Dräger

ru

Руководство по зксплуатации

87

Dräger CPS 7900

Dräger. Technology for Life®

Содержание

1 В целях безопасности 87
1.1 Общие указания по безопасности 87
1.2 Расшифровка предупреждающих знаков 87

2 Описание 87
2.1 Назначение 88
2.2 Ограничение применения 88
2.3 Аттестации 88
2.4 Применимые средства индивидуальной защиты 88
2.5 Маркировка 89

3 Обращение с химзащитным костюмом 89
3.1 Условия использования 89
3.2 Указания по применению согласно требованиям EN 943 89
3.3 Указания по применению согласно требованиям NFPA 1991 89
3.4 Обращение с системой застежки 89
3.5 Подготовка к работе 90
3.6 При использовании костюма 91
3.7 После применения 91

4 Устранение неисправностей 92

5 Техническое обслуживание 92
5.1 Периодичность технического обслуживания . . . 92
5.2 Внешний осмотр химзащитного костюма 93
5.3 Очистка и дезинфекция химзащитного костюма 93
5.4 Уход за системой застежки 95
5.5 Проверка герметичности химзащитного костюма 95
5.6 Проверка герметичности клапанов костюма . . . 96
5.7 Специальные процедуры технического обслуживания 96

6 Хранение 97

7 Утилизация 98
7.1 Отбраковка 98
7.2 Срок службы 98
7.3 Указания по утилизации 98

8 Технические характеристики 98
8.1 Общие параметры 98
8.2 Сопротивление микробиологическому проникновению 99
8.3 Стойкость материала костюма 99
8.4 Стойкость к прониканию химических веществ согласно EN 943-2:2002 99
8.5 Стойкость к прониканию химических веществ согласно BS EN 8467:2006 101
8.6 Стойкость к прониканию химических веществ согласно ISO 16 602:2007 101
8.7 Стойкость к прониканию химических веществ согласно NFPA 1991:2005 102

9 Журнал проверок 103

10 Спецификация заказа 104

1 В целях безопасности

1.1 Общие указания по безопасности

- Перед применением данного изделия внимательно прочтите данное Руководство по эксплуатации, а также руководства по эксплуатации сопутствующих изделий.
- Строго следуйте указаниям данного Руководства по эксплуатации. Пользователь должен полностью понимать данные инструкции и строго соблюдать их. Данное изделие должно использоваться только в соответствии с назначением.
- Не выбрасывайте данное Руководство по эксплуатации. Обеспечьте сохранность и надлежащее использование данного Руководства пользователем устройства.
- Это изделие должно использоваться только обученным квалифицированным персоналом.
- Соблюдайте региональные и государственные предписания, касающиеся данного изделия.
- Проверка, ремонт и текущее обслуживание данного изделия должны выполняться только обученным квалифицированным персоналом. Dräger рекомендует заключить сервисный контракт с фирмой Dräger и поручить ей все ремонтные работы.
- Для обслуживания используйте только запасные части и принадлежности, произведенные фирмой Dräger. В противном случае может быть нарушено надлежащее функционирование изделия.
- Не используйте дефектное или некомплектное изделие. Не вносите изменения в конструкцию изделия.
- В случае отказа или неисправностей изделия или его компонентов проинформируйте компанию Dräger.

1.2 Расшифровка предупреждающих знаков

В этом документе используются следующие предупреждающие знаки, выделяющие части текста, которые требуют повышенного внимания пользователя. Ниже приводятся определения каждого знака:

ОСТОРОЖНО

Указание на потенциально опасную ситуацию, которая при несоблюдении соответствующих мер предосторожности может привести к смерти или тяжким телесным повреждениям.

ВНИМАНИЕ

Указание на потенциально опасную ситуацию, которая при несоблюдении соответствующих мер предосторожности может привести к травмам, повреждению изделия или нанесению вреда окружающей среде. Может также предостерегать от ненадлежащего применения устройства.

УКАЗАНИЕ

Дополнительная информация по применению изделия.

2 Описание

Костюмы Dräger CPS 7900 являются газонепроницаемой химзащитной одеждой согласно требованиям EN 943-2:2002 (1a-ET). Костюмы могут использоваться многократно.
Для снабжения пользователя воздухом для дыхания необходим дыхательный аппарат со сжатым воздухом. Дыхательный аппарат со сжатым воздухом, полнолицевая маска и защитная каска надеваются под химзащитный костюм. Возможные комбинации - см. раздел " 2.4" на стр. 88.
Химзащитный костюм комплектуется сменными перчатками. В зависимости от аттестации предлагаются различные комбинации перчаток (см. стр. 99).
Химзащитный костюм может комплектоваться либо защитными носками из материала костюма, либо защитными сапогами. Носки не обеспечивают достаточный уровень защиты от механических нагрузок. Поэтому в дополнение к ним пользователь должен носить подходящие защитные сапоги, аттестованные согласно требованиям стандарта EN ISO 20345 или NFPA 1991:2005. Чтоб облегчить надевание носков в сапоги, можно использовать верхние носки. Манжеты предотвращают проникновение опасных веществ в пространство между защитными носками и сапогами.
В лицевой стороны костюма смотровое стекло снабжено антиабразивной защитной пленкой.
Химический защитный костюм снабжен карманом для портативной радиостанции и держателем для нажимной переговорной кнопки. На кармане размещается фирменная табличка.
Дополнительно в химзащитном костюме могут устанавливаться следующие устройства:

- Регулировочный клапан PT 120 L или Air-Connect:
  Устройство ввода воздуха для подсоединения внешних источников воздуха с системой охлаждения воздуха в подкостюмном пространстве или без нее
- D-Connect:
  Крепление для дополнительных устройств (например, тепловизионной камеры, измерительных приборов, страховочных тросов), которое может устанавливаться в костюме на уровне бедра слева или справа.
- Fall-Connect:
  Адаптер для крепления страховочного снаряжения для защиты от падения с высоты и снаряжения для позиционирования. При использовании страховочного снаряжения запрещается использовать внешний источник воздуха, подсоединенный через пневматическую линию.
- Шаговый ремень:
  Для подгонки костюма по росту
- Незапотевающая пленка для смотрового стекла в костюме:
  Предотвращает запотевание смотрового стекла.
- Держатель манометра под смотровым стеклом:
  Для размещения манометра дыхательного аппарата со сжатым воздухом в зоне видимости пользователя костюма
- Кодовые номера:
  Для облегчения идентификации задействованной бригады
  Допускается, однако не рекомендуется нанесение знаков водостойким маркером.

2.1 Назначение

Химзащитный костюм обеспечивает защиту от воздействий вредных химических веществ в газообразной, жидкой, твердой форме и в форме аэрозолей, а также от возбудителей инфекций. Кроме того, костюм защищает от проникновения радиоактивных частиц.

2.2 Ограничение применения

В зависимости от концентрации, агрегатного состояния и условий окружающей среды, для определенных химических веществ существуют ограничения по времени применения химзащитных костюмов. Сведения о механической прочности и химической стойкости, а также о термостойкости содержатся в разделе “Стойкость материала костюма" на стр. 99.
Избегайте перегрева и воздействия открытого пламени. Химзащитный костюм не предназначен для пожаротушения. Допустимые температуры применения - см. раздел 8 на стр. 98.
Химзащитный костюм не обеспечивает защиту от воздействия радиоактивных частиц, а также от поражения радиоактивным излучением.
Запрещается использовать химзащитный костюм в случае его износа или повреждения.

