

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ.
САМОСПАСАТЕЛИ ФИЛЬТРУЮЩИЕ

Общие технические требования. Методы испытаний

Occupational safety standards system. Respiratory protective devices. Filter self-rescuers. General technical requirements. Test methods

ОКС 13.340.01

ОКП 25 6800

Дата введения 2014-06-01

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом "Сорбент"

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации средств индивидуальной защиты ТК 320 "СИЗ"

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 октября 2013 г. N 1159-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в [ГОСТ Р 1.0-2012](#) (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе "Национальные стандарты", а официальный текст изменений и поправок - в ежемесячном информационном указателе "Национальные стандарты". В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты". Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на фильтрующие самоспасатели (далее - самоспасатели), предназначенные для защиты персонала промышленных предприятий от опасных химических веществ (далее - ОХВ) при экстренной эвакуации из зоны поражения.

Настоящий стандарт не распространяется на следующие типы СИЗОД:

- пожарные;
- военные;
- медицинские;
- авиационные;
- для горнодобывающей промышленности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

[ГОСТ 12.1.005-88](#) Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

[ГОСТ Р 12.4.189-99](#) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Маски. Общие технические условия

[ГОСТ Р 12.4.190-99](#)* Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Полумаски и четвертьмаски из изолирующих материалов. Общие технические условия

* Отменен. С 01.06.2014 г. действует [ГОСТ 12.4.244-2013](#).

[ГОСТ Р 12.4.233-2012](#) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Термины и определения и обозначения (ЕН 132:1998)

[ГОСТ Р 52108-2003](#) Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Основные положения

[ГОСТ Р 53261-2009](#) Техника пожарная. Самоспасатели фильтрующие для защиты людей от токсичных продуктов горения при эвакуации из задымленных помещений во время пожара. Общие технические требования. Методы испытаний

[ГОСТ Р ЕН 404-2011](#) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания для самоспасения. Самоспасатель фильтрующий для защиты от монооксида углерода. Общие технические условия

[ГОСТ Р ЕН 13274-1-2009](#) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Методы испытаний. Часть 1. Определение коэффициента подсоса и коэффициента проникания через СИЗОД

[ГОСТ Р ЕН 13274-4-2012](#) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Методы испытаний. Часть 4. Устойчивость к воспламенению

[ГОСТ Р ЕН 13274-6-2011](#) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Методы испытаний, часть 6. Определения содержания диоксида углерода во вдыхаемом воздухе

[ГОСТ 12.4.115-82](#) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты работающих. Общие требования к маркировке

[ГОСТ 12.4.235-2012](#) (ЕН 14387:2008) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Фильтры противогазовые и комбинированные. Общие технические требования. Методы испытаний. Маркировка

[ГОСТ 14192-96](#) Маркировка грузов

[ГОСТ 15150-69](#) Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты" за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию

изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по [ГОСТ Р 12.4.233](#), а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1 время эксплуатации: Период времени, в течение которого изготовитель гарантирует потребителю стабильность показателей качества продукции при условии соблюдения им правил эксплуатации.

4 Классификация

4.1 Марки самоспасателей

Самоспасатели подразделяют на марки согласно входящим в комплект самоспасателя маркам фильтров или сочетанию марок фильтров по [ГОСТ 12.4.235](#).

Примечание - Например, самоспасатель с фильтром марки А1В1Е1К1 имеет марку АВЕК, то есть предназначен аналогично фильтру для защиты от:

- органических газов и паров с температурой кипения выше 65 °С;
- неорганических газов и паров, за исключением оксида углерода;
- кислых газов и паров;
- аммиака и его органических производных.

4.2 Классы самоспасателей

В зависимости от значений коэффициента проникания и/или коэффициента подсоса в зоне дыхания и в области глаз самоспасатели подразделяют на следующие классы:

- класс 1 - самоспасатели низкой эффективности с коэффициентом проникания и/или коэффициентом подсоса не более 6%;
- класс 2 - самоспасатели средней эффективности с коэффициентом проникания и/или коэффициентом подсоса не более 2%;
- класс 3 - самоспасатели высокой эффективности с коэффициентом проникания и/или коэффициентом подсоса не более 1%.

Классы самоспасателей с противогазовым фильтром устанавливают в зависимости от значения коэффициента подсоса гексафторида серы для самоспасателей с проницаемыми лицевыми частями и коэффициента подсоса гексафторида серы или аэрозоля хлорида натрия для самоспасателей с непроницаемыми лицевыми частями по [ГОСТ Р ЕН 13274-1](#).

