ЦЕНТР ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ОЛИМП
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Расчет экономии по проекту реконструкции системы освещения "Новый свет"

Реконструкция предусматривает замену светильников ЛПО 4х18 на светодиодные светильники "ОЛИМП ЛАЙФ IP54"

Характеристика объекта		Сравнительные показатели светильников	Армстронг ЛПО 4х18	Светодиодный светильник ОЛИМП ЛАЙФ
Внутренние размеры объекта (Длина, Ширина, Высота потолка) (м.)	60 х 20 х 2,6	Энергопотребление одного светильника (Вт. в час)	72	35
Количество этажей	8	Коэффициент увеличения мощности за счет потерь в ПРА	1,15	1,00
Коэффициент полезной площади (%)	80%	Энергопотребление светильников **на объекте (кВт./час)**	127	54
Общая площадь объекта (м.кв.)	9 600	Стоимость одной лампы/светодиодного светильника (руб./шт.)	40,00	1 800,00
Полезная площадь (м.кв.)	7 680	Ресурс выработки ламп/светодиодных светильников (час.)	8 000	70 000
Плотность распределения светильников (метров квадратных на один светильник)	5	Ресурс выработки ламп/светодиодных светильников (лет)	3	24
Параметры для расчета		Количество светодиодных светильников, требующих ежегодной замены в связи с выходом из строя за период	-	65
Количество свтодиодных светильников (шт.)	1 536	Количество люминесцентных ламп требующих замены и утилизации (шт. в год)	2243	-
Количество люминесцентных ламп в светильниках ЛПО 4х18 (шт.)	6 144	Стоимость утилизации люминесцентных ламп (руб. за шт.)	15	-
Тариф на электроэнергию (руб./кВт.)	5,38	**Раходы на закупку осветительного оборудования и монтаж**		
Режим работы светильников (часов в сутки)	8			
Коэффициент инфляции и увеличения тарифов на электроэнергию (% в год)	4%	Сумма кредита. Стоимость светодиодных светильников + стоимость установки. **Из них:**		3 379 200 ₽
Стоимость работ по замене люминесцентной лампы в светильникке (руб. за одну лампу)	30,00 ₽	Затраты на покупку светодиодных светильников		2 764 800 ₽
Стоимость установки одного светодиодного светильника, включая демонтаж светильниа ЛПО 4х18 (руб. за один светильник)	400,00 ₽	Затраты на установку светодиодных светильников		614 400 ₽

