



**ООО «Завод газовой аппаратуры «НС»**

**Руководство пользователя для  
мобильного приложения**

**«Manager\_RUKM»**

под операционную систему Android

Версия 1.0.1

г. Ставрополь

## Содержание

Введение.....	2
1 Назначение.....	3
2 Требования к аппаратно-программным средствам.....	3
3 Установка приложения.....	3
4 Работа с приложением.....	4
5 База данных.....	9

## Введение

**Manager\_RUKM** – мобильное приложение для операционной системы Android, версии 5.0 (Lollipop) и выше. Позволяет управлять модулями устройства коррозионного мониторинга ЗГАНС® УКМ:

- ЗГАНС® РУКМ – Регистратор устройств коррозионного мониторинга;

- ЗГАНС® МСИКП – Модуль сопряжения ИКП;

- ЗГАНС® КС – Комбинированный Сенсор;

- ЗГАНС® МСБПИ – Модуль сопряжения БПИ;

- ЗГАНС® ППД – Преобразователь потенциалов дистанционный.

В связи с постоянным совершенствованием программного обеспечения, в настоящее руководство пользователя могут быть внесены изменения. Актуальную версию мобильного приложения и руководства пользователя можно найти на сайте [www.ENES26.ru](http://www.ENES26.ru).

По вопросам работы с приложением, а также с предложениями по его совершенствованию следует обращаться по адресу:

355029, г. Ставрополь, ул. Индустриальная, 9

ООО «Завод газовой аппаратуры «НС»

Сайт: [www.enes26.ru](http://www.enes26.ru)

Техническая поддержка: E-mail: [Support@enes26.ru](mailto:Support@enes26.ru)

тел.: (8652) 31-68-20.

*Используемые в настоящем Руководстве атрибуты, такие как фирменная эмблема «ЗГА «НС» и товарные знаки «ЭНЕС®» и «ЗГАНС®», являются зарегистрированными в федеральной службе по интеллектуальной собственности, а также в Федеральном институте промышленной собственности. Исключительные права на их применение принадлежат ООО «Завод газовой аппаратуры «НС».*

*Нарушение прав собственности и прав применения указанных атрибутов, подделка документов и изделий преследуется по закону.*

## 1 Назначение

1.1 Подключение к модулям УКМ с использованием конвертера USB – RS485.

1.2 Считывание текущих значений и архивных данных с РУКМ, обновление даты и времени, перезагрузка модулей, изменение параметров регистрации модулей и выполнение внеочередного опроса.

1.3 Считывание текущих значений с модулей МСИКП, МСБПИ, ППД, КС, выполнение инициализации и внеочередного опроса.

1.4 Сохранение полученных данных в памяти мобильного устройства и передача их на удаленный сервер через сеть «Интернет».

## 2 Требования

2.1 Приложение предназначено для работы на мобильных устройствах под управлением операционной системы Android 5.0 (Lollipop) или более поздней версии.

2.2 Для связи мобильного устройства с модулями коррозионного мониторинга, необходима поддержка USB OTG интерфейса.

## 3 Установка приложения

3.1 Для установки **Manager\_RUKM** на мобильное устройство с операционной системой Android, скачайте APK файл приложения с сайта [www.ENES26.ru](http://www.ENES26.ru) или отсканируйте QR-код:



[www.ENES26.ru](http://www.ENES26.ru)

3.2 Выполните установку скачанного файла (при необходимости, подтвердите разрешение на установку из неизвестных источников). Для обеспечения позиционирования на мобильном устройстве должен быть активирован ГЛОНАСС/GPS приемник.

## 4 Работа с приложением

4.1 После успешной установки запустите приложение. При первом запуске потребуется предоставить доступ к местоположению (разрешение необходимо для определения координат места измерения).

4.2 Главный экран содержит несколько кнопок навигации (рис. 1):

1 – Основной раздел «УКМ» содержит всю информацию, полученную с подключенного модуля;

2 – Раздел «База» содержит сохранённые данные замеров в память мобильного устройства;

3 – Раздел «Справка» содержит краткую инструкцию по работе с приложением;

4 – Кнопка «ОТКРЫТЬ ПОРТ» позволяет выполнить соединение с подключенным модулем;

5 – Выпадающий список состоит из пунктов, содержащих информацию о производителе и версии приложения.



Рисунок 1



Рисунок 2

4.3 Для обмена данными с модулями, подключите РУКМ, МСИКП, МСБПИ, КС или ППД через конвертер USB – RS485 к мобильному устройству, используя необходимый для вашей модели OTG-переходник (Type-C, Micro USB или др., в комплект УКМ не входит).

