

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Генеральный директор  
АО «Западная энергетическая  
компания»



М.Т. Ретиков

2024 г.

**ПРОГРАММА  
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ**

**АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА  
«ЗАПАДНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ»  
НА 2024 – 2028 ГОДЫ**

2024г.

## Содержание

1.	Общие положения .....	3
2.	Общие сведения о предприятии.....	7
3.	Основные виды деятельности предприятия.....	8
4.	Сведения об электросетевом имуществе общества.....	8
5.	Анализ производственной деятельности и существующего положения дел с энергосбережением и энергетической эффективностью в обществе.....	12
6.	Характеристика систем учета энергоресурсов.....	19
7.	Целевые показатели, характеризующие снижение объемов потребления энергоресурсов на собственные нужды и потери электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям.....	20
8.	Сценарии динамики показателей энергоэффективности.....	21
	8.1. Сценарий «оптимистический».....	21
	8.2. Сценарий «базовый».....	22
9.	Объем выбросов парниковых газов.....	24
10.	Приложение 1. Паспорт программы энергосбережения и повышения энергоэффективности АО «Западная энергетическая компания» на 2024 – 2028 гг.....	25
11.	Приложение 2. Целевые показатели программы энергосбережения и повышения энергоэффективности.....	28
12.	Приложение 3. Перечень мероприятий, основной целью которых является энергосбережение и (или) повышение энергетической эффективности.....	29

## 1. Общие положения

В соответствии с требованиями Приказа Минэнерго России от 30.06.2014 N 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» разработана данная Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на период 2024 - 2028 гг. (5-летний срок).

Программа разработана на основании:

- Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (далее – Закон № 261-ФЗ);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. N 340 "О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности" (с изменениями и дополнениями по 2023г.);
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 года № 1830-р «Об утверждении плана мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Российской Федерации, направленных на реализацию Закона № 261-ФЗ»;

Программа разработана как актуализированная версия предыдущей программы энергосбережения на период 2019-2023 гг. на основании новых данных по итогам 2023 года, сведений о фактическом потреблении топливно-энергетических ресурсов АО «Западная энергетическая компания», достигнутом экономическом эффекте от ранее выполненных мероприятий, а также ожидаемом эффекте от мероприятий, намеченных к внедрению в 2024 - 2028 годах.

Форма программы соответствует нормативно-правовым актам Правительства РФ на момент января 2024г.

Целями реализации Программы 2024 – 2028гг. являются:

- оптимизация структуры и повышение эффективности использования энергоресурсов, определение очередности и проведение мероприятий по энергосбережению;
- установление целевых показателей повышения эффективности при использовании и распределении энергетических ресурсов;
- повышение качества и надежности предоставления услуг потребителям;



- использование оптимальных, апробированных и рекомендованных к использованию энергосберегающих технологий, отвечающих актуальным и перспективным потребностям;
- повышение энергетической эффективности систем энергоснабжения;
- повышение точности учёта потребления используемых энергетических ресурсов;
- снижение потерь электрической энергии при ее передаче, распределении и сбыте.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности:

- контроль и ежегодный мониторинг выполнения целевых показателей Программы;
- внедрение системы автоматизированного контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ) на трансформаторных и распределительных подстанциях;
- применение энергосберегающих технологий при проектировании, строительстве, реконструкции и модернизации систем электроснабжения для снижения потребления энергетических ресурсов и уменьшения технологических потерь;
- капитальный ремонт, реконструкция и модернизация электрических сетей в целях повышения надежности и качества электроснабжения потребителей;
- постоянный мониторинг технического состояния электрооборудования и электрических сетей;
- анализ балансов потребления, сбыта и передачи электроэнергии;
- уменьшение доли потерь электроэнергии;
- анализ договоров электроснабжения потребителей;
- замена ламп накаливания на энергосберегающие лампы и установка датчиков движения в местах общего пользования;
- замена приборов учета электроэнергии индуктивного типа на электронные;
- проверка устройств системы учета электроэнергии;
- установка устройств компенсации реактивной энергии;
- утепление диспетчерских пунктов подстанций.

Программа состоит из пояснительной записки и приложений (приложение 1 – паспорт Программы, приложение 2 – целевые показатели Программы, приложение 3 – мероприятия по повышению энергоэффективности в организации).

Пояснительная записка содержит обосновывающие и аналитические материалы о хозяйственной деятельности АО «Западная энергетическая компания»:

- ✓ полное наименование Программы;
- ✓ ответственные лица, отвечающие за реализацию Программы;
- ✓ информация об организации: основные виды деятельности организации; наличие зданий административного и административно-производственного назначения, в том числе



- сведения об общей площади зданий, общем объеме зданий и отопляемом объеме зданий;
- ✓ сведения о количестве точек приема (поставки) электрической энергии, в том числе данные об их оснащении приборами учета, информация о количестве точек приема (поставки), оснащенных автоматизированной информационной измерительной системой, не оснащенных либо оснащенных с нарушением требований нормативной технической документации;
  - ✓ сведения о количестве точек поставки энергетических ресурсов на хозяйственные нужды, в том числе с разделением по видам энергетических ресурсов (электроэнергия, тепловая энергия, газ, холодное и горячее водоснабжение), в том числе данные об их оснащении приборами учета;
  - ✓ сведения о потреблении используемых энергетических ресурсов по видам этих энергетических ресурсов;
  - ✓ указаны показатели баланса электрической энергии, в том числе отпуск электрической энергии (отпуск из сети); потребление электрической энергии; отпуск электрической энергии в соответствии с экономическим балансом электрической энергии по уровням напряжения, потери электрической энергии; технологические и нетехнологические потери электрической энергии, в том числе все показатели приводятся по уровням напряжения;
  - ✓ текущее состояние в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации;
  - ✓ информация о достигнутых результатах в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации за 2018 год;
  - ✓ экономические показатели программы организации, включающие в себя: затраты организации на программу в натуральном выражении;
  - ✓ затраты организации на программу в процентном выражении от инвестиционной программы;
  - ✓ источники финансирования программы как на весь период действия, так и по годам;
  - ✓ изменение уровня потерь энергетических ресурсов при их передаче или изменение потребления энергетических ресурсов для целей осуществления регулируемого вида деятельности в натуральном и денежном выражении по годам периода действия программы;
  - ✓ изменение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды в натуральном выражении и денежном выражении по годам периода действия программы;
  - ✓ фактические значения целевых показателей программы по годам периода действия программы;
  - ✓ перечень мероприятий, технологий, денежных средств, необходимых для реализации мероприятий организации в целях достижения целевых показателей программы.

В форме целевых показателей программы, в составе прочих показателей программы с разбивкой по видам осуществляемой деятельности, приводятся сведения о планируемом значении экономии топливно-энергетических ресурсов, полученной выгоды в период действия программы, в результате реализации мероприятий энергосбережения. Учитывается эффект повышения энергоэффективности в рамках иных программ, реализуемых организацией

(программа модернизации, ремонтная программа и другие), основной целью которых не является энергосбережение и (или) повышение энергетической эффективности.

## 2. Общие сведения о предприятии

Акционерное общество «Западная энергетическая компания» создано в 2003 году.

Акционерное общество «Западная энергетическая компания» — электросетевое и энергоснабжающее предприятие.

Основными целями предприятия являются: обеспечение надежного и качественного энергоснабжения потребителей, обеспечение эффективного и надежного функционирования объектов электросетевого комплекса.