Классы самоспасателей с комбинированным фильтром устанавливают в зависимости от значения коэффициента проникания аэрозоля хлорида натрия для самоспасателей с непроницаемыми лицевыми частями и коэффициента проникания аэрозоля хлорида натрия и коэффициента подсоса гексафторида серы для самоспасателей с проницаемыми лицевыми частями по [ГОСТ Р ЕН 13274-1](#).

Классы самоспасателей с лицевой частью, защищающей органы дыхания, устанавливают в зависимости от значения коэффициента подсоса и/или коэффициента проникания в зоне дыхания.

Классы самоспасателей с сочетанием лицевых частей, защищающих органы дыхания и зрения, устанавливают в зависимости от значения коэффициента подсоса и/или коэффициента проникания в зоне дыхания и в области глаз.

Классы самоспасателей с лицевой частью, защищающей органы дыхания и зрения, без сочетания с полумаской или четвертьмаской устанавливают в зависимости от значения коэффициента подсоса и/или коэффициента проникания в области глаз.

Классы самоспасателей с загубником и носовым зажимом в комплекте с лицевой частью, защищающей органы зрения, устанавливают в зависимости от значения коэффициента подсоса и/или коэффициента проникания в области глаз.

Самоспасатели, состоящие только из фильтра с загубником и носовым зажимом, по классам не подразделяют.

Примечание - Например, самоспасатель марки К класса 3 имеет коэффициент подсоса гексафторида серы в зоне дыхания и в области глаз не более 1%. Самоспасатель марки АВЕКР класса 1 имеет коэффициент проникания аэрозоля хлорида натрия в зоне дыхания и в области глаз не более 6%.

5 Технические требования

5.1 Основные показатели и характеристики

5.1.1 Показатели назначения

5.1.1.1 Самоспасатель должен применяться одноразово независимо от времени его эксплуатации в зоне поражения. Самоспасатель должен обеспечивать гарантированное время эксплуатации в течение 20 мин.

5.1.1.2 Время перевода самоспасателя в рабочее положение должно быть не более 20 с.

5.1.1.3 Самоспасатель должен применяться при:

- объемной доле кислорода в воздухе не менее 17%;
- относительной влажности воздуха до 98%;
- температуре окружающей среды от минус 40 °С до плюс 60 °С.

5.1.1.4 Самоспасатели с лицевой частью в виде полумаски, четвертьмаски или с загубником должны применяться только при известных ОХВ, не вызывающих раздражающего действия глаз и кожи лица.

5.1.1.5 Коэффициент подсоса

Коэффициент подсоса хлорида натрия или гексафторида серы в зоне дыхания и в области глаз самоспасателя с противогазовым фильтром должен быть не более 6%, 2%, 1% для первого, второго и третьего классов соответственно.

Примечание - Требование не относится к самоспасателю, состоящему только из фильтра с загубником и носовым зажимом.

5.1.1.6 Коэффициент проникания

Коэффициент проникания аэрозоля хлорида натрия в зоне дыхания и в области глаз самоспасателя с комбинированным фильтром должен быть не более 6%, 2%, 1% для первого, второго и третьего классов соответственно.

Примечание - Требование не относится к самоспасателю, состоящему только из фильтра с загубником и носовым зажимом.

5.1.1.7 Сопротивление воздушному потоку

Начальное сопротивление самоспасателя постоянному потоку воздуха при объемном расходе 30 дм³/мин должно быть не более:

- на вдохе 284 Па;
- на выдохе 206 Па.

5.1.1.8 Содержание диоксида углерода во вдыхаемом воздухе

Объемное содержание диоксида углерода во вдыхаемом воздухе должно быть не более 2%.

5.1.1.9 Масса

Масса самоспасателя должна быть не более 0,8 кг без упаковки и не более 1,3 кг, включая средство переноски.

5.1.1.10 Фильтры

5.1.1.10.1 Фильтры должны подразделяться на марки или сочетания марок и соответствовать требованиям [ГОСТ 12.4.235](#).

Допускаются к применению фильтры, не соответствующие по времени защитного действия требованиям [ГОСТ 12.4.235](#), но имеющие время защитного действия не менее 40 мин, двухкратно превышающее допустимое время эксплуатации и определенное при максимально допустимых концентрациях ОХВ, рекомендованных изготовителем при эксплуатации самоспасателя и подтвержденных испытаниями по 7.10. При этом проскоковая концентрация ОХВ регистрируется на уровне предельно допустимой концентрации в воздухе рабочей зоны (далее - ПДК).

