

# Dräger Alcotest<sup>®</sup> 7510

ru

Прибор для контроля выдыхаемого  
воздуха на алкоголь

Руководство по эксплуатации, стр. 2 - 34







# Содержание

<b>Для Вашей безопасности</b> .....	4
Предупреждающие знаки .....	4
<b>Применение</b> .....	5
<b>Устройство прибора</b> .....	6
Комплект поставки .....	6
Измерительный прибор .....	7
<b>Подготовка прибора к работе</b> .....	8
Прикрепление ремня .....	8
Индикация, символы и кнопки .....	9
Включение и выключение .....	10
Включение .....	10
Выключение прибора .....	10
Автоматическое выключение .....	10
Установка мундштука .....	11
<b>Проведение измерений</b> .....	12
Условия .....	12
Правила, которые должен соблюдать проверяемый .....	12
Ввод данных до или после измерения .....	13
Автоматическое измерение .....	15
Подготовка .....	15
Выполнение измерений .....	15
Результат тестирования .....	16
Следующее измерение .....	16
Ошибки при отборе пробы .....	16
Как снять мундштук .....	16
<b>Дополнительные возможности при отборе проб</b> .....	18
Пассивный режим отбора пробы .....	18
Ручной режим отбора пробы .....	18
<b>Распечатка протокола результатов (базовые настройки)</b> .....	19
<b>Неисправность, причина, устранение</b> .....	20
<b>Техническое обслуживание</b> .....	23
Интервалы технического обслуживания .....	23
Хранение .....	23
Замена батарей .....	23
Зарядка встроенных аккумуляторов .....	24
Уход за инструментом .....	27
Очистка .....	27
Утилизация электрического и электронного оборудования .....	27
<b>Функция меню</b> .....	28
Активация .....	28

Управление . . . . .	28
Символы на дисплее . . . . .	28
Быстрое меню . . . . .	29
<b>Технические данные . . . . .</b>	<b>30</b>
<b>Спецификация заказа . . . . .</b>	<b>33</b>
Принадлежности, запасные части и расходные материалы . . . . .	33

# Для Вашей безопасности

## **Строго следуйте указаниям данного руководства по эксплуатации**

При использовании устройства необходимо полностью понимать приведенные инструкции и строго им следовать.

Устройство должно использоваться только для указанных ниже целей.

## **Техническое обслуживание**

Прибор должен регулярно подвергаться инспекционным проверкам и техобслуживанию, проводимым силами соответствующих специалистов.

Ремонт прибора должен производиться только обученным сервисным персоналом.

Мы рекомендуем заключить сервисный контракт со службой Dräger Safety и поручить ей все ремонтные работы.

При техническом обслуживании должны использоваться только оригинальные запасные части Dräger.

Строго выполняйте требования, приведенные в разделе "Интервалы технического обслуживания" на стр. 25.

## **Принадлежности**

Используйте только принадлежности, перечисленные в спецификации заказа (см.стр. 35 и стр. 36).

## **Безопасное соединение с электрическими устройствами**

Электрические соединения с устройствами, не упомянутыми в данном Руководстве по эксплуатации, могут осуществляться только после консультации с изготовителями или со специалистом.

## **Не использовать во взрывоопасных областях**

Устройство не аттестовано и не сертифицировано для использования в областях, где возможно наличие горючих или взрывоопасных газовых смесей.

## Предупреждающие знаки

Руководство по эксплуатации содержит ряд предупреждений о некоторых рисках и опасностях, которые могут возникнуть при использовании устройства. Эти предупреждения содержат сигнальные слова, которые должны акцентировать внимание на ожидаемой степени опасности. Ниже приведен перечень этих сигнальных слов и соответствующих опасностей:

 <b>ВНИМАНИЕ</b>
---

Потенциально опасная ситуация при несоблюдении соответствующих мер предосторожности может привести к телесным повреждениям или к имущественному ущербу. Может применяться также для того, чтобы предостеречь от необдуманного способа действий.
--

<b>УКАЗАНИЕ</b>
-----------------

Дополнительная информация по использованию прибора.
---

# Применение

## Dräger Alcotest® 7510

- Прибор для контроля выдыхаемого воздуха на алкоголь для быстрого определения алкогольного опьянения человека путем измерения концентрации алкоголя в выдыхаемом воздухе.
- Для мобильного использования, с батареями.

### Возможна поставка приборов с заводского изготовителя со следующими дополнительными возможностями:

- Работа от литий-ионных аккумуляторов.  
Преимущества: высокая энергетическая плотность, в результате чего - увеличение числа измерений по всему диапазону рабочих температур.
- оборудование системой GPS (**G**lobal **P**ositioning **S**ystem - система глобального позиционирования) для определения местоположения прибора по спутникам.
- оборудование сенсором абсолютного давления для компенсации атмосферного давления при калибровке сухим газом.
- Правостороннее или левостороннее расположение держателя для мундштука для мундштуков исполнения "Standard" с обратным клапаном или без него  
или  
Расположение держателя для мундштука сверху для мундштуков исполнения "Classic" с обратным клапаном или без него.

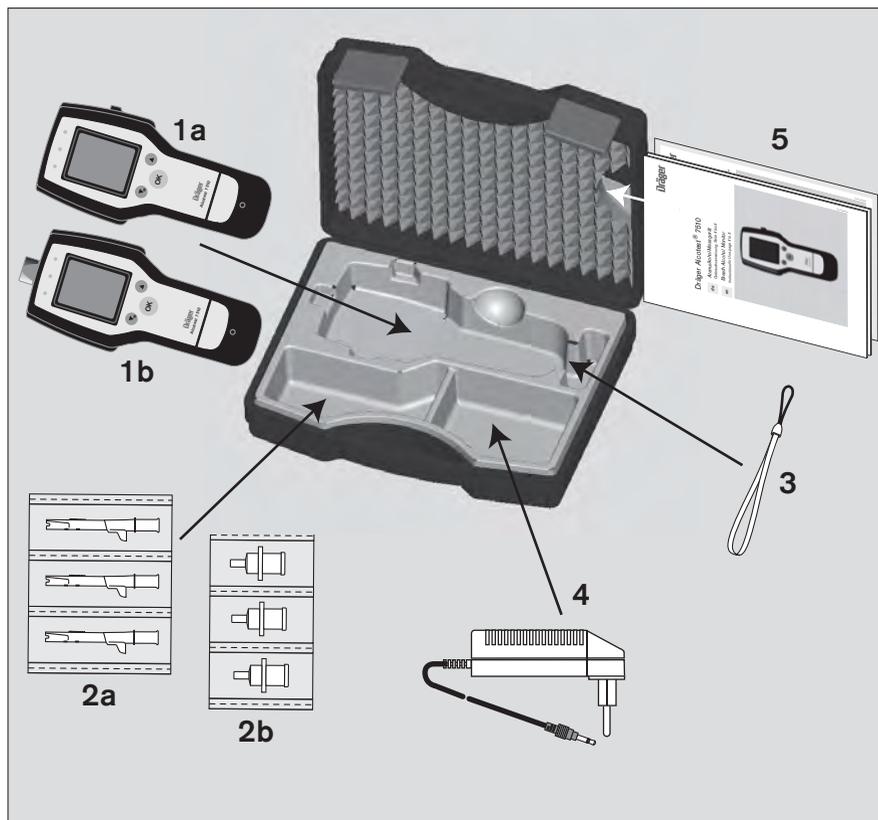


0102231866\_01.jpg

-----  
© Alcotest - зарегистрированная торговая марка Dräger.

