



Портативный прибор безопасности ППБ 2.8

# LQtest 2.8 special

Прибор для дистанционного  
обнаружения опасных жидкостей  
в закрытых емкостях

## Руководство по эксплуатации

РЭ 4215-001-80708641-2007



# СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	2
1. Описание и работа прибора .....	2
2. Использование по назначению .....	5
3. Техническое обслуживание и ремонт .....	10
4. Хранение .....	10
5. Транспортирование .....	11
6. Утилизация .....	11
7. Комплектность .....	11
8. Сведения о сертификации .....	11
9. Сведения о патентах и наградах .....	12
10. Гарантии изготовителя .....	12
11. Условия гарантийного обслуживания .....	12
12. Паспорт .....	13

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на «Портативный прибор безопасности ППБ 2.8», фирменное название «LQtest», далее «прибор» и содержит сведения о назначении прибора, описание его работы, основные технические данные и указания по самотестированию, эксплуатации, обслуживанию, транспортированию и хранению.

Руководство по эксплуатации предназначено для сотрудников, непосредственно эксплуатирующих прибор, ответственных за соблюдение условий и требований правильной эксплуатации.

К работе с прибором допускаются лица, ознакомленные с настоящим руководством. Специальной подготовки персонала, эксплуатирующего прибор, не требуется.

Настоящее РЭ не распространяется на модификации прибора.

При использовании по назначению, прибор не оказывает опасных воздействий на оператора и тестируемую жидкость.

## **1. Описание и работа прибора**

### **1.1. Назначение прибора**

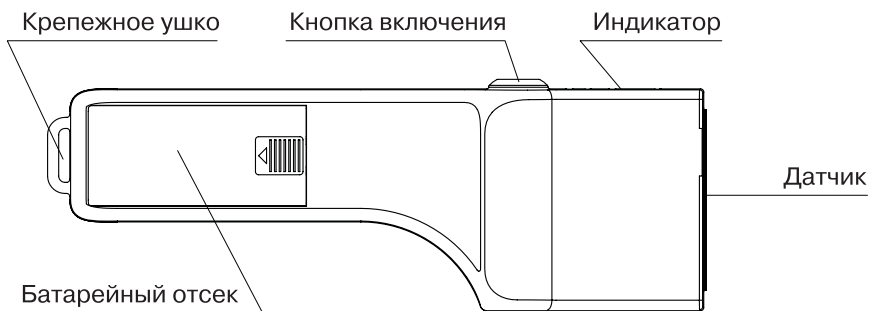
Портативный прибор безопасности ППБ 2.8, фирменное название «LQtest», далее «прибор» предназначен для дистанционного обнаружения огнеопасных жидкостей в закрытых емкостях из диэлектрических (не проводящих электричество) материалов, таких, как пластиковые и стеклянные бутылки, картонные пакеты и другие неметаллические емкости.

Прибор позволяет, не нарушая герметичности емкости, тестировать содержащуюся в ней жидкость на огнеопасность. Прибор определяет как огнеопасные такие вещества как бензин, ацетон, нитроглицерин, нитрометан, различные спирты, эфиры и другие огнеопасные и взрывоопасные жидкости.

Прибор определяет как безопасные такие жидкости как вода и водные растворы, безалкогольные и алкогольные напитки, молочные продукты, парфюмерные и косметические продукты и т. п.

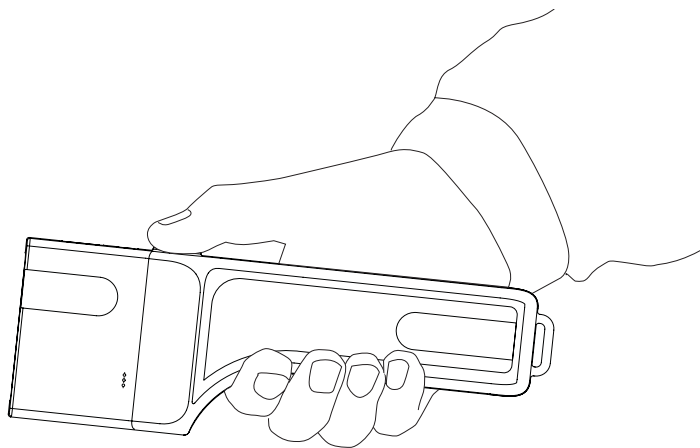
## 1.2. Технические характеристики прибора

Прибор выполнен в пластиковом корпусе и состоит из следующих конструктивных элементов: кнопка включения, индикатор, датчик, крепежное ушко, батарейный отсек, элементы питания.



