



**Элементы умного города
на базе САУ "Ситилайт"
производства ОАО "Связьинвест"**



Разрабатываем, производим и внедряем телекоммуникационное оборудование с 1992 г.

Основные клиенты:



2 млн
абонентов
в РБ



Телефонные станции

География продаж:



2009г. - старт производства светодиодного освещения

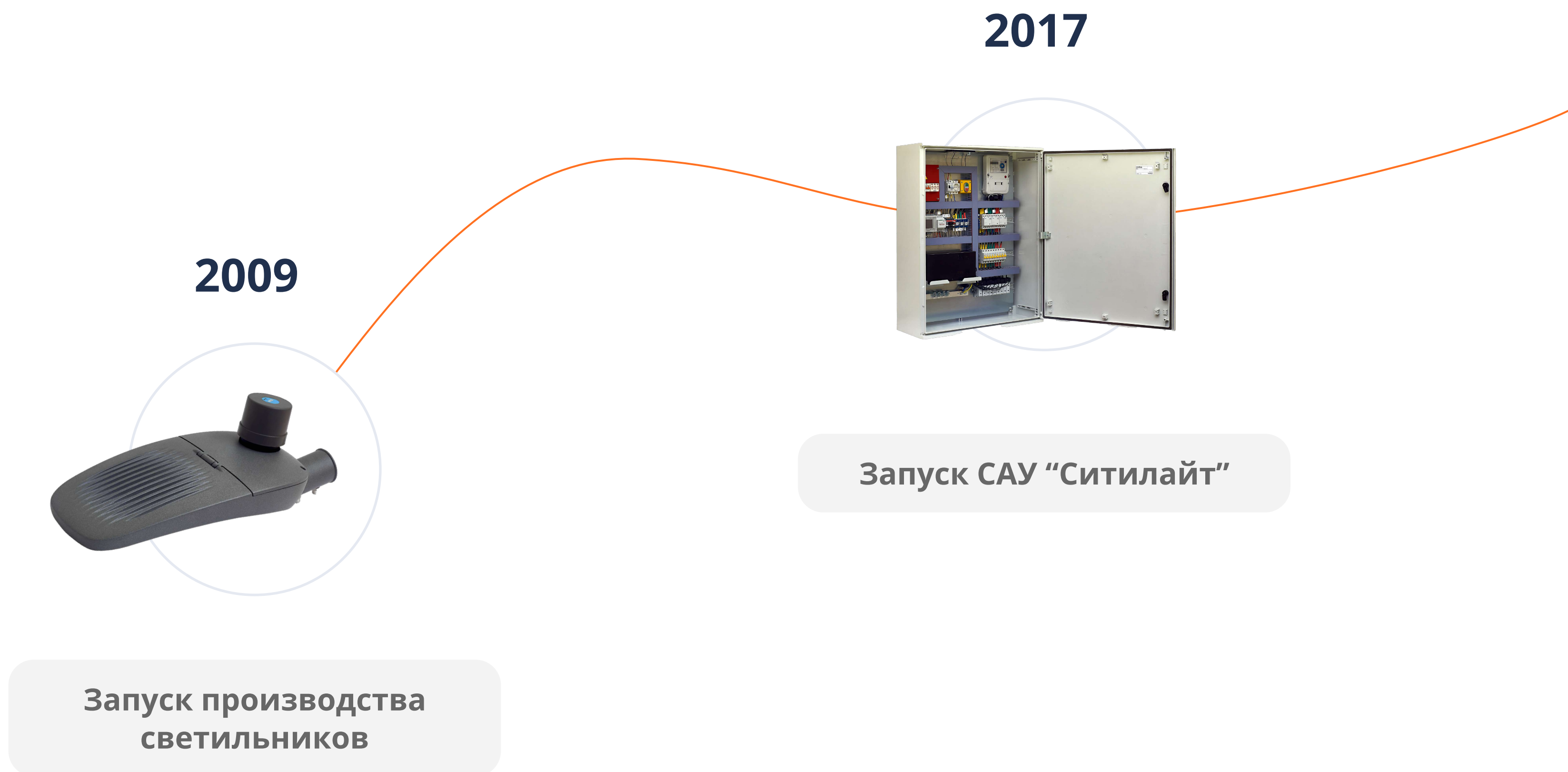
Какие проблемы решают светодиодные светильники:

- ✓ недостаточная освещенность
- ✓ высокое энергопотребление старыми лампами
- ✓ затраты на замену
- ✓ некачественные светильники чаще выходят из строя

Основное требование - **качественный**



Конкуренция росла - нужно было придумать ЧТО-ТО НОВОЕ



Система управления освещением

Ранг 1

Двухсторонняя связь
со светильниками

*Связьинвест

Ранг 2

Управление линиями.
Контроль линий

*Связьинвест

Ранг 3

Без управления.
Календарь.

