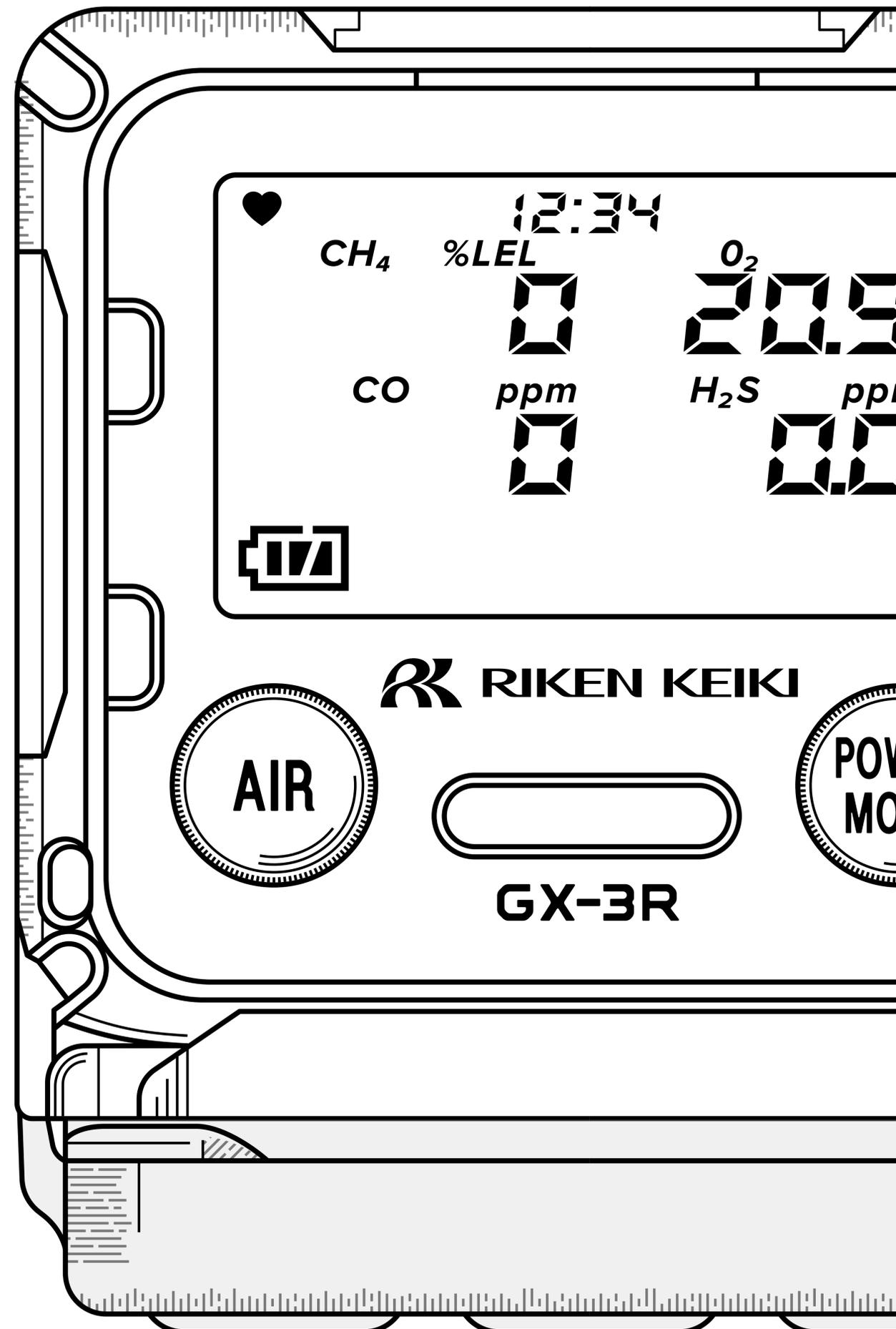




Краткое руководство по эксплуатации газоанализаторов

GX-3R GX-3R Pro



Данное руководство подходит для приборов:

GX-3R Pro



GX-3R



Ежедневное обслуживание

- 1 Удостоверьтесь, что уровень заряда аккумулятора находится на достаточном уровне. Если уровень заряда низкий, следует зарядить аккумулятор во взрывобезопасном месте или заменить щелочные элементы питания в зависимости от типа используемого источника питания (только в модели GX-3R Pro).
- 2 Удостоверьтесь, что пылезащитный фильтр не загрязнен. Если фильтр загрязнен, его следует заменить, так как грязный или засоренный фильтр может препятствовать измерениям.

Использование

1 Включение

Нажмите и удерживайте кнопку **POWER/MODE** в течение 3 или более секунд до звукового сигнала. По прошествии примерно 40 с. после выполнения самодиагностики, демонстрации диапазона измерения и установленных порогов тревожной сигнализации газоанализатор перейдет в режим измерения.

2 Калибровка воздухом

Находясь в режиме измерения, нажмите и удерживайте кнопку **AIR** до появления на экране **RELEASE**. После выполнения калибровки прибор автоматически вернется в режим измерения.

