

Pandora
Интеллектуальное управление светом



Инновации и энергоэффективность светильников Pandora LED для автодорог



Инженерный научно-исследовательский центр



RND-центр более ($>2000\text{м}^2$)

Центр подготовки инженеров более ($>300\text{м}^2$)

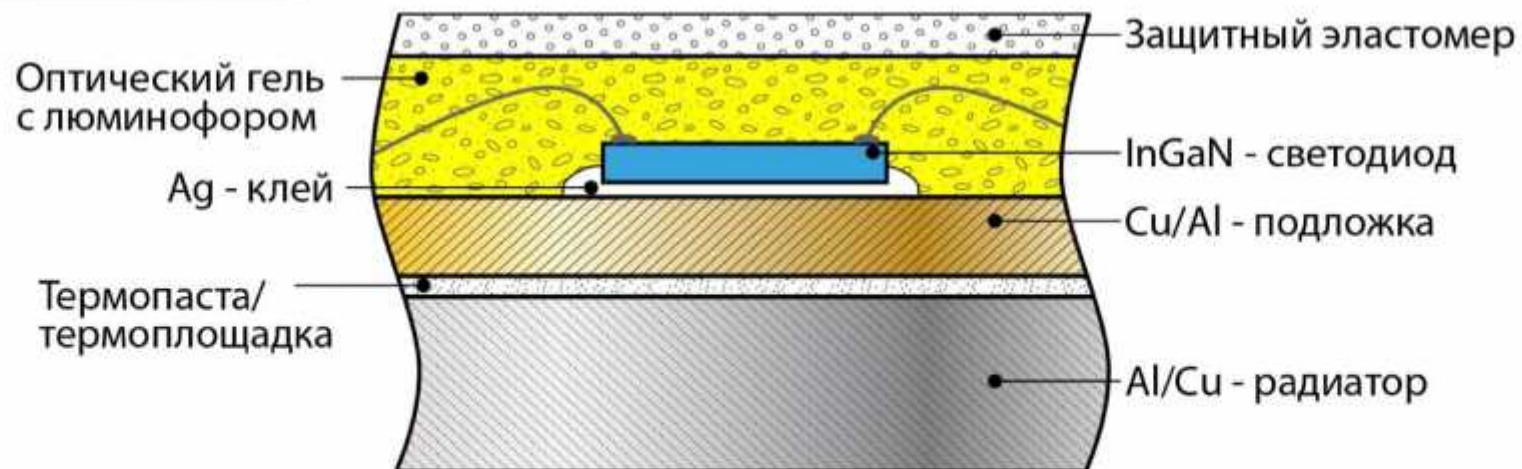
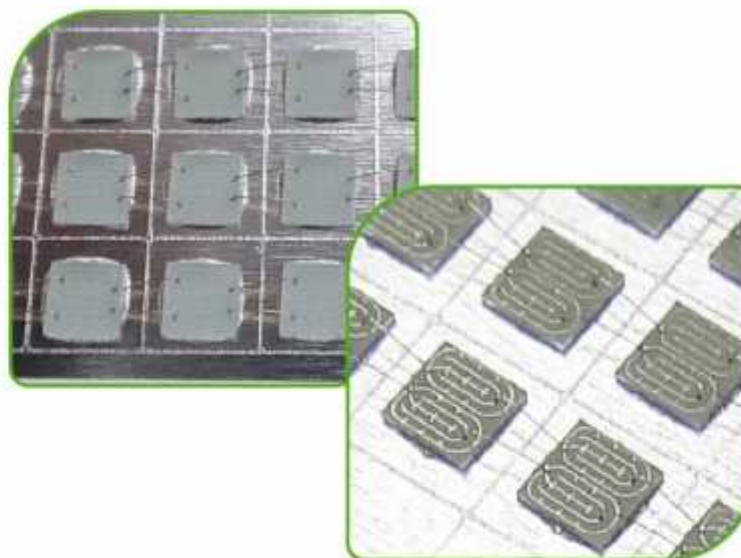
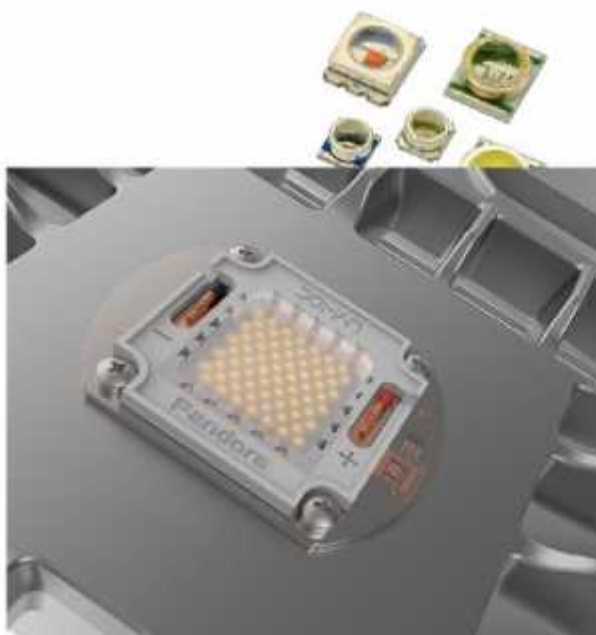
Инкубатор инженерных кадров ($>300\text{м}^2$)

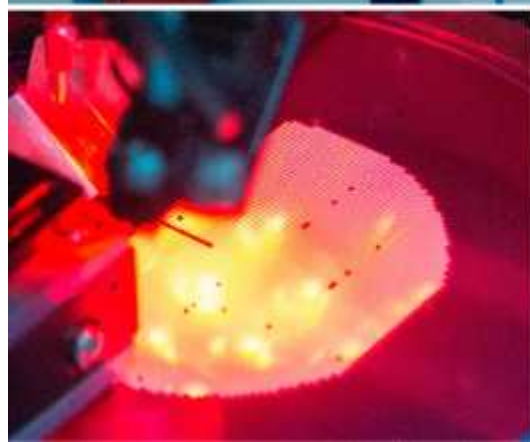
Лабораторный комплекс более ($>500\text{м}^2$)