# Устройство прибора

## Комплект поставки



**1a** Измерительный прибор: Dräger Alcotest 7510  
Держатель для мундштука справа или слева

**2a** мундштуки "Standard" с обратным клапаном, или без обратного клапана, 3 шт.

или

**1b** Измерительный прибор: Dräger Alcotest 7510  
Держатель для мундштука сверху

**2b** мундштуки "Classic" с обратным клапаном, или без обратного клапана, 3 шт.

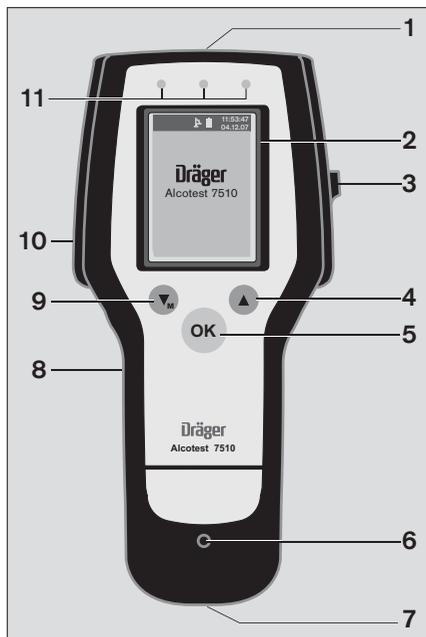
**3** Ремень

**4** Опция: Сетевой адаптер 600 мА для приборов, работающих от литий-ионных или NiMH аккумуляторов

**5** В крышке кейса:  
– Руководство по эксплуатации  
– Краткая инструкция по эксплуатации  
– Системный компакт-диск

## Измерительный прибор

- 1 Держатель для мундштука на выбор: справа или слева
- 2 Дисплей
- 3 Выталкиватель мундштука в зависимости от расположения держателя мундштука - справа или слева
- 4 Кнопка  (Вверх)
- 5 Кнопка  (Вкл/Выкл, подтвердить)
- 6 Отверстие звукового сигнализатора
- 7 Зарядные контакты или зарядный разъем (защелкивающийся штекер)
- 8 USB интерфейс
- 9 Кнопка  (Вниз/меню)
- 10 ИК интерфейс
- 11 Светодиодный индикатор красный, желтый и зеленый



04/23/96\_01.rps

Опция:

Измерительный прибор с

- 12 Держатель для мундштука сверху



02/23/96\_01.rps

## Подготовка прибора к работе.

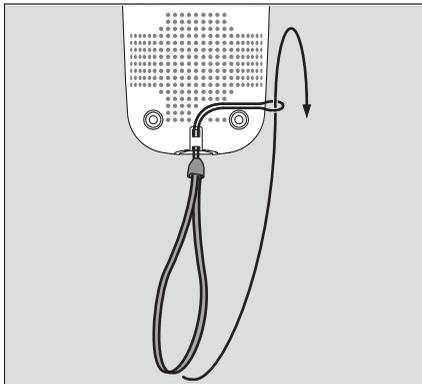
Dräger Alcotest 7510 калибруется на заводе - изготовителе и поставляется готовым к эксплуатации.

Если истек срок калибровки. На дисплей выводится сообщение » **Дата обслуж. истекла** «:

- Калибруйте прибор либо воспользуйтесь услугами по калибровке компании Dräger Safety или другой авторизованной организации.
- Дату последней калибровки можно посмотреть в меню (см. стр. 31).

## Прикрепление ремня

- Пропустите крепежный язычок (тонкая часть) ремня через отверстие в нижней части корпуса измерительного прибора и сделайте петельку.
- Проденьте утолщенную часть петли через образовавшуюся петельку и затяните.



00223198\_01.eps

## Индикация, символы и кнопки

Измеренная концентрация алкоголя в выдыхаемом воздухе указывается в мг/л при базовой настройке прибора. Прибор можно переключать на все типовые единицы измерения, см. Техническое руководство Dräger Alcotest 7510.

### Символы

В зависимости от состояния прибора в верхней строке экрана, рядом с индикацией даты и времени (друг под другом с правой стороны), будут отображаться следующие символы:



Возникла неисправность



Имеется предупреждение



Прибор соединен с ПК



Память заполнена на 90 %



Память заполнена на 100 %, все последующие данные не будут сохранены



Память заполнена на 100 %, новые данные будут записываться поверх старых



Активирована GPS-система (только в приборах, оборудованных системой GPS-навигации)



Уровень заряда батарей или аккумуляторов: полный



Уровень заряда батарей или аккумуляторов: Заряд батареи  $\frac{2}{3}$



Уровень заряда батарей или аккумуляторов: Заряд батареи  $\frac{1}{3}$



Уровень заряда батарей или аккумуляторов: Батарея разряжена

### Кнопки



Кнопка "OK"

- Кнопка для включения и выключения прибора.
- Подтверждает ввод выбранных функций меню.
- Запуск пассивного или ручного отбора пробы.



"Вниз/меню"

- Используется для ввода значений и выбора функций меню.
- Доступ к разделам меню.



"Вверх"

- Используется для ввода значений и выбора функций меню.

## Включение и выключение

### Включение

- Нажмите и удерживайте кнопку **OK** приблизительно 1 секунду, пока на дисплее не появится стартовое окно.
- Выполняется самотестирование.
- Отображаются настройки прибора.

Если истек срок проведения следующего технического обслуживания:

- Необходимо откалибровать прибор (см. раздел "Неисправность, причина, устранение" на стр. 22).



00723986\_01.rtf

### Выключение прибора

- Нажмите и удерживайте кнопку **OK**.
- Прибор автоматически выключится через прикл. 2 секунды.



00923986\_01.rtf

### Автоматическое выключение

При стандартной настройке прибор автоматически выключается после 4-х минут бездействия.

Прибор также автоматически выключается при полностью разряженных батареях или аккумуляторах.



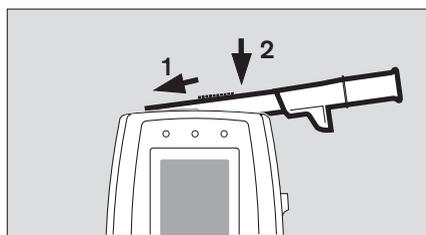
00923986\_01.rtf

## Установка мундштука

- В зависимости от исполнения прибора мундштук может устанавливаться с ориентацией направо или налево (Standard) или сверху (Classic).
- Откройте упаковку. Из гигиенических соображений не снимайте упаковку с участка, контактирующего со ртом, пока мундштук не будет правильно установлен в прибор.

