

АО «Синтез Групп»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

В.Ю. Кондратов

2023 г.



ПРОГРАММА

в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
на 2024-2028 гг

СОГЛАСОВАНО

Департамент экономической
политики и развития города Москвы

2023 г.



СОГЛАСОВАНО

Департамент жилищно-коммунального
хозяйства города Москвы

2023 г.



Москва, 2023 г.

Оглавление

Оглавление	2
Паспорт Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «Синтез Групп» на 2024-2028 гг.	3
Пояснительная записка к Программе в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «Синтез Групп» на 2024-2028 гг.	6
Сведения об оснащённости приборами коммерческого учета АО «Синтез Групп»	10
Сведения об оснащённости приборами технического учета АО «Синтез Групп»	11
Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности, достижение которых должно быть обеспечено в результате реализации Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «Синтез Групп» на 2024-2028 гг.	12
Перечень мероприятий программы энергосбережения и сроки их проведения	12
ПАСПОРТ ПРОЕКТА №1	13
Дорожная карта проекта.....	18
Целевые и прочие показатели проектов Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО "Синтез Групп" на 2024-2028 гг.	19
Реестр проектов Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО "Синтез Групп" на 2024-2028 гг.....	20
Пояснительная записка к проекту №1 «Замена конвекторов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «Синтез Групп».....	21
Порядок отбора проектов для включения в программу энергосбережения.....	27
Оценка коммерческой эффективности проекта №1 «Замена конвекторов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «Синтез Групп».....	30
ПАСПОРТ ПРОЕКТА №2	31
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПАСПОРТУ ПРОЕКТА № 2	36
ДОРОЖНАЯ КАРТА ПРОЕКТА №2.....	37
Технико-экономический анализ проектов Программы энергосбережения.....	38
Дорожная карта Программы энергосбережения	39
Приложение 1.	40
Приложение 2.	41
Приложение 3.	42
Приложение 4.	43
Приложение 5	44

**Паспорт Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности
АО «Синтез Групп» на 2024-2028 гг.**

Наименование регулируемой организации	Акционерное общество «Синтез Групп» (далее - АО «Синтез Групп»)
Почтовый адрес	123423, г. Москва, ул. Народного Ополчения, д. 34, стр. 1, эт. 1, пом. № IV, ком. 17.
Основание для разработки Программы энергосбережения	<ul style="list-style-type: none"> – Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"; – Постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. № 340 "О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности"; – Приказ Министерства энергетики РФ от 30 июня 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" – Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 г. № 399 "Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях"; – Приказ ДЭПиР № 30-ТД от 25.03.2021. (п. 2.3, Приложение 2) – Закон города Москвы от 5 июля 2006 г. № 35 "Об энергосбережении в городе Москве"; – Постановление Правительства Москвы от 27 сентября 2011 г. № 451-ПП "Об утверждении Государственной программы города Москвы "Развитие коммунально-инженерной инфраструктуры и энергосбережение"; – Приказ Департамента экономической политики и развития г. Москвы от 25 марта 2021 г. № 30-ТД "Об установлении Требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории города Москвы". – Приказ Департамента экономической политики и развития г. Москвы и ДЖКХ г. Москвы от 18.09.2018 № 01-01-13-313/18/530-ТД "О регламенте взаимодействия Департамента экономической политики и развития города Москвы и Департамента жилищно-коммунального хозяйства города Москвы при согласовании программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории города Москвы" (вместе с "Рекомендациями по представлению программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности для организаций, осуществляющих

	регулируемые виды деятельности на территории города Москвы, в Департамент экономической политики и развития города Москвы")																																																																								
Ответственный за формирование Программы	Главный инженер АО «Синтез Групп» Тарасевич П.И.; заместитель главного инженера АО «Синтез Групп» Котляров И.В.																																																																								
Дата начала и окончания действия программы	01.01.2024-31.12.2028																																																																								
Цели Программы	<ul style="list-style-type: none"> – Снижение расхода электрической энергии на производственные и хозяйственные нужды. – Снижение потерь электрической энергии при её передаче по электрическим сетям. 																																																																								
Основные задачи Программы	<ul style="list-style-type: none"> – Замена существующих конвекторов с целью снижения потребления электрической энергии. – Анализ аварийности и потерь в области услуг по передаче электрической энергии. 																																																																								
Основные мероприятия Программы	<ul style="list-style-type: none"> – Замена конвекторов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «Синтез Групп». – Анализ аварийности и потерь в области услуг по передаче электрической энергии. 																																																																								
Финансовое обеспечение Программы энергосбережения	Общий объем финансирования – 116,743 тыс. руб. (без НДС), в том числе по годам реализации: <div style="text-align: right; margin-top: 5px;">тыс. руб. (без НДС)</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Источники финансирования</th> <th colspan="2">Период реализации Программы энергосбережения</th> <th rowspan="2">Всего</th> </tr> <tr> <th>2024</th> <th>2025-2028</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Средства бюджета города Москвы</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Внебюджетные средства*</td> <td>116,743</td> <td></td> <td>116,743</td> </tr> <tr> <td>ИТОГО</td> <td>116,743</td> <td></td> <td>116,743</td> </tr> </tbody> </table> <div style="margin-top: 5px;">* в т.ч. по внебюджетным средствам <div style="text-align: right; margin-top: 5px;">тыс. руб. (без НДС)</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Источники финансирования</th> <th colspan="4">Объем финансирования, тыс. руб. без НДС</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Период реализации Программы энергосбережения</th> <th rowspan="2">Всего</th> <th rowspan="2">в т.ч. затраты в инвестиционной программе 2024-2028</th> </tr> <tr> <th>2024</th> <th>2025-2028</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Собственные средства, в том числе:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Амортизация, учтенная в тарифе</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>на электрическую энергию</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>на тепловую энергию</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>на услуги по водоснабжению и водоотведению</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Прибыль, учтенная в тарифе</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Расходы в составе себестоимости (текущие расходы по основной деятельности)*</td> <td>116,743</td> <td></td> <td>116,743</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Прибыль, от технологического</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div>				Источники финансирования	Период реализации Программы энергосбережения		Всего	2024	2025-2028	Средства бюджета города Москвы				Внебюджетные средства*	116,743		116,743	ИТОГО	116,743		116,743	Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб. без НДС				Период реализации Программы энергосбережения		Всего	в т.ч. затраты в инвестиционной программе 2024-2028	2024	2025-2028	Собственные средства, в том числе:					Амортизация, учтенная в тарифе					на электрическую энергию					на тепловую энергию					на услуги по водоснабжению и водоотведению					Прибыль, учтенная в тарифе					Расходы в составе себестоимости (текущие расходы по основной деятельности)*	116,743		116,743		Прибыль, от технологического				
Источники финансирования	Период реализации Программы энергосбережения		Всего																																																																						
	2024	2025-2028																																																																							
Средства бюджета города Москвы																																																																									
Внебюджетные средства*	116,743		116,743																																																																						
ИТОГО	116,743		116,743																																																																						
Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб. без НДС																																																																								
	Период реализации Программы энергосбережения		Всего	в т.ч. затраты в инвестиционной программе 2024-2028																																																																					
	2024	2025-2028																																																																							
Собственные средства, в том числе:																																																																									
Амортизация, учтенная в тарифе																																																																									
на электрическую энергию																																																																									
на тепловую энергию																																																																									
на услуги по водоснабжению и водоотведению																																																																									
Прибыль, учтенная в тарифе																																																																									
Расходы в составе себестоимости (текущие расходы по основной деятельности)*	116,743		116,743																																																																						
Прибыль, от технологического																																																																									