2.3 Аттестации

Химзащитный костюм аттестован в соответствии со следующими нормами и директивами:

- EN 943-1:2002 и EN 943-2:2002
- 89/686/EWG
- EN 14126:2003:1a-ET-B
- BS 8467:2006:категория A
- EN 1073-1:1998:IL:Класс 4
  (только Dräger CPS 7900 с устройством ввода воздуха)
- EN 1073-2:2002:IL:Класс 3
  (только Dräger CPS 7900 без устройства ввода воздуха)
- EN 14593-1:2005
  (только Dräger CPS 7900 с устройством ввода воздуха)
- NFPA 1991:2005
  (только Dräger CPS 7900 с комбинацией перчаток 3 (внутренние перчатки - Silvershield, промежуточные - бутил и наружные - K-Mex Gigant), с защитными носками и накладками клапанов костюма из материала костюма)
- Директива vfdb 0801:2006-11
  (только Dräger CPS 7900 без устройства ввода воздуха)
- ISO 16 602:2007
- SOLAS II-2, Reg. 19, consolidated edition 2004

УКАЗАНИЕ

Нормы, требованиям которых отвечает данный химзащитный костюм, отмечены точкой на фабричной табличке.

Для химзащитных костюмов, аттестованных в соответствии с NFPA 1991:2005, действуют следующие гарантийные обязательства:
Если между компанией Dräger и клиентом отсутствуют иные договоренности, при наличии дефектов материала или изготовления действуют следующие положения: Клиент обращается в компанию, в которой он приобрел изделие (к "Продавцу"). При этом действуют гарантийные условия, которые были согласованы между покупателем и продавцом. Изделие должно использоваться в строгом соответствии с инструкциями, содержащимися в данном Руководстве по эксплуатации. При несоблюдении данного требования рекламации могут быть отклонены.

2.4 Применимые средства индивидуальной защиты

ВНИМАНИЕ

Следующие комбинации со средствами индивидуальной защиты испытаны и допущены фирмой Dräger.
Прочие комбинации не испытаны и не допущены к применению фирмой Dräger. При необходимости использования других комбинаций пользователь должен проверить, допустимы ли такие комбинации.

2.4.1 Средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД)

- Полнолицевые маски Dräger FPS 7000 RA/PE/P/ESA
- Полнолицевые маски Panorama Nova RA/PE/P/ESA
- Полнолицевые маски f2 PA-RA/PE
- Комбинация маска-каска Dräger FPS 7000 H61/H62
- Комбинации маска-каска Panorama Nova S-RA/Supra, Panorama Nova S-PE/Supra и Panorama Nova S-HE-EPDM-PC-RA
- Комбинации маска-каска f2 S-PA-PE/Supra

2.4.2 Дыхательные аппараты со сжатым воздухом

- PA 80/90 UP
- PA 94 UP
- PA 94 D plus
- PSS 100D
- PSS 100[1]
- PSS 3000[1]
- PAS 3000[1]
- PSS 5000[1]
- PSS 7000[1]

2.4.3 Легочные автоматы

- все легочные автоматы серии PSS

2.4.4 Защитные каски

- Dräger HPS 4100
- Dräger HPS 4300
- Dräger HPS 6100
- Dräger HPS 6200
- Schuberth F110
- Schuberth F210
- Dräger F1S12
- Dräger F1SA12
- Heros I
- Heros II

1 А также в комбинации с автоматическим переключающим клапаном (ASV) и Y-тройником при использовании ASV

2.5 Маркировка

На кармане химзащитного костюма размещается фирменная табличка.

Внимание! Следуйте указаниям данного руководства по эксплуатации.

Одежда для защиты от газообразных, жидких, аэрозольных и твердых химикатов

Одежда для микробиологической защиты

Одежда для защиты от радиоактивного загрязнения твердыми частицами

Подбор размера костюма по росту, обхвату груди и талии (см. раздел 8 на стр. 98).

3 Обращение с химзащитным костюмом

3.1 Условия использования

ОСТОРОЖНО

Химзащитный костюм должен соответствовать требованиям действующих государственных нормативов и директив.
Перед началом работы следует оценить степень загрязненности окружающей среды, поскольку в процессе использования костюма невозможно определить его пригодность к данному виду работ.
Химзащитный костюм должен быть пригоден для данной операции. Пользователь химзащитного костюма должен соблюдать государственные и иные требования по обращению со средствами индивидуальной защиты.
Несоблюдение данного требования может привести к смертельному исходу или тяжким телесным повреждениям.

3.2 Указания по применению согласно требованиям EN 943

Перед первым применением пользователь/работодатель должен убедиться в следующем (см. Директиву ЕС 89/656/EWG):

- форма должна быть надлежащей, т.е. например, обеспечивать безупречное прилегание,
- средство индивидуальной защиты должно подходить к любому другому одновременно носимому средство индивидуальной защиты,
- средство индивидуальной защиты должно соответствовать актуальным условиям на рабочем месте,
- средство индивидуальной защиты должно удовлетворять требованиям эргономики.

3.3 Указания по применению согласно требованиям NFPA 1991

Химзащитный костюм должен использоваться в соответствии с требованиями Директив NFPA 1500 и 29 CFR 1910.132.
При применении костюма согласно требованиям NFPA 1991 требуется использовать следующие средства индивидуальной защиты:

- Дыхательный аппарат со сжатым воздухом согласно NFPA 1981 с аттестацией CBRN согласно требованиям NIOSH
- Защитные сапоги согласно NFPA 1991
- Комбинация перчаток 3 согласно NFPA 1991 (см. стр. 99)

При заказе костюм может снабжаться несъемной маркировкой. Альтернативно на костюм могут наноситься знаки водостойким маркером.

УКАЗАНИЕ

Большинство характеристик химзащитного костюма или соответствующих компонентов не подлежат перепроверке пользователем в условиях эксплуатации.

3.4 Обращение с системой застежки

Застежка разработана специально для химзащитных костюмов. Из-за наличия дополнительных уплотнений эти застежки открываются немного труднее, чем застежки-молнии на обычной одежде. Чтобы не допускать образования складок в системе застежки, пользователь костюма должен натянуть застежку, удерживая ее в области капюшона, а помощник должен обеими руками оттянуть штанину с застежкой вниз, чтобы застежка разгладилась. При расстегивании и застегивании застежки пользователь защитного костюма должен стоять прямо.

ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждений обе половины цепочки застежки должны свободно располагаться параллельно друг другу. При расстегивании и застегивании застежки не применяйте силу и не делайте рывковых тянущих движений.
При недостаточной смазке использование застежки возможно лишь со значительными усилиями. Это может привести к повреждению системы застежки. Обрабатывайте застежку-молнию предлагаемым фирмой Dräger смазочным карандашом.

3.4.1 Расстегивание застежки

- Расстегивайте застежку полностью.
- Всегда тяните язычок вдоль цепочки застежки; никогда не перекашивайте его!
- Не прилагайте усилий. Это может повредить зубцы застежки!
- При заедании потяните замок застежки немного назад и затем снова вперед.

3.4.2 Застегивание застежки

- При застегивании застежки избегайте поперечной нагрузки на замок.
- Соедините половинки застежки рукой.
  Это облегчит ее закрывание.
- Закрывая застежку, следите за тем, чтобы между ее зубцами не попадали посторонние предметы, такие как ткань рубашки, куртки, нити и т.д.

3.5 Подготовка к работе

3.5.1 Подготовка химзащитного костюма

УКАЗАНИЕ

Dräger рекомендует сохранять плоские мешки, в которых поставляется химзащитный костюм, так как впоследствии они могут использоваться для хранения костюма.

1. Для выявления транспортных повреждений перед первым применением химзащитного костюма проверьте его герметичность. В дальнейшем соблюдайте установленную периодичность технического обслуживания (см. раздел 5.1 на стр. 92).
2. Разложите химзащитный костюм на полу и осмотрите (см. раздел 5.2 на стр. 93).

ОСТОРОЖНО

Никогда не используйте поврежденный химзащитный костюм - опасно для жизни!

3. При наличии устройства ввода воздуха и соединения для дыхательного аппарата со сжатым воздухом проверьте их работоспособность.
4. Обработайте наружную поверхность смотрового стекла полнолицевой маски гелем "klar-pilot". Если костюм не оснащен незапотевающей пленкой для смотрового стекла, обработайте также гелем внутреннюю поверхность смотрового стекла.

3.5.2 Надевание костюма

УКАЗАНИЕ

Для надевания костюма требуется помощник.