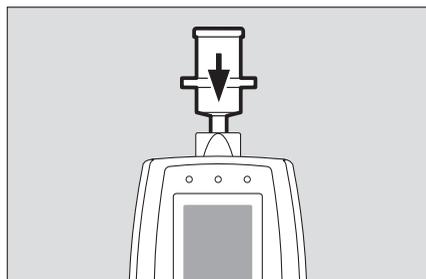
В зависимости от исполнения инструмента, см.стр. 9:

- Приложите мундштук "Standard" диагонально (рифленной маркировкой вверх) и вдавите в держатель. Мундштук защелкнется с хорошо различимым звуком.
- Установленный мундштук может подсвечиваться во включенном состоянии прибора.



или

- Вдавите мундштук "Classic" сверху в держатель.
- После чего полностью снимите упаковку.



# Проведение измерений

## Условия

- Используйте новый мундштук для каждого проверяемого.
- Не подвергайте сенсор воздействию высокой концентрации спирта, например, при полоскании полости рта концентрированным алкоголем непосредственно перед измерением. Это сокращает срок службы сенсора.
- Не подносите прибор близко к антеннам мобильных телефонов и передающих станций.

## Правила, которые должен соблюдать проверяемый

- После попадания алкоголя в рот перед измерением необходимо выдержать интервал не менее 15 минут!  
Реальные остатки алкоголя во рту могут привести к неправильным показаниям. Они могут оставаться после употребления ароматических напитков (например, фруктовых соков), аэрозолей для освежения рта на спиртовой основе, лекарств и капель, а также после отрыжки и рвоты. В этом случае также подождите как минимум 15 минут. Полоскание рта водой или безалкогольными напитками не может заменить необходимого временного интервала до проведения измерений!
- При заборе проб выдыхаемого воздуха прибор может распознавать остаточный алкоголь в ротовой полости, если эта опция активирована. При обнаружении остаточного алкоголя процедура измерения прерывается и на дисплей выводится соответствующее сообщение.
- Перед тестированием проверяемый должен дышать нормально. Необходимо избегать быстрых вдохов и выдохов через рот.
- Проверяемый должен обеспечивать требуемый минимальный объем воздуха (стандартная настройка – 1,2 л). Поток выдыхаемого воздуха должен быть постоянным в течение заданной минимальной продолжительности выдоха (стандартная настройка – 2 секунды).

## Ввод данных до или после измерения

В зависимости от настроек прибора может потребоваться ввод данных до или после выполнения измерения.

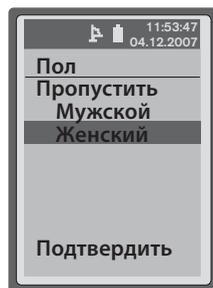
В представленных ниже примерах описываются различные возможности ввода данных.

- При выборе пункта "Пропустить" и нажатии кнопки  ввод данных можно пропустить.

### Ввод данных с помощью списка выбора

Пример: Указание пола проверяемого лица.

- Соответствующие настройки выбираются с помощью кнопок  и .
- Нажмите кнопку .
- Выбранная настройка будет отмечена знаком . Курсор переместится на нижнюю строку "Подтвердить".
- Для подтверждения выбранной настройки нажмите кнопку  или
- при нажатии кнопки  курсор возвратится на соответствующую настройку для ее изменения.

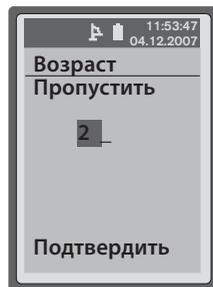


02923986\_01\_Ln.rps

### Ввод произвольного текста с помощью кнопок и -

Пример: Указание возраста проверяемого лица.

- С помощью кнопок  и  укажите первую цифру.
- Нажмите кнопку , курсор переместится на вторую позицию вводимого числа.
- С помощью кнопок  и  укажите вторую цифру.
- Нажмите кнопку , курсор переместится на нижнюю строку "Подтвердить".
- Для подтверждения выбранной настройки нажмите кнопку  или
- при нажатии кнопки  курсор возвратится на соответствующую настройку для ее изменения.



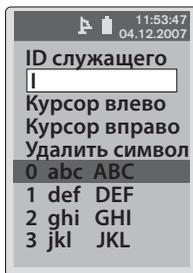
02923986\_01\_Ln.rps

## Ввод данных при помощи меню

При вводе данных с помощью меню на первом уровне представлены сгруппированные по горизонтали цифры и буквы.

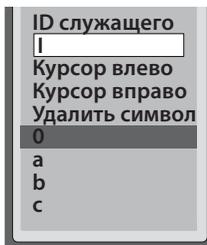
Пример: Ввод ID служащего.

- Курсор расположен слева в пустом поле ввода.
- Кнопками  и  выберите группу, содержащую необходимую букву или цифру.
- Нажмите кнопку .
- Выбранная группа раскроется вертикально.



03023986\_01\_ru\_era

- Кнопками  и  выберите необходимую букву или цифру из группы.
- Нажмите кнопку .
- Первая позиция вводимых данных будет выбрана и отобразится в поле ввода слева от курсора.
- Аналогично введите остальные позиции.



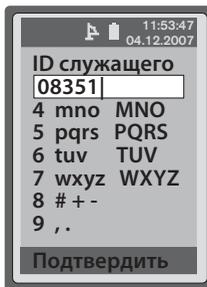
03123986\_01\_ru\_era

После завершения ввода:

- Нажмите кнопку , чтобы переместить курсор на нижнюю строку "Подтвердить".
- Для подтверждения выбранной настройки нажмите кнопку .

При вводе положение курсора можно изменять:

- Кнопками  и  выберите строку "Курсор влево" или "Курсор вправо".
- После нажатия кнопки  курсор сместится на одну позицию влево или вправо.



03223986\_01\_ru\_era

Можно стирать неправильно введенные данные:

- Кнопками  и  выберите строку "Удалить символ".
- Нажмите кнопку , после чего символ слева от курсора будет удален.

## Автоматическое измерение

Отбор пробы активизируется автоматически после достижения минимального объема выдыхаемого воздуха и минимальной продолжительности выдоха.

### Подготовка

- Включите прибор (см. стр. 12).
- Вставьте новый мундштук в держатель (см. стр. 13).

Через 2 секунды на дисплей выводится:

- информация пользователя (если опция активизирована), или
- ввод данных, см. “Ввод данных до или после измерения” на стр. 15
- или
- **» ЖДИТЕ «**.
- Экран с информацией пользователя можно также просмотреть, нажав кнопку . Закрыть кнопкой .

После завершения периода прогрева, зависящего от температуры: На дисплее появится сообщение **» ГОТОВ «** и раздастся короткий звуковой сигнал. Одновременно выводится номер текущего измерения. Мигает правый зеленый светодиодный индикатор.

Прибор готов к измерению.



