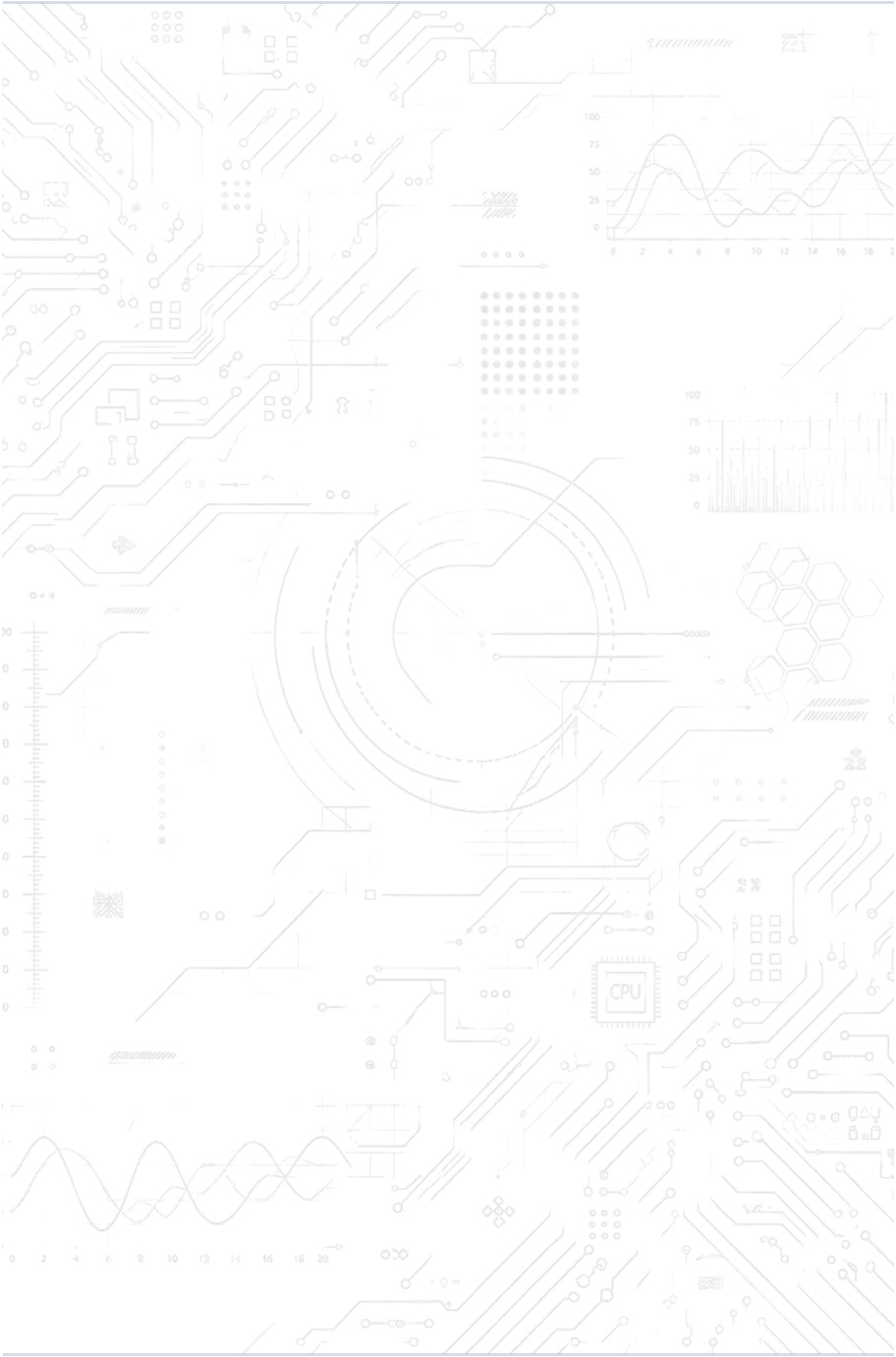
Устройство «ДРУИД»