**Рисунок 1.** Общий вид прибора с указанием основных конструктивных элементов

**Рисунок 2.** Правильное положение прибора в руке



## **Отличительные особенности прибора**

Прибор способен отличать воду и водные растворы от органических жидкостей путем тестирования сквозь стекло и другие диэлектрические материалы толщиной до 8 мм.

## **Эксплуатационные характеристики**

Минимальный объем жидкости для тестирования, мл. ....	50
Световая индикация — светодиоды красного, желтого и зеленого свечения с яркостью мкд, не мене .....	10
Длительность тестирования жидкости, сек (не более) .....	1
Время готовности прибора к работе, сек (не более) .....	1

## **Физические характеристики**

Размеры прибора (Д/Ш/В), мм .....	205x70x25
Масса прибора с элементами питания, г .....	165

## **Электрические характеристики**

Напряжение питания, В .....	3
Ток потребления мА, не более .....	30
Количество элементов питания .....	2
Элементы питания — батареи АА любого типа	
Конструкция батарейного отсека обеспечивает защиту от неправильного включения	

## **Условия эксплуатации**

Температура эксплуатации, °С .....	+5 ...+35
Влажность, % (при отсутствии конденсата) .....	0—95

### **1.3. Принцип действия прибора**

Инновационная технология, применяемая в приборе, использует метод квазистатической томографии, позволяющий оценить пространственное распределение электрических характеристик жидкости и определять характеристики жидкости независимо от размеров сосуда и толщины его стенок.

### **1.4. Маркировка и пломбирование**

В батарейном отсеке размещена табличка с маркировкой, содержащая наименование прибора, наименование предприятия-изготовителя, заводской номер прибора, год выпуска.

Пломбы предприятия-изготовителя находятся на винтах крепления корпуса, расположенных под крышкой батарейного отсека прибора.

### **1.5. Упаковка**

Прибор выпускается в фирменной упаковке, сохраняемой потребителем до конца гарантийного обслуживания прибора.

## **2. Использование по назначению**

### **2.1. Эксплуатационные ограничения**

- Прибор следует оградить от воздействия прямого солнечного излучения.
- Необходимо беречь прибор от падений с высоты более 1,0 м.
- Рабочее место следует организовать, по возможности, защищенным от влаги и пыли.
- Если прибор хранился или транспортировался при температуре воздуха ниже  $+5^{\circ}\text{C}$  или выше  $+35^{\circ}\text{C}$ , то до перед началом эксплуатации его необходимо выдержать в течение 3-х часов при температуре воздуха  $+5^{\circ}\text{C} \dots +35^{\circ}\text{C}$ .

## **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

**Подвергать прибор перегрузкам более 5g.**

**Подвергать воздействию радиационного излучения более 500 мкР/час.**

## **2.2. Подготовка прибора к использованию**

При использовании по назначению прибор не оказывает вредных воздействий ни на оператора, ни на тестируемую жидкость, не содержит источников радиации или других потенциально опасных элементов.

### **После вскрытия упаковки следует:**

- 2.2.1. Извлечь прибор из упаковки.
- 2.2.2. Провести визуальный осмотр прибора на наличие механических повреждений.
- 2.2.3. Открыть батарейный отсек, находящийся в рукояти прибора.
- 2.2.4. Проверить целостность заводской пломбы на винтах крепления корпуса возле датчика.
- 2.2.5. Проверить заполнение п. 12 настоящего руководства.
- 2.2.6. Проверить наличие и соответствие номера на табличке с маркировкой номеру, указанному в п. 12.
- 2.2.7. Вставить элементы питания.
- 2.2.8. Протереть окно датчика прибора мягкой тканью (при необходимости).

Конструкция батарейного отсека обеспечивает защиту от неправильного включения.

Для удобства работы с прибором, можно использовать ленту и крепежное ушко, для размещения прибора на шее с помощью ленты, оставляя тем самым прибор доступным и освобождая руки.

## 2.3. Самотестирование прибора

Возьмите прибор в руку, так, чтобы на расстояние не менее 30 см от датчика не было предметов, нажмите и удерживайте кнопку. Следите за показаниями индикаторов прибора. Прибор имеет звуковой и световые индикаторы красного, желтого и зеленого цветов.

<b>Состояние индикаторов</b>	<b>Результаты самотестирования прибора</b>	<b>Рекомендуемые действия оператора</b>
Включаются поочередно красный, сопровождаемый звуковым сигналом, желтый, зеленый индикаторы	В рабочей области нет объектов	Прибор исправен и готов к работе
Непрерывно светится желтый индикатор	Низкий заряд элементов питания	Установить новые элементы питания
Нет индикации. Прибор не реагирует на нажатие кнопки	Низкий заряд элементов питания	Установить новые элементы питания
Нет индикации. Прибор не реагирует на нажатие кнопки после установки новых элементов питания	Прибор неисправен	Обратиться к поставщику прибора
Другие сигналы индикаторов	Прибор неисправен	Обратиться к поставщику прибора

Рекомендуется проводить самотестирование прибора перед началом работы.