1. Наденьте нижнюю одежду (хорошо пропускающую влагу рабочую одежду, хлопчатобумажные перчатки).

УКАЗАНИЕ

Во избежание закатывания Dräger рекомендует заправлять штанины нижних брюк в носки.
Чтобы предотвратить сползание хлопчатобумажных перчаток, закрепите их на запястьях изоляционной лентой.

2. Наденьте дыхательный аппарат со сжатым воздухом и полнолицевую маску и проверьте их работоспособность.
3. Наденьте каску либо комбинацию маска-каска.
4. Если химзащитный костюм оснащен газонепроницаемыми, прочно закрепленными носками:
   a. Сняв обувь, проденьте ногу сначала в правую, а затем в левую штанину костюма.
   b. При необходимости наденьте поверх носков верхние носки.
   c. Наденьте защитные сапоги.
5. Если химзащитный костюм оснащен газонепроницаемыми прочно закрепленными защитными сапогами: сняв обувь, проденьте ногу сначала в правую штанину костюма и вставьте ее в сапог, а затем в левую штанину костюма и в сапог.
6. Подтяните химзащитный костюм до пояса.
7. Если химзащитный костюм оснащен устройством ввода воздуха:
   a. Подсоедините подвод воздуха внутри химзащитного костюма.
   b. Застегните встроенный поясной ремень.
8. Если химзащитный костюм оснащен креплением D-connect, застегните встроенный поясной ремень.
9. Если химзащитный костюм оснащен шаговым ремнем, прикрепите шаговый ремень к поясному ремню дыхательного аппарата со сжатым воздухом. Для подгонки костюма по росту подтяните конец ремня.
10. Накиньте капюшон костюма на голову и при этом проденьте правую руку в правый рукав и перчатку. Наденьте ранцевую часть костюма на дыхательный аппарат. Затем вставьте левую руку в рукав и просуньте ее в перчатку.
11. Подсоедините легочный автомат к полнолицевой маске.
12. Застегните застежку. Всегда перемещайте язычок вдоль цепочки застежки. Не прилагайте усилий!
13. Закройте защитную накладку застежи.
14. При необходимости прикрепите наружные перчатки:
    a. Натяните наружную перчатку из материала K-Mex-Gigant на кольцо нижней перчатки.
    b. Натяните наружную перчатку из Tricotril на кольцо нижней перчатки и зафиксируйте соответствующим резиновым кольцом.

3.6 При использовании костюма

ВНИМАНИЕ

Накопление тепла внутри химзащитного костюма может привести к тепловому удару. Поэтому при необходимости надевайте под костюм охлаждающий жилет или используйте подходящую систему вентиляции.

- Никогда не работайте в одиночку!
- Соблюдайте допустимое время работы, эксплуатационные ограничения либо предписания страны пребывания. Максимально допустимое время работы также может зависеть от используемого дыхательного аппарата и условий работы.
- При использовании защитных костюмов с устройством ввода воздуха без подсоединенных пневматических шлангов закройте вводы защитной крышкой, чтобы через них не могли проникнуть вредные вещества.
- При работах в низкотемпературной среде при температуре ниже -40 °C используйте подходящие наружные перчатки (например, Cryo-Industrial® Gloves производства Tempshield, Inc.) и нижнюю одежду.
- При ухудшении видимости вследствие запотевания или обледенения смотрового стекла с внутренней стороны: Выньте одну руку из рукава и протрите смотровое стекло (например, тряпкой). Тряпку можно хранить во внутреннем кармане костюма.
- При возникновении опасности немедленно покиньте загрязненный участок. Расстегивайте застежку только в чистой зоне.

3.7 После применения

3.7.1 Первичная очистка костюма

ОСТОРОЖНО

Не прикасайтесь к загрязненным деталям, не надев защитную одежду. Избегайте загрязнения чистой внутренней части костюма.
Несоблюдение соответствующих мер предосторожности может привести к смертельному исходу или тяжким телесным повреждениям.

1. Покиньте загрязненную зону и поручите помощнику провести первичную очистку костюма. При этом помощник должен надеть защитную одежду и, при необходимости, респираторное снаряжение.
   Для первичной очистки Dräger рекомендует применять большое количество воды с добавлением моющих средств. Таким образом хорошо удается смыть большинство химических веществ (кислот, щелочей, органических и неорганических веществ).

ВНИМАНИЕ

Если первичную очистку невозможно провести на месте, после снятия обязательно застегните костюм, чтобы в него не могли проникнуть вредные вещества.

2. Очищайте костюм тщательно и не слишком быстро. Избегайте распространения химикатов.
3. Если защитный костюм загрязнен опасными веществами, утилизируйте использованную воду согласно соответствующим правилам утилизации отходов.
4. Если необходимо, проводите дезактивацию в несколько этапов. Подробную информацию по дезактивации можно получить в компании Dräger.

3.7.2 Снятие костюма

ОСТОРОЖНО

Не снимайте химзащитный костюм в загрязненной зоне.

1. Расстегните застежку.
   При этом всегда перемещайте язычок застежки вдоль цепочки застежки. Не прилагайте усилий.
2. Выньте левую руку из рукава.
3. Если химзащитный костюм оснащен устройством ввода воздуха:
   a. Расстегните встроенный поясной ремень.
   b. Поручите помощнику отсоединить подвод воздуха.
4. Если химзащитный костюм оснащен креплением D-connect, расстегните встроенный поясной ремень.
5. Если химзащитный костюм оснащен шаговым ремнем, отсоедините шаговый ремень от поясного ремня дыхательного аппарата со сжатым воздухом.
6. Выньте правую руку из рукава.
7. Чтобы облегчить снятие капюшона, немного присядьте.
8. Откиньте костюм таким образом, чтобы внутрь него не попали химикаты или моющие средства.
9. Извлеките ноги из защитных сапог и штанин.
10. Снимите защитную каску, дыхательный аппарат со сжатым воздухом, полнолицевую маску и хлопчатобумажные перчатки.

УКАЗАНИЕ

Dräger рекомендует протоколировать все проверки костюма (см. раздел 9 на стр. 103).

4 Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Устранение
Заедает застежка	В застежку попали посторонние предметы	Очистите застежку, удалите посторонние предметы
	Сильное трение	Обработайте застежку-молнию смазочным карандашом
Химзащитный костюм негерметичен	Не застегнута застежка	Полностью застегните застежку
	Поврежден материал костюма	Отремонтируйте, используя ремонтный набор
	Повреждены защитные сапоги или перчатки, или негерметичны соединения	Произведите замену или уплотнение, затем снова проверьте герметичность
	Диск или седло клапана загрязнены или неисправны	Произведите чистку или замену, затем снова проверьте герметичность
	Негерметичны смотровое стекло или шов	Произведите замену или уплотнение, затем снова проверьте герметичность
Химзащитный костюм не вентилируется	Залипание диска клапана костюма	Произведите чистку или замену, затем снова проверьте герметичность
Отделяется лента велкро	Лента велкро приклеена. В результате чистки и дезактивации она может отклеиться.	Приклейте ленту велкро и снова проверьте герметичность.

5 Техническое обслуживание

5.1 Периодичность технического обслуживания

Соблюдайте рекомендованный Dräger график обслуживания или соответствующие региональные директивы.
При выполнении работ по техническому обслуживанию полнолицевой маски, устройства ввода воздуха, автоматического переключающего клапана и дыхательного аппарата со сжатым воздухом соблюдайте соответствующее руководство по эксплуатации.

УКАЗАНИЕ

Химзащитные костюмы в оригинальной опломбированной упаковке следует проверять через 5 лет. Впоследствии или после вскрытия пломбы техническое обслуживание химзащитных костюмов проводится в соответствии с установленным графиком.

