



UNILIGHT

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ГОРОДСКИМ ОСВЕЩЕНИЕМ

Первый шаг к построению
инфраструктуры умного города

Часть 1

О компании

«АйТи Умный город» – новатор в модернизации инфраструктуры дорог

Во всех проектах достигнуто увеличение качества работы освещения

> 50%

- Выбрано **лучшее из существующих технических решений** по соотношению цена/эффективность
- Уровень освещенности увеличился в 2-2,5 раза



- Дочерняя компания ГК «АйТи»
- Создана в 2015 году
- Компания специализируется на разработке и продаже АСУНО «Unilight» - интеллектуальной системы управления дорожным освещением
- АСУНО «Unilight» интегрирована и успешно применяется во многих городах
- Права собственности на систему зарегистрированы в установленном порядке

Основные преимущества для каждой ЦА

Горсвета и Мэрии

- Снижение затрат на уличное и дорожное освещение до 50%
- Появление новых сфер для создания дополнительных коммерческих городских сервисов, таких как парковки, фиксация нарушений и др.

Автодор

Поддержание дорожного освещения в работоспособном состоянии за счет онлайн мониторинга сети и возможности оперативного устранения неисправностей:

- ✓ Отсутствие штрафов за неисправности со стороны ГИБДД и других надзорных проверяющих органов
- ✓ Безопасность дорожного движения

Промышленные предприятия

- Возможность работы со светотехническим оборудованием сторонних производителей
- Оперативное оповещение персонала об аварийных и иных событиях
- Возможность планирования потребления электроэнергии

МРСК и Россети

- Увеличение полезного отпуска электроэнергии за счет онлайн мониторинга сети и возможности оперативного устранения неисправностей;
- Оповещение о несанкционированных потребителях электроэнергии

Часть 2

Тенденции в области городского освещения

Тренды в городском освещении

1

Освещение становится все более умным и все более «IT-шным»

- Падает внимание к источникам света
- Растет внимание к управлению светом

2

Освещение становится частью рынка IoT

- Светильник превращается в умное устройство с возможностями беспроводной передачи данных

3

Интеграция освещения с другими сервисами умного города

- Базирование на инфраструктуре освещения: паркинг, вывоз мусора, видеонаблюдение, датчики CO2 и др.

4

Передача освещения на аутсорсинг

- Модернизацию и обслуживание осуществляет частный оператор

5

Реализация проектов по инвестиционной схеме

- Энергосервис (выплата из экономии)
- Концессия/КЖЦ (до 25 лет)

«Правильная» стратегия для городов

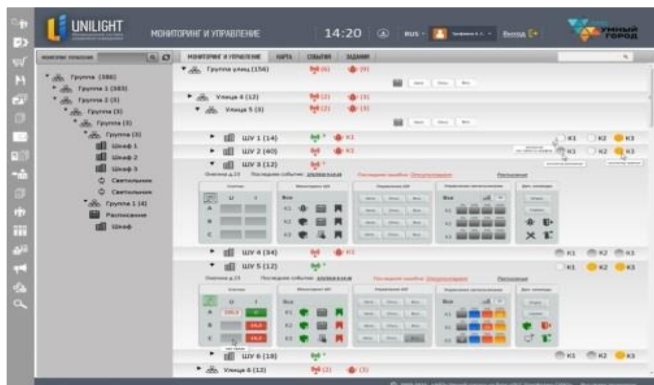


Часть 3

Система UNILIGHT

Функционал каждого элемента

Программное обеспечение



Мониторинг и управление

- включение/выключение
- диммирование
- мониторинг параметров работы системы
- мониторинг аварий и неисправностей
- формирование отчетов
- аналитика

Шкаф управления



Управление силовыми линиями

- включение/отключение линий освещения
- контроль сетевых параметров линий
- учет потребления электроэнергии
- защита от аварийных ситуаций

