

Датчик мониторинга средств малой механизации

May 30, 2024

Введение

ЮНК ДМ-01 BLE - датчик, который предназначен для работы в составе системы мониторинга средств малой механизации (далее - СММ), таких как бензиновые, дизельные, газовые, электрические двигатели и гибридные установки. С его помощью можно идентифицировать местоположение, работоспособность и наличие/отсутствие на складе или ремонтном участке каждой единицы СММ.

Датчик бесконтактным методом измеряет обороты двигателя СММ с шагом не более 500 оборотов в минуту и собственную температуру с погрешностью ± 5 °C. Считывание информации с датчика осуществляется через интерфейс Bluetooth с частотой обновления данных не реже 1 раза в 15 секунд. Датчик рассчитан на непрерывную работу в течение длительного периода времени.

[Ссылка на паспорт устройства](#)

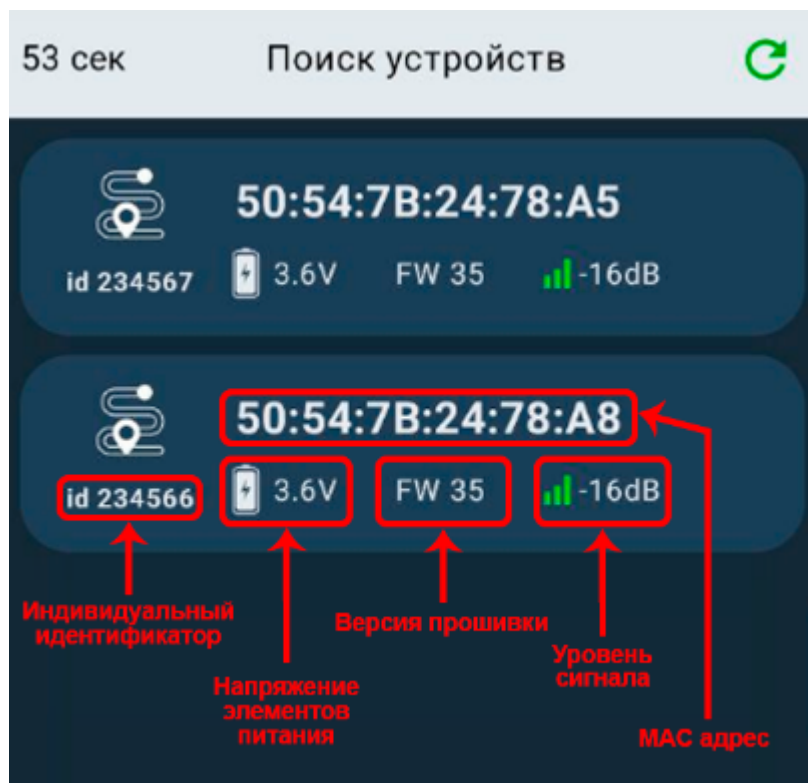
Мобильное приложение

Мобильное приложение служит для диагностики и настройки датчиков.

[Ссылка на актуальную версию android-приложения](#)

Сканирование

В данном окне происходит сканирование BLE окружения и выводятся обнаруженные датчики с их MAC адресом, уникальным идентификатором, напряжением элементов питания, версией прошивки и уровнем сигнала.



Сканирование

Требуемый датчик можно определить по уникальному идентификатору (ID), указанному на наклейке датчика, и по уровню сигнала. Чем меньше (более отрицательное) значение dB, тем дальше находится датчик.