СИТИЛАЙТ

Система автоматического управления освещением

Функции:

Индивидуальное включение/
выключение светильников

Индивидуальное управление
светильниками по графику

Индивидуальное управление
светильниками по триггерам

Диммирование групповое и
индивидуальное

Мониторинг состояния
светильников

Съем электрофизических
параметров

Эффект:

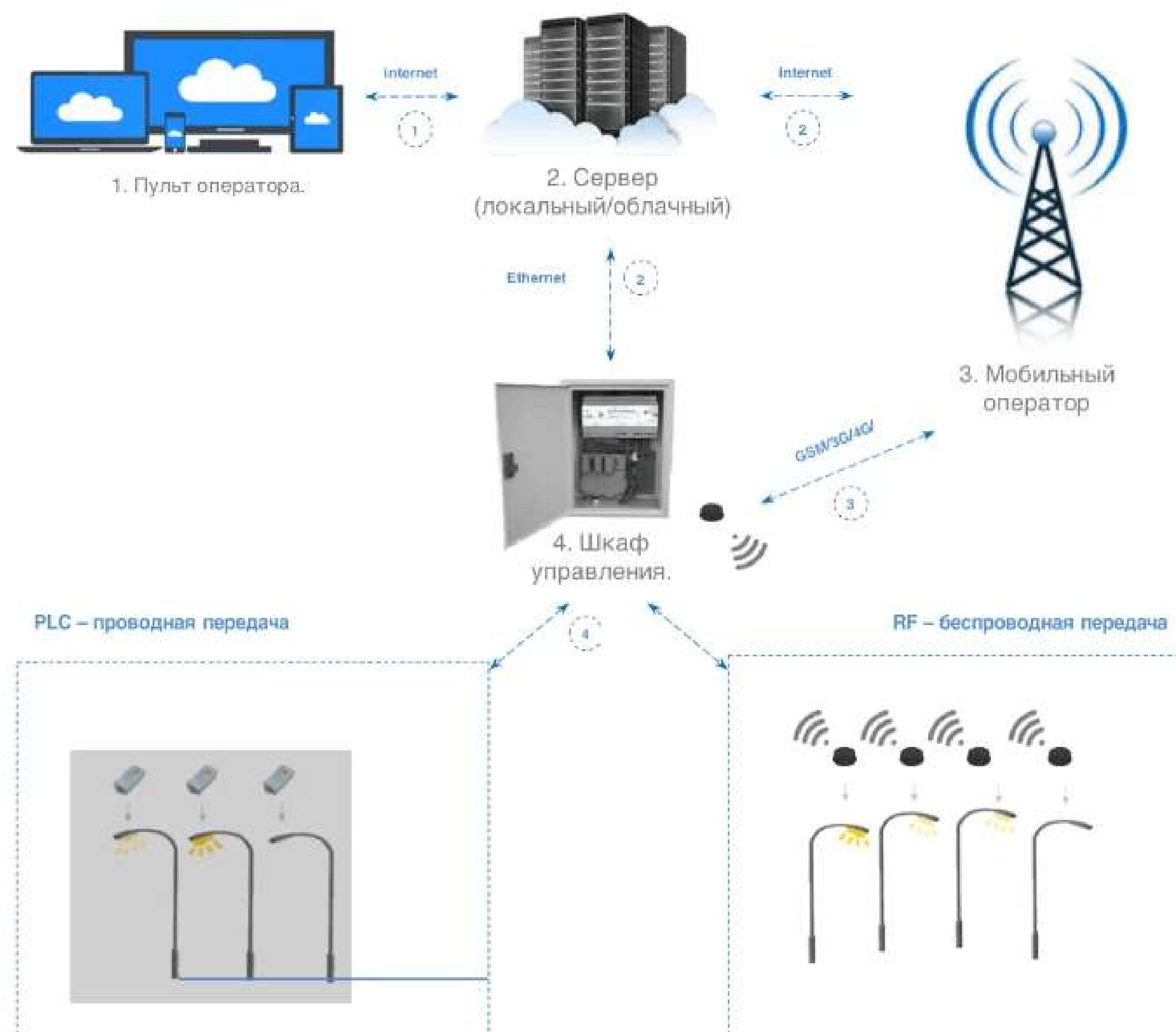
Экономия
электроэнергии

Продление срока службы
светильников

Гибкость эксплуатации

Автоматизация

Интеграция с другими
системами предприятия



Концепция обеспечения безопасности дорожного движения

Увеличение освещенности:

при ухудшении погоды

в местах ДТП

в местах более интенсивного движения (заторы)

в местах с ухудшением дорожного покрытия

в местах проведения ремонтных работ

при прохождении колонн

Контроллер светильника CNODE

- ✔ управление каждым светильником
- ✔ включение / выключение
- ✔ диммирование
- ✔ мониторинг состояния светильника
- ✔ передает информацию с каждого светильника

по проводам
(PLC)

по радиоканалу
(LoRa, LoRaWan 968 МГц
(нелицензируемый протокол))