3 Просмотр результатов

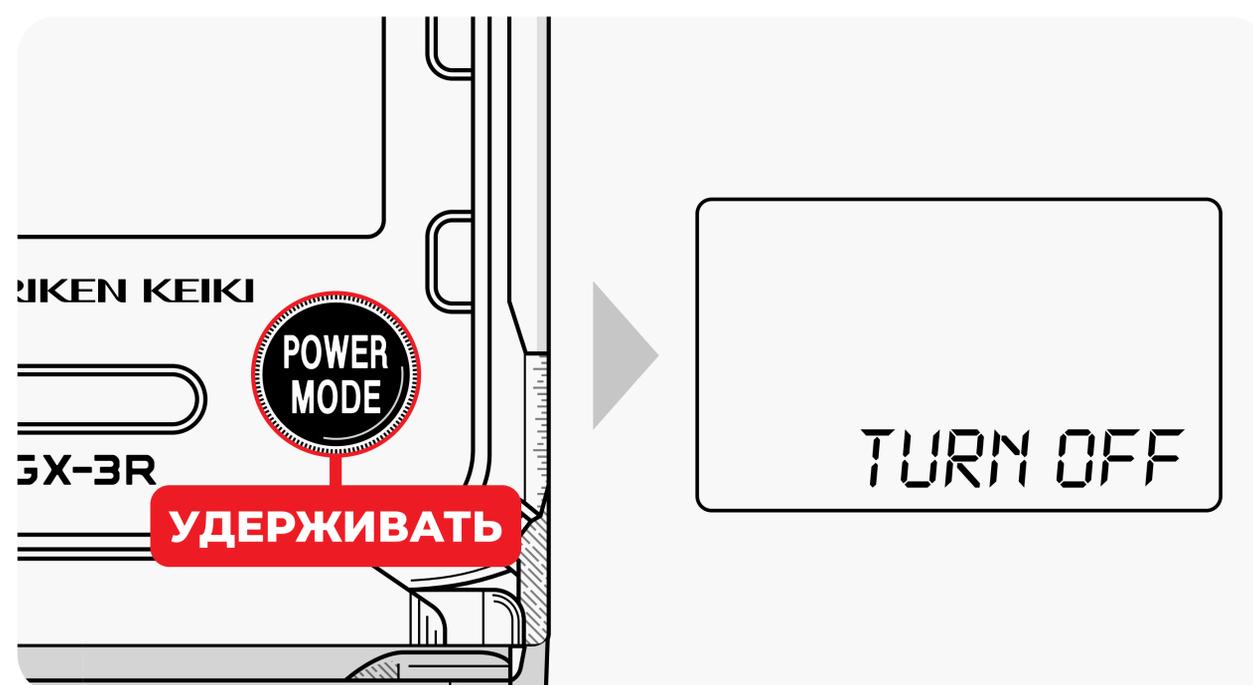
Мгновенное значение концентрации измеряемых газов отображается на дисплее. Однако, при необходимости можно просмотреть пиковые значения, а также значения TWA, STEL и полной шкалы последовательным нажатием кнопки **POWER/MODE**.

4 Сброс сигнализации

Когда значение концентрации измеряемого газа упадет ниже (поднимется выше в случае кислорода) значения первого порога сигнализации, тревожную сигнализацию можно будет отключить **нажатием** кнопки **POWER/MODE** или **AIR**.

5 Выключение

Дождитесь, пока значения концентраций измеряемых газов вернуться к нулю (к 20,9% в случае кислорода), затем нажмите и **удерживайте** кнопку **POWER/MODE**, пока дисплей газоанализатора не отключится