Модуль управления

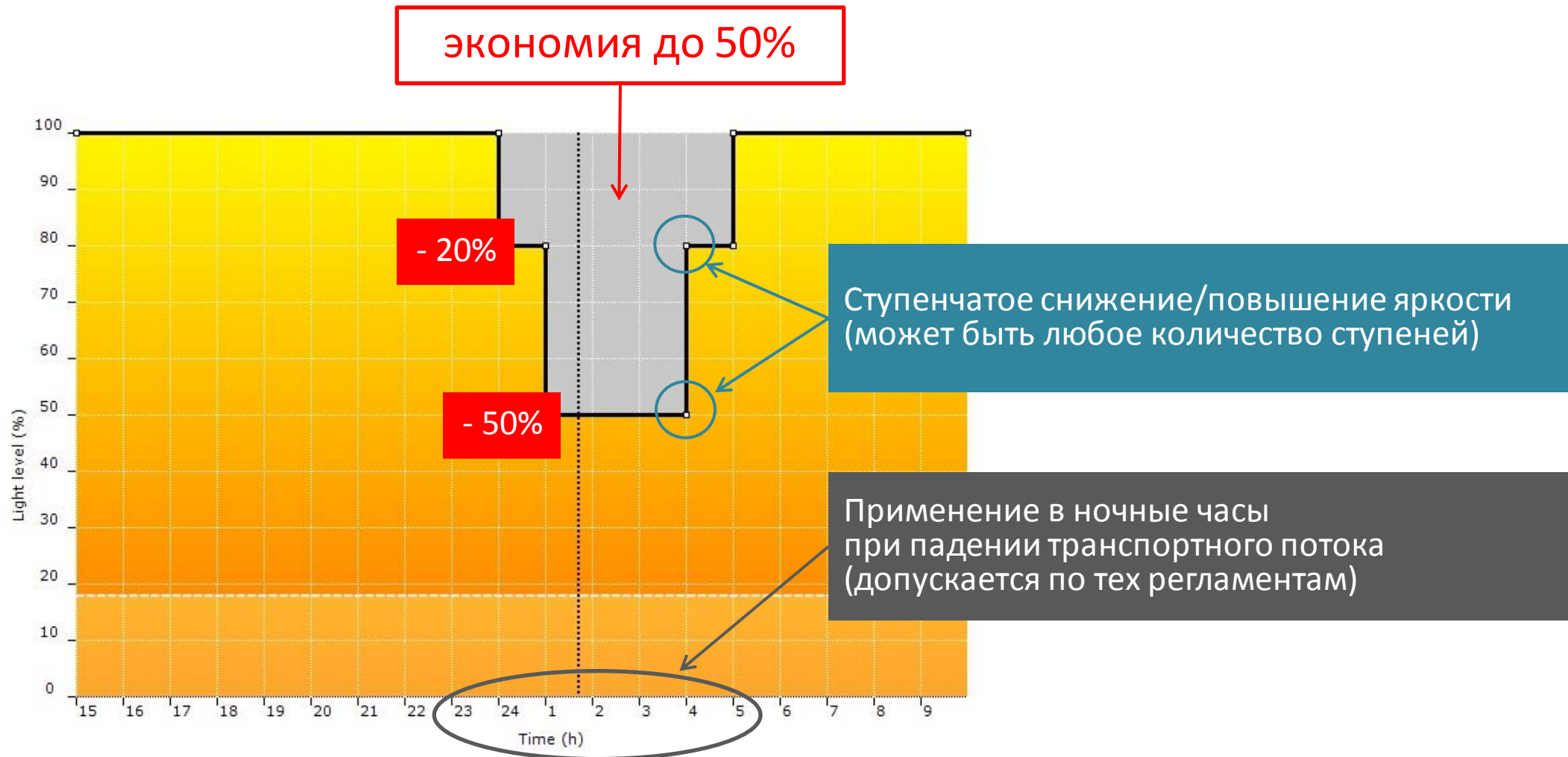


Внутри или снаружи светильника (IP-66)

Управление каждым светильником

- Построение сети управляемых светильников
- передача данных от светильника до центра управления
- шифрование и защита данных
- включение/отключение светильника
- диммирование 0-100%
- контроль рабочих параметров светильника
- учет времени работы светильника
- прогнозирование срока выхода из строя

Принцип и задачи диммирования



Пример интерфейса управления светильниками

The screenshot shows the UNILIGHT control interface. On the left is a sidebar with a menu. The main area contains several widgets: a 'Шкаф' (Cabinet) widget with a 'Демо шкаф R' status; a 'События' (Events) list; a 'Расписание' (Schedule) section with a table of events; an 'Отчеты' (Reports) section with a line graph; and a 'Защитные автоматы' (Protective devices) section with a line graph and status indicators. Below these are 'Управление ШУ' (Control of power supply) and 'Счетчик' (Meter) sections with control buttons and numerical data.

- Диммирование светильников
- Отображение на карте всех элементов системы
- Комплексный мониторинг инфраструктуры города
- Архивирование событий

This screenshot shows a detailed view of the UNILIGHT interface. On the left is a tree view of the system hierarchy, including 'Реальные объекты' (Real objects), 'Тестовые светильники' (Test lighting fixtures), 'Тестовые шкафы' (Test cabinets), and 'Тестовые метеостанции' (Test weather stations). The main area features a 'Панель управления' (Control panel) and two charts: 'Отчет потребления светильников' (Lighting fixture consumption report) and 'График работы' (Work schedule). The consumption report is a bar chart showing energy consumption for Site A and Site B from January to December. The work schedule is a line graph showing maximum and minimum temperatures over a week.

