



ЭНЕРГИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ННП/ЭНЕРГИЯ»

Евгеньев Г.Е.
«2» июня 2026 г.



**ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ EnRSS**

г. Тверь
2026 г.



ЭНЕРГИЯ

Оглавление

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
3.	СОСТАВ ПОСТАВКИ.....	3
4.	ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ СРЕДСТВАМ.....	3
5.	ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ	4
6.	ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ.....	4
7.	ПОРЯДОК УСТАНОВКИ	4
8.	КОНТРОЛЬ УСТАНОВКИ.....	5
9.	ПЕРВЫЙ ЗАПУСК.....	5
10.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	5
11.	ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	5
12.	ТИПОВЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ.....	5
13.	ДЕИНСТАЛЛЯЦИЯ.....	6
14.	КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА УСТАНОВКИ.....	6

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая инструкция устанавливает порядок установки, первичной настройки и эксплуатации программного обеспечения EnRSS, входящего в состав программно-аппаратного комплекса РУС121.

Инструкция предназначена для специалистов предприятия-изготовителя, осуществляющих изготовление, настройку и испытания ПАК, а также для специалистов сервисных подразделений.

2. НАЗНАЧЕНИЕ ПО

Программное обеспечение EnRSS предназначено для:

1. Управление прибором РУС;
2. Приема телеметрической информации;
3. Обработки измерений;
4. Отображения технологической информации;
5. Регистрации результатов работы;
6. Хранения конфигурации прибора;
7. Взаимодействия с аппаратной частью ПАК.\

Программное обеспечение функционирует только совместно с аппаратной частью комплекса РУС.

3. СОСТАВ ПОСТАВКИ

В состав поставки входят:

Наименование	Назначение
EnRSS	Исполняемый программный модуль
Конфигурационные файлы (*.json, *.ini)	Индивидуальная настройка прибора
База параметров	Настройка оборудования
Файлы журналов	Диагностика
Руководство пользователя	Эксплуатация

4. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ СРЕДСТВАМ

Программное обеспечение устанавливается на промышленный компьютер, входящий в состав ПАК.

Минимальные требования:

1. Операционная система: Astra Linux Special Edition;
2. Процессор x86-64;
3. ОЗУ не менее 8 ГБ;
4. SSD не менее 128 ГБ;
5. Технология пакетной передачи данных Ethernet;
6. USB.



5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Перед установкой должны быть установлены:

1. Операционная система: Astra Linux Special Edition;
2. Драйверы оборудования;
3. Сетевые службы;
4. Системные библиотеки.

6. ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

Перед установкой необходимо:

- Проверить комплектность ПАК;
- Проверить корректность установки ОС;
- Проверить доступность системных каталогов;
- Убедиться в наличии установочного пакета EnRSS.

7. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

7.1. Установка ОС

На промышленный компьютер устанавливается Astra Linux Special Edition согласно технологической инструкции предприятия.

После установки выполняется:

- Создание учетной записи;
- Настройка сети;
- Установка драйверов.

7.2. Установка EnRSS

Установочный пакет копируется на локальный диск.

Запускается установка: `sudo dpkg -i enrss.deb` ИЛИ `sudo ./install.sh` (в зависимости от типа поставляемого пакета). После завершения установки производится проверка успешного завершения процесса.

7.3. Загрузка конфигурации

После установки копируются индивидуальные конфигурационные файлы:
`config.json`

`device.ini`

`calibration.dat`

Файлы размещаются в каталоге
`/opt/enrss/config`

7.4. Настройка прав доступа

Пользователю предоставляются права:

- Чтение;
- Выполнение;
- Запись журналов.



ЭНЕРГИЯ

7.5. Регистрация службы

Программное обеспечение регистрируется как системная служба. Проверяется автозапуск после загрузки операционной системы.

8. КОНТРОЛЬ УСТАНОВКИ

После установки необходимо проверить:

- программа запускается;
- отображается главное окно;
- определяется аппаратная часть;
- выполняется соединение с прибором;
- отображаются параметры;
- отсутствуют ошибки запуска;
- создается журнал работы.

9. ПЕРВЫЙ ЗАПУСК

После запуска оператор проверяет:

- соединение с прибором;
- номер изделия;
- версию ПО;
- дату конфигурации;
- статус датчиков.

10. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

В процессе эксплуатации ПО обеспечивает:

- запуск измерений;
- отображение состояния прибора;
- запись журналов;
- сохранение результатов;
- контроль ошибок; о
- обмен с аппаратной частью.

11. ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Обновление производится только специалистами изготовителя.

Последовательность действий по обновлению:

1. Остановить службу;
2. Установить новую версию;
3. Сохранить существующую конфигурацию;
4. Восстановить конфигурацию;
5. Выполнить контрольный запуск.

12. ТИПОВЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ



ЭНЕРГИЯ

Неисправность	Причина	Действия
ПО не запускается	отсутствуют библиотеки	переустановить пакет
Нет связи с прибором	неисправен Ethernet	проверить соединение
Не читается конфигурация	поврежден файл	восстановить из резервной копии
Нет журнала	отсутствуют права	проверить права доступа

13. ДЕИНСТАЛЛЯЦИЯ

При необходимости удаления выполняется:
`sudo apt remove enrss` ИЛИ `sudo dpkg -r enrss`.

После удаления проверяется отсутствие исполняемых файлов.

14. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА УСТАНОВКИ

После завершения установки оформляется запись в журнале изготовления ПАК.
Контроль включает:

- проверку версии ПО;
- проверку контрольной суммы установочного пакета;
- проверку конфигурации;
- проверку связи с аппаратной частью;
- проведение контрольного запуска;
- подтверждение успешной установки ответственным специалистом.