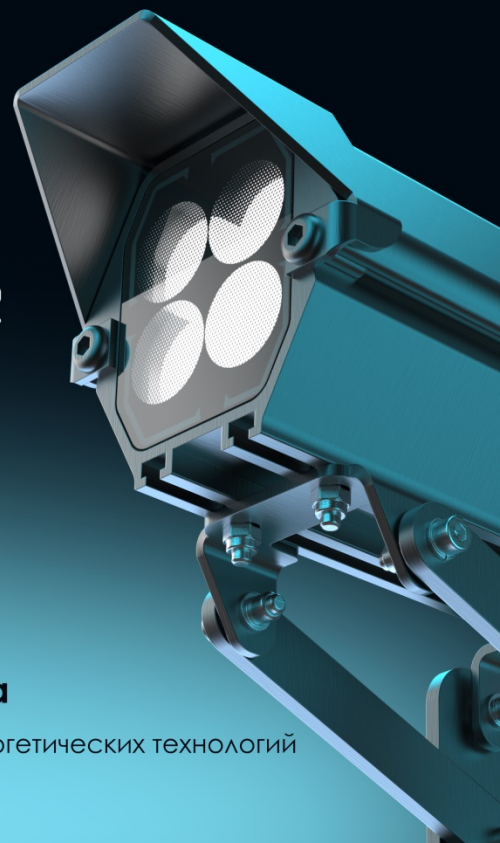
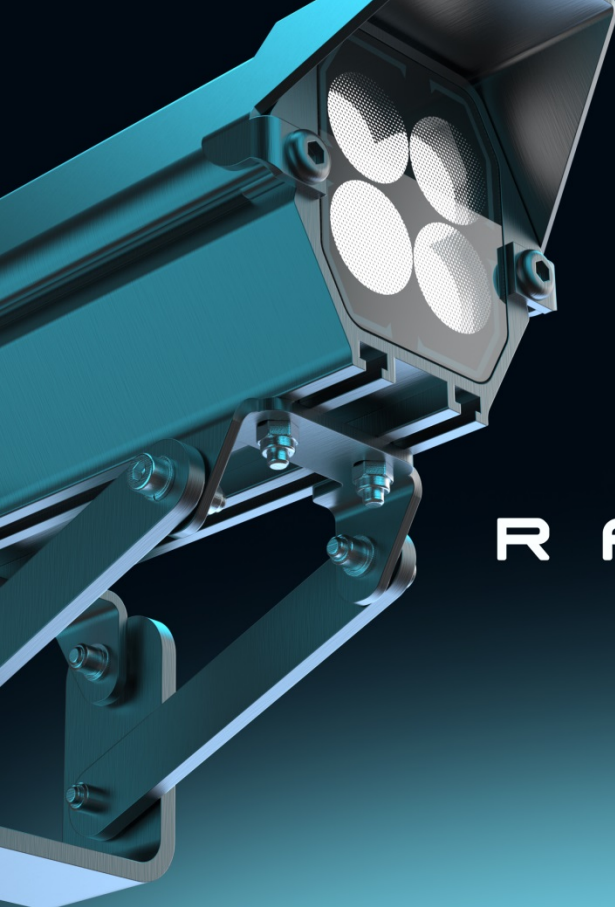




LUSTER
RADIATOR X

RADIATOR

ТЕХНОЛОГИЯ RADIATOR X

**Архитектурные светильники
на базе инновационной технологии отвода тепла**

Энергоэффективность и энергосбережение, в том числе разработка инновационных энергетических технологий

A portrait of Vladimir Putin, the President of Russia, shown from the chest up. He is wearing a dark suit, a white shirt, and a dark red tie. He has a serious expression and is looking slightly to the right. The background is dark and out of focus.

«Важно не копировать чужие решения для достижения технологического лидерства, а предлагать свои.»

В. В. Путин

ПРОБЛЕМА

НЕДОСТАТОЧНЫЙ ОТВОД ТЕПЛА АРХИТЕКТУРНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ



Перегрев и снижение эффективности

60% светодиодных прожекторов имеют проблемы с перегревом из-за неэффективной системы отвода тепла, что приводит к снижению производительности.