Месяц	Site A	Site B
Jan	2.3	2.3
Feb	2.3	2.3
Mar	2.3	2.3
Apr	2.3	2.3
May	2.3	2.3
Jun	2.3	2.3
Jul	2.3	2.3
Aug	182.2	182.2
Sept	2.3	2.3
Oct	2.3	2.3
Nov	2.3	2.3
Dec	2.3	2.3

День	max temp	min temp
Monday	12.14	1.57
Tuesday	15	2.3
Wednesday	12.14	1.57
Thursday	12.14	1.57
Friday	12.14	1.57
Saturday	12.14	1.57
Sunday	12.14	1.57

Часть 4

Сервисы умного города на базе UNILIGHT

Модернизация городского освещения дает новые возможности для развития сервисов умного города



Сети освещения охватывают всю площадь города

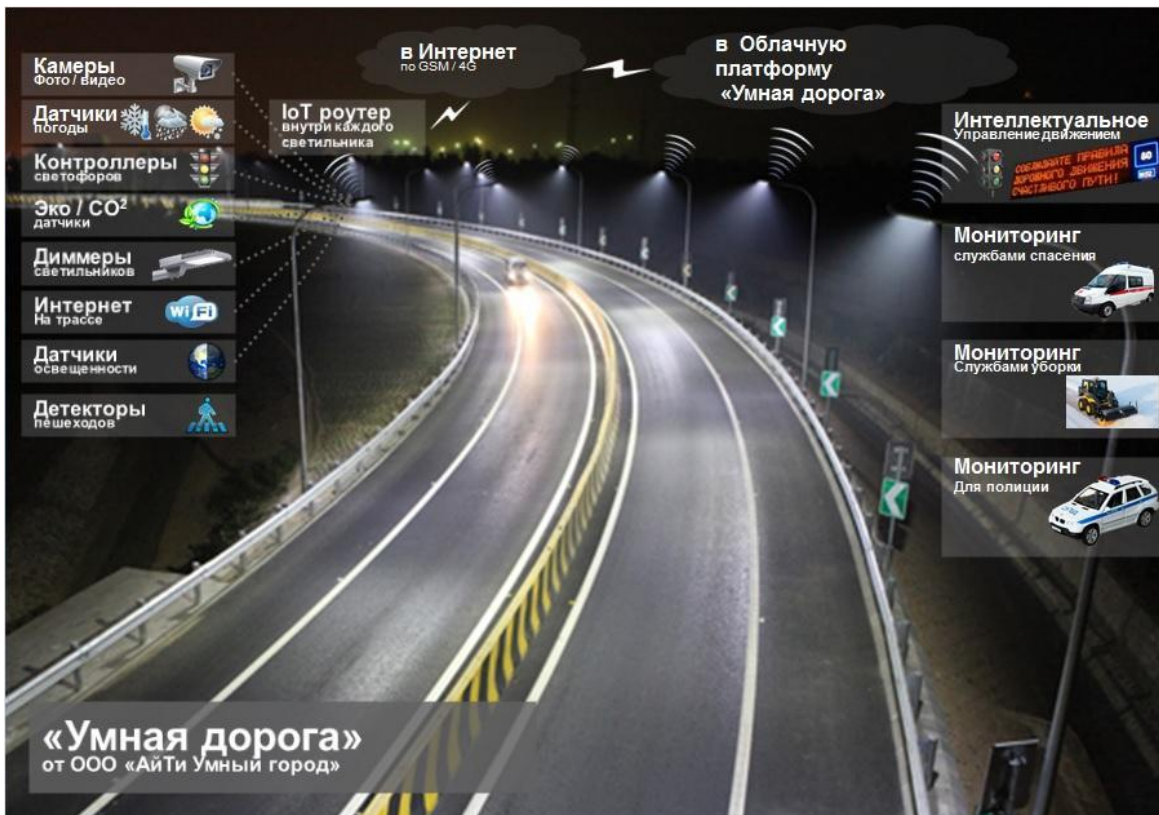
Опоры подходят для размещения различных «умных» устройств (камеры, датчики и т.д.)

