

Местная администрация муниципального образования Русско-Высоцкое сельское поселение муниципального образования Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области

Приложение №1

**УТВЕРЖДЕНО:**

Постановлением  
Местной администрации  
МО Русско-Высоцкое сельское  
поселение № 24 от 19.04.2016г.

**РАЗРАБОТАНО**

Генеральный директор  
ООО «Инженерный Центр  
«Теплобиз»

\_\_\_\_\_/А.В. Тимофеев/  
« 15» апреля 2016 г.

**МУНИЦИПАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

**Местная администрация муниципального образования Русско-Высоцкое  
сельское поселение муниципального образования Ломоносовский  
муниципальный район Ленинградской области**

**на 2016 – 2020 годы**

Санкт-Петербург  
2016 г.

## Оглавление

Паспорт программы по энергосбережению .....	3
1. Общие сведения .....	6
2. Задачи Программы .....	9
3. Основные принципы Программы .....	10
4. Управление энергосбережением в Учреждении .....	11
5. Финансовые механизмы реализации Программы .....	12
6. Приоритетные направления Программы .....	13
7. План мероприятий энергосбережения и повышения энергетической эффективности на 2016-2020 гг. ....	21
8. Сводный перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности .....	22
9. Вывод .....	24

## Паспорт программы по энергосбережению

Наименование программы	Муниципальная программа «Энергосбережения и повышение энергетической эффективности Местная администрация муниципального образования Русско-Высоцкое сельское поселение муниципального образования Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области»
Основание для разработки	<p>Федеральный закон РФ № 261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»</p> <p>Постановление Правительства РФ от 31.12.2009г. № 1221 «Об утверждении правил установления требований энергетической эффективности товаров, услуг, работ, размещения заказов для муниципальных нужд»</p> <p>Приказ министерства экономического развития РФ от 17.02.2010 г. № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»</p> <p>Распоряжение Правительства РФ от 01.12.2009г. № 1830-р, регламентирующее деятельность муниципальных учреждений в области энергосбережения и энергоэффективности</p> <p>Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»</p> <p>Приказ Минэнерго России от 30.06.2014 №398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием Государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации»</p> <p>Приказ Минэнерго России от 30.06.2014 №399 «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»</p>
Заказчик программы	Местная администрация муниципального образования Русско-Высоцкое сельское поселение муниципального образования Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области
Разработчик программы	ООО «Инженерный Центр «Теплобиз», г. Санкт-Петербург
Цель программы	Эффективное и рациональное использование энергетических

	ресурсов (ЭР) и воды, для снижения расходов средств. Разработка мероприятий, обеспечивающих устойчивое снижение потребления ЭР и воды.
Задачи программы	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Снижение потребления ЭР и воды за счет нормирования и лимитирования, энергосбережения.</li><li>2. Повышение уровня компетентности работников учреждения в вопросах эффективного использования энергетических ресурсов и воды.</li><li>3. Создание системы стимулирования работников в энергосбережении и повышении энергетической эффективности.</li></ol>
Сроки реализации	2016-2020 годы
Исполнители	Ответственные работники местной администрации: Глава Муниципального образования Русско-Высоцкое сельское поселение и глава местной администрации МО Русско-Высоцкое сельское поселение (на основании устава, в одном лице) - Волкова Лариса Ивановна. Ответственный за тех. и энергетическое хозяйство - заместитель главы администрации - Бырдин Алексей Иванович. Распоряжением № 24-р от 26.05.2010 ответственным за координацию разработки муниципальной программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности назначен заместитель главы администрации - Бырдин Алексей Иванович.

Ожидаемые конечные результаты реализации:	В результате реализации Программы (2016-2020 гг.) возможно обеспечить: <ul style="list-style-type: none"><li>✓ снижение потребления энергоресурсов не менее чем на 15 % за весь период реализации Программы;</li><li>✓ соответствие санитарно-гигиеническим требованиям к микроклимату зданий;</li><li>✓ использование современного оборудования в существующих системах ЭР и воды;</li><li>✓ сокращение средств на энергоресурсы и воду;</li><li>✓ снижение потребления ЭР за счет внедряемых мероприятий на:<ul style="list-style-type: none"><li>По электрической энергии – 46,095 тыс. кВт·ч в год;</li><li>По тепловой энергии – 53,1 гКал;</li><li>По бензину – 0,6 тыс.л;</li><li>По дизельному топливу – 0,033 тыс.л;</li></ul></li></ul>
Объемы финансирования	Всего на реализацию мероприятий необходимо предусмотреть 902 тыс. руб. на период 2016-2020 гг.
Контроль за выполнением	Заместитель главы местной администрации МО Русско-Высоцкое сельское поселение: Бырдин А.И.

