



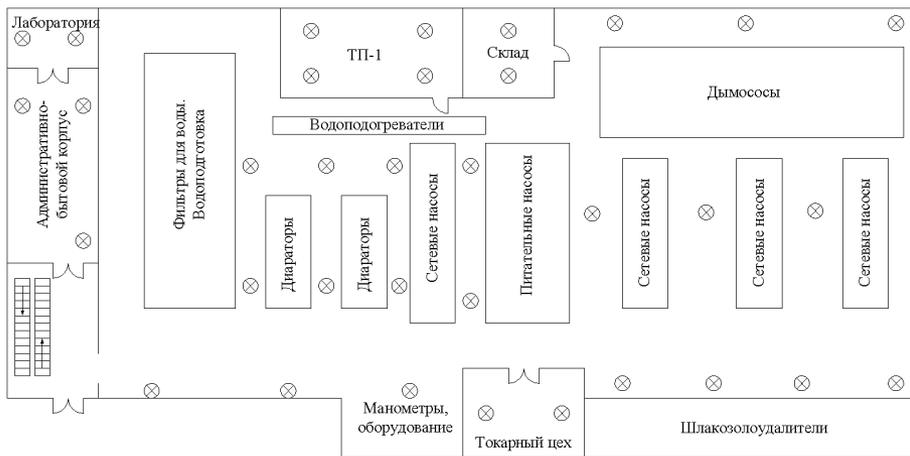
# Реконструкция системы освещения узловой котельной ст. Боготол

Выполнил студент группы з/о СОД.1-16-1  
Т.В. Шульгина

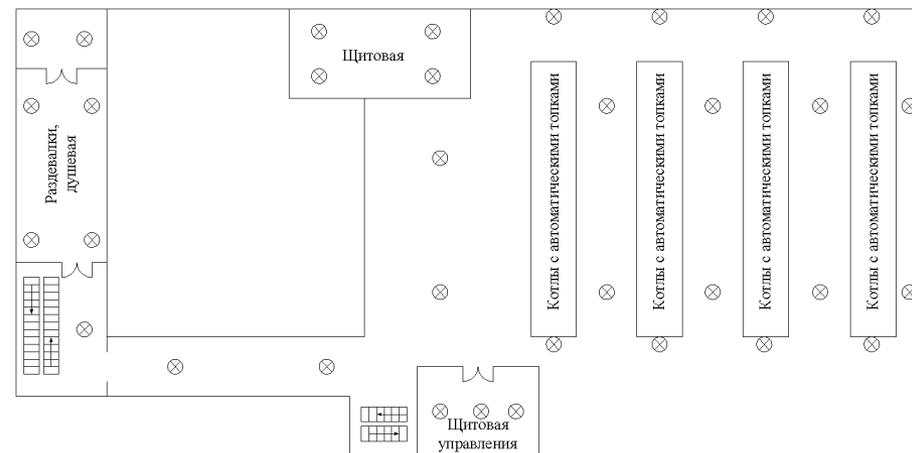
Руководитель к.т.н., доцент  
В.О. Колмаков