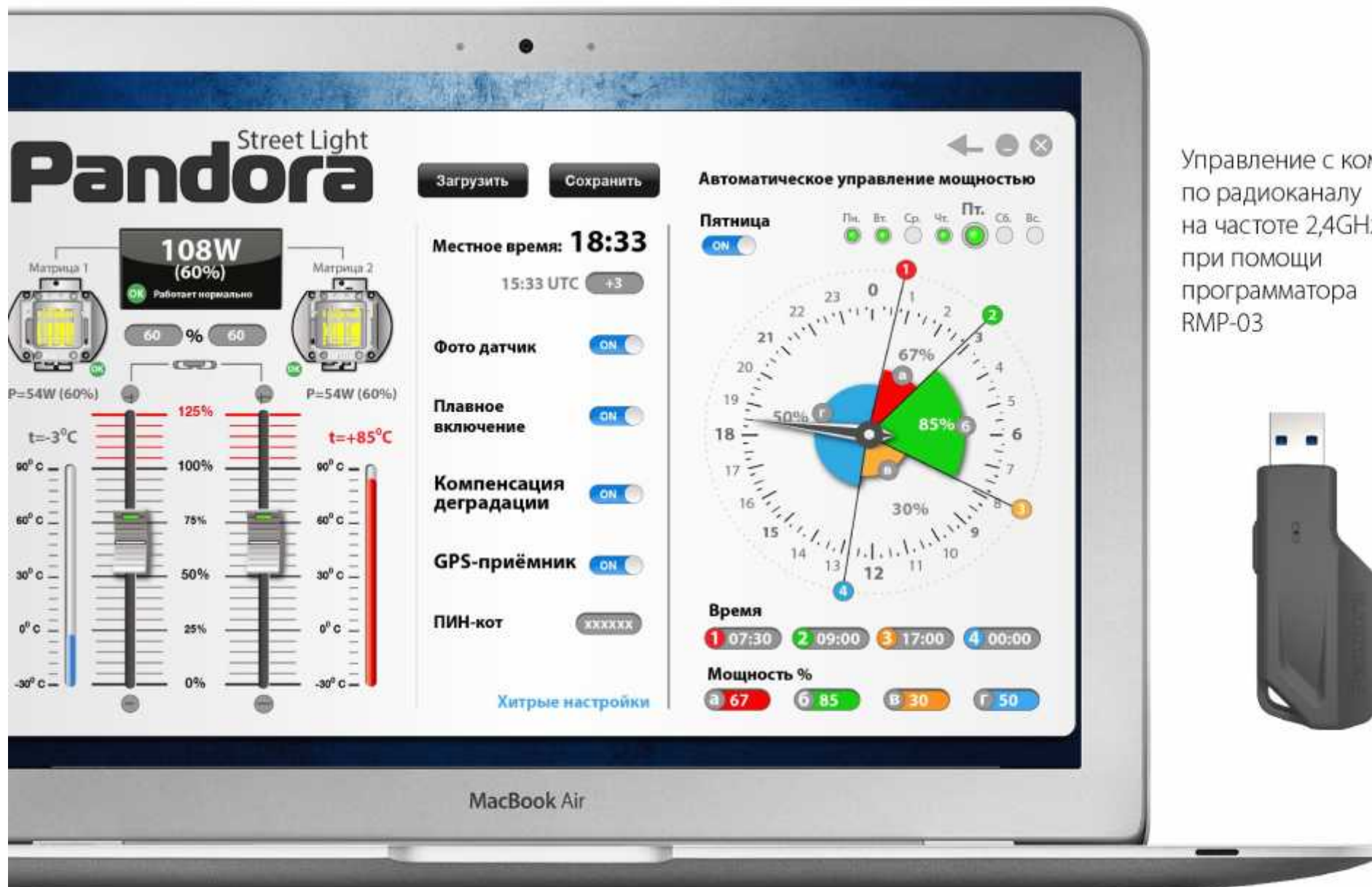
Студия промышленного дизайна более ($>300\text{м}^2$)

Секция программирования
микроконтроллеров ($>300\text{м}^2$)