Движение денежных средств. Экономия нарастающим итогом

Месяцы	СТАРАЯ СИСТЕМА					НОВАЯ СИСТЕМА				Экономия нарастающим итогом
	Расчет для светильников ЛПО 4х18					Расчет для светодиодных светильников "ОЛИМП ЛАЙФ IP54"				
	Расходы на электроэнергию в месяц	Расходы на закупку ламп	Расходы на обслуживание	Всего расходов в месяц	Расходы накопительным итогом	Расходы на электроэнергию в месяц	Закупка и монтаж оборудования	Всего расходов в месяц	Расходы накопительным итогом	
1	164 216 ₽	7 477 ₽	8 411 ₽	180 104 ₽	180 104 ₽	69 415 ₽	3 379 200 ₽	3 448 615 ₽	3 448 615 ₽	**- 3 268 511 ₽**
2	164 216 ₽	7 477 ₽	8 411 ₽	180 104 ₽	360 208 ₽	69 415 ₽		69 415 ₽	3 518 030 ₽	**- 3 157 822 ₽**
3	164 216 ₽	7 477 ₽	8 411 ₽	180 104 ₽	540 311 ₽	69 415 ₽		69 415 ₽	3 587 445 ₽	**- 3 047 133 ₽**
4	164 216 ₽	7 477 ₽	8 411 ₽	180 104 ₽	720 415 ₽	69 415 ₽		69 415 ₽	3 656 860 ₽	**- 2 936 445 ₽**
5	164 216 ₽	7 477 ₽	8 411 ₽	180 104 ₽	900 519 ₽	69 415 ₽		69 415 ₽	3 726 275 ₽	**- 2 825 756 ₽**
6	164 216 ₽	7 477 ₽	8 411 ₽	180 104 ₽	1 080 623 ₽	69 415 ₽		69 415 ₽	3 795 689 ₽	**- 2 715 067 ₽**
7	164 216 ₽	7 477 ₽	8 411 ₽	180 104 ₽	1 260 726 ₽	69 415 ₽		69 415 ₽	3 865 104 ₽	**- 2 604 378 ₽**
8	164 216 ₽	7 477 ₽	8 411 ₽	180 104 ₽	1 440 830 ₽	69 415 ₽		69 415 ₽	3 934 519 ₽	**- 2 493 689 ₽**
9	164 216 ₽	7 477 ₽	8 411 ₽	180 104 ₽	1 620 934 ₽	69 415 ₽		69 415 ₽	4 003 934 ₽	**- 2 383 000 ₽**
10	164 216 ₽	7 477 ₽	8 411 ₽	180 104 ₽	1 801 038 ₽	69 415 ₽		69 415 ₽	4 073 349 ₽	**- 2 272 311 ₽**
11	164 216 ₽	7 477 ₽	8 411 ₽	180 104 ₽	1 981 141 ₽	69 415 ₽		69 415 ₽	4 142 764 ₽	**- 2 161 623 ₽**
12	164 216 ₽	7 477 ₽	8 411 ₽	180 104 ₽	2 161 245 ₽	69 415 ₽		69 415 ₽	4 212 179 ₽	**- 2 050 934 ₽**
13	170 784 ₽	7 776 ₽	8 748 ₽	187 308 ₽	2 348 553 ₽	72 192 ₽		72 192 ₽	4 284 370 ₽	**- 1 935 817 ₽**
14	170 784 ₽	7 776 ₽	8 748 ₽	187 308 ₽	2 535 861 ₽	72 432 ₽		72 432 ₽	4 356 803 ₽	**- 1 820 942 ₽**
15	170 784 ₽	7 776 ₽	8 748 ₽	187 308 ₽	2 723 169 ₽	72 432 ₽		72 432 ₽	4 429 235 ₽	**- 1 706 066 ₽**
16	170 784 ₽	7 776 ₽	8 748 ₽	187 308 ₽	2 910 477 ₽	72 432 ₽		72 432 ₽	4 501 667 ₽	**- 1 591 190 ₽**
17	170 784 ₽	7 776 ₽	8 748 ₽	187 308 ₽	3 097 785 ₽	72 432 ₽		72 432 ₽	4 574 099 ₽	**- 1 476 314 ₽**
18	170 784 ₽	7 776 ₽	8 748 ₽	187 308 ₽	3 285 093 ₽	72 432 ₽		72 432 ₽	4 646 531 ₽	**- 1 361 439 ₽**
19	170 784 ₽	7 776 ₽	8 748 ₽	187 308 ₽	3 472 401 ₽	72 432 ₽		72 432 ₽	4 718 963 ₽	**- 1 246 563 ₽**
20	170 784 ₽	7 776 ₽	8 748 ₽	187 308 ₽	3 659 709 ₽	72 432 ₽		72 432 ₽	4 791 395 ₽	**- 1 131 687 ₽**
21	170 784 ₽	7 776 ₽	8 748 ₽	187 308 ₽	3 847 016 ₽	72 432 ₽		72 432 ₽	4 863 828 ₽	**- 1 016 811 ₽**
22	170 784 ₽	7 776 ₽	8 748 ₽	187 308 ₽	4 034 324 ₽	72 432 ₽		72 432 ₽	4 936 260 ₽	**- 901 935 ₽**
23	170 784 ₽	7 776 ₽	8 748 ₽	187 308 ₽	4 221 632 ₽	72 432 ₽		72 432 ₽	5 008 692 ₽	**- 787 060 ₽**
24	170 784 ₽	7 776 ₽	8 748 ₽	187 308 ₽	4 408 940 ₽	72 432 ₽		72 432 ₽	5 081 124 ₽	**- 672 184 ₽**
25	177 616 ₽	8 087 ₽	9 098 ₽	194 800 ₽	4 603 740 ₽	72 674 ₽		72 674 ₽	5 153 798 ₽	**- 550 057 ₽**

