

**Испытательное устройство Dräger RZ 7000  
Руководство по эксплуатации**





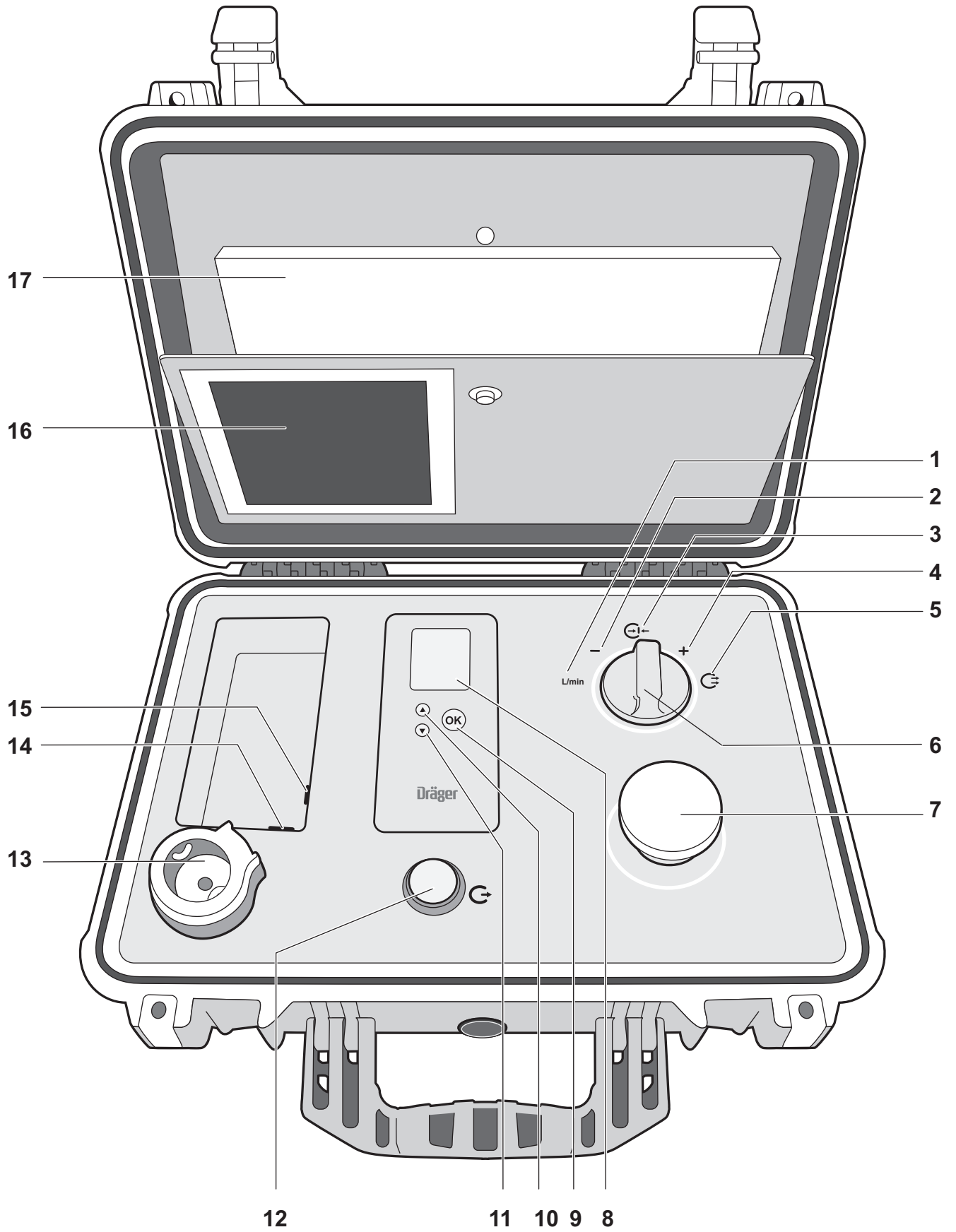
---

## Оглавление

1.	Информация по технике безопасности.....	3
2.	Описание .....	3
2.1.	Обзор устройства .....	3
2.2.	Описание функций.....	4
2.3.	Назначение .....	4
3.	Использование.....	4
3.1.	Обращение с испытательным устройством.....	4
3.2.	Управление испытательным устройством .....	4
3.3.	Информация на дисплее.....	4
3.4.	Пункты меню.....	5
3.5.	Перед первым использованием (опционально).....	5
3.5.1.	Выполните основные настройки в программном обеспечении устройства.....	5
3.5.2.	Установка испытательного программного обеспечения на компьютер и внесение данных .....	5
3.6.	Перед каждым использованием .....	6
3.6.1.	Подготовка испытательного устройства .....	6
3.6.2.	Запуск испытательного ПО .....	6
3.7.	После применения .....	6
3.8.	Проведение испытаний .....	7
3.8.1.	Подготовка к проверке.....	7
3.8.2.	Проверка давления срабатывания предупреждения о низком давлении.....	7
3.8.3.	Проверка клапана вдоха.....	8
3.8.4.	Проверка клапана выдоха.....	8
3.8.5.	Проверка дренажного клапана.....	8
3.8.6.	Проверка герметичности при избыточном давлении .....	8
3.8.7.	Проверка избыточного клапана.....	8
3.8.8.	Проверка герметичности линий высокого давления (опционально).....	9
3.8.9.	Проверка дозирующего устройства постоянного расхода и байпасного клапана.....	9
3.8.10.	Проверка легочного автомата .....	9
3.8.11.	Проверка предупреждения об остаточном давлении .....	9
3.8.12.	Выключение Bodyguard и проверка заряда батареи .....	9
3.8.13.	Проверка герметичности панорамной маски .....	10
4.	Устранение неисправностей .....	10
5.	Техническое обслуживание.....	11
5.1.	Периодичность технического обслуживания.....	12
5.2.	Очистка и дезинфекция.....	12
5.3.	Работы по техническому обслуживанию .....	12
5.3.1.	Зарядка аккумулятора .....	12
6.	Транспортировка .....	12
7.	Хранение .....	12

---

8.	Утилизация .....	12
9.	Технические данные .....	12
10.	Спецификация заказа.....	12



## 1 Информация по технике безопасности

- Перед применением данного устройства внимательно прочтите это Руководство по эксплуатации, а также руководства по эксплуатации изделий, используемых вместе с данным устройством.
- Строго следуйте указаниям данного Руководства по эксплуатации. Пользователь должен полностью понимать и строго следовать данным инструкциям. Данное изделие должно использоваться только в соответствии с назначением.
- Сохраняйте 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 с компанией Dräger сервисный контракт и поручить проведение всех ремонтных работ.