# План расположения источников освещения в котельной

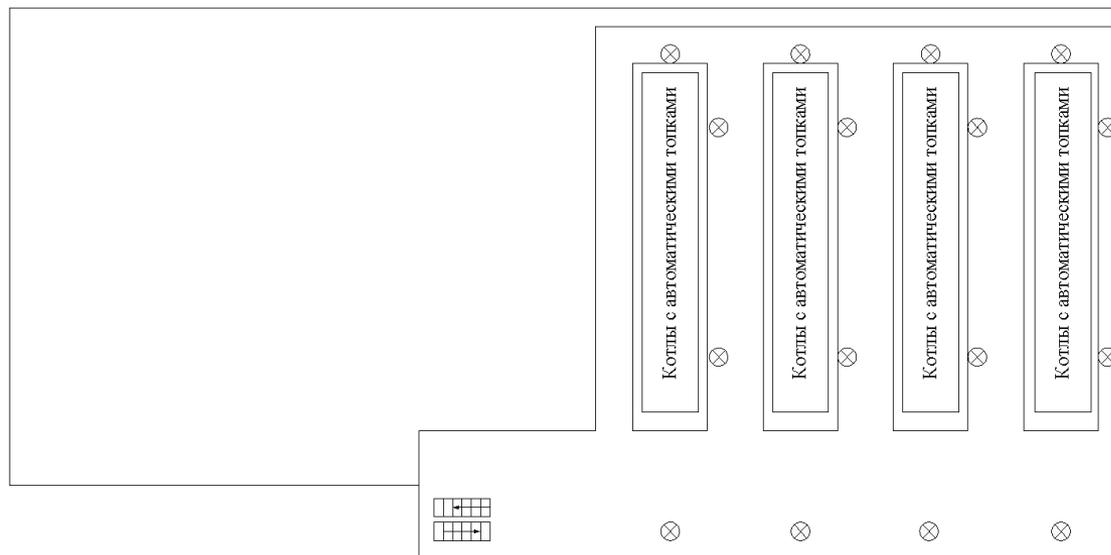
## Первый этаж



## Второй этаж



## Третий этаж



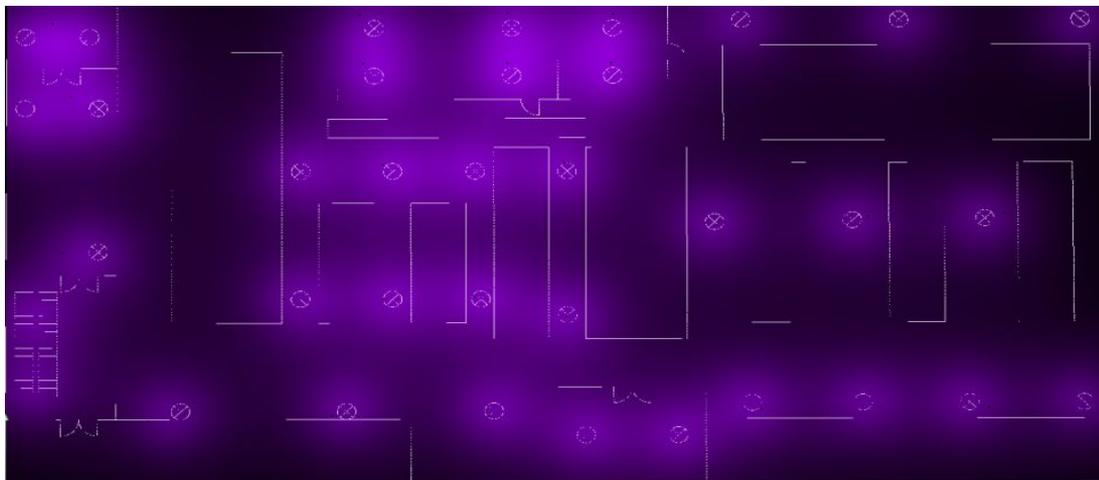
Условные обозначения:



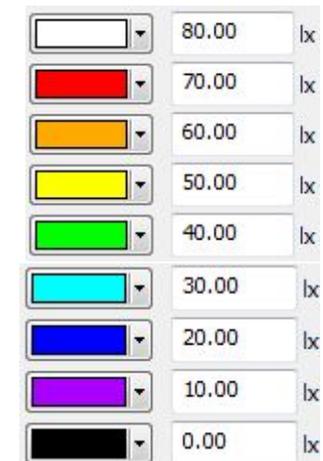
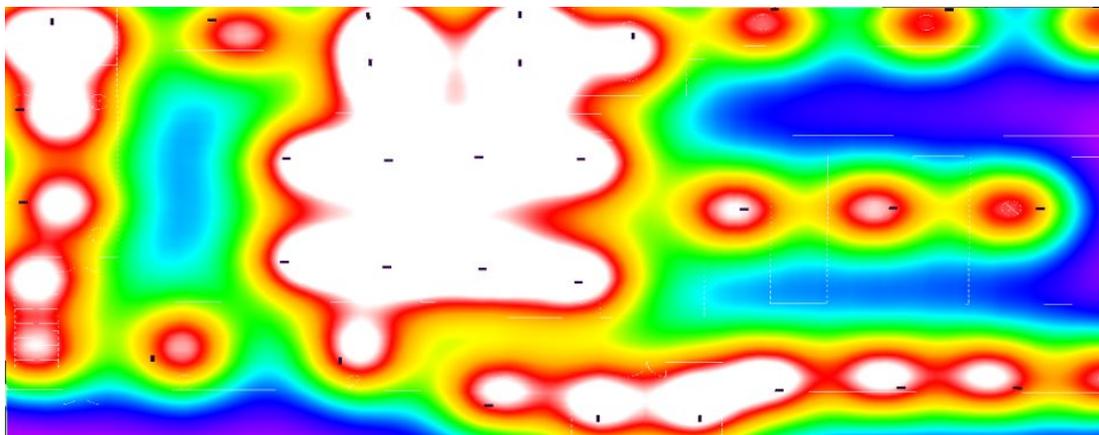
Светильники "Желудь А"  
НСП 02-100-001