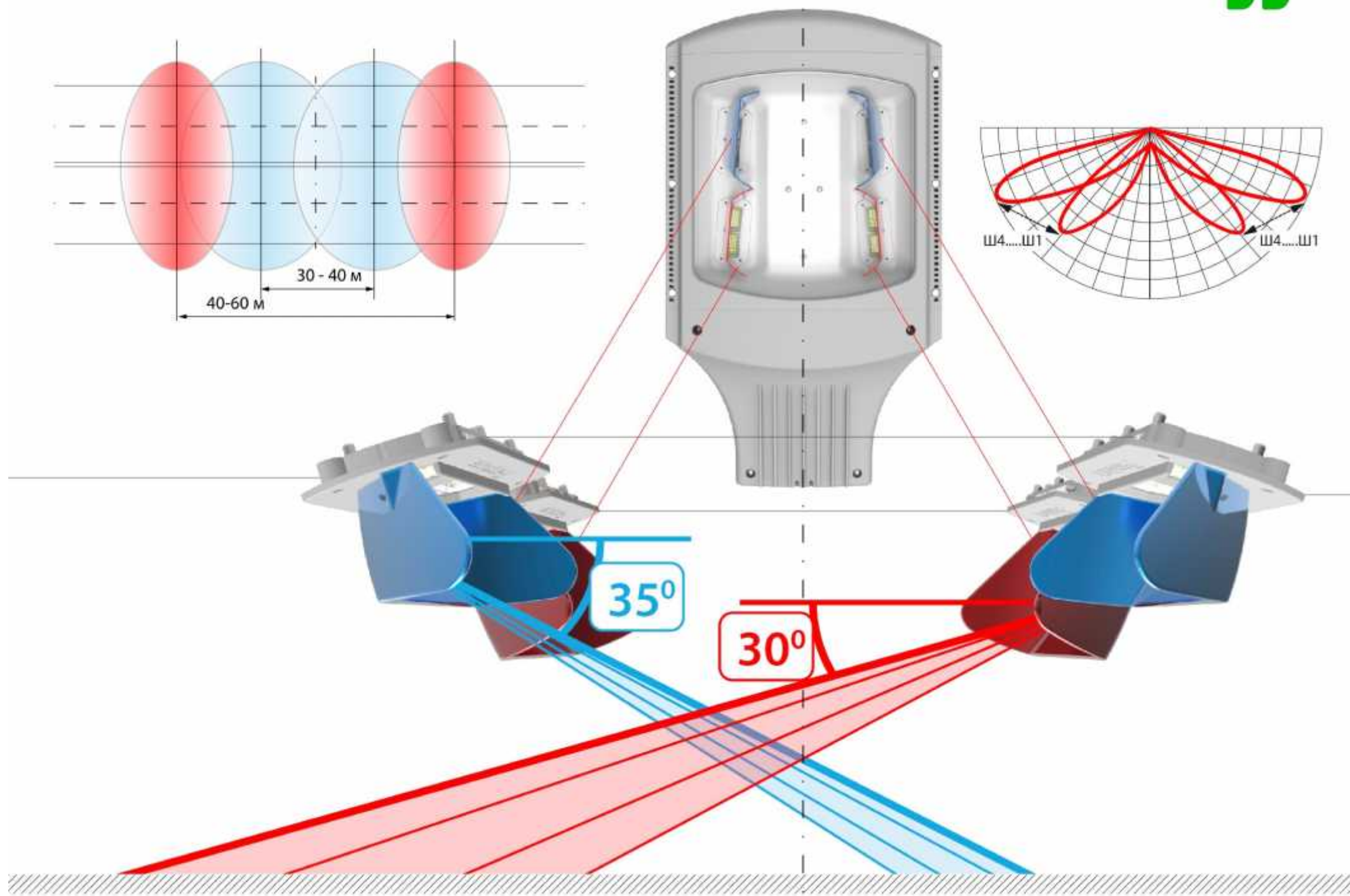
Опытное производство
Инструментальное производство
SMT, DIP - производство
Сборочные и др. производства

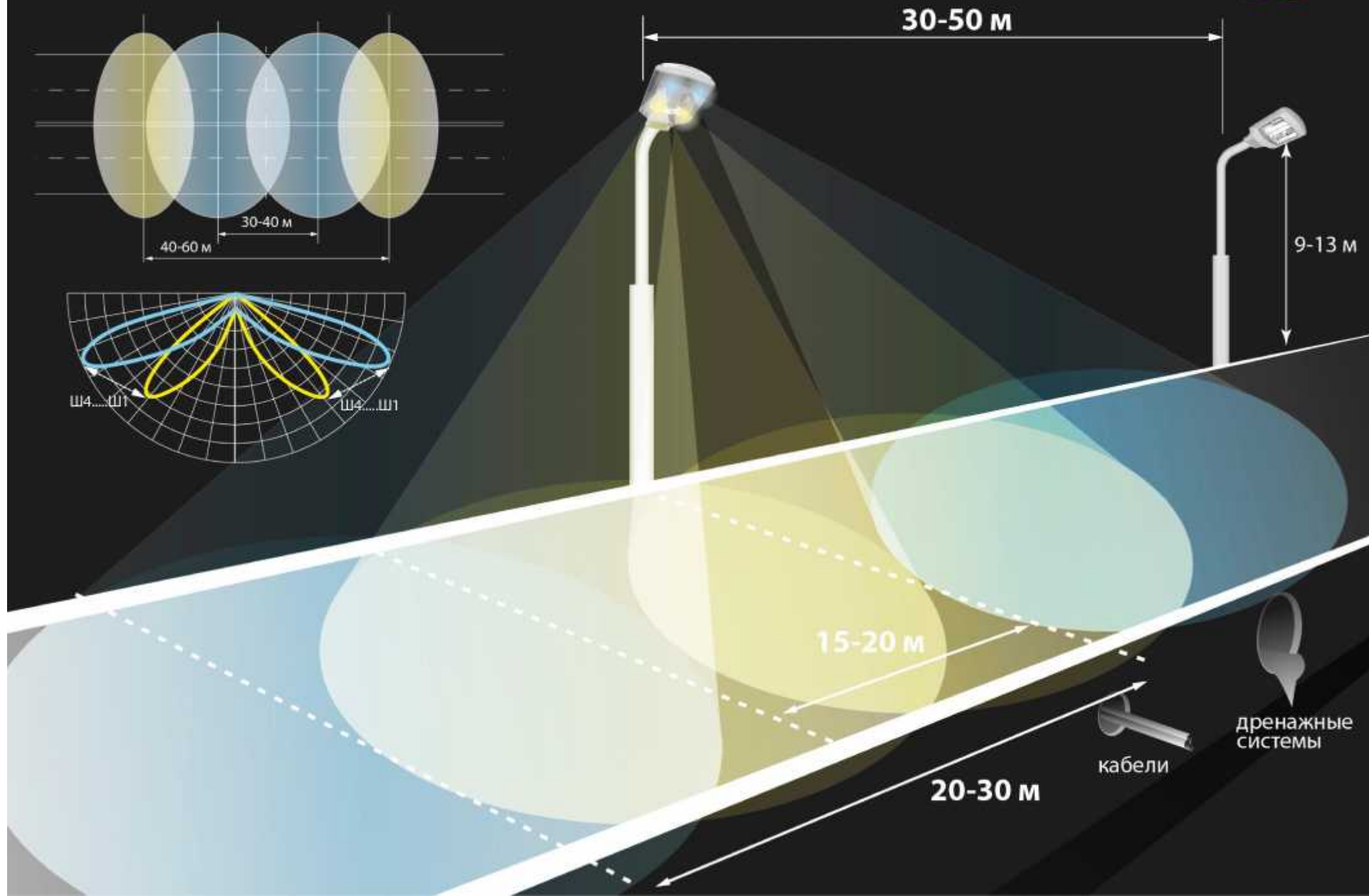




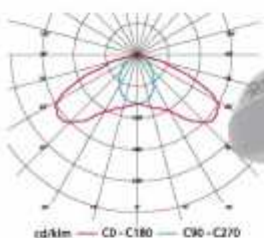


Управление с компьютера по радиоканалу на частоте 2,4GHz при помощи программатора RMP-03