Инструкция по эксплуатации




CPU

Содержание

01 ДРУИД. Руководство по эксплуатации мобильного приложения 4
02 Краткая инструкция по быстрому запуску 4
03 Первый запуск прибора 5
04 Авторизация и локальный профиль 5
05 Поиск и подключение устройства 7
06 Калибровка глубины на воздухе («обнуление») 8
07 Идентификация устройства 10
08 Настройка интервала и синхронизация времени 11
09 Измерения в водной среде 12
10 Работа с архивом и экспорт данных 13
11 Работа с карточкой прибора 15
12 Настройка температурных датчиков 16
13 Настройки профиля, уведомления и сервис «Облако» 17
14 Меры предосторожности 18
Контактная информация 19

01 ДРУИД. Руководство по эксплуатации мобильного приложения.

Прибор предназначен для измерения температуры и высоты столба воды над погружным датчиком. С помощью смартфона под управлением **ОС Android** оператор осуществляет поиск устройства на объекте, его настройку и считывание накопленных архивных измерений.

Обратите внимание: настоящее руководство описывает исключительно функционал настройки прибора и проведения измерений. Вопросы администрирования учётных записей, управления профилем и разграничения прав доступа приведены в отдельной сопроводительной документации.

Важное определение: параметр **«Глубина»** в приложении определяет толщину слоя воды непосредственно над датчиком (в миллиметрах), а не расстояние от устья скважины до её дна (1 м = 1000 мм).

02 Краткая инструкция по быстрому запуску.

1. **Предоставление разрешений:** при первом запуске разрешите доступ к геолокации. В ОС Android 12 и новее также подтвердите доступ к устройствам поблизости.

2. **Авторизация:** на экране входа введите имя пользователя, логин (электронную почту) и пароль, после чего нажмите **«Войти»** (данные сохранятся в памяти смартфона).

3. **Подготовка модулей связи:** включите Bluetooth на смартфоне и убедитесь, что индикатор службы геолокации перешёл в статус **«GPS ОК»**.

4. **Поиск прибора:** откройте раздел **«Поиск устройств»** (вкладка активируется при включённых Bluetooth и GPS).

5. **Калибровка на воздухе:** нажмите «Начать поиск устройств» и выберите ваш прибор. Пока датчик сухой, откройте параметры глубины, задайте **«Смещение нуля»** и **«Максимальную глубину»** (с паспорта/шильдика), затем нажмите **«Сохранить»**. Убедитесь, что показание сухого датчика находится в пределах до **«± 5 мм»**.

6. **Идентификация устройства:** в меню **«Параметры устройства» → «Общие параметры»** заполните поле **«Имя устройства»** (название или номер скважины) и нажмите **«Сохранить»**.

7 **Настройка интервала и времени:** в разделе **«Интервал»** укажите периодичность измерений. В разделе **«Устройство»** нажмите **«Установить время»** для синхронизации часов прибора со смартфоном.

8 **Контрольный замер:** опустите датчик в скважину и сопоставьте значение с ручным замером гидрогеологической рулеткой.

9 **Считывание данных и проверка датчиков:** нажмите **«Выгрузить архив»** во вкладке **«Устройство»**. Убедитесь, что для используемых температурных датчиков не установлено значение **«–1»**.

Далее приведено подробное поэтапное описание всех функций и процессов настройки прибора.

03 Первый запуск прибора.

Перед началом работы убедитесь, что приложение установлено на вашем устройстве. При первичном запуске система запросит стандартные разрешения, необходимые для корректной работы беспроводных модулей:

При первом запуске приложение запросит необходимые разрешения:

- **Геолокация (GPS):** требуется для работы функций поиска и идентификации приборов.
- **Устройства поблизости (Android 12+):** необходимо для сканирования и подключения к оборудованию по Bluetooth.

> **Примечание:**
>
> Системный запрос выводится однократно. При последующих запусках повторные подтверждения не требуются.

04 Авторизация и локальный профиль.

Раздел предназначен для первичной идентификации пользователя и настройки его локального рабочего пространства. Вход в систему позволяет персонализировать интерфейс, зафиксировать данные оператора для формируемых отчетов, а также сформировать персональный профиль на устройстве.

