

# MicroRAE™

## Краткое руководство

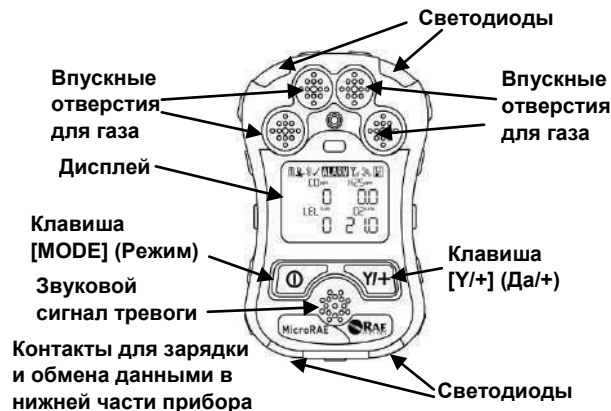


RAE Systems by Honeywell  
3775 N. First St.  
San Jose, CA 95134-1708 USA (США)

Тел.: 408-952-8200 Факс: 408-952-8480  
Эл. почта: RAE-tech@honeywell.com  
www.raesystems.ru

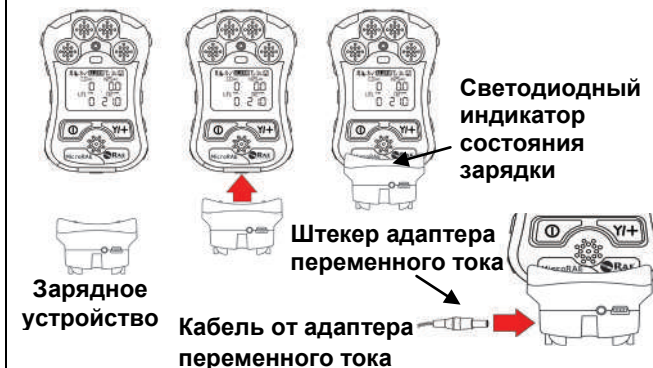
### Интерфейс пользователя

Для управления функциями устройства используйте клавиши [MODE] (Режим) и [Y/+] (Да/+). На дисплее отображается следующая информация: отслеживаемые угрозы, показания в реальном времени и единицы измерения, тип сигнала тревоги (если устройство находится в состоянии сигнализации, в том числе при необходимости плановой калибровки), состояние аккумулятора, журнал данных (если ведется), состояние системы GPS, а также качество радиосигнала и соединения (при наличии).



### Зарядка устройства MicroRAE

Перед эксплуатацией устройства необходимо полностью зарядить аккумулятор. Контакты в нижней части прибора MicroRAE соответствуют контактам дорожного зарядного устройства или зарядной док-станции и предназначены для передачи электроэнергии. Надежно подсоедините зарядное устройство к прибору MicroRAE. Затем подключите штекер адаптера переменного тока к зарядному устройству, а адаптер — к розетке. Во время зарядки светодиод док-станции светится красным. Когда аккумулятор полностью заряжен, светодиод начинает светиться зеленым.



### ВНИМАНИЕ

#### Прочтите перед эксплуатацией

Все пользователи, в обязанности которых входит или будет входить эксплуатация, текущий ремонт или обслуживание данного устройства, должны внимательно прочитать руководство пользователя MicroRAE. Это устройство будет функционировать надлежащим образом, только если его эксплуатация, текущий ремонт и обслуживание будут проводиться в соответствии с инструкциями производителя.

### ВНИМАНИЕ!

Запрещается эксплуатировать газоанализатор со снятой задней крышкой. Снимать заднюю крышку и датчики, а также извлекать или заменять аккумулятор необходимо только в заведомо безопасных местах. Запрещается использовать устройство с установленным переходником для калибровки, поскольку это может привести к искажению показаний и возникновению опасности.

### Включение устройства MicroRAE

На выключенном устройстве нажмите и удерживайте клавишу [MODE] (Режим), пока не отключится звуковой сигнал тревоги. Во время запуска выполняется проверка аккумулятора, зуммера, вибросигнала, светодиодов, а также функций устройства. Затем откроется главный экран с измерениями.

**Примечание.** Если аккумулятор полностью разряжен, на дисплее на некоторое время появляется сообщение «Low Battery» (Низкий заряд аккумулятора), после чего устройство MicroRAE отключается. Перед повторным включением газоанализатора необходимо зарядить аккумулятор.

**Примечание.** Показатели некоторых датчиков выводятся на дисплей через 45 секунд после включения устройства. Если главный экран открылся до того, как датчик вошел в рабочий режим, вместо числового значения будет отображаться «- -».

**Примечание.** Если на устройстве включена функция быстрого запуска, во время включения отображается меньше экранов, чем при обычном запуске.

### Выключение устройства MicroRAE

Нажмите и удерживайте кнопку [MODE] (Режим). Начнется 5-секундный обратный отсчет перед выключением. Удерживайте кнопку, пока устройство не выключится. Если отпустить клавишу во время обратного отсчета, процесс выключения прервется, после чего устройство MicroRAE возобновит обычную работу.

После окончания обратного отсчета, когда на экране появится сообщение «Unit Off» (Устройство выключено), отпустите кнопку [MODE] (Режим). Теперь устройство MicroRAE выключено.