# Результаты светотехнического расчета освещения первого этажа узловой котельной ст. Боготол

До реконструкции

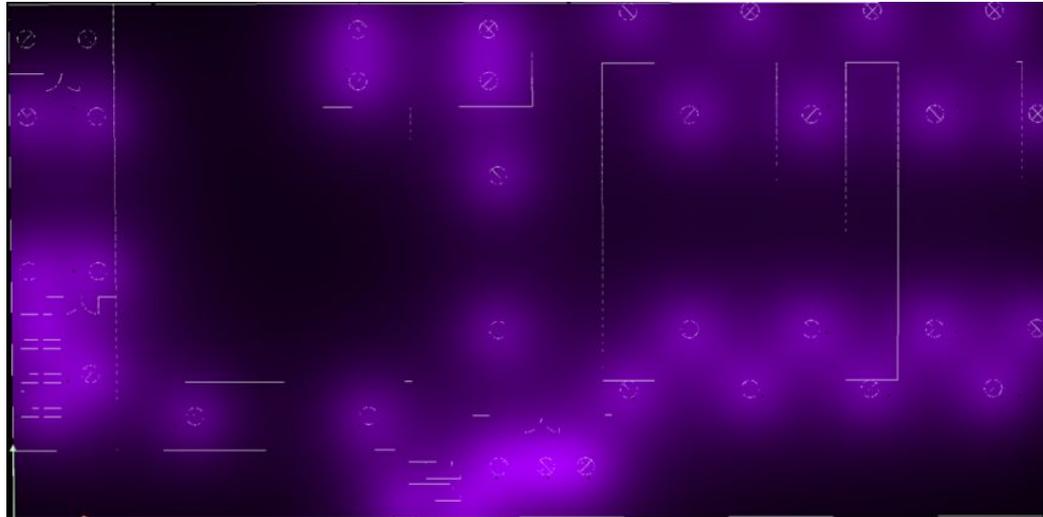


После реконструкции



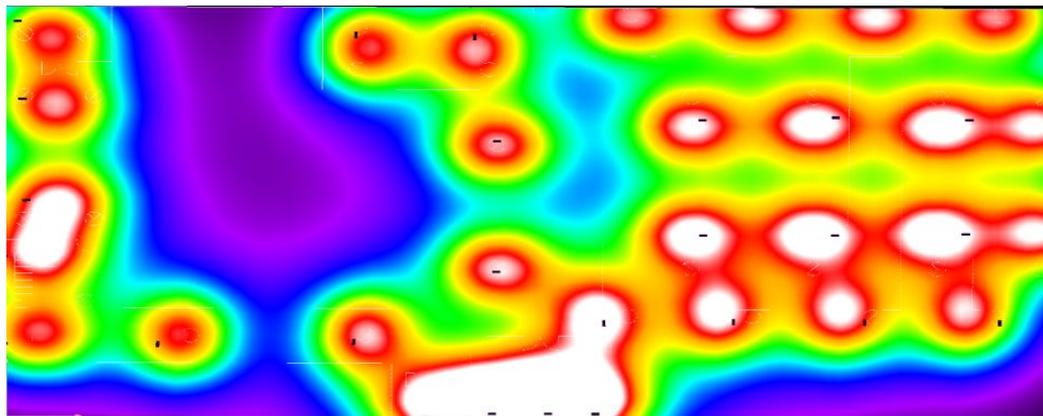
# Результаты светотехнического расчета освещения второго этажа узловой котельной ст. Боготол