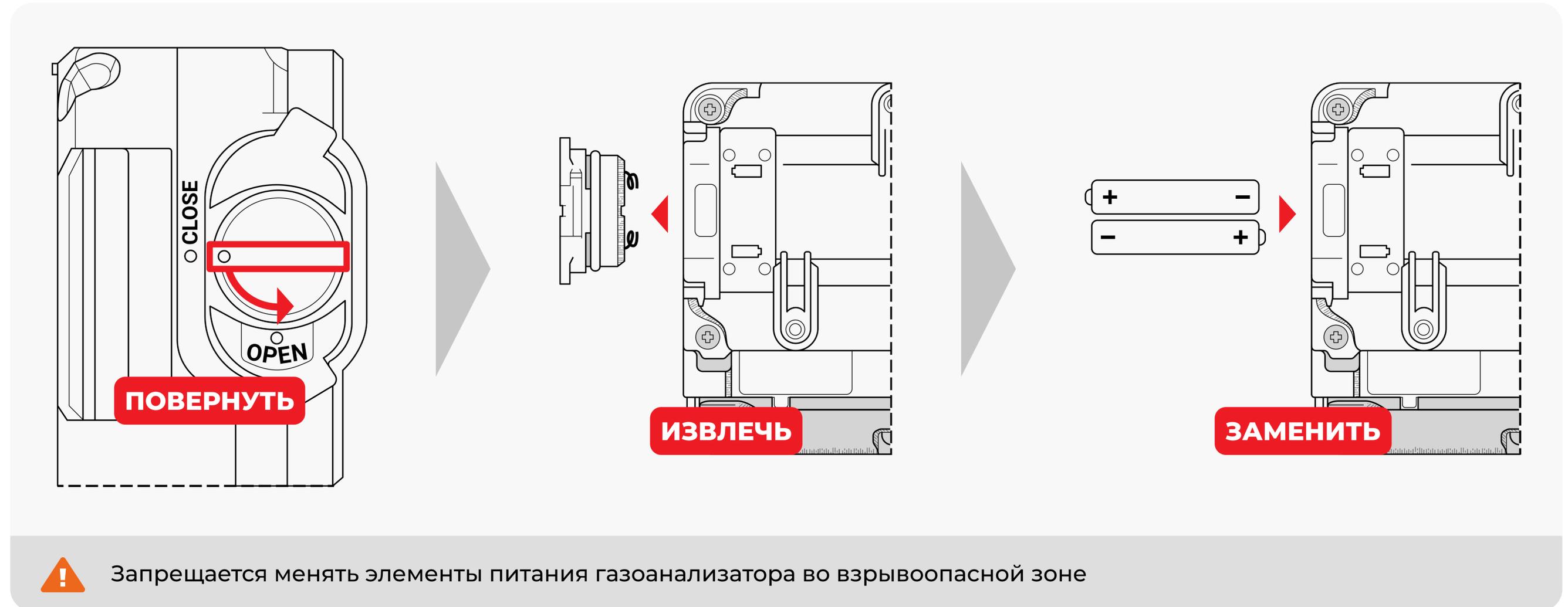
6 Зарядка литий-ионного аккумулятора

Проверьте уровень заряда аккумулятора по индикатору на дисплее и, если заряд низкий, зарядите аккумулятор. Для этого подключите АС-адаптер к контактам газоанализатора и подключите вилку адаптера в электрическую сеть АС 220В. Удостоверьтесь в том, что светодиодный индикатор зарядки на корпусе газоанализатора загорелся оранжевым цветом. По завершении зарядки индикатор изменит цвет на зеленый. После этого можно отключить АС-адаптер от электрической сети.



● Замена щелочных элементов питания (только в GX-3R Pro)

Выключите газоанализатор и переведите фиксатор крышки батарейного блока в положение **OPEN**. Откройте крышку блока и извлеките отработанные элементы питания. Установите новые элементы питания, обращая внимание на полярность. Закройте крышку блока и переведите фиксатор в положение **CLOSE**.



| Калибровка воздухом

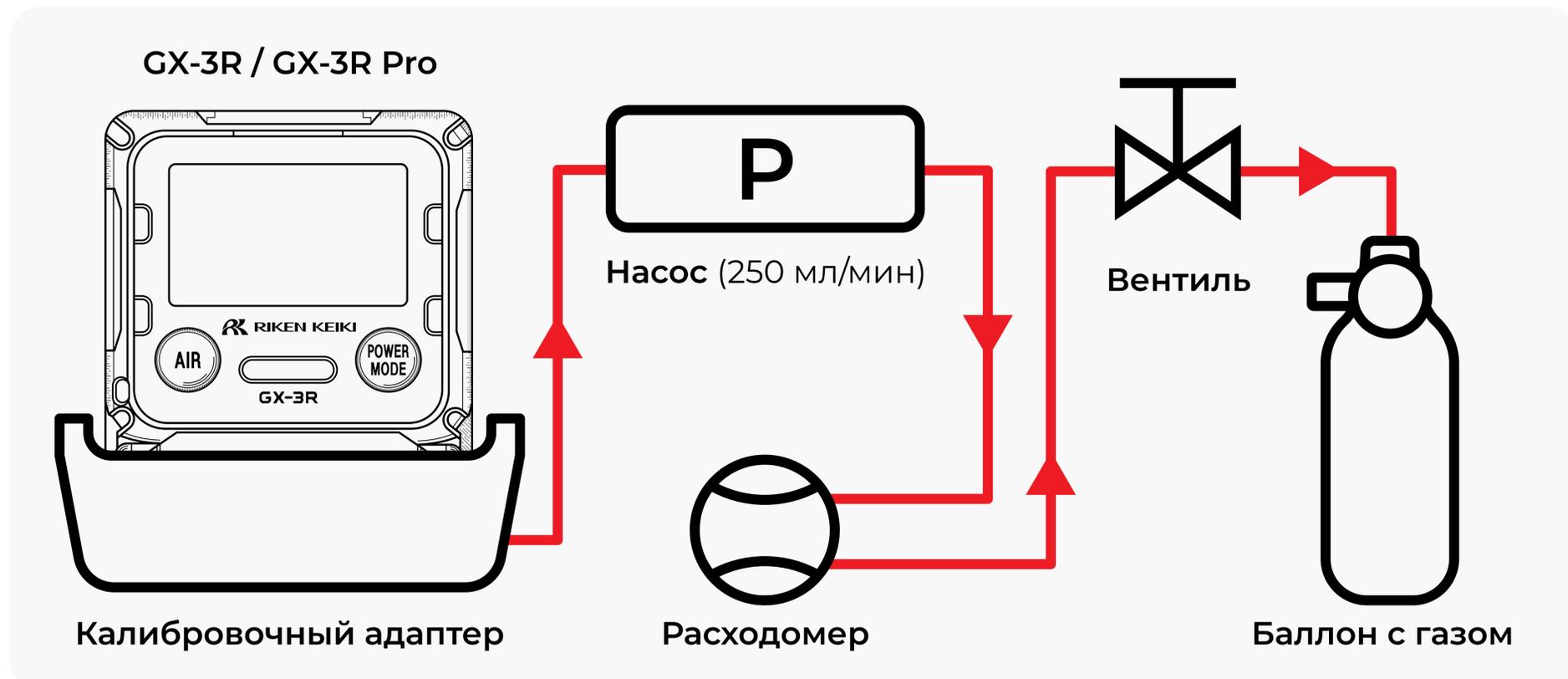
- Находясь в режиме измерения, нажмите и удерживайте кнопку **AIR** до появления на дисплее **RELEASE**. В случае успешной калибровки значения измеряемых газов будут установлены на ноль, а значение концентрации кислорода – на 20,9%. По завершении калибровки прибор автоматически вернется в режим измерения.
- В случае неудачной калибровки на дисплее высветится **FAIL**. В этом случае необходимо сбросить сигнализацию и повторно провести калибровку на чистом воздухе. При повторном возникновении ошибки **FAIL** рекомендуется заменить датчик.