Является субъектом естественных монополий, осуществляющим деятельность по поставке, передаче и распределению электрической энергии на территории Калининградской области согласно Приказу Федеральной службы по тарифам России.

Осуществляет продажу электрической энергии в районах и населенных пунктах Калининградской области.

Предприятие приобретает электрическую энергию у гарантирующего поставщика ОАО «Янтарьэнергосбыт» для собственных нужд и компенсации потерь в принадлежащих покупателю электрических сетях и технологического оборудования.

Определение фактических объемов электрической энергии, приобретаемой в целях компенсации потерь АО «Западная энергетическая компания» определяется как разница между объемом электроэнергии, поставленной в электрическую сеть АО «Западная энергетическая компания» и суммой объемов электроэнергии переданных в сети потребителям на основании данных 3711 приборов учета по точкам поставки.

Общество является юридическим лицом и свою деятельность организует на основании Устава и действующего законодательства Российской Федерации.

Общие сведения предприятия представлены в табл. 1.

Таблица 1

Код по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности, продукции и услуг (ОКВЭД)	Основной вид экономической деятельности: 35.12 - Передача электроэнергии и технологическое присоединение к распределительным электросетям
Код по ОКПД	35.1 - Услуги по производству, передаче и распределению электроэнергии
Ф.И.О. руководителя	Ретиков Михаил Трофимович
должность	Генеральный директор
телефон	(4012) 567-001
факс	(4012) 567-002
Ф.И.О. должностного лица, ответственного за энергетическое хозяйство	
телефон	(4012) 567-008
факс	(4012) 567-002
e-mail	<a href="mailto:wpc@mail.ru">wpc@mail.ru</a>



### 3. Основные виды деятельности предприятия

Основной вид деятельности:

35.12 Передача электроэнергии и технологическое присоединение к распределительным сетям

Дополнительные виды деятельности:

35.13 Распределение электроэнергии

35.11.1 Производство электроэнергии тепловыми электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций

43.21 Производство электромонтажных работ

35.30 Производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха

35.14 Торговля электроэнергией

Производственная деятельность осуществляется на территории Калининградской области и направлена на транспортировку, распределение и реализацию электрической энергии.

### 4. Сведения об электросетевом имуществе общества

Электросетевое имущество АО «Западная энергетическая компания» включает:

- трансформаторные подстанции (ГПП, РТП, КТП, МТП);
- воздушные линии;
- кабельные линии.

Основное электропотребляющее оборудование АО «ЗЭК»:

- ✓ оборудование главных понизительных подстанций,
- ✓ оборудование трансформаторных подстанций,
- ✓ оборудование комплектных трансформаторных подстанций,
- ✓ оборудование мачтовых трансформаторных подстанций,
- ✓ оборудование распределительных пунктов,
- ✓ питающие сети,
- ✓ освещение.

Приобретаемая предприятием по договору электрическая энергия идет на компенсацию неизбежных технологических потерь в трансформаторах, сетях, приборах учета и на освещение.

Сведения об электросетевом имуществе АО «ЗЭК» приведены в табл. 2. и табл.3.

Таблица 2

**ОБЪЕМ ТСО АО "Западная энергетическая компания" в 2024г**

Объем подстанций 35 - 1150 кВ, трансформаторных подстанций (ТП), комплексных трансформаторных подстанций (КТП) и распределительных пунктов (РП 0,4 - 20 кВ) в условных единицах

Наименование	Единица измерения	Напряжение, кВ	Количество условных единиц (у) на единицу измерения	Количество единиц измерения	Объем условных единиц
2	3	4	у/ед.изм	ед.изм.	У 7=5x6
Подстанция	П/ст	1150	1000		0
		750	600		0
		400-500	500		0
		330	250		0
		220	210		0
		<b>110-150</b>	<b>105</b>	<b>8</b>	<b>840</b>
		35	75		0
Силовой трансформатор или реактор (одно или трехфазный), или вольтодобавочный трансформатор	Единица оборудования	1150	60		0
		750	43		0
		400-500	28		0
		330	18		0
		220	14		0
		<b>110-150</b>	<b>7,8</b>	<b>16</b>	<b>124,8</b>
		35	2,1		0
Воздушный выключатель	3 фазы	<b>1-20</b>	<b>1</b>	<b>45</b>	<b>45</b>
		1150	180		0
		750	130		0
		400-500	88		0
		330	66		0
		220	43		0
		110-150	26		0
Масляный выключатель	3 фазы	35	11		0
		1-20	5,5		0
		220	23		0
		<b>110-150</b>	<b>14</b>	<b>32</b>	<b>448</b>
Отделитель с короткозамыкателем	Единица оборудования	35	6,4	0	0
		<b>1-20</b>	<b>3,1</b>	<b>239</b>	<b>740,9</b>
		400-500	35		0
		330	24		0
		220	19		0
Выключатель нагрузки	Единица оборудования	110-150	9,5	0	0
		35	4,7		0
Синхронный компенсатор мощн. 50 Мвар	Единица оборудования	<b>1-20</b>	<b>2,3</b>	<b>356</b>	<b>818,8</b>
		1-20	26		0

*Программа "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности  
АО "Западная энергетическая компания»»*

То же 50 Мвар и более	Единица оборудования	1-20	48		0
Статические конденсаторы	100 конд.	35	2,4		0
		1-20	2,4		0
Мачтовая (столбовая) ТП	ТП	1-20	2,5	17	42,5
Однотрансформаторная ТП, КТП	ТП, КТП	1-20	2,3	13	29,9
Двухтрансформаторная ТП, КТП	ТП, КТП	1-20	3	58	174
Однотрансформаторная подстанция 35/0,4 кВ	п/ст	35	3,5		0
Итого:		ВН			1412,8
		СН 1			0
		СН 2			1851,1
		НН			0
				Итого:	3263,9

Таблица 3.

ОБЪЕМ ТСО АО "Западная энергетическая компания" в 2024г						
Объем воздушных линий электропередач (ВЛЭП) и кабельных линий электропередач (КЛЭП) в условных единицах в зависимости от протяженности, напряжения,						
	Напряжение, кВ	количество цепей на опоре	материал опор	Количество условных единиц (у) на 100 км трассы ЛЭП	Протяженность	Объем условных единиц
				у/100 км	км	у
1	2	3	4	5	6	7 5х6/100
ВЛЭП	1150	2	металл	800		0
	750	1	металл	600		0
	400-500	1	металл	400		0
			ж/бетон	300		0
	330	1	металл	230		0
			ж/бетон	170		0
		2	металл	290		0
			ж/бетон	210		0
	220	1	дерево	260		0
			металл	210		0
			ж/бетон	140		0
		2	металл	270		0
			ж/бетон	180		0
			дерево	180		0
	110-150	1	дерево	180		0
			металл	160		0



*Программа "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности  
АО "Западная энергетическая компания»»*

			ж/бетон	130		0
		2	металл	190	18,022	34,2418
			ж/бетон	160		0
КЛЭП	220			3000		0
	110			2300	1,49	34,27
<b>ВН, всего</b>					<b>19,512</b>	<b>68,5118</b>
ВЛЭП	35	1	дерево	170		0
			металл	140		0
			ж/бетон	120		0
	1-20	2	металл	180		0
			ж/бетон	150		0
			дерево	160		0
			дерево на ж/б пасынках	140		0
			ж/бетон, металл	110	37,5	41,25
КЛЭП	20-35			470		0
	3-10			350	125	437,5
<b>СН 1, всего</b>						0
<b>СН 2, всего</b>					<b>162,5</b>	<b>478,75</b>
ВЛЭП	0,4 кВ		дерево	260		0
			дерево на ж/б пасынках	220		0
			ж/бетон, металл	150	42,6	63,9
КЛЭП	до 1кВ			270	112,3	303,21
<b>НН, всего</b>					<b>154,9</b>	<b>367,11</b>
<b>Всего условных единиц</b>					<b>336,912</b>	<b>914,37</b>

