



Тема доклада:

ОРГАНИЗАЦИЯ ОСВЕЩЕНИЯ НА ПЕРИМЕТРЕ

Павел Чиликин,
Директор ООО «ТвинПро»

СИСТЕМА ОХРАННОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Видеоизображение – это свет.
Нет света – нет изображения

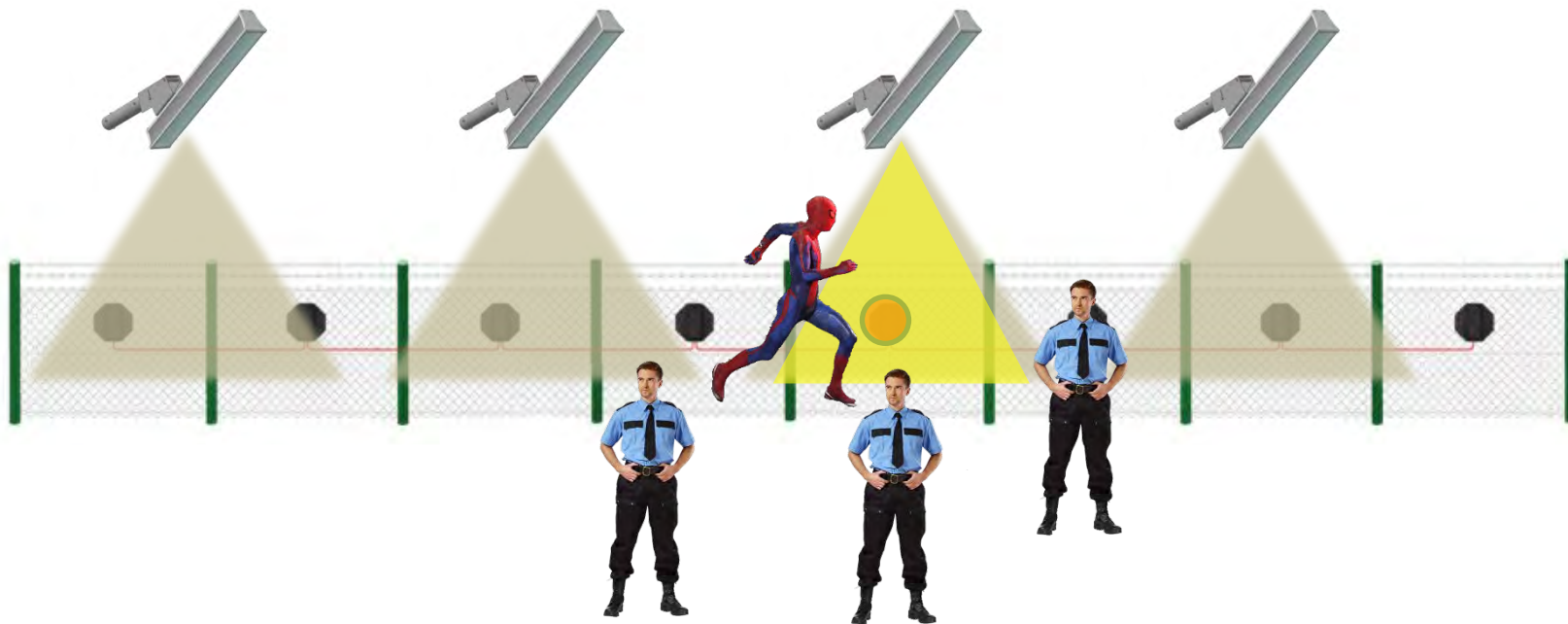
ЧТО МЫ ХОТИМ ВИДЕТЬ?

- Потенциальную опасность вторжения (подходные рубежи)
- Момент проникновения
- Приметы нарушителя
- Дальнейшие действия нарушителя (внутри защищаемого объекта)



СИСТЕМА ОХРАННОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Тактика применения охранного освещения



ВИДИМЫЙ СВЕТ ИЛИ ИК

ВИДИМЫЙ СВЕТ



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Дневной режим ВК (высокая детализация)
- Равномерность освещения
- Видимость - отталкивающий фактор

ИК ПОДСВЕТКА

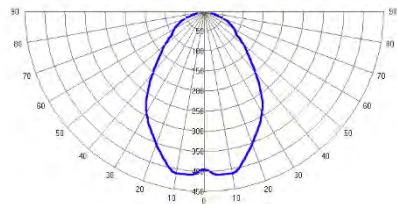


ПРЕИМУЩЕСТВА

- Скрытость от нарушителя
- Ч/б режим ВК (высокий контраст)