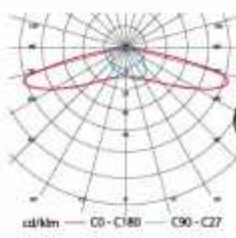


Увеличение расстояния между опорами до 50 м.



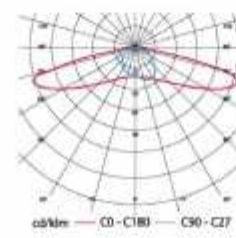
Pandora LED - 235

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Номинальный световой поток, Лм | 23450 |
| Потребляемая мощность, Вт | 20-220 |
| Коэффициент мощности, не менее | 0,95 |
| Цветовая температура, °K | 4300 |
| Индекс цветопередачи CRI | более 0,7 |



Pandora LED - 535

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Номинальный световой поток, Лм | 30240 |
| Потребляемая мощность, Вт | 213 |
| Коэффициент мощности, не менее | 0,981 |
| Цветовая температура, °K | 4150 |
| Индекс цветопередачи CRI | 0,7 |



Pandora LED - 520

| | |
|--------------------------------|------------------|
| Номинальный световой поток, Лм | 18700 |
| Потребляемая мощность, Вт | 20-120 |
| Коэффициент мощности, не менее | 0,95 |
| Цветовая температура, °K | 4300 |
| Индекс цветопередачи CRI | более 0,7 |

НАЧАЛЬНЫЕ ЗАТРАТЫ

- Кабельная система
- Автоматика и защита
- Распределительные устройства



При проектировании освещения территории и зданий с использованием светильников Pandora LED начальные затраты значительно уменьшаются.

Снижение потребления энергии освещением позволяет уменьшить мощность кабельной сети и всех сопутствующих компонентов инженерных систем

