

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Исилькульский лицей»
(МБОУ «Исилькульский лицей»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ
«Исилькульский лицей»
С.Ю. Хоменко
30 октября 2023 г.

**ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Исилькульский лицей»
на 2024–2026 годы

г. Исилькуль, 2023 год

**ПАСПОРТ
ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

Полное наименование организации	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Исилькульский лицей»
Основание для разработки программы	1. Федеральный закон РФ от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ». 2. Приказ министерства экономического развития РФ от 17.02.2010 г. №61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности». 3. Приказ Министерства энергетики РФ от 30.06.2014 г. №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». 4. Распоряжение Правительства РФ от 09.06.2020 г. №1523-р «Об утверждении Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года». 5. Приказ Минобрнауки России от 18.04.2012 г. № 309 «Об организации работы в Министерстве образования и науки Российской Федерации по реализации Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"».
Исполнители и соисполнители программы	Работники МБОУ «Исилькульский лицей»: - осуществляет общее руководство программой – директор Хоменко Светлана Юрьевна; - организует работу по реализации мероприятий программы – заведующий хозяйством Рябчук Павел Анатольевич; - проводят пропаганду энергосбережения – заместитель директора по ВР Бойко Людмила Петровна; советник директора по взаимодействию с детскими общественными объединениями Васильева Елизавета Юрьевна; старшая вожатая Кузнецова Жанна Геннадьевна
Разработчики программы	директор – Светлана Юрьевна Хоменко
Цели программы	1. Повышение эффективности потребления энергетических ресурсов предусматривающих достижение наиболее высоких целевых показателей энергосбережения и снижение финансовой нагрузки на бюджет МБОУ «Исилькульский лицей» за счет сокращения платежей за потребление воды, тепло- и электроэнергию. 2. Формирование энергосберегающего типа мышления у обучающихся и работников МБОУ «Исилькульский лицей».
Задачи программы	1. Снизить удельную величину потребления МБОУ «Исилькульский лицей» топливно-энергетических ресурсов (электроэнергии, тепловой энергии и холодной воды) при сохранении устойчивости функционирования МБОУ «Исилькульский лицей». 2. Снизить величину вложения финансовых средств на оплату потребления топливно-энергетических ресурсов (уменьшение количества постоянных издержек). 3. Снизить финансовую нагрузку на бюджет МБОУ «Исилькульский лицей».

	4. Сократить потери топливно-энергетических ресурсов. 5. Включить темы энергоэффективного характера в план воспитательной работы классного руководителя. 6. Систематически проводить мероприятия по пропаганде энергосбережения в МБОУ «Исилькульский лицей».
Целевые показатели программы	Снижение удельного веса расхода потребления энергоресурсов, в том числе: электрической энергии, тепловой энергии, холодной воды.
Сроки реализации программы	Срок реализации 2024-2026 годы
Источники и объемы финансового обеспечения реализации программы	Объем финансовых ресурсов, необходимый для реализации Программы на весь период реализации составляет 220750 рублей, все средства из местного бюджета
Планируемые результаты реализации программы	1. Обеспечение ежегодного сокращения объемов потребления электрической, тепловой энергии и холодной воды. 2. Снижение платежей за энергоресурсы до минимума при обеспечении комфортных условий пребывания всех участников программы в помещениях МБОУ «Исилькульский лицей». 3. Формирование «энергосберегающего» типа мышления в коллективе. 4. Сокращение нерационального расходования и потерь топливно-энергетических ресурсов.

**СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

№ п/п	Наименование показателя программы	Единица измерения	Плановые значения целевых показателей Программы		
			2024 год	2025 год	2026 год
I. Целевые показатели, отражающие долю используемых приборов учета					
1.1.	Доля объема электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме электрической энергии	%	100	100	100
1.2.	Доля объема тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме тепловой энергии	%	100	100	100
1.3.	Доля объема холодной воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды	%	100	100	100
II. Целевые показатели, характеризующие удельные расходы энергетических ресурсов					
2.1.	Удельный расход электрической энергии 1 кв. м общей площади	кВт·ч/кв. м	12,78	12,62	12,46
2.2.	Удельный расход тепловой энергии на 1 кв. м общей площади	Гкал/кв. м	0,26	0,25	0,24
2.3.	Удельный расход холодной воды на одного человека	куб. м/чел	1,09	1,07	1,05

**ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

Наименование мероприятия программы	2024 год				
	Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно-энергетических ресурсов		
			в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб.
	источник	объем, тыс. руб.	количество	единицы измерения	
Организационные мероприятия					
Проведение разъяснительной работы с обучающими и сотрудниками по вопросам энергосбережения	без затрат				
Повышение технических знаний в вопросах энергосбережения отдельных категорий сотрудников	без затрат				
Мероприятия в системе теплоснабжения					
Промывка системы отопления	местный бюджет	5	5	Гкал	13
Регулирование подачи горячей воды в систему отопления за счет заслонок	без затрат		2	Гкал	5
Мероприятия в системе электроснабжения					
Проведение профилактических испытаний электрических сетей и электрооборудования	местный бюджет	17,5	500	кВт·ч	3
Замена ламп накаливания на светодиодные	местный бюджет	13,25	300	кВт·ч	2
Замена люминесцентных ламп на светодиодные	местный бюджет	30	600	кВт·ч	4
Мероприятия в системе водоснабжения и водоотведения					
Ликвидация утечек	местный бюджет	3	10	куб. м	1
Ремонт санузлов	местный бюджет	7	10	куб. м	1
Всего по мероприятиям		75,75			29

Наименование мероприятия программы	2025 год				
	Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно-энергетических ресурсов		
			в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб.
	источник	объем, тыс. руб.	количество	единицы измерения	
Организационные мероприятия					
Проведение разъяснительной работы с обучающимися и сотрудниками по вопросам энергосбережения	без затрат				
Повышение технических знаний в вопросах энергосбережения отдельных категорий сотрудников	без затрат				
Мероприятия в системе теплоснабжения					
Промывка системы отопления	местный бюджет	5	5	Гкал	13
Регулирование подачи горячей воды в систему отопления за счет заслонок	без затрат		2	Гкал	5
Мероприятия в системе электроснабжения					
Проведение профилактических испытаний электрических сетей и электрооборудования	местный бюджет	18	500	кВт·ч	3
Замена ламп накаливания на светодиодные	местный бюджет	5	100	кВт·ч	0,6
Замена люминесцентных ламп на светодиодные	местный бюджет	30	600	кВт·ч	4
Мероприятия в системе водоснабжения и водоотведения					
Ликвидация утечек	местный бюджет	3	10	куб. м	1
Ремонт санузлов	местный бюджет	7	10	куб. м	1
Всего по мероприятиям		68			27,6

Наименование мероприятия п программы	2026 год				
	Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно-энергетических ресурсов		
			в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб.
	источник	объем, тыс. руб.	количество	единицы измерения	
Организационные мероприятия					
Проведение разъяснительной работы с обучающими и сотрудниками по вопросам энергосбережения	без затрат				
Повышение технических знаний в вопросах энергосбережения отдельных категорий сотрудников	без затрат				
Мероприятия в системе теплоснабжения					
Промывка системы отопления	местный бюджет	5	5	Гкал	14
Регулирование подачи горячей воды в систему отопления за счет заслонок	без затрат		2	Гкал	5,6
Мероприятия в системе электроснабжения					
Проведение профилактических испытаний электрических сетей и электрооборудования	местный бюджет	19	500	кВт·ч	3,5
Замена ламп накаливания на светодиодные	местный бюджет	5	100	кВт·ч	0,8
Замена люминесцентных ламп на светодиодные	местный бюджет	30	600	кВт·ч	5
Мероприятия в системе водоснабжения и водоотведения					
Ликвидация утечек	местный бюджет	3	10	куб. м	1
Ремонт санузлов	местный бюджет	15	10	куб. м	3
Всего по мероприятиям		77			32,9

ОТЧЕТ
О ДСТИЖЕНИИ ЗНАЧЕНИЙ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

на «___» января 20___ года

Дата

КОДЫ

Наименование организации: муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Исилькульский лицей»

№ п/п	Наименование показателя программы	Единица измерения	Значения целевых показателей программы		
			план	факт	отклонение
1	2	3	4	5	6

Руководитель
(уполномоченное лицо)

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Исполнитель

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

«___» _____ 20___ г.