## 1. Общие сведения

Местная администрация муниципального образования Русско-Высоцкое сельское поселение муниципального образования Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области (далее – Учреждение)

Юридический адрес: 188516, Ленинградская обл., Ломоносовский р-н, с.Русско-Высоцкое, д.3.

Фактический адрес: 188516, Ленинградская обл., Ломоносовский р-н, с.Русско-Высоцкое, д.3  
Основной вид деятельности - орган местного самоуправления.

Для нормального функционирования Учреждение потребляет следующие ресурсы: электроэнергия, тепловая энергия, водоснабжение, моторное топливо (бензин, дизельное топливо).

Сводные данные Учреждения за период 2011-2015 гг.:

Таблица 1

Сводные данные за период 2010-2015 гг.

	2011 г.	2012г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Сотрудники, чел.	9	9	9	9	9
Финансовый оборот, тыс. рублей	34699,1	27322,4	32136,8	28850,3	30581,8
Объем потребленных энергетических ресурсов в стоимостном выражении, тыс.руб.	637,50	696,48	928,97	1698,39	2172,28

Здания Учреждения подключены к системам централизованного электроснабжения, водоснабжения, теплоснабжения.

Фактическое суммарное потребление Учреждением энергетических ресурсов за 2011-2015 гг. приведено в таблице ниже.

### Фактическое потребление ЭР

Наименование энергоресурса	Единица измерения	Динамика потребления всех энергоресурсов по годам				
		2011	2012	2013	2014	2015
Электроэнергия	тыс. кВт*ч	110,3	107,3	109,5	103,4	150,3
	т у.т.	13,54	13,18	13,45	12,70	18,46
	тыс. руб.	419,2	423,7	507,2	558,8	852,3
Тепловая энергия	гКал	80	83	118	310,9	354
	т у.т.	11,42	11,85	16,85	44,40	50,55
	тыс. руб.	127,6	153,2	244,7	998,2	1138,8
Моторное топливо (ДТ)	литров	-	-	200	220	395
	тыс.руб	-	-	6,07	7,292	13,38
Моторное топливо (Бензин)	литров	3200	4000	5400	4000	4600
	тыс.руб	89,9	118,7	170,1	133,2	166,9
Вода	тыс. л.	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04

	тыс. руб.	0,8	0,88	0,9	0,9	0,9
Итого т. у. т. (исключая моторное топливо и воду)	т. у. т.	24,97	25,03	30,30	57,09	69,01
<b>Суммарные затраты</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>637,50</b>	<b>696,48</b>	<b>928,97</b>	<b>1698,39</b>	<b>2172,28</b>



**Рисунок 1 - Баланс затрат на энергоресурсы**

Динамика роста цен на энергоносители предопределяет экономические условия для интенсификации работы по энергосбережению.

Тарифы в 2015 году представлены в таблице ниже.

**Анализ тарифов в 2015 г.**

Наименование ЭР и воды	2015г.
Электрическая энергия, руб./кВт*ч	5,67
Вода , руб./ м3	42,48
Тепловая энергия, тыс.р. за гКал.	3,2
ДТ, руб. за литр.	33,8
Бензин, руб. за литр.	36,3

В ситуации, когда энергоресурсы становятся рыночным фактором и формируют значительную часть затрат бюджета, возникает необходимость в энергосбережении и повышении энергетической эффективности, и как следствие, в выработке алгоритма эффективных действий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в сравнении с предыдущими годами, а также обеспечение эффективного использования энергоресурсов и воды.

Главным недостатком являются потери энергоресурсов в натуральном показателе, что влечет увеличение расходов в денежном выражении.

Процесс энергосбережения можно обеспечить только программно-целевым методом. Вместе с тем, данные мероприятия необходимо проводить параллельно с подготовкой обслуживающего персонала.

Без проведения мероприятий по энерго-ресурсосбережению невозможно решение вопросов по экономии энергоресурсов и, как следствие, денежных средств.