### Выполнение измерений

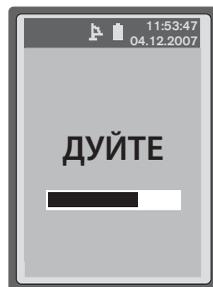
- Попросите испытуемого дуть в мундштук, равномерно без остановок. Достаточный поток воздуха обозначается непрерывным звуковым сигналом и горящим зеленым индикатором.

В ходе отбора пробы на дисплей выводится сообщение:  
**» ДУЙТЕ «**.

При достаточной пробе выдыхаемого воздуха (достигнут минимальный объем выдыхаемого воздуха и минимальное время выдоха) начинается процедура отбора пробы. После чего гаснет зеленый индикатор и отключается звуковой сигнал.

На дисплее показано:

**» ЖДИТЕ Идет анализ «**



## Результат тестирования

Через 3 - 20 секунд (в зависимости от измеренной концентрации) на дисплее появятся измеренные значения.

- Значения показывается в соответствующих единицах измерения.
- В стандартной настройке в качестве единицы измерения установлен мг/л (миллиграмм этанола на литр выдыхаемого воздуха) и разрешение - две позиции после запятой. Эти настройки можно изменить через главное меню (см. Техническое руководство к Dräger Alcotest 7510).

При выводе результата измерения дополнительно выдается звуковой сигнал, зависящий от полученного результата, например:  
Результат ниже предельно допустимого значения (PASS) = 1 х,  
Результат в диапазоне предельно допустимых значений (ALERT) = 2 х,  
Результат выше предельно допустимого значения (FAIL) = 3 х

При положительных результатах теста рекомендуем через 10 - 15 минут провести повторное измерение для подтверждения результатов.

## Документирование результатов:

- С помощью портативного принтера Dräger можно создать протокол результатов теста, см. стр. 21.

## Следующее измерение

- Для подготовки к следующему измерению нажмите кнопку  .  
В ходе восстановления сенсора (см. "Технические данные" на стр. 33) на дисплей выводится сообщение: » **ЖДИТЕ** «

### УКАЗАНИЕ

Выключение прибора на этой стадии не уменьшит период ожидания!

## Ошибки при отборе пробы

Если объем пробы слишком мал, на дисплее выводится сообщение:

### » Недостаточный объем «.

Звучит короткий звуковой сигнал и мигает красный индикатор.

Нажмите кнопку  и повторите измерение.

Время ожидания, по завершении которого прибор будет снова готов к измерению, составляет от 4 до 20 секунд.

При недостаточном выдохе, например, при резкой остановке или вдохе в конце отбора пробы, на дисплее показывается:

### » Проба прервана «.

Звучит короткий звуковой сигнал и мигает красный индикатор.

Нажмите кнопку  и повторите измерение.

Время ожидания, по завершении которого прибор будет снова готов к измерению, составляет от 4 до 20 секунд.

## Как снять мундштук



01232996\_01\_ч.пер



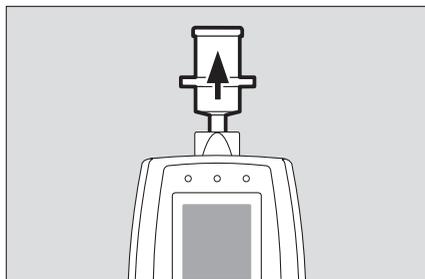
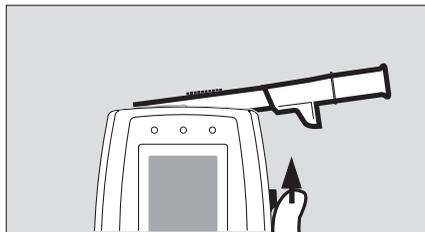
01232996\_01\_ч.пер

В зависимости от исполнения инструмента, см.стр. 9:

- Сдвиньте кнопку выталкивателя вверх. Мундштук будет извлечен из держателя.

или

- Потяните мундштук вверх, чтобы извлечь его из держателя.



**▲ ВНИМАНИЕ**

По гигиеническим соображениям не прикасайтесь к области использованного мундштука, контактирующей со ртом проверяемого. Опасность заражения!

Утилизируйте использованные мундштуки в соответствии с действующими региональными нормативами.

# Дополнительные возможности при отборе проб

Следующие функции, а также их комбинации можно активизировать или деактивировать в меню прибора (техническое руководство к Dräger Alcotest 7510).

## Пассивный режим отбора пробы

В пассивном режиме система пробоотбора вручную активизируется пользователем прибора. Возможные области использования этой функции – проверка окружающего воздуха или выдыхаемого воздуха на наличие алкоголя у людей, не способных к сотрудничеству (например, находящихся без сознания).

- Держите инструмент в анализируемом воздухе, **не устанавливая мундштук**.
- Кратковременно нажмите кнопку .

На дисплее появится сообщение «**НЕТ АЛКОГОЛЯ**»: если в анализируемой пробе воздуха алкоголь не обнаружен.

или:

На дисплее появится сообщение «**АЛКОГОЛЬ**»: если в анализируемой пробе воздуха присутствует алкоголь.

### Документирование результатов:

С помощью портативного принтера Dräger можно создать протокол результатов теста, см. стр. 21.



## Ручной режим отбора пробы

Отбор пробы можно активизировать вручную, если проверяемый не может обеспечить необходимый объем дыхания.

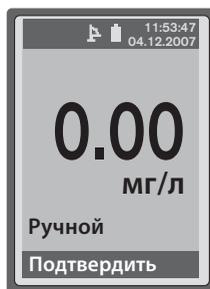
Подготовка как для автоматического режима измерения (см. стр. 17).

- Если после начала выдоха на дисплей выводится «**ДУЙТЕ**», и проверяемый не в состоянии обеспечить достаточный объем пробы выдыхаемого воздуха, быстро нажмите и отпустите кнопку . После этого начнется процедура отбора пробы.

Одновременно с измеренным значением на дисплее дополнительно выводится «**Ручной**».

### Документирование результатов:

С помощью портативного принтера Dräger можно создать протокол результатов теста, см. стр. 21.



## Распечатка протокола результатов (базовые настройки)

Выполняется с помощью портативного принтера Dräger, см.стр. 36.

Подготовка:

- Включите портативный принтер Dräger.

### После вывода на дисплей Dräger Alcotest 7510 результатов теста:

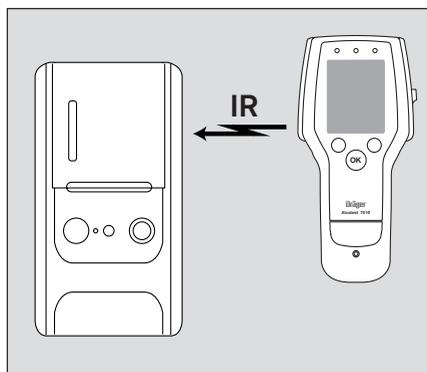
- Разместите прибор рядом с портативным принтером Dräger таким образом, чтобы ИК интерфейсы обоих устройств располагались непосредственно один напротив другого.
- Распечатка протокола запустится автоматически.

