

**Некоммерческое Партнерство в сфере энергосбережения
и повышения энергоэффективности «Межрегион Энерго Аудит»**

СОГЛАСОВАНО

Глава администрации
Калитинского сельского поселения


В.И. Вердышев
» октября 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «РосэнергоЭксперт»


А.В. Савицкий
» октября 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Президент
СРО НП «МЭА»


А.П. Крылов
» октября 2017 г.

ОТЧЕТ № 675-17

**К ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМУ ПАСПОРТУ РЕГ. № 675-059/ЭП
ПОТРЕБИТЕЛЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ
СОСТАВЛЕННОГО ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАЛИТИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ВОЛОСОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Санкт-Петербург - 2017

АННОТАЦИЯ

Настоящая работа выполнена в соответствии с Договором №033/Э/2017 заключённым между Администрацией муниципального образования Калитинского сельского поселения Волосовского муниципального района Ленинградской области (далее Администрация Калитинского сельского поселения) и Обществом с ограниченной ответственностью «РосэнергоЭксперт».

Объектами обследования являются помещения Администрации Калитинского сельского поселения, расположенные по адресу: 188401, Ленинградская область, Волосовский район, посёлок Калитино, д. 26.

Целью проведения энергетического обследования являются:

1. Получение объективных данных об объеме используемых энергетических ресурсов;
2. Определение показателей энергетической эффективности;
3. определение потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
4. Разработка перечня типовых, общедоступных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и проведение их стоимостной оценки;
5. Разработка программы внедрения энергосберегающих мероприятий;
6. Разработка энергетического паспорта, составленного на основании проведения энергетического обследования.

В процессе проведения энергетического обследования решаются следующие основные задачи:

- сбор исходных данных по объектам, находящимся на балансе обследуемой организации;
- сбор информации и описание технического состояния систем энергоснабжения и холодного водоснабжения;
- определение эффективности функционирования систем энергоснабжения, холодного водоснабжения и использования топлива;

- разработка балансов потребления энергетических ресурсов и холодной воды, выработки тепловой энергии;
- определение нормативов потребности в тепловой энергии и топливе, нормативов расхода электрической энергии и холодной воды;
- инструментальное обследование;
- разработка мероприятий по энергосбережению, повышению энергоэффективности и надежности энергоснабжения.

Объем финансирования энергосберегающих мероприятий: 2019,600 тыс. руб.

Ежегодный эффект от реализации мероприятий 456,420 тыс. руб.

Отчетная документация по работе состоит из следующих материалов:

1. Отчет № 675-17 о проведении энергетического обследования.
2. Энергетический паспорт № 675-059/ЭП.

Состав исполнителей от ООО «РосэнергоЭксперт»:

Савицкий А.В. Техническое и организационное обеспечение выполнения работы, документальное и инструментальное обследование Объекта, участие в систематизации и обработке информации, составление и оформление технической документации (электрическая и теплотехническая часть)

Козловский И.М.
Анохин А.С.
Шамсутдинов И.Ф. Документальное и инструментальное обследование Объекта, участие в систематизации и обработке информации, оформление технической документации.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
ВВЕДЕНИЕ	6
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	7
1 АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	9
1.1. Анализ договорных условий на энергоснабжение	9
1.2. Анализ динамики потребления электроэнергии.	16
1.3. Оценка эффективности потребления электроэнергии светотехническим оборудованием	17
2 АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	19
2.1. Анализ договорных условий на теплоснабжение, характеристика системы теплоснабжения	19
3 АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	20
3.1. Анализ договорных отношений на отпуск и потребление воды. Баланс водопотребления.....	20
4 РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОПЛИВНО- ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ	21
5 ОБОБЩЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ	24

ВВЕДЕНИЕ

Выбор основных направлений деятельности в области энергосбережения, а также разработка и внедрение энергосберегающих мероприятий (программы энергосбережения) для любого предприятия (учреждения) возможны только на основе анализа фактического состояния эффективности использования топливно-энергетических ресурсов, определения потенциала энергосбережения с учетом условий функционирования основных технологических объектов. Такие данные можно получить различными способами, однако наиболее полными и объективными являются результаты, полученные в ходе проведения энергетических обследований (энергоаудитов) учреждений.

Энергетическое обследование Администрации Калитинского сельского поселения проводится в соответствии с:

- Федеральным законом РФ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» от 23.11. 2009 № 261-ФЗ;

- Приказом Минэнерго РФ от 30.06.2014 № 400 «Об утверждении требований к проведению энергетического обследования и его результатам и правил направления копий энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования».

- Методикой расчета значений целевых показателей в энергосбережении и повышении энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях, утверждена Приказом Министра регионального развития Российской Федерации от 07.06. 2010 № 273;

- Приказом Министерства экономического развития РФ от 17.02.2010 № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- Класс энергетической эффективности — характеристика продукции, отражающая ее энергетическую эффективность;
- Энергетический ресурс — носитель энергии, энергия которого используется или может быть использована при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии (атомная, тепловая, электрическая, электромагнитная энергия или другой вид энергии);
- Энергетическая эффективность — характеристики, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю;
- Энергосбережение — реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования (в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг);
- Энергетическое обследование — сбор и обработка информации об использовании энергетических ресурсов в целях получения достоверной информации об объеме используемых энергетических ресурсов, о показателях энергетической эффективности, выявления возможностей

энергосбережения и повышения энергетической
эффективности с отражением полученных резуль-
татов в энергетическом паспорте;

1 АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

1.1. Анализ договорных условий на энергоснабжение

Электроснабжение Администрация Калитинского сельского поселения осуществляет АО «Петербургская сбытовая компания, согласно договору Энергоснабжения № 47270000271540 от 15.02.2017 года.

