



Система ERLight

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

На 10 листах

Общество с ограниченной ответственностью «Эр-Икс»
Юридический адрес: 614066, г. Пермь,
шоссе Космонавтов, дом 111и, корпус 2, офис 405
ИНН/КПП 5905071705/590501001
ОГРН 1225900013250
Р/С 40702810613240777193
К/С 30101810200000000837
БИК банка 042202837
Филиал Банка ВТБ (ПАО) в г. Нижнем Новгороде
Телефон/факс +7 912 989 4459
E-mail: info@r-x.team

Авторские права

Правообладателем исключительного права на программное обеспечение ERLight является АО «Эр-Икс» (ОГРН: 1225900013250).

Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ №2024664706.

Оглавление

Принятые сокращения	5
1. Введение	6
2. Характеристики продукта	7
3. Системные требования.....	7
4. Основной функционал	8
4.1. Объекты.....	8
4.2. Устройства.....	8
4.3. Пользователи.....	8
4.4. События и диагностика	9
4.5. Журнал пользовательских действий.....	9
4.6. Инструменты администратора Системы	9
4.7. API.....	10

Лист зарегистрированных изменений

Версия	Дата	Описание
01	15.10.2024	Базовая версия

Принятые сокращения

Аббревиатура	Расшифровка	Перевод
CPU	Central Processing Unit	Центральный процессор
CSV	Comma-Separated Values	Формат таблицы с разделением запятыми
DevEUI	Device Extended Unique Identifier	Уникальный идентификатор датчика
GUI	Graphic User Interface	Графический интерфейс пользователя
ID	Identifier	Идентификатор
IMEI	International Mobile Equipment Identity	Международный идентификатор оборудования мобильной связи
IP	Internet Protocol	Интернет Протокол
JSON	JavaScript Object Notation	Формат обмена данными, основанный на JavaScript
LoRaWAN	Long Range Wide Area Network	Сеть дальнего действия
MAC	Media Access Control	Контроль доступа к медиа-уровню
RAM	Random Access Memory	Оперативная память
SSH	Secure SHell	Прикладной протокол управления
URL	Universal Resource Locator	Адрес ресурса в сети Internet
VM	Virtual Machine	Виртуальная машина
VPN	Virtual Private Network	Виртуальная частная сеть

1. Введение

В данном документе приведено описание Системы ERLight (далее Система), предназначенной для удаленного мониторинга состояния и управления оборудованием освещения.

Система обеспечивает:

- Доступ к инструментам управления устройствами и объектами;
- Индивидуальное и групповое управление устройствами;
- Сбор данных телеметрии от устройств, их хранение и визуализацию;
- Контроль наличия связи с устройствами;
- Контроль выхода за пороги измеряемых устройствами параметров;
- Возможность группировки устройств по объектам Заказчика;
- Отображение мест расположения объектов и устройств на карте;
- Ведение журнала событий: потеря связи с устройством, отправка команды управления, изменение статуса, превышение порогов измеренных значений;
- Визуальное и звуковое оповещение пользователя о новых событиях по устройствам;
- Возможность загрузки отчетов по устройствам;
- Управление учетными записями пользователей с разграничением уровней доступа;
- Возможность просмотра истории сообщений, полученных от устройств;
- Полное логирование пользовательских действий;

2. Характеристики продукта

Система обеспечивает:

- Поддержка устройств с каналами связи: GSM, NB-IoT, LoRaWAN;
- Количество устройств на один объект – до 10 000 шт.*;
- Количество объектов в одной организации - до 500шт.*;
- Количество организаций под управлением «облачной» версии ПО – не ограничено;
- Возможность применения в качестве "облачного" или "локального" сервиса на мощностях Заказчика;
- Наличие открытого API для интеграции со сторонним ПО;

* - ограничены серверными ресурсами, возможно увеличение по запросу

3. Системные требования

Минимальные системные требования для развертывания Системы:

- Virtual Private Server or Physical Server;
- 64 bit architecture;
- 4 CPU;
- 8 GB RAM;
- 256 GB SSD;
- ОС Ubuntu 24.04.1 или выше

4. Основной функционал

4.1. Объекты

Инструмент предназначен для структурирования (группировки) устройств мониторинга и управления по физическим объектам или локациям Заказчика. Позволяет:

- Создавать новые и редактировать ранее созданные объекты;
- Отображать объекты списком или на карте;
- Управлять устройствами, привязанными к объекту: включать/выключать и выполнять другие групповые действия.

4.2. Устройства

Инструмент предназначен для управления устройствами мониторинга и управления.

Позволяет:

- Добавлять новые и редактировать ранее созданные устройства;
- Отображать зарегистрированные устройства в виде списка или на карте;
- Управлять каждым устройством отдельно из карточки устройства;
- Выполнять групповое управление устройствами организации (клиентского проекта);

4.3. Пользователи

Инструмент позволяет управлять пользователями Системы, добавлять новых пользователей и назначать им ролевые модели.

4.4. События и диагностика

Инструмент предназначен для фиксации и просмотра следующих событий по устройствам:

- Изменение статуса в сети или не в сети;
- Изменение статуса включен или выключен;
- Превышение измерений пороговых значений;
- Логирование факта оправки групповых и индивидуальных команд управления;

Инструмент также хранит информацию о последних полученных пакетах данных от устройств для выполнения диагностики, позволяет фильтровать данные по идентификатору устройства для удобства поиска.

4.5. Журнал пользовательских действий

Инструмент предназначен для логирования пользовательских действий в Системе. Позволяет сохранять историю по изменениям в Системе в части:

- Объектов;
- Устройств;
- Пользователей;
- Ключей API;

4.6. Инструменты администратора Системы

Набор инструментов администратора предназначен для управления общими настройками Системы:

- Создание и модификация организаций (клиентских проектов);
- Создание и модификация профилей устройств;
- Создание модификация типов подключения устройств;
- Управление глобальными ключами API;

4.7. API

API Системы может использоваться для интеграции с другими информационными системами Заказчика. В Системе используется Swagger – фреймворк для спецификации RESTful API. Он позволяет интерактивно просматривать спецификацию методов и отправлять запросы через SwaggerUI.