Обычный LED
5500K

ДНаТ 2000K

PandoraLED
4300K

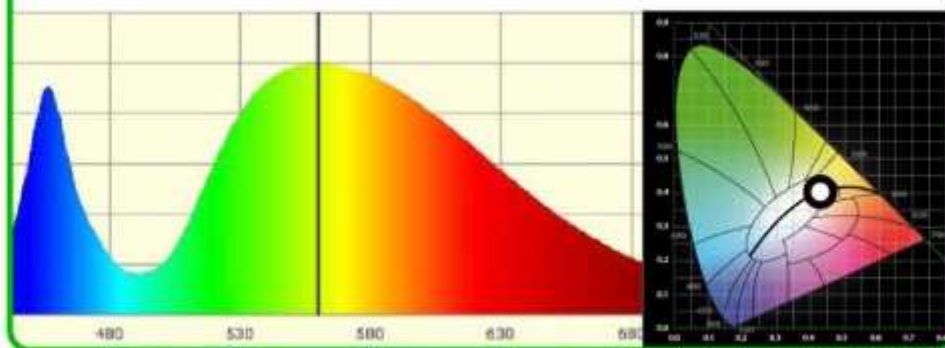
ДНаТ 2000K

Обычный
LED

ДНаТ



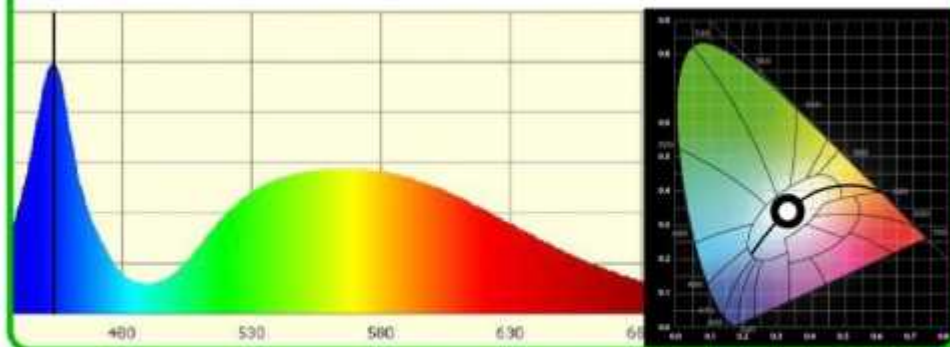
Pandora LED 130 Lm/W • T 4300°K



PandoraLED ДНаТ

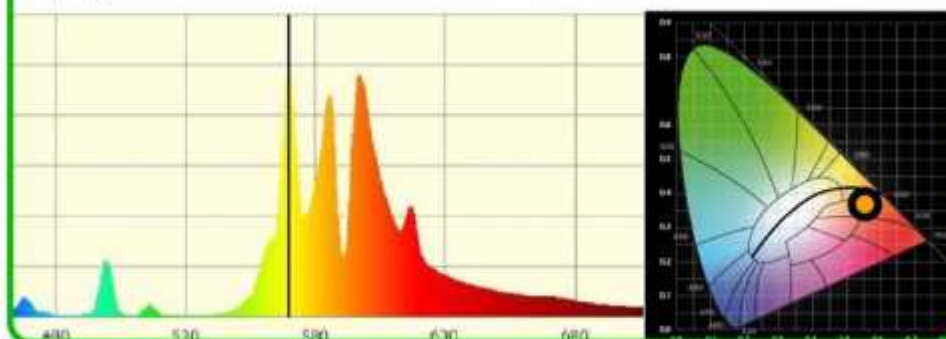


Обычный LED 100 Lm/W • T >5500°K



ДНаТ

110 Lm/W • T 2000°K



PSL 120D

130W
КПД > 92,8 %
PF > 0,95

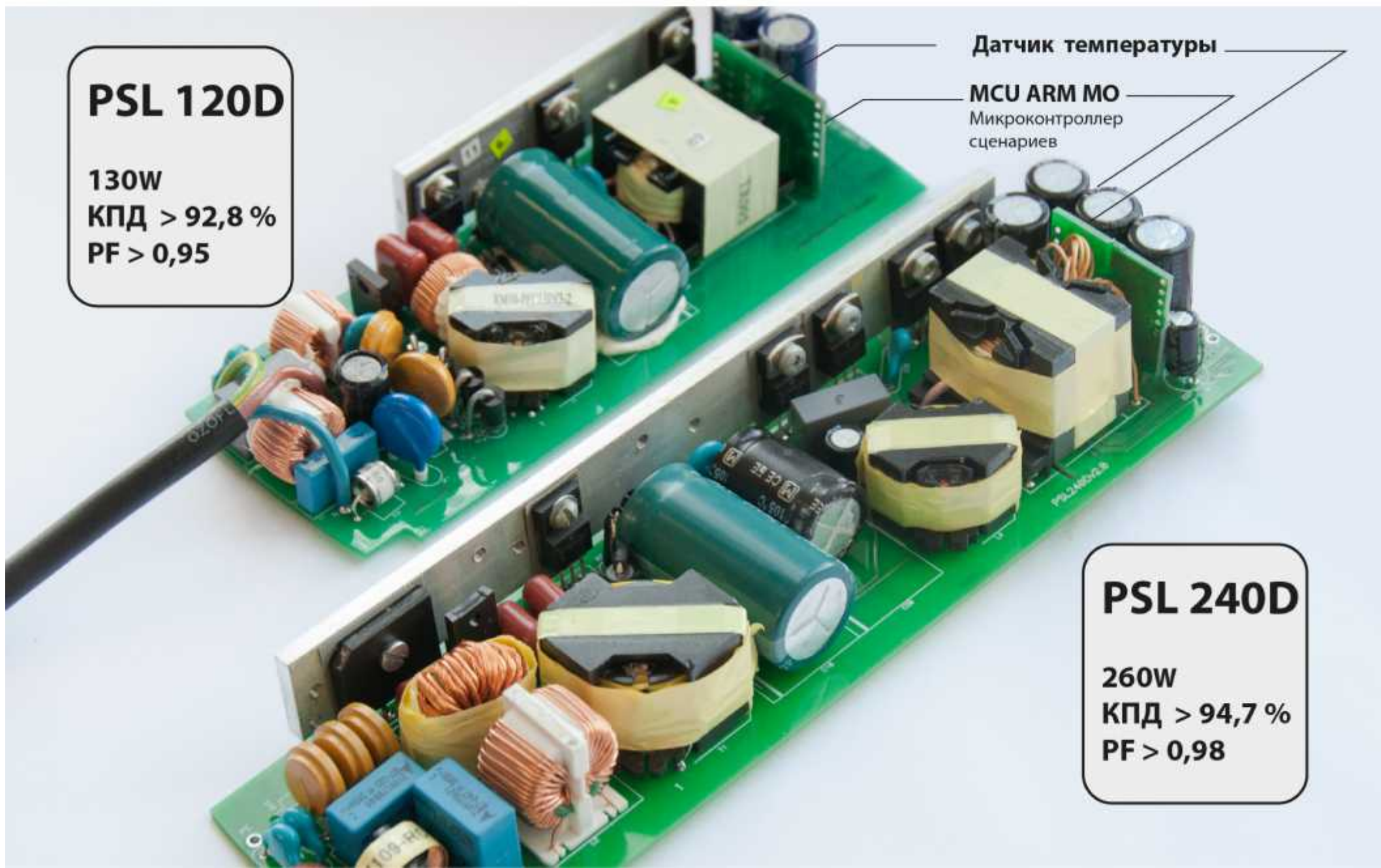
Датчик температуры

MCU ARM M0

Микроконтроллер
сценариев

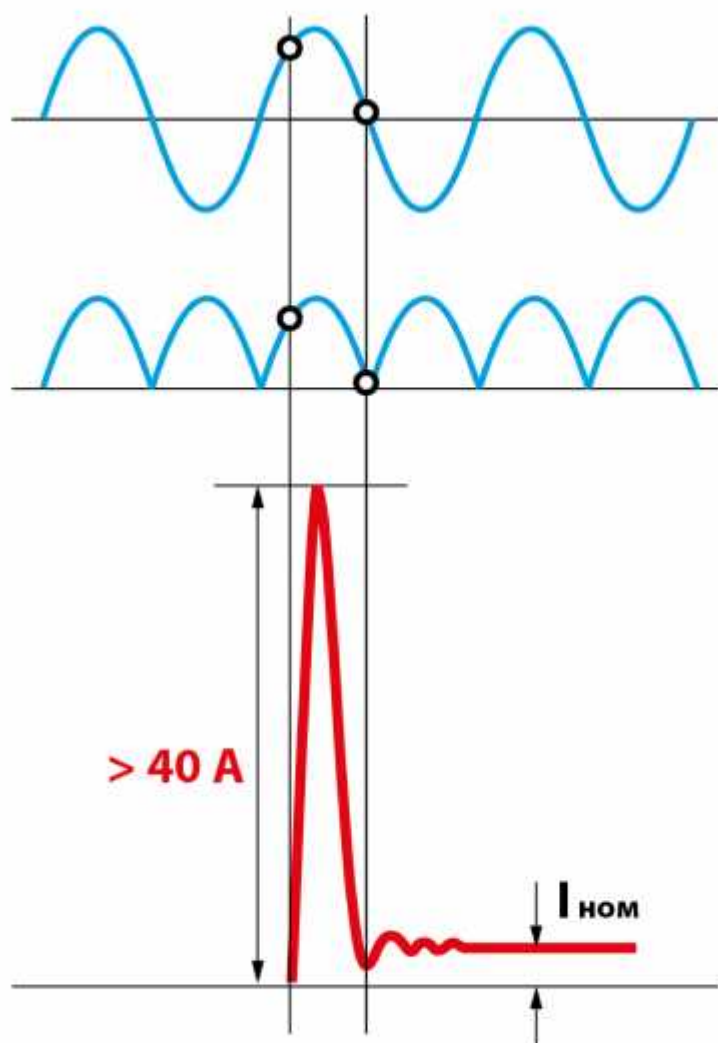
PSL 240D

260W
КПД > 94,7 %
PF > 0,98



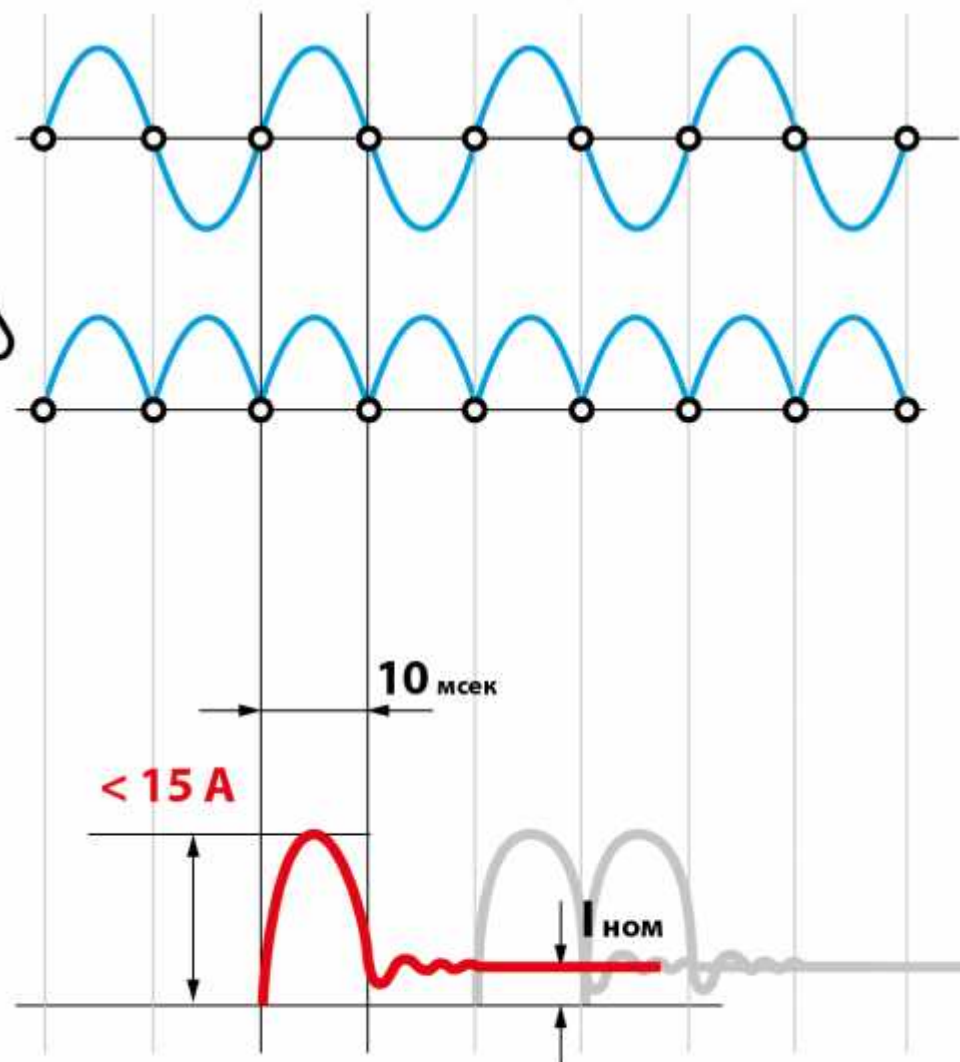
Традиционное решение

Ограничение терморезистором



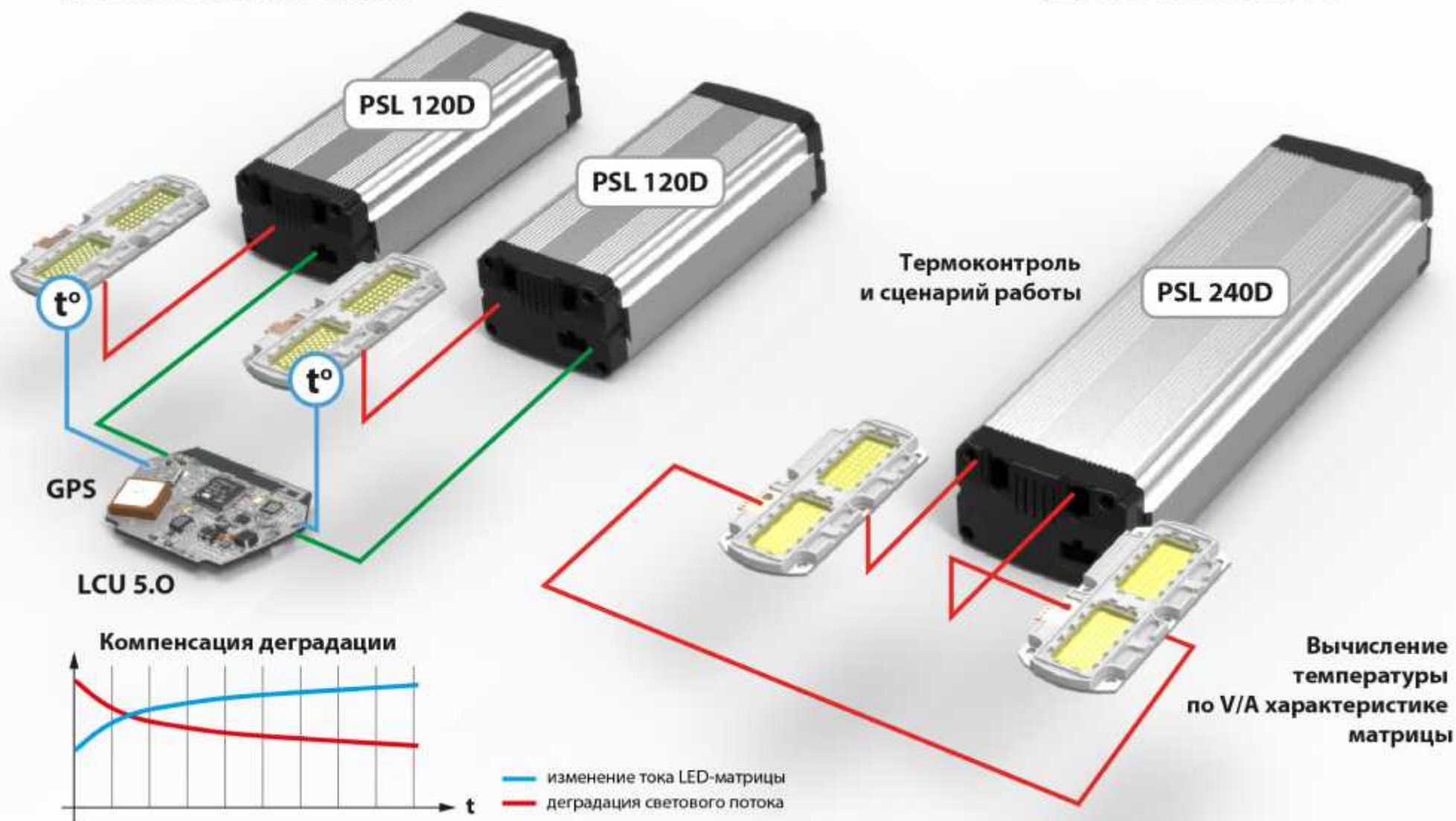
Pandora LED

Повременная выборка



Полнофункциональное решение
автоматики Pandora LED
для энергосервиса поселений

Оптимизированное решение
защитной автоматики Pandora LED
для освещения автодорог





ДЕПАРТАМЕНТ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ ГОРОДА МОСКВЫ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель руководителя