26	177 616 ₽	8 087 ₽	9 098 ₽	194 800 ₽	4 798 541 ₽	72 674 ₽		72 674 ₽	5 226 471 ₽	**- 427 931 ₽**
27	177 616 ₽	8 087 ₽	9 098 ₽	194 800 ₽	4 993 341 ₽	72 674 ₽		72 674 ₽	5 299 145 ₽	**- 305 804 ₽**
28	177 616 ₽	8 087 ₽	9 098 ₽	194 800 ₽	5 188 141 ₽	72 674 ₽		72 674 ₽	5 371 818 ₽	**- 183 677 ₽**
29	177 616 ₽	8 087 ₽	9 098 ₽	194 800 ₽	5 382 941 ₽	72 674 ₽		72 674 ₽	5 444 492 ₽	**- 61 551 ₽**
30	177 616 ₽	8 087 ₽	9 098 ₽	194 800 ₽	5 577 742 ₽	72 674 ₽		72 674 ₽	5 517 166 ₽	**60 576 ₽**
31	177 616 ₽	8 087 ₽	9 098 ₽	194 800 ₽	5 772 542 ₽	72 674 ₽		72 674 ₽	5 589 839 ₽	**182 703 ₽**
32	177 616 ₽	8 087 ₽	9 098 ₽	194 800 ₽	5 967 342 ₽	72 674 ₽		72 674 ₽	5 662 513 ₽	**304 829 ₽**
33	177 616 ₽	8 087 ₽	9 098 ₽	194 800 ₽	6 162 142 ₽	72 674 ₽		72 674 ₽	5 735 186 ₽	**426 956 ₽**
34	177 616 ₽	8 087 ₽	9 098 ₽	194 800 ₽	6 356 943 ₽	72 674 ₽		72 674 ₽	5 807 860 ₽	**549 083 ₽**
35	177 616 ₽	8 087 ₽	9 098 ₽	194 800 ₽	6 551 743 ₽	72 674 ₽		72 674 ₽	5 880 534 ₽	**671 209 ₽**
36	177 616 ₽	8 087 ₽	9 098 ₽	194 800 ₽	6 746 543 ₽	72 674 ₽		72 674 ₽	5 953 207 ₽	**793 336 ₽**
Годы	Расходы на электроэнергию в год	Расходы на закупку ламп	Расходы на обслуживание	Всего расходов в год	Расходы накопительным итогом	Расходы на электроэнергию в год	Расходы на закупку и монтаж неиспр. светильников	Всего расходов в год	Расходы накопительным итогом	**Экономия нарастающим итогом**
IV	2 216 646 ₽	100 923 ₽	113 538 ₽	2 431 107 ₽	9 177 650 ₽	906 966 ₽	117 000 ₽	1 023 966 ₽	6 977 173 ₽	**2 200 476 ₽**
V	2 305 312 ₽	104 960 ₽	118 080 ₽	2 528 351 ₽	11 706 001 ₽	943 245 ₽	121 680 ₽	1 064 925 ₽	8 042 099 ₽	**3 663 903 ₽**
VI	2 397 524 ₽	109 158 ₽	122 803 ₽	2 629 485 ₽	14 335 486 ₽	980 975 ₽	126 547 ₽	1 107 522 ₽	9 149 621 ₽	**5 185 866 ₽**
VII	2 493 425 ₽	113 524 ₽	127 715 ₽	2 734 665 ₽	17 070 151 ₽	1 020 214 ₽	131 609 ₽	1 151 823 ₽	10 301 443 ₽	**6 768 707 ₽**
VIII	2 593 162 ₽	118 065 ₽	132 824 ₽	2 844 051 ₽	19 914 202 ₽	1 061 022 ₽	136 873 ₽	1 197 896 ₽	11 499 339 ₽	**8 414 863 ₽**