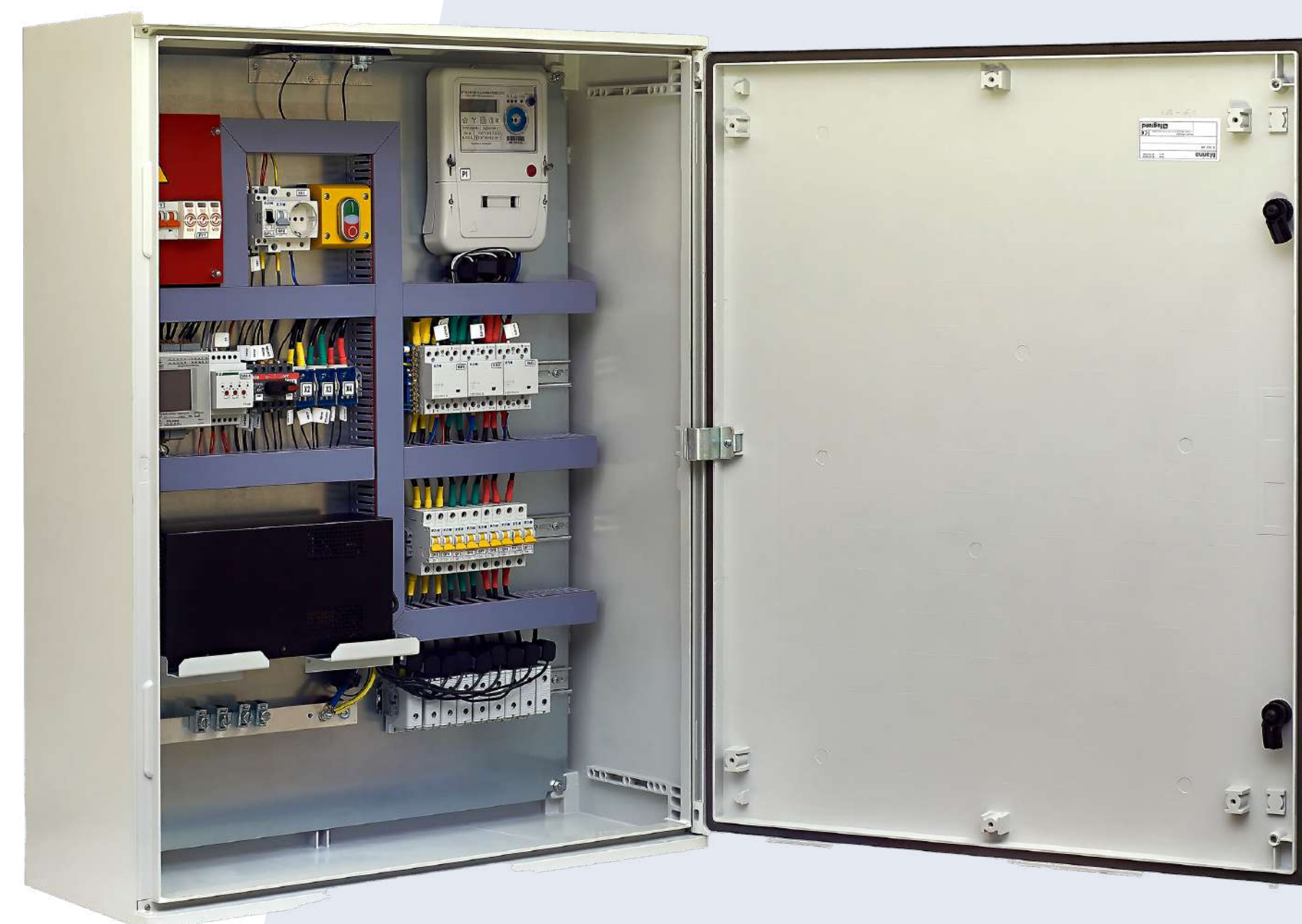
Контроллер управления освещением СВОХ

- ✓ принимает данные от CNODE по проводам или радиоканалу и передает по GSM на сервер
- ✓ есть поддержка беспроводных протоколов LoRa и проводных PLC, DALI
- ✓ один контроллер - до 300 светильников