! Калибровку воздухом следует выполнять на чистом воздухе, без присутствия целевых газов, в условиях температуры, влажности и давления, близких к условиям эксплуатации.

Калибровка газовой смесью

! Для выполнения калибровки калибровочной смесью необходимо собрать систему, состоящую из газоанализатора, побудителя расхода, расходомера и баллона со смесью. Принципиальная схема системы приведена ниже:

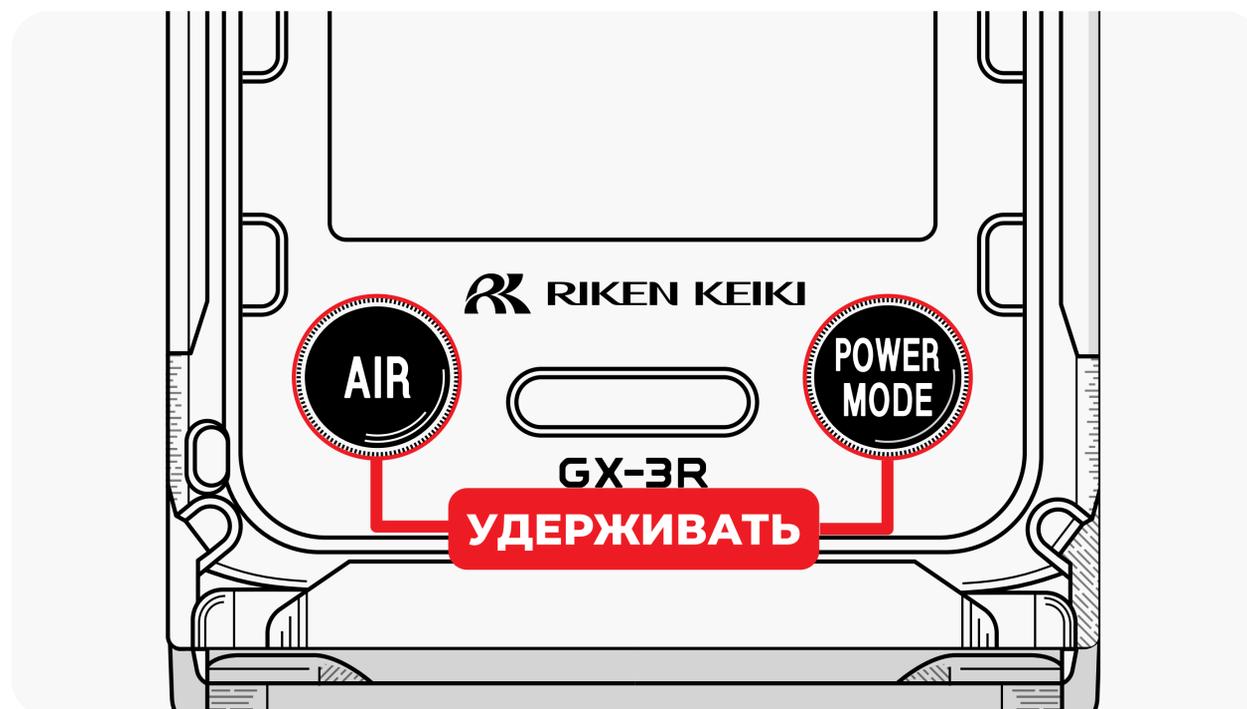


Рекомендуемые концентрации смеси

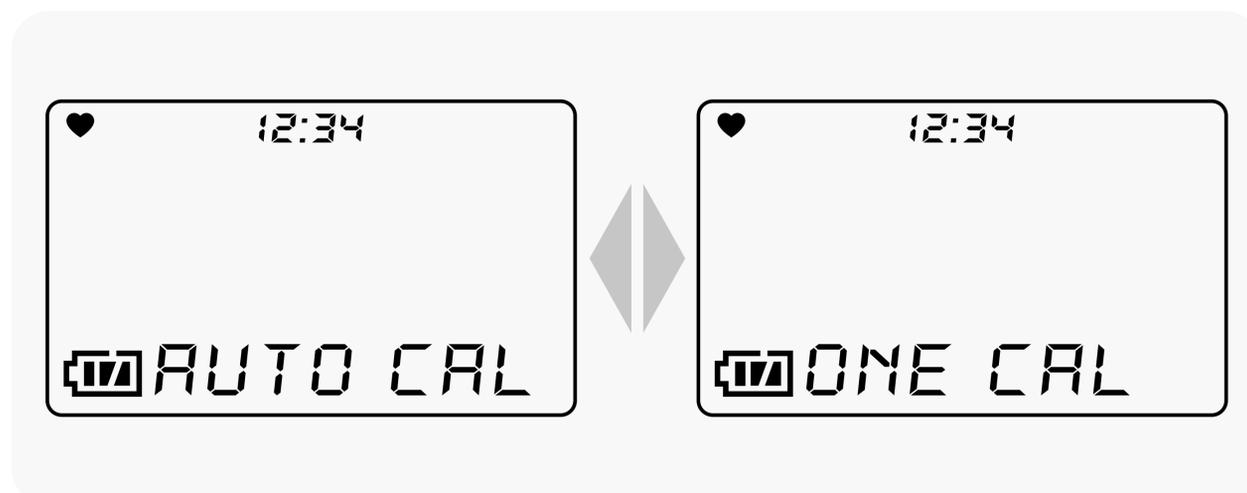
- 1** CH₄ — 50%LEL, O₂ — 12%
CO 50 — ppm, H₂S — 25 ppm
- 2** i-C₄H₁₀ — 50%LEL, O₂ — 12%
CO — 50 ppm, H₂S — 25 ppm

При наличии баллона с другими концентрациями потребуется внести эти значения в прибор. После этого можно выполнить калибровку имеющейся смесью.

- 1 В выключенном состоянии газоанализатора нажмите кнопку **AIR**, затем нажмите и удерживайте кнопку **POWER/MODE** до звукового сигнала.



- 2 В появившемся меню выберите пункт **AUTO CAL**. Данный режим позволяет выполнить автоматическую калибровку по всем измерительным каналам газоанализатора. При использовании баллона с однокомпонентной газовой смесью следует выбрать режим **ONE CAL** и выполнять последовательную калибровку каждого канала газоанализатора.