### Проверка сигналов тревог

В режиме обычной работы и при отсутствии условий срабатывания тревог можно в любое время проверить зуммер, вибросигнал, светодиод и подсветку, нажав клавишу [Y/+] (Да/+) один раз. Если какой-либо сигнал тревоги не отвечает, проверьте, все ли из них включены в настройках. Для этого перейдите в режим программирования или воспользуйтесь программой ProRAE Studio II. Если какие-либо сигналы тревоги включены, но не работают, не используйте устройство.

## Настройка тестирования и калибровки

**Внимание!** Перед калибровкой диапазона и тестированием необходимо проверить сигналы тревог.

Откалибруйте устройство MicroRAE вручную с помощью регулятора фиксированного расхода газа (подробную информацию см. в руководстве пользователя) и переходника для калибровки (входит в комплект поставки), который закрывает впускное отверстие для газа.

1. Подсоедините к устройству MicroRAE баллон с газом, регулятор расхода, трубки и переходник для калибровки.
2. В обычном режиме активируйте режим программирования. Для этого одновременно нажмите клавиши [MODE] (Режим) и [Y/+] (Да/+) и удерживайте их до появления экрана ввода пароля.
3. Введите пароль из 4 цифр (пароль по умолчанию — 0000). Затем следуйте указаниям в меню, чтобы выбрать тестирование одного или нескольких датчиков, калибровку нуля или диапазона.

**Внимание!** После тестирования или калибровки отсоедините переходник для калибровки, чтобы обеспечить правильность показаний.

## Тестирование (проверка работоспособности)

Выполните контрольный выброс, чтобы проверить функциональность всех датчиков и сигналов предупреждения.

**Внимание!** Перед тестированием убедитесь, что все датчики вошли в рабочий режим.

Активируйте режим программирования и следуйте указанным ниже инструкциям.

1. Откройте меню Bump Test (Тестирование) или Multi Bump (Тестирование нескольких датчиков). Для каждого датчика отобразится значение калибровочного газа.
2. В меню Single Bump (Тестирование одного датчика) выберите датчик, который необходимо проверить. В меню Multi Bump (Тестирование нескольких датчиков) датчик выбирать не нужно.
3. Подсоедините к устройству баллон с калибровочным газом и включите подачу газа.
4. Нажмите клавишу [Y/+] (Да/+), чтобы начать тестирование.
5. Результат отобразится по окончании обратного отсчета.
6. Закройте меню тестирования.

## Калибровка по нулевому газу и чистому воздуху

Сначала устройство MicroRAE необходимо откалибровать по чистому воздуху с концентрацией кислорода 20,9 % или с помощью баллона с очищенным воздухом. После этого можно выполнять другие калибровки. Для калибровки датчика кислорода используется азот (N<sub>2</sub>). В режиме программирования выберите Fresh Air (Чистый воздух). Затем выполните действия, перечисленные ниже.

Нажмите клавишу [Y/+] (Да/+) для начала калибровки по чистому воздуху на указанных датчиках. Калибровка по чистому воздуху выполняется для всех датчиков одновременно.

Для калибровки нуля на отдельных датчиках выполните действия, перечисленные ниже.

1. Нажмите параметр SINGLE ZERO (Калибровка одного датчика по нулевому газу) и выберите датчик.
2. Нажмите клавишу [Y/+] (Да/+), чтобы выбрать датчик для калибровки по нулевому газу.
3. Включите подачу нулевого поверочного газа, если таковой используется, и нажмите кнопку [Y/+] (Да/+).
4. На экране появится надпись «CAL» (Калибровка), и начнется обратный отсчет.
5. По окончании отобразится сообщение «PASS» (Выполнено). Для датчиков горючих и токсичных газов показание должно быть равно 0 или очень близко к этому значению, а для датчика кислорода показатель объема должен быть равен 0 %.
6. Выключите подачу очищенного воздуха (если он использовался) и отсоедините переходник для калибровки.

## Калибровка диапазона

Калибровка диапазона определяет вторую точку кривой калибровки датчика.

**Внимание!** Перед выполнением калибровки убедитесь, что все датчики вошли в рабочий режим.

Активируйте режим программирования и следуйте указанным ниже инструкциям.

1. Откройте меню Single Span (Калибровка диапазона одного датчика) или Multi Span (Калибровка диапазона нескольких датчиков). Для каждого датчика отобразится значение калибровочного газа.
2. В меню Single Span (Калибровка диапазона одного датчика) выберите датчик, который нужно откалибровать. В меню Multi Span (Калибровка диапазона нескольких датчиков) датчик выбирать не нужно.
3. Подсоедините к устройству баллон с калибровочным газом и включите подачу газа.
4. Нажмите клавишу [Y/+] (Да/+), чтобы начать калибровку.
5. Результат отобразится по окончании обратного отсчета.
6. Закройте меню калибровки диапазона.

## Управление меню

Для перехода между экранами, как показано на иллюстрации, нажимайте клавишу [MODE] (Режим).

**Примечание.** Серым выделены дополнительные функции. Они доступны в зависимости от конфигурации и настроек устройства. Подробное описание этих функций приведено в руководстве пользователя прибора MicroRAE.