	<table border="1"> <tr> <td>присоединения (подключения)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Прочие собственные средства (нетарифные источники)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Привлеченные средства, в том числе:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Займы/Кредиты</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Бюджетное финансирование</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Энергосервисные договоры</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ИТОГО</td> <td>116,743</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>116,743</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>* - на период реализации Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.</p>	присоединения (подключения)								Прочие собственные средства (нетарифные источники)								Привлеченные средства, в том числе:								Займы/Кредиты								Бюджетное финансирование								Энергосервисные договоры								ИТОГО	116,743				116,743		
присоединения (подключения)																																																									
Прочие собственные средства (нетарифные источники)																																																									
Привлеченные средства, в том числе:																																																									
Займы/Кредиты																																																									
Бюджетное финансирование																																																									
Энергосервисные договоры																																																									
ИТОГО	116,743				116,743																																																				
Ожидаемые результаты реализации Программы энергосбережения	<p>Ожидаемый суммарный экономический эффект от реализации мероприятий Программы энергосбережения за период реализации составит 86,343 тыс. руб (без НДС).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">N п/п</th> <th rowspan="3">Показатель</th> <th rowspan="3">Ед. изм.</th> <th colspan="5">Целевые значения показателя по годам</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Базовое значение¹</th> <th colspan="4">Период реализации Программы энергосбережения</th> </tr> <tr> <th>2022</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026-2028</th> <th>Всего</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Снижение расхода электрической энергии на производственные и хозяйственные нужды.²</td> <td>тыс. кВт·ч</td> <td>8 856,71</td> <td>-</td> <td>55,793</td> <td>0,00</td> <td>55,793</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">N п/п</th> <th rowspan="2">Показатель</th> <th rowspan="2">Ед. изм.</th> <th colspan="4">Экономический эффект по годам</th> </tr> <tr> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026-2028</th> <th>Всего</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Снижение расхода электрической энергии на производственные и хозяйственные нужды.³</td> <td>тыс. руб. без НДС)</td> <td>-</td> <td>86,343</td> <td>-</td> <td>86,343</td> </tr> </tbody> </table>	N п/п	Показатель	Ед. изм.	Целевые значения показателя по годам					Базовое значение ¹	Период реализации Программы энергосбережения				2022	2024	2025	2026-2028	Всего	1	Снижение расхода электрической энергии на производственные и хозяйственные нужды. ²	тыс. кВт·ч	8 856,71	-	55,793	0,00	55,793	N п/п	Показатель	Ед. изм.	Экономический эффект по годам				2024	2025	2026-2028	Всего	1	Снижение расхода электрической энергии на производственные и хозяйственные нужды. ³	тыс. руб. без НДС)	-	86,343	-	86,343												
N п/п	Показатель				Ед. изм.	Целевые значения показателя по годам																																																			
						Базовое значение ¹	Период реализации Программы энергосбережения																																																		
		2022	2024	2025			2026-2028	Всего																																																	
1	Снижение расхода электрической энергии на производственные и хозяйственные нужды. ²	тыс. кВт·ч	8 856,71	-	55,793	0,00	55,793																																																		
N п/п	Показатель	Ед. изм.	Экономический эффект по годам																																																						
			2024	2025	2026-2028	Всего																																																			
1	Снижение расхода электрической энергии на производственные и хозяйственные нужды. ³	тыс. руб. без НДС)	-	86,343	-	86,343																																																			
Система организации управления и контроля за реализацией Программы энергосбережения	<p>Ответственный за управление Программой энергосбережения – заместитель генерального директора - главный инженер АО «Синтез Групп» Тарасевич П.И.</p> <p>Ответственные за осуществление контроля Программы энергосбережения - заместитель главного инженера АО «Синтез Групп» Котляров И.В.</p>																																																								

¹ Базовое значение - указывается значение показателя за последний отчетный год, предшествующий началу реализации Программы энергосбережения.

² Экономия от замены конвекторов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «Синтез Групп» в 2025 году - 55,793 тыс. кВт.

³ Экономия от замены конвекторов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «Синтез Групп» в 2025 году – 86,343 тыс. руб (без НДС).

Пояснительная записка к Программе в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «Синтез Групп» на 2024-2028 гг.

Информация об организации

АО «Синтез Групп» - территориально сетевая организация (далее- Компания), созданная в 2006 г. с целью реализации программы строительства электроподстанций высокого напряжения в г. Москва и в Московской области. В соответствии с приказом Федеральной службы по тарифам от 9 апреля 2015 г. № 668-э "О введении государственного регулирования деятельности субъекта естественной монополии и включении организации в Реестр субъектов естественных монополий, в отношении которых осуществляются государственное регулирование и контроль" ЗАО «Синтез Групп» включено в реестр естественных монополий в топливно-энергетическом комплексе в раздел I «Услуги по передаче электрической и (или) тепловой энергии», под регистрационным № 77.1.111.

Регулируемыми видами деятельности АО «Синтез Групп» являются - оказание услуг по передаче электрической энергии, и оказание услуг по технологическому присоединению потребителей к объектам электросетевого хозяйства АО «Синтез Групп» в порядке, установленном Федеральным законом от 26 марта 2003 г. № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» и постановлением Правительства РФ от 27 декабря 2004 г. № 861 "Об утверждении Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам администратора торговой системы оптового рынка и оказания этих услуг и Правил технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям".

На территории города Москвы Компания с использованием собственных электрических сетей осуществляет электроснабжение:

- Ленинградского и Казанского железнодорожных вокзалов ОАО «РЖД» (РП 20кВ №70053);
- телевизионного комплекса ОАО «Телекомпания НТВ» (РП 20кВ №70077);
- административно-производственного комплекса на территории завода ОАО «АЗ «АРМА» (РП 20кВ №70050);
- производственных и офисных помещений концерна КРОСТ (РП 20кВ №70078);
- транспортно-пересадочного узла «Рязанская» (РП 20кВ №77002, ТП 20/0,4кВ №80003, ТП 20/0,4кВ №80004, ТП 20/0,4кВ №80005);
- железнодорожных платформ Карачарово и Ленинградская (ТП 20/0,4кВ №80001, ТП 10/0,4кВ №81001);
- офисного комплекса ООО «ТЭН-инвест» (ТП 20/0,4кВ №80002);
- здания УВД по ВАО (ТП 10/0,4кВ №29260);
- офисных зданий ОАО «РЖД» (РП 20кВ №77001);
- Угрешских очистных сооружений (РП 10кВ №78002, ТП 10/0,4кВ №81003, ТП 10/0,4кВ №81004, ТП 10/0,4кВ №81005);

- жилого комплекса «Дом Чкалов» (ТП 20/0,4кВ №80007, ТП 20/0,4кВ №80008, ТП 20/0,4кВ №80009);
 - технопарка «Курская плаза» (ТП 20/0,4кВ №80015);
 - инфекционной клинической больницы №1 (РТП 20/0,4кВ №77003, ТП 20/0,4кВ №80010, ТП 20/0,4кВ №80011, ТП 20/0,4кВ №80012, ТП 20/0,4кВ №80013, ТП 20/0,4кВ №80014);
 - жилой застройки группы компаний «Самолет» (РП 10кВ №78001, ТП 10/0,4кВ №81007);
 - жилой застройки в Новой Москве (РП-13 10кВ, ТП №1 10/0,4кВ, ТП №2 10/0,4кВ);
- а также иных запланированных к вводу в 2023г. объектов.

Суммарная присоединенная мощность вышеперечисленных проектов (с учетом вводимых в 2023-2024г.) составляет 97,62 МВт, протяженность кабельных линий 0,4-20кВ (с учетом вводимых в 2023г.) – 112,95км. На всех электросетевых объектах осуществляется внедрение современных систем телемеханики и автоматизированной информационно-измерительной системой контроля и учета электроэнергии (АИИС КУЭ) оснащение отходящих ячеек современными приборами учета электроэнергии.

Сведения об электросетевом имуществе, находящееся в собственности АО «Синтез Групп» по состоянию на 01.01.2023 г. представлены в таблицах 1,2

Таблица 1. Электросетевое имущество (РП, РТП, ТП), находящееся в собственности АО "Синтез Групп"

Электросетевое сооружение	Уровень напряжения, кВ	Кол-во трансформаторов, шт.	Суммарная мощность, МВА
КТП		-	-
ТП		49 *	70,25 *
РП		-	-
РТП		6 **	9,6 **

* - 9 трансформаторов и 11,25 МВА планируется к вводу в 2023-2024г.;

** - 2 трансформатора и 3,2МВА планируется к вводу в 2023г.;

Таблица 2. Электросетевое имущество (КЛ), находящиеся в собственности АО "Синтез Групп"

Электросетевое сооружение	Уровень напряжения, кВ	Протяженность, км.
Кабельные линии	20	74,1 *
	10	22,35 **
	0,4	16,5 ***

* - КЛ 20кВ: 7,8км планируется к вводу в 2023г.;

** - КЛ 10кВ: 6,45км планируется к вводу в 2023г.;

*** - КЛ 0,4кВ: 9,16км планируется к вводу в 2023г.;

Компания владеет помещениями производственного назначения (объекты электросетевого хозяйства представлены в Таблице 3.1) суммарной площадью 1366,6 м² (из них 1013,3м² отапливаемые электрическими конвекторами), зданий и помещений административного назначения на балансе Компании не числится. Хозяйственные нужды помещений покрываются за счет потребления электрической энергии, а именно:

освещение и отопление объектов светодиодными лампами и электрическими конвекторами, соответственно. Общее количество осветительных приборов в помещениях – 266 шт., процент использования светодиодных ламп – 100%.

Таблица 3.1 Сведения о помещениях производственного назначения (объекты электросетевого хозяйства) и о площади отапливаемых помещений объектов электросетевого хозяйства, находящихся в собственности АО «Синтез Групп».

