

Защитная речь

Слайд 1

Уважаемые председатель и члены Государственной аттестационной комиссии! Вашему вниманию предлагается дипломный проект на тему «Модернизация освещения тоннелей».

Слайд 2

Актуальность работы обусловлена необходимостью совершенствования освещенности метрополитена в условиях высокой регулярности движения.

Целью работы является разработка энергоэффективной системы освещения тоннелей участка Бибирево - Отрадное, с использованием энергосберегающих технологий.

Объект исследования составляет система освещения тоннелей участка Бибирево - Отрадное. Предмет исследования составляют энергоэффективные источники освещения.

Для достижения цели следует решить ряд задач:

1. Произвести расчет системы освещения и выбор источника света.
2. Рассчитать значения электрических нагрузок; произвести выбор осветительных приборов, питающих линий и коммутационной аппаратуры; рассчитать и выбрать сечение кабелей и проводов.
3. Разработать схему питания осветительной сети.
4. Произвести выбор и расчет защитных устройств по условиям отключающей способности.
5. Произвести технико-экономический расчет показателей предложенного проекта.

Слайд 3

В первой части проекта был осуществлен и обоснован выбор источников света для рабочего места и аварийного освещения.

Слайд 4

Во второй части проекта был осуществлен светотехнический расчет системы общего равномерного освещения. В частности был произведен и обоснован выбор нормированной освещенности помещений и коэффициентов запаса

Слайд 5

Выполнен расчет основного помещения методом коэффициента использования.

Слайд 6

Выполнен расчет аварийного освещения точечным методом

Слайд 7

В третьей части проекта был осуществлен выбор типа светильников, высоты их подвеса и размещения в тоннеле.

Слайд 8

В четвертой части проекта произведена разработка схемы питания осветительной сети. Далее было произведено определение мест расположения щитков освещения и трассы электрической сети,

Слайд 9

а также выбор типа щитков и способ прокладки кабелей и проводов

Слайд 10

В экономической части проекта было разработано его резюме, осуществлено формирование сметной стоимости работ по разработке проекта, данная оценка экономической целесообразности и рисков проекта.

Слайд 11

В заключительной части проекта разработаны основные меры безопасности при обслуживании осветительной сети тоннеля, выделен перечень мероприятий по обслуживанию проектируемой осветительной сети.

Слайд 12

Таким образом, в данном дипломном проекте спроектирована энергоэффективная система освещения тоннелей участка Бибирево - Отрадное, с использованием энергосберегающих технологий. В результате приведения расчета экономических показателей было установлено, что срок окупаемости предложенного проекта 1,2-1,5 года, к тому же, ЧДД больше 0, то есть проект экономически эффективен.

Все параметры системы освещения, полученные в процессе расчета, полностью удовлетворяют нормированным требованиям.

На основании сказанного выше, можно сделать вывод, что спроектированная система освещения может считаться пригодной для практического применения в тоннелях метрополитена.

Проведен анализ существующих проблем в системе освещения тоннелей участка Бибирево – Отрадное и разработаны основные меры безопасности при обслуживании осветительной сети тоннеля.

Таким образом, цель работы достигнута.

Спасибо за внимание!

Доклад окончен!