- При выполнении ремонтных работ используйте только оригинальные запасные части и принадлежности 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.
- Не допускается использование испытательного устройства во взрывоопасных зонах.

### 1.1 Условные обозначения в этом документе

#### 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 устройства.

## 2 Описание

### 2.1 Обзор устройства

► Изображение на раскладной странице

- 1 Измерение потока
- 2 Создание разрежения
- 3 Проверка герметичности
- 4 Создание избыточного давления
- 5 Быстрый выпуск воздуха
- 6 Многопозиционный переключатель
- 7 Насос
- 8 Дисплей
- 9 - Кнопка (ВКЛ./ВЫКЛ./Подтвердить)
- 10 - Кнопка (ВВЕРХ)
- 11 - Кнопка (ВНИЗ/МЕНЮ)
- 12 Кнопка для выпуска воздуха
- 13 Соединение для рециркуляционного дыхательного аппарата или муляжа головы
- 14 USB-порт
- 15 Разъем электропитания
- 16 Держатель для документов
- 17 Отделение для руководства по эксплуатации

## 2.2 Описание функций

Основные функции этого испытательного устройства:

- Создание избыточного давления или разрежения
- Измерение потока
- Проверка герметичности

Дополнительно испытательным устройством можно управлять через компьютер. Для этого требуется установленное на ПК программное обеспечение "Dräger Protector Software" и USB-кабель (см. раздел 10 на стр. 81). Программное обеспечение можно также загрузить с веб-страницы Dräger. Данное программное обеспечение задает все этапы испытания и ведет протокол результатов испытаний, который можно сохранить и распечатать. Система контроля сроков гарантирует соблюдение интервалов испытания.

## 2.3 Назначение

С помощью испытательного устройства можно проверить герметичность и работоспособность рециркуляционных дыхательных аппаратов серии Dräger PSS BG 4 plus, а также полнолицевых масок серий Dräger FPS 7000 RP и Raporama Nova RP для них. Для проверки полнолицевых масок необходим дополнительный муляж головы.

# 3 Использование

## 3.1 Обращение с испытательным устройством











Для обеспечения безопасной и бесперебойной эксплуатации испытательного устройства при работе с устройством необходимо соблюдать следующие правила:

- Защищайте испытательное устройство от попадания воды и влаги. Внутри испытательного устройства не должна попадать влага в результате утечек или брызг.
- Электропитание испытательного устройства можно обеспечить следующим образом:
  - Электропитание от аккумуляторной батареи
  - Электропитание от сети посредством сетевого адаптера
  - Электропитание через USB-кабель, подключенный к компьютеру
  - Электропитание через зарядное устройство автомобиля

Электропитание испытательного устройства должно обеспечиваться исключительно с помощью прилагаемых принадлежностей.