Департамента градостроительной
политики города Москвы,
председатель Экспертной комиссии по
инновационным технологиям и
техническим решениям

О.В. Рындин

ПРОТОКОЛ № 9/2014

заседания Экспертной комиссии по инновационным технологиям и техническим решениям
г. Москва «31» октября 2014 г.

Присутствовали:

Члены Экспертной комиссии по инновационным технологиям и техническим решениям:

| | |
|---|--|
| Департамент градостроительной политики города Москвы | Рабушко А.В., Павленко Ю.И., Нерсисян Л.Г., Марченкова С.В. |
| ГБУ «НИАЦ» | Кручинина Е.А. |
| ГУП «НИ и ПИ Генплана Москвы» | Страшнова Л.Ф. |
| ФГБОУ ВПО «МГСУ» | Каган П.Б. |
| ФГБОУ ВПО «МГТУ» | Федулец Б.И. |
| ИПКОН РАН | Негурица Д.Л. |
| ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко | Пономарев О.И. |
| Научное экспертное бюро | Яшин В.В. |

**3. отметить инновационность
предлагаемой ООО «Пандора ЛЕД» продукции**
**С целью включения её в Перечень
приоритетных продуктов и технологий,
используемых в отраслях городского хозяйства**

ГКУ «Энергетика»