- 3 Находясь в режиме автоматической калибровки, нажмите кнопку **POWER/MODE**. На экране отобразятся значения концентраций по всем измерительным каналам. Убедитесь в соответствии значений на дисплее газоанализатора паспортным значениям калибровочной смеси в баллоне. Чтобы изменить значение концентрации, одновременно нажмите кнопки **POWER/MODE** и **AIR**.
- 4 Нажмите кнопку **POWER/MODE**. Надпись **AUTO CAL** внизу дисплея начнет мерцать и на дисплее отобразятся текущие значения концентрации газов (нулевые значения для всех газов и 20,9% для кислорода). Подготовьте и подайте калибровочную смесь на вход газоанализатора.
- 5 По прошествии 90 секунд, когда показания газоанализатора стабилизируются, нажмите кнопку **POWER/MODE** для выполнения калибровки.
- 6 В случае успешной калибровки на дисплее высветится **PASS**, после чего газоанализатор автоматически вернется в меню. Остановите подачу газа.

 Рекомендуется выполнять калибровку не реже, чем каждые 6 месяцев.

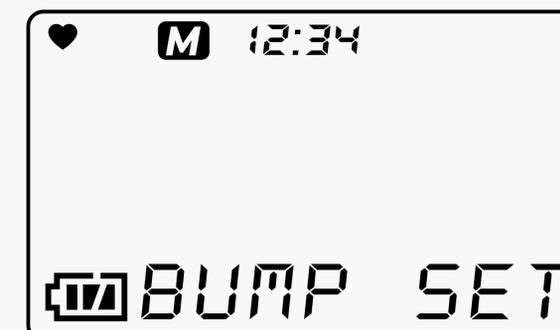
Настройка напоминания о калибровке

Для настройки функции напоминания о калибровке, находясь в режиме пользователя, выберите пункт **CAL SET** и нажмите кнопку **POWER/MODE**. В открывшемся меню выберите интересующий подпункт: 1) CAL RMDR (включение/выключение напоминания о калибровке), 2) CAL INT (количество дней до следующей калибровки в интервале от 1 до 1000 дней), 3) CAL EXPD (действия в случае истечения срока калибровки).