- Открывать корпус устройства разрешается исключительно квалифицированному персоналу Dräger.

## 3.2 Управление испытательным устройством




- Чтобы включить испытательное устройство, нажмите и удерживайте кнопку  в течение 2 секунд.
- Чтобы вызвать меню в испытательном устройстве, нажмите кнопку .
- Чтобы выбрать пункт меню или установить значение, нажмите кнопку  или кнопку .
- Чтобы подтвердить выбранный пункт меню, быстро нажмите кнопку .
- Чтобы измерить поток, установите многопозиционный переключатель на **л/мин**. На дисплее будет показано значение потока.
- Чтобы создать разрежение, установите многопозиционный переключатель на **-** и откачивайте воздух насосом, пока необходимое разрежение не будет достигнуто.
- Чтобы создать избыточное давление, установите многопозиционный переключатель на **+** и закачивайте воздух насосом, пока необходимое давление не будет достигнуто.
- Чтобы выполнить проверку герметичности, установите многопозиционный переключатель на . Начните проверку, нажав кнопку .
- Чтобы быстро выпустить воздух из системы, установите многопозиционный переключатель на .
- Чтобы регулировать выпуск воздуха из системы, нажмите и удерживайте кнопку для выпуска воздуха  до тех пор, пока давление не опустится до требуемого значения. Кнопка для выпуска воздуха является двухступенчатой:
  - первая ступень: очень медленный выпуск воздуха
  - вторая ступень: медленный выпуск воздуха.
- Чтобы выключить испытательное устройство, нажмите и удерживайте кнопку  в течение 3 секунд.

## 3.3 Информация на дисплее

На дисплее отображается следующая информация.

- Дата
- Время
- Поток
- Давление:
  -  Текущее испытательное давление
  -  Испытательное давление в начале измерения
  -  Испытательное давление в конце измерения
  -  Время испытания/таймер
  -  Установленная разница давления по истечении времени испытания

- Статус аккумулятора:

-  Заряд аккумулятора составляет 100 %
-  Заряд аккумулятора составляет >75 %
-  Заряд аккумулятора составляет >50 %
-  Заряд аккумулятора составляет >25 %
-  Заряд аккумулятора составляет <25 %, испытательное устройство выключается при 5 %.
-  Выполняется зарядка аккумулятора

- Сообщения:

- "РЕЖИМ ПК" Испытательное устройство подключено к компьютеру, зарядка аккумулятора выполняется автоматически.
- "Зарядка" Испытательное устройство выключено. Показывается текущий уровень зарядки в процентах. Испытательное устройство может быть включено и использовано. Зарядка аккумулятора продолжается.
- "Превышение диапазона сенсора" Достигнут предел измерительного диапазона, равный 30 мбар.





### 3.4 Пункты меню

В программном обеспечении устройства имеются следующие данные и настройки.

- Регулировка нулевой точки
- Единица измерения
- Время измерения (установка таймера)
- Автоматическое выключение (время выключения при работе от аккумулятора и от сети)
- Контраст/яркость
- Дата (установка и формат отображения)
- Время (установка и формат отображения)
- Язык
- Режим отображения (отображение давления и потока в краткой и развернутой форме)
- Данные устройства (заказной номер, заводской номер, ближайшая дата калибровки)
- Версия программного обеспечения

### 3.5 Перед первым использованием (опционально)

#### 3.5.1 Выполните основные настройки в программном обеспечении устройства

- Включите испытательное устройство: Нажмите и удерживайте кнопку  в течение 2 секунд.
- Нажмите кнопку .
- Установите язык, время и дату, а также режим отображения. Активизируйте выбранную установку кнопкой .
- Завершите работу с меню: выберите пункт меню "Возврат в изм.режим" и нажмите кнопку .

#### 3.5.2 Установка испытательного программного обеспечения на компьютер и внесение данных.

Для работы с испытательным программным обеспечением необходимы навыки работы на компьютере с MS-Windows. Компьютер, на который устанавливается испытательное программное обеспечение, должен удовлетворять следующим минимальным требованиям:

- Процессор: 1,6 ГГц и выше
- Оперативная память: 2 Гбайт или более
- Свободное место на жестком диске: >500 МБ
- Операционная система: Windows 7 или Windows 8
- 1 свободный USB-порт

Разрешение монитора должно быть установлено на 1024\*768.



#### УКАЗАНИЕ

Для установки программы пользователь должен обладать правами администратора на данном компьютере.