На сетях освещения есть доступ к энергоснабжению для энергопитания «умных» устройств

Появилась возможность сохранять питание на опорах в течение всего дня (отключение светильников через диммирование)

Не только улицы города, но и магистрали

Экосистема умных устройств на опорах освещения



Единая ИТ-платформа для управления «умным городом»



Единый ситуационный центр по управлению всеми сервисами умного города/умной дороги

Пример интеграции опор освещения и базовых станций



ЧАСТЬ 5

НАШИ РЕШЕНИЯ

Первый этап – внедрение индивидуального управления светильниками



3G
NB-IoT



1

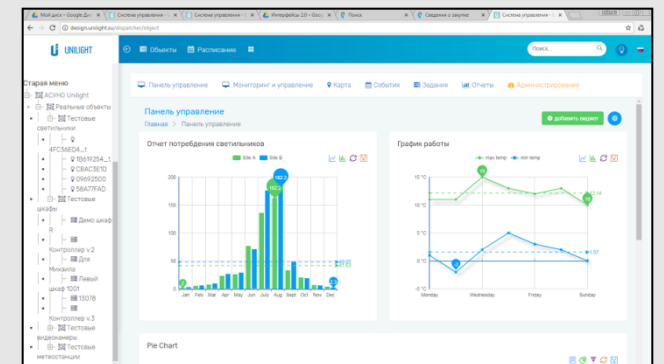
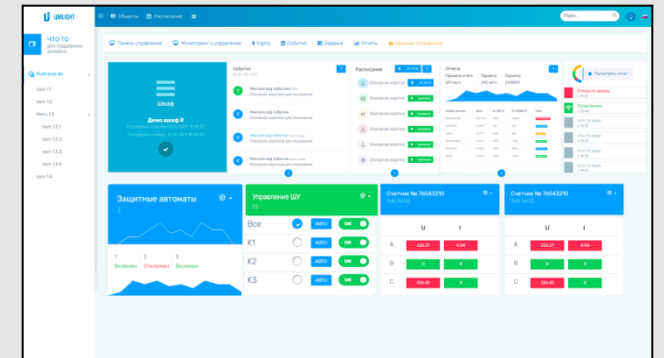
Включение/отключение,
диммирование 0-100%

2

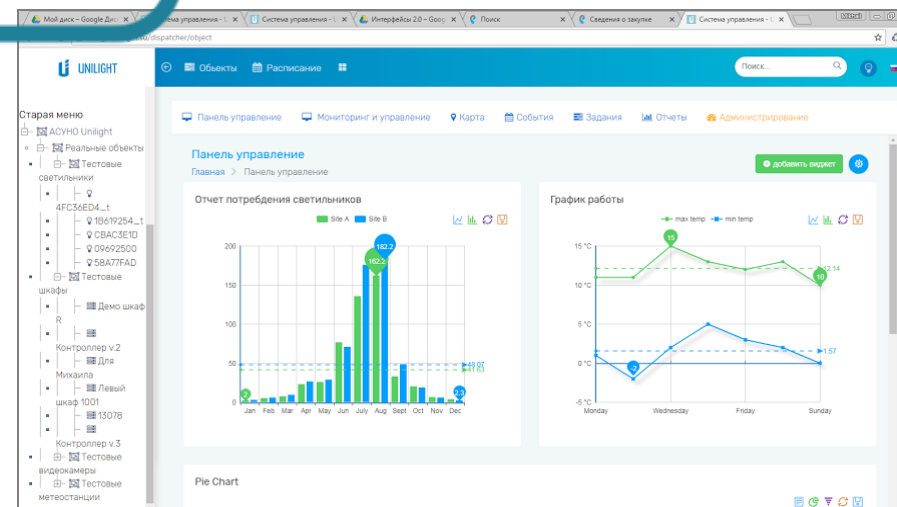
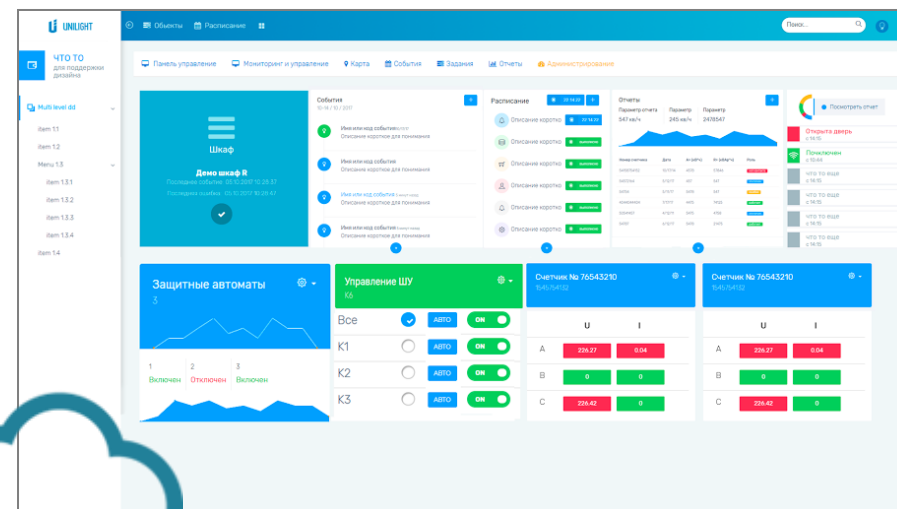
Получение обратной связи
от светильников