Настройка функциональной проверки

Для настройки функциональной проверки, находясь в режиме пользователя, выберите пункт **BUMP SET** и нажмите кнопку **POWER/MODE**. В открывшемся меню выберите интересующий подпункт: 1) SETTINGS (настройка длительности проверки), 2) BUMP.RMDR (включение/выключение напоминания о проверке), 3) BUMP INT (количество дней до следующей проверки в интервале от 0 до 30 дней), 4) BUMP EXPD (действия в случае истечения срока проверки).



Настройка порогов сигнализации

Для настройки порогов сигнализации, находясь в режиме пользователя, выберите пункт **ALARM-PT** и нажмите кнопку **POWER/MODE** — на экране газоанализатора появится значение порога сигнализации датчика углеводородных газов. Введите необходимое значение первого (WARNING), второго (ALARM) и третьего (ALARM-H) порогов сигнализации. После установки порогов для датчика углеводородных газов перейдите к настройке порогов следующего датчика. Последовательно установите пороги для каждого из измеряемых газов.

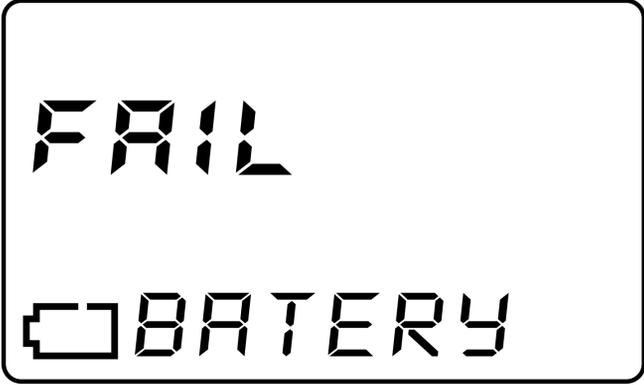
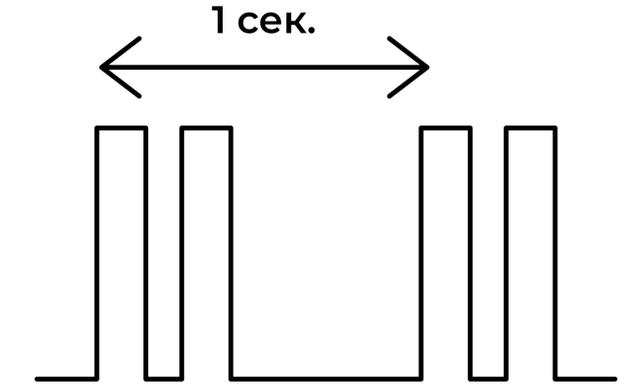
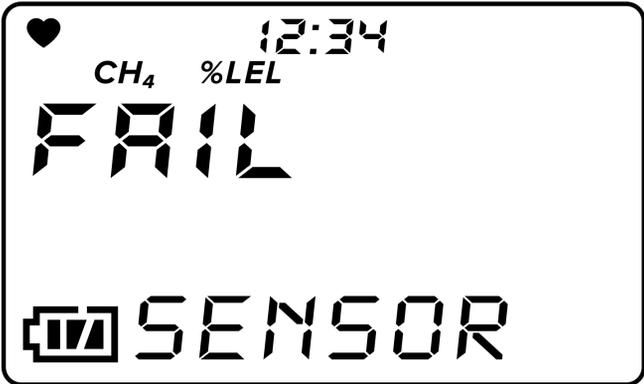
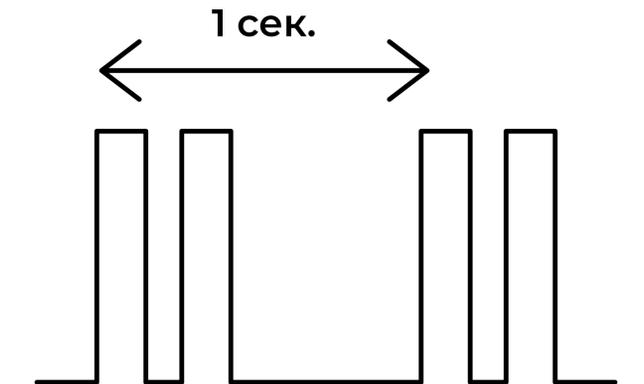
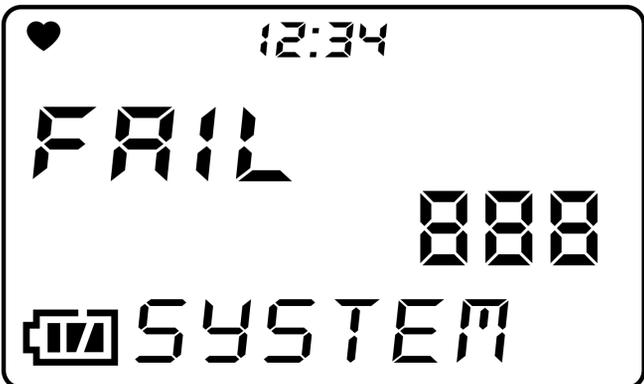
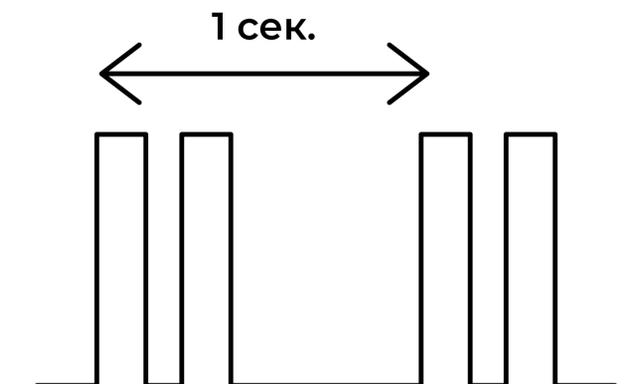