№ п/п	Помещение	Общая площадь здания, м ²	Общий объем здания, м ³	Объем отапливаемого помещения, м ³
1	ТП 20/0,4кВ №80002	40,6	103,5	64,33
2	ТП 10/0,4кВ №29260	40,0	102,0	62,83
3	РП 20кВ №70078	131,0	334,0	334,0
4	РП 20кВ №70077	66,0	168,0	168,0
5	РП 20кВ №70053	118,0	300,9	300,9
6	РП 20кВ №70050	66,0	168,0	168,0
7	РП 20кВ №77002	51,2	130,6	130,6
8	ТП 20/0,4кВ №80003	29,15	74,3	35,13
9	ТП 20/0,4кВ №80004	29,15	74,3	35,13
10	ТП 20/0,4кВ №80005	36,8	93,8	54,63
11	ТП 20/0,4кВ №80001	42,0	107,1	67,93
12	ТП 20/0,4кВ №80001	23,0	58,65	19,48
13	РП 20кВ №77001	66,0	168,0	66,0
14	РП 10кВ №78002	16,5	42,0	16,5
15	ТП 10/0,4кВ №81003	18,0	46,0	6,83
16	ТП 10/0,4кВ №81004	18,0	46,0	6,83
17	ТП 10/0,4кВ №81005	22,0	56,1	16,93
18	ТП 20/0,4кВ №80007	117,4	300,0	125,0
19	ТП 20/0,4кВ №80008			
20	ТП 20/0,4кВ №80009			
21	ТП 20/0,4кВ №80015	39,0	99,5	60,33
22	РТП 20/0,4кВ №77003	103,8	264,5	225,33
23	ТП 20/0,4кВ №80010	30,3	77,5	38,33
24	ТП 20/0,4кВ №80011	30,3	77,5	38,33
25	ТП 20/0,4кВ №80012	25,3	64,5	25,33
26	ТП 20/0,4кВ №80013	25,3	64,5	25,33
27	ТП 20/0,4кВ №80014	25,3	64,5	25,33
28	РП 10кВ №78001	45,0	114,75	45,0
29	ТП 10/0,4кВ №81007	12,5	32,0	12,0
30	РП-13 10кВ	45,0	114,75	45,0
31	ТП №1 10/0,4кВ	27,0	69,0	49,0
32	ТП №2 10/0,4кВ	27,0	69,0	49,0
<i>Итого</i>		1366,6	3485,25	2317,86

На балансе Компании нет транспортных средств и спецтехники.

На начало 2023 г. суммарное количество точек отпуска потребителям электрической энергии (коммерческий учет) в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «Синтез Групп», составляет 79 шт (Таблица 9.1). Количество приборов технического (контрольного) учета электрической энергии – 122 шт. (Таблица 9.2). 100% точек отпуска электрической энергии оснащены автоматизированной информационной измерительной системой без нарушений требований нормативной технической документации. Приборы учета электроэнергии в зданиях, строениях, сооружениях, находятся в собственности АО «Синтез Групп».

Показатели баланса электрической энергии за 2022 г., в том числе данные о потреблении электрической энергии в зданиях административного и административно-производственного назначения представлены в Приложении 1. В 2022 г. всего отпущено в сеть Компании 482 466 551 кВт·ч, в том числе по уровням напряжения: ВН – 86 702 267 кВт·ч; СН2 – 395 764 284 кВт·ч. Годовой полезный отпуск электроэнергии составил 473 609 845 кВт·ч, в том числе по уровням напряжения: СН2 – 423 435 740 кВт·ч; НН – 50 174 105 кВт·ч. Потери при передаче электроэнергии Компании составляют 1,84% от отпущенной электроэнергии в сеть Компании.

Показатели баланса электрической мощности за 2022 г. представлены в Приложении 2. Прием в сеть Компании составил 73 101 кВт, в том числе по уровням напряжения: ВН - 13 137 кВт; СН2 - 59 964 кВт. Полезный отпуск 71 759 кВт, в том числе по уровням напряжения: СН2- 64 157 кВт; НН - 7 602 кВт. Потери – 1,84 % от общего объёма поступления мощности в сеть Компании.

Прогнозные балансы электрической энергии и мощности на 2023 г. представлены в Приложении 3 и в Приложении 4, соответственно. Прогнозный объём отпуска электроэнергии в сеть Компании равняется 526 296 100 кВт·ч, полезный отпуск потребителям – 519 930 000 кВт·ч. Плановый объём потерь 6 366 100 кВт·ч, что составляет 1,21% от общего объёма отпуска электроэнергии в сеть Компании. Плановый объём отпуска в сеть электрической мощности в 2023 г. составляет 82 234 кВт, объём отпуска потребителям – 81 239 кВт. Объём потерь, аналогично, как и в прогнозном балансе электрической энергии, равняется 1,21%. Плановый объём потерь электрической энергии и мощности утвержден приказом Федеральной антимонопольной службы Российской Федерации (далее-ФАС России) от 28 ноября 2019 г. №1567/19-ДПР.

Значения потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям АО «Синтез Групп» за 2020-2023 гг. представлены в Приложении 5 настоящей Программы.

Сведения об оснащённости приборами коммерческого учета АО «Синтез Групп»

Таблица 9.1.

N п/п	Наименование показателя	Количество установленных приборов учета, шт.	Количество приборов учета, подлежащих установке, шт.	% оснащённости приборами учета, шт.	План года, шт.	Запланировано в отчетном квартале, шт.	Установлено в отчетном квартале, шт.	Объем финансирования, тыс. руб. без НДС		Отклонение		Причины отклонений
							факт	план	факт	тыс. руб. без НДС	%	
1	Электрическая энергия											
1.1	Собственное производство		-									
1.2	Получено со стороны	21		100								
1.3	Потребляемая											
1.4	Отданная на сторону	79		100								
2	Тепловая энергия											
2.1	Собственное производство											
2.2	Получено со стороны											
2.3	Потребляемая											
2.4	Отданная на сторону											
3	Горячая вода											
3.1	Собственное производство											
3.2	Получено со стороны											
3.3	Потребляемая											
3.4	Отданная на сторону											
4	Холодная вода											
4.1	Собственное производство											
4.2	Получено со стороны											
4.3	Потребляемая											
4.4	Отданная на сторону											
5	Природный газ											
5.1	Собственное производство											
5.2	Получено со стороны											
5.3	Потребляемая											
5.4	Отданная на сторону											

Сведения об оснащении приборами технического учета АО «Синтез Групп»

Таблица 9.2.

N п/п	Наименование показателя	Количество установленных приборов учета, шт.	Количество приборов учета, подлежащих установке, шт.	% оснащения приборами учета, шт.	План года, шт.	Запланировано в отчетном квартале, шт.	Установлено в отчетном квартале, шт.		Объем финансирования, тыс. руб. без НДС		Отклонение		Причины отклонений
							факт		план	факт	тыс. руб. без НДС	%	
1	Электрическая энергия												
1.1	Собственное производство		-										
1.2	Получено со стороны			100									
1.3	Потребляемая												
1.4	Отданная на сторону	122		100									
2	Тепловая энергия												
2.1	Собственное производство												
2.2	Получено со стороны												
2.3	Потребляемая												
2.4	Отданная на сторону												
3	Горячая вода												
3.1	Собственное производство												
3.2	Получено со стороны												
3.3	Потребляемая												
3.4	Отданная на сторону												
4	Холодная вода												
4.1	Собственное производство												
4.2	Получено со стороны												
4.3	Потребляемая												
4.4	Отданная на сторону												
5	Природный газ												
5.1	Собственное производство												
5.2	Получено со стороны												
5.3	Потребляемая												
5.4	Отданная на сторону												

Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности, достижение которых должно быть обеспечено в результате реализации Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «Синтез Групп» на 2024-2028 гг.

N п/п	Показатель	Ед. изм.	Целевые значения показателя по годам				
			Базовое значение	Период реализации Программы энергосбережения			
				2022	2024	2025	2026 - 2028
1.1	Снижение расхода электрической энергии на производственные и хозяйственные нужды.	тыс. кВт·ч	8 856,71	-	55,793	0,00	55,793
1.2	Снижение расхода электрической энергии на производственные и хозяйственные нужды.	тыс. руб. без НДС		-	86,343		86,343
2	Снижение потерь электрической энергии при её передаче по электрическим сетям	-	-	-	-	-	-

Перечень мероприятий программы энергосбережения и сроки их проведения

Технические и технологические мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

N п/п	Наименование мероприятий*	Сроки проведения
1	Замена конвекторов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «Синтез Групп»	01.01.2024 – 31.12.2028 гг.
2	Анализ аварийности и потерь в области услуг по передаче электрической энергии.	01.01.2024 – 31.12.2028 гг.

ПАСПОРТ ПРОЕКТА №1

Сведения о проекте

Дата регистрации:

Номер проекта: 1

1. Полное наименование проекта:

«Замена конвекторов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «Синтез Групп».

2. Фамилия, имя, отчество автора (авторов) проекта:

Заместитель главного инженера Котляров И.В.

3. Почтовый адрес:

123423, г. Москва, ул. Народного Ополчения, д. 34, стр. 1, эт. 1, пом № IV, ком. 17

4. Руководитель проекта (Ф.И.О., должность):

Заместитель генерального директора - главный инженер АО «Синтез Групп»
Тарасевич П.И.