**ОТЧЕТ
О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

на «___» января 20___ года

Дата

КОДЫ

Наименование организации: муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Исилькульский лицей»

№ п/п	Наименование мероприятия программы	Финансовое обеспечение реализации мероприятий				Экономия топливно-энергетических ресурсов						
		источ.	объем, тыс. руб.			в натуральном выражении			ед. изм.	в стоимостном выражении, тыс. руб.		
			план	факт	откл.	количество				план	факт	откл.
						план	факт	откл.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Итого по мероприятиям												
Итого по мероприятиям												
Итого по мероприятиям												
Всего по мероприятиям												
СПРАВОЧНО												
Всего с начала года реализации программы												

Руководитель
(уполномоченное лицо)

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Исполнитель

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

«___» _____ 20___ г.

ВВЕДЕНИЕ

Энергосбережение является актуальным и необходимым условием нормального функционирования МБОУ «Исилькульский лицей», т.к. повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) при непрерывном росте цен на энергоресурсы и соответственном росте стоимости электрической и тепловой энергии позволяет добиться существенной экономии как ТЭР, так и финансовых ресурсов.

Анализ функционирования МБОУ «Исилькульский лицей» показывает, что основные потери ТЭР наблюдаются при неэффективном использовании, распределении и потреблении тепловой, электрической энергии и воды. Соответственно это приводит к росту бюджетного финансирования на учреждение.

Программа энергосбережения должна обеспечить снижение потребления ТЭР и воды за счет внедрения в учреждении предлагаемых данной программой решений.

Общие сведения об учреждении

Вид собственности	муниципальное
Полное наименование учреждения	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Исилькульский лицей»
Общая площадь	здание основной школы: 2354,7 кв. м здание начальной школы: 784,5 кв. м
Количество этажей	здание основной школы: 2 здание начальной школы: 2
Год ввода в эксплуатацию	здание основной школы: 1956 г. здание начальной школы: 1956 г.
Приборы учета энергоресурсов	электросчетчик: РИМ48918 №01317525 электросчетчик: РИМ48918 №01297116 электросчетчик: РИМ18916 №04059462 счетчик холодной воды: СВ-20ГМ №036511710 счетчик холодной воды: СВГ-15 №25837051 счетчик тепловой энергии: ВКТ-7 №103469 счетчик тепловой энергии: ВКТ-7 №128212
Юридический адрес учреждения	646024, Омская область, город Исилькуль, улица Ленина, дом 94
Почтовый адрес учреждения	646024, Омская область, город Исилькуль, улица Ленина, дом 94
Телефон	8 (38173) 20-173
Электронная почта	kahin@ya.ru
Директор	Хоменко Светлана Юрьевна

РАЗДЕЛ 1

Цель программы – повышение эффективного и рационального использования энергетических ресурсов, холодной воды и соответственно снижение расхода бюджетных средств.

Задачи программы:

- реализация организационных, технических и технологических, экономических, правовых и иных мероприятий, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования;
- создание системы учета и контроля эффективности использования электроэнергии и управления энергосбережением;
- организация проведения энергосберегающих мероприятий, снижение затрат к 2026 году.

Основные принципы программы. Приоритетными техническими направлениями энергосбережения являются:

- создание системы контроля и управления распределением тепловой энергии;
- замена ламп освещения на энергосберегающие, экономия электричества;
- модернизация систем инженерных коммуникаций, недопущение проточек;

- систематический замер сопротивления изоляции электропроводов и силовых линий, минимизация потерь электроэнергии при транспортировке.

Управление энергосбережением в МБОУ «Исилькульский лицей». Данная программа включает в себя:

- цели и задачи проекта, важнейшие целевые показатели;
- описание проекта;
- сроки и этапы реализации;
- перечень основных мероприятий в реализации проекта;
- перечень исполнителей проекта;
- объемы экономии и бюджетную эффективность;
- объемы и источники финансирования проекта;
- ожидаемые конечные результаты.

Учреждение определяет стратегию энергосбережения, а директор обеспечивает контроль за реализацией проекта, в частности, организует контроль за использованием энергетических ресурсов.

Финансовые механизмы реализации программы – финансирование проектов и мероприятий по повышению эффективности использования энергии осуществляется за счет средств местного бюджета.

Сроки и этапы реализации программы – программа рассчитана на период с 2024 по 2026 годы. В результате реализации программы предполагается достигнуть суммарной экономии в целом по лицей к концу 2026 года.