4.4 Выполнив подключение с помощью кабеля, нажмите «ОТКРЫТЬ ПОРТ» (рис. 1). При необходимости, предоставьте доступ для работы

приложения с USB устройствами. Подключение подтверждается всплывающими уведомлениями «Порт открыт!» и «Модуль подключен!».

4.5 Если установки скорости и адреса Modbus отличны от «9600» и «01» соответственно, перейдите во вкладку «СЕРВИС» и введите необходимые параметры (рис. 3).

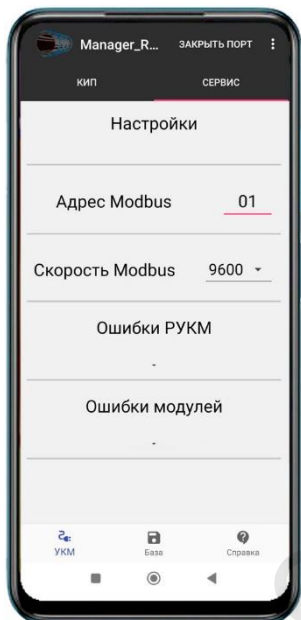


Рисунок 3



Рисунок 4

4.6 Активируйте вкладку «КИП», считайте содержимое регистров подключенного модуля. Для этого нажмите кнопку «ОТПРАВИТЬ ЗАПРОС» (рис. 2.) и дождитесь завершения обмена данными. В зависимости от подключенного модуля (РУКМ, МСИКП, МСБПИ, КС или ППД), будет сформировано окно с полученными данными (рис. 4).

Если выполнение опроса окончено ошибкой, повторите запрос снова. При повторной ошибке, проверьте корректность подключения модуля к конвертеру USB – RS485 или перезапустите приложение.

4.7 РУКМ выводит несколько блоков. Первый блок с данными самого РУКМ и полем для добавления комментария (используется для заметок при передаче полученных данных через сеть «Интернет», не хранится в памяти РУКМ). Последующие блоки формируются в зависимости от подключенных к РУКМ модулей (от 1 до 8). Каждый модуль содержит активные элементы (рис. 5):

1 – Наименование типа модуля, подключённого к РУКМ. Нажав на данный активный элемент, активируется выпадающее поле с номерами файлов в архиве, принадлежащим данному модулю (рис. 6), которое в свою очередь открывает вкладку «АРХИВ» (рис. 7);

2 – Кнопка внеочередного опроса;

3 – Интервал регистрации. Нажатие позволяет изменить установленное значение;

4 – Включение / выключение регистрации.

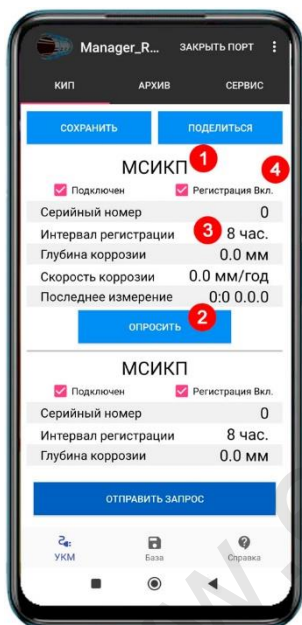


Рисунок 5

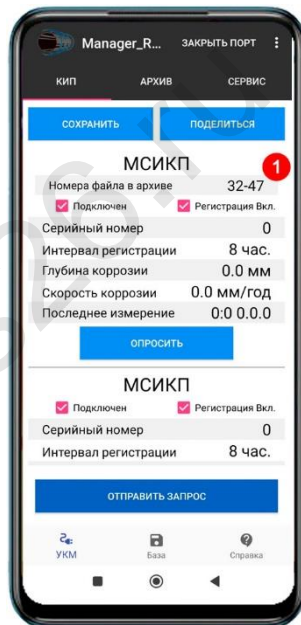


Рисунок 6

4.8 Вкладка «АРХИВ» (доступна только для РУКМ) позволяет считать содержимое архивных файлов (рис. 7):

1 – В выпадающем списке выберите номер необходимого файла;

2 – Нажмите кнопку «ОПРОСИТЬ АРХИВ»;

3 – Для просмотра содержимого файла выберите его из списка.