5. Код города: 495 Телефон: 114-50-05 Факс: 114-50-05

E-mail: info@sintez-group.com

6. Общая стоимость проекта (тыс. руб. без НДС): 116,74;

Внебюджетные средства (тыс. руб. без НДС)⁴: 116,74;

7. Срок окупаемости проекта(мес.): 0,575 года (6,9 мес.).

Сведения о проекте

1. Основания для реализации проекта

- Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";
- Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2009 г. № 1225 "О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности";
- Постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. № 340 "О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности";

4

Источник финансирования: расходы в составе себестоимости (текущие расходы по основной деятельности).

- Приказ Министерства экономического развития РФ от 17 февраля 2010 г. № 61 "Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности";
- Приказ Департамента экономической политики и развития г. Москвы от 25 марта 2021 г. № 30-ТД "Об установлении Требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории города Москвы".

2. Цели и задачи проекта

Цель проекта:

- Снижение расхода электрической энергии на производственные и хозяйственные нужды.

Задачи проекта:

- Замена существующих конвекторов с целью снижения потребления электрической энергии.

3. Результаты проекта

Результатом реализации данного проекта является сокращение потребления электрической энергии на 55,793 тыс. кВт·ч. в зданиях производственного назначения АО «Синтез Групп», находящихся в собственности Компании, за первый и последующие за ним отопительные периоды после реализации проекта Программы.

4. Этапы проекта

Проект 1 не предполагает разбиение на этапы. Реализация проекта осуществляется в один этап в период с 01.01.2024 до 31.12.2028 г.

5. Критерии достижения целей и приемки результатов проекта

Замена конвекторов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «Синтез Групп», в количестве 68 штук.

6. Организация управления проектом

6.1. Органы управления проектом

В АО «Синтез Групп» создана рабочая группа, целью которой является управление Проектом №1 Программы энергоэффективности АО «Синтез Групп». Организационная структура Проекта представлена на рисунке 3.

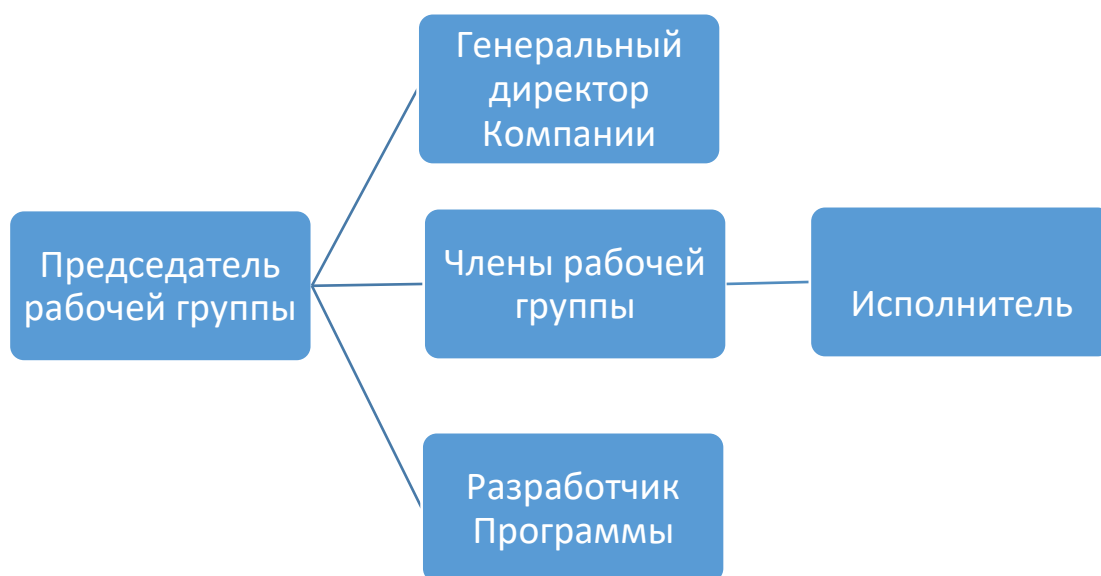


Рисунок 3. Организационная структура проекта

Далее представлены органы управления Проекта №1.

Член организационной структуры проекта	Основные функции
Генеральный директор Компании	Утверждение работ и результатов реализации проекта.
Председатель рабочей группы	Координация рабочей группы проекта; контроль реализации этапов проекта; согласование объемов работ; утверждение отчета по результатам реализации проекта.
Разработчик Программы	Определение экономической целесообразности мероприятий проекта; расчет целевых показателей реализации проекта.
Члены рабочей группы	Составление плана работ по реализации проекта; координация действий Исполнителей проекта; получение отчетов о результатах выполнения мероприятий от Исполнителей проекта.
Исполнитель Проекта	Исполнение мероприятий проекта; устранение замечаний рабочей группы.

6.2. Состав участников проекта

№ п/п	ФИО	Должность	Проектная роль
1	Кондратюк В.Ю.	Генеральный директор	Генеральный директор
2	Тарасевич П.И.	Заместитель генерального директора - главный инженер	Председатель рабочей группы
3	Котляров И.В.	Заместитель главного инженера	Разработчик Программы
4	Тарасевич П.И. Котляров И.В.	Главный инженер Заместитель главного инженера	Члены рабочей группы
5	Инженерная служба АО «Синтез Групп».	-	Исполнитель

6.3. Матрица ответственности

Структура работ проекта	Участники проекта (проектные роли и органы управления)				
	Генеральный директор	Председатель рабочей группы	Разработчик Программы	Член рабочей группы	Исполнитель и проекта
Замена существующих конвекторов с целью снижения потребления электрической энергии на объектах электросетевого хозяйства Компании	У	С/О	И	К	Уч.

В таблице используются следующие условные обозначения:

У – утверждает документ или принимает результат;

С – согласует документ или участвует в приемке результата;

О – отвечает за исполнение, принимает решения. За результат может быть назначен только один ответственный;

К – контролирует ход реализации и результат;

Уч. – участвует в исполнении;

И – информируется путем рассылки информации о результатах.

7. Контрольные точки проекта

№ п/п	Дата	Контрольная точка
2024 г.		
1.	01.01.2024 - 31.12.2024	Замена конвекторов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «Синтез Групп» в количестве 68 шт.

8. Бюджет проекта

Этапы реализации проекта	Финансирование проекта, тыс. руб. без НДС ⁵	В т. ч. по источникам, тыс. руб. без НДС	
		Бюджетные источники	Внебюджетные источники
Всего, из них:	116,743	0	116,743

9. Ограничения проекта

В настоящий момент составления Проекта №1 ограничения отсутствуют.

10. Допущения проекта

При прочих равных условиях ожидается выполнение проекта.

11. Риски проекта

№ п/п	Описание рисков	Мероприятия по управлению рисками	Сроки	Ответственный
1.	Надлежащие выполнение исполнителями своих обязанностей	Контроль реализации проекта и сроком выполнения работ	01.01.2024 - 31.12.2028 гг.	Председатель рабочей группы Тарасевич П.И.

⁵ Источник финансирования: расходы в составе себестоимости (текущие расходы по основной деятельности).

Дорожная карта проекта

Наименование проекта: «Замена конвекторов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «Синтез Групп».

Объём финансирования: 116,743 тыс. руб. (без НДС).

Финансирование проекта: расходы в составе себестоимости (текущие расходы по основной деятельности).

Период окупаемости объекта: 0,575 года (6,9 мес.).

N п/п	Цели и задачи проекта Программы энергосбережения	Показатели/целевые индикаторы																				Финансовое обеспечение, тыс. руб.																				Ожидаемый экономический эффект от реализации мероприятий Программы энергосбережения, тыс. руб.(без НДС)	Календарный план																				Ответственный исполнитель
		Период реализации Программы энергосбережения					Итого	Период реализации Программы энергосбережения					Итого	Период реализации Программы энергосбережения					Итого	Период реализации Программы энергосбережения					Итого	Период реализации Программы энергосбережения					Итого																																
		Итого						Итого						Итого						Итого						Итого																																					
		2024	2025	2026	2027	2028	2024	2025	2026	2027	2028	2024	2025	2026	2027	2028	2024	2025	2026	2027	2028	2024	2025	2026	2027	2028	2024	2025	2026	2027	2028	2024	2025	2026	2027	2028																											
1	Снижение расхода электрической энергии на производственные и хозяйственные нужды.																																																														
1.1	Замена существующих конвекторов с целью снижения потребления электрической энергии.																																																														
1.1.1	Замена конвекторов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «Синтез Групп».	тыс. кВтч	x	55,793			55,793	116,743								116,743										116,743	86,343				86,343																x																
	Итого	x	55,793				55,793	116,743								116,743										116,743	86,343				86,343											x																					

Целевые и прочие показатели проектов Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО "Синтез Групп" на 2024-2028 гг.

Ожидаемый суммарный экономический эффект от реализации мероприятий Программы энергосбережения за период реализации составит 86,343 тыс. руб (без НДС).

