

01.12.2011 г.

г. Пермь

### **АКТ**

#### **о проведении испытаний системы управления освещением мест общего пользования многоквартирного жилого дома на базе контроллера серии K2000.**

Комиссия в составе:

- генеральный директор ООО «Энергия света» Фофанов А.А. (установщик оборудования);
- председатель правления ТСЖ «Горького, 49» Шепелев М.А. (от собственников жилищного фонда);

составили настоящий акт о проведении испытаний системы управления освещением мест общего пользования (далее МОП) на базе контроллера серии K2000 в подъезде № 1 15-ти этажного жилого дома № 49 по ул. Горького, г. Пермь. До установки контроллера в первом подъезде жилого дома (3 подъезда) применялась следующая схема управления общедомовым освещением:

1. Группы светильников «Освещение приквартирных холлов», включающие 3 канала ламп мощностью 60-75 Вт, работают круглосуточно.
2. Группы «Освещение лифтового холла», включающие 1 канал основной, 1 канал дублирующий с лампами мощностью 60-75 Вт, работают круглосуточно (включение/отключение вручную).
3. Группа светильников «Освещение лестничных маршей», включающая 1 канал ламп мощностью 60-75 Вт, работает круглосуточно (включение/отключение вручную).

На время теста лампы накаливания в светильниках «Освещение приквартирных и прилифтовых холлов» были заменены на управляемые энергосберегающие лампы мощностью 13 Вт (КЛЛ) в количестве 70 шт.

После установки оборудования (контроллера и силовых модулей):

1. К каналу № 1 плавного регулирования через силовой модуль серии K2325Л были подключены группы «Освещение приквартирных холлов, освещение лифтового холла». В течение суток яркость лам регулируется в 20,50 или 100% от номинала.
2. Для измерения потребления электроэнергии управляемых каналов освещения в подъезде на время теста установлен отдельный 3-х фазный счетчик. Показания счетчика на момент начала тестирования (22.09.2011 г.) – 84062,6 кВт\*ч, на конец тестирования (29.11.11 г.) – 84776,9 кВт\*ч.

Порядок проведения испытания:

1. 30.08.2011 г. 15-00 ч. система управления освещением на базе контроллера K2000 включена в работу.
2. 22.09.2011 г. 15-50 ч. установлен контрольный 3-фазный счетчик на управляемые каналы.
3. 26.09.2011, 03.10.2011, 17.10.2011, 25.10.2011, 27.10.2011, 15.11.2011, 25.11.11, 29.11.11 г. сняты промежуточные показания счетчиков ТСЖ и контрольного счетчика.
4. 01.12.2011 г. проведен сравнительный анализ потребления электроэнергии в сентябре – ноябре 2011 в сравнении с тем же периодом 2010 г. и прогнозом 2011г.

За время тестирования выходов из строя КЛЛ – 1, общее время тестирования – 82 дня. Расчетные таблицы и диаграммы даны в приложении к данному Акту.

#### Заключение:

1. Вследствие подключения к счетчикам освещения МОП дополнительных нагрузок по дому – среднесуточный расход (показания счетчиков ТСЖ) за сентябрь – ноябрь 2010 г. составил соответственно: 40,27 ; 41,58 ; 53,07 кВт. Показания тестового периода сентябрь – ноябрь 2011 г.: 16,96 ; 23,62 ; 28,68 кВт.
2. Среднесуточное потребление за весь период по контрольному учету в системе управления освещением МОП составляет 10,16 кВт, по счетчику ТСЖ – 22,59. В 2010 г. за вычетом внешнего потребления на МОП среднесуточный расход составляет 34,02 кВт, а общий среднесуточный расход - 44,44 кВт.
3. Среднее значение экономии э/энергии составляет 3,36 раза или порядка 70,14% по отношению к аналогичному периоду 2010 года.
4. При анализе потребления э/энергии на освещение МОП по всему дому расход за 2011 год по сравнению с 2010 г. в среднем увеличился: в 1 подъезде – на 41,1%; 2 подъезд – 16,2%; 3 подъезд – 21,2%.
5. Тестирование значительно снизило потребление э/энергии в 1 подъезде, сопоставив прогнозные данные за тестируемый период 2011 г. с полученными значениями, получили показатели экономии – 80,64% или 5,17 раз.
6. При мощности 1 КЛЛ в 13 Вт, среднечасовое потребление при управлении освещением составляет:

Установлено ламп:	кол-во	потребление, Вт/ч
	<b>70</b>	<b>6,0</b>
	60	7,1
Работает постоянно:	55	7,7
	50	8,5

7. Рекомендовано заменить наружное освещение на лампах ДРЛ-250 на ДНаТ-150 и подключить их к контроллеру для дополнительной экономии в ночное время (переход на данный тип ламп с учетом режима энергосбережения с 24-00 до 06-00 даст дополнительно до 30 – 40% экономии э/энергии).
8. Канал «Освещение лестничных маршей» задействовать в системе управления освещением или установить датчики движения (по согласованию с собственником жилого фонда).

#### Выводы комиссии:

1. В результате тестирования установлено, что система управления освещением МОП на базе контроллера К2000 позволяет снизить потребление электроэнергии до **80% и выше при замене ламп накаливания на управляемые КЛЛ.**
2. За период в 3 месяца сэкономлено (по отношению к 2010 г.) 2932 кВт\*ч, а по прогнозам 2011 г. – 5268,7 кВт\*ч э/энергии, что в денежном выражении составляет 5101,7 и 9167,5 рублей соответственно.
3. При круглосуточной работе большинства светильников система управления освещением на базе контроллера К2000 в одном подъезде поможет в год сэкономить свыше 21000 кВт\*ч, по дому в целом более – 63 000 кВт\*ч э/энергии.

Состав комиссии:

ООО «Энергия света»



/Фофанов А.А.

ТСЖ «Горького, 49»



/Шепелев М.А.