吸用保護具。通常は、給気式として使用するが、送気が停止したときに、ろ過式に切り替えて、附属しているフィルタによって、環境 Комбинированный респиратор (фильтрующий и изолирующий). При обычной работе он используется с подачей воздуха (как изолирующий), но при нарушении подачи он начинает использоваться как фильтрующий; и для получения пригодного для дыхания воздуха очищается окружающий с помощью фильтра.	酸素欠乏環境で使用中に送気が停止すると、極めて危険となるため、使用は適切ではない。ろ過式として使用する場合、附属しているフィルタが、作業環境に存在する有害物質を除去する性能をもっていないと危険である。 Если в атмосфере недостаточно кислорода, то переключение на фильтрующий СИЗОД не обеспечит защиты работника. Если фильтры не могут улавливать имеющиеся в воздухе вредные вещества, то при использовании в фильтрующем режиме СИЗОД не сможет защитить от опасности.
Изолирующие СИЗОД	着用者が環境空気とは別の空気又は酸素を呼吸する形式の呼吸用保護具。酸素欠乏の場合又は有害物質の種類及び濃度が不明の場合も使用可能なものがある。 Для получения пригодного для дыхания воздуха используется источник воздуха или кислорода, независимый от окружающей работника атмосферы. Может использоваться при недостатке кислорода, или при работе в атмосфере с неизвестным составом	-
Шланговые СИЗОД	ホース又は中圧ホースを通じて、作業区域外から空気を供給する。空気の供給に制限が少なく、着用する部分が比較的軽量であるため、長時間使用に適する。消耗部品が少ない。 Воздух подаётся по шлангу из места, удалённого от рабочего места. Подача ведётся по шлангу без значительного избыточного давления, или при умеренном давлении сжатого воздуха. Подача воздуха ограничена, масса носимой работником части СИЗОД невелика – его можно использовать длительное время. Некоторые из частей СИЗОД изнашиваются.	着用例の行動は、ホースなどの長さによって制限される。引き返すときは、進入時と同じコースを取る。送気停止の場合には、直ちに危険区域から退出しなければならない。ホース又は中圧ホースが、圧縮又は切斷されることによる送気の遮断を防止する措置をしなければならない。 Передвижение рабочего ограничено длиной шланга. По окончании работы он должен выйти там же, где и зашёл. Если подача воздуха прекратилась, рабочий должен сразу покинуть место работы. Необходимо предотвратить нарушение подачи воздуха по шлангу из-за сдавливания или разрезания.
Режим подачи воздуха Всасывание за счёт лёгких	面体、腰バンド、大口徑のホースなどをもっており、着用者の肺力で吸気する形式 СИЗОД состоит из маски, пояса и шланга большого диаметра, по которому воздух поступает в маску за счёт усилий органов дыхания. 電源がないところでも使用可能。 Этот СИЗОД можно использовать там, где нет никаких источников энергии.	ホースの長さが最長 10m と短いため、有害環境空気を吸入する可能性が高いことに注意を要する。面体内が吸気時に陰圧になるので、面体のフィットネスなどに十分注意する。空気取入口は、呼吸に適する空気のあるところにしっかり固定し、使用中であることを示す表示が必要である。 Так как длина шланга ≤ 10 м, есть опасность попадания в шланг загрязнённого воздуха. Во время вдоха давление в маске ниже атмосферного, нужно уделять подбирать и подгонять маски к лицу для предотвращения просачивания неотфильтрованного воздуха. Конец шланга, где всасывается воздух, необходимо прочно закрепить в таком месте, где есть пригодный для дыхания воздух.
ホースマスク送風機形 (шланговый противогаз) с подачей воздуха вентилятором	電動又は手動の送風機によって、ホース、面体、フード又はフェイスシールド（手動の場合は面体だけ）を通じて送気する構造。中間に送風を調節する装置又は空気調節弁を備えている。 Шланговый СИЗОД, в котором воздух подаётся в полнолицевую маску, шлем или капюшон, или лицевой щиток с помощью вентилятора с ручным или электрическим приводом (если с ручным – только в маску). Для компенсации неравномерности потребления воздуха в СИЗОД может иметься приспособление или мешок (накопитель воздуха). 面体形及びフード形にあっては、通常内部が陽圧となるため環境空気の侵入が少ない。 При использовании с лицевой частью маска или капюшон, попадание загрязнённого воздуха в органы дыхания мало, т.к. под лицевой частью обычно поддерживается избыточное давление. 面体形は送風機が停止したときも自己の肺力で呼吸可能。電動送風機は、安定した送風が可能。手動送風機は、電源がないところでも使用可能。 Если вентилятор сломается, то при лицевой части маска, можно дышать за счёт усилий лёгких. При использовании электровентилятора, подача воздуха стабильна, постоянна. Вентилятор с ручным приводом можно использовать там, где нет источников энергии.	送風機は、呼吸に適する空気のあるところに設置しなければならない。 Вентилятор должен устанавливаться там, где есть пригодный для дыхания воздух. 電動送風機の電源スイッチに送風機使用中であることを表示する При включенном электровентиляторе у его выключателя должна быть какая-то индикация, показывающая, что СИЗОД используется 有害物質の種類によっては、フードを透過することもあるので注意しなければならない При выборе и применении СИЗОД необходимо учитывать опасность проникания некоторых вредных веществ через материал шланга и лицевой части.