N п/п	Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	Средние показатели по отрасли	Базовый год*	Плановые значения целевых показателей по годам			
				2022	2024	2025	2026-2028	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Снижение расхода электрической энергии на производственные и хозяйственные нужды. ⁶	тыс. кВт·ч		8 856,71	-	55,793	0,00	55,793
2	Снижение потерь электрической энергии при её передаче по электрическим сетям	тыс. кВт·ч		-	-	-	-	-

N п/п	Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	Экономический эффект по годам				
			2024	2025	2026-2028	Всего	
1	Снижение расхода электрической энергии на производственные и хозяйственные нужды. ⁷	тыс. руб. без НДС)		-	86,343	-	86,343
2	Снижение потерь электрической энергии при её передаче по электрическим сетям	тыс. руб. без НДС)		-	-	-	-

- * Базовый год - год, предшествующий году начала действия Программы энергосбережения.

⁶ Экономия от замены конвекторов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «Синтез Групп» в 2025 году - 55,793 тыс. кВтч.

⁷ Экономия от замены конвекторов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «Синтез Групп» в 2025 году – 86,343 тыс. руб (без НДС).

Реестр проектов Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО "Синтез Групп" на 2024-2028 гг.

N п/п	Наименование проекта	Наименование приоритетного направления	Участники проекта	Ожидаемые результаты							Предполагаемый объем финансирования, тыс. руб.(без НДС)	Даты начала и окончания реализации проекта	Дополнительная информация
					ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Замена конвекторов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «Синтез Групп»	Энергосбережение и повышение энергоэффективности в системах электроснабжения	Заместитель генерального директора - главный инженер Тарасевич П.И. Заместитель главного инженера Котляров И.В. Подрядные организации	Снижение расхода электрической энергии на производственные и хозяйственные нужды.	тыс. кВт·ч	-	55,793	-	-	-	116,743	01.01.2024 - 31.12.2028	
					тыс. руб.	-	203,086	-	-	-			
2	Анализ аварийности и потерь в области услуг по передаче электрической энергии	Снижение аварийности и потерь в области электроснабжения	Генеральный директор - Кондратюк В.Ю. Заместитель генерального директора - главный инженер Тарасевич П.И. Инженерная служба АО «Синтез Групп».	Снижение потерь электрической энергии при её передаче по электрическим сетям	тыс. кВт·ч	-	-	-	-	-	-	01.01.2024 - 31.12.2028	
					тыс. руб.	-	-	-	-	-			
											116,743		

Пояснительная записка к проекту №1 «Замена конвекторов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «Синтез Групп»

На объектах, находящихся на праве собственности АО «Синтез Групп», для обогрева помещений распределительных подстанций применяются электрические конвекторы. Обогрев помещений необходим для предупреждения образования конденсата в распределительных подстанциях – оптимальная температура воздуха для бесперебойного функционирования электрооборудования должна находиться в диапазоне [0 °С;5 °С]. В настоящий момент на объектах электросетевого хозяйства установлены электрические конвекторы. Сведения об оснащении электрическими конвекторами и о площади отапливаемых помещений объектов электросетевого хозяйства, находящихся в собственности АО «Синтез Групп» представлены в таблице 4.

Таблица 4. Сведения об оснащении электрическими конвекторами и о площади отапливаемых помещений объектов электросетевого хозяйства, находящихся в собственности АО «Синтез Групп».

№ п/п	Наименование электросетевого оборудования	Адрес расположения оборудования	Количество существующих конвекторов	Марки и мощность	Площадь отапливаемого помещения, м ²
1	ТП 20/0,4кВ №80002	Рязанский пр-т, вл.3-5	2	ПЭТ-4, 1 кВт	40,6
2	ТП 10/0,4кВ №29260	г. Москва, Вернисажная, д.1	2	ПЭТ-4, 1 кВт	40,0
3	РП 20кВ №70078	г. Москва, ул. Адмирала Макарова, вл.6, стр.3, 13	12	ПЭТ-4, 1 кВт	131,0
4	РП 20кВ №70077	ул. Новомосковская, вл.18-22 (здание АО "Телекомпания НТВ")	4	ПЭТ-4, 1 кВт	66,0
5	РП 20кВ №70053	Комсомольская пл., д.2 (Ленинградский ж/д вокзал)	8	ПЭТ-4, 1 кВт	118,0
6	РП 20кВ №70050	Нижний Сусальный пер., д.5 (территория АЗ "АРМА")	4	ПЭТ-4, 1 кВт	66,0
7	РП 20кВ №77002	ул. Нижегородская, в районе д.105 (ТПУ "Рязанская")	4	ПЭТ-4, 1 кВт	51,2
8	ТП 20/0,4кВ №80003		-	-	29,15
9	ТП 20/0,4кВ №80004		-	-	29,15
10	ТП 20/0,4кВ №80005		2	ПЭТ-4, 1 кВт	36,8
11	ТП 20/0,4кВ №80001	Платформа Карачарово	-	-	42,0
12	ТП 20/0,4кВ №80001	Платформа Ленинградская	-	-	23,0
13	РП 20кВ №77001	Офисное здание ОАО «РЖД» (Н. Басманная, 4/6)	4	ПЭТ-4, 1 кВт	66,0
14	РП 10кВ №78002	Угрешские очистные сооружения (ул. Угрешская, 22)	1	ПЭТ-4, 1 кВт	16,5
15	ТП 10/0,4кВ №81003		-	-	18,0
16	ТП 10/0,4кВ №81004		-	-	18,0
17	ТП 10/0,4кВ №81005		1	ПЭТ-4, 1 кВт	22,0
18	ТП 20/0,4кВ №80007	Жилой комплекс «Дом Чкалов» (площадь Курского вокзала)	2	ПЭТ-4, 1 кВт	117,4
19	ТП 20/0,4кВ №80008		2	ПЭТ-4, 1 кВт	
20	ТП 20/0,4кВ №80009		2	ПЭТ-4, 1 кВт	
21	ТП 20/0,4кВ №80015	Технопарк «Курская плаза», ул. В. Сыромятническая, 7	2	ПЭТ-4, 1 кВт	39,0
22	РТП 20/0,4кВ №77003	Инфекционная клиническая больница №1 (Волоколамское шоссе, 63)	4	ПЭТ-4, 1 кВт	103,8
23	ТП 20/0,4кВ №80010		-	-	30,3
24	ТП 20/0,4кВ №80011		-	-	30,3
25	ТП 20/0,4кВ №80012		-	-	25,3
26	ТП 20/0,4кВ №80013		-	-	25,3
27	ТП 20/0,4кВ №80014		-	-	25,3
28	РП 10кВ №78001	Жилая застройка группы компаний «Самолет» (дер. Санино, ЖК «Новое Внуково»)	-	-	45,0
29	ТП 10/0,4кВ №81007		-	-	12,5
30	РП-13 10кВ	Коттеджный поселок «Западная долина» (в районе дер. Б. Свинорье)	4	ПЭТ-4, 1 кВт	45,0
31	ТП №1 10/0,4кВ		4	ПЭТ-4, 1 кВт	27,0
32	ТП №2 10/0,4кВ		4	ПЭТ-4, 1 кВт	27,0
<i>Итого</i>			68		1366,6

Сейчас в целях обеспечения приемлемого температурного режима используются конвекторы типа ПЭТ-4 с установленной мощностью 1 кВт. Доведение температуры до необходимого минимума (5°C) происходит в соответствии со следующим алгоритмом:

- в помещениях с удельной мощностью отопления меньше 50Вт/м² (ТП №80002, ТП №29260, ТП №80005, ТП №80007, ТП №80008, ТП №80009, ТП №80015, РТП №77003, РП №78002, ТП №81005) включение отопительных конвекторов происходит 2 раза в час (время работы конвектора 20 минут);

- в помещениях с удельной мощностью отопления больше 50Вт/м² включение отопительных конвекторов происходит 3 раза в час (время работы конвектора 10 минут);

Величину потребления электроэнергии конвекторами старого образца можно рассчитать следующим образом:

- потребление электроэнергии конвектором ПЭТ-4 в час: 1000 Вт x 0,667 (включение в течении 40 минут в час) = 667 Вт;

- потребление электроэнергии конвектором ПЭТ-4 в час: 1000 Вт x 0,5 (включение в течении 30 минут в час) = 500 Вт;

Величина потребления электроэнергии в период отопительного сезона рассчитывается по следующей формуле:

$W = n \times P \times t$, где:

n – количество используемых конвекторов (шт.),

P – потребляемая мощность конвектором в час (Вт),

t – число часов работы конвектора;

$W_{\text{стар.обр.}} = 20 \text{ шт.} \times 667 \text{ Вт} \times 4920 \text{ часов}^8 + 48 \text{ шт.} \times 500 \text{ Вт} \times 4920 \text{ часов} =$

= 183 713 кВт*час в период отопительного сезона.