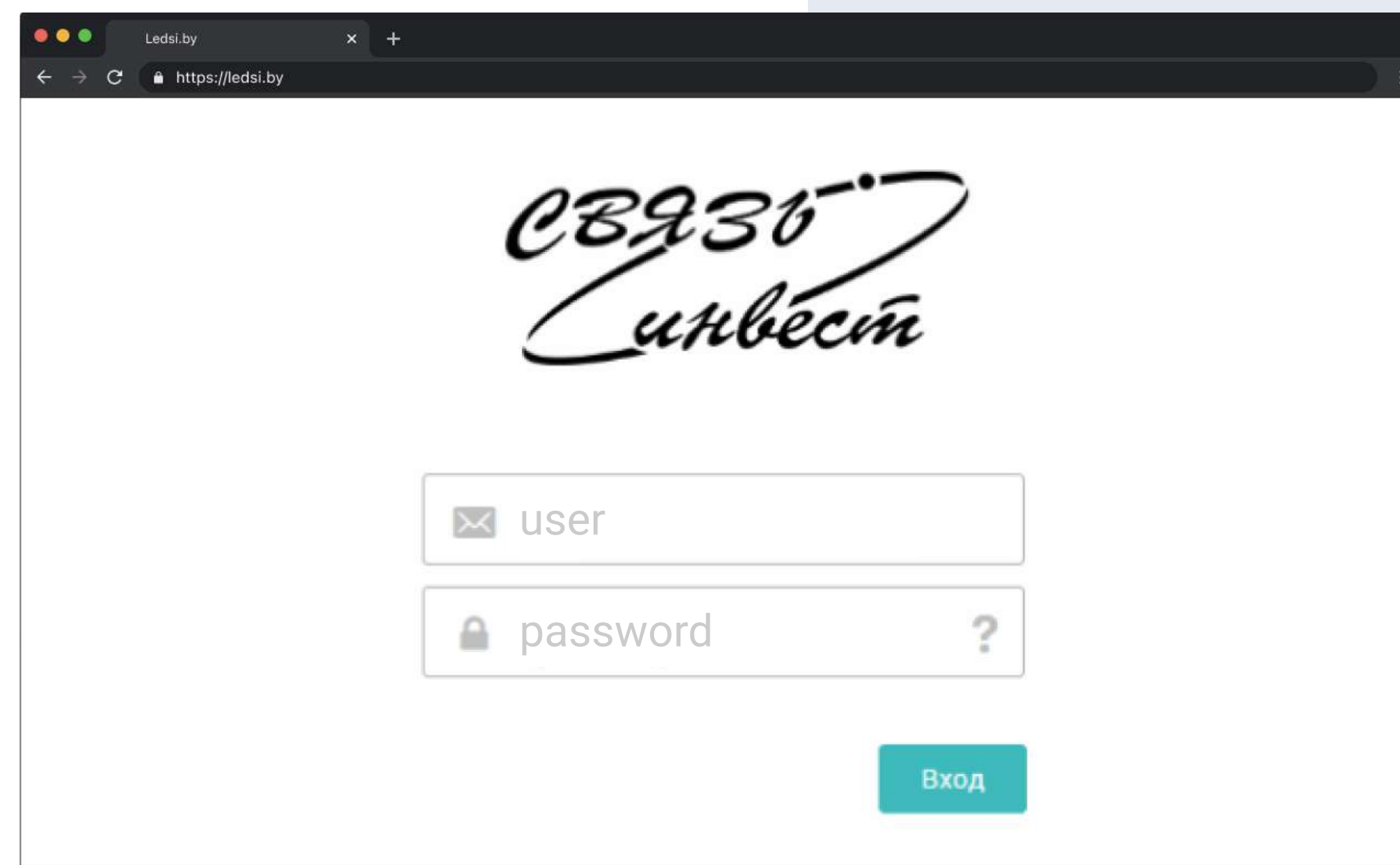
Шкаф управления освещением

- ✔ включение/отключение линий освещения 1Ф или 3Ф 100А
- ✔ контроль сетевых параметров линий
- ✔ учет потребления электроэнергии
- ✔ защита от аварийных ситуаций
- ✔ автоматический переключатель фаз для питания контроллера
- ✔ удаленное управление через web - интерфейс



Программное обеспечение

- ✔ дистанционное управление
- ✔ простой интерфейс
- ✔ отображение элементов САУ на карте
- ✔ архивирование событий
- ✔ формирование отчетных документов
- ✔ облачный доступ или инсталляция у заказчика
- ✔ защита от несанкционированного доступа



Удобный интерфейс

Сортировать по параметрам

| | | | | | | |
|------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|------------|
