

Разработчик

федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный
университет»

С.Г. Емельянов

<< >>

20



Заказчик

ООО «Энерго-Сервис»

С.С. Карачевцев

20



**ПРОГРАММА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

ООО «Энерго-Сервис»

на 2019 – 2023 годы

Курск, сентябрь 2018 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Паспорт программы	3
Введение	6
1. Комплексный анализ текущего состояния энергосбережения и повышения энергетической эффективности	7
2. Цели и задачи Программы	15
3. Сроки и этапы реализации Программы	16
4. Определение потенциала энергосбережения по видам носителей. Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, позволяющие реализовывать потенциал энергосбережения	18
5. Ожидаемые результаты	20
6. Объем и источники финансирования	24
Приложение № 1	25
Приложение № 2	26

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование Программы	Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «Энерго-Сервис»
Основание для разработки Программы	Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; Постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 года №1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»; Постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 года № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;
Заказчик Программы	ООО «Энерго-Сервис»
Разработчик Программы	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Юго-Западный государственный университет»
Исполнитель Программы	ООО «Энерго-Сервис»
Цели и задачи Программы	цель Программы: – обеспечение рационального использования энергетических ресурсов за счет реализации

мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

основные задачи Программы:

- реализация требований федерального законодательства об энергосбережении и повышении энергетической эффективности;
- реализация организационных и технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- повышение эффективности системы теплоснабжения;
- повышение эффективности системы электроснабжения;
- повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения.
- совершенствование систем учета и контроля потребляемых энергетических ресурсов;
- внедрение энергоэффективных устройств, оборудования и технологий;
- повышение уровня компетентности работников в вопросах эффективного использования энергетических ресурсов.

Сроки и этапы реализации Программы

сроки реализации Программы:

2019 – 2023 гг.;

– этапы реализации:

I этап – 2019 – 2020 гг.;

II этап - 2021– 2023 гг.

Основные ожидаемые конечные
результаты реализации Программы

за период реализации Программы
планируется:

-снижение расходов на
энергетические ресурсы не менее:
15% по отношению к 2017 г. с
ежегодным снижением на 3 % до
2023 года;

-снижение удельных показателей
потребления энергетических
ресурсов не менее 15% по
отношению к 2017 г.;

экономия энергетических ресурсов
от внедрения мероприятий по
энергосбережению и повышению
энергетической эффективности за
период реализации Программы в
стоимостном выражении составит
4700 тыс. рублей (в текущих ценах);
суммарная экономия топлива,
тепловой и электрической энергии в
сопоставимых условиях – 0,24 тыс. т
у.т.;

суммарная экономия воды в
сопоставимых условиях – 0,14 тыс.
куб. м

Объемы и источники
финансирования

Общий объем финансирования:
собственные средства 3830 (тыс. руб.)

ВВЕДЕНИЕ

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон № 261-ФЗ).

Программа разработана по результатам энергетического обследования, проведенного в 2018 г. федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Юго-Западный государственный университет», являющимся членом Ассоциации «СРО «РусЭнергоАудит».

Программа содержит взаимоувязанный по срокам, исполнителям и финансовым ресурсам перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, направленный на обеспечение рационального использования энергетических ресурсов в ООО «Энерго-Сервис».

1. КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

В настоящее время затраты на энергетические ресурсы составляют существенную часть расходов ООО «Энерго-Сервис». В условиях увеличения тарифов и цен на энергоносители их расточительное и неэффективное использование недопустимо. Создание условий для повышения эффективности использования энергетических ресурсов становится одной из приоритетных задач развития ООО «Энерго-Сервис».

Суммарное потребление электрической и тепловой энергии в топливном эквиваленте составило в 2017 г. 8,68 тыс. т.у.т. Общий объем потребления холодной воды в 2017 г. составил 144,8 тыс. куб. м.

Суммарное потребление электрической и тепловой энергии в топливном эквиваленте составило в 2016 г. 8,66 тыс. т.у.т. Общий объем потребления холодной воды в 2016 г. составил 147,3 тыс. куб. м.