- При необходимости загрузите и распакуйте испытательную программу "Dräger Protector Software" с веб-страницы Dräger.
- Запустите файл "Protector.exe".
- Следуйте указаниям программы установки. Необходимые компоненты программы устанавливаются в выбранную папку, в меню Пуск создается ярлык.
- Следуйте указаниям, отображаемым в ходе установки.
- Перезапустите компьютер и войдите в систему.



#### УКАЗАНИЕ

Испытательное программное обеспечение поставляется со следующими именами пользователей:

- Имя пользователя "Chief" с паролем "Createdata"
- Имя пользователя "admin" с паролем "admin"



- Импортируйте требуемые сведения об устройстве с настройками испытаний. Имеются следующие виды данных:

для базы данных EU в каталоге EU:

- mask\_EU.zip (информация о полнолицевых масках)
- BG4\_EU.zip (информация о рециркуляционных дыхательных аппаратах)

- При необходимости создайте в испытательном программном обеспечении других пользователей, а также средства защиты органов дыхания, клиентов и адреса и проверьте установки в меню "Сервис".



#### УКАЗАНИЕ

Дальнейшую информацию можно найти в меню "Справка" в испытательном программном обеспечении.


### 3.6 Перед каждым использованием



#### ВНИМАНИЕ

При запуске испытательного устройства соединение для проверяемых устройств должно быть открыто (система без давления), чтобы датчики давления могли адаптироваться к актуальному окружающему давлению. В противном случае испытание выполнить невозможно. В этом случае выдается сообщение об ошибке.

#### 3.6.1 Подготовка испытательного устройства

- Подключите при необходимости испытательное устройство к сети питания.
- Включите испытательное устройство:  
Нажмите и удерживайте кнопку  в течение 2 секунд. Регулировка смещения датчиков осуществляется после включения автоматически.

#### 3.6.2 Запуск испытательного ПО на компьютере (опционально)




- Запустите испытательное программное обеспечение.
- При появлении окна входа в систему введите имя пользователя и пароль (для настройки пароля см. раздел 3.5.2 на стр. 78).



#### УКАЗАНИЕ

В режиме работы с компьютером индикация текущих значений на дисплее отключается, выводится сообщение "РЕЖИМ ПК".

### 3.7 После применения

- При необходимости завершите работы с испытательным программным обеспечением.
- Демонтируйте испытательную конструкцию.
- Выключите испытательное устройство:  
Нажмите и удерживайте кнопку  в течение 3 секунд, пока не зазвучит сигнал и дисплей не погаснет.
- Установите многопозиционный переключатель на  .
- Нажав и удерживая нажатой кнопку "Насос", одновременно установите многопозиционный переключатель на  .
- Закройте футляр испытательного устройства.




#### УКАЗАНИЕ

При стандартной настройке испытательное устройство выключится автоматически через 20 минут после последнего действия пользователя.


### 3.8 Проведение испытаний

1. Подключите муляж головы с испытательной заглушкой или рециркуляционный дыхательный аппарат к испытательному устройству.
2. Проведите испытания, как описано ниже.

#### 3.8.1 Подготовка к проверке

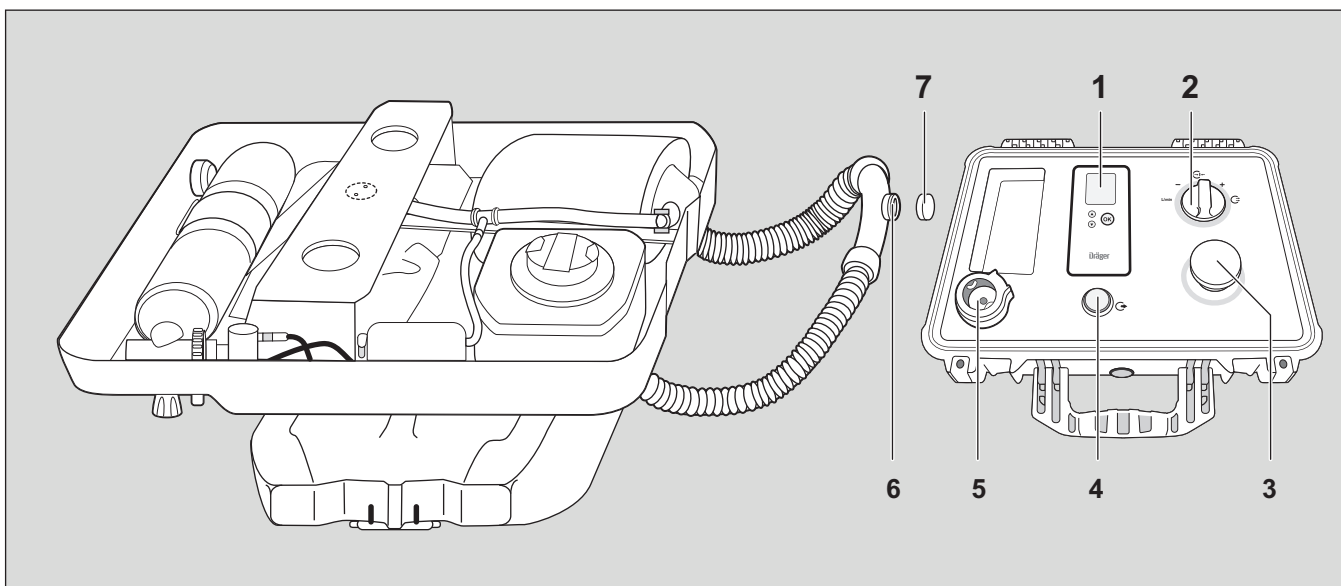
1. Включите испытательное устройство: В течение 2 секунд нажимайте кнопку  .
2. Расположите дыхательный аппарат и испытательное устройство рядом таким образом, чтобы обеспечить свободный доступ к обоим устройствам и удобную работу с испытательным устройством.
3. Снимите защитную крышку (см. раздел 3.3.1 на стр. 37).
4. Проведите проверку.