## **2. Цель Программы**

Основной целью программы является повышение экономических показателей Учреждения, улучшение условий функционирования через повышение эффективности использования электричества, тепловой энергии и воды на один рубль предоставляемых услуг, снижение финансовой нагрузки на бюджет Учреждения за счет сокращения платежей за электроэнергию, воду, тепло и моторное топливо.



### **3. Задачи Программы**

Основными задачами Программы являются:

- 1.** снижение удельных показателей электрической энергии, тепловой энергии, моторного топлива и воды;
- 2.** снижение потребления энергоресурсов за счет нормирования, лимитирования и энергосбережения потребления ЭР;
- 3.** повышение уровня компетентности работников Учреждения в вопросах эффективного использования энергетических ресурсов и воды;
- 4.** создание системы контроля над эффективным использованием энергоресурсов и воды и разработка системы стимулирования сотрудников;
- 5.** совершенствование системы учета потребляемых энергетических ресурсов и воды;
- 6.** внедрение энергоэффективных устройств (оборудования и технологий) в зданиях Учреждения.

#### **4. Основные принципы Программы**

Программа базируется на следующих основных принципах:

- регулирование, надзор и управление энергосбережением;
- обязательность учета топливно-энергетических ресурсов;
- экономическая целесообразность энергосбережения, предоставление поощрений в пределах сэкономленных средств.

## **5. Управление энергосбережением в Учреждении**

Текущее управление реализацией Программы осуществляет заместитель главы местной администрации. Он контролирует:

- ✓ выполнение программы мероприятий;
- ✓ целевое и эффективное использование средств, направляемых на реализацию программы;
- ✓ осуществляет управление ее исполнителями;
- ✓ готовит ежемесячные, квартальные и ежегодные отчеты о реализации программы.

Первоочередными мероприятиями управления энергосбережением являются:

- ✓ прохождение сотрудника, ответственного за энергоэффективность, курса в области энергосбережения;
- ✓ организация контроля над использованием энергетических ресурсов и воды;
- ✓ включение в «Положение о стимулирующих и иных выплатах работникам Учреждения» пункта о поощрении работников за экономию энергетических ресурсов и воды.

## **6. Финансовые механизмы реализации Программы**

При реализации Программы для достижения поставленных целей планируется довести в 2016-2020 гг. объем привлекаемых в энергосбережение средств до 902 тыс. руб. Финансирование проектов и мероприятий по повышению эффективности использования топлива и энергии осуществляется за счет собственных средств Учреждения в рамках текущего финансирования.

## **7. Приоритетные направления Программы.**

Приоритетными направлениями программы энергосбережения и повышения энергоэффективности являются:

- ✓ повышение энергоэффективности системы электроснабжения;
- ✓ повышение энергоэффективности системы водоснабжения;
- ✓ повышение энергоэффективности системы теплоснабжения;
- ✓ повышение эффективности использования автотранспорта;
- ✓ организация обучения сотрудников программе «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности»;
- ✓ Составление руководств по эксплуатации, управлению и обслуживанию систем отопления периодический контроль со стороны руководства учреждения за их выполнением;
- ✓ Разработка и введение в действие системы материального поощрения сотрудников за действия, направленные на энергосбережение;

## **8. Мероприятия по экономии электрической энергии.**

### *8.1 Использование электропроводящих смазок для снижения потерь в электрических соединениях.*

Применение электропроводящих смазок позволяет добиться снижения потерь электроэнергии на 3-10% путём устранения потерь в электрических соединениях.

Статистика по российским предприятиям позволяет говорить о потерях электроэнергии в контактных соединениях, которые составляют от 1% до 10% всей потребляемой энергии в зависимости от вида предприятия и степени изношенности его оборудования.

В контактных соединениях вследствие естественной шероховатости поверхности фактическая площадь контакта меньше площади перекрытия контактных поверхностей. При больших токах влияние шероховатостей становится ощутимым – зона контакта нагревается, что приводит к пригоранию контактных поверхностей и возрастанию сопротивления в зоне соприкосновения. Эти процессы приводят к потерям электричества и сокращению срока службы болтового соединения.

Применение электропроводящих смазок рекомендовано ГОСТ 10434-82 (ред. 3) и утверждено циркуляром АК «Электромонтаж» № 7-18/94 от 08.07.1994 и подтверждено десятками положительных отзывов от энергетических служб реально действующих предприятий.

Применение электропроводящей смазки позволяет использовать полностью всю площадь перекрытия контактных поверхностей, добиться снижения и стабилизации контактного сопротивления, что приводит к сокращению потерь электроэнергии и увеличению срока службы болтовых соединений.