### После завершения печати:

- Нажмите кнопку , чтобы начать процедуру нового измерения.

### Распечатка сохраненных результатов тестов:

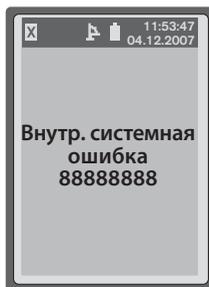
- см. техническое руководство к прибору, описание функции » **Последн. тесты** «.



## Неисправность, причина, устранение

В случае внутренней ошибки появляется следующее сообщение (см. таблицу).

Код под сообщением об ошибке указан в сервисных целях. Если ошибка не исчезнет после нескольких включений и выключений прибора, обратитесь в Dräger Safety.



01823996\_01\_ru.rtf

Неисправность	Причина	Устранение
Прибор автоматически выключается	Разряжен блок питания / батареи	Замените батареи, стр. 25 или зарядите аккумуляторные батареи, стр. 26.
	Прибор оставлен в состоянии готовности к измерению более 4 минут	Снова включите прибор.
Символ разряженной батареи	Разряжен блок питания / батареи	При ближайшей возможности замените батареи, стр. 25 или зарядите аккумуляторные батареи, стр. 26.
Ошибка при отображении даты/времени	Разряжена резервная батарея	Установите дату/время, стр. 31. Используйте заряженные батареи.
Прибор автоматически выходит из режима меню в режим измерения.	Прибор автоматически вышел из режима меню, поскольку был в бездействии 120 с.	Повторно выберите пункт меню.
Прибор не включается.	Разряжен аккумулятор / батареи	Замените батареи, стр. 25 или зарядите аккумуляторные батареи, стр. 26.
Недостаточный объем / Проба недействительна	Проверяемый выдыхает воздух недостаточно сильно или неравномерно	Попросите выдыхать воздух сильнее и более равномерно.
При выдыхании воздуха в прибор не подается непрерывный звуковой сигнал	Прибор не готов к измерению	Подождите до готовности прибора

Сообщение о неисправности на дисплее	Причина	Устранение
» <b>Алкоголь во рту</b> «	Не полностью рассосался остаточный алкоголь во рту.	Повторите измерение через 15 минут после последнего приема алкоголя.
↑ ↑ ↑	Измеренное значение концентрации превышает измерительный диапазон.	Используйте более низкую концентрацию.
» <b>Распечатка невозможна</b> «	Портативный принтер Dräger не распознан или протокол обработан не полностью.	В течение всей процедуры печати располагайте ИК интерфейсы обоих устройств в пределах прямой видимости и на достаточно близком расстоянии.
» <b>Температура вне диапазона</b> «	Температура прибора выходит за пределы допустимого диапазона.	Согрейте или охладите прибор и повторите измерение.
» <b>Дата обслуж. истекла</b> « При соответствующих настройках прибор выдает предупреждение и блокирует дальнейшую эксплуатацию.	Истек период проведения обслуживания.	Калибруйте прибор, привлекая обученный сервисный персонал, например из Dräger Safety.
» <b>Ошибка калибровки</b> «	Не удалось калибровать прибор.	Повторите калибровку прибора, привлекая обученный сервисный персонал, например из Dräger Safety.
» <b>Ошибка проверки</b> «	Не удалось выполнить проверку точности.	Калибруйте прибор, привлекая обученный сервисный персонал, например из Dräger Safety.
» <b>Отказ сенсора</b> «	Характеристики сенсора не соответствуют спецификации.	Выключите и снова включите прибор. При повторном появлении сообщения об ошибке: Замените сенсор, привлекая для этого обученный сервисный персонал, например из Dräger Safety.
» <b>Неисправность регистратора данных</b> «	Невозможно сохранить данные.	Считайте сохраненные данные и заново инициализируйте прибор, привлекая для этого обученный сервисный персонал, например из Dräger Safety.
» <b>Радиопомехи</b> «	Обнаружены сильные электромагнитные помехи.	Устраните помехи, повторите измерение.

Сообщение о неисправности на дисплее	Причина	Устранение
<b>» GPS - позиция не найдена «</b>	Спутники находятся вне зоны доступа.	Переместитесь в положение со свободным доступом к спутникам и разверните прибор дисплеем вверх.
<b>» Внутр. системная ошибка «</b> с указанием кода ошибки и текстом  Примеры:	Неисправность прибора.	На короткое время (2 секунды) извлеките батареи и установите снова (только при работе прибора от щелочных батарей или NiMH-аккумуляторов). При повторном возникновении ошибки: Обратитесь в сервисную службу Dräger Safety.
... система нагрева	прибор не готов к работе	Обратитесь в сервисную службу Dräger Safety.
... ЕС-сенсор (смещен.)	прибор не готов к работе	Обратитесь в сервисную службу Dräger Safety.
... пробоотбор. система	Частота не найдена. Неверные параметры печати.	Обратитесь в сервисную службу Dräger Safety.
... резерв. батарея	Неисправность RTC	Обратитесь в сервисную службу Dräger Safety.
... GPS-связь	Неисправность модуля	Обратитесь в сервисную службу Dräger Safety.
<b>» Зарядка при этой температуре невозможна «</b>	Зарядное устройство подключено, однако температура прибора за пределами допустимого диапазона температуры зарядки.	Нагрейте или охладите прибор. Повторите процедуру зарядки.
<b>» Неправильные батареи «</b>	Только для щелочных батарей или NiMH аккумуляторов: Элементы установлены неправильно (не соблюдена полярность).	Проверьте полярность установленных щелочных батарей или NiMH аккумуляторов и при необходимости установите их правильно.
	Только для щелочных батарей или NiMH аккумуляторов: неисправны отдельные элементы.	Проверьте щелочные батареи или NiMH аккумуляторы и при необходимости замените.

# Техническое обслуживание

## Интервалы технического обслуживания

При необходимости:

- Замените батареи, см. стр. 25 или зарядите аккумуляторные батареи, см. стр. 26.

Каждые шесть месяцев:

- Проверка калибровки. Выполняется только уполномоченным персоналом, см. техническое руководство к Dräger Alcotest 7510.
- Возможно увеличение интервалов между калибровками, например, до одного года. При следующем условии: Анализ параметров сенсора и другие меры по обеспечению безопасности с привлечением сервисной службы Dräger Safety.

## Хранение

- Dräger Alcotest 7510 потребляет небольшой ток даже в выключенном состоянии. Поэтому вынимайте батареи или аккумуляторные батареи из прибора, если он не используется в течение длительного периода.

### ВНИМАНИЕ

При длительном хранении: Выньте батареи или NiMH аккумуляторы из прибора, если он не будет использоваться более 6 месяцев. чтобы предотвратить повреждение инструмента из-за утечки электролита из батарей.