Для входа в приложение заполните основные учетные данные:

1 Ввод данных:

- **Имя пользователя** — отображаемое имя оператора.
- **Логин / электронная почта** — адрес электронной почты.
- **Пароль** — пароль вашей учетной записи.

2 После ввода данных нажмите кнопку **«Войти»**.



Рисунок 1 – Экран авторизации пользователя.

Принцип сохранения данных:

- При нажатии кнопки данные профиля сохраняются локально в памяти телефона.
- При использовании новой эллектронной почты, формируется новая локальная учетная запись. Если указанный адрес уже сохранен, данные профиля автоматически обновятся.

Обратите внимание: *на данном этапе приложение функционирует автономно и не требует подключения к сети Интернет.*

05 Поиск и подключение устройства.

Для поиска прибора на смартфоне должны быть одновременно включены **геолокация (GPS)** и **Bluetooth**.

1. **Проверка геолокации** — в верхней части экрана следите за статусом геолокации:
   - **«Ожидание GPS»** (красный плашка) — геолокация отключена. Включите службы геолокации в настройках телефона.
   - **«GPS OK»** (зеленая плашка) — геолокация активна.

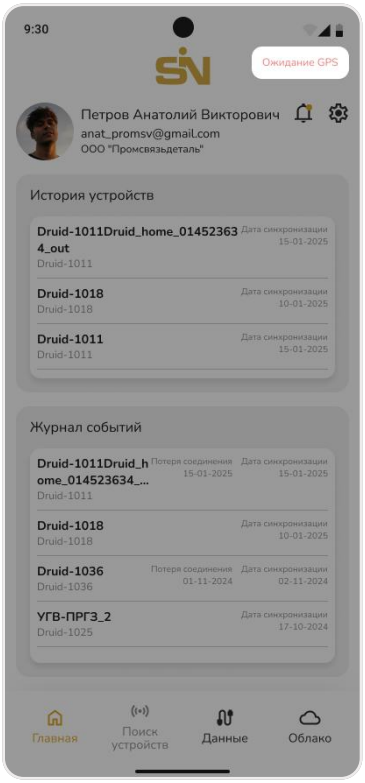


Рисунок 2 – «Ожидание GPS» выключена.

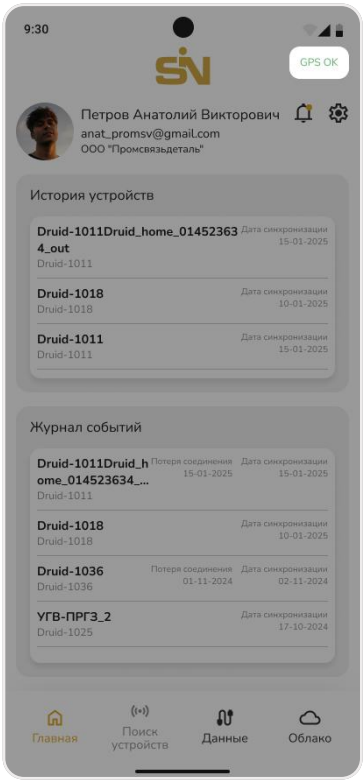


Рисунок 3 – «GPS OK» геолокация включена.

2. **Проверка Bluetooth** — убедитесь, что Bluetooth включен в системных настройках смартфона (статус Bluetooth на главном экране не отображается).

3 **Поиск и подключение:**

- Перейдите на вкладку **«Поиск устройств»** в нижнем меню (раздел доступен при активности Bluetooth и GPS).
- Нажмите кнопку **«Начать поиск»**.
- В появившемся списке доступных устройств выберите ваш прибор.
- Дождитесь завершения подключения до появления статуса **«Подключено»**.

> **Рекомендация:**
> Если целевой прибор не отображается в списке доступных устройств, сократите дистанцию до объекта и повторите сканирование.

06 Калибровка глубины на воздухе «обнуление».