РАЗДЕЛ 2

Краткая характеристика МБОУ «Исилькульский лицей»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Исилькульский лицей» (сокращенно МБОУ «Исилькульский лицей») оказывает образовательные услуги.

Тип учреждения – общеобразовательное учреждение.

Реализуемые образовательные программы:

- начальное общее образование;
- основное общее образование;
- среднее общее образование;
- дополнительное образование.

Целью деятельности является:

- реализация конституционного права граждан РФ на получение общедоступного и бесплатного общего образования в интересах человека, семьи, общества и государства;
- создание благоприятных условий для разностороннего развития личности, а также оказание услуг (выполнение работ) в соответствии с действующим законодательством.

Задачи учреждения:

- охрана жизни и укрепление физического и психического здоровья обучающихся;
- обеспечение общедоступных образовательных услуг;
- формирование общей культуры личности обучающихся;
- воспитание, социально-педагогическая поддержка становления и развития высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного, компетентного гражданина России;
- профессиональная ориентация обучающихся.

Учреждение осуществляет следующие функции:

- учебно-воспитательную, включающую в себя обучение и воспитание обучающихся; обеспечение охраны их жизни и здоровья;
- удовлетворение потребности обучающихся в самообразовании и получении дополнительного образования;

- организационную, предполагающую организацию образовательного процесса, в том числе разработку учебного плана и расписания занятий;
- разработку и утверждение годового календарного учебного графика;
- установление системы оценок, формы, порядка и периодичности промежуточной аттестации обучающихся в соответствии с Уставом МБОУ «Исилькульский лицей»;
- разработку и принятие на основе государственных образовательных стандартов образовательных программ;
- разработку и принятие локальных актов;
- управленческую, включающую в себя управление МБОУ «Исилькульский лицей»;
- трудовые отношения;
- хозяйственно-экономическую, включающую в себя управление закрепленным за МБОУ «Исилькульский лицей» имуществом;
- осуществление финансово-хозяйственной деятельности;
- развитие материально-технической базы в пределах, закрепленных за МБОУ «Исилькульский лицей» бюджетных средств.

Здание основной школы введено в эксплуатацию в 1956 году, в 2011 году был проведен капитальный ремонт. Собственником имущества и учредителем МБОУ «Исилькульский лицей» является Исилькульский муниципальный район. Функции и полномочия учредителя МБОУ «Исилькульский лицей» от имени Исилькульского муниципального района осуществляет Управление образования Администрации Исилькульского муниципального района.

В плановый период до 2026 года планируется:

- ежегодная промывка и опрессовка системы отопления;
- замена люминесцентных светильников и ламп накаливания на светодиодные;
- ремонт сантехнического оборудования и устранение возможных утечек.

Структура фактических затрат на энергоресурсы в 2022 году (базовый год программы)

№ п/п	Наименование ТЭР	Единицы измерения	В натуральном выражении	В денежном выражении, тыс. руб.
1	Электроэнергия	кВт	37751	225,106
2	Тепловая энергия	Гкал	621,776	1902,277
3	Холодная вода	куб. м	738,038	98,173
Итого				2225,556

Средневзвешенные тарифы на ТЭР в 2022 году (базовый год программы)

№ п/п	Наименование ТЭР	Средневзвешенный тариф, руб.
1	Электроэнергия	5,96
2	Тепловая энергия	3059,42
3	Холодная вода	133,02

Характеристика энергетического хозяйства

Система электроснабжения:

- количество вводов системы электроснабжения – 3;
- поставщик энергоресурса – ООО «Омская энергосбытовая компания»;
- для освещения внутренних помещений используется 1420 ламп, в светильниках используются светодиодные и люминесцентные лампы мощностью от 10 до 20 Вт; для освещения спортивного зала используется 8 ламп мощностью 150 Вт; внутренняя система освещения не оснащена автоматической системой управления, датчиками движения;
- для наружного освещения используется 9 светодиодных прожекторов и 4 фонаря с лампами накаливания;

Система теплоснабжения:

- количество вводов системы теплоснабжения – 2;
- теплоснабжение осуществляется централизованно по договору с МУП «Тепловая компания» Исилькульского городского поселения Исилькульского муниципального района Омской области.

Система холодного водоснабжения и водоотведения:

- количество вводов системы водоснабжения – 2;
- водоснабжение осуществляется централизованно по договору с АО «Омскоблводопровод»;
- водоотведение осуществляется централизованно по договору с МУП «Тепловая компания» Исилькульского городского поселения Исилькульского муниципального района Омской области.

