

Технико-экономический расчет замены люминесцентных ламп на светодиодные производства Ледбел (Беларусь)

1	Светодиодная трубка ЛСТ82-120-18. Мощность: 18 Вт. Ø26x1200мм. Освещенность: 1700 Лм			
2	Люм-ная лампа OSRAM, PHILIPS. Мощность: 36 Вт. Ø26x1200мм. Освещенность с учетом потерь в св-ке: 1700 Лм			
№ пп.	Наименование	Светодиодная лампа Ледбел	Люминесцентная лампа	Примечания
1	Количество, <i>шт.</i>	100	100	
2	Потребляемая мощность одной лампы, <i>Вт</i>	18	41	Люминесцентные: 41 Вт = 36 Вт + 5Вт (потери на балласт)
3	Период эксплуатации, <i>часы</i> 12 часов x 22 раб. дня x 12 месяцев	3,168	3,168	Количество лет: 1.0
4	Срок экспл., <i>часы</i>	40,000 Светодиодные: свыше 10 лет, т.к. светодиоды не боятся перепадов напряжения и короткого замыкания. Им не нужны дросселя, стартеры и другой балласт, вследствие прямого подключения к сети 220 В.	7,000 Люминесцентные: около 2 лет (с учетом перепада напряжения, качества ЭПРА и стартеров, а также потухания светового потока срок экспл. может уменьшаться в 2-3 раза)	Кол-во часов / (12 часов x 22 раб. дня x 12 месяцев)
5	Стоимость лампы с НДС, <i>руб.</i>	89,000	11,150	Производство РФ
6	Стоимость 1 кВт х ч, с НДС (для юр. лиц), <i>руб.</i> на 04.01.2016 Источник "Энергосбыт"	3,128	3,128	Стоимость 1 кВт х ч: Беларусь: 0,17\$ Европа: 0,25 \$ Россия: 0,08 \$
7	Количество энергии, потребленной за расчетный период, кВт х ч	5,702	12,989	Кол-во ламп x мощность x период экспл. / 1000 п.1 x п.2 x п.3/1000
8	Затраты на покупку ламп, <i>руб.</i>	8,900,000	1,115,000	Кол-во x стоимость с НДС п.1 x п.5
9	Затраты на эксплуатацию, ремонт, замену, утилизацию за расчетный период, <i>руб.</i>	0 ЧП "ЛЕДБЕЛ" предоставляет гарантийный срок эксплуатации – до 2-х лет.	2,000,000 Для люминесцентных сумма рассчитана с учетом замены перегоревших ламп, стартеров, ЭПРА. В т.ч. расходы на	утилизацию и хранение сгоревших ламп, оплаты работы по их ремонту и замене.
10	Затраты на оплату электроэнергии за расчетный период, <i>руб.</i>	17,837,107	40,628,966	Стоимость 1 Квт*ч с НДС x кол-во энергии, потребленной за расчетный период п.6 x п.7
11	Затраты на оплату электроэнергии за месяц, <i>руб.</i>	1,486,426	3,385,747	
12	Общие затраты за расчетный период, <i>руб.</i>	26,737,107	43,743,966	Формула расчета: сумма всех затрат п.8 + п.9 + п.10

Экономический эффект за 1-ый период эксплуатации (учитываются все затраты):

43,743,966	-	26,737,107	17,006,859
общие затраты люм. ламп (п.12)		общие затраты светодиодн. ламп (п.12)	

Экономический эффект на 2-ой год: (учитываются затраты на электроэнергию)

40,628,966	-	17,837,107	22,791,859
общие затраты люм. ламп (п.10)		общие затраты светодиодн. ламп (п.10)	

Экономический эффект за 5 лет: более 108 000 000 руб.
(*экономленные средства*)

Т.о. светодиодные лампы производства "ЛЕДБЕЛ" окупаются за 8 месяцев и далее приносят экономическую выгоду уже в первом периоде эксплуатации. В последующие годы, с учетом постоянного повышения цен на электрическую энергию и с учетом экономии средств на закупку новых ламп, замены перегоревших раз в полгода и их утилизацию, экономический эффект будет только увеличиваться.