> ! **Важно:**
> Процедуру необходимо выполнять **до погружения датчика в воду** (когда датчик сухой).

1 Перейдите в раздел **«Параметры устройства»** и откройте вкладку **«Глубина»**.

2 Нажмите кнопку **«Обновить»**, чтобы получить **текущие показания**.
Если значения нестабильны, нажмите кнопку **«Обновить»** несколько раз и рассчитайте среднее значение.

3 Введите полученное значение в поле **«Смещение нуля»**.

4 Контрольная проверка:

- Снимите показание повторно.
- Показание сухого датчика должно находиться в диапазоне **«± 5 мм»**. Если значение измеряется сотнями или тысячами, расчет смещения выполнен неверно.

5 В поле **«Максимальная глубина»** введите предел измерений с шильдика (паспорта) датчика.
При незаполненном поле прибор по умолчанию может принять значение 5000 мм.

6 Параметр **«Коэффициент сдвига»** не влияет на текущие измерение на экране — он применяется только при экспорте архива в файл.

7 Нажмите кнопку **«Сохранить изменения»**.

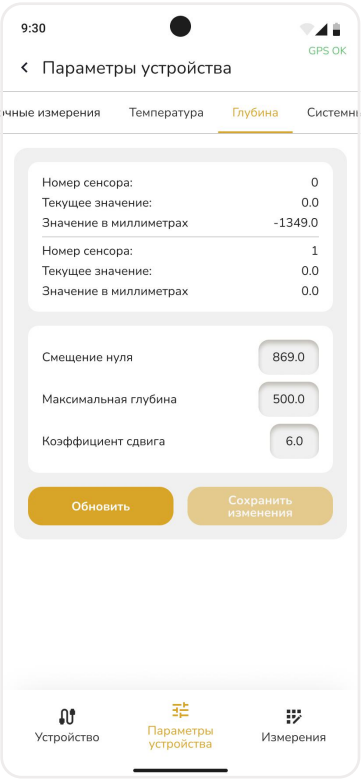


Рисунок 4 – Экран параметров глубины (Значения на скриншоте приведены в качестве примера, введите ваши данные).

Примечание:

Аналогичные поля присутствуют в настройках архива. Повторно заполнять их не нужно.

07 Идентификация устройства.

Во вкладке **«Общие параметры»** найдите поле **«Имя устройства»**.

1. Укажите наименование скважины или объекта согласно принятой номенклатуре (например, «Скважина №4» или «Куст 12 — СКВ 3»).
2. Сохраните изменения.



Рисунок 5 – Поле «Имя устройства» в общих параметрах.

Примечание:

Введённое имя сохраняется в памяти телефона и привязывается к данному конкретному прибору для удобства его идентификации.

08 Настройка интервала и синхронизация времени.

Для настройки параметров измерения перейдите в раздел **«Параметры устройства»** — **«Интервал»**.

1 Периодичность замеров:

- В блоке **«Период измерений»** установите требуемую частоту замера, задав значения в полях: **дни, часы, минуты, секунды.**

2 Настройка и синхронизация времени:

- **«Текущее время»** и **«Время первого замера»** — отображают временные параметры, считанные с устройства.
- **Синхронизация времени:** нажмите кнопку **«Установить время»** в разделе устройство , чтобы передать точное системное время со смартфона на устройство.
- Обновление данных: используйте кнопку **«Обновить»** для чтения текущих настроек времени непосредственно с прибора.

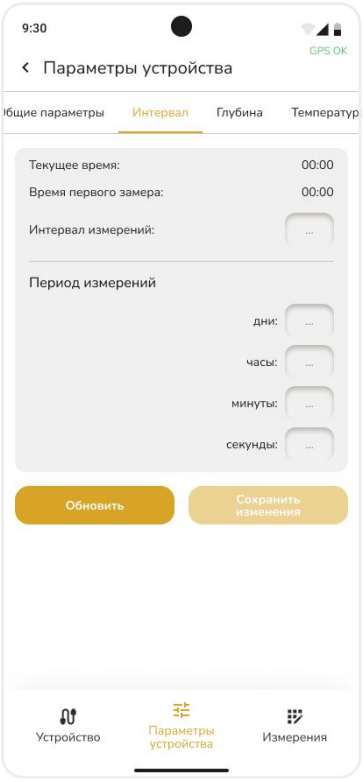


Рисунок 6 – страница «Интервал» в разделе «Параметры устройства».

