

Конференция

«Энергосбережение в строительстве»

Тема доклада:

«Современные энергосберегающие системы освещения в строительстве новых объектов»

Докладчик: Терехов Владислав Геннадьевич

Руководитель направления «Светодиодное освещение», ЭСКО «Новый свет»

02 февраля 2010 года

ЭСКО



НОВЫЙ СВЕТ

Программа повышения энергоэффективности российской экономики.

Комиссия по технологическому развитию экономики РФ

- ПРОЕКТ 1 «СЧИТАЙ, ЭКОНОМЬ и ПЛАТИ»
- ПРОЕКТ 2 «НОВЫЙ СВЕТ»
- ПРОЕКТ 3 «ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЙ КВАРТАЛ»
- ПРОЕКТ 4 «ВНЕДРЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ГОСУЧРЕЖДЕНИЯХ».
- ПРОЕКТ 5 «МАЛАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭНЕРГЕТИКА»
- ПРОЕКТ 6 «ИННОВАЦИОННАЯ ЭНЕРГЕТИКА»

ЭСКО



НОВЫЙ СВЕТ

Проект «Новый свет»

- **Основная цель проекта** – сделать системы освещения в России энергоэффективными, максимум светового потока при минимуме кВт/ч.
- **Существенная составляющая проекта** – пропаганда и продвижение перехода на современное освещение.
- **Синхронизация действий Правительства** по поэтапному ужесточению требований к осветительным системам (начиная с госсектора, госкомпаний, заканчивая запретом на оборот неэффективных источников света).

Результаты:

- Принятие Федерального Закона 261-ФЗ «О энергосбережении..»
- Поэтапный запрет оборота ламп накаливания начиная с 2012 года.

ЭСКО



НОВЫЙ СВЕТ

Примеры использования энергоэффективных источников света

Системы общего освещения объектов ЖКХ



Лампа накаливания



Компактная
люминесцентная лампа



Светодиодная лампа

Системы общего освещения офисных зданий



Светильник на
люминесцентных лампах



Светильник на
светодиодах

ЭСКО



НОВЫЙ СВЕТ

Технико-экономические показатели источников света для освещения объектов ЖКХ

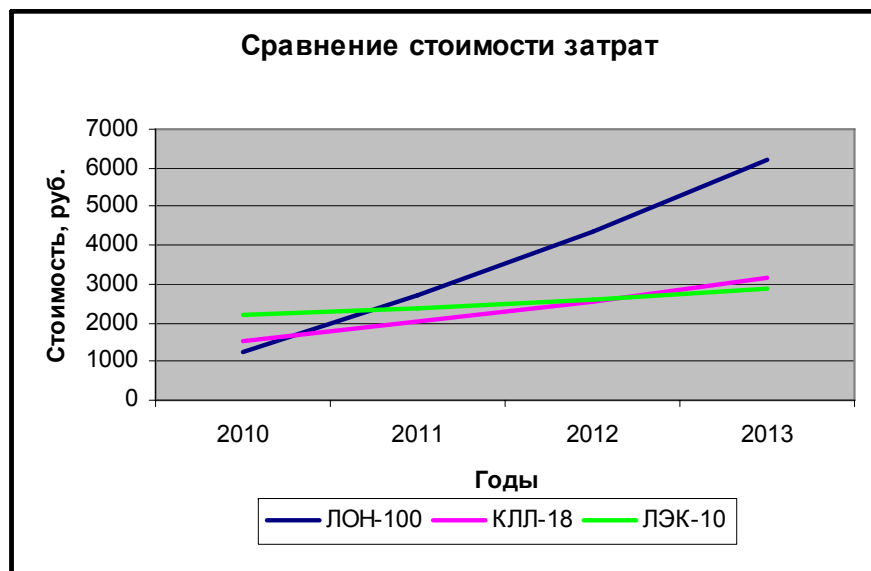
Тип источника света	Лампа Накаливания	КЛЛ	Светодиодный светильник
Параметры источника света			
Мощность ИС, Вт	75	18	10
Эффективность, Лм/Вт	12	70	95
Световой поток, Лм	900	1260	950
Срок службы, тыс. часов	1,5	10	200
Индекс цветопередачи, CRI	95	70	>80
Стоимость лампы	30	250	1000
Параметры светильника			
	Лон-100	КЛЛ-18	ЛЭК-10
КПД типового светильника, %	80	80	100
Световой поток светильника, Лм	720	907	884
КПД ПРА или драйвера, %	100	85	95
Стоимость корпуса и драйвера светильника	300	850	1000
Стоимость светильника с лампой	330	1100	2000
Потребляемая мощность, Вт	75	21	11
Эффективность светильника, Лм/Вт	10	43	84
Цена светового потока	0,46	1,21	эско 2,26



НОВЫЙ СВЕТ

Сравнение полных стоимостей владений системами освещения.