## Замена батарей

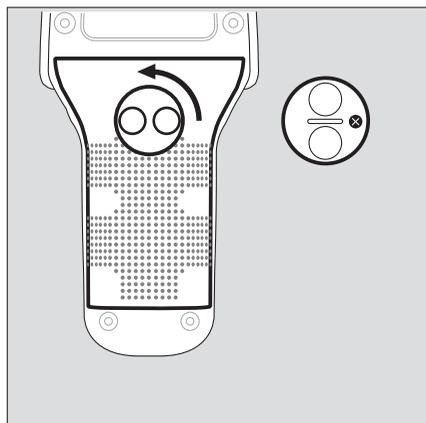
Для приборов, работающих от щелочных батарей или NiMH аккумуляторов. Замена литий-ионных аккумуляторов невозможна.

При отображении на дисплее прибора символа разряженной батареи »  «, установите в прибор новые батареи или заряженные NiMH аккумуляторы или поместите прибор для зарядки в зарядный модуль:

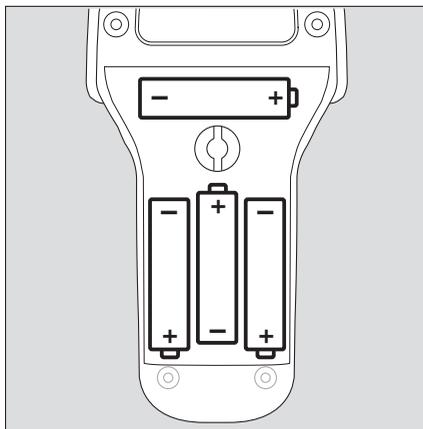
- Поверните фиксатор на крышке отсека для батарей против часовой стрелки на 90° и снимите крышку.
- Для приборов, работающих от NiMH аккумуляторов помимо фиксатора крышка отсека крепится винтом.

Если требуется замена NiMH аккумуляторов:

- Чтобы открыть крышку отсека для батарей, предварительно вывинтите винт. Затем поверните фиксатор на крышке отсека на 90° и снимите крышку.



- Извлеките использованные щелочные батареи или NiMH аккумуляторы и установите новые щелочные батареи или заряженные NiMH аккумуляторы (соблюдайте полярность)!
- Установите на место крышку отсека для батарей и поверните фиксатор по часовой стрелке. Для приборов, работающих от NiMH аккумуляторов, закрепите фиксатор на крышке отсека винтом.



02023996\_01.rps

#### Необходимые батареи:

4 шт. - 1,5 В щелочные (Mignon, LR6, AA)

или

NiMH аккумуляторы - 4 шт. 1,2 В

- Для немедленного использования прибора после разряда щелочных батарей или NiMH аккумуляторов рекомендуем всегда иметь запасные батареи или заряженные аккумуляторы .

#### **ВНИМАНИЕ**

Использованные щелочные батареи или NiMH аккумуляторы нельзя бросать в открытый огонь, перезаряжать или открывать с усилием. Опасность взрыва!



Утилизируйте использованные батареи или NiMH аккумуляторы только как специальные отходы, согласно местным предписаниям!

Информацию можно получить в местных экологических учреждениях, а также в компаниях, занимающихся утилизацией отходов.

## Зарядка встроенных аккумуляторов

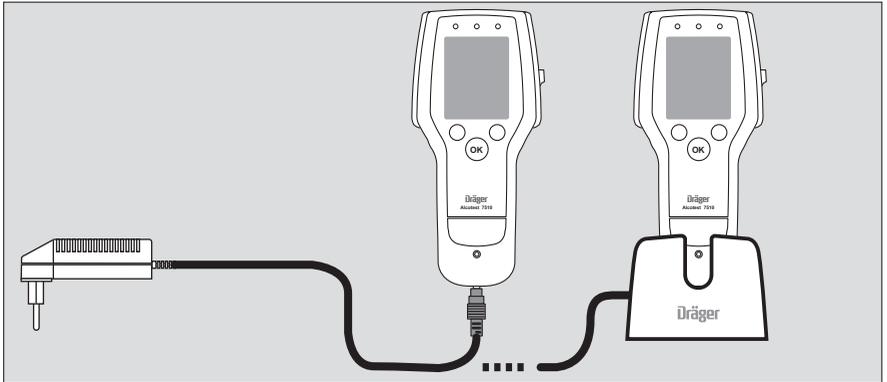
Для приборов, работающих от NiMH или литий-ионных аккумуляторов.

При отображении на дисплее символа разряженной батареи »  « или если прибор отключается прежде, чем приходит в состояние готовности к измерению:

- Зарядите встроенные аккумуляторы или замените разряженные NiMH аккумуляторы на заряженные, см. стр. 25.

Заряжайте прибор только при температуре от 5 до 40 °С (избегайте попадания на прибор прямых солнечных лучей). При чрезмерно высоких или низких температурах прибор прерывает процесс зарядки.

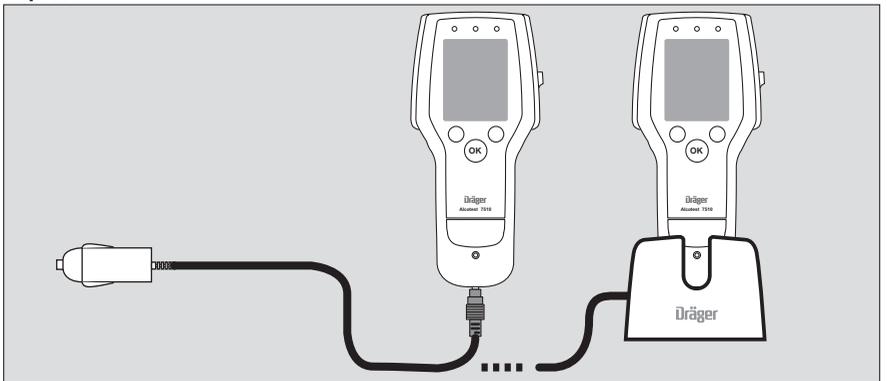
## Зарядка от сети



Для зарядки от сети требуется сетевое зарядное устройство 600 мА (код заказа 83 16 991) дополнительно зарядный модуль (на выбор).

- Подсоедините сетевое зарядное устройство 600 мА к электросети (100 - 240 В перем. тока).
- Вставьте защелкиваемый штекер в зарядный разъем прибора. или
- Вставьте защелкиваемый штекер в зарядный разъем на тыльной стороне зарядного модуля и поместите прибор в зарядный модуль лицевой панелью вперед. Ремень для переноски должен свободно висеть спереди, не затрудняя контакт прибора с зарядным устройством.

## Зарядка в автомобиле

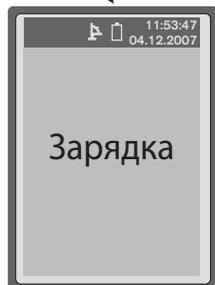


Для зарядки прибора в автомобиле требуется зарядный кабель 12 В (код заказа 83 20 252) и дополнительно зарядный модуль (на выбор).