До реконструкции



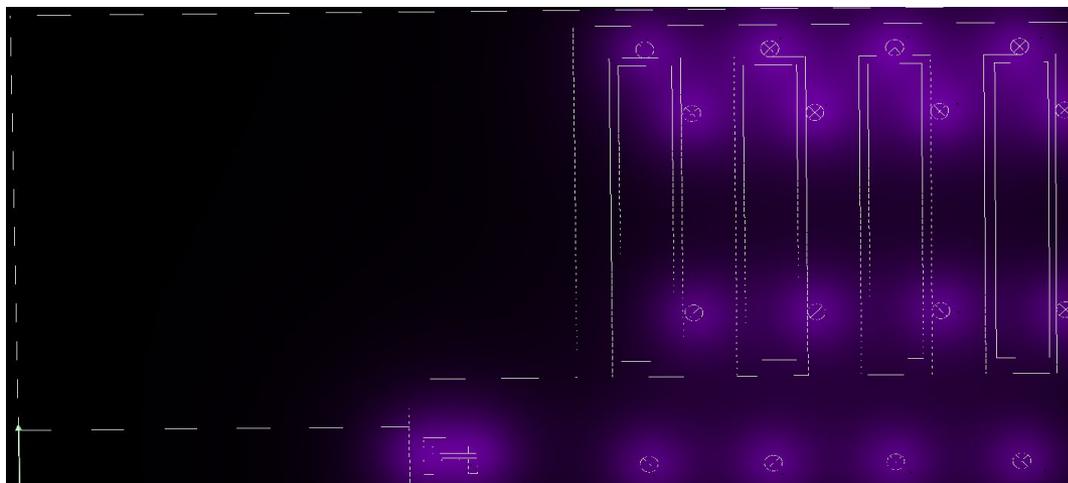
	80.00 lx
	70.00 lx
	60.00 lx
	50.00 lx
	40.00 lx
	30.00 lx
	20.00 lx
	10.00 lx
	0.00 lx

После реконструкции



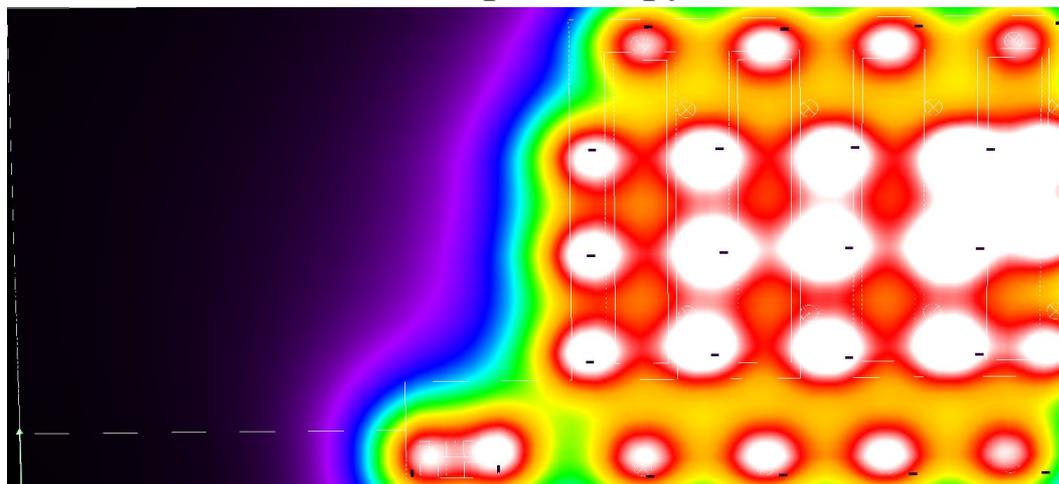
# Результаты светотехнического расчета освещения третьего этажа узловой котельной ст. Боготол

## До реконструкции

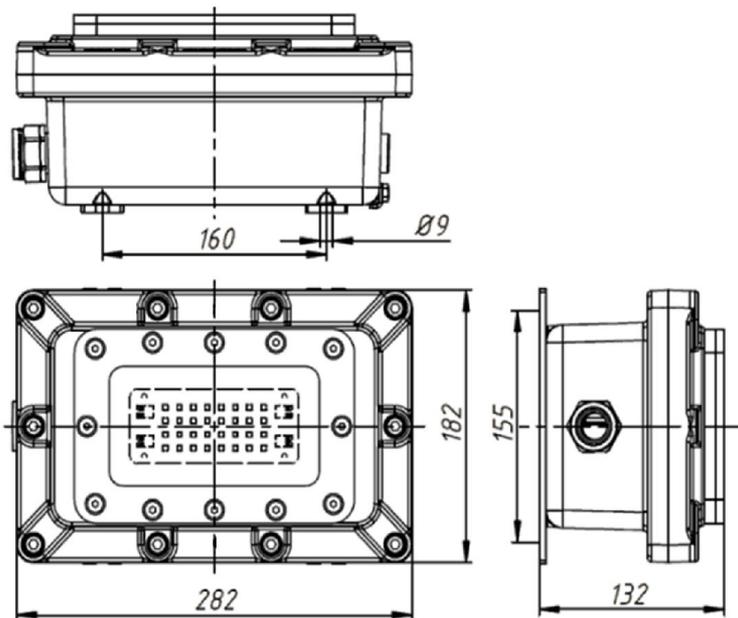


	80.00	lx
	70.00	lx
	60.00	lx
	50.00	lx
	40.00	lx
	30.00	lx
	20.00	lx
	10.00	lx
	0.00	lx