Вид работ	перед первым применением	после применения	после ремонта	ежегодно
Визуальная проверка костюма	X	X		X[1]
Очистка и дезинфекция химзащитного костюма		X		
Уход за системой застежки		X	X	X[1]
Проверка герметичности химзащитного костюма	X[2]	X	X	X[1]
Проверка герметичности клапанов костюма	X[2]	X	X	X[1]

1 Для химзащитных костюмов, хранящихся без транспортировочной сумки в автомобилях.
Для химзащитных костюмов, хранящихся в специальной сумке для хранения и транспортировки химзащитного костюма, интервал между работами по техобслуживанию увеличивается на 2 года.
2 факультативно при входном контроле химзащитного костюма в оригинальной опломбированной упаковке

УКАЗАНИЕ

Dräger рекомендует протоколировать все проводимые работы по техническому обслуживанию (см. раздел 9 на стр. 103).

5.2 Внешний осмотр химзащитного костюма

Необходимо проведение следующих проверок. В случае рекламации химзащитный костюм необходимо утилизировать.

- На лицевой стороне костюма должны отсутствовать дыры, разрезы или потертости.
- Лента на шве не должна приподниматься или отсоединяться.
- Уплотнение смотрового стекла не должно иметь повреждения, смотровое стекло должно быть чистым.
- Перчатки и сапоги или носки не должны иметь повреждений.
- Система застежки и накладка не должны иметь повреждений.
- Клапаны костюма должны быть чистыми и не иметь повреждений.
- Материал костюма не должен иметь следов износа (белые линии) или озоновых повреждений (белые известковые точки). Покрытие костюма не должно отслаиваться от ткани.

5.3 Очистка и дезинфекция химзащитного костюма

ОСТОРОЖНО

Если химзащитный костюм оснащен комбинацией с перчатками из материала Silvershield, отстегните комбинацию перчаток, утилизируйте и замените на новую. Не гарантируется, что материал перчаток выдержит повторное воздействие химикатов.
При выполнении ручной чистки комбинация перчаток 1 может оставаться прикрепленной к костюму.

ВНИМАНИЕ

Не применяйте для очистки маски растворители типа ацетона, спирта и т.д.) или чистящие средства с абразивными частицами. Используйте только описанные в данном документе способы очистки и дезинфекции и перечисленные очищающие и дезинфицирующие средства. Использование других средств, дозировок и времени воздействия может привести к повреждению изделия.
Попадание неразбавленных средств в глаза или на кожу опасно для здоровья. При работе с такими средствами используйте защитные перчатки и очки.

УКАЗАНИЕ

Указанные очищающие и дезинфицирующие средства разрешены к применению не во всех странах. Соблюдайте соответствующие государственные нормативы.

5.3.1 Ручная чистка и дезинфекция средствами Sekusept® Cleaner и Incidin® Rapid

1. Извлеките из костюма сменную спинную прокладку (при ее наличии) и отдельно промойте ее чистой, теплой водой.
2. Отсоедините устройство ввода воздуха, крепление D-connect, незапотевающую пленку для смотрового стекла и адаптер Fall-Connect (при их наличии), очистите и дезинфицируйте их отдельно.
   Затем тщательно промойте чистой водой.

ВНИМАНИЕ

Незапотевающая пленка для смотрового стекла должна находиться в ванне с дезинфицирующим раствором не более 5 минут, в противном случае может отслоиться незапотевающее покрытие.

3. Снимите защитные крышки, накладки (при их наличии) и диски клапанов костюма.
4. Промойте диски клапанов отдельно в чистой, теплой воде.
5. Используя мягкую ткань, промойте химзащитный костюм, накладки клапанов костюма и защитные крышки в теплой воде с добавлением детергента Sekusept® Cleaner (температура: макс. 30 °C, концентрация в зависимости от степени загрязнения: 0,5 - 1 %)[1].
6. Тщательно промойте все детали костюма проточной водой.
7. Подготовьте ванну с дезинфицирующим раствором Incidin® Rapid и водой (температура: макс. 30 °C, концентрация: 1,5 %)[2].
8. Погрузите химзащитный костюм, а также защитные накладки, диски и защитные крышки клапанов костюма в ванну с дезинфицирующим раствором (продолжительность обработки: 15 минут).
9. Тщательно промойте все детали костюма проточной водой.
10. Просушите все элементы (см. раздел 5.3.4 на стр. 94).

5.3.2 Ручная чистка и дезинфекция с помощью средства Neutral Disinfectant Cleaner

1. В соответствии с инструкциями ECOLAB® подготовьте ванну с добавлением средства Neutral Disinfectant Cleaner[3].
2. Извлеките из костюма сменную спинную прокладку (при ее наличии) и отдельно промойте ее чистой, теплой водой.
3. Отсоедините устройство ввода воздуха, крепление D-connect и незапотевающую пленку для смотрового стекла (при их наличии), очистите и дезинфицируйте их отдельно.
   Затем тщательно промойте чистой водой.

ВНИМАНИЕ

Незапотевающая пленка для смотрового стекла должна находиться в ванне с дезинфицирующим раствором не более 5 минут, в противном случае может отслоиться незапотевающее покрытие.

1 Sekusept® - зарегистрированная торговая марка компании Ecolab Deutschland GmbH
2 Incidin® - зарегистрированная торговая марка компании Ecolab USA Inc.
3 ECOLAB® - зарегистрированная торговая марка компании ECOLAB Inc.

4. Снимите защитные крышки, накладки (при их наличии) и диски клапанов костюма.
5. Промойте диски клапанов отдельно в чистой, теплой воде.
6. Поместите в ванну с очищающим раствором химзащитный костюм, накладки клапанов костюма и защитные крышки. Продолжительность очистки должна соответствовать указаниям ECOLAB.
   Затем тщательно промойте чистой водой.
7. Просушите химзащитный костюм (см. раздел 5.3.4 на стр. 94).

5.3.3 Машинная чистка и дезинфекция

Для выполнения машинной чистки костюма необходимы следующие принадлежности и оборудование:

- Промышленная стиральная машина Dräger CombiClean
  или ее аналог
- Моющее средство: Eltra®[1]
  Информацию о дозировке см. в 9021380
- Мешок для стирки
- Защитная пластина для смотрового стекла

Требуемые характеристики промышленной стиральной машины:

- Объем барабана >130 литров
- Диаметр барабана >60 см
- Проем дверцы >37 см
- Программируемое управление
- Электронная регулировка температуры ±2 °C
- Макс. скорость вращения барабана: 4 оборота/минуту (2 медленных оборота в одну сторону, 20 -секундная пауза, 2 медленных оборота в другую сторону).

Очищайте и дезинфицируйте химзащитный костюм следующим образом:

1. Снимите незапотевающую пленку для смотрового стекла, отсоедините устройство ввода воздуха, крепление D-connect и адаптер Fall-Connect (при их наличии), отдельно очистите и дезинфицируйте.
   Затем тщательно промойте чистой водой

ВНИМАНИЕ

Незапотевающая пленка для смотрового стекла должна находиться в ванне с дезинфицирующим раствором не более 5 минут, в противном случае может отслоиться незапотевающее покрытие.

2. Извлеките из костюма сменную спинную прокладку (при ее наличии) и отдельно промойте ее чистой, теплой водой.
3. Снимите защитные крышки, накладки (при их наличии) и диски клапанов костюма. Промойте диски клапанов отдельно в чистой, теплой воде.
4. Полностью расстегните застежку химзащитного костюма.
5. Разложите костюм на чистой ровной поверхности и расправьте складки.
6. Вложите в головную часть костюма защитную пластину таким образом, чтобы смотровое стекло плотно прилегало и было полностью закрыто пластиной.
7. Наденьте мешок для стирки на головную часть костюма таким образом, чтобы пеноматериал мешка прилегал к смотровому стеклу, а край мешка со шнуром располагался под нижней кромкой смотрового стекла. Затяните и завяжите шнур.
8. Дважды скрутите носки или сапоги. Избегайте образования острых перегибов.
9. Рукава уложите посередине грудной части. Расправьте складки.
10. Сложите головную и верхнюю часть костюма таким образом, чтобы смотровое стекло располагалось поверх скрученных сапог. Расправьте складки. Следите за тем чтобы не деформировалось смотровое стекло.
11. Поместите костюм в промышленную стиральную машину таким образом, чтобы область сапог прилегала к барабану.
12. Запустите программу стирки "Химзащитный костюм".