Сводная таблица сетей на балансе АО «ЗЭК»

Таблица 4

№ п/п	Объект	Напряжение, кВ	Длина кабельной (воздушной) линии, км
1	Воздушная линия электропередач (ВЛЭП)	110...150	18,882
2	Кабельная линия электропередач (КЛЭП)	110	1,49
3	Воздушная линия электропередач (ВЛЭП)	1...20	43,525
4	Кабельная линия электропередач (КЛЭП)	3...10	130,4
5	Воздушная линия электропередач (ВЛЭП)	0,4	41,7
6	Кабельная линия электропередач (КЛЭП)	0,4	109,84
	<b>Всего, км</b>		<b>345,837</b>

Осветительные нагрузки предприятия представлены различными источниками света: светодиодными лампами (LED), лампами накаливания (ЛН), люминесцентными (ЛД), дуговыми ртутными лампами (ДРЛ).

Внутреннее освещение. На участках предприятия для рабочего освещения применена система общего освещения с использованием светильников с люминесцентными и светодиодными лампами.

Аварийное - рабочее освещение выполнено в соответствии со СНиП 23-05-95.

Наружное освещение. Освещение вдоль границ территорий распределительных подстанций выполнено светильниками с лампами ДРЛ и светодиодными лампами.

Управление освещением - местное.

Общая установленная мощность установок электрического освещения составляет **14,65 кВт** (внутреннее освещение – **11,6 кВт**; наружное освещение – **3,05 кВт**). Расход электроэнергии на освещение в **2023** году составил **42778 кВт·ч** - это **0,7 %** от общего объема потребленной электроэнергии предприятия.

#### **5. Анализ производственной деятельности и существующего положения дел с энергосбережением и энергетической эффективностью в обществе**

В АО «Западная энергетическая компания» была разработана и выполнялась программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на 2019-2023 годы». Реализация мероприятий программы осуществлялась за счет собственных средств предприятия и за счет средств инвестиционных программ.

Программой было предусмотрено проведение организационных и технических мероприятий направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

Проведенные за пять лет технические мероприятия уменьшили потери электроэнергии в 2023 году (сокращение за пять лет составило 8,25%) и повысили надежность электроснабжения. Проводилась плановая замена и поверка приборов учета электроэнергии, реконструкция и модернизация электрических сетей и оборудования трансформаторных подстанций, обновление систем освещения.

Технические мероприятия были затратными и имели весьма долгосрочный период окупаемости. Социально - экономический эффект, в отдельно взятой компании АО «ЗЭК», в виде уменьшения тарифа на электроэнергию для потребителей практически малодостижим ввиду общего политико-экономического положения в стране.

Тем не менее, на предприятии имеются дополнительные потенциалы энергосбережения, позволяющие сократить потери электрической энергии:

1. Продолжение модернизации систем электроснабжения для снижения потребления энергетических ресурсов и уменьшения технологических потерь.
2. Применение новых «умных» счетчиков электроэнергии у потребителей.
3. Применение у потребителей устройств компенсации реактивной мощности.

Одной из основных проблем электрохозяйства является реконструкция и модернизация электрических сетей компании для решения задач по технологическому присоединению новых потребителей электрической энергии и качественному электроснабжению потребителей, присоединенных ранее. Особенно это касается распределительных сетей пгт. Прибрежный.

Физический износ электросетей пгт. Прибрежный составляет 65 %. Общий износ всех электрических сетей составляет 32%.

Число аварийных отключений при подаче электроэнергии в 2023 году было 2 случая. Из-за увеличивающихся нагрузок выше нормативных увеличиваются и пределы отклонения напряжения выше нормативных.

Средневзвешенный коэффициент мощности в сетях – 0,95.

Доля LED светильников (%) от всей мощности осветительных приборов – 75%.

Тариф по оплате потерь электроэнергии для АО «ЗЭК» составляет 4,16 руб. за 1 кВтч.

Годовой отпуск электроэнергии потребителям в 2023 году составил 449299 тыс. кВтч. Потери электроэнергии при ее транспортировке и сбыте составили 4,0 %.

Распределение суммарной трансформаторной мощности (всего 360000 кВА) по объектам АО «ЗЭК», кВА (табл.5).

Таблица 5

№ п/п	Объект (учет 2023г.)	Кол-во, шт.	Суммарная мощность трансформатора, кВА
1	Понизительные подстанции	7	224000
2	Трансформаторные подстанции	95	137400
3	Комплектные трансформаторные подстанции	77	134160
4	Распределительные пункты	6	1560
5	Мачтовые трансформаторные подстанции	18	3240
	<b>Всего</b>	<b>106</b>	<b>500360</b>



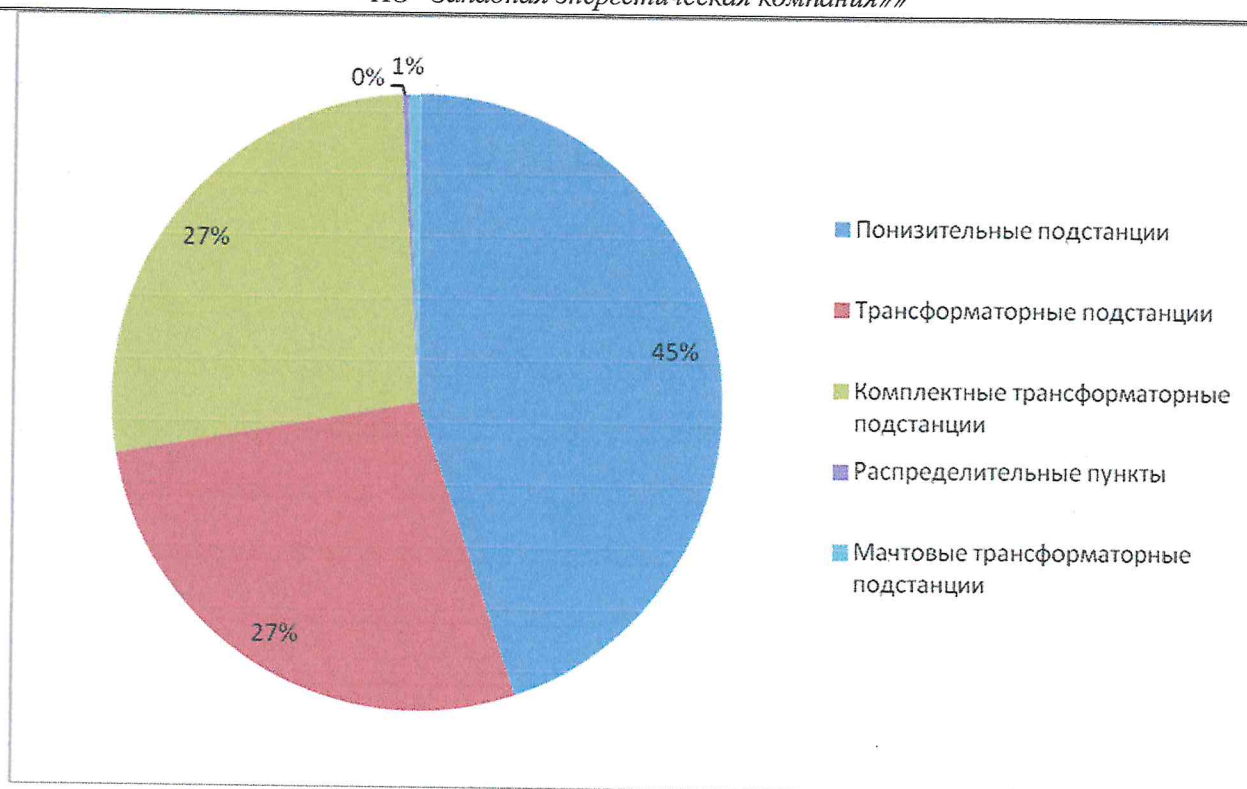


Рис.1. Распределение суммарной трансформаторной мощности (табл.5).