Страница 18		
Шланговый СИЗОД с подачей сжатого воздуха	<p>コンプレッサ、高圧空気容器などからの圧縮空気を中圧ホース、面体等を通じて送気する構造で、中間に風量を調節するための装置を備えている。</p> <p>Состоит из компрессора, баллона со сжатым воздухом, и т.п., и сжатый до умеренного давления воздух подаётся по шлангу в лицевую часть через регулятор расхода.</p> <p>圧縮空気中の粉じん、オイルミストなどのろ過装置付きのものもある。一定流量形、デマンド形及びブレッシャデマンド形がある。</p> <p>В некоторых СИЗОД может быть фильтр для очистки сжатого воздуха от пыли и масляного аэрозоля.</p> <p>В таких СИЗОД подача воздуха может быть: по потребности под давлением, по потребности, постоянная.</p> <p>一定流量形は、面体のほかフード又はフェイスシールドの使用が可能。また、面体形及びフード形にあっては、通常内部が陽圧になるため環境空気の侵入が少ない。デマンド形及びブレッシャデマンド形は面体だけ使用が可能。</p> <p>При постоянной подаче воздуха, лицевой частью может быть не только маска, но и шлем, капюшон, лицевой щиток. Внутри лицевой части обычно поддерживается избыточное давление, и просачивание неотфильтрованного воздуха в неё невелико.</p> <p>СИЗОД с подачей воздуха по потребности и по потребности под давлением могут использоваться только с масками.</p> <p>ブレッシャデマンド形の面体内は、常に陽圧を保っているため、特に環境空気の侵入が少ない。</p> <p>При подаче воздуха по потребности под давлением, в маске обычно поддерживается избыточное давление, и попадание в неё окружающего загрязнённого воздуха невелико.</p>	<p>デマンド形は、吸気時に面体内が陰圧になるので、面体のフィットネスに注意しなければならない。</p> <p>При подаче воздуха по потребности, под маской образуется разрежение, и необходимо обеспечить плотную подгонку маски к лицу.</p> <p>コンプレッサは、呼吸に適する空気のあるところに設置しなければならない。</p> <p>Компрессор должен устанавливаться в таком месте, где воздух пригоден для дыхания.</p> <p>有害物質の種類によっては、フード及びスーツの材質から透過することもあるので注意する。</p> <p>В зависимости от вида воздушных загрязнений, некоторые могут проникать через материал из которого сделаны шланг и лицевая часть.</p> <p>緊急時に、自動的に給気源を他のものに切り換える緊急時給気切替警報装置を設置することが望ましい。</p> <p>На случай возможных нарушений подачи воздуха, желательно установить устройство, которое при прекращении подачи воздуха автоматически переключит СИЗОД на запасной источник воздуха, и включит сигнализацию о неисправности.</p>
Автономный дыхательный аппарат	<p>着用者が環境空気とは別の空気源又は酸素源を携行している呼吸用保護具。給気源の容器を背負う構造のものが多い。</p> <p>Этот СИЗОД имеет свой автономный источник пригодного для дыхания воздуха- независимый от окружающей атмосферы. У такого СИЗОД есть специальная часть, в которой находится источник воздуха.</p> <p>使用時間は 5～120 分。緊急時の使用に適している。</p> <p>Срок службы от 5 минут до 2 часов. Может использоваться при ЧС (самоспасатель?)