

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. ВЫБОР ИСТОЧНИКОВ СВЕТА ДЛЯ РАБОЧЕГО И АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

2. СВЕТОТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ СИСТЕМЫ ОБЩЕГО РАВНОМЕРНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

2.1. Выбор нормированной освещенности помещений и коэффициентов запаса

2.2. Расчет основного помещения методом коэффициента использования

2.3. Расчет аварийного освещения точечным методом

3. ВЫБОР ТИПА СВЕТИЛЬНИКОВ, ВЫСОТЫ ИХ ПОДВЕСА И РАЗМЕЩЕНИЯ В ТОННЕЛЕ

4. РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ПИТАНИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ СЕТИ

5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЩИТКОВ ОСВЕЩЕНИЯ И ТРАССЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ. ВЫБОР ТИПА ЩИТКОВ И СПОСОБ ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ

6. ВЫБОР СЕЧЕНИЯ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ. РАСЧЕТ ЗАЩИТЫ ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ СЕТИ И ВЫБОР АППАРАТОВ ЗАЩИТЫ

6.1. Выбор сечения кабелей и проводов

6.2. Расчет защиты осветительной сети и выбор аппаратов защиты

7. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

7.1. Резюме проекта

7.2. Формирование сметной стоимости работ по разработке проекта

7.2.1. Расчет инвестиционных издержек

7.2.2. Расчет эксплуатационных расходов

7.3. Оценка экономической целесообразности и рисков проекта

9. ОСНОВНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ТОННЕЛЯ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВПРИЛОЖЕНИЕ 1. ВЫБОР ТИПА СВЕТИЛЬНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАЗМЕЩЕНИЕ СВЕТИЛЬНИКОВ В ТОННЕЛЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ОСВЕТИТЕЛЬНАЯ СЕТЬ УЧАСТКА ТОННЕЛЯ ДО МОДЕРНИЗАЦИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. УВЕЛИЧЕННАЯ ЧАСТЬ ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ СЕТИ УЧАСТКА ТОННЕЛЯ ДО МОДЕРНИЗАЦИИПРИЛОЖЕНИЕ 5. ОСВЕТИТЕЛЬНАЯ СЕТЬ УЧАСТКА ТО ННЕЛЯ ПОСЛЕ МОДЕРНИЗАЦИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. УВЕЛИЧЕННАЯ ЧАСТЬ ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ СЕТИ УЧАСТКА ТОННЕЛЯ ПОСЛЕ МОДЕРНИЗАЦИИПРИЛОЖЕНИЕ 7. РАСПОЛОЖЕНИЕ ЩИТКОВ ОСВЕЩЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 8. РАЗМЕЩЕНИЕ ЯЩИКОВ ЯТП-2 В ТОННЕЛЕ