Датчик с наклейкой

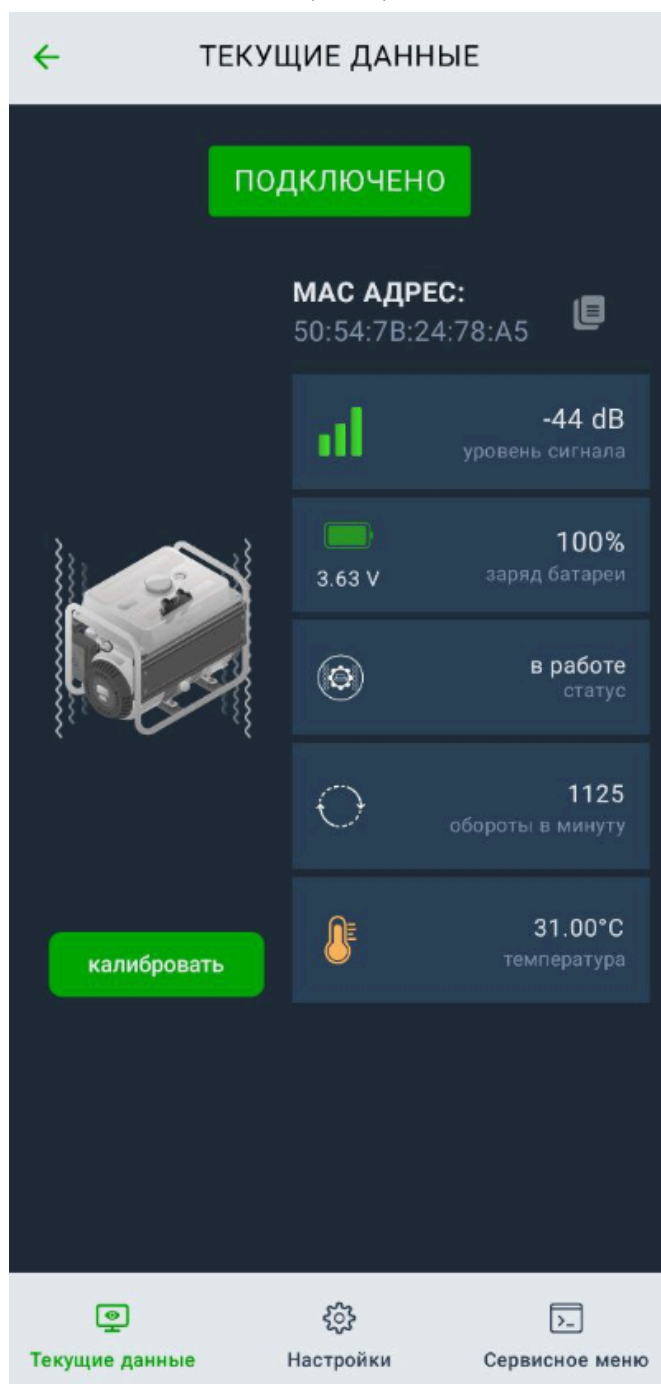
Подключение

После нажатия на нужный датчик в окне сканирования, произойдёт подключение к нему, и станут доступны следующие окна с данными:

Текущие данные

В данной вкладке отображаются следующие данные:

- Статус подключения
- MAC адрес с кнопкой копирования в буфер обмена
- Уровень сигнала
- Напряжение и заряд батареи
- Статус работы
- Обороты двигателя
- Температура датчика
- Кнопка «**калибровать**» (смотреть раздел «Монтаж устройства»)




Текущие данные

Настройки

В данном окне доступны следующие параметры настроек:

- Тип данных
- Интервал передачи данных
- Мощность сигнала
- Режим работы
- Другие калибровочные настройки (не рекомендуется редактировать)



НАСТРОЙКИ

Тип данных

CMM

Интервал, секунд

10

Мощность сигнала

Максимальная

Режим работы

Склад

Уровень детекции работы механизма

1200

Минимально детектируемые обороты двигателя

800


Максимально детектируемые обороты двигателя


5800


Уровень движения во время использования

250

СОХРАНИТЬ

 Текущие данные

 **Настройки**

 Сервисное меню

Настройки

Доступ к редактированию настроек открывается только после авторизации. Для этого нужно нажать на красный значок замка в левом верхнем углу и ввести пароль (по умолчанию 00000000). Зелёный значок замка означает успешную авторизацию. В противном случае будет выдано информационное сообщение о неверном пароле.