ОАО «НИИМосстрой»
ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко
НПО «Ассоциация Крилак»
ОАО «ПНИИИС»

Штык Е.М.
Васильев Д.С.
Гравовский А.В., Колесников П.П.
Лебедев Б.В.
Ермаков В.Л.

ОАО «Компания Главмосстрой»
ОАО «ПИК- Индустрия»
ООО «Роскстрон-К»
ООО «Пандора ЛЕД»
ООО «КБ-71»
ООО «Трест Запгидрострой»
ООО «НПО «Гидрол-Руфинг»

Тихов И.Ю.
Проскурина И.Ю.
Чигунов Э.Ю., Стеблянский П.С., Косарев А.В.
Рябов В.А., Бурков Э.Р., Петрунин А.Д.
Зародов В.В., Добровольский П.К.
Филиппов В.Г.
Шульженко Ю.П.

1. СЛУШАЛИ:

Рассмотрение продукции ООО «Pandora LED» (г. Калуга)

Светильники светодиодные небытового назначения «Pandora LED»

Докладчик:

Рябов В.А. – заместитель директора
ООО «Пандора ЛЕД»

Экспертное заключение:

Головач В.В. – руководитель ГБУ «Региональный
центр энергоэффективности Калужской области»,
к.т.н.

В обсуждении приняли участие: Рындин О.В., Рабушко А.В.,
Фельдман В.Д., Негурица Д.Л., Каган П.Б., Яшин В.В., Колесников П.П.,
Петрунин А.Д., Головач В.В., Бурков Э.Р., Пономарев О.И., Андрианова Ю.Р.