#### 3.8.2 Проверка давления срабатывания предупреждения о низком давлении

1. Снимите заглушку с соединителя и вставьте соединитель в соединение для дыхательного аппарата.
2. Установите переключатель на испытательном устройстве в положение  .
3. Медленно накачивайте воздух.
4. Контролируйте показания на дисплее испытательного устройства:  
Предупреждение о низком давлении должно сработать прежде, чем будет достигнуто давление +1,4 мбар.

Предупреждение о низком давлении подается следующим образом:

- Включается подсветка дисплея и загораются красные светодиоды.
- На дисплее Bodyguard появится символ "Откройте вентиль баллона".
- Звучит прерывистый звуковой сигнал.

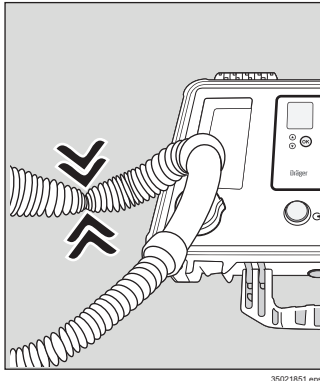


34921851.eps

- 1 Дисплей
- 2 Многопозиционный переключатель
- 3 Насос
- 4 Кнопка для выпуска воздуха
- 5 Соединение для дыхательного аппарата с замкнутым циклом
- 6 Соединитель
- 7 Заглушка

### 3.8.3 Проверьте клапан вдоха

1. Плотно пережмите рукой выпускной шланг. При необходимости используйте ключ из испытательного комплекта.



2. Произведите один качок. На показание на экране испытательного устройства должно быть не менее +10 мбар.
3. Если в системе не достигается давление 10 мбар, замените клапан выдоха или диск клапана выдоха (см. раздел 4.2.3 на стр. 43).

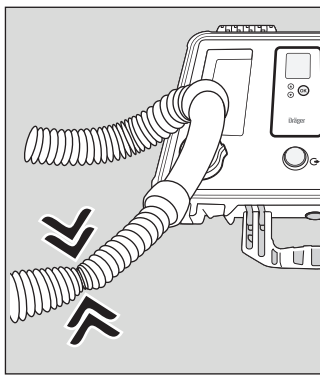


#### УКАЗАНИЕ

Предупреждение о низком давлении, которое выдается Bodyguard в ходе этой проверки, не имеет значения.

### 3.8.4 Проверка клапана выдоха

1. Установите переключатель на испытательном устройстве в положение **-**.
2. Плотно пережмите рукой выпускной шланг. При необходимости используйте ключ из испытательного комплекта.



3. Произведите один качок. Испытательное устройство должно показать минимум -10 мбар.
4. Если в системе не достигается давление 10 мбар, замените клапан выдоха или диск клапана выдоха (см. раздел 4.2.3 на стр. 43).

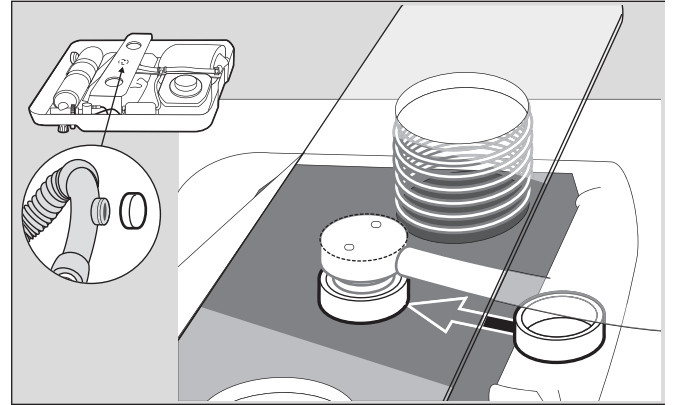


#### УКАЗАНИЕ

Предупреждение о низком давлении, которое выдается Bodyguard в ходе этой проверки, не имеет значения.