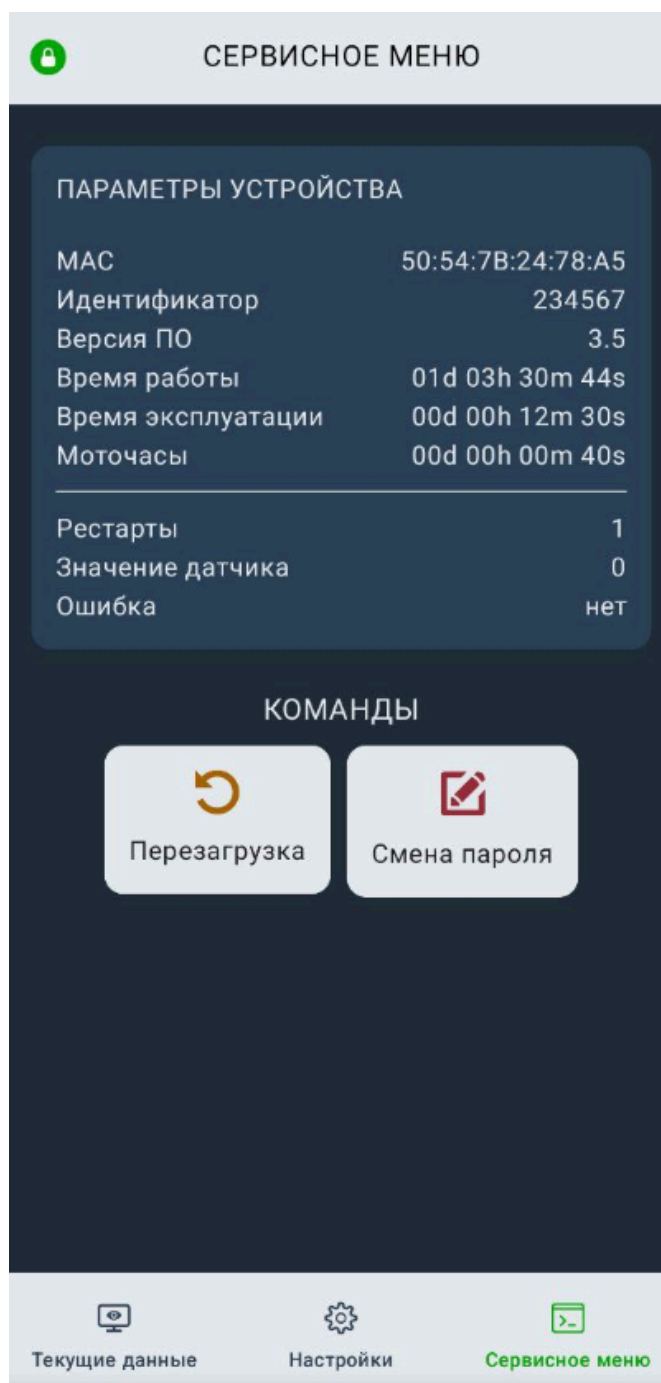
Сервисное меню

В данном окне отображаются следующие данные датчика:

- MAC адрес

- Идентификатор (ID)
- Версия ПО
- Время работы (общее время работы датчика с момента производства)
- Время эксплуатации (общее время активности датчика: перемещение и работа СММ)
- Моточасы (общее время работы СММ)
- Другие сервисные данные.

А также в этом окне доступны кнопки «Перезагрузка» и «Смена пароля»



Сервисное меню

Режимы работы

Датчик имеет 2 режима работы:

Склад

Этот режим предназначен для транспортировки и хранения Датчиков. Он является энергосберегающим за счет отключенной измерительной части, которая отвечает за измерение температуры датчика, определение передвижения и работы двигателя.