РЕШИЛИ:

1. Принять к сведению выступление докладчика.
2. Принять к сведению положительное экспертное заключение.
3. Отметить инновационность предлагаемой ООО «Пандора ЛЕД» продукции.
4. Заявителю:
- уточнить область применения светодиодных светильников в городе Москве;
- представить информацию (при наличии, сертификаты соответствия) о соответствии светодиодных светильников нормативным требованиям по рывозащищенности;
- совместно с ГБУ «НИАЦ» рассмотреть необходимость разработки сметных расценок на предлагаемую продукцию для включения в сметно-нормативную базу ТСН-2001.
5. Рекомендовать включение рассмотренной продукции в Реестр инновационных технологий и технических решений Московского территориального строительного каталога (далее – Реестр) после выполнения 4 настоящего протокола.
6. По итогам включения продукции в Реестр Департаменту градостроительной политики города Москвы (далее – ДГП) совместно с ОАО «НИИМосстрой» подготовить необходимую информацию о данной продукции для направления в Департамент науки, промышленной политики и предпринимательства города Москвы с целью включения ее в Перечень приоритетных продуктов и технологий, используемых в отраслях городского хозяйства.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ**

119634 Москва, ул. Озерная 46 телефон: (495) 437-56-33; факс: (495) 437-31-47
e-mail: vniofi@vniofi.ru; web-сайт: <http://www.vniofi.ru>



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ФГУП «ВНИИОФИ»
В.Н.Крутиков
« 27 » августа 2015 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ № 25 -2015

Таблица 1

Результаты измерений потребляемой мощности, светового потока, световой отдачи, общего индекса цветопередачи, коррелированной цветовой температуры, коэффициента пульсации

| Измеряемый параметр | Pandora LED 535E-240 |
|---|-------------------------|
| Потребляемая мощность, Вт | 213 |
| Коэффициент мощности | 0,981 |
| Световой поток, лм | 30240 |
| Световая отдача, лм/Вт | 142 |
| Общий индекс цветопередачи | 68 |
| Коррелированная цветовая температура, К | 4150 |
| Коэффициент пульсации, % | 0 |

213

0,981

142



Pandora LED **545**

регулировка угла консоли $-15^{\circ}/+20^{\circ}$ • >32000 Lm • мощность до 240 Вт



РОСНАНО

Pandora LED-535

Разработано и произведено в России

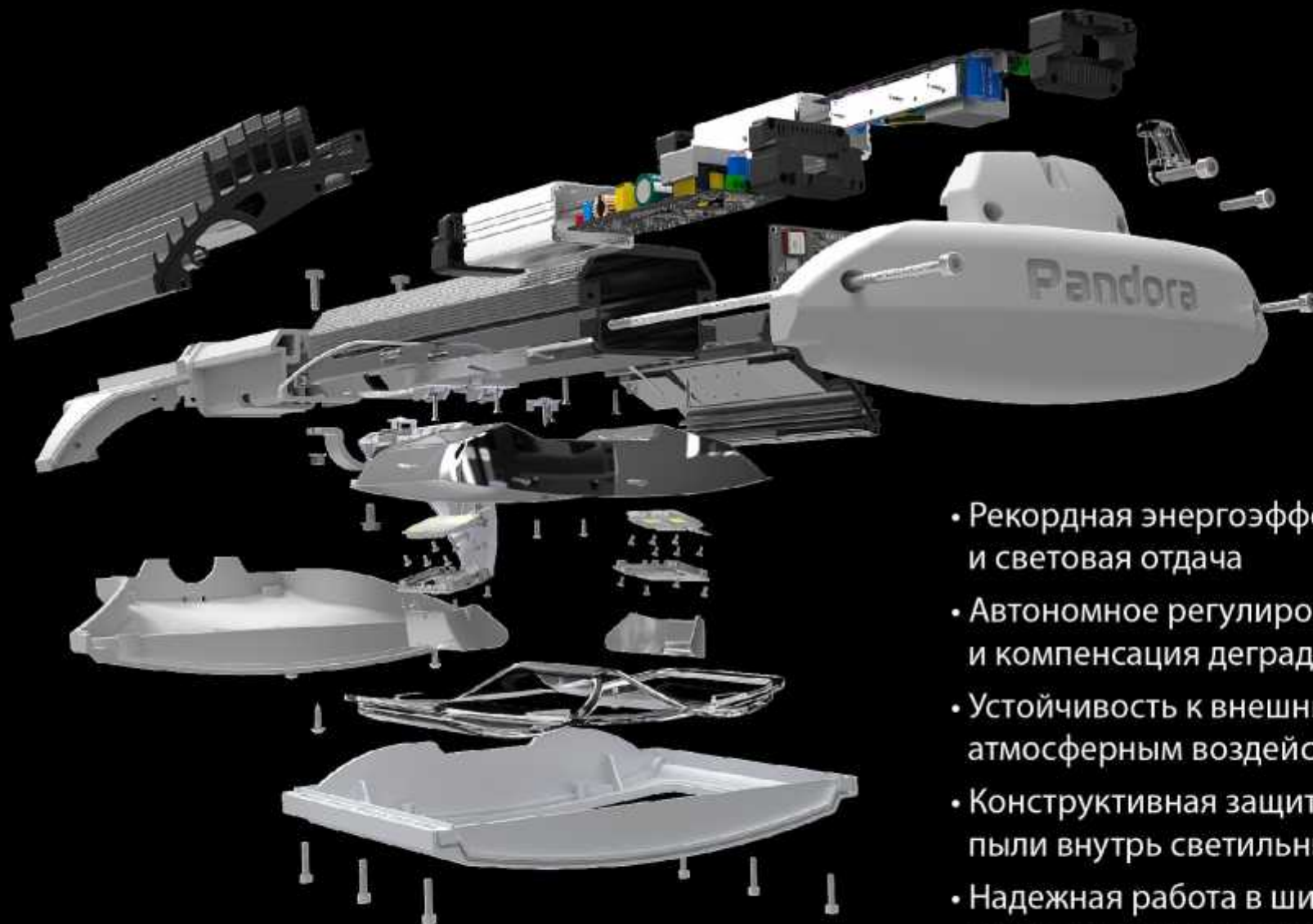


Система регулирования
и автоматики собственного
производства

Блок питания
собственного
производства

Матрицы
собственного
производства

Собственное
алюминиевое
литьё



- Рекордная энергоэффективность и световая отдача
- Автономное регулирование и компенсация деградации
- Устойчивость к внешним атмосферным воздействиям
- Конструктивная защита от попадания пыли внутрь светильника.
- Надежная работа в широком диапазоне температур