Настройка функции подтверждения исправности

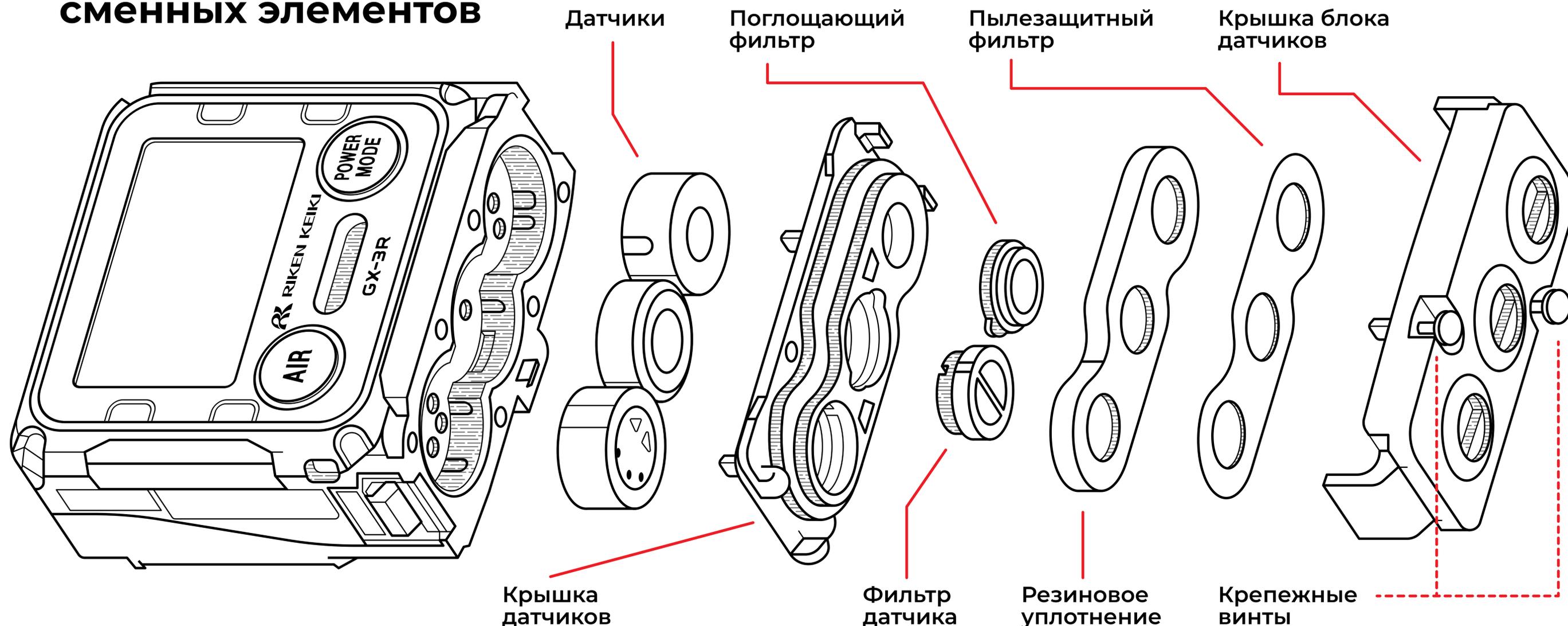
Для настройки функции подтверждения исправности, находясь в режиме пользователя, выберите пункт **BEEP** и нажмите кнопку **POWER/MODE**. В открывшемся меню выберите интересующий подпункт: 1) BEEP SEL (включение/выключение подтверждения, тип подтверждения — световое, звуковое или комбинированное), 2) BEEP INT (оповещение в интервале от 30 сек до 99 минут).



Устранение неисправностей

Дисплей	Динамик	Причины	Меры
		Низкий уровень заряда аккумулятора	Зарядите аккумулятор с помощью зарядного устройства из комплекта поставки.
		Датчик вышел из строя	Обратитесь к представителю RIKEN KEIKI за новым датчиком.
		Неисправность системы	Выключите, а затем снова включите газоанализатор. При повторном появлении ошибки обратитесь к представителю RIKEN KEIKI.