### 3.8.5 Проверка дренажного клапана

1. Установите переключатель на испытательном устройстве в положение **+**.
2. Наденьте открытую сторону заглушки на толкатель редукционного клапана и удерживайте. Накачивайте воздух, пока заглушка не будет удерживаться наполненным дыхательным мешком.



3. Продолжайте качать, пока не услышите шум воздушного потока в дренажном клапане, и в этот момент считайте показания на дисплее.

Дренажный клапан должен открываться при давлении от +10 до +25 мбар.



#### УКАЗАНИЕ

Предупреждение о низком давлении, которое выдается Bodyguard в ходе этой проверки, не имеет значения.

### 3.8.6 Проверка герметичности при избыточном давлении

1. Установите переключатель испытательного устройства в положение **G<sup>-</sup>**.
2. С помощью кнопки сбросьте давление на испытательном устройстве до приблизительно 7+0,5 мбар и подождите, пока давление стабилизируется.
3. Кратковременно нажмите кнопку **OK**, чтобы запустить таймер. После завершения отсчета таймера будет показано изменение давления. Оно не должно превышать 1 мбар.



#### УКАЗАНИЕ

Предупреждение о низком давлении, которое выдается Bodyguard в ходе этой проверки, не имеет значения.

### 3.8.7 Проверка избыточного клапана

1. Установите переключатель на испытательном устройстве в положение **G** и снимите заглушку.
2. Установите переключатель испытательного устройства в положение **+**.
3. Продолжайте качать, пока не услышите шум воздушного потока в избыточном клапане, и в этот момент считайте показания на дисплее.


Избыточный клапан должен открываться при давлении от +4 до +7 мбар.



#### УКАЗАНИЕ

Предупреждение о низком давлении, которое выдается Bodyguard в ходе этой проверки, не имеет значения.

### 3.8.8 Проверка герметичности линий высокого давления (опционально)

1. Установите переключатель испытательного устройства в положение .
2. Откройте вентиль баллона.
3. Контролируйте показания давления в баллоне на дисплее Bodyguard.

Если давление в баллоне ниже 165 бар, проверка невозможна. В этом случае заправьте кислородный баллон.

Если давление в баллоне превышает 165 бар, на дисплее Bodyguard появится символ "Закройте вентиль баллона". Подается 2-кратный сигнал тревоги.



4. Закройте вентиль баллона.  
Кольцевой индикатор начинает обратный отсчет (сегменты перемещаются слева направо).

На дисплее Bodyguard будет показан символ "Оставшееся время работы". Прозвучит одиночный звуковой сигнал. Кольцевой индикатор еще раз переместится слева направо.

Результат проверки выводится на дисплей приблизительно через 15 секунд. Возможные результаты:

Результат	Дальнейшие действия
Возникла ошибка. На дисплее Bodyguard показан символ "X". Подается 4-кратный сигнал тревоги. Не используйте дыхательный аппарат.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Еще раз проверьте исправность дыхательного аппарата или передайте аппарат в компанию Dräger или обученным специалистам для проведения ремонта.</li> </ul>
Дыхательный аппарат в порядке. На дисплее Bodyguard показан символ "Откройте вентиль баллона". Подается 2-кратный сигнал тревоги.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Откройте вентиль баллона.</li> </ul>

### 3.8.9 Проверка дозирующего устройства постоянного расхода и байпасного клапана

1. Установите переключатель на испытательном устройстве в положение  и установите заглушку над толкателем редуционного клапана.
2. Установите переключатель испытательного устройства в положение .
3. Наденьте открытую сторону заглушки на толкатель редуционного клапана и удерживайте. Накачивайте воздух, пока заглушка не будет удерживаться наполненным дыхательным мешком.
4. Откройте вентиль баллона.
5. Кратковременно нажмите на красную кнопку байпасного клапана.  
Должен быть слышен шум кислорода в дыхательном контуре.
6. Продолжайте качать, пока давление не достигнет +10 мбар.
7. Установите переключатель на испытательном устройстве на **л/мин**.

После быстрой стабилизации показаний скорость потока должна составлять от 1,5 до 1,9 л/мин<sup>1)</sup>.


1) Применимо только при давлении в баллоне от 180 до 200 бар.