Пожароопасность

15% пожаров, связанных с электричеством, вызваны перегревом электрических приборов, включая светодиодные архитектурные светильники.



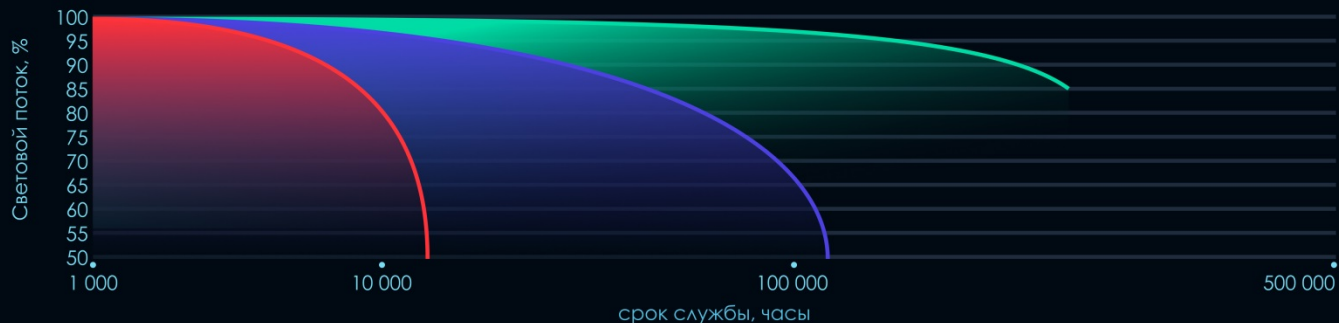
Сокращение срока службы

40% выходов из строя архитектурных светильников связаны с недостаточной системой отвода тепла.



Финансовые потери

30% от общей суммы проекта затрачиваются в течение следующих 5-ти лет на замену вышедшего из строя оборудования.



- 55°C
- 85°C
- 105°C

Источники:
<https://www.nfpa.org/>
<https://www.sciencedirect.com>
<https://www.iea.org/>
собственные исследования

РЕШЕНИЕ

Светильники на базе технологии **Radiactor X** обеспечивают эффективный теплоотвод, позволяя использовать мощные светодиоды даже в условиях повышенных температур, снижая риск перегрева и продлевая срок службы светильника. Идеальное решение для архитектурного, ландшафтного, акцентного и садово-паркового освещения.

Безопасность



Технология снижает риск перегрева и уменьшает вероятность возгорания или других аварийных ситуаций, связанных с перегревом светильников.

Эффективность



Технология позволяет светодиодам работать на 40% более эффективно, что снижает общее энергопотребление.

Надежность



Технология поддерживает стабильные рабочие условия для всех компонентов светильника, тем самым продлевая срок службы и снижая затраты на обслуживание.

Качество света



Технология обеспечивает высокое качество освещения на протяжении всего срока службы прожектора, что важно для архитектурного освещения, требующего точной цветопередачи и яркости.

Экологичность



- Более длительный срок службы прожекторов и их компонентов приводит к снижению количества электронных отходов.
- За счет технологии снижаются выбросы углекислого газа (CO₂) и других парниковых газов, связанных с производством электроэнергии.