> **Примечание:**
>
> Время первого замера отображается без указания часового пояса. После завершения ввода нажмите **«Сохранить изменения»**.

09 Измерения в водной среде.

1. После успешной калибровки смещения нуля опустите датчик в скважину.
2. Выполните контрольное измерение и сопоставьте показания с данными ручного промера (например, с помощью гидрогеологической рулетки).

> **Важно:**
> Прибор измеряет **высоту столба воды над датчиком**, а не полную глубину скважины от поверхности земли.

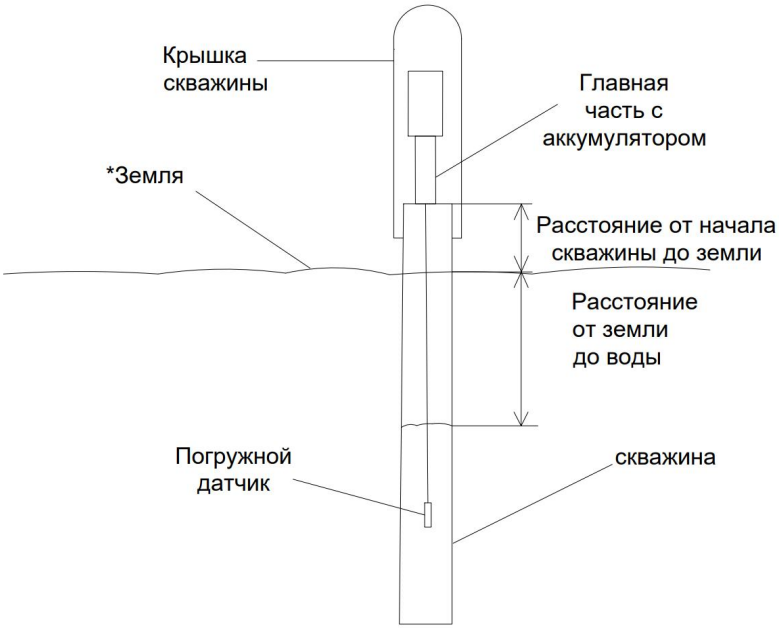


Рисунок 7 – Крышка, блок с аккумулятором и погружной датчик.



Рисунок 8 – Скважина заказчика: крепление за карабин.

10 Работа с архивом и экспорт данных.

1 Выгрузка архива из прибора:

- В разделе **«Устройство»** нажмите кнопку **«Выгрузить архив»**. Приложение считает новые записи из памяти прибора.
- Сохраненные записи появятся во вкладке **«Данные»**. Архив сохраняется на телефоне и доступен для просмотра без подключения к прибору.

2 Настройка экспорта и сохранение файла:

- Для экспорта записей выберите устройство во вкладке «Данные» и перейдите в раздел **«Настройки архива»**.
- Выберите удобный формат файла: **CSV, XLSX** или **PDF**.
- Выберите шаблон (простой или полный) и нажмите **«Сохранить изменения»**.

В **«простой шаблон»** входят: данные от подключенных датчиков и дата фиксации этих данных.

В **«полный шаблон»**, помимо данных от датчиков, входят и системные данные самого прибора.

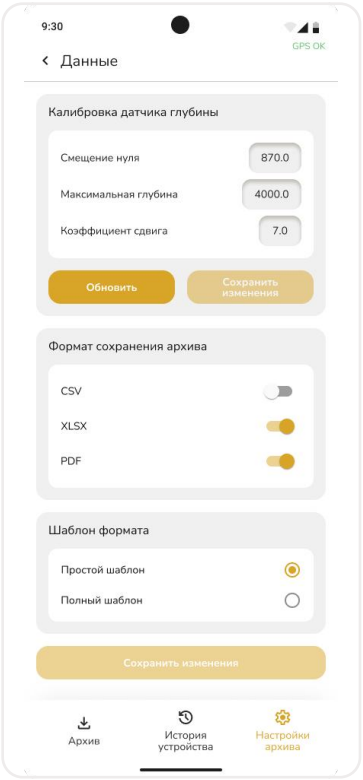


Рисунок 9 – вкладка «Данные», раздел «Настройки архива».