Расчёт за отпущенную электроэнергию осуществляется согласно Приложению к договору № 47270000271540 «Точек поставки и средств измерений, по которым производится расчёт за отпущенную электроэнергию (мощность). Расчёт осуществляется согласно показаниям приборов учёта. Список объектов и приборов учёта электрической энергии, представлен в Таблице 1.1.1(часть приборов учёта и расходы, фиксируемые ими приходятся на организации находящиеся на территории здания Дома культуры Калитино), Администрация Калитинского сельского поселения несёт расходы непосредственно за уличное освещение.

Таблица 1.1.1

Наименование объекта в Ленинградской области, Волосовский район, Калитинское поселение	Тип прибора учёта	Количество, шт.
д. Глумицы ул./осв. (сч-к) от ТП-879	СОЛО IS 1*5(60) 220	1
д. Донцо ул./осв. от ТП-881	СОЛО IS 1*5(60) 220	1
д. Курковицы ул./осв. от ТП-877	HEBA 103 ISO 1*5(60) 220	1
д. Холоповицы ул./осв. от ТП-866	HEBA 103 ISO 1*5(60) 220	1
п. Калитино ул./осв. от ТП-886	СО-ЭЭ6705 1*(10-40) 220	1
д. Лисино ул./осв. от ТП-896	CE 102 S7 145 OKR2QVZ 1*5(60) 230	1
д. Старые Раглицы ул./осв. от ТП-880	СО-ЭЭ6706 1*(10-40) 220	1
Ул./осв. Эдази – 10 св. от ТП-873	СОЛО 1*5(60) 220	1
Ул./осв. Каргалозы – 10 св. от ТП-8152	нет прибора	-
Ул./осв. Н. Раглицы – 1 св. от ТП-880	нет прибора	-
Ул./осв. Село – 12 св. от ТП-882	СОЛО IS 1*5(60) 220	1
Ул./осв. 5-я Гора ул. Дружная 9 (сч-к) –от ТП-883	СОЛО	1

3 АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

3.1. Анализ договорных отношений на отпуск и потребление воды.

Баланс водопотребления.

Данная организация не несёт расходов за потребление холодного водоснабжения и водоотведения. Все затраты на потребление несёт Муниципальное казённое учреждение «Дом культуры Калитино» согласно Муниципальному Контракту №51 холодного водоснабжения и водоотведения заключённым с ООО «ЭкоСервис» 19.05.2017 года.

Таблица 3.1.1

Баланс водопотребления за 2016 год

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Потребление
1	Получено питьевой воды	тыс.м ³	-
2	Подано питьевой воды в водопроводную сеть	тыс.м ³	-
3	Потери питьевой воды в водопроводных сетях	тыс.м ³	0
4	То же в %	%	0
4.1.	Отпущено питьевой воды из водопроводной сети, всего:	тыс.м ³	-
4.2.	В т.ч. на собственные нужды	тыс.м ³	-
4.3.	В т.ч. сторонним потребителям	тыс.м ³	0

4 РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

В настоящем разделе приведены мероприятия по повышению эффективности потребления топливно-энергетических ресурсов, которые делятся на:

- организационные мероприятия;
- технические мероприятия.

К организационным мероприятиям относятся:

- назначение ответственных по контролю над расходом энергоносителей;
- пропаганда энергосберегающих технологий, обобщение передового опыта родственных учреждений, участие в семинарах, выставках и конференциях по энергосбережению;

- внедрение и контроль над выполнением мероприятий по энергосбережению;

- соблюдение правил эксплуатации и обслуживания систем энергопользования и отдельных энергоустановок, введение графиков включения и отключения систем освещения и других систем жизнеобеспечения, использующих ТЭР;

- проведение разъяснительной работы с сотрудниками по вопросам энергосбережения.

Технические мероприятия с приведёнными расчётами приведены в подразделах.

4.1. Замена светильников наружного освещения, мощностью 200(250) Вт, на светодиодные

Светодиодный светильник ДКУ-80 является альтернативной заменой светильников с использованием ртутных ламп ДРЛ 250 Вт.

Данный светодиодный светильник предназначен для освещения магистралей, улиц, дорог, мостов, тоннелей, автозаправок, площадей, дворов, складов, промышленных производств, железнодорожных платформ, рекламных щитов, вывесок, общего освещения жилых и административных зданий, стоянок и прилегающих территорий в местах, где требуется экономия электроэнергии и высокая надежность.



Рисунок 4.1.1 - Светодиодный светильник ДКУ-80.

Технические характеристики

Наименование показателя	Значение
Напряжение питания, В	220
Диапазон напряжений, В	110-285
Частота, Гц	47-63
Рабочий ток светодиодов, mA	700
Коэффициент мощности драйвера, $\cos \varphi$	0,96

5 ОБОБЩЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ

Обобщенные характеристики рекомендуемых энергосберегающих мероприятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

№ п/п	Расчетные показатели предлагаемых к реализации энергосберегающих мероприятий					
	Наименование мероприятий по видам энергетических ресурсов	Затра- ты тыс. руб. (план)	Годовая экономия ТЭР (план)			Сред- ний срок оку- пае- мости (план) , лет
			в нату- раль- ном выра- жении	ед. изме- ре- ния	в стои- мос- тном выра- жении (тыс. руб.)	
1	По электрической энергии					
	Замена ламп 200 Вт, на светодиодные	2019,6	65,861	тыс. кВт.ч	456,42	4,43
	ИТОГО	2019,6	65,861	тыс. кВт.ч	456,42	4,43