</p>	<p>使用時間は携行している空気量又は酸素量で制限を受ける。作業強度によって使用時間が変わる。避難用として製作されたものを作業用又は救出用に使用してはならない</p> <p>Длительность работы зависит от запаса воздуха, и от его потребления работником (тяжести работы). Самоспасатели нельзя использовать для работы (входа в загрязнённую атмосферу), и аварийно-спасательных работ</p> <p>残り使用可能時間が少なくなったことを知らせる警報器を備えたものを使用することが望ましい。</p> <p>Желательно использовать СИЗОД с сигнализацией, предупреждающей о приближении окончания запаса воздуха.</p>
Автоном. д. аппарат с откр. контуром (подача по потребности; и по давлению; и по потребности)	<p>高圧空気容器から、供給弁を通して面体内に放出された空気を吸気し、呼吸は呼吸弁を通じて排出する空気呼吸器。</p> <p>СИЗОД на сжатом воздухе содержит баллоны со сжатым воздухом, через редуктор и лёгочный автомат воздух подаётся в маску для вдыхания; и после выдоха воздух выпускается в атмосферу через клапан выдоха.</p> <p>デマンド形とブレッシャデマンド形がある。ブレッシャデマンド形は、面体内が吸気中でも陽圧であるため、環境空気の侵入が少ない。JIS T 8155 参照。</p> <p>Подача воздуха может быть по потребности под давлением; и по потребности. Так как при подаче воздуха по потребности под давлением в маске есть избыточное давление даже при вдохе, попадание загрязнённого воздуха через зазоры невелико. Смотри стандарт JIS T 8155</p>	<p>空気呼吸器に高圧酸素容器を取り付けてはならない空気呼吸器（大気圧・高気圧兼用のもの）を高気圧環境下で使用する場合は、使用時間は環境の絶対圧力に反比例して短くなる〔5.8b)参照〕・</p> <p>Недопустимо присоединять баллон со сжатым кислородом к СИЗОД работающему на сжатом воздухе.</p> <p>Если СИЗОД используется при повышенном давлении, то его ВЗД уменьшается, оно обратно пропорционально избыточному абсолютному давлению, см. пункт 5.8b.</p> <p>デマンド形は、吸気時に面体内が陰圧になるので、面体のフィットネスに注意しなければならない</p> <p>При подаче воздуха по потребности необходимо уменьшить просачивание неотфильтрованного воздуха в маску при вдохе, когда давление в ней < атмосферного</p>
С закрытым контуром	<p>着用者の呼気中の二酸化炭素を除去し、酸素と 窒素などの混合ガスを補給し、かつ、排気させながら適切な酸素分圧に調整して、再呼吸する方式の呼吸器で、高気圧下の特用途用。</p> <p>В этом дыхательном аппарате выдыхаемый углекислый газ удаляется из воздуха, и заменяется кислородом (в смеси с азотом). Используется при избыточном давлении окружающей среды.</p>	<p>ブレッシャデマンド形は、空気が外部に漏出しないよう面体のフィットネスに注意しなければならない。その呼吸に適した混合ガスを使用しなければならない。また、定められた最高圧力以下の環境で使用する</p> <p>При подаче воздуха по потребности под давлением, то нужно уменьшить просачивание воздуха (наружу) через зазоры между маской и лицом. Должна использоваться пригодная для дыхания газовая смесь. Должен использоваться при давлении окружающей среды, не превышающей максимально допустимое.</p>
Страница 19		