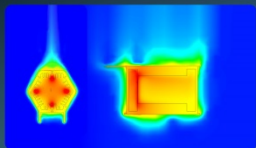
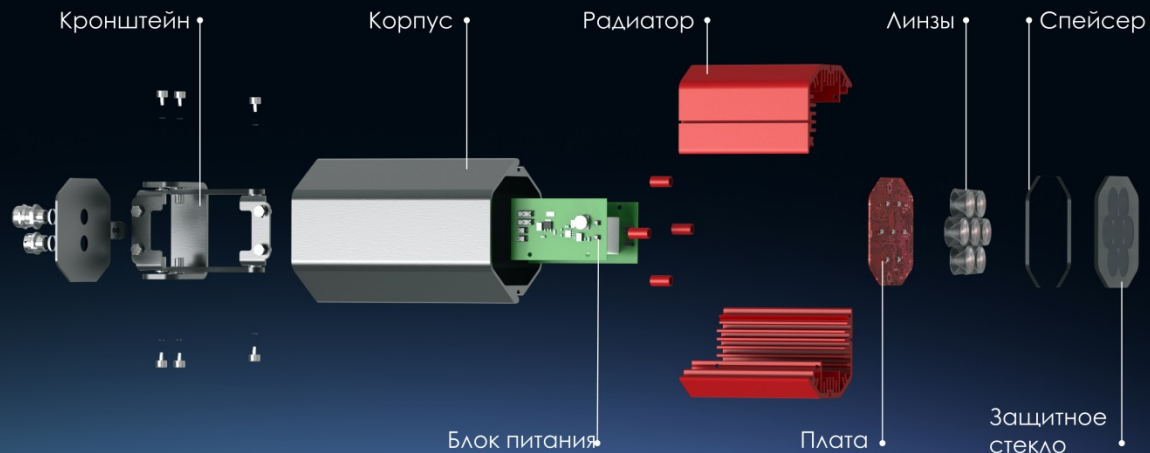
ИННОВАЦИОННОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ



Технология RadiactorX разработана экспертами компании в области освещения, электроники, термодинамики и металлообработки.

Уникальная конструктивная разработка

- Система отвода тепла от светодиодного модуля через внутренний радиатор
- Распределение тепловой энергии через внутренний радиатор во внешнюю среду
- Отсутствие воздушной прослойки между радиатором и корпусом светильника
- Раздвижная система частей радиатора за счет пружин
- Использование более мощных светодиодов в сравнении с типовыми решениями
- Увеличение срока службы до 10 лет
- Степень защиты IP67



Тепловой расчет наглядно отображает эффективность отвода тепла при использовании технологии **RADIATORX**

IP67

РОССИЯ
РАЗРАБОТАНО В РОССИИ

ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ В АККРЕДИТОВАННОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Испытано два образца:

1. С технологией RADIATORX

2. Без технологии RADIATORX

Проверка безотказной работы
при пониженной температуре



-40°C
50 ЧАСОВ

Проверка безотказной работы
при повышенной температуре



+50°C
1000 ЧАСОВ

Проверка безотказной работы
при термоударе

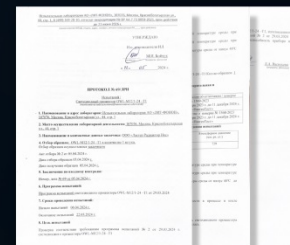


ОТ -40°C ДО +50°C
5 ЦИКЛОВ ПО 30 МИНУТ



С технологией RADIATORX

Заключение:
Работоспособность сохранилась

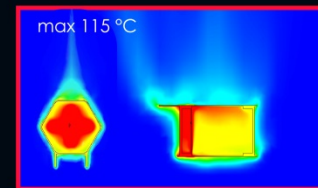
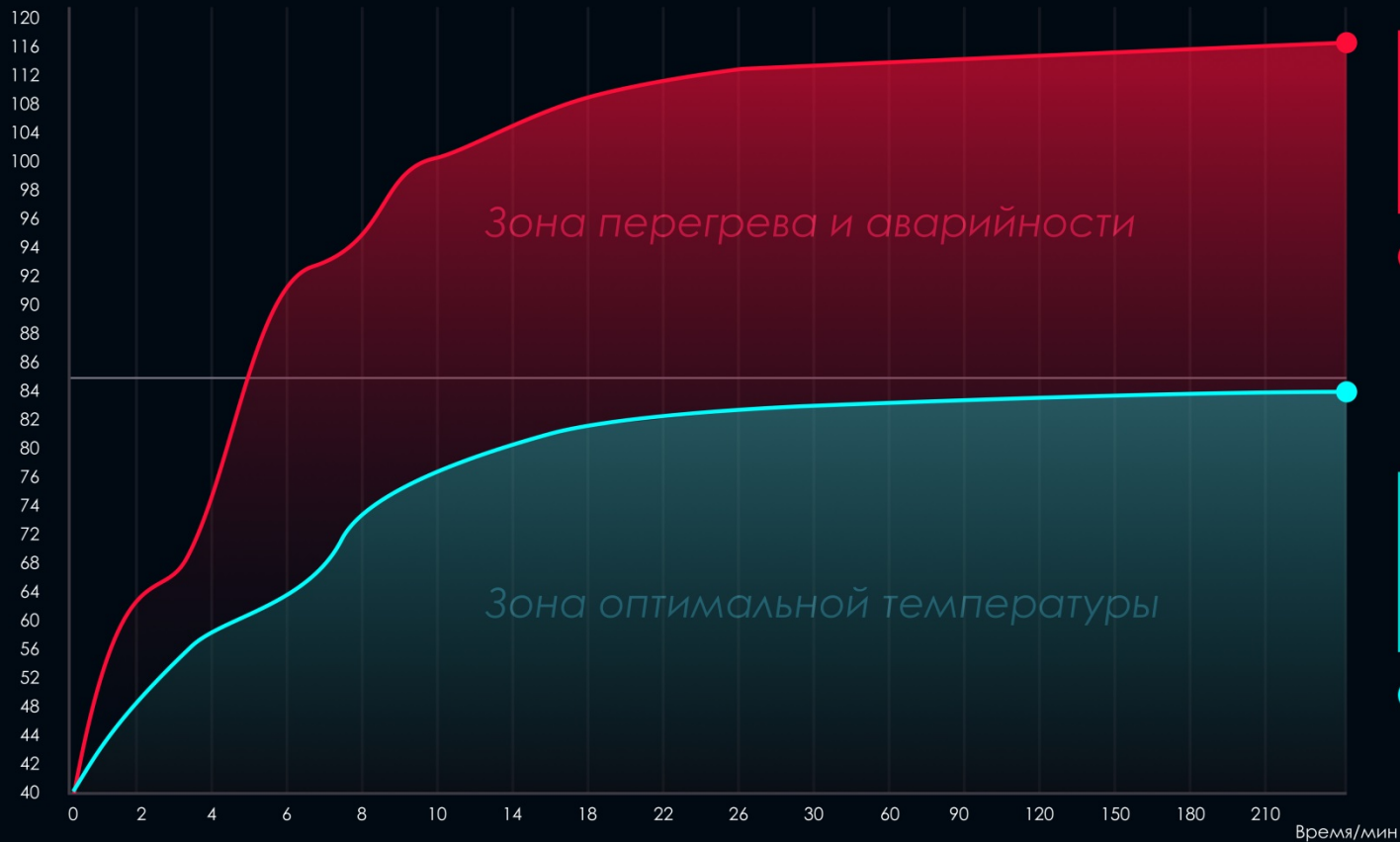


Без технологии RADIATORX

Заключение:
Работоспособность не сохранилась

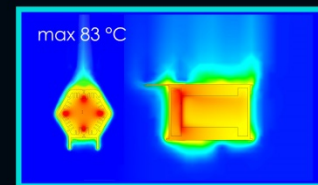
Температура
светодиодов °C

СРАВНЕНИЕ ДВУХ ОБРАЗЦОВ



Образец без технологии

85 °C - максимальная рабочая температура светодиода



Radiactor X

50 °C - температура внешней среды

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА:

>50 000 МОДИФИКАЦИЙ ДЛЯ ИДЕАЛЬНОГО РЕШЕНИЯ

FLAMINGO

COLIBRI

MACAW

OWL

На выбор:

RAL

цветовая палитра корпуса

KCC

кривая силы света

RGBW

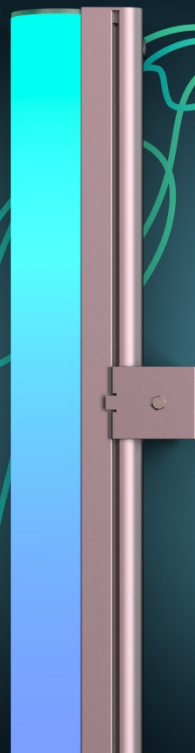
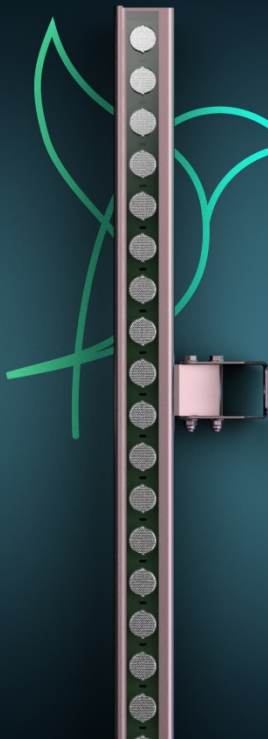
цвет света