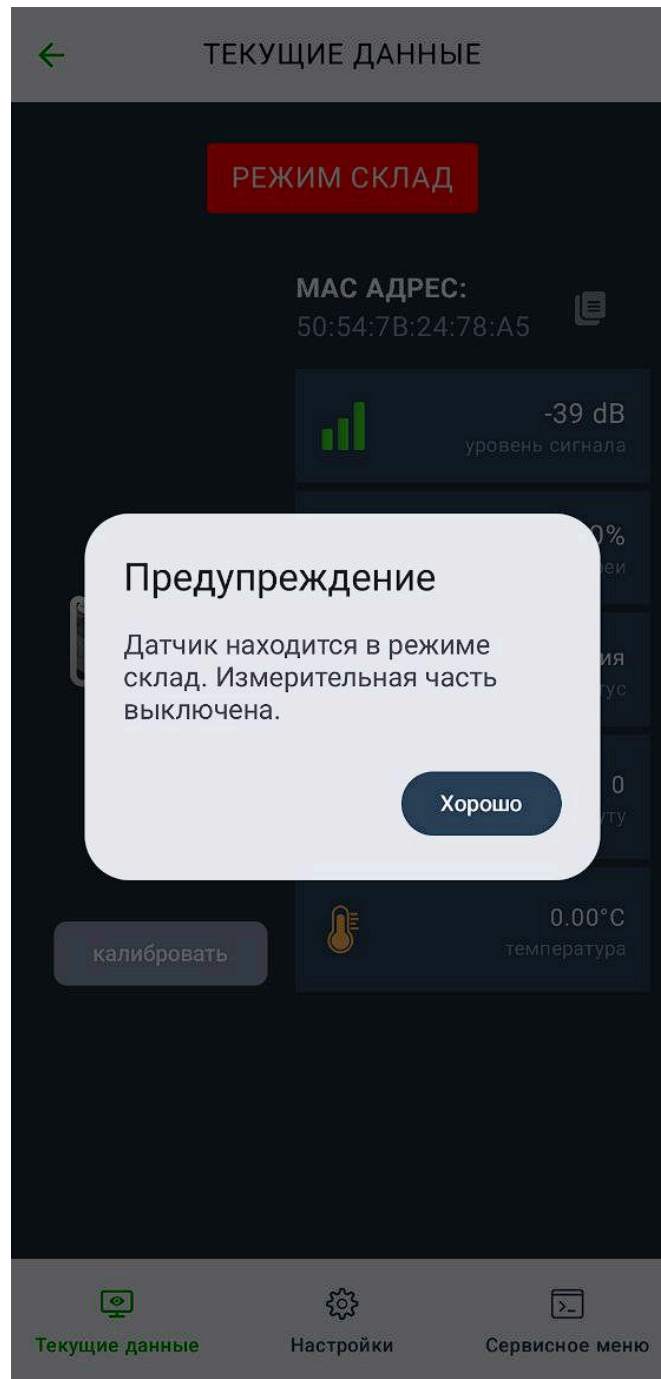
| Датчик поставляется по умолчанию в режиме **«Склад»**

Активный

Штатная работа при которой производится измерение температуры датчика, определение передвижения и работы двигателя

Настройка устройства

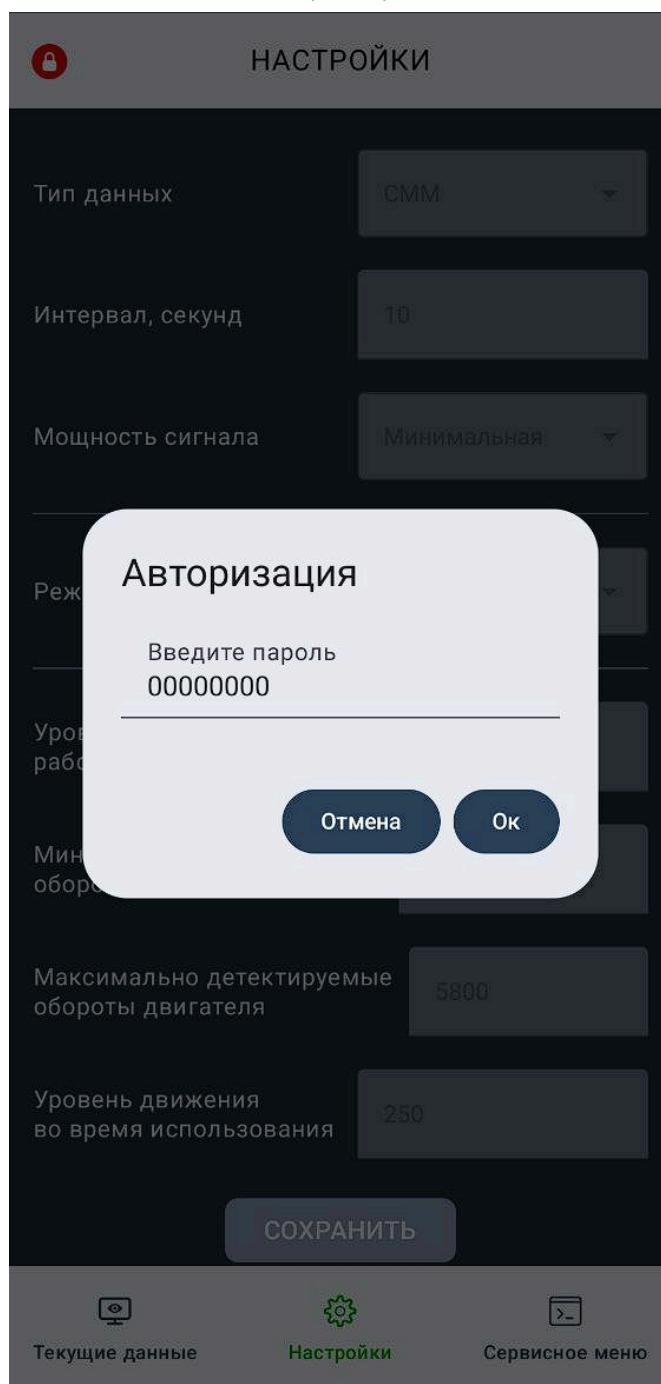
При первом подключении к датчику в приложении будет выдано предупреждающее сообщение, что датчик работает в режиме **«Склад»**. В этом режиме отключены датчики температуры и движения, а кнопка **«калибровать»** на экране **«Текущие данные»** неактивна. Данный режим обеспечивает минимальное энергопотребление для хранения и транспортировки датчика.