| 0908 | ШНО Гурского | A: 244 | B: 245 | C: 243 | I _н 0.00 | RT - Вечер |
| | | I _а 0.00 | I _в 0.00 | I _с 0.06 | I _ε : 0.06 | ○○○○□ |
| 0088 | ШНО Андреевская | A: 274 | B: 273 | C: 273 | I _н 0.09 | RT - Ночь |
| | | I _а 0.06 | I _в 0.00 | I _с 0.00 | I _ε : 0.06 | ○○□ |
| 0300 | ШНО Привокзальная | A: 229 | B: 224 | C: 231 | I _н 0.00 | RT |
| | | I _а 0.00 | I _в 0.00 | I _с 0.00 | I _ε : 0.00 | ○○○○ |
| 0600 | ШНО Площадь Победы | A: 0 | B: 0 | C: 0 | I _н 0.00 | RT |
| | | I _а 0.00 | I _в 0.00 | I _с 0.00 | I _ε : 0.00 | ○○○ |
| 4158 | Платонова, 21 | A: 0 | B: 0 | C: 0 | I _н 0.00 | RT |
| | | I _а 0.00 | I _в 0.01 | I _с 0.00 | I _ε : 0.01 | ○○ |

Шкафы

| | | |
|------------|---------------|---------------------|
| Статус: ОК | Статус: Отказ | Статус: Нет питания |
| 25 | 0 | 0 |