## После реконструкции



## Внешний вид и характеристики светильника СГУ02-7440



Тип светильника	Напряжение питания, В	Потребляемая мощность, Вт	Номинальный ток, А	Световой поток, лм	Угол раскрытия луча, градус	КПД, %
СКУ02-7440	220	20	0,36	7440	10-90	90

## Сравнительные характеристики существующей системы освещения с системой освещения после реконструкции

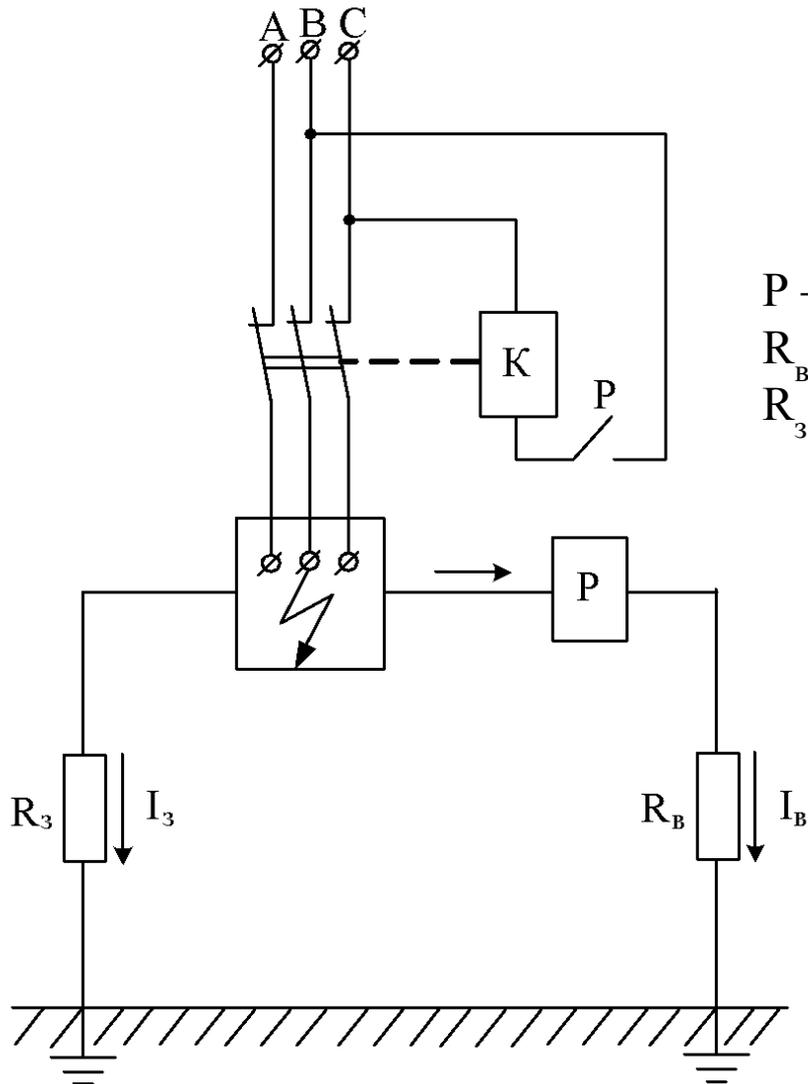
### До реконструкции

Тип светильника	Количество, шт.	Световой поток, лм	Мощность, Вт
НСП 02-100-001 Желудь	84	1340	100
Всего	84	112560	8400

### После реконструкции

Тип светильника	Количество, шт.	Световой поток, лм	Мощность, Вт
СГУ02-7440	81	7440	20
Всего		602640	1620