Предупреждение

Вывод из режима «Склад»:

- Перейдите на экран «Настройки».
- Нажмите на красную иконку замка в левом верхнем углу.
- Введите пароль авторизации (по умолчанию 00000000).



Авторизация

- В поле «Режим работы» выберите «Активный».

НАСТРОЙКИ

Тип данных

SMM

Интервал, секунд

10

Мощность сигнала

Максимальная

Режим работы

Склад

Уровень детекции работы механизма

Склад

Активный

Минимально детектируемые обороты двигателя

800

Максимально детектируемые обороты двигателя

5800

Уровень движения во время использования

250

СОХРАНИТЬ

Текущие данные

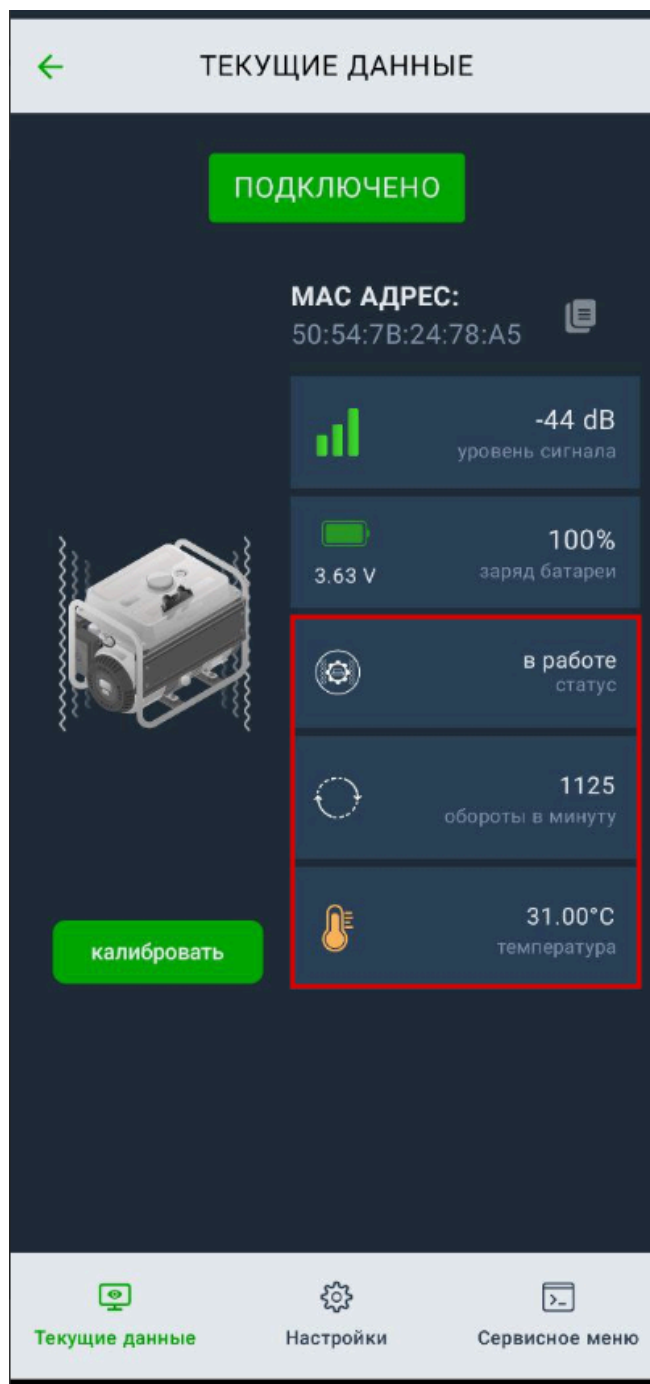
Настройки

Сервисное меню

Активный режим

- Нажмите кнопку «Сохранить».

Теперь на экране «Текущие данные» отображаются: температура, статус датчика движения, количество оборотов в минуту.



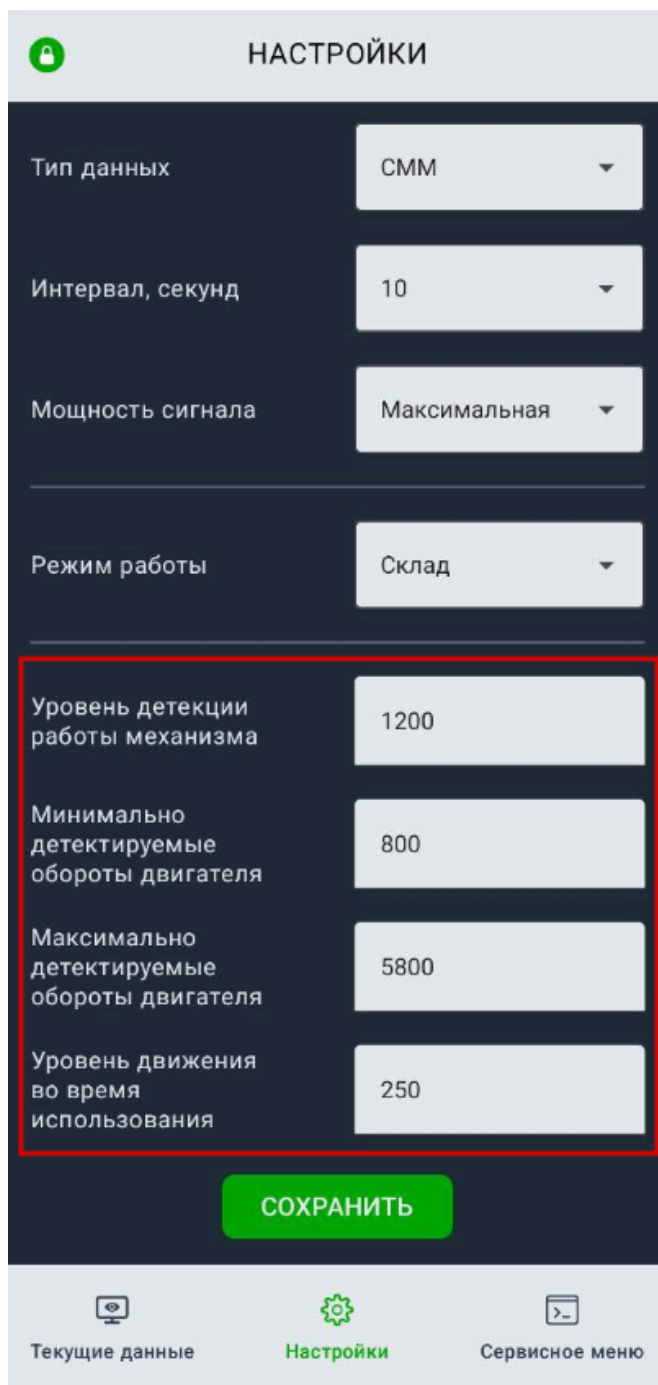
Текущие данные

Монтаж устройства:

- Найдите на технике ровную поверхность, наименее подверженную нагреву от ДВС, электродвигателей, контроллеров управления двигателями и силовых блоков питания, а также внешним механическим воздействиям на датчик.
- Жестко закрепите через монтажные отверстия корпус датчика на поверхности корпуса техники.