Годовой расход (потери) электроэнергии в 2023 году (суммарно 8021 тыс.кВтч)

Таблица 6

Объект	Годовой расход, тыс.кВтч за 2023 год	Годовой расход электрической энергии, в %
Трансформаторы	3590,940	44,8
Сетевые потери	4085,380	50,9
Собственные нужды	296,450	3,8
Приборы учета	5,708	0
Освещение	42,778	0,5
<b>ВСЕГО, тыс.кВтч</b>	<b>8021,256</b>	<b>100,00</b>

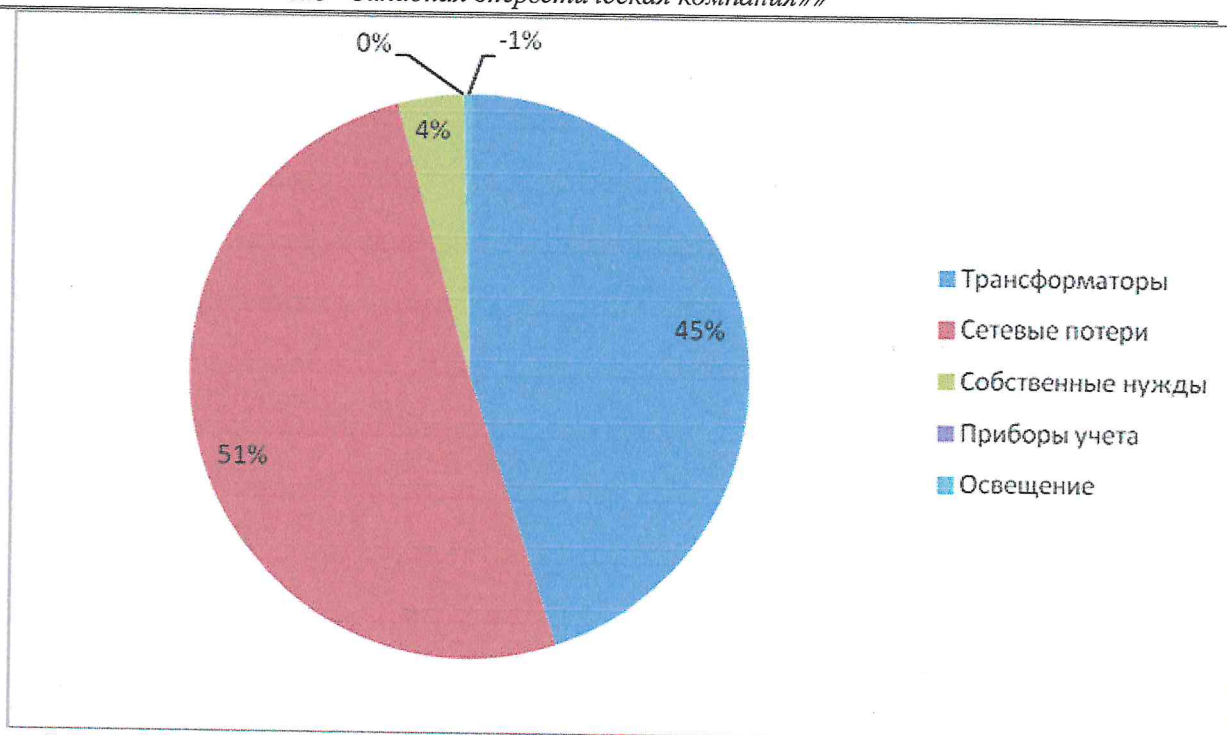


Рис. 2. Годовой расход (потери) электроэнергии в 2023 году (табл.6).

Распределение расчетных технологических потерь электроэнергии за 2023 год в АО «ЗЭК»

Таблица 7

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2023 год					2024 год (расчет)				
			ВН	СН1	СН11	НН	Всего	ВН	СН1	СН11	НН	Всего
1	2	3	12	15	13	14	15	12	15	13	14	15
1.	Технические потери	млн. кВт.ч	2,824	-	6,618	7,773	17,215	2,725	-	6,316	7,602	16,643
1.1.	Потери холостого хода в трансформаторах (а*б*в)	млн. кВт.ч	1,022		1,890		2,912	1,057		1,950		3,007
а	Норматив потерь	кВт/МВА										
б	Суммарная мощность трансформаторов	МВА	224		146,566		370,566	256		148,826		404,826
в	Продолжительность периода	час	8760		8760	8760	8760	8784		8784	8784	8784
1.2.	Потери в сборных шинах распределительных устройств подстанции (СППС)	млн. кВт.ч	0,097		0,024	0,000	0,121	0,097		0,024	0,000	0,121
1.3.	Потери электроэнергии в вентильных разрядниках (РВ), ограничителях перенапряжений (ОПН), измерительных трансформаторах тока (ТТ) и напряжения (ТН) и устройствах присоединения ВЧ связи (УПВЧ)	млн. кВт.ч	0,141		0,087	0,013	0,241	0,141		0,087	0,013	0,241
1.4.	Потери электроэнергии от токов утечки по изоляторам воздушных линий	млн. кВт.ч	0,045		0,041		0,086	0,045		0,041		0,086
1.5.	Потери электрической энергии на корону, всего	млн. кВт.ч	0,011				0,011	0,011				0,011



1.5.1.	Протери на корону в линиях напряжением 110 кВ (а*б)	млн. кВт.ч	0,011					0,011	0,011				0,011
а	Норматив потерь	млн. кВт.ч в год/км	0,001					0,001	0,001				0,001
1.6.	Нагрузочные потери, всего		1,497	4,576	7,760			12,925	1,292	4,107	7,526		12,925
1.6.1.	Нагрузочные потери в сети ВН, СН1, СН11 (а*б*в)		1,400	4,348				5,748	1,312	4,159			5,471
а	Норматив потерь	%											
б	Поправочный коэффициент												
в	Отпуск в сеть ВН, СН1 и СН11	млн. кВт.ч	267,150	-	86,410	59,596		413,156	258,007	-	76,834	65,166	400,007
1.6.2.	Нагрузочные потери в сети НН (а*б)	млн. кВт.ч				7,760		7,760			7,589		7,589
а	Норматив потерь	тыс. кВт.ч в год/км											
б	Протяженность линий 0,4 кВ	км				149,900		149,900			151,000		151,000
г	Емкостные потери в кабельных линиях		0,097	0,228				0,325	0,097	0,228			0,325
2.	Расход электроэнергии на собственные нужды	млн. кВт.ч											
3.	Потери, обусловленные погрешностями приборов учета	млн. кВт.ч											

• 17215 тыс.кВтч – расчетные потери при транспортировке, 8021 тыс.кВтч – фактические потери.