Светильники

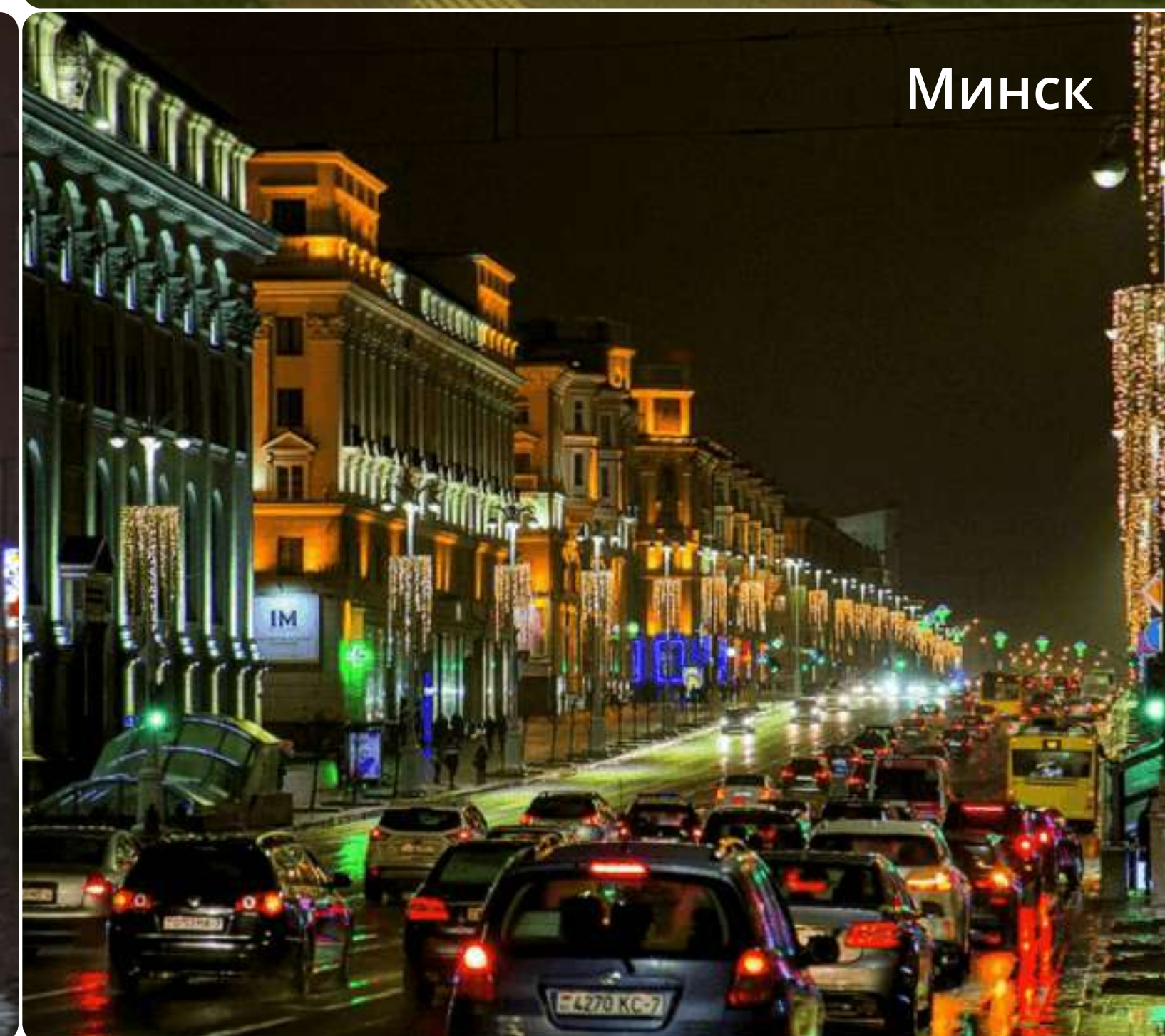
Статус: Нет связи

Светильников: Нет связи

15

Система управления освещением "Ситилайт" внедрена в городах:

- 📍 Минск
- 📍 Берёза
- 📍 Брест
- 📍 Новогрудок
- 📍 Белоозёрск





Результаты экономии в г.Берёза:



313 000
BYN/год

сэкономлено
на освещении

724
тонны/год

уменьшено
выбросов CO²

820
МВт·ч/год

сэкономлено
электричества

Увеличение
яркости и
равномерности
освещения

Акцентированная
подсветка
пешеходных
переходов

Берёза





400

СВЕТИЛЬНИКОВ
с управлением PLC

25

шкафов управления
освещением

Новогрудок

Минск, пр. Независимости

**Придать исторический облик
проспекту Независимости**

550

светильников с контроллером
управления по радиоканалу RF

Технология NB IoT

Минск, ул. Некрасова

Умный город



Камеры
фото и видео

Датчики
погоды

Контроллеры
светофоров

Эко / CO²
датчики

Диммируемые
светильники

Интернет
на трассе

Интерактивные
дорожные знаки

Детекторы
пешеходов

Интеллектуальное
управление светофорами

Интеллектуальное
управление освещением

Мониторинг
службами спасения

Мониторинг
службами уборки

Мониторинг для ГАИ

Ситилайт - фундамент для автоматизации

Возможности:

- ✓ съем показаний
- ✓ датчики положений
- ✓ датчики состояний
- ✓ датчики движений
- ✓ гироскоп
- ✓ датчики температуры
- ✓ газоанализаторы