- Переведите технику в рабочее состояние (заведите ДВС или включите электродвигатель).
- После 2 минут работы нажмите кнопку «калибровать» на экране «Текущие данные».

На экране настроек обновятся калибровочные параметры для конкретного вида ММС.



Тип данных	CMM
Интервал, секунд	10
Мощность сигнала	Максимальная
Режим работы	Склад
Уровень детекции работы механизма	1200
Минимально детектируемые обороты двигателя	800
Максимально детектируемые обороты двигателя	5800
Уровень движения во время использования	250

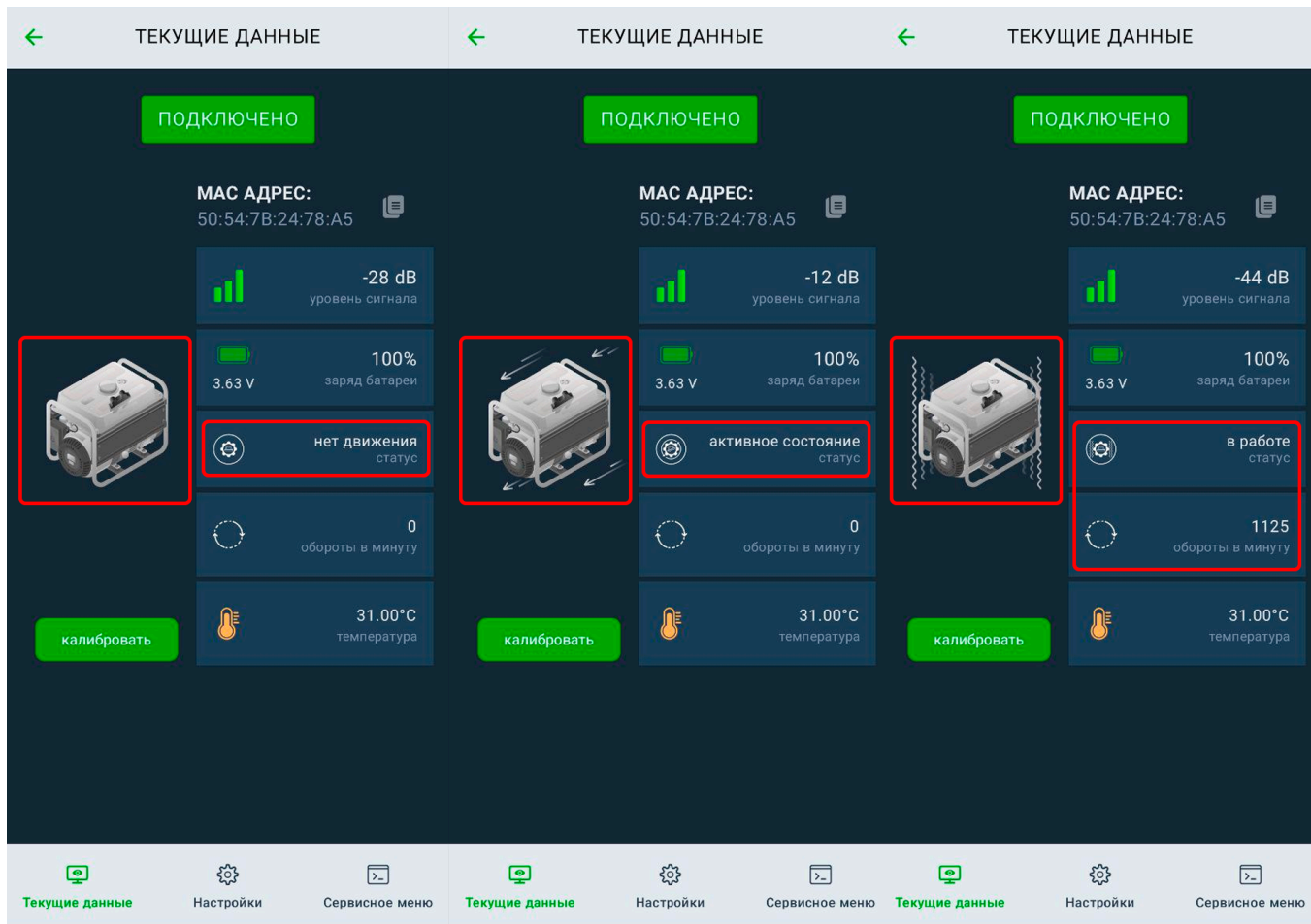
СОХРАНИТЬ

Текущие данные **Настройки** Сервисное меню

Калибровка