- Вставьте штекер зарядного кабеля 12 В в розетку прикуривателя.
- Вставьте защелкиваемый штекер в зарядный разъем прибора. или
- Вставьте защелкиваемый штекер в зарядный разъем на тыльной стороне зарядного модуля и поместите прибор в зарядный модуль лицевой панелью вперед. Ремень для переноски должен свободно висеть спереди, не затрудняя контакт прибора с зарядным устройством.

### Во время зарядки прибора от сети или в автомобиле:

- На дисплее появится сообщение: » Зарядка «  
кроме того, символ батареи на дисплее будет циклически изменяться от разряженной до заряженной батареи.
- Для зарядки полностью разряженного аккумулятора требуется 6 - 8 часов.
- На дисплее появится сообщение » Зарядка завершена «.



03823996\_01\_лм.eps

### **ВНИМАНИЕ**

Для зарядки разрешается использовать только принадлежности, перечисленные в спецификации заказа, стр. 35.

### **УКАЗАНИЕ**

Поддерживайте уровень зарядки аккумуляторов.

Для NiMH аккумуляторов:

Для обеспечения постоянной готовности прибора к работе даже в неиспользуемом состоянии полностью заряжайте аккумуляторы как минимум каждые 3 месяца.

Для литий-ионных аккумуляторов:

Если прибор не используется дольше 6 месяцев, заряжайте аккумуляторы как минимум на 50 %, чтобы избежать сокращения их срока службы (см. функцию » 50% зарядки « в быстром меню, стр. 31.

## Уход за инструментом

Инструмент не нуждается в специальном уходе.

- При сильном загрязнении осторожно очистите зарядные контакты.

## Очистка

- Не погружайте прибор в жидкости - жидкость не должна попасть в разъемы!

Для очистки:

- Протирайте прибор одноразовыми салфетками.
- Не используйте чистящие средства, содержащие спирт или растворитель.

### **ВНИМАНИЕ**

Применение чистящих средств с высоким содержанием спирта может сильно сократить срок службы встроенного сенсора или кратковременно отображать ложный положительный результат теста.

## Утилизация электрического и электронного оборудования



Данный инструмент попадает под действие принятых в августе 2005 г. нормативов, охватывающих все страны ЕС, по утилизации электрических и электронных устройств, определенных в директиве ЕС 2002/96/EG, а также соответствующих государственных законов.

Для частных домовладений предусмотрены специальные возможности по сбору и переработке. Данное устройство не зарегистрировано для использования в частных домовладениях, поэтому оно не может утилизироваться подобным образом. Вы можете вернуть этот инструмент для утилизации в региональную торговую организацию Dräger Safety, которая с удовольствием ответит на любой ваш вопрос по утилизации.

# Функция меню

## Активация

Включите инструмент. После вывода на дисплей сообщения » **ЖДИТЕ** « или » **ГОТОВ** «, можно входить в меню прибора.

- Для раздела "**Быстрое меню**": Кратковременно нажмите кнопку .
- Доступ в "**Главное меню**" имеют только авторизованные лица после ввода PIN-кода, см. техническое руководство к Dräger Alcotest 7510.

## Управление

- Выбор функций осуществляется кнопками  или .
- Выбранная функция выделяется.
- Активизируйте выбранную функцию, нажав кнопку .
- При выборе пункта " **Возврат в изм.режим**" и нажатии кнопки  прибор возвращается в измерительный режим.

Если никакие кнопки не нажимаются в течение 120 секунд, прибор автоматически возвращается в режим измерения.

## Символы на дисплее

Навигацию по уровням меню облегчают графические символы:

-  Возврат на более высокий уровень меню
-  Пункт меню, содержащий подменю
-  Открытый пункт меню
-  Выбранная функция
-  Имеются пункты меню ниже видимых элементов
-  Имеются пункты меню выше видимых элементов

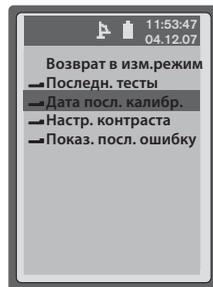
## Функция

- ✓ Активированная функция или настройка.
- 1/6 Текущий экран (1) из общего количества экранов (6)

## Быстрое меню

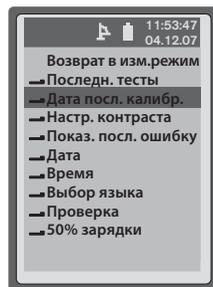
Прибор поставляется со следующими активированными функциями (стандартная настройка).

- **» Последн. тесты «**  
Выбор последних тестов кнопками  $\downarrow$  и  $\uparrow$  .  
Возврат кнопкой  $\text{OK}$  .  
Данные последних тестов можно пересылать на ПК с помощью программы "Dräger Diagnostics".
- **» Дата посл. калибр. «**  
Вывод последней и предстоящей даты калибровки.  
Возврат кнопкой  $\text{OK}$  .
- **» Настр. контраста «**  
Настройка контраста и яркости подсветки дисплея.  
Изменение настроек кнопками  $\downarrow$  , и  $\uparrow$  .  
Возврат кнопкой  $\text{OK}$  .
- **» Показ. посл. ошибку «**  
Вывод на дисплей последней возникшей ошибки.  
Возврат кнопкой  $\text{OK}$  .



Содержание быстрого меню можно дополнить с помощью программы для ПК "Dräger Diagnostics", например:

- **» Дата «**  
Изменение настроек кнопками  $\downarrow$  , и  $\uparrow$  .  
Возврат кнопкой  $\text{OK}$  .
- **» Время «**  
Изменение настроек кнопками  $\downarrow$  , и  $\uparrow$  .  
Возврат кнопкой  $\text{OK}$  .
- **» Выбор языка «**  
Изменение настроек кнопками  $\downarrow$  , и  $\uparrow$  .  
Возврат кнопкой  $\text{OK}$  .
- **» Проверка «**  
При выборе этого пункта меню кнопкой  $\text{OK}$  на дисплей выводится название испытательного газа, который следует использовать для этой цели.  
Для выполнения дальнейших действий руководствуйтесь появляющимися на дисплее сообщениями. После подачи газа на сенсор прибора на дисплее выводится результат, сопровождаемый, при необходимости, блокировкой или разблокировкой функций прибора, в зависимости от отклонения от заданного значения .
- **» 50% зарядки «**  
Зарядите литий-ионный аккумулятор на 50%, если прибор не используется в течение длительного периода.



# Технические данные

## Принцип измерения

Электрохимический сенсор

## Диапазон измерения (стандартная настройка)

Концентрация алкоголя в выдыхаемом воздухе	0,00 - 3,0 мг/л (масса этанола на объем выдыхаемого воздуха при 34 °С и 1013 гПа.)
Концентрация алкоголя в крови	0,00 - 6,00 ‰ (масса этанола на объем или массу крови при 20 °С и 1013 гПа. Эти данные получены с использованием переводного коэффициента 2100 между концентрацией спирта в выдыхаемом воздухе и в крови.)