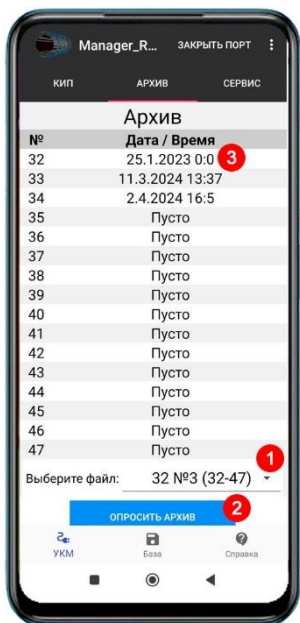


Рисунок 7

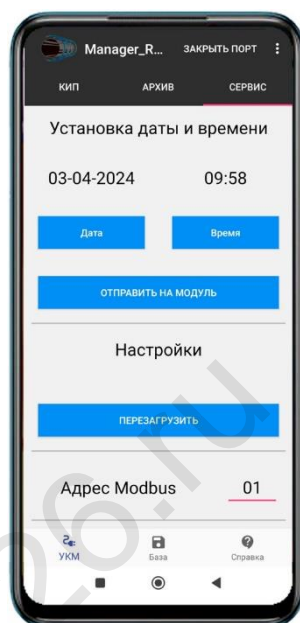


Рисунок 8

4.9 Модули МСИКП, МСБПИ, КС или ППД, подключенные к конвертеру USB – RS485 напрямую модули (без РУКМ), не имеют доступа к вкладке «АРХИВ», так как не обладают собственными архивными файлами.

4.10 Вкладка «СЕРВИС», в зависимости от подключенного модуля, позволяет установить текущую дату и время, перезагрузить и инициализировать модуль (рис. 8).

Во вкладке «СЕРВИС» возможно инициализировать модули и обновить текущую дату и время.

4.11 Модули РУКМ, МСИКП, МСБПИ, КС и ППД отображают информацию, записанную в регистрах, и позволяют выполнить принудительный опрос (рис. 9 – 11).

4.12 Работа с данными осуществляется кнопками:

1. «СОХРАНИТЬ» – переносит полученные данные в память телефона (доступ к сохранённым данным возможен в разделе «БАЗА»);

2. «ПОДЕЛИТЬСЯ» – позволяет скопировать полученные данные для дальнейшей работы с ними сторонними приложениями (мессенджеры, почтовые клиенты, заметки и др.).



Рисунок 9



Рисунок 10



Рисунок 11

4.13 Модуль ППД, помимо стандартной информации (рис. 12), считанной из регистров и внеочередного опроса, позволяет построить график измеренных данных (осциллограмму, рис. 13), полученных за один опрос, либо вести измерение непрерывно (для остановки непрерывного режима снимите “галочку” с соответствующего пункта меню).



Рисунок 12

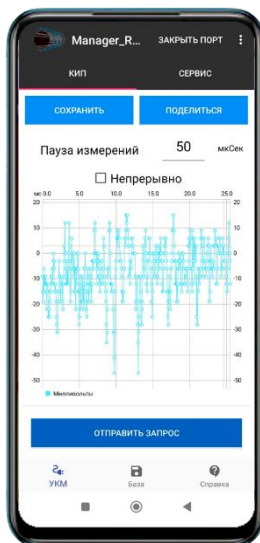


Рисунок 13



## 5 База данных

5.1 Раздел «БАЗА» (рис. 14) содержит сохранённые ранее данные измерений в память мобильного устройства с указанием даты, времени и места замера (так же возможно добавить персональные комментарии во время сохранения данных).

5.2 Кнопка «СИНХРОНИЗИРОВАТЬ» отправляет все данные из раздела на удалённый сервер (для дальнейшей работы с данными посетите соответствующий раздел сайта [www.ENES26.ru](http://www.ENES26.ru)).

5.3 Кнопка «УДАЛИТЬ» удаляет все данные раздела из памяти мобильного устройства.

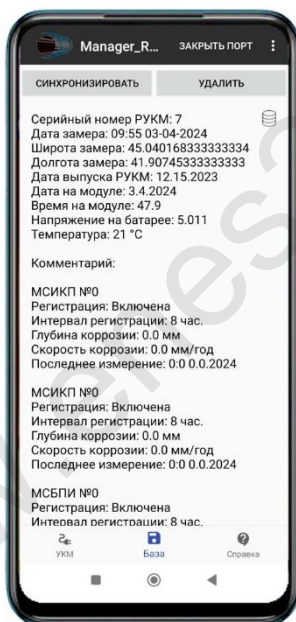


Рисунок 14

Статус синхронизации отображается в виде иконок:



- ожидает синхронизации;



- синхронизируется (возможно неполадки с Интернетом);



- синхронизация с сервером выполнена