В качестве замены выбраны конвекторы нового образца, обеспечивающие бесперебойную подачу тепла и поддержание заданной температуры при любых климатических условиях THERMEX Pronto 1500M мощностью 1500 Вт/час (площадь отапливаемого помещения 20м²). Выбранный обогреватель доводит температуру до необходимого минимума дважды в час, время нагрева 10 минут.

Величину потребления электроэнергии конвекторами нового образца можно рассчитать следующим образом:

- потребление электроэнергии конвектором THERMEX Pronto 1500M в час: 1500 Вт x 0,333 (включение в течении 20 минут в час) = 500 Вт;

$W_{\text{нов.обр.}} = 52^9 \times 500 \text{ Вт} \times 4920 \text{ часов} = 127 920 \text{ кВт*ч в период отопительного сезона.}$

Экономия от внедрения новых конвекторов за первый отопительный период после реализации проекта №1:

$\Delta W = 183 713 - 127 920 = 55 793 \text{ кВт*ч.}$

в стоимостном выражении экономия составит **203 086,52 руб. (без НДС).**

Данные об экономии внедрения конвекторов нового образца за первый отопительный период после реализации проекта №1 представлены в таблице 4, прогнозный тариф потерь электрической энергии на 2025 г. рассчитан исходя из среднего тарифа потерь 3,64 руб./кВт*ч (без НДС) (цена на электроэнергию, поставляемую ПАО "Мосэнергосбыт" электросетевым организациям для компенсации потерь за 2023г., скорректированная на ИПЦ: 2024г. – 4,7%, 2025г. – 4% согласно базовому сценарию прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 – 2025 гг.).

⁸ Число часов работы конвектора за отопительный период (205 суток или 4920 часов в соответствии с СП 131.13330.2018).

⁹ Суммарная отапливаемая площадь объектов электросетевого хозяйства Компании равняется 1013,3 м², конвектор нового образца отапливает 20 м², следовательно, для обогрева электросетевых объектов Компании необходимо 1013,3 м²/20 м² = 52 шт.;

Таблица 5. Расчет экономии потребления и денежных средств от внедрения конвекторов нового образца.

№ п/п	Наименование электрооборудования	Площадь отапливаемого помещения, м ²	Количество существующих конвекторов	Марки и мощность	Период включения в час	Потребление электроэнергии конвекторов старого типа, кВт*ч	Марки и мощность новых конвекторов	Количество конвекторов нового типа	Период включения в час	Потребление электроэнергии конвекторами нового типа	Экономия от введения конвекторов нового образца, кВт*ч	Тариф потерь электрической энергии, кВт*ч	Экономия от введения конвекторов нового образца, руб. (без НДС)
1	ТП 20/0,4кВ №80002	40,6	2	ПЭТ-4, 1 кВт	2 раза по 20 мин	6563	THERMEX Pronto 1500М, 1,5 кВт	2	2 раза по 10 мин	4920	1643	3,64	5980,52
2	ТП 10/0,4кВ №29260	40	2	ПЭТ-4, 1 кВт	2 раза по 20 мин	6563	THERMEX Pronto 1500М, 1,5 кВт	2	2 раза по 10 мин	4920	1643	3,64	5980,52
3	РП 20кВ №70077	131	12	ПЭТ-4, 1 кВт	3 раза по 10 мин	29520	THERMEX Pronto 1500М, 1,5 кВт	7	2 раза по 10 мин	17220	12300	3,64	44772
4	РП 20кВ №70053	66	4	ПЭТ-4, 1 кВт	3 раза по 10 мин	9840	THERMEX Pronto 1500М, 1,5 кВт	3	2 раза по 10 мин	7380	2460	3,64	8954,4
5	РП 20кВ №70050	118	8	ПЭТ-4, 1 кВт	3 раза по 10 мин	19680	THERMEX Pronto 1500М, 1,5 кВт	6	2 раза по 10 мин	14760	4920	3,64	17908,8
6	РП 20кВ №70078	66	4	ПЭТ-4, 1 кВт	3 раза по 10 мин	9840	THERMEX Pronto 1500М, 1,5 кВт	3	2 раза по 10 мин	7380	2460	3,64	8954,4
7	РП 20кВ №77002	51,2	4	ПЭТ-4, 1 кВт	3 раза по 10 мин	9840	THERMEX Pronto 1500М, 1,5 кВт	3	2 раза по 10 мин	7380	2460	3,64	8954,4
8	ТП 20/0,4кВ №80005	36,8	2	ПЭТ-4, 1 кВт	2 раза по 20 мин	6563	THERMEX Pronto 1500М, 1,5 кВт	2	2 раза по 10 мин	4920	1643	3,64	5980,52
9	РП 20кВ №77001	66,0	4	ПЭТ-4, 1 кВт	3 раза по 10 мин	9840	THERMEX Pronto 1500М, 1,5 кВт	3	2 раза по 10 мин	7380	2460	3,64	8954,4

10	РП 10кВ №78002	16,5	1	ПЭТ-4, 1 кВт	2 раза по 20 мин	3282	THERMEX Pronto 1500M, 1,5 кВт	1	2 раза по 10 мин	2460	822	3,64	2992,08
11	ТП 10/0,4кВ №81005	22,0	1	ПЭТ-4, 1 кВт	2 раза по 20 мин	3282	THERMEX Pronto 1500M, 1,5 кВт	1	2 раза по 10 мин	2460	822	3,64	2992,08
12	ТП 20/0,4кВ №80007	117,4	2	ПЭТ-4, 1 кВт	2 раза по 20 мин	6563	THERMEX Pronto 1500M, 1,5 кВт	2	2 раза по 10 мин	4920	1643	3,64	5980,52
13	ТП 20/0,4кВ №80008		2	ПЭТ-4, 1 кВт	2 раза по 20 мин	6563	THERMEX Pronto 1500M, 1,5 кВт	2	2 раза по 10 мин	4920	1643	3,64	5980,52
14	ТП 20/0,4кВ №80009		2	ПЭТ-4, 1 кВт	2 раза по 20 мин	6563	THERMEX Pronto 1500M, 1,5 кВт	2	2 раза по 10 мин	4920	1643	3,64	5980,52
15	ТП 20/0,4кВ №80015	39,0	2	ПЭТ-4, 1 кВт	2 раза по 20 мин	6563	THERMEX Pronto 1500M, 1,5 кВт	2	2 раза по 10 мин	4920	1643	3,64	5980,52
16	РТП 20/0,4кВ №77003	103,8	4	ПЭТ-4, 1 кВт	2 раза по 20 мин	13126	THERMEX Pronto 1500M, 1,5 кВт	4	2 раза по 10 мин	9840	3286	3,64	11961,04
17	РП-13 10кВ	45,0	4	ПЭТ-4, 1 кВт	3 раза по 10 мин	9840	THERMEX Pronto 1500M, 1,5 кВт	3	2 раза по 10 мин	7380	2460	3,64	8954,4
18	ТП №1 10/0,4кВ	27,0	4	ПЭТ-4, 1 кВт	3 раза по 10 мин	9840	THERMEX Pronto 1500M, 1,5 кВт	2	2 раза по 10 мин	4920	4920	3,64	17908,8
19	ТП №2 10/0,4кВ	27,0	4	ПЭТ-4, 1 кВт	3 раза по 10 мин	9840	THERMEX Pronto 1500M, 1,5 кВт	2	2 раза по 10 мин	4920	4920	3,64	17908,8
Итого		1013,3	68			183713		52		127920	55793		203086,52

Затраты на приобретение конвекторов определены на основе трех предложений поставщиков выбранных конвекторов по следующей формуле:

$$C = 52 \text{ шт.} \times (N_1 + N_2 + N_3) / 3, \text{ где}$$

$N_1 - N_3$ – стоимость конвектора в определенном магазине;

C - затраты на приобретение конвекторов.