В Учреждении некоторое электрооборудование используется более 15 лет. За эти годы возникли все предпосылки для увеличения потерь в контактных соединениях.

Предлагается провести чистку электрощитового оборудования и перетяжку всех винтовых контактных групп с использованием электропроводящей смазки ЭПС-98.

Смазка ЭПС-98 предназначена для снижения и стабилизации электрического сопротивления разборных контактных соединений из однородных и разнородных металлов в соответствии с требованиями ГОСТ 10434-82. При использовании смазки ЭПС-98 отпадает необходимость в применении других способов стабилизации электрического сопротивления: тарельчатых пружин, металлопокрытий контактирующих поверхностей и т. д. Смазка электропроводящая ЭПС-98 (ТУ 0254-002-47926093-2001) [http://spb.pulscen.ru/products/smazka\\_elektroprovodyashchaya\\_172830](http://spb.pulscen.ru/products/smazka_elektroprovodyashchaya_172830) может эксплуатироваться в диапазоне рабочих температур от -60 до +150°C (кратковременно до +250°C), в том числе в зоне агрессивных промышленных выделений, повышенной влажности, во взрыво- и пожароопасных производствах, в условиях влажного морского климата.

Стоимость смазки 5000 руб./ кг.

Стоимость мероприятия с материалами: 95 тыс.руб.

Предполагаемая годовая экономия в натуральном выражении: 15,4 тыс.кВт\*ч.

Предполагаемая годовая экономия в денежном выражении: 87,318 тыс.руб.

Простой срок окупаемости: 1,1 год.

**Использование электропроводящих смазок для снижения потерь в электрических соединениях.**

Мероприятие	Затраты, тыс. руб.	Экономия в натуральном выражении, тыс.кВт*ч.	Экономия в денежном выражении, тыс. руб	Тариф, руб./кВт.	Срок окупаемости, лет
Использование электропроводящих смазок для снижения потерь в электрических соединениях.	95	15,4	87,318	5,67	1,1

*8.2. Установка датчиков движения и присутствия.*

Рекомендуется установить датчики движения и присутствия в помещениях, где поток персонала неравномерный.

**Установка датчиков движения и присутствия**

Мероприятие	Затраты, тыс. руб.	Экономия в натуральном выражении, тыс.кВт*ч.	Экономия в денежном выражении, тыс. руб	Тариф, руб./кВт.	Срок окупаемости, лет
Установка датчиков движения и присутствия	83	7,55	42,8	5,67	1,94

*8.3. Замена светильников уличного освещения (ДРЛ-250, ДНАТ-150) на светодиодные.*

В целях экономии электрической энергии предлагается провести в Учреждении замену ламп уличного освещения ДРЛ-250 (74 шт.) и ДНАТ-150 (20 шт.) на светодиодные светильники.



### **ДУГОВЫЕ РТУТНЫЕ ЛАМПЫ (ДРЛ)**

ДРЛ излучает свет за счет свечения люминофора - паров ртути. ДРЛ наиболее распространенный в настоящее время тип ламп. Такие лампы легко изготовить, они обладают невысокой цветопередачей и меньшей светоотдачей по сравнению с лампами ДНаТ, но в отличие от них не требуют для зажигания дополнительных высоковольтных запускающих устройств. Эргономические показатели освещения ламп ДРЛ (коэффициент пульсаций светового потока, соответствие спектра излучения солнечному спектру) немного хуже, чем, например, у ламп ДРИ, но гораздо лучше, чем у ламп ДНаТ.

Самые распространенные лампы ДРЛ: 125W E27, 250W E40 и 400W E40.

### **ДУГОВЫЕ НАТРИЕВЫЕ ТРУБЧАТЫЕ ЛАМПЫ (ДНАТ)**

Лампы ДНаТ обладают самой высокой светоотдачей среди газоразрядных ламп и меньшим значением снижения светового потока при длительных сроках службы. В связи с очень высоким коэффициентом пульсаций и большим отклонением спектра излучения лампы в область красного цвета, что нарушает цветопередачу объектов, не рекомендуется применять лампы ДНаТ для освещения внутри производственных и жилых помещений.