## 2.4. Использование прибора

Прибор не требует дополнительной настройки или подготовки.

### Порядок работы:

2.4.1. Поднести прибор датчиком к емкости с тестируемой жидкостью вплотную.

2.4.2. Нажать кнопку.

2.4.3. Проверить состояние индикаторов.

2.4.4. Определить результат тестирования.

Состояние индикаторов	Результаты тестирования жидкости
Звуковой индикатор не работает. Прерывистое свечение ЗЕЛЕННОГО светового индикатора	Огнеопасная жидкость в емкости не обнаружена
Прерывистый сигнал звукового индикатора. Прерывистое свечение КРАСНОГО светового индикатора	В емкости обнаружена огнеопасная жидкость
Звуковой индикатор не работает. Прерывистое свечение ЖЕЛТОГО светового индикатора	Прибор находится в неправильном положении относительно тестируемой жидкости.
Звуковой сигнал не работает. Постоянное свечение ЖЕЛТОГО сигнала	Низкий заряд элементов питания

### 2.4.5. Важные указания по использованию

2.4.5.1. Подносить прибор к емкости с тестируемой жидкостью следует так, чтобы окно датчика прибора оказалось в контакте со стенкой емкости.

2.4.5.2. Жидкость должна полностью перекрывать окно датчика прибора (см. рис. 3а).

2.4.5.3. При неправильном расположении прибора (рис. 3б) результаты обследования будут некорректными, даже в случае отсутствия желтого мерцающего сигнала индикатора.

- 2.4.5.4. В случае прерывистого свечения желтого индикатора, убедитесь в плотном прилегании датчика прибора. Если это не помогает, переместите датчик на другой более плоский и ровный участок стенки сосуда.
- 2.4.5.5. Емкость следует поставить на непроводящую электричество поверхность либо держать за горловину.
- 2.4.5.6. Не следует подносить руки и другие предметы к датчику прибора во время анализа ближе, чем на 10 см. Несоблюдение этого условия может вызвать некорректные показания прибора.
- 2.4.5.7. В случае некорректного приложения прибора к стенке емкости или недопустимой неоднородности стенки сосуда загорается мерцающий желтый индикатор.
- 2.4.5.8. Следует избегать поверхностей, закрытых этикетками, так как иногда этикетки содержат слой металлической фольги, препятствующий обнаружению опасных веществ. При обследовании картонных пакетов следует иметь в виду, что пакеты с внутренним слоем фольги недоступны для анализа.
- 2.4.5.9. Если количество жидкости в емкости мало и не позволяет расположить весь датчик ниже ее уровня, достаточно наклонить емкость, так чтобы жидкость растеклась по ее боковой поверхности на достаточное расстояние (рис. 3в).
- 2.4.5.10. В случае отсутствия у пластиковой бутылки участка с достаточно ровной поверхностью рекомендуется, слегка деформировав прибором стенку бутылки, добиться более однородного контакта.
- 2.4.5.11. Минимальный размер сосуда для детектирования должен обеспечивать полное перекрытие датчика прибора (рис. 3г).

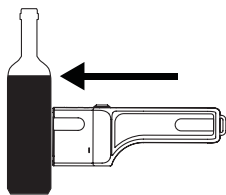


Рис. 3а

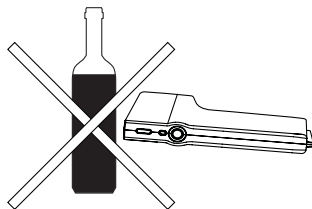


Рис. 3б

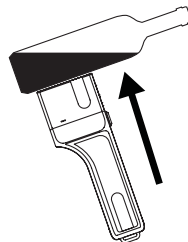


Рис. 3в

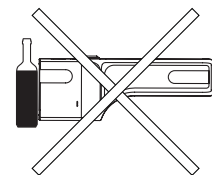


Рис. 3г

## **3. Техническое обслуживание и ремонт**

### **3.1. Общие указания**

Техническое обслуживание прибора сводится к своевременной замене элементов питания. Периодичность замены элементов питания зависит от интенсивности эксплуатации прибора. Необходимость замены элементов питания определяется при самотестировании прибора (см. п. 2.2). Загрязнение и влага могут создавать помехи правильной работе прибора. Окно датчика прибора необходимо время от времени чистить мягкой сухой или слегка увлажненной тканью. Во время чистки следует избегать чрезмерных усилий.