Основными поставщиками энергетических ресурсов и коммунальных услуг являются:

электрической энергии – филиал ОАО «МРСК Центра» «Курскэнерго»;

газа – ООО «Газпром межрегионгаз Курск»;

водоснабжения – МУП «Водоканал города Курска»;

водоотведения – МУП «Водоканал города Курска».

Структура энергопотребления организации представлена в табл.1:

- на период 2013-2017 годы по фактическому расходу энергоносителей,

- на период до 2023 года произведен прогнозный расчет потребления энергоносителей с учетом роста технооруженности, ввода нового оборудования, площадей и др. без учета энергосберегающих мероприятий.

Таблица 1. Динамика потребления энергетических ресурсов по ООО «Энерго-Сервис» без учета энергосберегающих мероприятий с учетом роста технической вооруженности, ввода нового оборудования, площадей и т.д.

Топливо- энергетический ресурс	Потребление по годам										
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Электрическая энергия, тыс. кВт. час.	65195,4	63513,1	62413,2	60802,7	62559,1	63810,2	65086,4	66388,2	67715,9	68559,1	69496,1
Тепловая энергия, Гкал.	10597,4	9118,4	8688,5	8278,8	7947,7	8268,7	8434,1	8602,8	8774,9	8800,6	8946,3
Природный газ, тыс. куб.м.	1393,8	1146,2	1125	1181,0	1337,6	1364,3	1391,6	1419,5	1447,8	1467,6	1498,1
Вода холодная, тыс.куб.м.	172,8	150,2	154,9	147,3	147,798	150,7	153,7	156,8	159,9	167,7	169,1
Вода горячая, куб.м.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сжиженный газ, тонн	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мазут, тонн	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Уголь, тонн	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бензин автомобильный, л	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Дизельное топливо, л	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сжатый газ, тыс. куб.м.	-	-	7283,2	7499,8	9809,7	10005,8	10206,1	10410,1	10618,3	10830,7	10998,6

ООО «Энерго-Сервис» имеет в собственности здания по адресу г. Курск, ул. Луначарского, 8 (Электроаппарат); г. Курск, ул. 2-я Рабочая, 23 (Союз); г. Курск, ул. Энгельса, 175 (КЗТЗ).

Таблица 2. Краткая характеристика объекта (зданий, строений и сооружений)

Наименование здания, строения, сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Ограждающие конструкции		Фактический и физический износ здания, строения, сооружения, %	Удельная тепловая характеристика здания, строения, сооружения за отчетный (базовый) год (Вт/куб.м С°)	
		наименование конструкции	краткая характеристика		фактическая	расчетно-нормативная
Союз: Корп.№1	1956	Стены	Кирпичные	60	0,54	0,39
		Окна	деревянные и металлические			
		Крыша	Совмещенная рулонная			
Союз: Корп.№2	1960	Стены	Кирпичные	50	0,56	0,41
		Окна	деревянные и металлические			
		Крыша	Совмещенная рулонная			
Союз: Корп.№18	1972	Стены	Керамзитобетонные панели	60	0,51	0,36
		Окна	пластик			
		Крыша	Совмещенная рулонная			

Союз: Корп. №4	1967	Стены	Керамзитобетонные панели, кирпичные	60	0,59	0,44
		Окна				
		Крыша				
Союз: Корп. №8 (котельная)	2002	Стены	Кирпичные	60	0,59	0,45
		Окна				
		Крыша				
Союз: Корп. №А9	1992	Стены	Бетонные блоки	50	0,57	0,43
		Окна				
		Крыша				
Лит. В (главный корпус)	1960	Стены	Металлическая	60	0,54	0,39
		Окна				
		Крыша				
Лит. В4 (корпус 6/16)	1961	Стены	Кирпичные	50	0,56	0,41
		Окна				
		Крыша				
Лит. В1 (ЦПИ)	1967	Стены	Кирпичные	60	0,51	0,36
		Окна				
		Крыша				