ВНИМАНИЕ

Чтобы избежать повреждения костюма, барабан стиральной машины должен приходить в движение лишь после того, как он заполнился водой.

При стирке соблюдайте следующие параметры:

- Температура воды:
  62 °C ±2 °C
- 4 цикла полоскания

13. Просушите все элементы.

5.3.4 Сушка химзащитного костюма

ВНИМАНИЕ

Чтобы избежать повреждений костюма, не используйте для сушки центрифугу.
Полностью высушивайте химзащитный костюм, чтобы предотвратить, например, образование плесени.

1. Перед сушкой костюма вылейте из него остатки жидкости или соберите с помощью губки.
2. Тщательно просушите все части костюма изнутри и снаружи:
   на открытом воздухе, струей сухого, обезмасленного сжатого воздуха либо в сушильном шкафу
   – при температуре: не выше 40 °C
   – в течение: не менее 120 минут
   Защищайте костюм от непосредственного контакта с источником тепла или длительного воздействия солнечных лучей.

УКАЗАНИЕ

Перечень сушильного оборудования, пригодного для сушки химзащитных костюмов:

- Dräger CombiDry
- Dräger HTA-TA-CSA
- TopTrock SF01 с вентилятором GF
- аналогичное сушильное оборудование

3. Вставьте в костюм спинную прокладку (при ее наличии).

1 Eltra ® - зарегистрированная торговая марка компании Ecolab Deutschland GmbH

4. Выполните визуальную проверку костюма, смотрового стекла, защитных сапог и перчаток.
5. Прикрепите незапотевающую пленку для смотрового стекла (при ее наличии)
6. Снова установите устройство ввода воздуха и крепление D-connect (при их наличии).

5.4 Уход за системой застежки

1. После каждого применения и каждой чистки/дезинфекции костюма хорошо смазывайте застежку. Используйте только оригинальный смазочный карандаш Dräger.
2. Особо тщательно смазывайте звенья цепочки застежки и участок под звеньями, по которому ходит замок.

УКАЗАНИЕ

Для предотвращения заедания застежки-молнии торчащие текстильные нити можно удалять с помощью зажигалки. Чтобы при этом избежать повреждения или деформации, пламя должно прикасаться к застежке лишь на доли секунды.

5.5 Проверка герметичности химзащитного костюма

УКАЗАНИЕ

Описанная процедура проверки костюма проводится с применением испытательного прибора Porta Control®. Проверка может проводиться с использованием других испытательных приборов, однако должны выдерживаться указанные значения.
Согласно требованиям EN 464 проводите проверки при комнатной температуре (20 °C ±5 °C).

Испытательные устройства и принадлежности:

- Porta Control
- Пневмопистолет
- Система подачи сжатого воздуха

5.5.1 Подготовка к испытанию

1. Проверьте герметичность прибора Porta Control.
2. Застегните застежку и разложите костюм на чистой и ровной поверхности спинкой вверх.
3. Чтобы не поцарапать смотровое стекло, подложите под него мягкую подкладку.
4. Снимите защитные крышки со всех клапанов костюма и извлеките из клапанов диски.
5. Наденьте на правый клапан костюма испытательный колпачок и подсоедините к нему прибор Porta Control.
6. Закройте испытательный шланг заглушкой.
7. Наденьте второй испытательный колпачок на левый клапан костюма и с помощью соединительного шланга с зажимом соедините его с пневмопистолетом.

5.5.2 Процедура испытания

УКАЗАНИЕ

Чтобы не перегружать прибор Porta Control, надувайте костюм и проводите измерения попеременно.

1. Разожмите зажим на шланге подачи воздуха и ненадолго включите пневмопистолет, зажмите зажим.
2. Разожмите зажим на шланге, ведущем к прибору Porta Control, снимите показания давления на манометре, зажмите зажим.
3. Попеременно повторяйте этапы 1 и 2, пока прибор Porta Control не покажет давление 17,5 мбар (179 мм водяного столба).
4. Убедитесь в том, что зажимы на шлангах зажаты.
5. Установите контрольное время 10 минут и включите секундомер. В течение этого времени поддерживайте давление на уровне прибл. 17 мбар (173 мм водяного столба), чтобы давление и температура выровнялись. При необходимости подкачивайте воздух.
6. Отсоедините пневмопистолет и разожмите зажим шланга. Сбросьте давление до 16,5 мбар (168 мм водяного столба) и закройте зажим.
7. Установите время испытания 6 минут и включите секундомер.
8. По истечении установленного времени снимите показания давления на Porta Control.

Химзащитный костюм можно считать герметичным, если понижение давления не превышает 3 мбар (30 мм водяного столба). В этом случае демонтируйте испытательную конструкцию и проверьте клапаны костюма.

Если понижение давления составляет более 3 мбар (30 мм водяного столба):

1. Смочите мыльным раствором критические участки (такие, как швы, застежка, соединения перчаток и сапог с костюмом).
2. Отметьте негерметичные места.
3. Смойте мыльный раствор.
4. Выпустите воздух из химзащитного костюма и отремонтируйте его.
5. Повторите проверку на герметичность.

В качестве альтернативы можно отправить химзащитный костюм для ремонта в компанию Dräger.

5.6 Проверка герметичности клапанов костюма

УКАЗАНИЕ

Описанная процедура проверки костюма проводится с применением испытательного прибора Porta Control®. Проверка может проводиться с использованием других испытательных приборов, однако должны выдерживаться указанные значения.
Согласно требованиям EN 464 проводите проверки при комнатной температуре (20 °C ±5 °C).

Испытательные устройства и принадлежности:

- Porta Control
- Пневмопистолет
- Система подачи сжатого воздуха

1. Увлажните диск клапана и установите его на место.
2. Соберите испытательную установку: Вставьте испытательную пробку в проверяемый клапан.
3. Откройте зажим на шланге, ручным насосом создайте давление 10 мбар (102 мм водяного столба) и закройте зажим. Не перегружайте манометр.
4. Установите контрольное время 1 минута и включите секундомер.
5. По истечении установленного времени снимите показания давления на Porta Control.

При изменении давления менее чем на 1 мбар (10 мм водяного столба) клапан в порядке. В этом случае:

1. Проверьте другой клапан костюма.
2. Демонтируйте испытательную конструкцию.
3. Извлеките испытательную заглушку из клапана костюма.
4. Наденьте на клапан защитную крышку.

Если изменение давления составляет более 1 мбар (10 мм водяного столба):

1. извлеките и осмотрите диск клапана.
   Диск и седло клапана должны быть чистыми и не иметь повреждений.
2. При необходимости произведите замену диска (см. раздел 5.7.3 на стр. 97).
3. Повторите проверку.

5.7 Специальные процедуры технического обслуживания

После процедур обслуживания и/или замены компонентов необходимо заново проверить герметичность костюма. Проведение всех ремонтно-восстановительных работ рекомендуется поручить фирме Dräger.

5.7.1 Замена перчаток

ОСТОРОЖНО

Не используйте тальк при креплении перчаток. В противном случае, если при натягивании перчаток пользователь приложит чрезмерное усилие изнутри на перчатки, произойдет их выскальзывание.

Если химзащитный костюм оснащен комбинацией с перчатками из материала Silvershield, отстегните комбинацию перчаток, утилизируйте и замените на новую. Не гарантируется, что материал перчаток выдержит повторное воздействие химикатов.