Предложения трех разных поставщиков представлены далее:

1. Поставщик **Холодильник.ру**, цена продажи одного конвектора THERMEX Pronto 1500M – 2749 руб. (2199,2 руб. без НДС):

Холодильник.ру ★ 4.9

Главная Отзывы О магазине Москва

Обогреватели - Thermex

Конвектор Thermex Pronto 1500M Black

4.6 188 отзывов 20 вопросов

В избранное Сравнить

Описание Характеристики Отзывы 188

2 749 ₽
688 ₽ в слит

По клику в удобный момент, 2 дня от 0 ₽
Самовывоз в субботу, 18 февраля – от 0 ₽
Доставка Яндекс.Доставка
Оплата онлайн

1 товар в корзине

688 ₽ сегодня
и 2 061 ₽ потом

16 фев	2 мар	16 мар	30 мар
688 ₽	688 ₽	688 ₽	685 ₽

Без переплат Подробнее

Описание

- Производитель: Thermex
- Тип обогревателя: конвектор
- Установка: напольная
- Мощность обогрева: 1500 Вт
- Площадь помещения: 20 м²
- Тип нагревательного элемента: ТЭН

Thermex – стильный, практичный и простой в использовании бытовой электрический обогреватель. Модель выполнен...
Все характеристики

Гарантия
Вернуть товар ненадлежащего качества можно в течение 7 дней после покупки.
Как вернуть или обменять товар

2. Поставщик **Озон**, цена продажи одного конвектора THERMEX Pronto 1500M – 2890 руб. (2312 руб. без НДС):

OZON 13-20 ФЕВРАЛЯ

Каталог Везде Искать на Ozon

Ozon fresh Ozon Карта Билеты, Отели, Туры Одежда и обувь Электроника Дом и сад Детские товары Акции Premium Бренды Рассрочка

Войти Заказы Избранное Корзина

Бытовая техника > Климатическая техника > Обогреватели и теплоинвенторы > Обогреватели > Thermex

Конвектор электрический THERMEX Pronto 1500M White

★★★★★ 9 отзывов 3 вопроса В избранное Добавить к сравнению Поделиться

Код товара: 283855958

2 890 ₽ ~~3 470 ₽~~ Хочу скидку

2 847 ₽ при оплате Ozon Картой

Узнать о снижении цены

Добавить в корзину

Доставка 21 февраля

Ozon Рассрочка Подробнее
549 ₽ x 6 месяцев

Часто задаваемые вопросы
Условия доставки Возврат товаров
Способы оплаты Возврат денег

Информация о доставке
Москва
Курьером Ozon
21 февраля - бесплатно

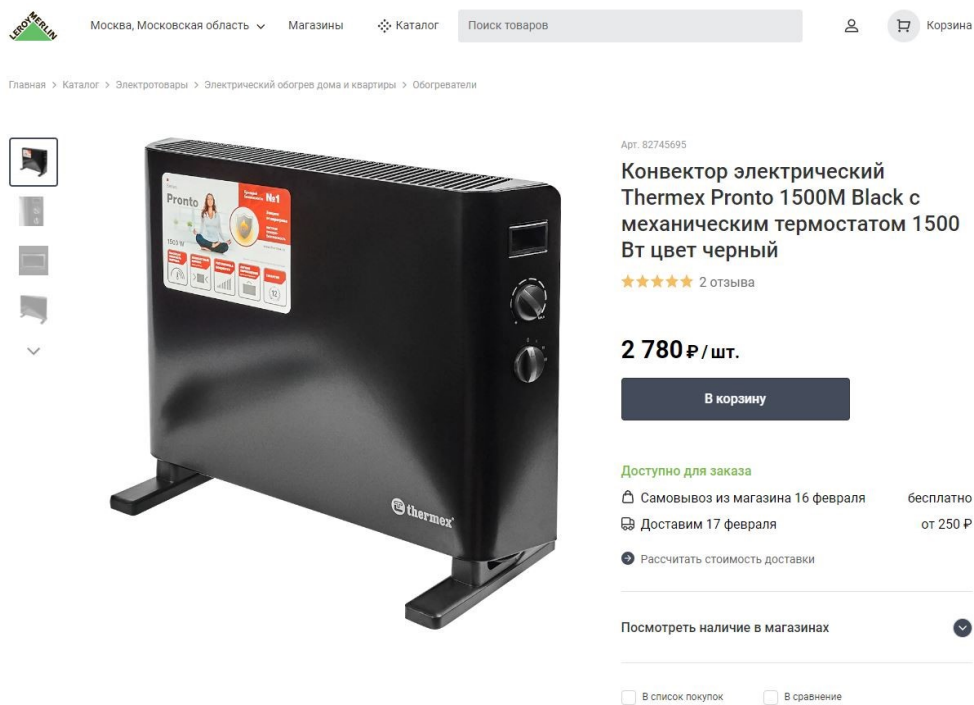
Состояние товара:
Новые от 2 890 ₽ Уцененные от 1 672 ₽

Цвет: белый

Мощность, Вт: 1500 2000

Мощность, Вт: 1500
Вид обогревателя: Конвекционный
Установка: Напольная
Макс. площадь помещения, кв.м: 20
Бренд: Thermex
Тип управления: Механическое
Размер, см: 57*13*430
Размеры, мм: 430x130x570

3. Поставщик **Леруа Мерлен**, цена продажи одного конвектора THERMEX Pronto 1500M – 2780 руб. (2224 руб. без НДС):



The screenshot shows the product page for the THERMEX Pronto 1500M electric heater on the Leroy Merlin website. The product is a black, rectangular electric heater with a control panel on the right side. The price is listed as 2780 rubles per unit. The page also includes a 'В корзину' (Add to cart) button, a 'Доступно для заказа' (Available for order) status, and delivery information: 'Самовывоз из магазина 16 февраля' (Free pickup from the store on Feb 16) and 'Доставим 17 февраля' (Delivery on Feb 17) for a fee of 250 rubles. There are also options to 'Рассчитать стоимость доставки' (Calculate delivery cost) and 'Посмотреть наличие в магазинах' (Check availability in stores).

Таким образом средняя стоимость конвектора THERMEX Pronto 1500M составляет 2245,07 руб. без НДС, затраты на покупку и внедрение конвекторов нового образца будут равны $52 \times 2245,07 \text{ руб.} = 116\,743,47 \text{ тыс. руб.}$ без НДС. Затраты на установку конвекторов нового образца не включаются в стоимость реализации проекта, так как все работы будут выполнены инженерной службой АО «Синтез Групп».

Простой срок окупаемости: $116743,47 / 203086,52 = 0,575 \text{ года}$ (6,9 мес.).

Порядок отбора проектов для включения в программу энергосбережения.

Настоящий Порядок определяет процедуру отбора проектов в составе Программы энергосбережения.

Отбор проектов включает в себя две стадии:

- стадия определения целесообразности осуществления проекта;
- стадия отбора проектов для утверждения в составе Программы энергосбережения.

Оценка эффективности проектов производится путем сопоставления последствий его реализации с последствием отказа от него.

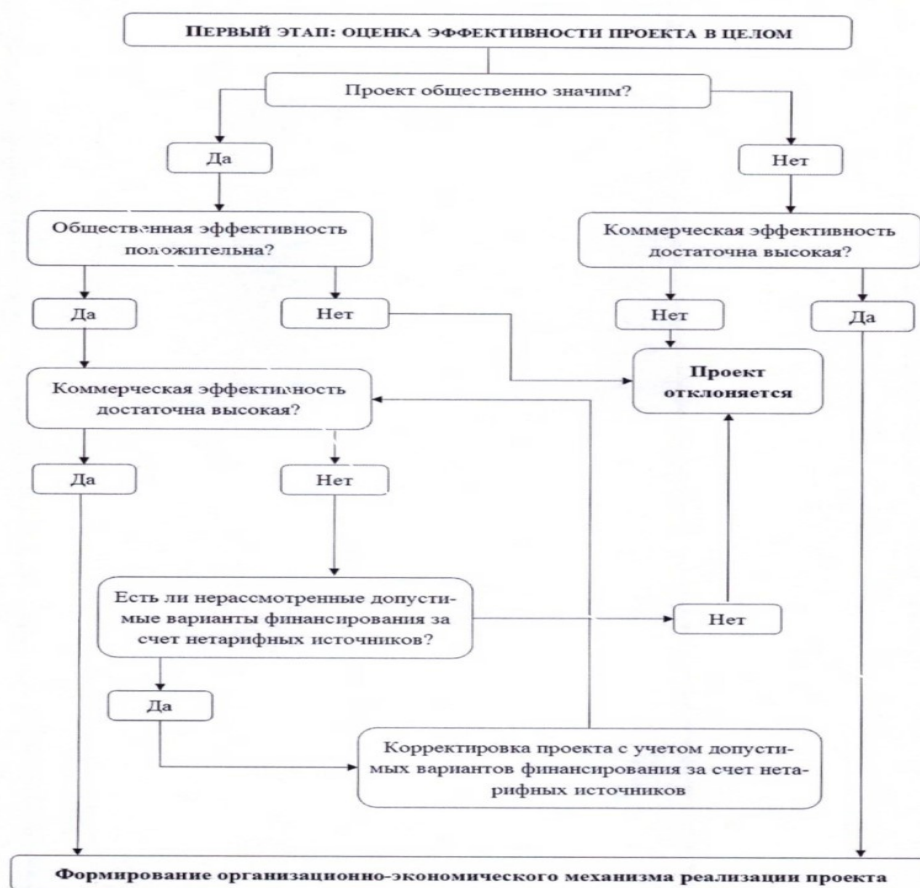
Проект № 1 «Замена конвекторов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «Синтез Групп».

Стадия определения целесообразности осуществления проекта.

На этой стадии определяется целесообразность осуществления проекта по показателям общественной и коммерческой привлекательности в целом. Если общественная эффективность положительная, то оценивается коммерческая эффективность проекта.

Для локальных проектов оценивается только их коммерческая эффективность.