Лит.В7 (к-с №5)	1965	Стены Окна Крыша	Кирпичные деревянные и металлические Совмещенная рулонная	60	0,59	0,44
	1966	Стены	Керамзитобетонные панели	45	0,55	0,40
		Окна Крыша	пластик Совмещенная рулонная			
Лит.Б2 (ТД)	1961	Стены	Кирпичные	50	0,56	0,41
		Окна	деревянные и металлические			
		Крыша	Совмещенная рулонная			
КЗТЗ: ЗРУ-6кВ ПС 35/6 кВ	1960	Стены	Кирпичные	70	0,54	0,4
		Окна	Деревянные			
		Крыша	Плоская рубероид			
КЗТЗ: Пристройка АБК	1970	Стены	Кирпичные	70	0,51	0,36
		Окна	Деревянные			
		Крыша	Плоская рубероид			

Таблица 3. Показатели использования электрической энергии на цели освещения

№ п/п	Функциональное назначение системы освещения	Количество светильников		Суммарная установ- ленная мощность кВт	Суммарный объем потребления э/э, кВт*ч
		с лампами накаливания	с энергосбере- гающими лампами		
1.	Внутреннее освещение всего, в том числе:	345	8885	626,15	3130750
1.1.	Основных цехов (производств) всего, в том числе:	345	8885	626,15	3130750
	Лит.В (главный корпус)	-	1271	127,1	635500
	Лит. В4 (корпус 6/16)	-	964	96,4	482000
	Лит.В1 (ЦПИ)	-	1198	119,8	599000
	Лит.В7 (к-с №5)	-	627	62,7	313500
	Лит.А (инженерный)	-	523	52,3	261500
	Лит.Б2 (ТД)	-	198	19,8	99000
	КЗТЗ	101	179	28	140000
	Корп.№1 (Союз)	20	640	14,8	74000
	Корп.№2(Союз)	30	700	17	85000
	Корп.№18(Союз)	35	1380	31,1	155500
	Корп.№4(Союз)	22	960	21,4	107000
	Корп.№8(Союз)	137	245	35,75	178750

1.2.	Вспомогательных цехов (производств) всего, в том числе:	-	-	-	-
1.3.	Административно-бытовых корпусов (АБК) всего, в том числе:	-	-	-	-
2.	Наружное освещение	-	138	55,2	156000
ИТОГО:		345	9023	681,35	3286750

Средний фактический и физический износ зданий, строений, сооружений организации составляет 57 %.

На освещение приходится 5,3% потребления электрической энергии от общего объема потребления в организации, по данным 2017 г.

Характеристика системы освещения организации приведена в табл. №3.

Оплата энергетических ресурсов потребляемых ООО «Энерго-Сервис» осуществляется за счет собственных средств, предоставляемых для оплаты энергетических ресурсов.

Фактические суммарные годовые затраты на энергоресурсы представлены в табл. 4.

Таблица 4. Фактические суммарные годовые затраты на энергоресурсы

Наименование	Единица измерения	Предшествующие годы				Отчетный (базовый) 2017 год
		2013	2014	2015	2016	
Объем потребления энергетических ресурсов по номенклатуре основной продукции, всего	тыс. руб.	52364	50498	88454	82041	79348

Основными проблемами, приводящими к нерациональному использованию энергетических ресурсов в ООО «Энерго-Сервис», являются:

- слабая мотивация работников к энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- недостаточный контроль за рациональным расходованием топлива, энергии и воды;
- высокий износ основных фондов, в том числе зданий, строений, сооружений, инженерных коммуникаций, электропроводки;
- использование оборудования и материалов низкого класса энергетической эффективности.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

2.1. Цели Программы

Основной целью разработки и реализации Программы являются:

- создание правовых, экономических и организационных основ и условий для повышения энергетической эффективности использования и энергетических ресурсов;
- создание экономических и организационных условий для эффективного использования энергоресурсов в ООО «Энерго-Сервис»;
- снижение расходов на энергоснабжение зданий ООО «Энерго-Сервис» за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования.