Замена ЛОН-100 на КЛЛ-18 или ЛЭК-10							
Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Потребление электроэнергии ЛОН-100, кВт*ч	329	329	329	329	329	329	329
Потребление электроэнергии КЛЛ-18	93	93	93	93	93	93	93
Потребление электроэнергии ЛЭК-10	46	46	46	46	46	46	46
Стоимость потребления электроэнергии ЛОН-100, руб.	1133	1303	1499	1724	1982	1982	1982
Стоимость потребления электроэнергии КЛЛ-18, руб.	320	368	423	487	560	560	560
Стоимость потребления электроэнергии ЛЭК-10, руб.	159	183	210	242	278	278	278
Общие затраты на освещение ЛОН-100, руб	1265	2704	4343	6213	8347	10481	12615
Общие затраты на освещение КЛЛ-18, руб	1536	2021	2561	3166	3845	4524	5203
Общие затраты на освещение ЛЭК-10, руб	2181	2386	2619	2883	3184	3485	3785



ЭСКО



НОВЫЙ СВЕТ

Технико-экономические показатели источников света для освещения офисных помещений

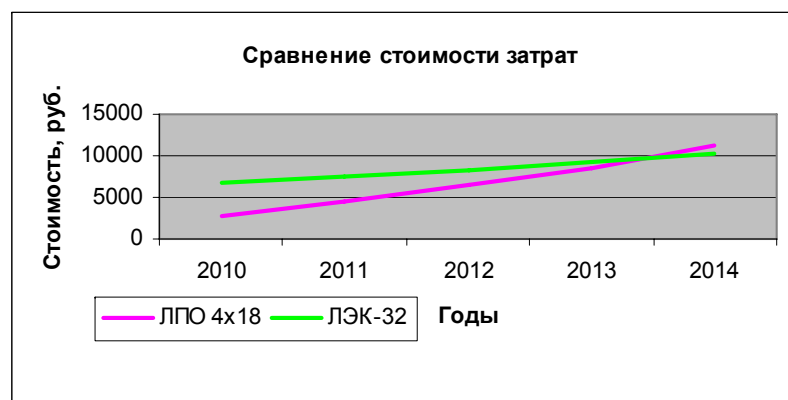
Тип источника света	Люминесцентный светильник	Светодиодный светильник
Параметры источника света		
Мощность ИС, Вт	72	32
Эффективность, Лм/Вт	80	95
Световой поток, Лм	5760	3344
Срок службы, тыс. часов	10	10
Индекс цветопередачи, CRI	80	>80
Стоимость лампы	600	5000
Параметры светильника	ЛПО-4x18	ЛЭК-32
КПД типового светильника, %	70	100
Световой поток светильника, Лм	3629	3110
КПД ПРА или драйвера, %	85	95
Стоимость корпуса и драйвера светильника	550	1000
Стоимость светильника с лампой	1150	6000
Потребляемая мощность, Вт	85	37
Эффективность светильника, Лм/Вт	43	84
Цена светового потока	0,32	1,93



НОВЫЙ СВЕТ

Сравнение полных стоимостей владений системами освещения.

Замена ЛПО-4х18 на ЛЭК-32						
Год	2010	2011	2012	2013	2014	
Стоимость светильника ЛПО-4х18, руб	1150					
Стоимость светильника ЛЭК-32, руб	6000					
Потребление электроэнергии ЛПО-4х18	371	371	371	371	371	
Потребление электроэнергии ЛЭК-32	162	162	162	162	162	
Кол-во замен ламп ЛПО-4х18, шт	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	
Стоимость потребления эл.энергии ЛПО-4х18, руб.	1280	1472	1693	1947	2239	
Стоимость потребления эл.энергии ЛЭК-32, руб.	560	644	740	852	979	
Стоимость обслуживания ЛПО-4х18, руб.	269	270	271	272	272	
Стоимость обслуживания ЛЭК-32, руб.	100	100	100	100	100	
Общие затраты на освещение ЛПО-4х18, руб	2699	4441	6405	8623	11134	
Общие затраты на освещение ЛЭК-32, руб	6660	7404	8245	9197	10277	



ЭСКО



НОВЫЙ СВЕТ

Выводы

- Светодиодные системы освещения по технико-экономическим показателям превосходят все традиционные системы на люминесцентных лампах и лампах накаливания.
- Внедрение светодиодных систем освещения позволяет в 2 раза снизить затраты на подключение мощностей при возведении новых объектов.
- Светодиодные системы освещения отвечают требованиям всех нормативных документов по энергоэффективности, действующих в РФ.
- Положительный экономический эффект от внедрения светодиодных систем освещения может быть гарантирован только в случае выбора правильного оборудования, отвечающего определенным технико-экономическим требованиям.

ЭСКО



НОВЫЙ СВЕТ