3

Отключение светильников
с сохранением питания
на опорах в течение дня



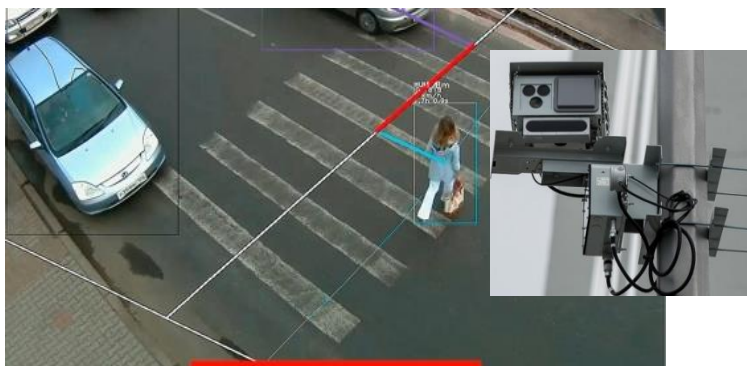
Экосистема устройств на единой платформе



Испытательный стенд в компании «АйТи Умный город»

Дополнительные решения

Фотовидеофиксация
нарушений ПДД



Датчики интенсивности
дорожного движения



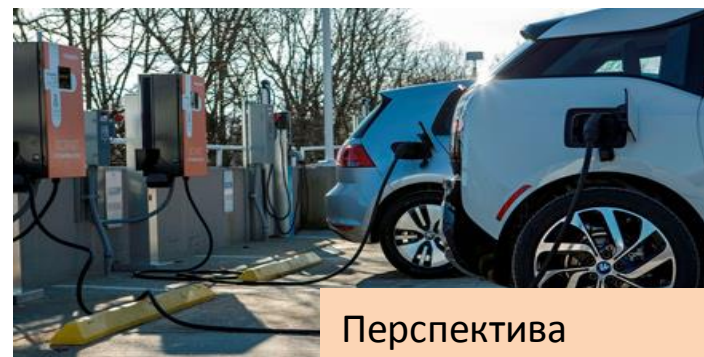
Блоки управления
светофорами



Парковочные системы



Зарядные станции
для электромобилей



Перспектива

Реализованные установки системы «UNILIGHT»

Орёл, Россия	160 шкафов, пилот по индивидуальному управлению
Курск, Россия	400 шкафов управления, 20 000 светильников
Ташкент, Узбекистан	пилотный проект для тендера по замене 120 000 светильников
Йошкар-Ола, Россия	1шкаф+ проект по индивидуальному управлению светильниками
Красноярск, Россия	1 шкаф+ проект по индивидуальному управлению светильниками
Псков, Россия	1 шкаф+ проект по индивидуальному управлению светильниками
Белгород, Россия	5 шкафов+200 управляемых светильников
Астана, Казахстан	6 шкафов+200 управляемых светильников
Майкоп, Россия	2 шкафа управления+ установка ПО

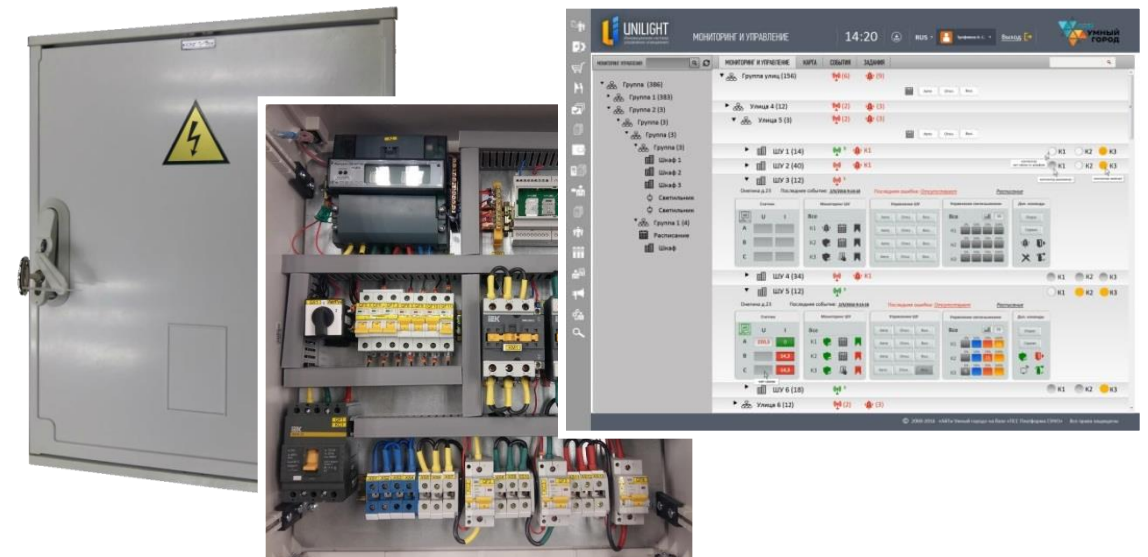
Практические кейсы ООО «АйТи Умный город»

