

ООО «Энерго-Сервис»

Главный инженер

А.В. Демидов

«10» ОКТАБРИЯ 2019 г.



**ПРОГРАММА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ООО«Энерго-Сервис»
на 2024 год.**

Курск, 2019 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. N 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»
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: 2024 г.
Основные ожидаемые конечные результаты реализации Программы	за период реализации Программы планируется: - снижение расходов на энергетические ресурсы не менее: 3% по отношению к 2018 г.;

	- снижение удельных показателей потребления энергетических ресурсов не менее 3% по отношению к 2023 г.; - экономия энергетических ресурсов от внедрения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за период реализации Программы в стоимостном выражении составит 783 тыс. рублей (в текущих ценах); - суммарная экономия топлива, тепловой и электрической энергии в сопоставимых условиях — 0,04 тыс. т.у.т; - суммарная экономия воды в сопоставимых условиях — 0,024 тыс. куб. м.
Объемы и источники финансирования	Общий объем финансирования: собственные средства 0 (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 содержит сроки, ответственных исполнителей и показатели финансовых ресурсов, 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

Оптимизации расходов и экономия энергетических ресурсов, их эффективное использование является приоритетной задачей развития ООО «Энерго-Сервис».

Суммарное потребление электрической и тепловой энергии в топливном эквиваленте составило в 2018 г. 8,68 тыс. т.у.т. Общий объем потребления холодной воды в 2018 г. составил 144,8 тыс. куб. м.

Суммарное потребление электрической и тепловой энергии в топливном эквиваленте составило в 2017 г. 8,66 тыс. т.у.т. Общий объем потребления холодной воды в 2017 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 2014—2018 годы по фактическому расходу энергоносителей,
- на 2024 год произведен прогнозный расчет потребления энергоносителей с учетом модернизации, 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.

	Потребление по годам											
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
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	70538,5
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	9080,2
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	1520,6
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	171,6
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	11163,6

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	Деревянные и металлические				
		Крыша	Совмещенная рулонная				
		Стены	Кирпичные				

Союз: Корп. №8 (котельная)	200 2	Окна	Деревянные и металлические	6 0	0,59	0,4 5
		Крыша	Совмещенная рулонная			
		Стены	Бетонные блоки			
Союз: Корп. №A9	199 2	Окна	Деревянные и металлические	5 0	0,57	0,4 3
		Крыша	Металлическая			
		Стены	Кирпичные			
Лит. В (главный корпус)	196 0	Окна	Деревянные и металлические	6 0	0,54	0,3 9
		Крыша	Совмещенная рулонная			
		Стены	Кирпичные			
Лит. В4 (корпус 6/16)	196 1	Окна	Деревянные и металлические	5 0	0,56	0,4 1
		Крыша	Совмещенная рулонная			
		Стены	Кирпичные			
Лит. В1 (ЦПИ)	1967	Окна	Деревянные и металлические	6 0	0,51	0,36
		Крыша	Совмещенная рулонная			
		Стены	Кирпичные			
Лит. В7 (к-с N.º5)	1965	Стены	Кирпичные	60	0,5 9	0,44
		Окна	Деревянные и металлические			
		Крыша	Совмещенная рулонная			
Лит. А (инженерный)	1966	Стены	Керамзитобетонные панели	45	0,5 5	0,4 0
		Окна	Пластики			

		Крыша	Совмещенная рулонная			
		Стены	Кирпичные			
		Окна	Деревянные и металлические	50	0,5 6	0,4 1
		Крыша	Совмещенная рулонная			
		Стены	Кирпичные			
		Окна	Деревянные Плоская рубероид	70	0,5 4	0,4
		Крыша				
		Стены	Кирпичные			
		Окна	Деревянные Плоская рубероид	70	0,51	0,3 6
Лит.Б2 (ТД)	1961					
КЗТЗ: ЗРУ- 6кВ ПС 35/6 кВ	1960					
КЗТЗ: Пристройка АБК	1970					

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		
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. №(Союз)	137	245	35,75	178750
2.	Наружное освещение		138	55,2	15600 0
	ИТОГ О:	34 5	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. Фактиические суммарные годовые затраты на энергоресурсы

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

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

- слабая мотивация работников к энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- недостаточный контроль за рациональным расходом 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 2024 г.