## Диапазон индикации

Диапазон индикации идентичен измерительному диапазону.  
Если результат выходит за пределы измерительного диапазона, на дисплей выводятся три стрелки » ↑ ↑ ↑ «, указывающие на превышение диапазона.

## Рабочие условия окружающей среды

При эксплуатации	-10 ... 50 °С 10 - 100 % отн. влажности (без конденсата) 600 - 1100 гПа
При хранении	-40 ... 70 °С

## Условия отбора образца

минимальная продолжительность выдоха	задается 2 секунды - предварительная настройка
минимальный объем	задается 1,2 литра - предварительная настройка

### Время выполнения анализа

Период времени между завершением сдачи пробы и выводом результата анализа. Время анализа зависит от температуры окружающей среды.

при комнатной температуре:

0,00 мг/л <4 секунд

0,50 мг/л <10 секунд

при 0 °С:

0,00 мг/л <4 секунд

0,50 мг/л <20 секунд

### Погрешность

Воспроизводимость со стандартным раствором этанола в температурном диапазоне –5 ... 40 °С)

до 0,50 мг/л

0,008 мг/л или

±0,50 мг/л

1,7 % измеренного значения

в зависимости от того, какое значение выше

до 1,00 ‰

0,017 ‰ или

±1,00 ‰

1,7 % измеренного значения

в зависимости от того, какое значение выше

### Дрейф чувствительности

типичный: 0,6 % показания в месяц

### Интервал между двумя измерениями

В зависимости от внешней температуры сенсор обогревается. Это позволяет значительно сократить временной интервал по сравнению с системами без обогрева.

Временной интервал после предыдущего измерения в диапазоне:  
(единицы измерения алкоголя в выдыхаемом воздухе)

0,00 мг/л

<10 секунд

>0,00 мг/л, независимо от концентрации

<20 секунд

Интервалы для других единиц измерения можно рассчитать и вывести на дисплей.

### Размеры (Ш x В x Д)

со щелочными батареями или NiMH аккумуляторами:

прибл. 185 мм x 90 мм x 44 мм



## Спецификация заказа

Наименование и описание	Код заказа
<b>Dräger Alcotest 7510</b> Стандартный /	83 19 760
<b>Dräger Alcotest 7510</b> Конфигурация заказчика	83 19 700
<b>Принадлежности, запасные части и расходные материалы</b>	
<b>Мундштуки "Standard"</b> без обратного клапана (1000 шт.)	68 10 830
<b>Мундштуки "Standard"</b> с обратным клапаном (1000 шт.)	68 11 065
<b>Мундштуки "Classic"</b> без обратного клапана (25 шт.)	68 05 700
<b>Мундштуки "Classic"</b> с обратным клапаном (25 шт.)	68 05 703
<b>Щелочная батарея (1 шт.)</b>	13 35 804
<b>Аккумуляторная NiMH батарея (1 шт.)</b>	18 90 092
<b>Сетевой адаптер 600 мА</b> для зарядки приборов с литий-ионным аккумулятором или NiMH аккумуляторами	83 16 991
<b>12 В зарядный кабель</b>	83 20 252
<b>Зарядный модуль в компл., к Alcotest 7510</b> для стационарной зарядки Dräger Alcotest 7510 с помощью сетевого адаптера 83 16 991. В комплект входит: база, адаптер, настенное крепление	83 19 762
<b>Чехол для переноски, в комплекте, к Alcotest 7510</b> в комплект входит: чехол, зажим для крепления к поясу, защитная крышка, а также разнообразные застежки велкро для крепления прибора, к примеру, в автомобиле	83 19 761

Наименование и описание	Код заказа
<b>ИК модуль к Alcotest 7510</b> адаптер ИК интерфейса к чехлу Alcotest 7510 для передачи данных по ИК интерфейсу. Адаптер можно подсоединять к ПК с помощью USB кабеля.	83 19 763
<b>ИК модуль + чехол к Alcotest 7510</b> в комплект входит: чехол и ИК модуль к Alcotest 7510 (83 19 763). Используется в комбинации с 83 19 765 для портативного применения прибора Используется в комбинации с 83 19 762 для стационарного применения прибора.	83 19 764
<b>Комплект для чехла к Alcotest 7510</b> в комплект входит: зажим для крепления к поясу, защитная крышка, а также разнообразные застежки велкро для использования в комплекте с 83 19 764, а также в качестве запасных частей к 83 19 761	83 19 765
<b>Кейс для переноски системы Alcotest 7510</b> для хранения и переноски Dräger Alcotest 7510 и портативного принтера Dräger. Предусматривает место для хранения мундштуков, рулонов бумаги, зарядного кабеля, соединительного кабеля для ПК, клавиатуры и т.д.	83 20 251
<b>Портативный принтер Dräger</b>	83 19 310
<b>Dräger Diagnostics</b> Программное обеспечение к ПК для обмена данными с Dräger Alcotest 7510	83 19 342
<b>USB кабель<sup>1)</sup></b>	83 18 657
<b>Ремень</b>	83 17 922
<b>Упаковочный кейс для Dräger Alcotest 7510</b>	83 19 747
<b>Памятка по применению Dräger Alcotest 7510</b>	90 33 040
<b>Техническое руководство к Dräger Alcotest 7510</b>	90 23 997

1) При использовании другого USB кабеля максимальная длина кабеля не должна превышать 3 м по нормативам ЕС.







**Dräger Safety AG & Co. KGaA**

Revalstraße 1

D-23560 Lübeck

Germany

Тел. +49 451 8 82- 0

Факс +49 451 8 82- 20 80

[www.draeger.com](http://www.draeger.com)

**90 23 996** - GA 4754.600 ru

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

3-я редакция - 09\_2008

Право на внесение изменений



Для Вашей безопасности	4
Предупреждающие знаки	4
Применение	5
Устройство прибора	6
Комплект поставки	6
Измерительный прибор	7
Подготовка прибора к работе.	8
Прикрепление ремня	8
Индикация, символы и кнопки	9
9	
Включение и выключение	10
Включение	10
Выключение прибора	10
Автоматическое выключение	10
Установка мундштука	11
Проведение измерений	12
Условия	12
Правила, которые должен соблюдать проверяемый	12
Ввод данных до или после измерения	13
Автоматическое измерение	15
Подготовка	15
Выполнение измерений	15
Результат тестирования	16
Следующее измерение	16
Ошибки при отборе пробы	16
Как снять мундштук	16
Дополнительные возможности при отборе проб	18
Пассивный режим отбора пробы	18
Ручной режим отбора пробы	18
Распечатка протокола результатов (базовые настройки)	19
Неисправность, причина, устранение	20
Техническое обслуживание	23
Интервалы технического обслуживания	23
Хранение	23

Замена батарей	23
Зарядка встроенных аккумуляторов	24
Уход за инструментом	27
Очистка	27
Утилизация электрического и электронного оборудования	27
Функция меню	28
Активация	28
Управление	28
Символы на дисплее	28
Быстрое меню	29
Технические данные	30
Спецификация заказа	33
Принадлежности, запасные части и расходные материалы	33