### 3.8.10 Проверка легочного автомата

1. Установите переключатель на испытательном устройстве в положение  и снимите заглушку.
2. Выждите, пока не услышите шум воздушного потока в легочном автомате.

Давление открытия должно составлять от +0,1 до +2,5 мбар.

### 3.8.11 Проверка предупреждения об остаточном давлении

1. Установите переключатель испытательного устройства в положение .
2. Закройте вентиль баллона.
3. Контролируйте показания Bodyguard.  
Приблизительно при 55 бар должно сработать первое предупреждение об остаточном давлении. Звучит прерывистый звуковой сигнал. Мигают красные светодиодные индикаторы.
4. Извлеките соединитель из соединения испытательного устройства. Воздух выйдет из устройства автоматически.
5. Наденьте на соединитель заглушку.



#### УКАЗАНИЕ

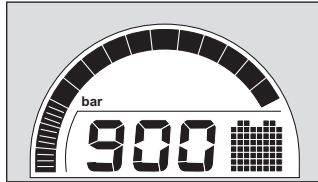
В рамках этой проверки невозможно проверить второе предупреждение об остаточном давлении.

Для более точного определения параметров срабатывания следует выполнить проверку точности манометра. Эта процедура описана в руководстве по техническому обслуживанию прибора.

### 3.8.12 Выключение Bodyguard и проверка заряда батареи

1. Одновременно нажмите и удерживайте правую и левую кнопку на Bodyguard, пока не раздастся однократный резкий звуковой сигнал.
2. Отпустите кнопки.  
В течение примерно 3 секунд будет показан уровень заряда батареи.  
Затем Bodyguard отключится.

Уровень заряда батареи показан следующим образом:

Индикация на Bodyguard	Значение
	Батарея в порядке: Батарея заряжена достаточно, замены батареи не требуется.

3.8.13. Проверка герметичности панорамной маски

**4 Устранение неисправностей**

**1. Проверка герметичности панорамной маски**

- Смочите водой уплотнитель маски.
- Наденьте панорамную маску на муляж головы. При необходимости используйте держатель для комбинации маска-каска.
- Убедитесь, что обтюратор маски полностью прилегает к муляжу.
- Установите пробку-адаптер в соединитель маски и создайте разрежение 10 мбар  
Маска считается герметичной, если через 1 минуту падение давления не превышает 1 мбар.  
При негерметичности панорамной маски (2).

**2. Проверка на герметичность под водой**

- При необходимости демонтируйте систему связи.
- Погрузите муляж головы вместе с надетой маской FPS 7000 RP или Panorama Nova RP в воду.
- Создайте избыточное давление около 10 мбар.
- Медленно поворачивайте муляж головы под водой. Места утечек будут видны по поднимающимся пузырькам воздуха.

Неисправность	Причина	Устранение
Проверка повторена с ошибкой	Утечка в проверяемом изделии	См. соответствующее руководство по эксплуатации проверяемого изделия
	Утечка в испытательном устройстве	Проведите самотестирование, обнаружьте и устраните утечки
Испытательное давление не достигается	Многопозиционный переключатель в неправильной позиции	Установите многопозиционный переключатель в правильную позицию
	Испытательное устройство и проверяемое изделие не подсоединены друг к другу	Проверьте соединение между испытательным устройством и проверяемым изделием
Отсутствует индикация на дисплее	Источник питания подключен неправильно или неисправен	Проверьте напряжение сети/ блок питания и при необходимости подключите надлежащим образом
	Дисплей неисправен	Замените дисплей

Неисправность	Причина	Устранение
Устройство выключается самопроизвольно	Заряд аккумулятора <6 %	Зарядите аккумулятор
	Устройство не использовалось в течение 20 минут (заводская настройка)	Заново включите устройство Измените время выключения в установках в пункте "Автомат. выключение".
Устройство не включается	Аккумулятор разряжен.	Подключите испытательное устройство к сети питания
Устройство не выключается	Вызвано меню	Выйдите из меню
Ошибочные дата / время	Разряжена резервная батарея	Установите дату / время Производите работы с заряженными аккумуляторами
Выход из меню осуществляется автоматически	Устройство возвращается к функции измерения через 2 минуты	Заново вызовите пункт меню
Меню не вызывается	Многопозиционный переключатель установлен на <b>л/мин.</b>	Установите многопозиционный переключатель в другую позицию.