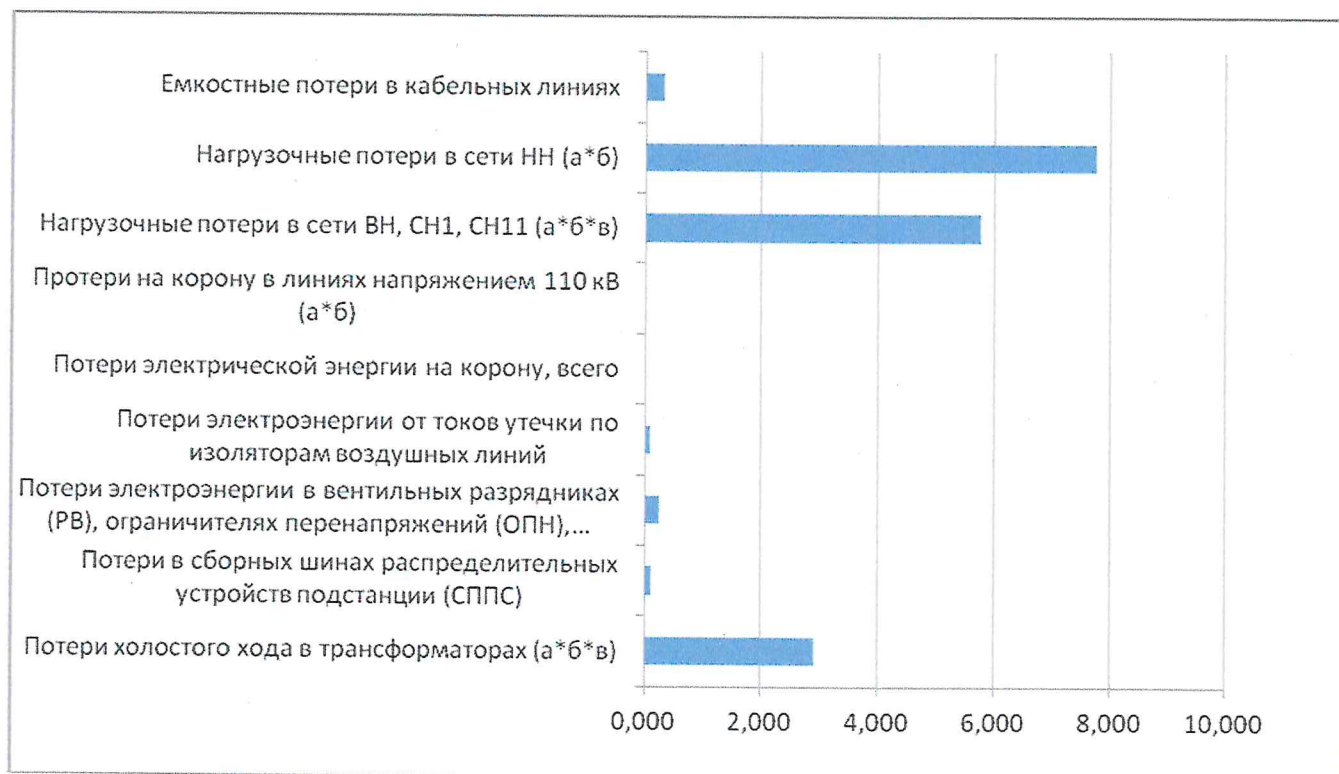


Рис.3. Расчетные технологические потери в сетях, % от общих потерь в 2023г.

Анализ динамики фактических потерь электрической энергии в сетях АО «Западная энергетическая компания» в 2020-2023 гг. (табл.8).

Таблица 8

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023
1	Поступление электрической энергии в сеть ТСО	тыс. кВт.ч	377 613	423 379	444 161	457 320
2	Отпуск электрической энергии потребителям	тыс. кВт.ч	366 463	412 949	435 708	449 299
3	Потери электрической энергии на передачу	тыс. кВт.ч	11 150	10 430	8 453	8 021
4	Потери электрической энергии на передачу	%	2,96	2,47	1,91	1,76
5	Хозяйственны нужды (включены в потери)	тыс. кВт.ч	273	0	0	0



На современном этапе повышение уровня энергетической эффективности систем электроснабжения может быть достигнуто, прежде всего, за счет реконструкции и модернизации электрических сетей, налаживания систем учета электроэнергии, применения электронных приборов учета, внедрение автоматизированной системы контроля и учета электроэнергии. Потенциалом энергосбережения является применение в электроустановках потребителей устройств компенсации реактивной мощности.

Реконструкция и модернизация электрических сетей позволит, помимо улучшения технико-экономических показателей и снижения потерь электроэнергии, повысить надежность электроснабжения, уменьшить затраты на аварийные, текущие и капитальные ремонты.

## 6. Характеристика систем учета энергоресурсов

В соответствии с ч. 9 ст. 13 ФЗ №261 от 23.11.2009 г. АО «ЗЭК», являясь электросетевой организацией, обязано осуществлять деятельность по установке, замене, эксплуатации приборов учета электроэнергии.

Сведения о состоянии коммерческого учета энергоресурсов осуществляется посредством приборов учета. Характеристика приборов учета представлена в табл. 9.

Сведения об оснащенности узлами (приборами) учета

Таблица 9

1	Сведения об оснащенности узлами (приборами) коммерческого учета		
1.1	Количество оборудованных узлами (приборами) учета точек приема (поставки), всего, в том числе:	3895	
1.1.1	полученной от стороннего источника	184	
1.1.2	собственного производства	0	
1.1.3	потребленной на собственные нужды	12	
1.1.4	отданной субабонентам (сторонним потребителям)	3398	
1.2	Количество необорудованных узлами (приборами) учета точек приема (поставки), всего, в том числе:	0	
1.2.1	полученной от стороннего источника	0	
1.2.2	собственного производства	0	
1.2.3	потребленной на собственные нужды	0	
1.2.4	отданной субабонентам (сторонним потребителям)	0	
1.3	Количество узлов (приборов) учета с нарушенными сроками поверки	2	
1.4	Количество узлов (приборов) учета с нарушением требований к классу точности (относительной погрешности) узла (прибора) учета	7	



2	Сведения об оснащённости узлами (приборами) технического учета		
2.1	Суммарное количество узлов (приборов) учета	293	

Доля (в %) установленных счётчиков электрической энергии у потребителей – **100%**.

Установлено и обслуживается, всего, счетчиков – **3895 шт.** Подлежит замене – 9 счетчиков электроэнергии у потребителей в 2024 году.

### **7. Целевые показатели, характеризующие снижение объемов потребления энергоресурсов на собственные нужды и потери электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям**

Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности для АО «Западная энергетическая компания» установлены следующие (табл.10).