Основными мероприятиями в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности должны быть:

- обучение работников основам энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- разработка механизмов стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности для работников;
- ежемесячный мониторинг энергопотребления и анализ данных;
- рациональное использование системы отопления, дополнительных отопительных приборов, замена отопительных приборов с истекшим сроком эксплуатации;
- комплексное утепление зданий;
- замена ламп накаливания энергосберегающими.
- установка на все компьютеры организации энергосберегающего режима;
- контроль работы всех электроприемников и проверка их отключения в нерабочие дни, проверка закрытия окон (форточек), проверка наличия утечек воды, контроль и своевременный ремонт инженерных систем;
- мониторинг состояния приборов учета энергоресурсов;
- своевременная поверка и замена вышедших из строя приборов учета.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ПО ВИДАМ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

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

4.1. Назначение ответственных лиц за реализацию программы энергосбережению и повышению энергетической эффективности на местах

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.

4.2. Оснащение приборами учета используемых энергетических ресурсов

В ООО «Энерго-Сервис» установлено 47 приборов учета электрической энергии, 7 приборов учета тепловой энергии, 2 прибора учета потребления газа, 5 приборов учета потребления воды.

Замена и установка дополнительных приборов учета не требуется.

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.).

4.4. Повышение эффективности системы электроснабжения.

Суммарная установленная мощность электро приемных устройств в ООО «Энерго-Сервис» составляет 72,4 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.).

4.5. Повышение эффективности систем водоснабжения и водоотведения.

В ООО «Энерго-Сервис» работает 148 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).

5. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По итогам реализации Программы прогнозируется достижение следующих основных результатов:

- снижение расходов на коммунальные услуги и энергетические ресурсы не менее 3% по отношению к 2023 г.;
- использование энергосберегающих технологий, а также оборудования и материалов высокого класса энергетической эффективности;
- ответственное отношение работников к расходу энергоресурсов.

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 783 тыс. рублей (в текущих ценах). Суммарная экономия энергетических ресурсов в сопоставимых условиях за период реализации Программы составит — топлива, тепловой и электрической энергии — 0,04 тыс. т у.т., воды — 0,024 тыс. куб. м.

Средний срок окупаемости мероприятий Программы составляет 2 года. Потенциал энергосбережения определен по каждому виду энергоносителей на период 2024 года с учетом результатов энергоаудита и внедряемых мероприятий.

Динамика энергопотребления с учетом реализации потенциала энергосбережения 2024 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).

	Потребление по годам											
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
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	49696,6
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	6345,6
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	1065,5
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	117,7
Вода горячая, куб.м.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сжженный 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	7924,6

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

	Потребление по годам											
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Электрическая энергия, тонн у.т.	22460	21880	21501	20947	21552	20474	19839	19224	18628	18051	17899,6	17362,6
Тепловая энергия, тонн у.т.	1574,8	1355	1291,1	1230,2	1181	1144,4	1108,9	1074,6	1041,3	1009	996,3	966,4
Природный газ, тонн у.т.	1602,9	1318,1	1293,8	1358,2	1508,1	1462,9	1418,9	1376,3	1335	1295	1189	1153,3
Сжиженный газ, тонн	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мазут, тонн	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Уголь, тонн	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бензин автомобильный,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Дизельное топливо,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сжатый газ, тонн у.т.	-	-	8375,7	8624,8	11281	10920	10571	10232	9905,1	9588	9208	8931,8
Всего: в тоннах у.т.	25637	24553	32462	32160	35522	34001	32938	31908	30910	29943	29292,9	28414,1

6. ОБЪЕМ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

В 2019-2024 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.

№ п/п	Источник финансирования	По годам						Всего: тыс. руб.
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	
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	Годовая экономия ТЭР (факт)			Средний срок окупаемости (факт), лет
				В натураль- ном выражении	ед. изме- рения		В стоимост- ном выражении (тыс.руб.)	В натуральном выражении	ед. измере- ния	
	Обучение ответственного обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	90								
1.	По электрической энергии									
	Рационализировать использование дополнительных отопительных приборов, системы освещения, а так же 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 у.т	4700	3	-	-	-	-

Перечень типовых мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Наименование мероприятия, вид энергетического ресурса	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			2019-2024
	тыс.т у.т	0,017	1800			
Среднезатратные						
Замена имеющихся ламп накаливания светодиодными лампами (светильниками). Электроэнергия	тыс. кВт. ч	24	850	1600	4,9	2019-2020
				90		
Обучение ответственного обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности						2019
Итого	тыс. т. у. т.	0,003	850	1690	5,2	
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:						
Котельно-печное топливо	т.у.т.					
Тепловая энергия	Гкал	477,6	650	2140	1,231	
Электроэнергия	тыс. кВт.ч	164	941,8	1690	0,531	
Моторное топливо	т.у.т.					
Смазочные материалы	тыс. т					
Сжатый воздух	тыс. куб. м					