2.2. Задачи Программы

Для достижения поставленных целей в ходе реализации Программы необходимо решить следующие основные задачи:

- учет и контроль всех потребляемых энергоресурсов;
- создание механизмов энергосберегающей деятельности;
- лимитирование и нормирование энергопотребления;
- широкая пропаганда энергосбережения;
- обучение и подготовка персонала;
- сертификация в сфере энергосбережения;
- повышение эффективности системы теплоснабжения;
- повышение эффективности системы электроснабжения;
- повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения.

3. СРОКИ И ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа рассчитана на период 2019 – 2023 гг. Реализация Программы осуществляется в 2 этапа.

На первом этапе (2019–2020 гг.) основными мероприятиями в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности должны быть:

- корректировка программы, в том числе значений показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности по результатам энергетического обследования;
- анализ и совершенствование организационной структуры управления энергосбережением и повышением энергетической эффективности;
- контроль работы всех электроприемников и проверка их отключения в нерабочие дни (часы), проверка закрытия окон (форточек), проверка наличия утечек воды, контроль и своевременный ремонт систем электро-, тепло- и водоснабжения;
- разработка механизмов стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности для работников;
- ежемесячный мониторинг энергопотребления и анализ данных;
- мониторинг состояния приборов учета энергоресурсов;
- организация разъяснительной работы по экономии энергоресурсов;
- обучение работников основам энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- установка отражательных экранов за отопительными приборами;
- рациональное использование системы отопления, дополнительных отопительных приборов, замена отопительных приборов с истекшим сроком эксплуатации;
- рациональное использование компьютерной техники
- комплексное утепление ограждающих конструкций;
- замена ламп накаливания энергосберегающими.

На втором этапе (2021–2023 гг.) основными мероприятиями в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности должны быть:

- корректировка программы, в том числе значений показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности по результатам энергетического обследования;
- анализ и совершенствование организационной структуры управления энергосбережением и повышением энергетической эффективности;
- установка на все компьютеры организации энергосберегающего режима;
- контроль работы всех электроприемников и проверка их отключения в нерабочие дни (часы), проверка закрытия окон (форточек), проверка наличия утечек воды, контроль и своевременный ремонт систем электро-, тепло- и водоснабжения;
- разработка механизмов стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности для работников организации;
- ежемесячный мониторинг энергопотребления и анализ данных;
- мониторинг состояния приборов учета энергоресурсов;
- организация разъяснительной работы по экономии энергоресурсов;
- обучение работников основам энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- регулировка и промывка системы отопления;
- уменьшение числа личных электробытовых приборов;
- рациональное использование системы отопления, дополнительных отопительных приборов, замена отопительных приборов с истекшим сроком эксплуатации;
- комплексное утепление ограждающих конструкций;
- своевременная поверка и замена вышедших из строя приборов учета.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ПО ВИДАМ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ РЕАЛИЗОВАТЬ ПОТЕНЦИАЛ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Программа состоит из 6 разделов, отражающих следующие актуальные направления энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации в соответствии с задачами Программы:

4.1. Реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Работниками ответственными за обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности являются:

Барков Виктор Александрович, инженер-энергетик;

Горпиненко Роман Федорович, заместитель главного инженера;

Мезенцев Эдуард Иванович, заместитель главного инженера.

Мероприятия приведены в приложении.

4.2. Оснащение приборами учета используемых энергетических ресурсов

В ООО «Энерго-Сервис» установлено 7 приборов учета электрической энергии, 6 приборов учета тепловой энергии, 2 прибора учета потребления газа, 5 приборов учета потребления воды.

Замена и установка дополнительных приборов учета не требуется.

Мероприятия приведены в приложении.

4.3. Повышение эффективности системы теплоснабжения

В ООО «Энерго-Сервис» используется тепловая энергия, поступающая из газовой котельной.

Потенциал энергосбережения в организации по тепловой энергии оценивается в 1,7 % (0,22 тыс. т у.т.).

Мероприятия приведены в приложении.

4.4. Повышение эффективности системы электроснабжения.

Суммарная установленная мощность электроприемных устройств в ООО «Энерго-Сервис» составляет 42,9 тыс. кВт, при этом среднегодовая заявленная составляет 17 тыс. кВт.

