

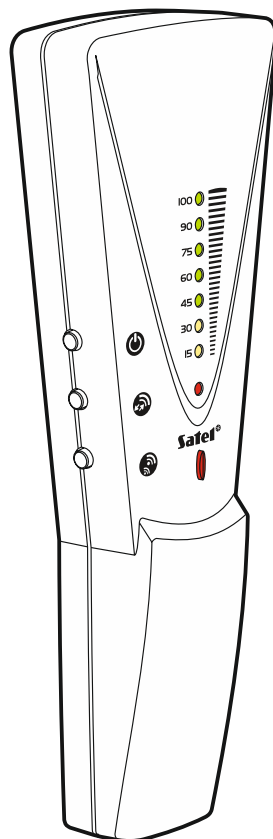
# Satel®

## abax2

# ARF-200

Измеритель уровня радиосигнала

CE EAC



Версия прошивки 1.00

RU


arf-200\_ru 09/22


SATEL sp. z o.o. • ул. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLAND  
тел. +48 58 320 94 00  
[www.satel.pl](http://www.satel.pl)


## ВНИМАНИЕ

Запрещается вносить в конструкцию устройства какие-либо неавторизованные производителем изменения и самостоятельно производить его ремонт, так как это однозначно с потерей гарантийных прав.

Этикетка устройства размещена на основании корпуса.

 Устройство соответствует требованиям директив, действующих на территории Европейского союза.

 Устройство нельзя выбрасывать с другими коммунальными отходами. Его необходимо утилизировать согласно действующим нормам по защите окружающей среды (устройство введено в товарооборот после 13 августа 2005 г.).

 Устройство соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза ЕАЭС.

Компания SATEL ставит своей целью постоянное совершенствование качества своих изделий, что может приводить к изменениям в технических характеристиках и программном обеспечении. Информацию о введенных изменениях Вы можете найти на веб-сайте:

<https://support.satel.pl/>

**Настоящим компания SATEL sp. z o.o. заявляет, что тип радиооборудования ARF-200 соответствует директиве Совета Европы 2014/53/EU. Декларация о соответствии ЕС находится на сайте: [www.satel.pl/ce](http://www.satel.pl/ce)**

В руководстве используются следующие обозначения:



- примечание;



- важная информация предупредительного характера.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Свойства.....	2
2	Описание.....	2
3	Эксплуатация.....	3
3.1	Запуск измерителя.....	3
3.2	Тест уровня радиосигнала.....	3
	Измеритель, зарегистрированный в беспроводной системе.....	3
	Измеритель, незарегистрированный в беспроводной системе.....	4
	Изменение режима работы.....	4
	Изменение частоты обновления индикатора измерителя.....	4
3.3	Определение уровня радиопомех.....	4
3.4	Выключение измерителя.....	5
4	Зарядка аккумулятора.....	5
5	Обновление прошивки измерителя.....	5
6	Технические данные.....	6

Измеритель ARF-200 позволяет определить уровень радиосигнала, отправляемого и получаемого беспроводными устройствами системы АВАХ 2. Он позволяет также определить уровень радиопомех на полосе рабочих частот, используемой устройствами АВАХ 2. Тестирование радиопомех можно провести на объекте, где установка беспроводной системы только планируется.

Измеритель поддерживается:

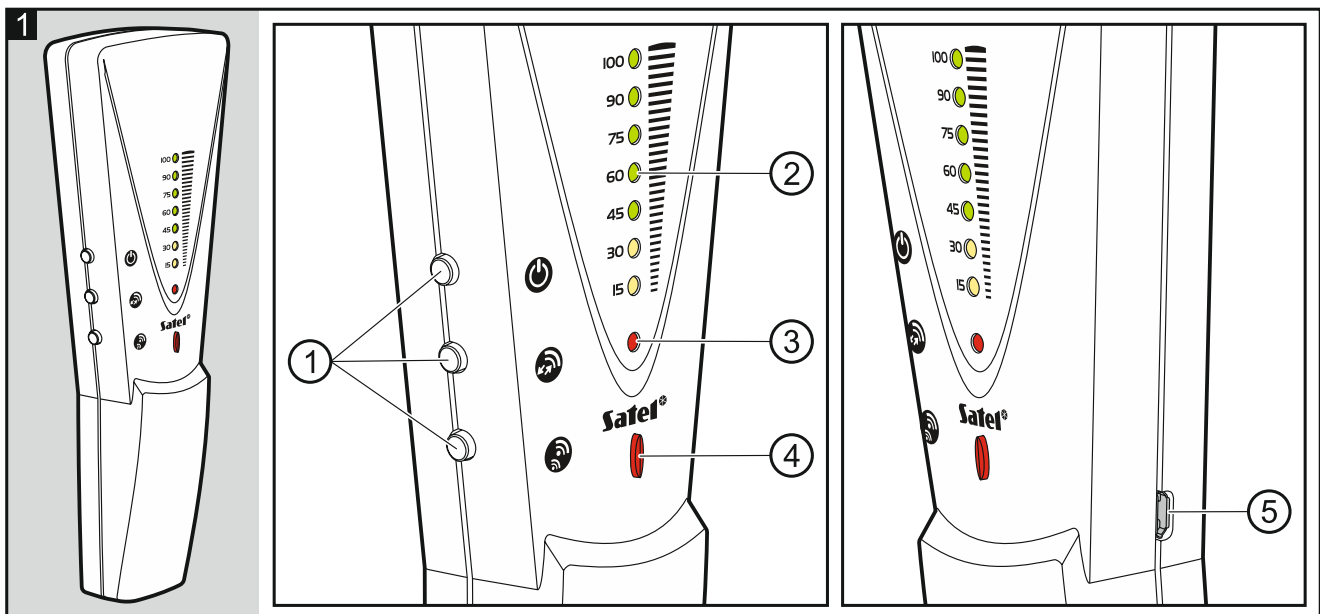
- контроллером АСU-220 / АСU-280,
- ретранслятором АRU-200.