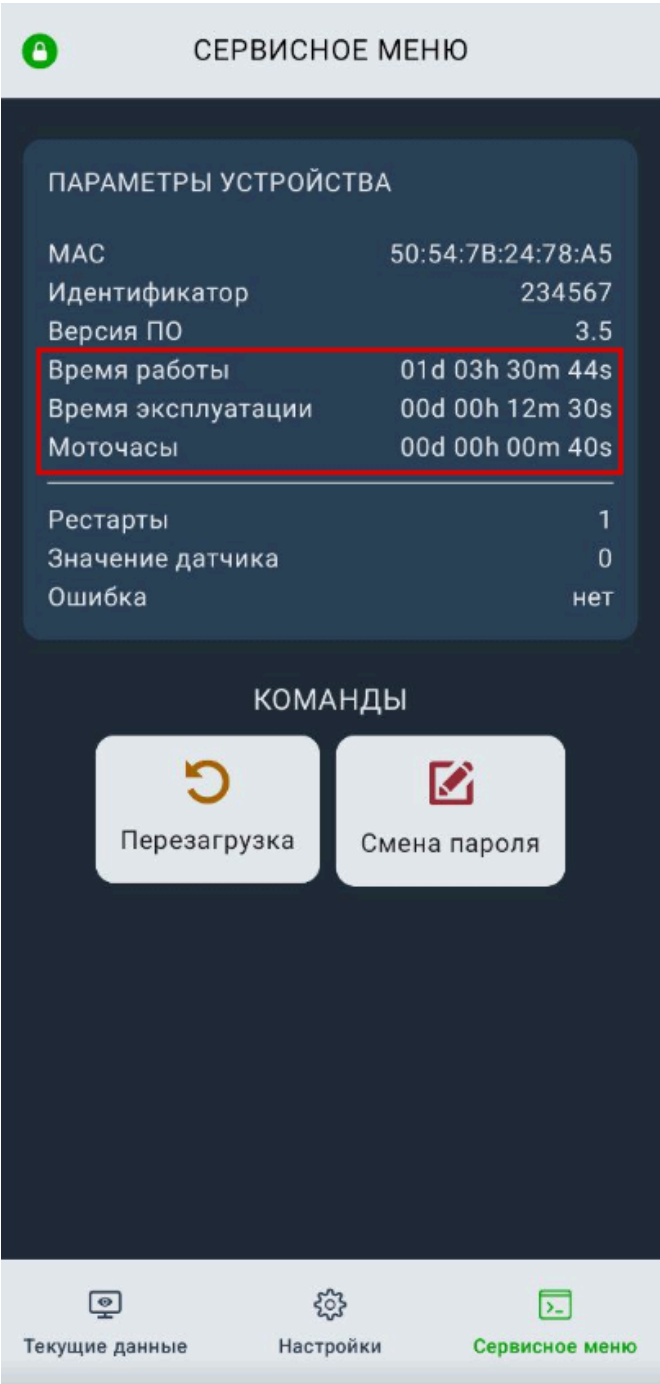
Запуск и проверка данных:

- Перейдите на экран «Текущие данные» и убедитесь, что при запуске двигателя статус датчика изменяется на «**в работе**» и корректно отображаются обороты двигателя. При остановке двигателя статус датчика должен измениться на «**нет движения**». При передвижении двигателя статус датчика должен измениться на «**активное состояние**».



Текущие данные

- Перейдите на экран «Сервисное меню» и проведите свайп сверху вниз для обновления и проверки данных о времени работы, эксплуатации и моточасах.



Сервисное меню

Report content on this page