

Документация, содержащая информацию, необходимую для эксплуатации экземпляра программного обеспечения, предоставленного для проведения экспертной проверки:

Комплект документации для регистрации ПО в Минцифры

Helikon RUL Stream версия 1.0

1. Информация для эксплуатации

1.1. Эксплуатационная документация

1.1.1. Обязательная документация

- Настоящее руководство

1.1.2. Дополнительная документация

- Руководство по эксплуатации на расходомер-счетчик «Геликон РУЛ»

1.2. Процедуры эксплуатации

1.2.1. Ежедневные операции

1. Запуск программы:

- Проверка наличия обновлений
- Проверка доступности COM-портов
- Инициализация журнала работы

2. Рабочие операции:

- Подключение к устройству
- Выполнение сервисных запросов
- Мониторинг состояния системы

3. Завершение работы:

- Корректное отключение от устройства
- Архивация лог-файлов (при необходимости)

1.2.2. Периодические операции

- **Еженедельно:** Проверка целостности лог-файлов
- **Ежемесячно:** Очистка устаревших лог-файлов
- **Ежеквартально:** Обновление программного обеспечения

1.3. Аварийные ситуации и восстановление

1.3.1. Классификация аварийных ситуаций

Уровень	Описание	Процедура восстановления
Уровень 1	Полный отказ программы	Перезапуск приложения
Уровень 2	Потеря связи с устройством	Повторное подключение
Уровень 3	Повреждение данных	Восстановление из backup

1.3.2. Процедура восстановления после сбоя

1. **Диагностика:**

- Анализ лог-файлов
- Определение причины сбоя

2. **Восстановление:**

- Восстановление настроек (при необходимости)
- Проверка целостности данных
- Верификация работоспособности

3. **Профилактика:**

- Внесение изменений для предотвращения повторения
- Обновление документации
- Обучение персонала

1.4. Мониторинг работоспособности

1.4.1. Ключевые показатели эффективности (KPI)

Показатель	Целевое значение	Метод измерения
Доступность	99.5%	Время работы/Общее время

Показатель	Целевое значение	Метод измерения
Время отклика	< 100 мс	Замер времени операций
Частота ошибок	< 5%	Количество ошибок/Общее количество операций

1.4.2. Методы мониторинга

- Анализ лог-файлов
- Мониторинг использования ресурсов
- Периодическое функциональное тестирование

1.5. Требования к квалификации эксплуатационного персонала

1.5.1. Базовые требования

- Навыки работы с ОС Windows/Linux
- Понимание основ последовательной связи
- Умение анализировать лог-файлы

1.5.2. Рекомендуемое обучение

- Курс "Основы работы с COM-портами"
- Тренинг по протоколу Helikon RTU
- Семинар по диагностике неисправностей

1.6. Гарантийные обязательства

1.6.1. Гарантийный период

- **Срок:** 12 месяцев с даты установки
- **Условия:** Корректная эксплуатация в соответствии с документацией

1.6.2. Гарантийные услуги

- Бесплатное исправление ошибок
- Консультационная поддержка
- Обновления версий в течение гарантийного периода

-
- **Разработчик:** ООО «ПК «Геликон»
Юридический адрес: 188643, г. Всеволожск, ш. Дорога жизни, дом 4а
Контактная информация: mail@pk-helikon.ru , [+7 \(812\) 667-89-98](tel:+7(812)667-89-98)

Дата составления: 2024 г.

Документация подготовлена для проведения экспертной проверки в Министерстве цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.