Мы сами производим датчики

Почему это важно:



Кастомизация

произведем датчики именно под ваши требования



Серверы в Беларуси

не отключат внезапно из-за санкций

Развернута тестовая зона в Несвиже (котельные)

- 📍 Съём показаний холодной и горячей воды
- 📍 Съём показаний электроэнергии
- 📍 Датчики открытия/закрытия
- 📍 Датчики температуры
- 📍 Съём показаний газа
- 📍 Газоанализатор
- 📍 Контроль котла
- 📍 Контроль насоса

на базе СВОХ

NB IoT



Развернута тестовая зона в Несвиже (подвалы жилых домов)

- 📍 Съём показаний тепла с групповых счетчиков
- 📍 Съём показаний электроэнергии групповых счетчиков
- 📍 Датчики открытия/закрытия
- 📍 Датчики температуры
- 📍 Съём показаний воды с групповых счетчиков
- 📍 Газоанализатор
- 📍 Датчик пропадания электропитания

на базе PDC-модуля

LoRa

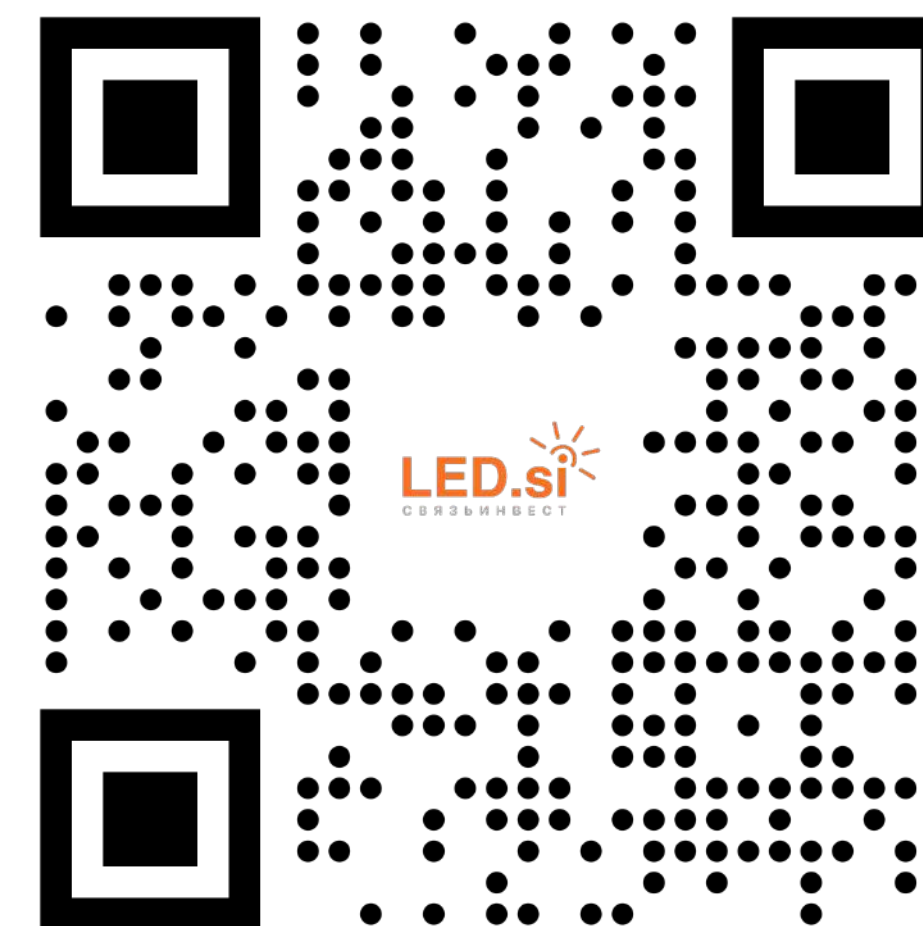


ОАО "Связьинвест"

ledsi.by

📍 Минск, ул.Некрасова 114, Республика Беларусь

☎ + 375 (17) 363-12-60



Киселев Юрий Сергеевич

☎ +375 (17) 363-12-60 доб. 1045

+375 (29) 690-33-98

Бадытчик Денис Сергеевич

☎ +375 (17) 363-12-60 доб. 1044

+375 (29) 118-69-19