**3.2. Ремонт прибора осуществляется ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО предприятием изготовителем.**

## **4. Хранение**

- 4.1. Гарантийный срок хранения прибора шесть календарных месяцев от даты выпуска предприятием-изготовителем.
- 4.2. Температура хранения  $-40^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$  при относительной влажности воздуха не более 95% при отсутствии конденсата.
- 4.3. Гарантийный срок хранения элементов питания определен их изготовителем и указан на корпусе элементов питания.
- 4.4. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.
- 4.5. Прибор следует хранить на стеллаже в упаковке изготовителя.
- 4.6. Рекомендуется производить замену синтетического покрытия датчика не реже 1 раза в год. Замена может быть произведена в сервисном центре, или самостоятельно, но с использованием фирменных материалов производителя. В последнем случае не гарантируется полное соответствие заявленным характеристикам.

## 5. Транспортирование

Приборы транспортируются в заводской упаковке закрытым транспортом любого вида. Крепление тары в транспортных средствах должно производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта. Температура транспортирования  $-40^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$  с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

## 6. Утилизация

Прибор соответствует директиве 89/336/ЕЕС и 2002/95/ЕС (RoHS), в частности не содержит свинца и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы (эксплуатации). Способы утилизации элементов питания определены их изготовителем.

## 7. Комплектность

Прибор .....	1 шт.
Руководство по эксплуатации .....	1 шт.
Упаковка .....	1 шт.
Батарейки АА .....	2 шт.
Лента для размещения прибора на шее .....	1 шт.
Краткая инструкция по применению .....	1 шт.

## 8. Сведения о сертификации

- Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.МУ.02.421.П.001475.09.08 от 09.09.2008 г.
- Сертификат Соответствия Системы Сертификации в Гражданской Авиации РФ № 2051071363 от 17 декабря 2007 г.
- Сертификат Соответствия Госстандарта России № РОСС RU.МЛ04.Н00284 от 20.08.08.

## **9. Сведения о патентах и наградах**

- Патент РФ No 54208
- Золотая медаль Национальной отраслевой премии по безопасности «ЗУБР—2007» в категории «Антикриминал-Антитеррор».
- Диплом первой степени «ВЫБОР РЕГИОНОВ» Национальной отраслевой премии по безопасности «ЗУБР—2007».

## **10. Гарантии изготовителя**

- 10.1. Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ 4215-001-80708641-2007.
- 10.2. Гарантийный срок хранения прибора — 6 месяцев со дня изготовления.
- 10.3. Гарантийный срок эксплуатации — 24 месяца со дня ввода прибора в эксплуатацию.
- 10.4. Изготовитель гарантирует исправную работу прибора в течение гарантийного срока эксплуатации.
- 10.5. Гарантия не распространяется на элементы питания и расходные материалы.
- 10.6. В течение гарантийного срока эксплуатации предприятие изготовитель осуществляет гарантийное обслуживание — бесплатный ремонт или обмен прибора.

## **11. Условия гарантийного обслуживания**

- 11.1. Соблюдение правил эксплуатации, транспортирования и хранения прибора, изложенных в настоящем руководстве.
- 11.2. Сохранность заводских пломб.
- 11.3. Отсутствие механических повреждений прибора.
- 11.4. Попытка ремонта, модификации, вскрытия прибора пользователем, нарушение сохранности пломб изготовителя ведет к прекращению гарантийного обслуживания.

## 12. Паспорт

ПОРТАТИВНЫЙ ПРИБОР БЕЗОПАСНОСТИ ППБ 2.8 «LQTEST» ЗАВ. № \_\_\_\_\_  
СООТВЕТСТВУЕТ ТУ 4215-001-80708641-2007  
И ПРИЗНАН ГОДНЫМ К ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Подпись и штамп ОТК \_\_\_\_\_

### Гарантии изготовителя

- Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ 4215-001-80708641-2007.
- Гарантийный срок хранения прибора — 6 месяцев со дня изготовления.
- Гарантийный срок эксплуатации — 24 месяца со дня ввода прибора в эксплуатацию.
- Изготовитель гарантирует исправную работу прибора в течение гарантийного срока эксплуатации.
- Гарантия не распространяется на элементы питания и расходные материалы.
- В течение гарантийного срока эксплуатации предприятие изготовитель осуществляет гарантийное обслуживание — бесплатный ремонт или обмен прибора.

### Условия гарантийного обслуживания

- Соблюдение правил эксплуатации, транспортирования и хранения прибора, изложенных в настоящем руководстве.
- Сохранность заводских пломб.
- Отсутствие механических повреждений прибора.
- Попытка ремонта, модификации, вскрытия прибора пользователем, нарушение сохранности пломб изготовителя ведет к прекращению гарантийного обслуживания.



Лаборатория АВК