Г. Орел:

Система освещения Unilight управляет работой всех 10 000 светильников в городе



Проект реализован совместно с компанией Ростелеком



Результаты реализации крупнейшего проекта (г. Курск)

	ДО	ПОСЛЕ
Количество светильников	20 000	
Затраты на энергию в год	100 млн руб	40 млн руб
Мощность системы освещения	6 МВт	2 МВт
Использование интеллектуальной системы мониторинга и управления	нет	да



Внедрение интеллектуального освещения в Астане

ДО



250 Вт

ПОСЛЕ

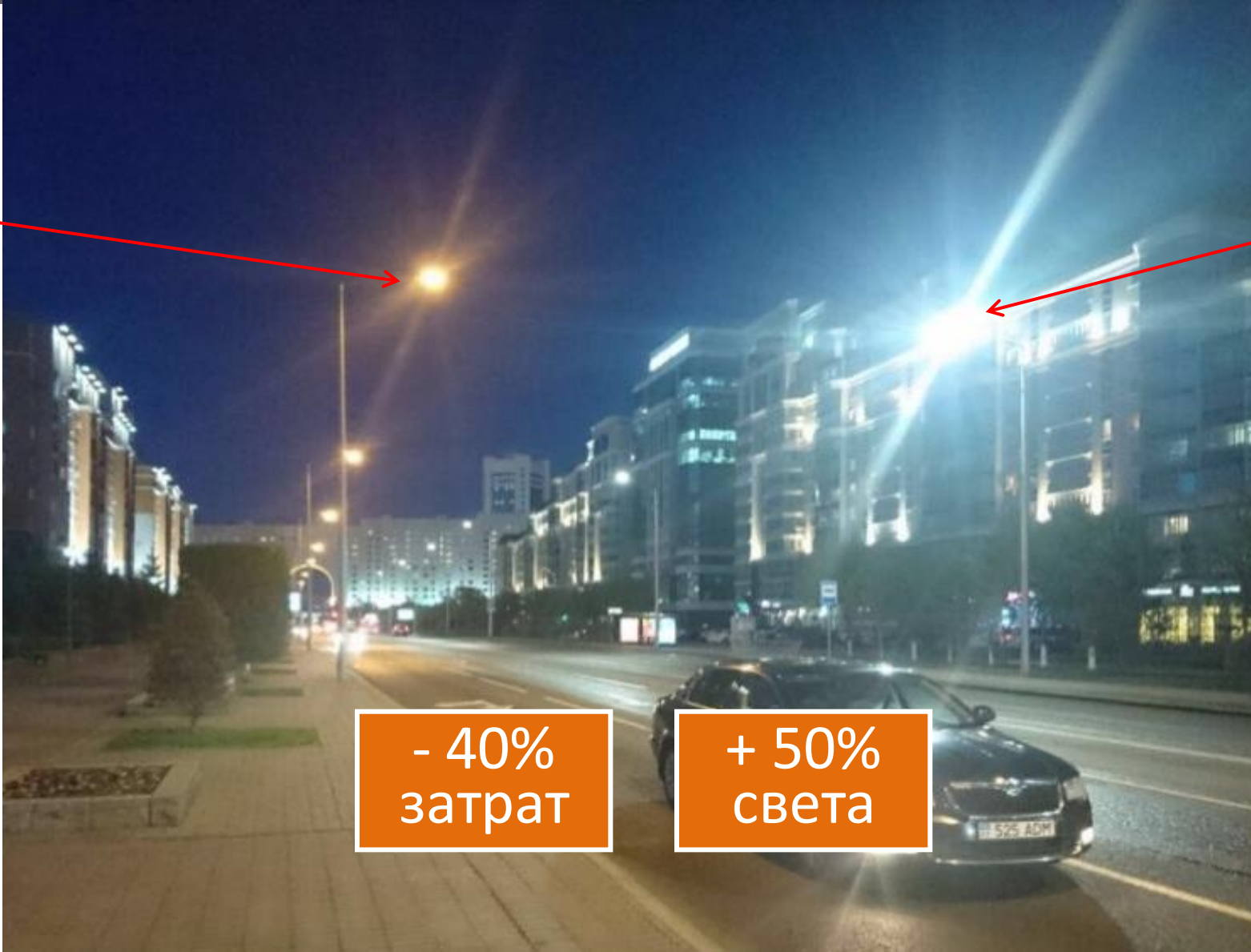


150 Вт

PHILIPS

- 40%
затрат

+ 50%
света



Внедрение интеллектуального освещения в Ташкенте и Бишкеке

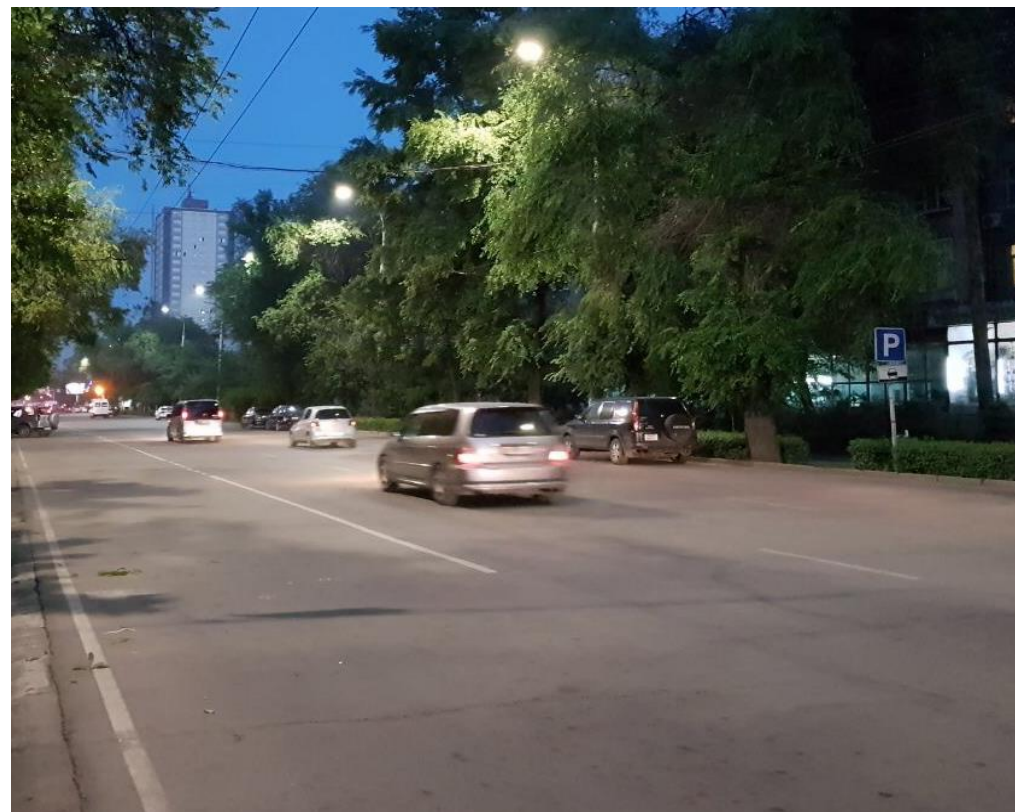
Ташкент
(Узбекистан)

Светильники Philips +
система управления Unilight



Бишкек
(Кыргызстан)

Светильники Philips +
система управления Unilight



Сертификация на продукцию

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2016619325

UNILIGHT сервер

Правообладатель: **Общество с ограниченной ответственностью «АйТи Умный город» (RU)**

Автор: **Михелев Михаил Владимирович (RU)**

Заявка № 2016615756
Дата поступления 02 июня 2016 г.
Дата государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ 17 августа 2016 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности



G.P. Ivshin Г.П. Ивашев



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2016660074

UNILIGHT контроллер

Правообладатель: **Общество с ограниченной ответственностью «АйТи Умный город» (RU)**

Автор: **Михелев Михаил Владимирович (RU)**

Заявка № 2016615757
Дата поступления 02 июня 2016 г.
Дата государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ 06 сентября 2016 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности



G.P. Ivshin Г.П. Ивашев



ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ TC RU C-RU.A116.B.19102
Серия RU № 0484979

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукция Общества с ограниченной ответственностью "Гарант Плюс". Место нахождения: 121170, Российская Федерация, город Москва, Кутузовский проспект, дом 36, строение 3. Фактический адрес: 121170, Российская Федерация, город Москва, Кутузовский проспект, дом 36, строение 3. Телефон: +74952034413, факс: +74952034413, адрес электронной почты: garantplus-ov@inbox.ru. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11A116 выдан 24.05.2016 года Федеральной службой по аккредитации

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «АйТи Умный город». Основной государственный регистрационный номер 1157746869830. Место нахождения: 115035, Российская Федерация, город Москва, Космодамианская набережная, дом 4/22, корпус А, помещение 1, комната 1. Фактический адрес: 115280, Российская Федерация, город Москва, улица Ленинская Слобода, дом 19, строение 6, телефон: 84959747979, факс: 84959747979, адрес электронной почты: office@unilight.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «АйТи Умный город». Место нахождения: 115035, Российская Федерация, город Москва, Космодамианская набережная, дом 4/22, корпус А, помещение 1, комната 1. Фактический адрес: 115280, Российская Федерация, город Москва, улица Ленинская Слобода, дом 19, строение 6.

ПРОДУКЦИЯ Комплектные устройства на напряжение до 1000 В: шкафы управления сетями наружного освещения тип Unilight
Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 3434-001-49887664-2016
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 8537 10 990 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", Технического регламента таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"


СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ - протокола испытаний от 01.12.2016 года № 15263-219-1-16/М Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «БизнесМаркет», аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21A890 действует с 02.10.2015 года, - акта анализа состояния производства от 02.12.2016 года № 10137/2016 органа по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Гарант Плюс», - эксплуатационных документов

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Условия и сроки хранения продукции, срок службы (годности) указаны в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ с 08.12.2016 ПО 04.12.2019 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации К.С. Мельникова (подпись, фамилия)

Эксперты (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) М.Ю. Шапкин (подпись, фамилия)



ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ TC RU C-RU.A301.B.05390
Серия RU № 0509650

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общество с ограниченной ответственностью «АЛЬЯНС ЮГО-ЗАПАД». Место нахождения: 117461, Российская Федерация, город Москва, улица Калужа, дом 30, помещение I, комната 13. Адрес места осуществления деятельности: 119049, Российская Федерация, город Москва, «В. Дубровский переулок», дом 15/7, помещение 27. Телефон: +7 (495) 268-13-26, адрес электронной почты: info@alliance-ww.ru. Аттестат аккредитации регистрационный № RA.RU.11A301. Дата регистрации аттестата аккредитации: 27.10.2015 года

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «АйТи Умный город». Основной государственный регистрационный номер 1157746869830. Место нахождения: 115035, Российская Федерация, город Москва, Космодамианская набережная, дом 4/22, корпус А, помещение 1, комната 1. Адрес места осуществления деятельности: 115280, Российская Федерация, город Москва, улица Ленинская Слобода, дом 19, строение 6. Телефон: 84959747979, адрес электронной почты: office@unilight.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «АйТи Умный город». Место нахождения: 115035, Российская Федерация, город Москва, Космодамианская набережная, дом 4/22, корпус А, помещение 1, комната 1. Адрес места осуществления деятельности: 115280, Российская Федерация, город Москва, улица Ленинская Слобода, дом 19, строение 6.

ПРОДУКЦИЯ Модуль управления светодiodом «Unilight NEMA GSM». Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 26.30.23-003-49887664-2017. Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 8537 10 990 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"


СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 16/01/15/020 от 17.01.2017 года, выданного испытательной лабораторией "СМ-ТЕСТ", аттестат аккредитации регистрационный номер РОСС RU.0001.21MP23; акта анализа состояния производства от 19.04.2017 года органа по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Альянс Юго-Запад», руководства по эксплуатации, паспорта. Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Срок службы, срок и условия хранения указаны в эксплуатационной документации, приложенной к изделию. Ставителю, обеспечивающему соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ГОСТ ИЕС 60947-1-2014 "Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 1. Общие правила".

СРОК ДЕЙСТВИЯ с 26.04.2017 ПО 25.04.2022 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации А.А. Зявглин (подпись, фамилия)

Эксперты (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) А.В. Генералова (подпись, фамилия)





СПАСИБО!

Контакты для связи:

Никитина Вероника
Менеджер по работе с клиентами ООО «АйТи Умный город»

+7 (963) 622-11-01

VNikitina@it.ru