Комбинация 1 - витон/бутил и при необходимости Tricotril

1. Стяните перчатку из материала Tricotril (при ее наличии).
2. Приподняв кончиками пальцев край резиновой уплотнительной манжеты, возвышением большого пальца руки выдавите из рукава опорное кольцо и перчатку из витона/бутила.
3. Стяните старую перчатку из витона/бутила с опорного кольца и внутренней манжеты (при ее наличии).
4. Натяните новую перчатку на опорное кольцо и внутреннюю манжету (при ее наличии) таким образом, чтобы утолщение на перчатке выступало над верхним краем кольца.
5. Расстегнув застежку костюма, просуньте перчатку с опорным кольцом и внутренней манжетой (при ее наличии) в рукав костюма.
6. Протолкните перчатку через резиновую уплотнительную манжету на конце рукава и проверьте правильность установки: левая перчатка должна быть в левом рукаве, правая - в правом. Ладонь перчатки должна быть обращена ко шву рукава. Длинная ось овального опорного кольца должна проходить параллельно ладони.
7. Проденьте руку в рукав и вдавите перчатку с опорным кольцом и внутренней манжетой (при ее наличии) в резиновую уплотнительную манжету настолько, чтобы нижний край кольца прилегал к краю манжеты.
8. Прикрепите перчатки из материала Tricotril (при их наличии): Натяните раструб верхней перчатки на кольцо нижней перчатки и зафиксируйте его соответствующим резиновым кольцом.

Комбинация 2 - Silvershield и Tricotril

1. Приподняв кончиками пальцев край резиновой уплотнительной манжеты, возвышением большого пальца руки выдавите из рукава опорное кольцо и комбинацию перчаток.
2. Расстегнув застежку костюма, просуньте комбинацию перчаток и внутреннюю манжету (при ее наличии) в рукав костюма.
3. Протолкните комбинацию перчаток через резиновую уплотнительную манжету на конце рукава и проверьте правильность установки: левая перчатка должна быть в левом рукаве, правая - в правом. Ладонь перчатки должна быть обращена ко шву рукава. Длинная ось овального опорного кольца должна проходить параллельно ладони.
4. Проденьте руку в рукав и вдавите комбинацию перчаток с внутренней манжетой (при ее наличии) в резиновую уплотнительную манжету настолько, чтобы нижний край кольца прилегал к краю манжеты.

комбинация 3 - Silvershield, бутил и K-Mex Gigant

1. Снимите наружную перчатку.
2. Приподняв кончиками пальцев край резиновой уплотнительной манжеты, возвышением большого пальца руки выдавите из рукава опорное кольцо и комбинацию перчаток.
3. Расстегнув застежку костюма, просуньте комбинацию перчаток и внутреннюю манжету (при ее наличии) в рукав костюма.
4. Протолкните комбинацию перчаток через резиновую уплотнительную манжету на конце рукава и проверьте правильность установки: левая перчатка должна быть в левом рукаве, правая - в правом. Ладонь перчатки должна быть обращена ко шву рукава. Длинная ось овального опорного кольца должна проходить параллельно ладони.
5. Проденьте руку в рукав и вдавите комбинацию перчаток с внутренней манжетой (при ее наличии) в резиновую уплотнительную манжету настолько, чтобы нижний край кольца прилегал к краю манжеты.
6. Натяните раструб наружной перчатки на кольцо нижней перчатки.

5.7.2 Замена антиабразивной защитной пленки

1. Снимите старую защитную пленку.
2. При необходимости удалите остатки клея.

ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения смотрового стекла не используйте колющие и режущие предметы и растворители!
Остатки клея, как правило , могут быть удалены большим пальцем руки.

3. Снимите защитную пленку с одной стороны клейких прокладок и наклейте прокладки в местах предыдущей наклейки.
4. Снимите защитную пленку со второй стороны клейких прокладок.
5. Выровняйте новую защитную пленку по центру и крепко прижмите ее к клейким прокладкам.

5.7.3 Замена диска клапана

1. Снимите защитную крышку и старый диск клапана. Будьте осторожны, не повредите посадочный штифт седла клапана.
2. Установите новый диск клапана.
3. Наденьте на клапан защитную крышку.

6 Хранение

ВНИМАНИЕ

При несоблюдении условий хранения возможно повреждение химзащитного костюма!

1. Застегните застежку костюма, не доведя замок прибл. 5 см до упора. Регулярно проверяйте, достаточно ли смазана система застежки.
2. Наденьте на головную часть костюма входящий в комплект поставки плоский мешок, таким образом, чтобы цилиндрически изогнутое смотровое стекло сохраняло свою форму.
3. Если химзащитный костюм хранится в сложенном состоянии, наденьте входящие в комплект поставки плоские мешки поверх сапог, чтобы костюм не выцветал.
4. Храните химзащитный костюм в темном, прохладном, сухом, хорошо проветриваемом помещении, без давления и механических нагрузок. Защищайте костюм от воздействия прямого солнечного света, ультрафиолетового излучения и озона.
   Соблюдайте температуру хранения (см. раздел 8 на стр. 98).

УКАЗАНИЕ

Dräger рекомендует помещать химзащитный костюм в специальную транспортировочную сумку для защиты от вредного воздействия внешней среды и увеличения интервалов технического обслуживания.

При стационарном хранении:

- Для хранения разложите химзащитный костюм на ровной горизонтальной поверхности
  или
- Повесьте защитный костюм таким образом, чтобы его капюшон касался пола, или сапоги стояли на полу.

При хранении в спецавтомобиле:

1. Осторожно, без давления сложите костюм.
   Не перегибайте материал, швы и застежку костюма с силой.
   a. Дважды скрутите носки или сапоги.
   b. Рукава уложите посередине грудной части. Расправьте складки.
   c. Сложите головную и верхнюю часть костюма таким образом, чтобы смотровое стекло располагалось поверх скрученных сапог. Расправьте складки. Следите за тем чтобы не деформировалось смотровое стекло.
2. Положите защитный костюм в транспортировочную сумку или храните его в расправленном положении в контейнере для хранения. Следите за тем, чтобы костюм не износился в результате постоянного трения о поверхность ящика.

7 Утилизация

7.1 Отбраковка

Химзащитный костюм отбраковывается в следующих случаях:

- Костюм поврежден и ремонту не подлежит.
- Костюм загрязнен, его дезактивация невозможна из-за свойств опасного вещества, воздействию которого подвергался костюм.
- На поверхности материала костюма обнаруживаются изменения: например, появление хрупкости, уплотнений, размягчение, изменение окраски.

В сомнительных случаях обратитесь за консультацией в компанию Dräger.

7.2 Срок службы

Если химзащитный костюм не используется, и соблюдаются рекомендованные здесь условия хранения и периодичность технического обслуживания, свойства его материала сохраняются не менее 15 лет с даты изготовления. В результате частого использования срок службы костюма может сокращаться даже при правильном хранении и техническом обслуживании.

7.3 Указания по утилизации

При утилизации химзащитного костюма руководствуйтесь действующими положениями.

УКАЗАНИЕ

Химзащитные костюмы могут утилизироваться сжиганием или помещаться на полигоны для хранения отходов. Способ утилизации костюма зависит от его загрязнения.

8 Технические характеристики

8.1 Общие параметры

Размеры в см:

Размер костюма	Рост	Обхват груди	Обхват талии	Вес
S	150-165	80-118	72-106	<80 кг
M	160-175	80-118	72-106	>80 кг
L	170-185	80-118	72-106	<100 кг
XL	180-200	104-124	95-110	<120 кг
XXL	195-210	104-124	95-110	<140 кг

Размеры в дюймах:

Размер костюма	Рост	Обхват груди	Обхват талии	Вес
S	59-65	31-45	28-41	<175 футов
M	63-69	31-45	28-41	>175 футов
L	67-73	31-45	28-41	<220 футов
XL	71-79	41-48	37-43	<265 футов
XXL	77-83	41-48	37-43	<310 футов

Вес костюма:

без сапог	прибл. 5,1 кг
с сапогами	прибл. 6,6 кг

Материал:

Химзащитный костюм	D-mex
Смотровое стекло	Специальный поливинилхлорид
Перчатки	Бутил или витон/бутил или Silvershield: EVOH/PE или K-Mex Gigant: Кевлар или Tricotril: Нитрил/кевлар
Защитные сапоги	черные, защитные сапоги FPA-CR из материала Нитрил-P
Носки	D-mex

Цвета:

снаружи/внутри	синий/серый
	оранжевый/серый
	оливковый/серый
	бежевый/серый

Диапазон температур:

при эксплуатации -40 °C ... +70 °C
при кратковременном воздействии возможны более низкие температуры до -80 °C; проведены испытания для материала D-mex (испытано компанией Dräger, однако не в рамках испытания типового образца ЕС).