Таблица 10

№ п/п	Наименование вида деятельности/целевого показателя	Ед. изм.	Год				
			2024	2025	2026	2027	2028
1	Расход электрической энергии на собственные нужды  (базовый год 2023 – поступление 296450 тыс. кВтч / 3,8%)	тыс. кВтч/ %	289332 / 3,6%	284105 / 3,5%	286946 / 3,5%	289816 / 3,5%	292714 / 3,5%
2	Объем потерь электрической энергии при транспортировке  (базовый год 2023 – 18293 тыс. кВтч от поступления в сеть)	тыс. кВтч	18476,0	18637,0	18800,0	18963,0	19129,0
3	Доля объема потребляемых энергоресурсов, а также доля электроэнергии при ее сбыте и транспортировке, расчеты за которые осуществляется с использованием приборов учета (базовый год 2023 – 100%)	%	100	100	100	100	100

- Данная таблица заполнена по базовому сценарию повышения энергоэффективности (см. ниже)

## 8. Сценарии динамики показателей энергоэффективности

Предлагается к рассмотрению и анализу два сценария движения по пути повышения энергоэффективности на основе главного целевого показателя «объем потерь электроэнергии при транспортировке»:

1. «Оптимистический», когда анализируется тренд динамики снижения потерь электроэнергии в сетях при транспортировке за 2020- 2023 годы и строится прогноз дальнейшего изменения потерь до границы 2029 года.
2. «Базовый», когда анализируется реальная бюджетная возможность инвестировать средства в энергосбережение на период 2024 – 2028 годов.

### 8.1. «Оптимистический» сценарий энергоэффективности

Таблица 11

Оптимистический сценарий (по тренду 2020-2023гг)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Поступление в сеть, тыс.кВтч	377613	423379	444161	457320	475576	487818	498414	507779	516185
Потери в %	2,95	2,46	1,90	1,76	1,61	1,50	1,41	1,34	1,28

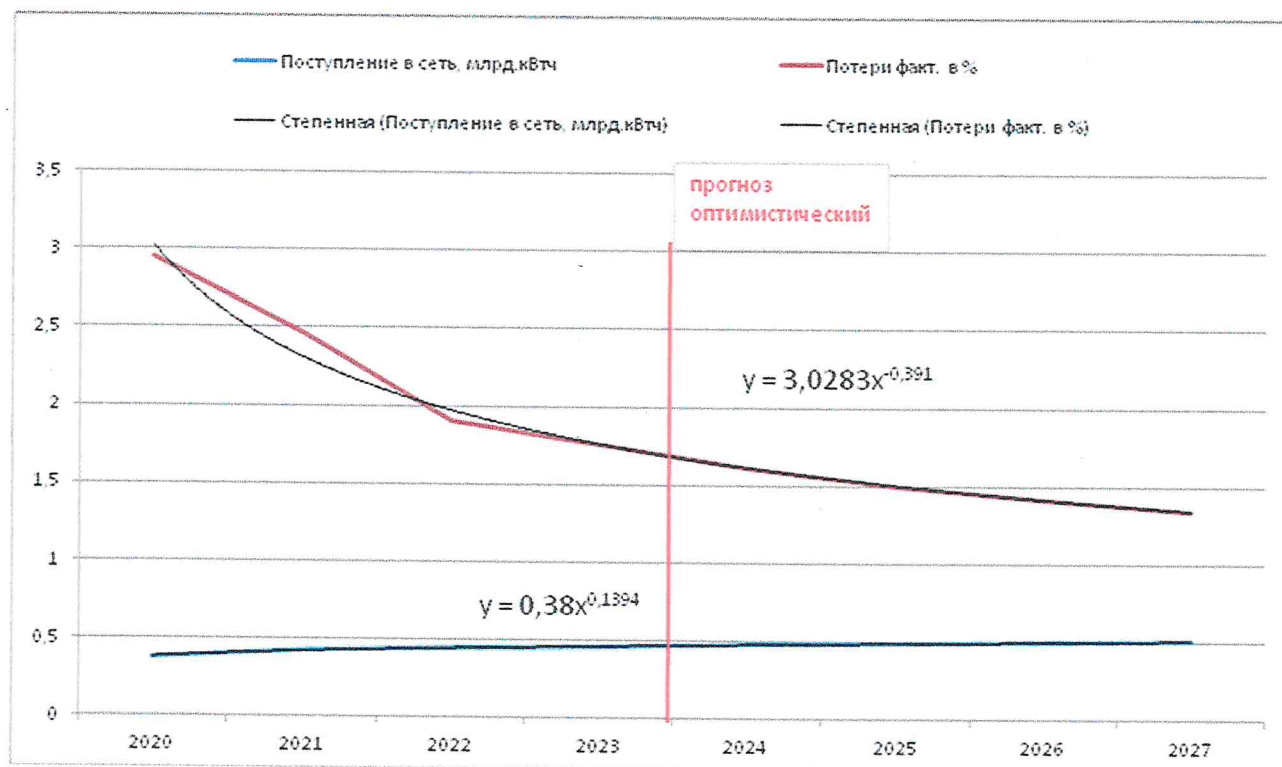


Рис. 4. Фактический прирост поступления электроэнергии в сеть – около 5,8% ежегодно с 2020 по 2023 годы. Согласно линии тренда с 2024 до 2028г. прирост будет составлять

3,93% ежегодно. Снижение объема потерь электроэнергии замедляется и достигает 1,28% от поступлений в 2028 году. Это оптимистический сценарий.

## 8.2. «Базовый» сценарий энергоэффективности

«Базовый» сценарий, которого придерживается руководство компании по экономическим соображениям, предполагает затраты на энергосбережение около 2,0 млн.руб. в год.

Таблица 12

Базовый сценарий (рост поступлений в сеть 1%)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Поступление в сеть, тыс.кВтч	377613	423379	444161	457320	461890	466510	471170	475880	480640
Потери факт., %	6,50	5,42	4,19	4,00	4,000	3,995	3,990	3,985	3,980