Для эффективной работы ламп ДНаТ необходимо обеспечивать "комфортные" условия эксплуатации - высокую стабильность напряжения питания, температуру окружающей среды от -20°C до +30°C. Отклонение от "комфортных" условий эксплуатации приводит к резкому сокращению срока службы ламп и уменьшению светоотдачи. На срок службы ламп ДНаТ также влияет качество используемых импульсных запускающих устройств.

В настоящее время существует широко распространенное заблуждение, что замена ламп ДРЛ на более эффективные лампы ДНаТ приводит к улучшению качества освещения и экономии электроэнергии. При этом не учитывается, что лампа ДНаТ аналогичной мощности при большем световом потоке имеет и больший потребляемый ток. Помимо этого, преобладание красного спектра от ламп ДНаТ ухудшает общую картину видимости освещаемых объектов, что особенно опасно для освещения скоростных автомобильных магистралей.

Самые распространенные лампы ДНаТ: 150W E40, 250W E40 и 400W E40.

### **СВЕТОДИОДНЫЕ (LED) ЛАМПЫ ВЫСОКОЙ МОЩНОСТИ**

В отличие от других технологий у светодиодов очень высокое КПД – не менее 90% (95-98%). В большинстве существующих технологий присутствует разогрев какого-либо тела или области, на что требуется приличные затраты энергии. Благодаря высокому КПД светодиодная технология обеспечивает низкое энергопотребление и малое тепловыделение. Помимо этого, в силу самой природы получения излучения, светодиоды обладают совокупностью характеристик, недостижимой для других технологий. Механическая и температурная устойчивость, устойчивость к перепадам напряжения, продолжительный срок службы, отличная контрастность и цветопередача. Плюс экологичность, отсутствие мерцания и ровный свет. Это и есть качество современной технологии.

Светодиодные лампы на замену ДРЛ и ДНаТ выпускаются в диапазоне мощностей от 20 до 150 Вт. Чем выше мощность ламп, тем больше дополнительных "аксессуаров" вводится в ее конструкцию: лампы от 60Вт снабжаются куллером для принудительного охлаждения и от 100Вт - выносным драйвером питания.



Предлагается заменить ДРЛ-250 (74 шт.) на уличные светодиодные светильники СДЛ-60, стоимостью 6000 рублей ([http://selektrod.ru/katalog/svetodiodnoe\\_osveschenie/svetodiodnye\\_lampy/svetodiodnaya\\_lampa\\_dlya\\_zameny\\_drl\\_250/](http://selektrod.ru/katalog/svetodiodnoe_osveschenie/svetodiodnye_lampy/svetodiodnaya_lampa_dlya_zameny_drl_250/)). Эффект от данного мероприятия отображен в таблице ниже:

Мероприятие	Затраты, тыс. руб.	Экономия в натуральном выражении, тыс.кВт*ч.	Экономия в денежном выражении, тыс. руб	Тариф, руб./кВт.	Срок окупаемости, лет
Замена ДРЛ-250 (74 шт., 250 Вт.) на уличные светодиодные светильники СДЛ-60 (74 шт., 60 Вт.)	444	20,517	116,3	5,67	3,8

Предлагается заменить ДНАТ-150 (20 шт.) на уличные светодиодные светильники СДЛ-60, стоимостью 6000 рублей ([http://selektrod.ru/katalog/svetodiodnoe\\_osveschenie/svetodiodnye\\_lampy/svetodiodnaya\\_lampa\\_dlya\\_zameny\\_drl\\_250/](http://selektrod.ru/katalog/svetodiodnoe_osveschenie/svetodiodnye_lampy/svetodiodnaya_lampa_dlya_zameny_drl_250/)). Эффект от данного мероприятия отображен в таблице ниже:

Мероприятие	Затраты, тыс. руб.	Экономия в натуральном выражении, тыс.кВт*ч.	Экономия в денежном выражении, тыс. руб	Тариф, руб./кВт.	Срок окупаемости, лет
Замена ДНАТ-150 (20 шт., 150 Вт.) на уличные светодиодные светильники СДЛ-60 (20 шт., 60 Вт.)	120	2,628	14,9	5,67	8

## **9. Мероприятия по экономии воды (хозяйственные нужды).**

Учреждением потребляется незначительное количество воды на хозяйственные и питьевые нужды, поэтому проводить энергосберегающие мероприятия, направленные на снижение потребления воды, нецелесообразно (большой срок окупаемости).