при хранении -30 °C ... +60 °C

Возможные комбинации перчаток:

Комбинация 1 для EN 943-1/2:
внутри - химически стойкие перчатки из витона/бутила, снаружи (опционально) - прочные на разрез и на прокалывание перчатки из Tricotril

Комбинация 2 для EN 943-1/2:
внутри - химически стойкие перчатки из Silvershield, снаружи (опционально) - прочные на разрез и на прокалывание перчатки из Tricotril

Комбинация 3 для NFPA 1991:
внутри - химически стойкие перчатки из Silvershield, над ними - прочные на прокалывание перчатки из бутила, снаружи - прочные на разрез перчатки из K-Mex Gigant

8.2 Сопротивление микробиологическому проникновению

Испытание	Результат	Класс[1]
Стойкость к воздействию загрязненный жидкостей под гидростатическим давлением	гидростатическое давление: 20 кПа	6
Сопротивление микробиологическому воздействию при механическом контакте с веществами, содержащими загрязненные жидкости	Время проникновения: >75 мин.	6
Сопротивление прониканию биологически загрязненной пыли	Проникание: <1 log KOE	3
Сопротивление прониканию биологически загрязненных аэрозолей	Проникание: log r бесконечно	3

1 согласно EN 14 126:2004

8.3 Стойкость материала костюма

Испытание	Результат	Класс[1]
Стойкость к истиранию	>2000 циклов	6
Стойкость к изгибу	>100000 циклов	6
Стойкость к изгибу при температуре -30 °C	>4000 циклов	6[2]
Прочность на раздир	>40 Н	3
Сопротивление продавливанию	>850 кПа	6
Стойкость к проколу	>50 Н	3
Огнестойкость	само-гашение	3
Прочность шва	>500 Н	6
Прочность при растяжении	>1000 Н	6

1 согласно EN 943-1:2002
2 согласно NFPA 1991:2005: Класс 5

8.4 Стойкость к прониканию химических веществ согласно EN 943-2:2002

Для европейской аттестации испытания проводились с применением нижеперечисленных концентрированных химических веществ при полном смачивании/покрытии испытывавшихся образцов.
Классификация для испытаний сопротивления прониканию химических веществ согласно EN 943-1:2002:

Класс 1 >10 минут
Класс 2 >30 минут
Класс 3 >60 минут
Класс 4 >120 минут
Класс 5 >240 минут
Класс 6 >480 минут

Испытания, проведенные согласно разделу 5.2 стандарта EN 943-2:2002 показали, что определенные модификации костюмов не могут использоваться при длительном воздействии химических веществ, для которых достигнут только класс проникания <2.
Компоненты химзащитного костюма были проверены в лабораторных условиях на воздействие перечисленных ниже химикатов. Время использования химзащитного костюма может зависеть в том числе от концентрации и агрегатного состояния вредного вещества и от окружающих условий. Дополнительную информацию вы можете получить на Dräger или на сайте http://www.draeger.com/voice. Для поиска в базе данных пользователи должны зарегистрироваться.

	D-mex		Система застежки без накладки		Швы	
Проверенные химикаты	**в минутах**	**Класс**	**в минутах**	**Класс**	**в минутах**	**Класс**
Ацетон	>540	6	>30	2	>540	6
Ацетонитрил	>540	6	>60	2	>540	6
Аммиак	>540	6	>480	6	>540	6
Хлор	>540	6	>480	6	>540	6
Хлороводород	>540	6	>480	6	>540	6
Дихлорметан	>540	6	>60	3	>120	4
Диэтиламин	>540	6	>120	4	>540	6
Этилацетат	>540	6	>60	3	>540	6
Дисульфид углерода	>540	6	>480	6	>120	4
Метанол	>540	6	>480	6	>540	6
n-гептан	>540	6	>480	6	>540	6
Гидроксид натрия (40%)	>540	6	>480	6	>540	6
Серная кислота (96%)	>480	6	>480	6	>240	5
Тетрагидрофуран	>540	6	>30	2	>540	6
Толуол	>540	6	>120	4	>540	6

	Смотровое стекло		Защитные сапоги (Nitril-P)		Комбинация перчаток 1[1]	
Проверенные химикаты	**в минутах**	**Класс**	**в минутах**	**Класс**	**в минутах**	**Класс**
Ацетон	>240	5	110	3	>480	6
Ацетонитрил	>480	6	>60	>3[2]	>480	6
Аммиак	>480	6	>480	6	>480	6
Хлор	>480	6	>480	6	>480	6
Хлороводород	>480	6	>480	6	>480	6
Дихлорметан	>240	5	50	2	226	4
Диэтиламин	>480	6	172	4	73	3
Этилацетат	>480	6	178	4	150	4
Дисульфид углерода	>480	6	81	3	>480	6
Метанол	>480	6	>60	>3[2]	>480	6
n-гептан	>480	6	480	6	>480	6
Гидроксид натрия (40%)	>480	6	480	6	>480	6
Серная кислота (96%)	>480	6	480	6	>480	6
Тетрагидрофуран	>240	5	126	4	20	1[3]
Толуол	>480	6	235	4	>480	6

1 Характеристики действительны для перчаток из витона/бутила.
2 Испытания проводились независимыми испытательными институтами согласно требованиям норм EN 374-3 и прерывались при достижении класса защиты 3
3 Костюмы с такими перчатками не могут использоваться при длительном воздействии указанных химических веществ.

	Комбинация перчаток 2		Комбинация перчаток 3	
Проверенные химикаты	**в минутах**	**Класс**	**в минутах**	**Класс**
Ацетон	>480	6	>480	6
Ацетонитрил	>480	6	>480	6
Аммиак	>480	6	>480	6
Хлор	>480	6	>480	6
Хлороводород	>480	6	>480	6
Дихлорметан	>480	6	>480	6
Диэтиламин	>480	6	>480	6
Этилацетат	>480	6	>480	6
Дисульфид углерода	>480	6	>480	6
Метанол	>480	6	>480	6
n-гептан	>480	6	>480	6
Гидроксид натрия (40%)	>480	6	>480	6
Серная кислота (96%)	>480	6	>480	6
Тетрагидрофуран	>480	6	>480	6
Толуол	>480	6	>480	6

8.5 Стойкость к проникaнию химических веществ согласно BS EN 8467:2006

Аттестационные испытания проводились при концентрации 100 г/м ² в течение 240 минут.

	D-mex	Швы	Смотровое стекло
Проверенные химикаты	**Проникание в мкг/см²**		
Горчичный газ (HD)	<0,1	<0,1	0,2
Зарин (GB)	<0,1	<0,1	<0,1
Зоман (GD)	<0,1	<0,1	<0,1
VX	<0,1	<0,1	<0,1

	Система застежки	Защитные сапоги (Нитрил-Р)	Комбинация перчаток 2	Комбинация перчаток 3
Проверенные химикаты	**Проникание в мкг/см²**			
Горчичный газ (HD)	0,1	0,1	<0,1	<0,1
Зарин (GB)	0,2	<0,1	<0,1	<0,1
Зоман (GD)	0,1	<0,1	<0,1	0,1
VX	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

8.6 Стойкость к проникaнию химических веществ согласно ISO 16 602:2007

Проверенные химикаты	Проникание в минутах	Проникание в мкг/см²
Хлороводород	480	<48
Гидроксид натрия (40%)	480	<48

8.7 Стойкость к прониканию химических веществ согласно NFPA 1991:2005

Испытания на аттестацию NFPA проводятся на основании ASTM F739.