## 1 Свойства



- Возможность определить уровень радиосигнала в месте установки устройства АВАХ 2.
- Два режима работы, позволяющих определить уровень сигнала:
  - получаемого измерителем от контроллера,
  - получаемого контроллером от измерителя.
- Возможность определить уровень радиопомех на 4 каналах системы АВАХ 2.
- Светодиодный индикатор уровня радиосигнала.
- Светодиоды, сообщающие о режиме работы.
- Встроенный пьезоэлектрический преобразователь для звуковой сигнализации.
- Встроенный незаменяемый аккумулятор.
- Контроль состояния аккумулятора.


## 2 Описание

Если Вы регистрируете измеритель ARF-200 в беспроводной системе, он займет одну позицию в списке устройств.



① кнопки:

-  – включает / выключает измеритель (выключение обозначает переключение в режим готовности).
-  – изменяет режим работы измерителя.

 – запускает тест радиопомех / меняет периодичность обновления индикатора измерителя.

② индикатор уровня радиосигнала / радиопомех. Состоит из 7 светодиодов: 2 желтых и 5 зеленых. Уровень радиосигнала / радиопомех отображается в процентах.



*Если все светодиоды мигают, аккумулятор измерителя требует зарядки.*

③ красный светодиод:

горит – на индикаторе отражается уровень радиосигнала, получаемого измерителем от контроллера,

мигает – на индикаторе отражается уровень радиосигнала, получаемого контроллером от измерителя.

④ красный светодиод:

горит – определение уровня радиопомех неактивно,

мигает – определение уровня радиопомех активно. Количество вспышек светодиода – номер канала, для которого определяется уровень радиопомех.

Когда измеритель выключен и подключено зарядное устройство, светодиод:

горит – аккумулятор заряжен,


мигает – идет зарядка аккумулятора.

⑤ микро-USB-разъем типа B для подключения зарядного устройства или компьютера.

## 3 Эксплуатация

---

### 3.1 Запуск измерителя

Нажмите и удерживайте в течение приблизительно 3 секунд кнопку . Оба красных светодиода загорятся и будут изданы 4 коротких и 1 продолжительный звуковой сигнал.

### 3.2 Тест уровня радиосигнала

Тест можно выполнить одним из представленных ниже способов.

#### Измеритель, зарегистрированный в беспроводной системе

1. Добавьте измеритель в беспроводную систему (см.: руководство контроллера АВАХ 2). Серийный номер каждого измерителя – 0000500. После добавления в систему измеритель автоматически выбирает наилучший радиоканал для связи (в системе АВАХ 2 используются 4 радиоканала на частоте 868 МГц).



*В системе охранной сигнализации INTEGRA / VERSA измеритель идентифицируется как ARF-100.*

*В беспроводной системе может работать только один измеритель.*

*При определении уровня радиопомех можно переключать радиоканалы, которые использует измеритель.*

2. Запустите в контроллере тестовый режим.

3. Расположите измеритель в месте будущей установки устройства АВАХ 2.

4. Проверьте уровень радиосигнала, получаемого измерителем от контроллера, а также уровень сигнала, который контроллер получает от измерителя (см. «Изменение режима работы»). Если уровень сигнала ниже 40%, расположите измеритель в другом месте и повторите тест. Устройство АВАХ 2 можно установить в таком месте, в котором уровень сигнала выше 40%.

### Измеритель, не зарегистрированный в беспроводной системе



Тест согласно указанной ниже процедуре доступен для сетевого контроллера АСУ-220 / АСУ-280 с версией прошивки 6.05 (или выше).