<div> <div>自給式呼吸気式側循環式呼吸</div> <div> <div>Дыхательный аппарат с закрытым контуром (кислородный)</div> </div> </div>	<p>着使用者の呼吸中の二酸化炭素を除去し、携行している酸素源から酸素を補給して、循環系内の空気を再呼吸する方式のもので開放式呼吸器に比べて軽量であり、長時間使用できるが、構造がやや複雑である。</p> <p>В этих СИЗОД удаляется углекислый газ из выдыхаемого воздуха, и добавляется кислород из переносимого работником источника. Срок службы большой, но конструкция сложная.</p> <p>圧縮酸素形と酸素発生形とがある。圧縮酸素形のは、一般に循環式酸素呼吸器と呼ばれる。JIS M 7601 参照。酸素発生形には、化学薬品を反応させて酸素を連続的に発生させる方式（クロレートキャンドル形）と、化学薬品に呼吸を通して呼吸中の水分によって酸素を発生させる方式（KO₂形）とがある。JIS T 8156 及び JISM 7651 参照。及び JISM 7651</p> <p>Такие СИЗОД могут быть на сжатом кислороде, и на химически связанном кислороде. <i>На сжатом кислороде могут называть «циркулирующим кислородным респиратором»</i>. См. JIS M 7601. Для получения кислорода используется химическая реакция (например, хлоратная свеча; или же реакция влаги в выдыхаемом воздухе с KO₂) См. JIS T 8156 и JISM 7651</p>	<p>面体内が陽圧の場合でも、顔面とのフィットネスが特に優れた面体を選択しなければならない。このフィットネスが劣ると呼吸ガスの不足の原因となる</p> <p>Даже если под маской поддерживается избыточное давление, необходимо добиваться плотной подгонки маски к лицу – иначе произойдёт утечка (ограниченного количества) газа наружу.</p> <p>特に半面形面体は、顔を動かしたときのフィットネスに注意しなければならない。</p> <p>При использовании полумасок риск просачивания неотфильтрованного воздуха через зазоры при движениях особенно велик</p>
<div> <div>Комбинированный: шланговый + дыхательный аппарат</div> </div>	<p>エアラインマスクに小形の高压空気容器を組み合わせたもので、空気源又は中圧ホースの故障などによって、危険区域から緊急脱出を必要とするときに使用できる。</p> <p>Состоит из шлангового СИЗОД и баллона со сжатым воздухом, который используется для выхода из загрязнённой атмосферы при нарушении подачи воздуха.</p>	<p>この表のエアラインマスク及び開放式呼吸器の使用上の注意事項と同じ。</p> <p>Те же предосторожности, что и для шланговых СИЗОД и автономных дыхательных аппаратов с открытым контуром (эта таблица)</p>
<div> <div>ろ過式 動力なし</div> <div>Фильтрующие СИЗОД с и без принудительной подачи воздуха</div> </div>	<p>環境空気中の有害物質を吸収缶又はろ過材によって除去す</p> <p>Для очистки воздуха от газа используются фильтры с сорбентом, а для очистки от аэрозолей – противоаэрозольные фильтры</p> <p>動力なしと動力付きとがある。</p> <p>Подача воздуха в лицевую часть может быть под давлением, и за счёт усилий органов дыхания</p>	<p>次に示す場合には使用してはならない・ a) 環境空気が酸素欠乏空気の場合</p> <p>Такие СИЗОД нельзя использовать:</p> <p>a) При недостатке кислорода</p> <p>b) 。</p> <p>Если срок службы фильтра не соответствует (требуемому времени работы); и если фильтр не соответствует загрязнению воздуха. Срок службы фильтра зависит от концентрации вредных веществ, потребления воздуха работником, и др. Он определяется на основании информации, предоставляемой изготовителем.</p>
<div> <div>動力な 状物質用</div> <div>Противоаэрозольные СИЗОД</div> </div>	<p>小形・軽量で取扱いが容易であり・作業性がよい・全面形又は半面形が多く、マウスピース形もある。</p> <p>Такие СИЗОД малогабаритные, лёгкие, не требуют сложного техобслуживания, удобные в работе. Лицевые части различны – полнолицевая маска, полумаска, загубник</p> <p>吸収缶又はろ過材の取付け構造によって、隔離式と直結式とに大別される。防じんマスク JIS T 8151 参照。</p> <p>В зависимости от того, как фильтр присоединяется к маске, могут быть СИЗОД с фильтром на маске, и с соединением с помощью шланга. Фильтрующие полумаски - см. JIS T 8151</p>	<p>吸気時に面体内が陰圧になるので、面体のフィットネスに注意しなければならない。捕集された後・有害なおそれがあるガス・蒸気 を発生させる物質（例えば・ナフタリン・塩酸 など）が存在する場所では、使用してはならな</p> <p>При вдохе под маской возникает разрежение, то нужно обратить внимание на плотную подгонку маски к лицу. Такие (противоаэрозольные) СИЗОД нельзя использовать для защиты от аэрозоля веществ, которые могут создавать опасные газы/пары после улавливания (нафталин, HCl и др.)</p>
<div> <div>ガス用</div> <div>Противогазы</div> </div>	<p>防毒マスク JIS T 8152 参照・Противогазы - см. JIS T 8152</p>	<p>-</p>
備考 呼吸用保護具は、通常皮膚の保護はしないので、皮膚刺激性物質を含んでいる環境では保護衣を着用するなど適切な処置が必要である。また、目の保護が必要な場合は、適切なめがねを併用するなどの処置が必要である		
<p>Примечание. СИЗОД обычно не защищают кожу. Если это необходимо – используйте защитную спецодежду. Если требуется защита глаз, следует использовать защитные очки.</p>		