Примечание - Требование не относится к самоспасателю, состоящему только из фильтра с загубником и носовым зажимом.

5.1.1.11 Лицевая часть самоспасателя

5.1.1.11.1 Маска

Маска самоспасателя должна соответствовать требованиям [ГОСТ Р 12.4.189](#).

5.1.1.11.2 Полумаска, четвертьмаска

Полумаска и четвертьмаска из изолирующих материалов должны соответствовать требованиям [ГОСТ Р 12.4.190](#).

5.1.1.11.3 Капюшон

Капюшон должен иметь один размер.

5.1.1.12 Соединение между фильтром и лицевой частью должно выдерживать силу растяжения 50 Н в течение 10 с.

5.1.1.13 Клапаны вдоха и выдоха

Клапаны, если они установлены, должны работать в любом положении. Они должны иметь защиту от грязи и механических повреждений.

5.1.1.14 Растяжение ремней крепления

Ремни крепления самоспасателя должны быть удобными и безопасными при использовании. Ремни крепления должны быть регулируемы и выдерживать силу растяжения 50 Н в течение 10 с в направлении, в котором на ремни крепления действует сила растяжения при использовании самоспасателя.

5.1.2 Конструктивные требования

5.1.2.1 Самоспасатели должны быть загерметизированы для защиты от окружающей атмосферы таким способом, чтобы разгерметизацию можно было легко обнаружить визуально.

5.1.2.2 Соединение комплектующих изделий должно обеспечивать надежное их крепление в самоспасателе.

5.1.2.3 Комплектующие самоспасателя, которые могут контактировать с пользователем, не должны иметь острых краев.

5.1.2.4 Средство переноски должно обеспечивать целостность герметичной упаковки самоспасателя.

5.1.2.5 Конструкция самоспасателя должна позволять:

- надевать и снимать его без посторонней помощи;
- пользоваться личными корригирующими очками.

5.1.2.6 В комплект самоспасателя с загубником должен входить носовой зажим.

5.1.3 Требования стойкости к внешним воздействиям

5.1.3.1 Устойчивость к механическому воздействию

Самоспасатели должны быть устойчивыми к механическому воздействию. После проведения испытаний на устойчивость к механическому воздействию самоспасатели не должны иметь видимых механических дефектов, исключающих возможность дальнейших испытаний.

5.1.3.2 Устойчивость к температурному воздействию

Самоспасатели должны быть устойчивыми к температурному воздействию. После температурного воздействия самоспасатели не должны иметь видимых изменений.

5.1.3.3 Устойчивость к воспламенению

Составные элементы самоспасателя, подвергаемые воздействию пламени, не должны воспламеняться и продолжать гореть в течение 5 с после их извлечения из пламени.

5.1.3.4 Самоспасатель должен соответствовать требованиям настоящего стандарта после хранения в течение не менее 5 лет при температуре окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С в соответствии с [ГОСТ 15150](#).

5.1.4 Требования эргономики

5.1.4.1 Смотровое окно самоспасателя не должно искажать зрительное восприятие.

5.1.4.2 Смотровое окно самоспасателя должно обеспечивать площадь поля зрения не менее 70% по отношению к площади поля зрения без самоспасателя.

5.1.4.3 Смотровое окно самоспасателя не должно запотевать и обмерзать в течение всего времени эксплуатации самоспасателя.

5.1.4.4 Самоспасатель должен быть удобным и комфортным, не должен ограничивать подвижность головы, шеи, рук и туловища.

5.2 Требования к сырью, материалам и покупным изделиям

5.2.1 Основные материалы должны соответствовать требованиям действующей на них технической документации и иметь разрешение органов здравоохранения для использования в контакте с кожей и вдыхаемым воздухом.

5.3 Комплектность

5.3.1 В комплект самоспасателя должны входить:

- лицевая часть (капюшон, шлем-маска, маска, полумаска, четвертьмаска, загубник) или сочетание лицевых частей;
- фильтр(ы) различных марок по [ГОСТ 12.4.235](#) или их сочетаний для защиты от газов и паров или газов, паров и аэрозолей;
- упаковка;
- средство переноски;
- руководство по эксплуатации.

6 Требования безопасности и охраны окружающей среды

6.1 Материалы, применяемые для изготовления самоспасателя, не должны при хранении выделять в атмосферу вредные вещества в концентрациях, превышающих их предельно допустимые значения.