	D-mex	Комбинация перчаток 3	Защитные сапоги (Нитрил-P)	Смотровое стекло
Проверенные химикаты	**в минутах**	**в минутах**	**в минутах**	**в минутах**
Ацетон	>60	>60	>60	>60
Ацетонитрил	>60	>60	>60	>60
Аммиак (газ)	>60	>60	>60	>60
1,3-бутадиен (газ)	-	-	-	-
Дисульфид углерода	>60	>60	>60	>60
Гидроксид натрия (40%)	>60	>60	>60	>60
Хлор (газ)	>60	>60	>60	>60
Хлорметан (газ)	>60	>60	>60	>60
Дихлорметан (газ)	>60	>60	>60	>60
Диэтиламин	>60	>60	>60	>60
Диэтилформамид	>60	>60	>60	>60
Этилацетат	>60	>60	>60	>60
Этиленоксид (газ)	>60	>60	>60	>60
Гексан	-	-	-	-
Хлороводород (газ)	>60	>60	>60	>60
Метанол	>60	>60	>60	>60
Нитробензол	>60	>60	>60	>60
Серная кислота (96%)	>60	>60	>60	>60
Тетрахлорэтилен	-	-	-	-
Тетрагидрофуран	>60	>60	>60	>60
Толуол	>60	>60	>60	>60

9 Журнал проверок

Тип[1]:	**Дата применения**	**Защитный костюм контактировал с (название вещества, CAS-№, UN-№)**	**Заводской номер[1]:**	**Загрязненные части костюма (головная часть, рукава, штанины, ...)**	**Продолжительность контакта с химикалиями (в минутах)**	**Дата изготовления[1]:**	**Выявленные дефекты**	**Дата об служивания/ ремонта**	**Подпись**

1 См. фирменную табличку на внутреннем кармане химзащитного костюма.

10 Спецификация заказа

Обозначение и описание	Код заказа
Dräger CPS 7900 (синий или оранжевый)	R 29 500
Dräger CPS 7900 (оливково-зеленый или бежевый)	R 29 450
Защитные сапоги (надеваются поверх костюма):	
Нитрил-P, размер 43	R 56 863
Нитрил-P, размер 44	R 56 864
Нитрил-P, размер 45	R 56 865
Нитрил-P, размер 46/47	R 56 866
Нитрил-P, размер 48	R 56 867
Нитрил-P, размер 49/50	R 56 868
Защитные сапоги (крепятся к костюму):	
Нитрил-P, размер 43, укороченные	R 58 221
Нитрил-P, размер 44, укороченные	R 58 222
Нитрил-P, размер 45, укороченные	R 58 223
Нитрил-P, размер 46/47, укороченные	R 58 224
Нитрил-P, размер 48, укороченные	R 58 225
Нитрил-P, размер 49/50, укороченные	R 58 226
Перчатки:	
Комбинация 1	
Витон/бутил, размер 9	R 55 762
Витон/бутил, размер 10	R 55 531
Витон/бутил, размер 11	R 55 761
Наружные перчатки, Tricotril, размер 10	R 55 968
Наружные перчатки, Tricotril, размер 11	R 55 966
Комбинация 2	
Silvershield + Tricotril на опорном кольце, размер 10	R 58 240
Silvershield + Tricotril на опорном кольце, размер 11	R 58 243
Комбинация 3	
Silvershield + бутил на опорном кольце, размер 9	R 58 244
Silvershield + бутил на опорном кольце, размер 10	R 58 245
Silvershield + бутил на опорном кольце, размер 11	R 58 246

Обозначение и описание	Код заказа
Принадлежности для сапог и перчаток:	
Хлопчатобумажные внутренние перчатки (пара)	R 50 972
Газонепроницаемая рукавная манжета	R 52 648
Резиновое кольцо для наружных перчаток, 2 шт.	R 51 358
Отражающие полосы (требуются 2 шт.)	R 58 218
Опорное кольцо	R 51 265
Верхние носки	R 61 018
Вентиляция:	
Регулировочный клапан PT 120 L	R 55 509
Регулировочный клапан PT 120 L - Stäubli	R 58 059
Устройство ввода воздуха Air-connect	R 58 075
Устройство ввода воздуха Air-connect - Stäubli	R 58 235
Защитная накладка для клапана, синяя	R 58 215
Защитная накладка для клапана, оранжевая	R 58 216
Защитная накладка для клапана, оливково-зеленая	R 58 477
Защитная накладка для клапана, бежевая	R 58 719
Комплект накладок на устройства ввода воздуха для размеров S, M	R 57 870
Комплект накладок на устройства ввода воздуха для размеров L, XL, XXL	R 58 095
Автоматический переключающий клапан ASV	33 54 568
ASV для PSS 7000	33 57 007
Адаптер для легочного автомата	R 58 281
Y-тройник	R 55 507
Крепление:	
D-connect	R 58 080
Поясной ремень	AL 01 211
Держатель манометра	R 58 078
Шаговый ремень	R 58 085
Хранение и транспортировка:	
Сумка для хранения и транспортировки химзащитного костюма	R 58 152
Транспортировочный контейнер	T 51 525
Шлемовидная вешалка	R 33 299
T-образная вешалка	R 54 746
Плоский мешок для защитных сапог и капюшона	87 10 071

Обозначение и описание	Код заказа
Испытательные устройства и принадлежности:	
Испытательное устройство Porta Control	R 53 340
Пневмопистолет со шлангом и штекерным соединителем	R 51 034
Очистка и дезинфекция:	
Мешок для стирки	65 70 003
Защитная пластина для смотрового стекла	R 58 157
Смазочный карандаш, 2 шт.	R 27 494
Средств против запотевания смотрового стекла - гель "klar-pilot"	R 52 560
Sekusept® Cleaner	79 04 071
Incidin® Rapid (6 л) другая тара	R 61 880 по запросу
Neutral Disinfectant Cleaner	40 58 831
Eltra® (20 кг)	79 04 074
Обслуживание и ремонт:	
Комплект для приклеивания	R 58 105
Комплект заплаток D-mex, синего цвета (8 шт.)	R 57 355
Комплект заплаток D-mex, оранжевого цвета (8 шт.)	R 57 857
Комплект заплаток D-mex, оливкового цвета (8 шт.)	R 57 476
Комплект заплаток D-mex, бежевого цвета (8 шт.)	R 58 720
Ремонтная паста D-mex, синяя	R 55 065
Ремонтная паста D-mex, оранжевая	R 55 699
Ремонтная паста D-mex, оливковая	R 55 751
Ремонтная паста D-mex, бежевая	R 55 754
Комплект для присоединения сапог	R 25 264
Герметик для присоединения сапог	R 55 272
Сменная спинная прокладка	R 57 860
Руководство по техническому обслуживанию	по запросу
Руководство пользователя	по запросу
Клапан костюма, в сборе	R 58 625
Диск клапана	R 58 239
Накладка для редукционных клапанов, синяя	R 58 090
Накладка для редукционных клапанов, оранжевая	R 58 091
Накладка для редукционных клапанов, оливковая	R 58 474
Накладка для редукционных клапанов, бежевая	R 58 723
Антиабразивная защитная пленка (10 шт.)	R 57 859

Обозначение и описание	Код заказа
Незапотевающая пленка для смотрового стекла (1 шт.)	R 57 858

Notified Body in Europe:

DEKRA EXAM GmbH
Dinnendahlstr. 9
44809 Bochum
Germany

Reference number: CE 0158

Certified Model (NFPA 1991, 2005 edition)

Manufactured by Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstraße 1
23560 Lübeck, Germany
Tel +49 451 882 0
Fax +49 451 882 20 80
www.draeger.com

Distributed by Draeger Safety, Inc.
101 Technology Drive
Pittsburgh, PA 15275-1057
USA
Phone +1 412 7 87 - 83 83
Fax +1 412 7 87 - 22 07

9021960 - GA 2535.750
© Dräger Safety AG & Co. KGaA
Edition 07 - January 2013 (Edition 01 - May 2009)
Subject to alteration