Потенциал энергосбережения в организации по электрической энергии оценивается в 0,8 % (0,13 тыс. т у.т.).

Мероприятия приведены в приложении.

4.5. Повышение эффективности систем водоснабжения и водоотведения.

В ООО «Энерго-Сервис» работает 548 человек, которые потребляют 144,9 тыс. куб. м воды, поставляемой в организацию из системы централизованного водоснабжения.

Потенциал энергосбережения в организации по воде оценивается в 0,1 % (0,1 тыс. куб. м).

Мероприятия приведены в приложении.

5. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По итогам реализации Программы прогнозируется достижение следующих основных результатов:

- обеспечение надежной и бесперебойной работы системы энергоснабжения организации;
- завершение оснащения приборами (поверка приборов) учета расхода энергетических ресурсов;
- снижение расходов на коммунальные услуги и энергетические ресурсы не менее 15% по отношению к 2017 г. с ежегодным снижением на 3 % до 2023 года;
- снижение удельных показателей потребления энергетических ресурсов не менее 15 % по отношению к 2017 г.;
- использование энергосберегающих технологий, а также оборудования и материалов высокого класса энергетической эффективности;
- стимулирование энергосберегающего поведения работников.

Реализация Программы также обеспечит высвобождение дополнительных финансовых средств для реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за счет полученной экономии в результате снижения затрат на оплату энергетических ресурсов.

Экономия энергетических ресурсов от внедрения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за период реализации мероприятий Программы в стоимостном выражении составит 4700 тыс. рублей (в текущих ценах). Суммарная экономия энергетических ресурсов в сопоставимых условиях за период реализации Программы составит – топлива, тепловой и электрической энергии – 0,35 тыс.т у.т., воды – 0,1 тыс. куб. м.

Средний срок окупаемости мероприятий Программы составляет 2 года. Потенциал энергосбережения определен по каждому виду энергоносителей на период до 2023 года с учетом результатов энергоаудита и внедряемых мероприятий.

Динамика энергопотребления с учетом реализации потенциала энергосбережения до 2023 года по всем видам энергоносителей в натуральном выражении представлена в таблице 5, в тоннах условного топлива - в таблице 6.

Таблица 5. Динамика энергопотребления по всем видам энергоносителей с учетом реализации потенциала энергосбережения до 2023 года (в натуральном выражении).

Топливо- энергетический ресурс	Потребление по годам										
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Электрическая энергия, тыс. кВт. час.	65195,4	63513,1	62413,2	60802,7	62559,1	59431,1	57588,7	55803,4	54073,6	52397,3	51233,6
Тепловая энергия, Гкал.	10597,4	9118,4	8688,5	8278,8	7947,7	7701,3	7462,6	7231,2	7007,1	6789,8	6541,8
Природный газ, тыс. куб.м.	1393,8	1146,2	1125	1181,0	1311,4	1272,1	1233,8	1196,8	1160,9	1126,1	1098,4
Вода холодная, тыс.куб.м.	172,8	150,2	154,9	147,3	144,9	140,553	136,3	132,2	128,3	124,4	121,3
Вода горячая, куб.м.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сжиженный газ, тонн	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мазут, тонн	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Уголь, тонн	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бензин автомобильный, л	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Дизельное топливо, л	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сжатый газ, тыс. куб.м.	-	-	7283,2	7499,8	9809,7	9495,7	9191,9	8897,7	8613,1	8337,4	8169,7

Таблица 6. Динамика энергопотребления по всем видам энергоносителей с учетом реализации потенциала энергосбережения до 2023 года (в тоннах условного топлива).