2500-6500K

температура света

IP67

степень защиты



ЭФФЕКТЫ ОТ ВНЕДРЕНИЯ

10-15%

Сокращение
страховых расходов

до **20%**

Сокращение затрат
на ремонт

до **40%**

Сокращение затрат
на электроэнергию

10-20%

Сокращение объема
электронных отходов

20-30%

Увеличение срока службы

Соглашения о намерениях на поставку оборудования:



АПБ «АРТ РЭЙС»



г. Суздаль



г. Южно-Сахалинск



ПГТ Доброград

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Показатели	 LUSTER OWL-M12/1-230	 IGGUZINI iPro Opti Beam Lens	 BEGA 77326 15W	 Raduga SIGNUM 9
Мощность	12 Вт	12 Вт	15 Вт	9 Вт
Напряжение	230 В	230 В	220-240 В	230 В
Световой поток	1800 Лм	1050 Лм	1215 Лм	990 Лм
Световая отдача	150 Лм/Вт	88 Лм/Вт	81 Лм/Вт	110 Лм/Вт
Срок службы	100 000 часов	50 000 часов	50 000 часов	50 000 часов
Гарантия	60 месяцев	60 месяцев	36 месяцев	36 месяцев
Диапазон рабочих температур	-40 - +50 °C	-25 - +50 °C	-30 - +50 °C	-45 - +40 °C
Вес	1.2 кг	3.9 кг	1.9 кг	0.71кг
Габариты (ДхШхВ)	202x106x141 мм	155x155x165 мм	140x140x215 мм	80x80x73 мм
Степень защиты	IP67	IP66	IP65	IP67
Стоимость	17 000 руб	68 000 руб	70 000 руб	22 800 руб

ПАРАМЕТРЫ РЫНКА

Мировой рынок светодиодных архитектурных светильников по регионам (2023)