1. В сетевом контроллере АВАХ 2 установите DIP-переключатель 7 в положение ON, чтобы включить поддержку незарегистрированного измерителя.
2. Расположите измеритель в месте будущей установки устройства АВАХ 2.
3. Проверьте уровень радиосигнала, получаемого измерителем от контроллера, а также уровень сигнала, который контроллер получает от измерителя (см. «Изменение режима работы»). Если уровень сигнала ниже 40%, расположите измеритель в другом месте и повторите тест. Устройство АВАХ 2 можно установить в таком месте, в котором уровень сигнала выше 40%.

### Изменение режима работы

После добавления в беспроводную систему АВАХ 2 индикатор измерителя отображает уровень радиосигнала, получаемого измерителем от контроллера. Если индикатор должен отображать уровень радиосигнала, получаемого контроллером от измерителя, нажмите кнопку . О текущем режиме работы измерителя сообщает светодиод, обозначенный ③ на рис. 1.

### Изменение частоты обновления индикатора измерителя

После добавления в беспроводную систему АВАХ 2 измеритель соединяется с контроллером во время периодической связи, и в это время обновляется индикатор измерителя. Обновление индикатора сопровождается звуковой сигнализацией. Если индикатор измерителя должен обновляться каждые 2 секунды, нажмите и удерживайте кнопку . Через приблизительно 3 секунды с момента нажатия, пока кнопка будет нажата, индикатор измерителя будет обновляться каждые 2 секунды.

Звуковая сигнализация отличается в зависимости от частоты обновления индикатора (частоты связи с контроллером):

- 1 короткий звуковой сигнал – частота обновления индикатора зависит от частоты периодической связи,
- 2 коротких звуковых сигнала – индикатор обновляется каждые 2 секунды (связь с контроллером устанавливается каждые 2 секунды).

## 3.3 Определение уровня радиопомех

Измеритель позволяет определить, работает ли на частоте, используемой устройствами АВАХ 2, другое радиооборудование, создающее помехи связи. Радиопомехи могут приводить к периодической потере связи и ускоренной разрядке батарей беспроводных устройств.

Если Вы хотите запустить тест радиопомех, нажмите кнопку . Светодиод, обозначенный ④ на рис. 1, начнет мигать. Количество вспышек светодиода – номер радиоканала, для которого определяется уровень шумов (для канала 1 – 1 вспышка каждые 2 секунды и т. д.). Когда активируется тест радиопомех, нажатие кнопки приводит к смене канала, вплоть до канала 4. Если выбран канал 4, нажатие кнопки завершает тест радиопомех.




Уровень радиопомех можно проверить, не добавляя измеритель в контроллер.

Если измеритель зарегистрирован в контроллере:

- уровень радиопомех отображается светодиодным индикатором попеременно с уровнем радиосигнала (обновление индикатора уровня радиосигнала сопровождается звуковой сигнализацией),
- смена канала относится также к связи с контроллером.

### 3.4 Выключение измерителя

Нажмите и удерживайте приблизительно в течение 3 секунд кнопку . Будут произведены 3 коротких звуковых сигнала.



Измеритель выключится автоматически, если в течение 10 минут не будет нажата ни одна кнопка.