Топливо- энергетический ресурс	Потребление по годам										
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Электрическая энергия, тонн у.т.	22460	21880	21501	20947	21552	20474	19839	19224	18628	18051	17899,6
Тепловая энергия, тонн у.т.	1574,8	1355	1291,1	1230,2	1181	1144,4	1108,9	1074,6	1041,3	1009	996,3
Природный газ, тонн у.т.	1602,9	1318,1	1293,8	1358,2	1508,1	1462,9	1418,9	1376,3	1335	1295	1189
Сжиженный газ, тонн	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мазут, тонн	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Уголь, тонн	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бензин автомобильный, л	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Дизельное топливо, л	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сжатый газ, тонн у.т.	-	-	8375,7	8624,8	11281	10920	10571	10232	9905,1	9588	9208
Всего: в тоннах у.т.	25637	24553	32462	32160	35522	34001	32938	31908	30910	29943	29292,9

6. ОБЪЕМ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

В 2019– 2023 гг. общий объем финансирования Программы за счет всех источников финансирования составит 3830 тыс. руб., в том числе:
за счет собственных средств – 3830 тыс. руб.

Таблица 7. Объемы и источники финансирования Программы по годам, тыс. руб.

№пп	Источник финансирования	По годам					Всего: тыс. руб.
		2019	2020	2021	2022	2023	
1.	Собственные средства	90	1600	2140	-	-	3830
	Итого:	90	1600	2140	-	-	3830

Потенциал энергосбережения и оценка возможной экономии энергетических ресурсов

№ п/п	Расчетные показатели предлагаемых к реализации энергосберегающих мероприятий					Опыт внедрения энергосберегающих мероприятий в организациях аналогичного профиля				
	Наименование мероприятий по видам энергетических ресурсов	Затраты тыс.руб (план)	Годовая экономия ТЭР (план)			Средний срок окупаемости (план), лет	в натуральном выражении	ед. измерения	в стоимостном выражении (тыс.руб.)	Средний срок окупаемости (факт), лет
	Обучение ответственного обеспечения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	90								
1.	По электрической энергии									
	Рационализировать использование дополнительных отопительных приборов, системы освещения, а также компьютерной техники.	-	140	тыс. кВт.ч	1800	-	-	-	-	-
	Замена имеющихся ламп накаливания светодиодными лампами (светильниками)	1600	24	тыс. кВт.ч	850	4,9	-	-	-	-
2.	По тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Комплексное утепление ограждающих конструкций	2140	477,6	Гкал	2050	1,23	-	-	-	-
3.	По твердому топливу	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	По жидкому топливу	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	По моторным топливам, в том числе	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	По природному газу	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	По воде	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	ИТОГО:	3830	88,5	т.т.	4700	3	-	-	-	-

Перечень типовых мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Перечень типовых мероприятий по энергосбережению	Годовая экономия энергетических ресурсов				Затраты, тыс. руб.	Средний срок окупаемости, лет	Согласованный срок внедрения, квартал, год
	в натуральном выражении		в стоимостном выражении тыс. руб. (по тарифу)				
	единица измерения	кол-во					
Организационные и малозатратные мероприятия							
Рационализировать использование дополнительных отопительных приборов, системы освещения, а так же компьютерной техники. Электроэнергия	тыс. кВт. ч	140	1800	-	-	2019-2023	
	тыс.т у.т	0,017	1800	-	-	-	
Итого	Среднезатратные						
Замена имеющихся ламп накаливания светодиодными лампами (светильниками). Электроэнергия	тыс. кВт. ч	24	850	1600	4,9	2019-2020	
	-			90		2019	
Обучение ответственного обеспечения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	тыс. т. у. т.	0,003	850	1690	5,2	--	
Итого	Долгосрочные, крупнозатратные						
Комплексное утепление ограждающих конструкций. Тепловая энергия	Гкал	477,6	2050	2140	1,23	2020-2021	
	тыс. т. у. т.	0,068	2050	2140	1,23	-	
Итого	тыс. т у. т.	0,088	4700	3830	0,836	-	
Всего, тыс. т у. т.							
В том числе по видам ТЭР:	т.у.т.						
Котельно-печное топливо	Гкал	477,6	650	2140	1,231		
Тепловая энергия	тыс. кВт.ч	164	941,8	1690	0,531	-	
Электроэнергия	т.у.т.					-	
Моторное топливо	тыс. т						
Смазочные материалы	тыс. куб. м						
Сжатый воздух							