35%	АТР
30%	Северная Америка
25%	Европа
10%	Остальной мир

среднегодовой темп роста

10,8%

2023-2030

TAM

\$10,26 МЛРД

Потенциально доступный мировой рынок

SAM

₽55,57 МЛРД

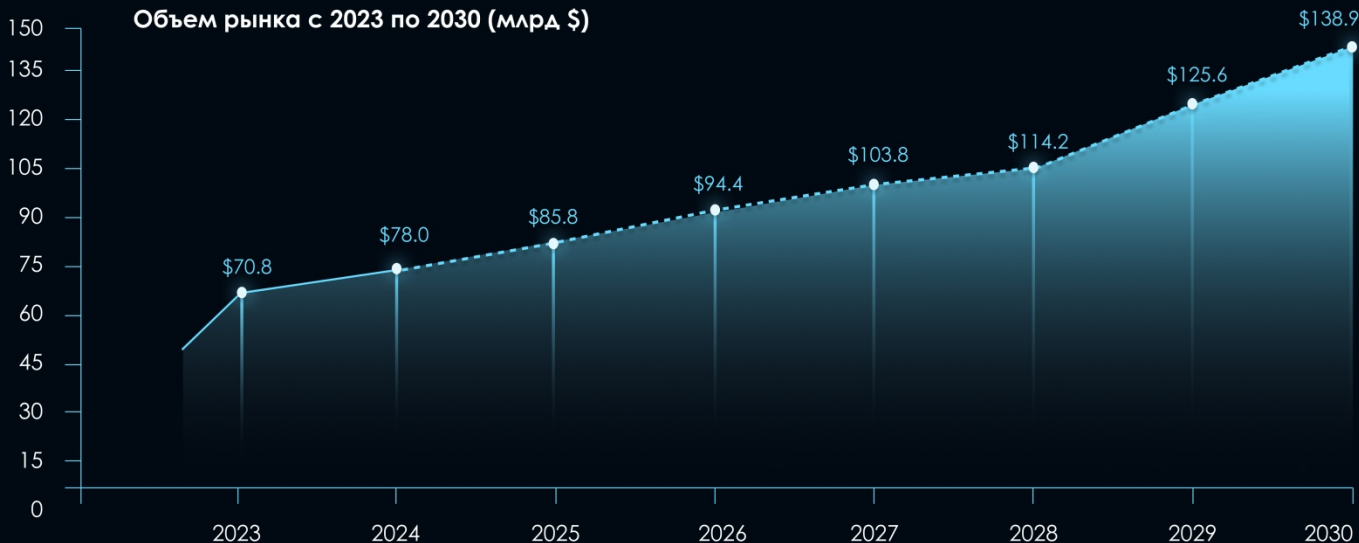
Общий объем рынка РФ

SOM

₽5,55 МЛРД

Реально достижимый объем рынка

Объем рынка с 2023 по 2030 (млрд \$)



ИСТОЧНИКИ:
<https://www.marketsandmarkets.com>
<https://www.grandviewresearch.com>

РЕСУРСЫ

2023

- Старт R&D
- Первый прототип
- Проведение тепловых расчетов на компьютере

2024

- Проведение лабораторных и натурных испытаний
- Подача патентов
- Начало продаж B2B, B2G
- Доведение технологии до уровня промышленного производства
- Получение статуса резидента Сколково



2025

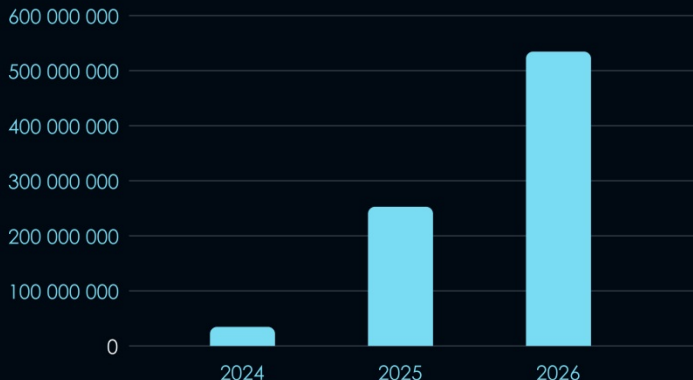
- Проработка маркетинговой системы компании
- Расширение линейки продукции, включая новые продукты
- Запуск в производство всех типов светильников
- Сотрудничество с министерством культуры

2026

- Привлечение инвестиций в производственные мощности для увеличения объемов выпуска продукции
- Заключение партнерских соглашений с сетевыми ритейлерами
- Выход на крупных застройщиков
- Закупка специального оборудования

2027

- Проведение лабораторных и натурных испытаний
- Подача патентов
- Начало продаж B2B, B2G
- Доведение технологии промышленного производства



Выручка

Прирост



1650%

• Полный цикл производства и сборки

• Современное оборудование для высокоточной обработки

- Сборочные и монтажные площади
- Сварочное и гибочное оборудование
- Станки для механической обработки
- Оборудование для резки и лужения
- Закрепление и крепежные работы
- Лазерная гравировка
- Компрессоры
- Паяльные станции
- Грузоподъемное оборудование

SSO M²

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ВНЕДРЕНИЮ

Мы предлагаем инновационные решения в области освещения, которые помогут создать безопасную и энергоэффективную среду.

Наше решение обеспечит вам:



Безопасность



Эффективность



Надежность



Качество света



Экологичность

Экономия до 40% электроэнергии

Технология позволяет использовать меньшую мощность с более высокой световой отдачей, по сравнению с аналогичными решениями по мощности.

Минимизация рисков аварий

Технология снижает риск перегрева и уменьшает вероятность возгорания или других аварийных ситуаций, связанных с перегревом светильников.

Снижение затрат на утилизацию

сокращение расходов на утилизацию на 10–20%.

Снижение затрат на обслуживание на 20–30%

Снижение затрат на обслуживание на 20–30% за счёт технологии, которая увеличивает срок службы оборудования.