6.2 Самоспасатели после их использования по назначению или в связи с окончанием срока хранения подлежат утилизации в соответствии с [ГОСТ Р 52108](#).

7 Методы испытаний

7.1 Общие положения

Перечень показателей, проверяемых при испытаниях самоспасателей, приведен в таблице 1.

Таблица 1 - Перечень показателей, проверяемых при испытаниях самоспасателей

Наименование показателя	Номер пункта технических требований	Количество отобранных образцов, шт.	Предварительная подготовка образцов	Номер пункта методов испытаний
1 Внешний вид	5.1.2; 5.1.1.13; 5.3; 8	Все	-	7.2
2 Устойчивость к механическому воздействию	5.1.3.1	Все	-	7.3
3 Устойчивость к температурному воздействию	5.1.3.2	Все	УМ	7.4
4 Коэффициент подсоса в зоне дыхания ¹⁾	5.1.1.5	10	УМ+ТВ	7.5
5 Коэффициент подсоса в области глаз	5.1.1.5	10	УМ+ТВ	7.5
6 Коэффициент проникания в зоне дыхания ¹⁾	5.1.1.6	10	УМ+ТВ	7.6
7 Коэффициент проникания в области глаз ¹⁾	5.1.1.6	10	УМ+ТВ	7.6

8 Начальное сопротивление воздушному потоку	5.1.1.7	2	УМ+ТВ	7.7
9 Содержание диоксида углерода во вдыхаемом воздухе	5.1.1.8	2	УМ+ТВ	7.8
10 Масса	5.1.1.9	2	УМ+ТВ	7.9
11 Время защитного действия ²⁾	5.1.1.10.1	3 для каждого ОХВ	УМ+ТВ	7.10; 7.11
12 Прочность узла крепления фильтра с лицевой частью	5.1.1.12	2	УМ+ТВ	7.12
13 Растяжение ремней крепления	5.1.1.14	2	УМ+ТВ	7.13
14 Устойчивость к воспламенению	5.1.3.3	2	УМ+ТВ	7.14
15 Площадь поля зрения	5.1.4.2	2	УМ+ТВ	7.15
16 Эксплуатационные свойства	5.1.1.2; 5.1.1.5; 5.1.1.6; 5.1.2; 5.1.4; 5.3; 8; 9	5	УМ+ТВ	7.16

1) Проверяется в зависимости от конструкции самоспасателя.

2) Не распространяется на фильтры с подтвержденным соответствием требованиям [ГОСТ 12.4.235](#).

Примечание - В настоящей таблице приняты следующие условные обозначения видов испытаний:

- УМ - испытание на устойчивость к механическому воздействию;
- ТВ - испытание на устойчивость к температурному воздействию.

7.2 Оценка внешнего вида

Внешний вид самоспасателя оценивают путем его визуального осмотра до и во время проведения испытаний.

При визуальном осмотре до проведения испытаний проверяют маркировку и упаковку самоспасателя, наличие руководства по эксплуатации.

При визуальном осмотре во время проведения испытаний проверяют маркировку, упаковку и комплектность самоспасателя, клапаны вдоха и выдоха, соответствие конструктивным требованиям.

7.3 Определение устойчивости к механическому воздействию

Испытания по [ГОСТ Р ЕН 404](#).

7.4 Определение устойчивости к температурному воздействию

Испытания по [ГОСТ Р ЕН 404](#).

7.5 Определение коэффициента подсоса

Испытания по [ГОСТ Р ЕН 13274-1](#) (пункты 9.4 и 9.5).

7.6 Определение коэффициента проникания

Испытания по [ГОСТ Р ЕН 13274-1](#) (пункт 9.5).

7.7 Определение начального сопротивления воздушному потоку

Испытания по [ГОСТ Р ЕН 404](#).

7.8 Определение содержания диоксида углерода во вдыхаемом воздухе

Испытания по [ГОСТ Р ЕН 13274-6](#).

7.9 Определение массы

Массу самоспасателя определяют взвешиванием на весах с погрешностью не более 10 г.

7.10 Определение времени защитного действия

Испытания фильтров по времени защитного действия при максимально допустимых концентрациях ОХВ, рекомендованных изготовителем при эксплуатации самоспасателя и подтвержденных расчетом по 7.11, по [ГОСТ 12.4.235](#). При этом проскоковая концентрация ОХВ регистрируется на уровне ПДК.