## 5 Техническое обслуживание

### 5.1 Периодичность технического обслуживания

Вид работ	Каждые 6 месяцев	Ежегодно	Каждые 2 года	Каждые 6 года
Сверка точности показаний датчика с другим испытательным устройством (при -10 мбар, 0 мбар, +10 мбар) <sup>1</sup>	X			
Проведение проверки <sup>2</sup>		X <sup>3</sup>	X	
Проведение капитального ремонта <sup>4</sup>				X

- 1 Выполняется пользователем
- 2 Выполняется только квалифицированным персоналом.
- 3 Если этого требуют местные предписания
- 4 Чтобы обеспечить надлежащую работоспособность устройства и облегчить работу мастерских по ремонту и обслуживанию СИЗОД, предусмотрено проведение капитального ремонта силами компании Dräger. Несмотря на то, что из-за различий в эксплуатации испытательные устройства подвержены износу в разной степени, компания Dräger рекомендует проводить капитальный ремонт не реже, чем через 6 лет.

### 5.2 Очистка и дезинфекция

Протрите испытательное устройство влажной замшевой салфеткой и просушите.  
Не погружайте испытательное устройство в жидкость. Не допускайте попадания жидкостей на соединения.

## 5.3 Работы по техническому обслуживанию

### 5.3.1 Зарядка аккумулятора

Храните испытательное устройство только при температуре в диапазоне от 5 °С до 40 °С. Избегайте воздействия солнечных лучей. При слишком высокой или слишком низкой температуре испытательное устройство отключает процесс зарядки.

Чтобы зарядить аккумулятор от электросети:

1. Подключите сетевой адаптер к электросети (от 100 до 240 В переменного тока)
2. Вставьте штекерный соединитель в гнездо испытательного устройства.

Чтобы зарядить аккумулятор в автомобиле:

1. Вставьте соединительный кабель в крепление прикуривателя.
2. Вставьте штекерный соединитель в гнездо испытательного устройства.

На дисплее отобразится сообщение "Зарядка". Дополнительно символ заряда батареи циклично изменяет уровень зарядки от пустого до полного. Во время процесса зарядки испытательное устройство может быть включено и использовано. Зарядка аккумулятора продолжается.

Разряженный аккумулятор можно полностью зарядить примерно за 6-8 часов. На дисплее отобразится сообщение "Зарядка завершена".

Если устройство не эксплуатируется в течение продолжительного времени, аккумулятор следует заряжать каждые 6 месяцев минимум до 50 %, в противном случае срок службы устройства сократится.

## 6 Транспортировка

Перевозить испытательное устройство только в выключенном состоянии. Во время перевозки транспортным средством испытательное устройство использовать запрещается.

## 7 Хранение

Испытательное устройство следует защищать от сильного загрязнения и воздействия химических вредных веществ. Хранить испытательное устройство в сухом месте. Избегать воздействия прямых солнечных лучей и температур выше 60 °С.

## 8 Утилизация



Это испытательное устройство не разрешается утилизировать как бытовые отходы. Поэтому изделие помечено следующим знаком.

Dräger принимает это изделие на утилизацию бесплатно. Соответствующую информацию можно получить у региональных торговых организаций и в компании Dräger.



Батареи и аккумуляторы не разрешается утилизировать как бытовые отходы. Поэтому такие изделия помечены следующим знаком. Утилизируйте батареи и аккумуляторы в соответствии с действующими правилами в специальных пунктах сбора батарей.

## 9 Технические данные

Диапазон измерения давления	+30 мбар ... -30 мбар
Точность измерений	±1 % от конечного значения
Предел диапазона измерений	30 мбар
Диапазон измерения скорости потока	от 0,5 л/мин до 4 л/мин
Точность измерений	5 % от результата измерений
Внутренний испытательный объем	500 мл
Источник питания	100 - 240 В (50 - 60 Гц)
Зарядное устройство автомобиля	600 мА/11 В
Аккумулятор	Литий-ионный

## 10 Спецификация заказа

Наименование и описание	Код заказа
Dräger RZ 7000	R 62 500
<b>Принадлежности для испытаний</b>	
Испытательная заглушка для испытаний полнолицевой маски и отдельных компонентов	R 62 599
Адаптер для уплотнения полнолицевой маски	R 53 345
USB кабель	83 18 469
Автомобильный соединительный кабель	83 20 252
Муляж головы с силиконовой лицевой частью RZ 7000	R 62 581
Муляж головы надувной	R 50 572
Держатель для стола	R 62 561
Dräger Protector Software	83 21 598
Тестовый набор для Dräger PSS BG 4 plus	R 33 777



**Dräger Safety AG & Co. KGaA**  
Revalstraße 1  
23560 Lübeck, Germany  
Tel +49 451 882 0  
Fax +49 451 882 20 80  
[www.draeger.com](http://www.draeger.com)

**9031222** - GA 1616.700  
© Dräger Safety AG & Co. KGaA  
Edition 01 - November 2014  
Subject to alteration