Приложение (обязательное для выполнения работодателем)

Определение коэффициента изоляции с помощью атмосферного аэрозоля

1. 適用範囲 この附属書は、大気じんを用いた呼吸用保護具の防護係数決定の手順について規定する。

В этом приложении описано определение коэффициентов изоляции маски с помощью атмосферного аэрозоля.

2. 試験の対象者 試験の対象者は、次による。

Измерения проводят, если:

2. a) 該当する形式の面体等を初めて着用する場合など、防護係数の未定の着用者

Работник первый раз начинает применять СИЗОД.

2. b) 体重が大きく変化したり、歯の治療などで顔が変化した着用者

Если у работника существенно изменилась масса тела, вырвали зубы и др.

3. 測定装置及び測定環境 大気じんを試験用コンタミナントとして用いる漏れ率測定装置は、現在、2種類が入手可能である。これらの装置は、被験者が面体等を装着して測定を開始すると、面体等内外の大気じんを吸引し、その粒子数を計測し、内外の濃度比を与える。この方法で測定可能な呼吸用保護具には、防じんマスク、電動ファン付き呼吸用保護具又は防じん機能をもつ防滴マスク等。これは防滴式呼吸用保護具がある。防滴マスクにおいては、その面体に取付け可能な他の防じん機能付き吸収器又は高性能の防じんマスク用フィルタを使用する。

В продаже имеется 2 вида устройств для проверки. При проведении измерений устройство присоединяют к маске, и оно делает замеры счётной концентрации пыли под маской и снаружи, и вычисляет коэффициент изоляции. Этот способ проверки применяется для проверки фильтрующих полумасок, фильтрующих СИЗОД с принудительной подачей воздуха, изолирующих СИЗОД. При проверке противогазов на них следует установить высокоэффективный противоаэрозольный фильтр.

4. 測定手順 測定手順は、次による。

Проведение измерений

4. a) 測定者は対象者に、該当の呼吸用保護具を示し、着用方法を説明する。

Работнику показывают СИЗОД, объясняют, как будет проводиться замер.

4. b) 被験者が面体等を着用した状態で、測定者は面体等と測定装置とを付属のサンプリングチューブで接続する。被験者は面体等のハーネスを調節して漏れの少ない最適な着用位置を探す。測定者はその手助けを適宜行う。

Работник надевает СИЗОД. Проверяющий подключает к маске шланг для отбора проб (в измерительное устройство). Работник регулирует маску, стараясь добиться её плотного прилегания.