> **Важно:**
>
> Верхний блок **«Калибровка датчика глубины»** продублирован из вкладки **«Глубина»**. Повторно заполнять эти данные здесь не требуется.

3 Корректировка показаний в архиве:

- Если данные ручного промера не совпадают с выгруженными значениями, скорректируйте расхождение с помощью параметра **«Коэффициент сдвига»** (во вкладке **«Глубина»**), он автоматически отнимает введенный коэффициент от показаний в архиве.
- Внесите необходимый коэффициент, сохраните изменения и заново экспортируйте файл.

Примечание:

Изменение коэффициента сдвига влияет только на формируемый файл экспорта и не меняет текущие значения на экране.

11 Работа с карточкой прибора.

Раздел **«Устройство»** содержит ключевую информацию о состоянии прибора и основные органы управления:

1. Основные блоки измерений:
   - **«Глубина»** — отображает текущий уровень водяного столба в миллиметрах.
   - **«Температура»** — показывает данные с внешних датчиков температуры среды.

2. Управление временем и архивом:
   - **«Выгрузить архив»** — кнопка считывания сохраненных записей из памяти устройства.
   - **«Установить время» / «Обновить время»** — кнопки синхронизации системного времени со смартфоном и запроса текущего времени прибора.

*Обратите внимание: в разделе **«Общие параметры»** отображается параметр **«chip temperature»**. Он указывает температуру электронной платы прибора, а не измеряемой жидкости.*

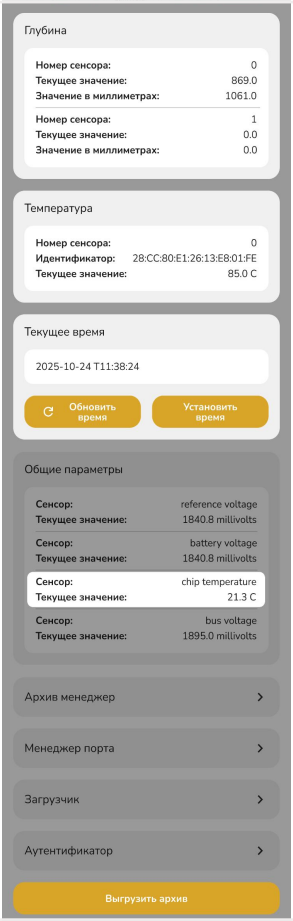


Рисунок 10 – Раздел «Устройство».

12 Настройка температурных датчиков.

Перейдите в раздел **«Параметры устройства»** на вкладку **«Температура»**.

1. Поиск датчиков: поиск и обнаружение доступных температурных датчиков выполняется автоматически.
2. Настройка номеров датчиков (Set ID):
   - Для каждого сенсора в столбце **«Set ID»** выберите порядковый номер (от **«0»** до **«4»**) или значение **«-1»**.
   - Отключение датчика: установка значения **«-1»** исключает выбранный датчик из мониторинга и показаний.
3. После назначения номеров нажмите кнопку **«Сохранить»**.

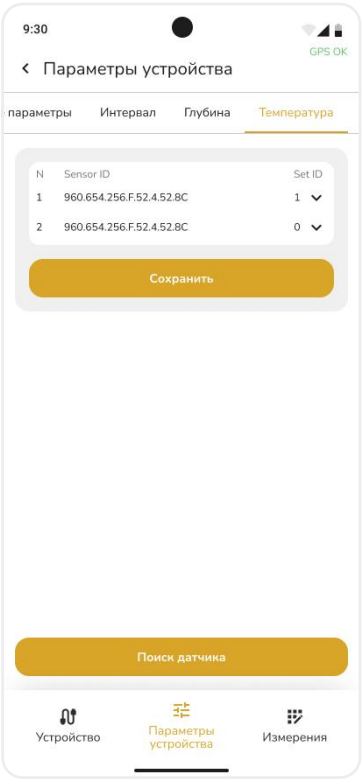


Рисунок 11 – страница «Температура» в разделе «Параметры устройства».