ПРОЖЕКТОР ИЛИ СВЕТИЛЬНИК

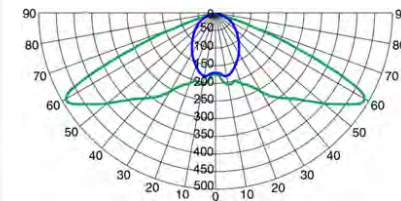
ПРОЖЕКТОР



НЕДОСТАТКИ

- Встречная засветка ВК
- Неравномерность освещения
- Плоская картинка

СВЕТИЛЬНИК



НЕДОСТАТКИ

- Частота установки

СИСТЕМА ОХРАННОГО ОСВЕЩЕНИЯ

СОО – система охранного освещения, предназначенная для интеллектуального освещения периметра или территории объекта в составе интегрированной системы безопасности

ПРЕИМУЩЕСТВА

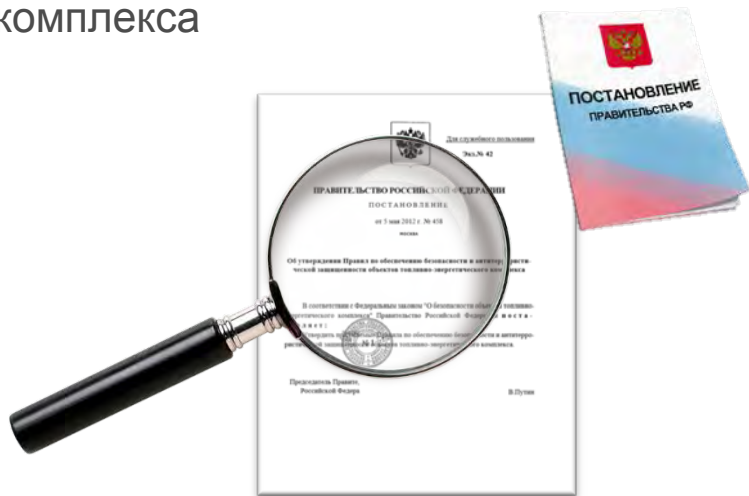
- Сокращение затрат на реагирование
- Повышение оперативности реагирования
- Экономия электроэнергии



РЕГЛАМЕНТЫ И НОРМЫ

ПП РФ №458 от 05.05.2012 г

Об установлении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса



ВЫДЕРЖКИ

- Охранное освещение объекта должно состоять из **основного и дополнительного** освещения;
- Дополнительное освещение должно включаться при фиксации нарушителя на соответствующем охраняемом участке;
- Сеть охранного освещения по периметру и на территории объекта должна разделяться на самостоятельные участки в соответствии с зонами системы охранной сигнализации и (или) зонами наблюдения системы охранной телевизионной;
- Светильники наружного охранного освещения должны обеспечивать световую эффективность **не менее 100 люмен/ватт**
- В дежурном режиме – освещенность **не менее 0,5 Лк**, в тревожном – **не менее 10 Лк**

УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ

РЕЛЕЙНЫЙ УРОВЕНЬ



АППАРАТНЫЙ УРОВЕНЬ

АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ
УРОВЕНЬ

- Жесткая логика работы
- Большой объем работ
- Отсутствие обратной связи
- Низкая энергоэффективность

- Ограничения линий управления
- Проблемы совместимости с др. подсистемами
- Большой объем работ

- Высокие требования к квалификации персонала инсталлятора и обслуживающей организации

ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА

АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ УРОВЕНЬ

- Высокая информативность
- Единый протокол системы
- Гибкость настройки (сценарии)
- Разграничение доступа персонала к функциям системы



УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

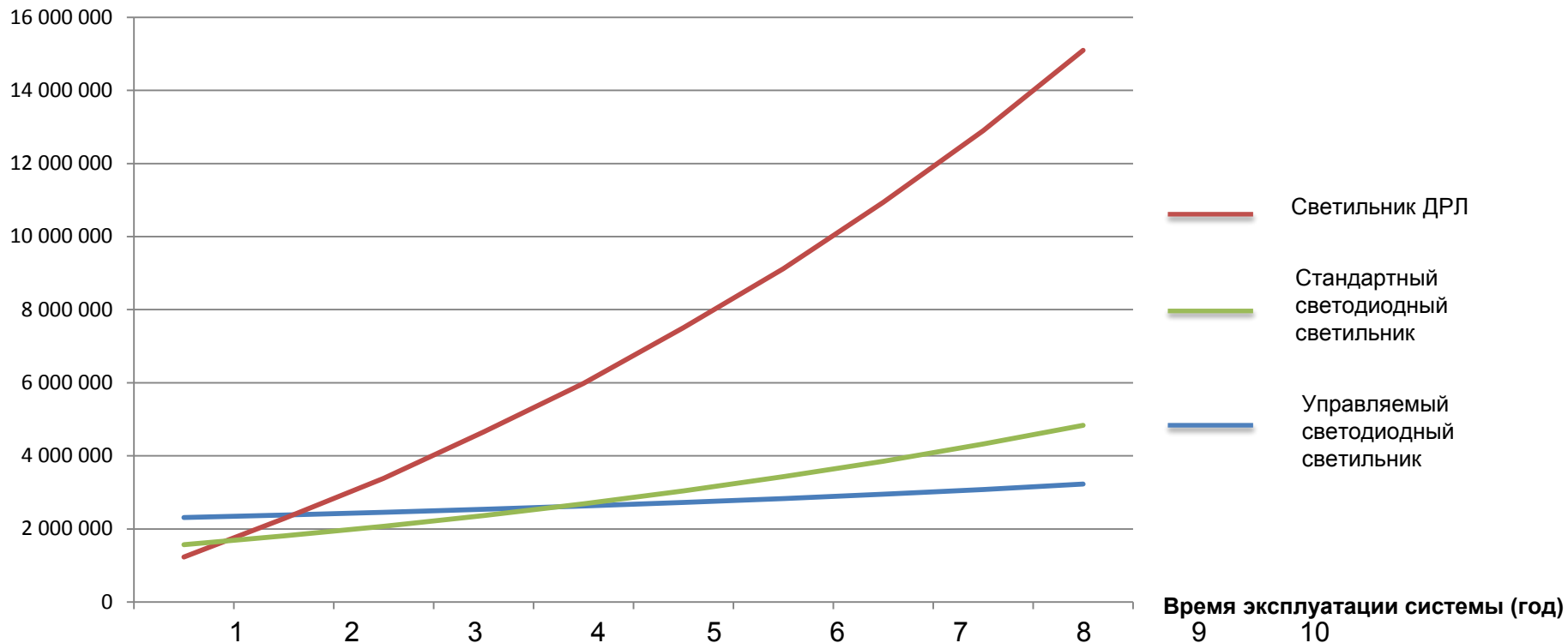
Ежедневные «холодные старты» системы освещения!!!

- Выход из строя светодиодной линейки
Решение: применение светодиодов с высокой степенью БИН
- Выход из строя драйвера
Решение: использование в драйверах конденсаторов Long Life или применение обратных драйверов
- Образование конденсата внутри устройства
Решение: обеспечение высокой степени герметичности устройства
- Износ контактов подключения устройства
Решение: герметизация мест соединения, применение специализированных муфт



ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

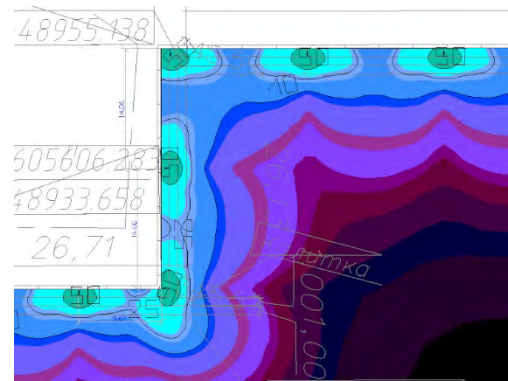
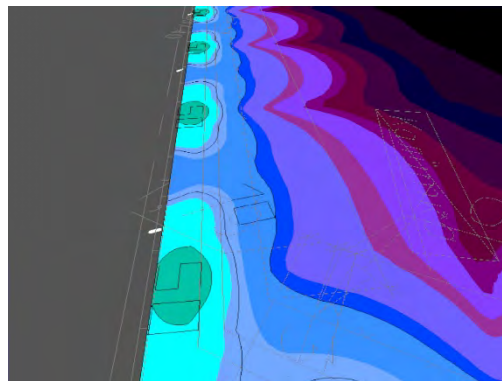
Расходы на эксплуатацию (руб)



ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

- Светодиодное освещение не окупается на стадии внедрения, но окупается во время эксплуатации
- Управляемое освещение 80-90%% времени работает в дежурном режиме
- Средний срок службы светодиодов – 25000 часов (около 6 лет)
- Потребляемая мощность светодиодного светильника – 40 Вт

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОСВЕЩЕНИЯ



Световые расчеты производятся в специализированных программных продуктах (DiaLux, Электро NanoCAD, Ulysse, ЭС/ЭМ КОМПАС и др.). Для расчета освещенности от точечного источника света используются IES-файлы производителя используемого оборудования.

СОВЕТЫ В ЗАПИСНУЮ КНИЖКУ

- Необходимо определиться с типом освещения (ИК, прожекторы, гирляндное освещение и пр.)
- Необходимо определиться с типом управления освещением
- На объектах ТЭК необходимо соблюдать требования п.п. 458
- Расчеты освещения делаются в специализированном ПО на основе IES-файлов, предоставленным производителем
- Экономическое обоснование должно быть подкреплено расходами на эксплуатацию системы