## 10. Мероприятия по экономии тепловой энергии.

*Установка отражающих экранов за радиаторами отопления в зданиях учреждения (экономия тепловой энергии).*

Из опыта внедрения минимальная экономия тепловой энергии за счет внедрения мероприятия по установке отражающих экранов за радиаторами отопления в зданиях, получающих тепловую энергию со стороны, будет составлять около 15% от суммарного потребления тепла.

Схема установки отражающего экрана представлена на рисунке ниже:

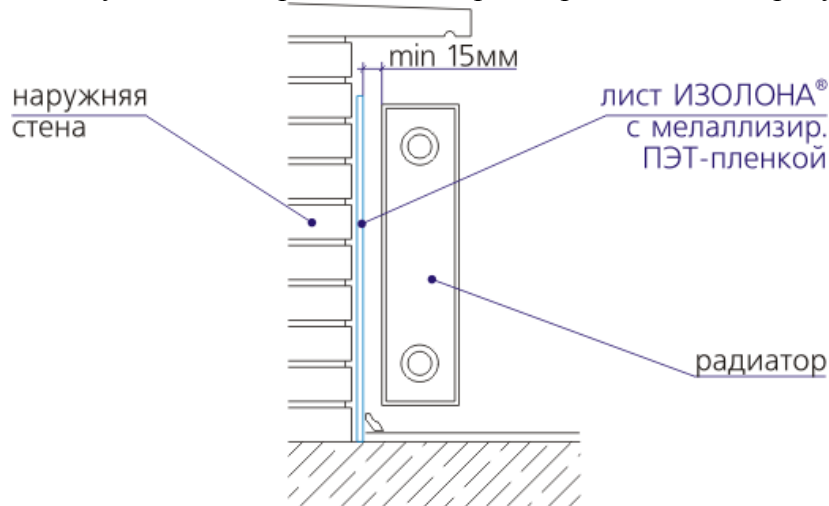


Схема установки отражающего экрана за радиатором отопления

Сводные данные, по экономии тепловой энергии в результате установки теплоотражающих экранов за радиаторами отопления в зданиях Учреждения представлены в таблице ниже.

Наименование мероприятия	Затраты, тыс. руб.	Экономия в натуральном выражении, гКал.	Экономия в денежном выражении, тыс. руб	Тариф, тыс. руб/гКалл.	Срок окупаемости, лет
Установка отражающих экранов за радиаторами и регистрами отопления	105	53,1	169,92	3,2	0,62

## 11. Мероприятия по экономии ДТ и бензина.

На балансе Учреждения содержится следующий автотранспорт:

Вид транспортных средств/марка каждого автомобиля	Количество транспортных средств	Грузоподъёмность т, пассажироместность, чел.	Вид топлива	Уд. расход топлива по паспортным данным, л/100км, (л/моточас)	Пробег, тыс. км, (маш./час)	Количество израсходованного топлива в 2014 году, л.
Форд Мондео	1	4 чел.	бензин	10,2	297	3034
Нива Шевроле	1	4 чел	бензин	11,5	84	966
ВТЗ 2048А	1	3 тн	ДТ	18	12	220

В целях сокращения затрат на моторное топливо рекомендуется провести наладку топливной аппаратуры автомобилей. Это мероприятие позволит сэкономить до 15 % топлива.

Стоимость регулировки для автомобиля на бензиновом топливе – 15 тыс. руб., для автомобиля на дизельном топливе – 25 тыс.руб.

Экономия потребления рассчитываем при следующей стоимости топлива: бензин – 36,3 руб/л, дизельное топливо – 33,8 руб/л.

	Кол-во авт.	Стоимость мероприятия, тыс. руб.	Всего, тыс. руб.	Экономия	Экономия в тыс.л	Стоимость, руб./л	Экономия в тыс. руб.	Срок окупаемости
Экономия бензина	2	15	30	15%	0,6	36,3	21,78	1,4

	Кол-во авт.	Стоимость мероприятия, тыс. руб.	Всего, тыс. руб.	Экономия	Экономия в тыс.л	Стоимость, руб./л	Экономия в тыс. руб.	Срок окупаемости
Экономия дизельного топлива	1	25	25	15%	0,033	33,8	1,12	22,3