Повышение имиджа и клиентского доверия

Повышение стабильности световых характеристик способствует продвижению положительного образа компании в глазах партнеров и населения, особенно в контексте архитектурных объектов, где требуется высокая точность и качество освещения.

Фото с объектов

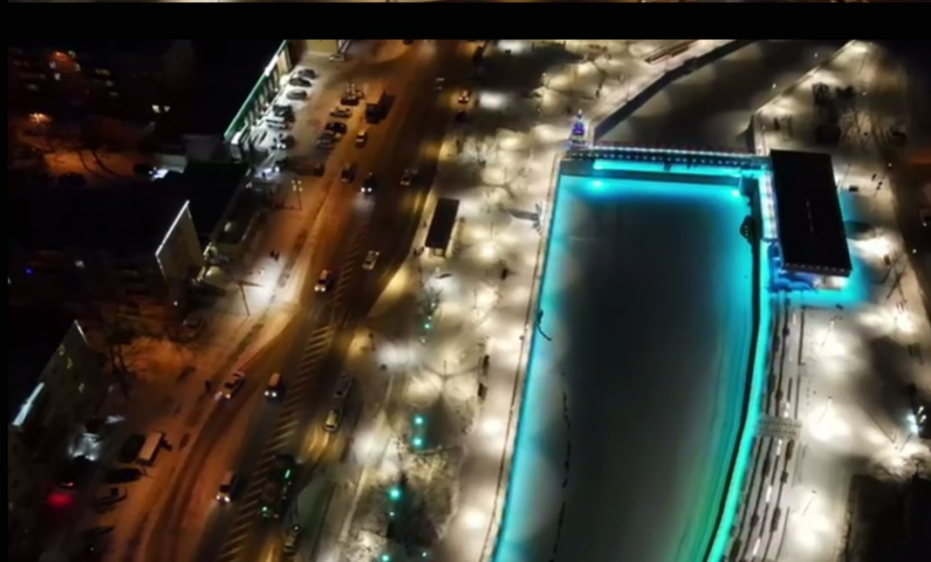
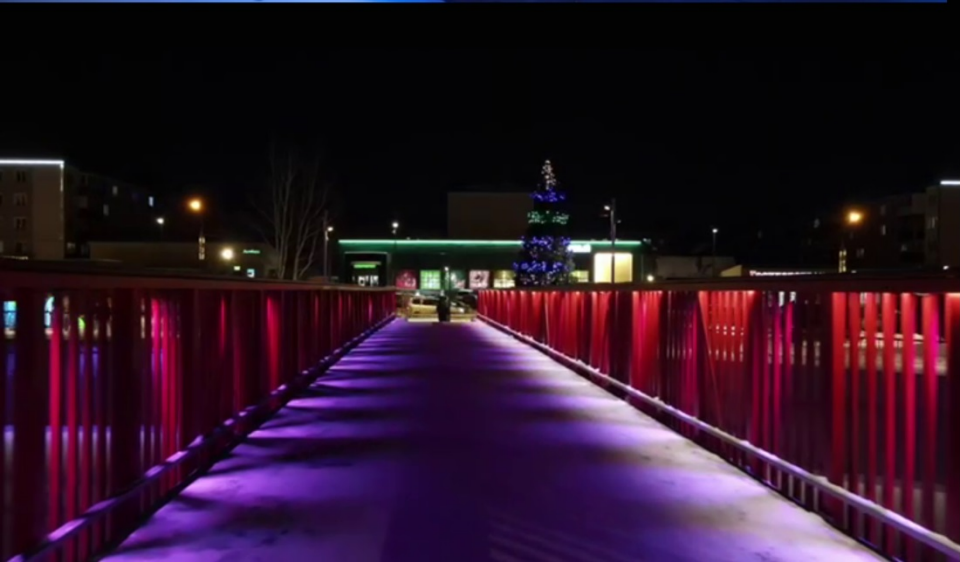


Фото с объектов



“Мы не повторяем — мы изобретаем. Каждое наше решение для архитектурного освещения — это инновация. Мы создаем световые решения будущего.”

Команда LUSTER RX



РАЗРАБОТАНО
РОССИЙСКИМИ
ИНЖЕНЕРАМИ