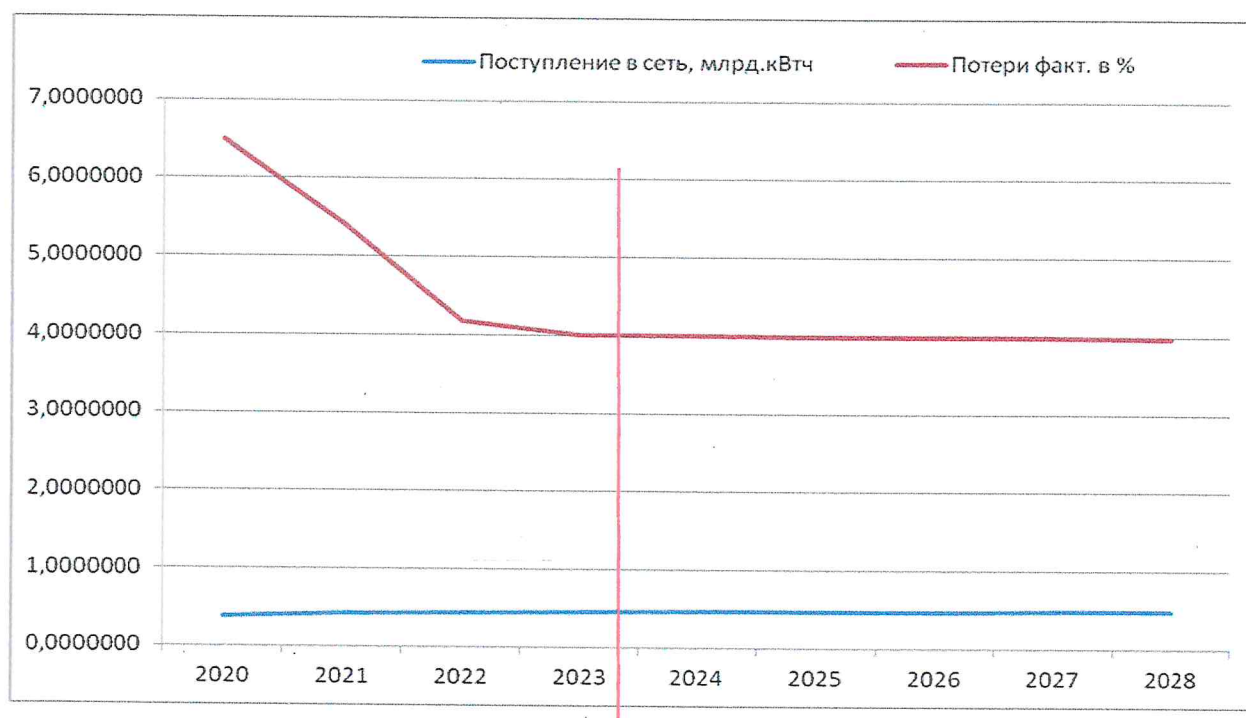


Рис. 5. Сценарий, когда прирост поступления электроэнергии в сеть около 1% ежегодно с 2024 по 2028 годы. Снижение потерь электроэнергии при транспортировке - с 4,0 до 3,98%.



По «базовому» сценарию рост поступлений электрической энергии запроектирован следующими цифрами: ежегодный рост в 1,0%. (рис.4).

Таблица 13

"Базовый " сценарий	2024	2025	2026	2027	2028
Потери в сетях, тыс. кВтч	18476	18637	18800	18963	19129
Поступление в сети, тыс.кВтч	461893	466512	471177	475889	480648



Рис.4. Планируемое поступление электрической энергии в сети АО «ЗЭК».

За пять лет реализации Программы будет сэкономлено около 238000 кВтч по «базовому» сценарию (расчетная версия), см. табл.14.

Таблица 14

	2024	2025	2026	2027	2028	Всего
Плановые поступления электроэнергии, тыс.кВтч	461893	466512	471177	475889	480648	Рост 1% в год с 2024 по 2028 год
% потерь по состоянию 2023г.	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	Без энергосбережения
% планируемых потерь	4,000	3,995	3,990	3,985	3,980	С энергосбережением
Потери без энергосбережения, тыс.кВтч	18475	18660	18846	19035	19225	За пять лет - 94241
Потери с энергосбережением, тыс.кВтч	18475	18637	18799	18963	19129	За пять лет - 94003

Разница, т.е. при стабильных потерях 4,0% в год без энергосберегающих мероприятий, и с энергосбережением, снижая потери до 3,98% к концу 2028г., составляет 238,0 тыс. кВтч по «базовому» сценарию.

Основой Программы является энергосберегающий эффект – экономия электроэнергии при ее транспортировке и распределении.

Оценка эффективности реализации Программы будет производиться на основе системы целевых показателей (табл.10). Система целевых показателей обеспечит мониторинг реальной динамики изменений по энергосбережению в системе электроснабжения за оцениваемый период с целью уточнения или корректировки поставленных задач.

Экономия от реализации организационных и технических мероприятий Программы за период 2024 - 2028 года составит около 0,99 млн. руб. по «базовому» сценарию.

#### **9. Объем выбросов парниковых газов при транспортировке электрической энергии по сетям АО «Западная энергетическая компания»**

Для расчета сокращения выбросов CO<sub>2</sub> применяются следующие положения:

- 1) Средние удельные расходы газового топлива для ТЭС Калининградской области составляют:
  - на отпуск электроэнергии 351 г.у.т./ кВтч электроэнергии;
  - на отпуск тепловой энергии 143,4 г.у.т. / Гкал тепловой энергии.
- 2) КПД отпуска электроэнергии от КЭС (для Калининградской ТЭЦ-2) составляет 51,5%, что соответствует расходу топлива 364 г.у.т. / кВтч электроэнергии.

Таким образом, для выработки 1 кВтч электроэнергии потребуется 0,000364 тт топлива, в нашем случае природного газа на ТЭЦ. При объеме экономии по Программе 238000 кВтч (см.Приложение 3) будет сэкономлено 86,6 тт газообразного топлива на ТЭЦ.

- 3) Как известно, сжигание 1 тт природного газа эквивалентно выбросу 1,62 т CO<sub>2</sub>.

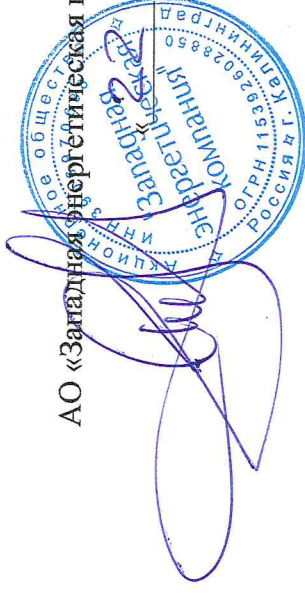
Соответственно, сокращение выбросов CO<sub>2</sub> в атмосферу благодаря реализации мероприятий Программы энергосбережения составит за пять лет около 140 тонн CO<sub>2</sub>.

Таким образом, уменьшая потери электроэнергии в сетях при её транспортировке не потребуется сжигать природный газ для компенсации этих потерь, происходит сокращение сжигаемого природного газа на ТЭЦ и сокращение вредных выбросов CO<sub>2</sub> в атмосферу в объеме около 140 тонн.

Приложение № 1

Генеральный директор

АО «Западная энергетическая компания» /М. Т. Ретиков/



« 02 » 2024г.

**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ  
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
АО «ЗАПАДНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ» НА 2024 – 2028 гг.**