## 10. План мероприятий энергосбережения и повышения энергетической эффективности на 2016-2020 гг.

№ п/п	Наименование мероприятия	Предполагаемый объем финансирования и срок внедрения мероприятий (средства на реализацию мероприятий предусмотрены в рамках текущего финансирования), руб.				
		2016	2017	2018	2019	2020
<b>1</b>	<b>Организационно-технологические мероприятия</b>					
1.1	Назначение ответственного лица за проведение мероприятий по энергосбережению	4 квартал	-	-	-	-
1.2	Обучение в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности персонала, ответственного за обеспечение мероприятий по энергосбережению	4 квартал	-	-	-	-
1.3	Разработка и введение в действие системы материального поощрения сотрудников за действия, направленные на энергосбережение	4 квартал	-	-	-	-
1.4	Составление руководств по эксплуатации, управлению и обслуживанию систем отопления периодический контроль со стороны руководства учреждения за их выполнением	-	1 квартал	-	-	-
1.5	Совершенствование порядка работы организации и оптимизация работы систем вентиляции и кондиционирования	-	-	2 квартал	-	-
<b>2.</b>	<b>Технические мероприятия</b>					
<i>2.1</i>	<i>Электрическая энергия</i>					
2.1.1	Использование электропроводящих смазок для снижения потерь в электрических соединениях	-	2 квартал 95 тыс.руб.	-	-	-
2.1.2	Установка датчиков движения и присутствия	-	-	2 квартал 83 тыс.руб.	-	-
2.1.3.	Замена ДРЛ-250	-	-	-	3 квартал 444 тыс. руб.	-
2.1.4.	Замена ДНАТ-150	-	-	-	3 квартал 120 тыс. руб.	-
<i>2.2</i>	<i>Тепловая энергия</i>					
2.2.1	Установка отражающих экранов за радиаторами и регистрами отопления	-	-	-	3 квартал 105 тыс. руб.	-
<i>2.3.</i>	<i>Моторное топливо</i>					
2.3.1	Наладка топливной аппаратуры (бензин)	-	-	-	-	2 квартал 30 тыс. руб.
2.3.2	Наладка топливной аппаратуры (ДТ)	-	-	-	-	2 квартал 25 тыс. руб.
<b>3.1</b>	<b>Всего, тыс. рублей</b>			<b>902</b>		

## 11.Сводный перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности Учреждения.

Расчетные показатели предлагаемых к реализации энергосберегающих мероприятий		годовая экономия ТЭР (план)			Средний срок окупаемости
наименование мероприятий	затраты,				
по видам энергетических ресурсов	тыс. руб. (план)	в натуральном выражении	ед. измерения	в стоимостном выражении (тыс. руб.)	лет
<b>По электрической энергии</b>					
Использование электропроводящих смазок для снижения потерь в электрических соединениях.	95	15,4	тыс. кВт·ч	87,318	1,09
Установка датчиков движения и присутствия	83	7,55	тыс. кВт·ч	42,8	1,94
Замена ДРЛ-250 (74 шт., 250 Вт.) на уличные светодиодные светильники СДЛ-60 (74 шт., 60 Вт.)	444	20,517	тыс. кВт·ч	116,3	3,8
Замена ДНАТ-150 (20 шт., 150 Вт.) на уличные светодиодные светильники СДЛ-60 (20 шт., 60 Вт.)	120	2,628	тыс. кВт·ч	14,9	8
<b>По тепловой энергии</b>					
Установка отражающих экранов за радиаторами и регистрами отопления	105	53,1	гКал.	169,92	0,62

Местная администрация муниципального образования Русско-Высоцкое сельское поселение муниципального образования Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области

<b>По моторному топливу (бензин)</b>					
Наладка топливной аппаратуры	30	0,6	тыс.л.	21,78	1,38
<b>По моторному топливу (ДТ)</b>					
Наладка топливной аппаратуры	25	0,033	тыс.л.	1,12	22,3
<b>ИТОГО ПО ВСЕМУ :</b>	<b>902</b>		<b>тыс. руб.</b>	<b>454,14</b>	<b>2</b>

## 12. Вывод

В Учреждении выявлен годовой потенциал экономии по видам ресурсов:

По электрической энергии – 46,095 тыс. кВт·ч в год;

По тепловой энергии – 53,1 гКал;

По бензину – 0,6 тыс.л;

По дизельному топливу – 0,033 тыс.л;

Суммарная годовая экономия в финансовом выражении при реализации предложенных мероприятий может составить 454,14 тыс.руб.

Общая сумма затрат на реализацию мероприятий составит ориентировочно 902 тыс.руб.

Средний срок простой окупаемости по всему комплексу мероприятий – 2 года.