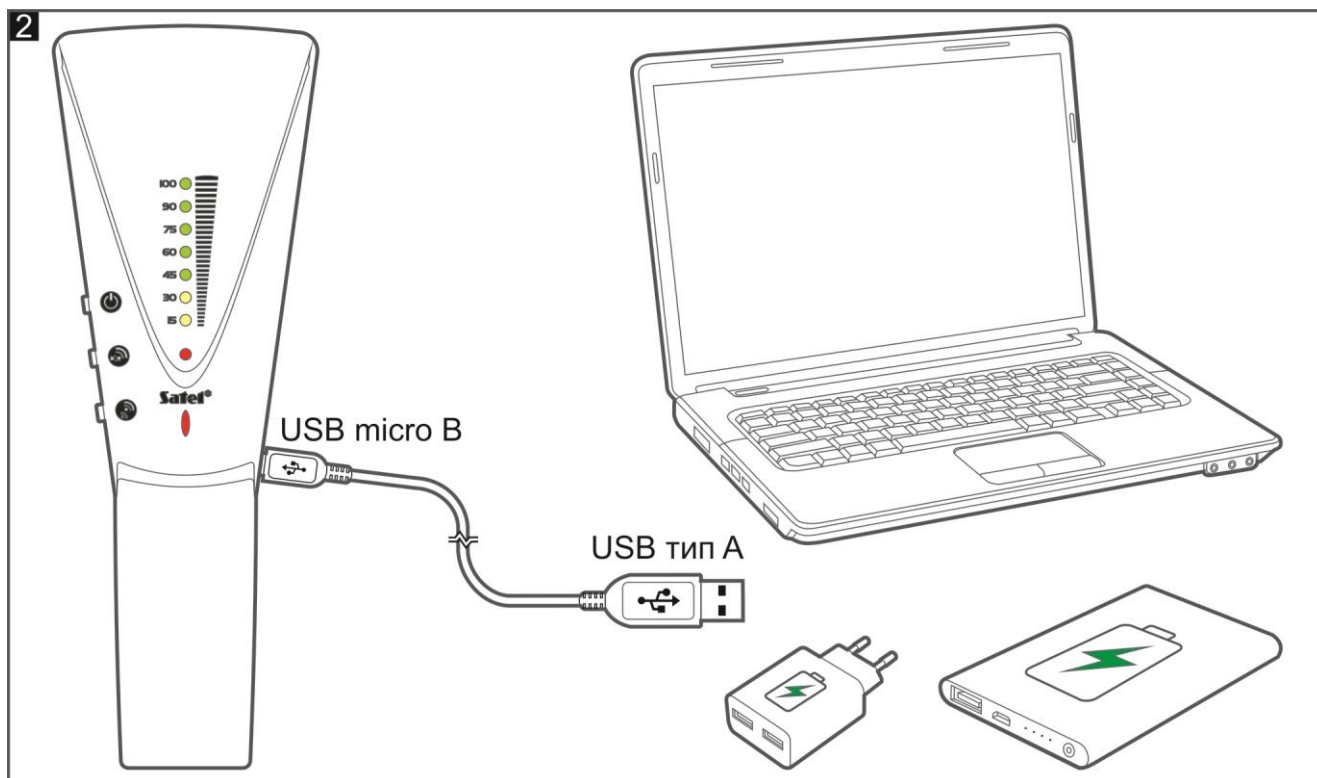
По завершении теста удалите измеритель из системы ABAX 2 / в сетевом контроллере ABAX 2 установите DIP-переключатель 7 в положение OFF, чтобы отключить поддержку незарегистрированного измерителя.

## 4 Зарядка аккумулятора



Не заряжайте аккумулятор с помощью зарядного устройства / внешнего аккумулятора (Power Bank) с функцией быстрой зарядки (Quick Charge).

Выходной ток устройства, используемого для зарядки аккумулятора, не может превышать 1,5 А.



Аккумулятор заряжен на начальном уровне, но перед первым включением измерителя может быть необходима его повторная зарядка.



*Измеритель поставляется без зарядного устройства и USB-кабеля.*

Если измеритель сообщает, что аккумулятор требуется зарядить (все светодиоды индикатора радиосигнала мигают), подключите к микро-USB-разъему зарядное устройство / внешний аккумулятор 5 В DC (рис. 2). Аккумулятор можно также заряжать, подключая измеритель к USB-разъему компьютера (эффективность зарядки через USB-разъем компьютера может различаться). Если измеритель выключен, то о прогрессе зарядки аккумулятора сообщает светодиод, обозначенный ④ на рис. 1 (мигает – идет зарядка, горит – аккумулятор заряжен).




*Не пользуйтесь измерителем, пока осуществляется зарядка аккумулятора.*

*Отключите зарядное устройство от сети после завершения зарядки аккумулятора.*

## 5 Обновление прошивки измерителя



*Во время обновления прошивки измеритель не выполняет свои стандартные функции.*

1. Скачайте с сайта [www.satel.pl](http://www.satel.pl) ПО для обновления прошивки измерителя ARF-200.
2. Соедините микро-USB-порт измерителя с USB-портом компьютера (рис. 2).
3. Запустите ПО для обновления прошивки модуля.
4. Щелкните по кнопке .
5. Когда отобразится окно для настройки соединения, выберите COM-порт компьютера, к которому подключен измеритель.
6. Когда отобразится окно с вопросом, продолжать ли обновление микропрограммы, щелкните по Yes. Прошивка измерителя будет обновлена.

## 6 Технические данные

Полоса рабочих частот .....	868 МГц
Мощность передатчика.....	< 10 мВт
Аккумулятор (литий-полимерный) .....	3,7 В / 600 мА·ч
Максимальное потребление тока .....	23 мА
Потребление тока в режиме готовности (измеритель выключен) .....	65 мкА
Напряжение USB.....	5 В DC
Максимальное потребление тока от USB.....	250 мА
Максимальный ток зарядки аккумулятора .....	1,5 А
Тип разъема USB .....	микро-USB типа В
Диапазон рабочих температур.....	-10°C...+55°C
Габаритные размеры корпуса .....	68 x 194 x 32 мм
Масса .....	104 г