Прогноз объемов потребления каждого энергоресурса на 2024-2026 годы

№ п/п	Вид энергоресурса	Единицы измерения	Значение показателя в базовом периоде	Прогноз потребления		
				2024 г.	2025 г.	2026 г.
1	Электроэнергия	кВт	37751	37750	37750	37750
2	Тепловая энергия	Гкал	621,776	622	622	622
3	Холодная вода	куб. м	738,038	738	738	738

План ежегодных мероприятий по энергосбережению

№ п/п	Мероприятия	Исполнители	Сроки
1. Создание организационных основ для реализации системы мер по энергосбережению и энергоэффективности			
1.1.	Изучение законодательства по вопросам энергосбережения и энергоэффективности	заведующий хозяйством	постоянно
1.2.	Издание распорядительных документов по МБОУ «Исилькульский лицей»	директор	постоянно
1.3.	Разработка программы энергосбережения и энергетической эффективности	директор	октябрь 2023 года
1.4.	Планирование включения вопросов, отражающих энергосбережение и энергоэффективность на совещаниях различного уровня	директор	в течение года
2. Реализация общих мероприятий энергосбережения			
2.1.	Оформление энергетических паспортов	заведующий хозяйством	срок действия программы
2.2.	Проведение энергетических исследований	заведующий хозяйством	срок действия программы
2.3.	Контроль за своевременной поверкой или заменой приборов учета	заведующий хозяйством	срок действия программы
3. Реализация проектов по энергосбережению			
3.1.	Реализация режимных моментов по своевременному включению и выключению электропотребителей	заведующий хозяйством	срок действия программы
3.2.	Замена ламп накаливания на светодиодные	заведующий хозяйством	срок действия программы
4. Реализация проектов по сбережению энергоресурсов			
4.1.	Промывка систем отопления здания	по договору	июль-август
4.2.	Ремонт систем холодного водоснабжения	заведующий хозяйством	по мере необходимости
4.3.	Замена ламп на энергосберегающие	заведующий хозяйством	по мере необходимости

РАЗДЕЛ 3

Сведения о целевых показателях программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

В соответствии с требованиями Федерального закона от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ и Приказа Минэкономразвития РФ от 24 октября 2011 года №591 государственному учреждению до 2026 года включительно необходимо обеспечить достижение следующих значений целевых показателей:

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Значение целевых показателей		
			2024	2025	2026
1	Снижение потребления электроэнергии в сопоставимых условиях (к предыдущему году)	%	0	0	0
2	Снижение потребления тепловой энергии в сопоставимых условиях (к предыдущему году)	%	0	0	0
3	Снижение потребления холодной воды в сопоставимых условиях (к предыдущему году)	%	0	0	0
4	Оснащенность приборами учета электроэнергии	%	100	100	100
5	Оснащенность приборами учета тепловой энергии	%	100	100	100
6	Оснащенность приборами учета холодной воды	%	100	100	100

РАЗДЕЛ 4

Перечень мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Основными видами потребляемых ТЭР в МБОУ «Исилькульский лицей» являются электроэнергия, теплоснабжение и холодное водоснабжение. В связи с этим наиболее целесообразными направлениями работы видится следующее:

- мероприятия по увеличению эффективности потребления тепловой энергии – промывка отопительной системы;
- мероприятия по увеличению эффективности и снижению потребления электроэнергии – использование энергосберегающих ламп;
- мероприятия по увеличению эффективности и снижению потребления холодного водоснабжения – своевременная замена кранов, ремонт сантехники.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Программа энергосбережения в МБОУ «Исилькульский лицей» обеспечивает переход на энергоэффективный путь развития – минимальные затраты на ТЭР. Программа предусматривает:

- систему отслеживания потребления энергоресурсов и совершенствования топливно-энергетического баланса;
- организацию учета и контроля по рациональному использованию, нормированию и лимитированию энергоресурсов;
- организацию энергетических обследований для выявления нерационального использования энергоресурсов;
- разработку и реализацию энергосберегающих мероприятий.

Учет топливно-энергетических ресурсов, их экономия, нормирование и лимитирование, оптимизация топливно-энергетического баланса позволяет снизить бюджетные затраты на приобретение ТЭР.