Замена сменных элементов



Наименование	Артикул	Наименование	Артикул
Датчик кислорода (O ₂)	ESR-X13P	Сменный фильтр датчика горючих газов	CF-6309
Датчик горючих газов (LEL)	NCR-6309	Сменный фильтр оксида углерода и сероводорода (5 шт./упак.)	CF-A1DR
Датчик оксида углерода (CO) и сероводорода (H ₂ S)	ESR-A1DP	Пылезащитный фильтр (10 шт./упак.)	4777 9343 10



В целях обеспечения надежной и долговечной работы рекомендуется регулярно выполнять обслуживание и калибровку газоанализатора. За дополнительной информацией обращайтесь к руководству по эксплуатации или ближайшему представителю производителя.

Таблица пересчета углеводородных газов

Результаты измерений углеводородных газов могут автоматически пересчитываться в один из газов, приведенных в таблице ниже. Так же для сведения ниже приведены значения концентраций углеводородных газов, соответствующих 100%LEL и выраженных в единицах млн^{-1} (ppm).

Газ	Обозначение на дисплее	Стандартно	МЭК/IEC	ISO
Метан	CH_4	50 000 млн^{-1}	44 000 млн^{-1}	44 000 млн^{-1}
Изобутан	i-C ₄ H ₁₀	18 000 млн^{-1}	13 000 млн^{-1}	15 000 млн^{-1}
Водород	H ₂	40 000 млн^{-1}	40 000 млн^{-1}	40 000 млн^{-1}
Метанол	CH ₃ OH	55 000 млн^{-1}	60 000 млн^{-1}	60 000 млн^{-1}
Ацетилен	C ₂ H ₂	15 000 млн^{-1}	23 000 млн^{-1}	23 000 млн^{-1}
Этилен	C ₂ H ₄	27 000 млн^{-1}	23 000 млн^{-1}	24 000 млн^{-1}
Этан	C ₂ H ₆	30 000 млн^{-1}	24 000 млн^{-1}	24 000 млн^{-1}
Этанол	C ₂ H ₅ OH	33 000 млн^{-1}	31 000 млн^{-1}	31 000 млн^{-1}
Пропилен	C ₃ H ₆	20 000 млн^{-1}	20 000 млн^{-1}	18 000 млн^{-1}
Ацетон	C ₃ H ₆ O	21 500 млн^{-1}	25 000 млн^{-1}	25 000 млн^{-1}

Газ	Обозначение на дисплее	Стандартно	МЭК/IEC	ISO
Пропан	C_3H_8	20 000 млн ⁻¹	17 000 млн ⁻¹	17 000 млн ⁻¹
Бутадиен	C_4H_6	11 000 млн ⁻¹	14 000 млн ⁻¹	14 000 млн ⁻¹
Бензол	C_6H_6	12 000 млн ⁻¹	12 000 млн ⁻¹	12 000 млн ⁻¹
н-гексан	n- C_6H_{14}	12 000 млн ⁻¹	10 000 млн ⁻¹	10 000 млн ⁻¹
Толуол	C_7H_8	12 000 млн ⁻¹	10 000 млн ⁻¹	10 000 млн ⁻¹
н-гептан	n- C_7H_{16}	11 000 млн ⁻¹	8 500 млн ⁻¹	8 500 млн ⁻¹
Ксилол	C_8H_{10}	10 000 млн ⁻¹	10 000 млн ⁻¹	10 000 млн ⁻¹
н-нонан	n- C_9H_{20}	7 000 млн ⁻¹	7 000 млн ⁻¹	7 000 млн ⁻¹
Этилацетат	EtAc	21 000 млн ⁻¹	20 000 млн ⁻¹	20 000 млн ⁻¹
Изопропиловый спирт	IPA	20 000 млн ⁻¹	20 000 млн ⁻¹	20 000 млн ⁻¹
Метилэтилкетон	MEK	18 000 млн ⁻¹	15 000 млн ⁻¹	15 000 млн ⁻¹
Метилметакрилат	MMA	17 000 млн ⁻¹	17 000 млн ⁻¹	17 000 млн ⁻¹
Диметиловый эфир	DME	30 000 млн ⁻¹	27 000 млн ⁻¹	27 000 млн ⁻¹
Метилизобутилкетон	MIBK	12 000 млн ⁻¹	12 000 млн ⁻¹	12 000 млн ⁻¹
Тetraгидрофуран	THF	20 000 млн ⁻¹	15 000 млн ⁻¹	15 000 млн ⁻¹

Предприятие-изготовитель RIKEN KEIKI CO., LTD., Япония.

Адрес 2-7-6 Azusawa Itabashi-Ku, Tokyo 174-8744 Japan

Телефон 81-3-3966-1113, факс: 81-3-3558-9110

Сайт www.rikenkeiki.co.jp

Импортер в РФ ООО «ТАЙРИКУ МОСКВА ЛТД», ИНН 7710155308

Адрес 119049, г. Москва, ул. Коровий Вал, д. 7, стр. 1, пом. XII, ком. 1,3

Телефон +7 499 237-18-82, факс.: +7 495 931-99-47

Сайт www.rikenkeiki.ru

**Электронная
версия инструкции**