4. c) この測定を開始後、被験者は面体等着用状態で、普通の呼吸、深呼吸、顔を左右にゆっくり振る、顔を上下にゆっくり振る、話す。の5種類の動作を各1分間ずつ計6分間行う。測定装置は、被験者の面体等内外の大気じんの濃度を計測する。測定者は被験者の様子を監視し、自動記録式ではない装置の場合は、装置の操作と記録を行う。

Во время измерений работник выполняет около 5 разных видов движений по одной минуте каждое. Нормально дышит, глубоко дышит, плавно поворачивает голову вправо-влево, вверх-вниз, разговаривает. При этом измеряется концентрация пыли в маске и снаружи маски. Если измеритель наводит автоматическую запись результатов, то проверяющий следит за работником, за работой измерителя, и записывает результаты.

4. d) 測定者は被験者の感想、体調、時間の都合などを聞き、終了するか、継続する場合は休憩の後 a)へ戻る。

Проводящий проверку слушает замечания работника, записывает его физическое состояние, время проверки и др., и (при необходимости) возвращается к 4. a) после перерыва.

5. 評価方法 測定結果が漏れ率 $\left[\left(\text{面体等の内側の濃度} / \text{面体等の外側の濃度} \right) \times 100 \, \% \right]$ で表示される装置にあっては、その表示値の逆数を100倍した値を、測定結果がフィットファクタ（面体等の外側の濃度 / 面体等の内側の濃度）で表示される装置にあってはその表示値を防護係数とする。異なる動作ごとに得られた漏れ率を算術平均して平均漏れ率を求め、これを着用者の面体等の漏れ率とする。フィットファクタで値が得られる場合も漏れ率の算術平均になるように計算する。

Вычисляется коэффициент защиты как среднее гармоническое (*значение, обратное среднему арифметическому, полученному для обратных значений исходных величин*) коэффициентов изоляции (для разных видов движений). Если измеритель показывает отношение концентраций, вычисляется среднее арифметическое проникания, а затем – обратная ему величина (то есть, коэффициент изоляции).

6. 注意点 注意点は、次による。

Необходимо обратить внимание на

6. a) 測定に当たっては医師の間診によって、重大な呼吸器及び循環器の既往疾患のないことを確認する。

При проведении измерений необходимо предварительно узнать – не было ли у работника в прошлом серьёзных заболеваний органов дыхания и/или сердечно-сосудистой системы.

6. b) 測定を行う部屋では大気じんを用いるため、空調がよく管理されているなど粉じんの少ない部屋では測定ができない。

Если замеры будут проводится в помещении с чистым воздухом, то возможно, что их не удастся провести из-за слишком малой концентрации пыли.

6. c) 動作には3a)の5種類のほかに顔を仰ぐ(⑤) めくる(④)のふたつ、その場でジョギングをする、立った状態で手を伸ばしてつま先につけることを繰り返す、などがある。作業負荷が大きい場合には、全身運動を導入する。この場合、一連の動作の最初と最後に普通の呼吸(安静状態)を置き、その間にこれらの動作を加える。

Кроме движений, описанных в 4.c, работник (может) изменять выражение лица, бежать на месте, наклоняться (доставая руками обувь). Эти упражнения делают, если замеры проводят в достаточно большом помещении.

6. d) 使用する面体等には、その面体にサンプリングチューブをつなぐための小さな金属製の取出し口（外径4 mm、高さ4 mm）を取り付けて使用する。専用のアダプタを使用してもよい。

Перед проведением измерений к маске присоединяется пробоотборный зонд. Обычно это металлическая втулка с внутренним диаметром 4 мм и высотой (в маске) 4 мм.

6. e) 面体等は使用後、アルコールを噴霧して殺菌し、乾燥後、再使用する。面体等着用時の通気抵抗は、通常の健康な成人では受け入れられる範囲であっても、被験者が息苦しさを感じた場合には、いつでも思いどよい旨を伝え、また、その場合には、測定者は測定を直ちに中止し、面体等を脱ぐことを手伝う。

После проверки, маска дезинфицируется и очищается. При проверке, сопротивление дыханию и др., должны быть вполне переносимы для взрослого, здорового работника. Если ему станет трудно дышать, замер сразу прекращается.