При испытаниях одного фильтра из комплекта фильтров воздушный поток, проходящий через этот фильтр, должен составлять пропорциональную часть общего воздушного потока, предназначенного для испытания всего комплекта фильтров. В этом случае должны быть выполнены все соответствующие требования настоящего стандарта.

7.11 Определение максимально допустимой концентрации ОХВ

Максимально допустимые концентрации ОХВ определяют по формуле

$$C = \frac{\text{ПДК} \cdot 100}{K},$$

где C - максимально допустимая концентрация отдельного ОХВ, мг/м³;

ПДК - предельно допустимая концентрация отдельного ОХВ в воздухе рабочей зоны по [ГОСТ 12.1.005](#), мг/м³;

K - заявленный изготовителем допустимый коэффициент подсоса или проникания, %, подтвержденный испытаниями по 7.5 и 7.6 соответственно.

7.12 Определение прочности узла крепления фильтра с лицевой частью

Испытания по [ГОСТ Р 53261](#).

7.13 Определение растяжения ремней крепления

Испытания по [ГОСТ Р ЕН 404](#).

7.14 Определение устойчивости к воспламенению

Испытания по [ГОСТ Р ЕН 13274-4](#), метод 3.

7.15 Определение площади поля зрения

Испытания по [ГОСТ Р 12.4.189](#).

7.16 Определение эксплуатационных свойств

Испытания по [ГОСТ Р ЕН 404](#). Испытания по определению времени перевода самоспасателя в рабочее положение по [ГОСТ Р 53261](#). При этом проверяют внешний вид самоспасателя, комплектность, содержание руководства по эксплуатации и требования эргономики.

8 Маркировка и упаковка

8.1 Общие положения

8.1.1 Маркировка самоспасателя должна соответствовать требованиям [ГОСТ 12.4.115](#).

8.1.2 Маркировка самоспасателя должна содержать следующие сведения:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- наименование или обозначение самоспасателя;
- марку и класс самоспасателя;
- номер и дату утверждения настоящего стандарта;
- номер партии;
- дату изготовления и окончания срока хранения;
- знак обращения.

8.1.3 Маркировка средства переноски должна содержать сведения, изложенные в 8.1.2, и дополнительно следующую информацию:

- комплектность самоспасателя;
- краткое руководство по применению;
- допустимое время эксплуатации;
- максимальные концентрации ОХВ, от которых обеспечивается защита в самоспасателе;
- указание: "При нарушении целостности герметичной упаковки самоспасатель не пригоден к применению".

Примечание - Допускается совмещение герметичной упаковки со средством переноски при условии гарантии сохранения герметичности упаковки.

8.1.4 Маркировка транспортной тары должна содержать сведения о самоспасателях, изложенные в 8.1.3, и дополнительно следующую информацию:

- номер транспортной тары;
- количество самоспасателей в транспортной таре;
- пиктограмму "См. Руководство по эксплуатации" согласно [ГОСТ 12.4.235](#).

8.1.5 Маркировка транспортной тары должна быть выполнена в соответствии с [ГОСТ 14192](#) с указанием манипуляционных знаков: "Верх", "Беречь от влаги", "Хрупкое. Осторожно".

8.1.6 Все маркировочные надписи должны быть четкими и нестираемыми.

9 Руководство по эксплуатации

9.1 Наименьшая упаковочная единица должна быть снабжена Руководством по эксплуатации.

9.2 Руководство по эксплуатации должно быть составлено, как минимум, на русском языке.

9.3 Руководство по эксплуатации должно содержать следующие сведения:

- область применения;
- ограничения применения;
- информацию о маркировке;
- допустимое время эксплуатации;
- состав самоспасателя;
- основные технические характеристики;
- максимально допустимые концентрации ОХВ, от которых обеспечивает защиту самоспасатель;
- условия и срок хранения;
- порядок и правила применения самоспасателя;
- требования по утилизации.

9.4 Руководство по эксплуатации не должно содержать разночтений.

10 Гарантия изготовителя

10.1 Гарантийный срок хранения самоспасателей в состоянии ожидания применения должен составлять не менее 5 лет.

УДК 614.894.2(083.74):006.354

ОКС 13.340.01

ОКП 25 6800

Ключевые слова: самоспасатель фильтрующий, марки и классы самоспасателей, условия эксплуатации, коэффициент подсоса, коэффициент проникания, время защитного действия

Электронный текст документа
подготовлен АО "Кодекс" и сверен по:
официальное издание
М.: Стандартинформ, 2014