> **Примечание:**
>
> Чтобы возобновить работу отключенного датчика (со значением **«-1»**), назначьте ему любой свободный номер из списка (от **«0»** до **«4»**) и сохраните изменения.

13 Настройки профиля, уведомления и сервис «Облако».

1 Уведомления: переход к системным уведомлениям выполняется нажатием на иконку колокольчика на главном экране.

> **Примечание:**
>
> Служебные системные строки (например, **«Update»** или **«Описание»**) являются зарезервированными и не требуют действий со стороны пользователя.

2 Настройки профиля:

- Нажмите иконку шестеренки для перехода в экран **«Настройки»**.
- Доступные функции:
  - **«Инструкция к устройству»** — скачивание полного руководства.
  - **«Нужна помощь?»** — переход к обращению в техническую поддержку.
  - **«Редактирование профиля:** позволяет изменить имя пользователя, пароль и название организации.
  - **«Выйти из профиля»** — завершение текущей сессии пользователя.

Обратите внимание: адрес электронной почты не редактируется вручную. Для его смены обратитесь в службу поддержки.

3 Раздел «Облако»:

- Вкладка **«Облако»** открывает экран **«Данные на платформе»**.
- Данный раздел предназначен исключительно для просмотра загруженной информации.

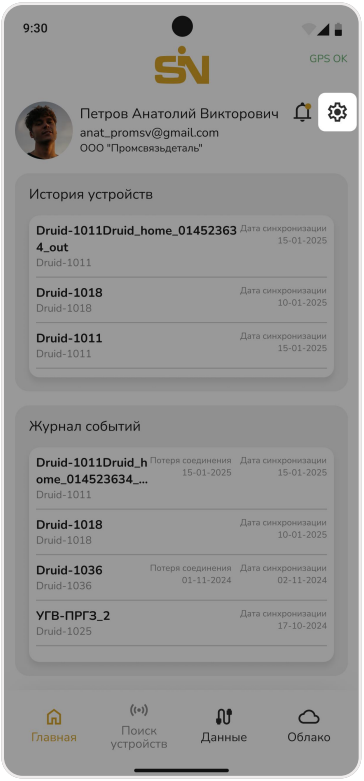


Рисунок 12 – Главная страница.

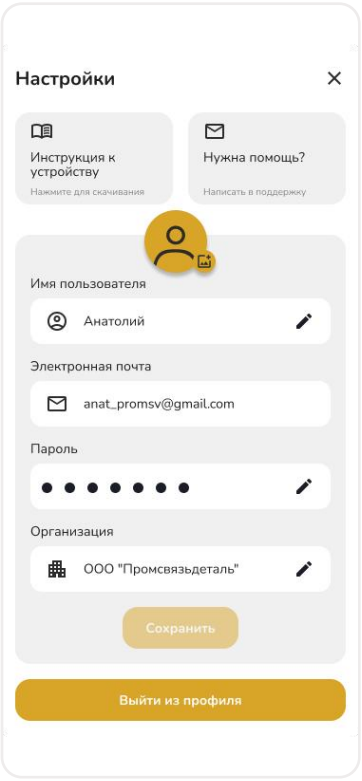


Рисунок 13 – Настройки.

14 Меры предосторожности.

Не устанавливайте значение **«-1»** для температурных датчиков, которые используются для измерений, чтобы не отключить их отображение.

SINTEZ-ELECTRO

Телефон:
+375 29 364-24-24
+375 17 364-24-01

E-mail:
По общим вопросам:
mail@sintez-electro.com

По вопросам приобретения:
zakaz@sintez-electro.com

www.sintez-electro.com

Сканируй и переходи на наш сайт