## Схема устройства защитного отключения

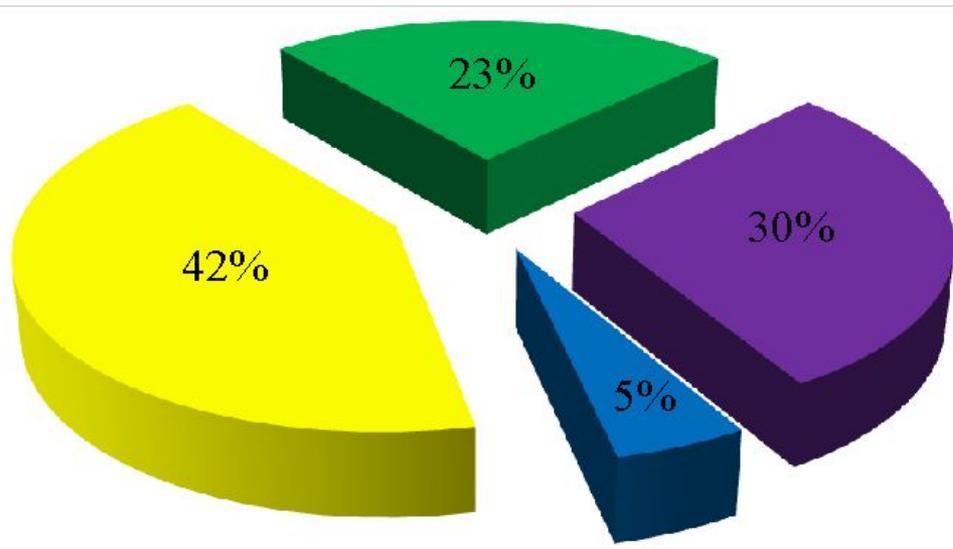


$P$  – датчик (реле);

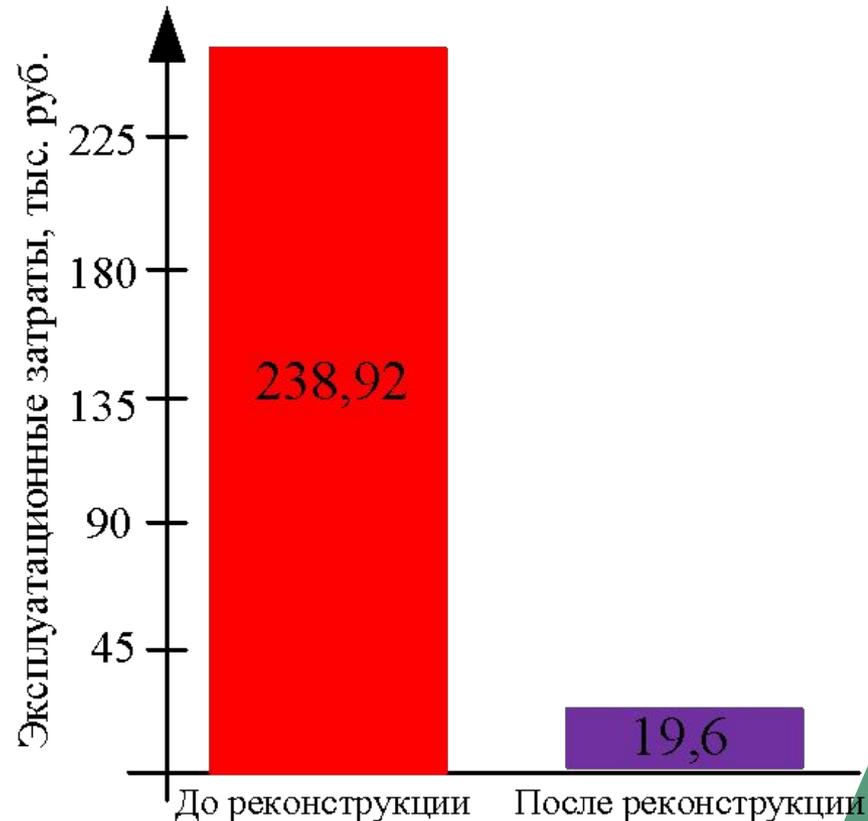
$R_B$  – сопротивление вспомогательного заземлителя;

$R_3$  – сопротивление заземлителя;

## Экономическое обоснование реконструкции системы освещения котельной станции Боготол



- 11,76 тыс. руб. Затраты на замену источников света
- 101,5 тыс. руб. Затраты на электроэнергию
- 56,11 тыс. руб. Затраты на работы по замене источников света
- 69,55 тыс. руб. Затраты на утилизацию источников света



$$T_{ок} = \frac{\Sigma К}{П_t}$$

$\Sigma К$  - капиталовложения

$П_t$  - чистая прибыль

$$T_{ок} = \frac{328,54}{180,21} = 1,8 \text{ года}$$

Спасибо за внимание!