Основание для разработки программы	<p>- Федеральный закон от 23.11.20С эффективности и о внесении из* 9 N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической мнений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";</p> <p>- Постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. N 340 "О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности" (с изменениями и дополнениями по 2023г.);</p>
Почтовый адрес	236020 г. Калининград, пгт. Прибрежный, ул. Заводская, д. 11
Ответственный за реализацию программы телефон, e-mail)	Ретиков Михаил Трофимович, Генеральный директор, т.(4012) 567-001, ф. (4012) 567-002, e-mail: <a href="mailto:wrc@mail.ru">wrc@mail.ru</a>
Даты начала и окончания действия программы	2024-2028гг.
Цели Программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- реализация приоритетных направлений государственной политики в области энергосбережения;</li> <li>- использование имеющихся резервов экономии топливно-энергетических ресурсов;</li> <li>- развитие энергосбережения в рамках АО «Западная энергетическая компания»;</li> <li>- обеспечение режима надежного, безопасного, бездефицитного энергоснабжения для развития экономики Калининградской области;</li> <li>- реализация областной целевой Программы энергосбережения;</li> <li>- активное вовлечение всех групп потребителей в энерго- и ресурсосбережение</li> </ul>
Основные задачи Программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение рационального использования топливно-энергетических ресурсов за счёт реализации энергосберегающих мероприятий;</li> <li>- повышение энергетической эффективности передачи электрической энергии;</li> <li>- сокращение потребления электрической энергии при ее передаче;</li> <li>- сокращение потребления электрической и тепловой энергии и воды в административно-производственных помещениях;</li> <li>- сокращение расхода денежных средств на энергообеспечение административно-производственных зданий;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- повышение эффективности использования энергоресурсов;</li><li>- пропаганда энергосбережения;</li><li>- внедрение энергоэффективных технологий, конструктивных материалов, систем управления энергопотреблением, обеспечивающих реализацию потенциала энергосбережения;</li><li>- обеспечение точности, достоверности и единства измерений и учета топливно-энергетических ресурсов в процессе производства, транспортировки, хранения и потребления.</li></ul>																																
Основные мероприятия Программы	<ul style="list-style-type: none"><li>- мероприятия в области повышения эффективности использования энергетических ресурсов и воды производственными и офисными зданиями и сооружениями организации;</li><li>- мероприятия в области уменьшения потерь при передаче и распределении электрической энергии, а также снижения расхода энергетических ресурсов и воды на собственные нужды подстанций;</li><li>- мероприятия, отражающие исполнение требований по организации учёта энергоресурсов.</li></ul>																																
Финансовое обеспечение Программы	Общий объем финансирования в период 2024 - 2028 гг. – 10,0 млн. руб. (без НДС), в т.ч. по годам реализации:																																
	<table><tr><td>Источники финансирования</td><td>(базовый год) 2023</td><td>2024</td><td>2025</td><td>2026</td><td>2027</td><td>2028</td><td>Всего*</td></tr><tr><td>Бюджетные средства</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Собственные средства</td><td>-</td><td>2,0</td><td>2,0</td><td>2,0</td><td>2,0</td><td>2,0</td><td>10,000</td></tr><tr><td>Итого*</td><td>-</td><td>2,0</td><td>2,0</td><td>2,0</td><td>2,0</td><td>2,0</td><td>10,000</td></tr></table>	Источники финансирования	(базовый год) 2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего*	Бюджетные средства	-	-	-	-	-	-	-	Собственные средства	-	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	10,000	Итого*	-	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	10,000
Источники финансирования	(базовый год) 2023	2024	2025	2026	2027	2028	Всего*																										
Бюджетные средства	-	-	-	-	-	-	-																										
Собственные средства	-	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	10,000																										
Итого*	-	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	10,000																										

\* Всего, за весь период действия программы (2024 – 2028гг)



**ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ**  
**ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

N п/п	Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	Средний показатель по отрасли	Лучшие мировые показатели и по отрасли	2023 (базовый год)*	Плановые значения целевых показателей по годам				
						2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Расход электрической энергии на собственные нужды*	тыс. кВтч / %	-	-	296,450	289,332 / 3,6%	284,105 / 3,5%	286,946 / 3,5%	289,816 / 3,5%	292,714 / 3,5%
2	Объем потерь электрической энергии при транспортировке (от поступлений)*	тыс. кВтч / %	-	-	18293 / 4,0	18475 / 4,000	18637 / 3,995	18799 / 3,990	18963 / 3,985	19129 / 3,980
3	Доля объема потребляемых энергоресурсов, расчеты за которые осуществляется с использованием приборов учета	%	-	-	100	100	100	100	100	100

\*Показатели рассчитаны по коэффициенту загрузки базового 2023 года.



Приложение 3

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ,  
основной целью которых является энергосбережение и  
(или) повышение энергетической эффективности

п/п	Наименование мероприятия	Объемы выполнения (план) с разбивкой по годам действия программы						ед., измерения	Плановые численные значения экономии в обозначенной размерности с разбивкой по годам действия программы												Показатели экономической эффективности				Срок амортизации, лет	Затраты (план), млн. руб. (без НДС), с разбивкой по годам действия программы	Статья затрат	Источники финансирования			
		ед., измерения	2024	2025	2026	2027	2028		2024 г.				2025 г.				2026 г.				2027 г.								2028 г.		
2024	2025							2026	2027	2028	численное значение экономии в указанной размерности	численное значение экономии, т. у. т.	численное значение экономии, млн.руб.	численное значение экономии в указанной размерности	численное значение экономии, т. у. т.	численное значение экономии, млн.руб.	численное значение экономии в указанной размерности	численное значение экономии, т. у. т.	численное значение экономии, млн.руб.	численное значение экономии в указанной размерности	численное значение экономии, т. у. т.	численное значение экономии, млн.руб.	численное значение экономии в указанной размерности	численное значение экономии, т. у. т.	численное значение экономии, млн.руб.	численное значение экономии в указанной размерности	численное значение экономии, т. у. т.	численное значение экономии, млн.руб.	численное значение экономии в указанной размерности	численное значение экономии, т. у. т.	численное значение экономии, млн.руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
		ед., измерения	2024	2025	2026	2027	2028		всего по годам экономия в указанной размерности	численное значение экономии в указанной размерности	численное значение экономии, т. у. т.	численное значение экономии, млн.руб.	численное значение экономии в указанной размерности	численное значение экономии, т. у. т.	численное значение экономии, млн.руб.	численное значение экономии в указанной размерности	численное значение экономии, т. у. т.	численное значение экономии, млн.руб.	численное значение экономии в указанной размерности	численное значение экономии, т. у. т.	численное значение экономии, млн.руб.	численное значение экономии в указанной размерности	численное значение экономии, т. у. т.	численное значение экономии, млн.руб.	дисконтированный срок окупаемости, лет						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
1	Организационные мероприятия (обучение персонала в области энергосбережения, пропаганда эн.сбереж., анализ качества услуг энергоснабжения)	млн. руб,	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	КВтч		5740	1,84	0,024	5740	1,84	0,024	5740	1,84	0,024	5740	1,84	0,024	5740	1,84	0,024						0,5 всег 0	Текущие расходы	Собственные средства																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Текущие расходы	31	3
4	Установка и замена приборов учета электроэнергии, поверка приборов учета и другого измерительного оборудования, замеры качества эл. энергии	млн. руб,	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			17260	5,5	0,072	17260	5,5	0,072	17260	5,5	17260	5,5	0,072	17260	5,5						4,0 всего 0		Собственные средства	2



«СОГЛАСОВАНО»

*Резанков М.В.* (ФИО)

(должность)

(ФИО)

(должность)



Таким образом, ежегодная экономия с 2024 по 2028 год будет составлять около 47510 кВтч.

**За 5 лет реализации программы энергосбережения будет сэкономлено 237, 550 тыс.кВтч электроэнергии (или 76 тут), или в денежном выражении – 0,99 млн.руб.**

Затраты за пять лет составляют 10,0 млн.руб. Простая окупаемость около 10 лет.

Анализ «базового» сценария энергоэффективности показывает расчетную цифру снижения потерь в сетях за пять лет около 238000 кВтч. Перечень мероприятий энергосбережения (исходя из 2 млн.руб. вложений ежегодно) дает цифру около 237550 кВтч. Таким образом, «базовый» расчетный сценарий практически сходится с экономическим эффектом от энергосберегающих мероприятий по Программе. Соответственно, следует ожидать выполнения планов повышения энергоэффективности по рассчитанным целевым показателям.

Основным результатом выполнения мероприятий Программы будет являться повышение качества и надежности электроснабжения потребителей электрической энергии, уменьшение количества аварийных и плановых отключений напряжения, уменьшение затрат на техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования и электрических сетей.

Контроль за выполнением программы осуществляется заместителем генерального директора ООО «Западная энергетическая компания».

Планируемые и фактически достигнутые в ходе реализации программы значения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности рассчитываются для каждого года на протяжении всего срока реализации программы.

Программа подлежит корректировке или пересмотру при вступлении в силу приказов, распоряжений, методических указаний и других нормативных актов Российской Федерации, регламентирующих требования к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Разработал: НП «Региональный центр энергосбережения»

исп. директор

Потапов В.И.