Концептуальная схема оценки проектов представлена ниже.



К критериям, по которым проводится оценка общественной значимости проекта, относятся:

- необходимость проекта в целях выполнения прямых требований нормативно-правовых актов, относящихся к регулируемым организациям.

Если проект удовлетворяет хотя бы одному из критериев общественной значимости, то проводится оценка экономической эффективности проекта.

Оценка экономической эффективности проектов производится на основе расчетов и анализа следующих критериев экономической эффективности инвестиций в энергосберегающие мероприятия:

- чистого дисконтированного дохода ЧДД (NPV) – $NPV > 0$;
- дисконтированного срока окупаемости инвестиций (DPP);
- индекса доходности мероприятий, обеспечивающих указанный доход ИД (PI) – $PI > 1$.

Необходимость данного проекта обусловлена Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Проект удовлетворяет критерию общественной значимости по выполнению прямых требований нормативно-правовых актов, относящихся к регулируемым организациям.

Проводим оценку экономической эффективности проекта при соблюдении следующих условий:

- $NPV > 0$;
- $PI > 1$;
- $IRR > D$.

1. Расчет чистого дисконтированного дохода ЧДД

Чистый дисконтированный доход (NPV) определяется по формуле:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+D)^i} - IC$$

где: IC – затраты на проект;

D – ставка дисконтирования;

CF_i – величина денежного потока в 202_i-й год;

n – количество, лет.

Первое слагаемое в формуле NPV является дисконтированным денежным потоком в 202_i-й год.

Денежный поток CF_i в 202_i-м году рассчитывается произведением расчетной экономии от реализации проекта в киловатт-часах и тарифа на электроэнергию в 202_i-м году. Тариф 202_i-го года рассчитывается прогнозный тариф потерь электрической энергии на 2025 г. исходя из среднего тарифа потерь 3,64 руб./кВт·ч (без НДС) (цена на электроэнергию, поставляемую ПАО "Мосэнергосбыт" электросетевым организациям для компенсации потерь за 2023г., скорректированная на ИПЦ: 2024г. – 4,7%, 2025г. – 4% согласно базовому сценарию прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 – 2025 гг.). Ставку дисконтирования (D) принимаем равной 0,075 (7,5 %).

Значения рассчитанного чистого дисконтированного дохода NPV и взаимосвязанные величины сведены в таблицу ниже.

Период, год	Сумма инвестиций, тыс.руб.*	Экономия, тыс. кВт·ч	Тариф, руб./кВт·ч	Денежные потоки, тыс.руб. (CF _i)	Чистые денежные потоки, тыс. руб. $\frac{CF_i}{(1+D)^i}$
2024	116,743	0,00	-	0,00	0,00
2025	0,00	55,793	3,64	203,086	188,917
2026	0,00	55,793	3,79	211,455	182,983
2027	0,00	55,793	3,94	219,824	176,950
2028	0,00	55,793	4,095	228,480	170,583
Итого	116,743	-	-	862,845	719,433

*затраты 2022 года

$$NPV = 719,433 - 116,743 = 602,69 \text{ тыс.руб.}$$

Проект является экономически эффективным при $NPV > 0$.

Дисконтированный срок окупаемости равен 1 году.

Рассчитаем индекс доходности PI по формуле:

$$PI = \sum CF_i / (1 + D)^i / IC = 719,433 / 116,743 = 6,162$$

Индекс доходности инвестиций PI > 1 и равен 0,65, то есть проект эффективен.

Внутренняя норма доходности – это значение ставки дисконтирования при которой NPV=0.

Рассчитаем внутреннюю норму доходности IRR при ставке дисконтирования равной 40 % и далее рассчитаем NPV.

Период, год	Сумма инвестиций, тыс. руб.	Денежные потоки, тыс. руб.(CF)	Чистые денежные потоки, тыс. руб.
2024	116,743	0,00	0,00
2025	0,00	203,086	145,061
2026	0,00	211,455	107,875
2027	0,00	219,824	80,111
2028	0,00	228,480	59,475
Итого	116,743	862,845	392,522

*затраты 2022 года

$$NPV = 862,845 / (1 + 0,4) - 116,743 = 499,575 \text{ тыс.руб.}$$

При ставке 7,5% NPV положителен и при ставке 40% положителен. Значит внутренняя норма доходности IRR будет более 40%.

Найдем внутреннюю норму доходности IRR по формуле:

$$IRR = Da + (Db - Da) \cdot NPVa / (NPVa - NPVb) = 88\%$$

Внутренняя норма доходности IRR=88% больше ставки дисконтирования 7,5%, т.е. проект принимается.

Таким образом: NPV=602,69 тыс. руб.

$$PI = 6,162.$$

$$IRR = 88\%.$$

Проект № 1 «Замена конвекторов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «Синтез Групп». удовлетворяет критериям отбора проектов и может быть включен в программу энергосбережения.

Результаты расчетов дисконтированного срока окупаемости, чистого дисконтированного расхода и внутренней нормы доходности при различных ставках для Проекта № 1 «Замена конвекторов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «Синтез Групп».

Оценка экономической эффективности проекта отражена в Таблице 6.1.

Оценка коммерческой эффективности проекта №1 «Замена конвекторов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «Синтез Групп»

Таблица 6.1

N п/п	Расчет денежных потоков	Значение показателя по шагам расчетного периода					
		Номер шага	0	1	2	3	4
	Длительность шага (годы, доли года)	Первоначальные затраты	2024	2025	2026	2027	2028
ОПЕРАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ							
1	ДЕНЕЖНЫЕ ПРИТОКИ - всего (сумма стр. 2-3)		0,00	203,086	211,455	219,824	228,480
2	Выручка от основной деятельности экономия в тыс кил час = денежный		-	-	-	-	-
3	Выручка от прочей деятельности		0,00	203,086	211,455	219,824	228,480
4	ДЕНЕЖНЫЕ ОТТОКИ - всего (сумма стр. 5-9)		-	116,743	-	-	-
5	Материальные затраты (в том числе на реализацию проекта)		116,743	-	-	-	-
6	Затраты труда с отчислениями		-	-	-	-	-
7	Амортизационные отчисления		-	-	-	-	-
8	Прочие расходы		-	-	-	-	-
9	Налоги, включая налоги на прибыли		-	-	-	-	-
10	Денежный поток от операционной деятельности (стр. 1 - стр. 4)		-	-	-	-	-
14	ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК ПРОЕКТА		-	-	-	-	-
ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ							
17	Простой срок окупаемости, лет		-	0,575	-	-	-
20	Дисконтированный денежный поток		-	-	-	-	499,575
21	Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом, NPV		-	-	-	-	602,69
22	Дисконтированный срок окупаемости DPP, лет		-	-	-	-	1 год
23	Внутренняя норма доходности, IRR		-	-	-	-	88%
24	Индекс дисконтированной доходности, PI		-	-	-	-	6,162
25	Потребность в дополнительном финансировании		-	-	-	-	-

ПАСПОРТ ПРОЕКТА №2

Сведения о проекте

Дата регистрации:

Номер проекта: 2

1. Полное название проекта:

Анализ аварийности и потерь в области услуг по передаче электрической энергии

2. Фамилия, имя, отчество автора (авторов) проекта:

Заместитель главного инженера Котляров И.В.

3. Почтовый адрес:

123423, г. Москва, ул. Народного Ополчения, д. 34, стр. 1, эт. 1, пом № IV, ком. 17

4. Руководитель проекта:

Заместитель генерального директора - главный инженер АО «Синтез Групп» Тарасевич П.И.

5. Код города: 495 Телефон: 114-50-05 Факс: 114-50-05

E-mail: info@sintez-group.com

6. Общая стоимость проекта: 0,00 (беззатратное)

Внебюджетные средства –

Бюджетные средства: –

7. Срок окупаемости проекта: - (не рассчитывается)

1. Сведения о проекте

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»;

-Приказом Департамента экономической политики и развития г. Москвы №30-ТД от 25.03.2021г. «Об установлении Требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории г. Москвы»;

- Приказом Министерства энергетики РФ от 30 июня 2014г. №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»;

-Постановлением Правительства №340 от 15 мая 2010г. «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;

-Постановлением Правительства РФ от 11.02.2021 № 161 «Об утверждении требований к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации»;

-Постановлением Правительства РФ от 27.09.2016 № 971 «О внесении изменений в Правила установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности».

2. Цели и задачи проекта

Цели проекта:

-снижение потерь электрической энергии при её передаче по электрическим сетям.

Задачи проекта:

- анализ аварийности и потерь в области услуг по передаче электрической энергии.

3. Результат проекта

Ожидаемым результатом реализации данного проекта является:

- планирование работ по снижению аварийности и электрических потерь;
- повышение надежности и качества предоставления услуг.

4.Этапы проекта

Проект не предполагает разбиение на этапы.

Реализация проекта осуществляется 01.01.2024-31.12.2028 (ежеквартальные отчеты).

5. Критерии достижения целей и приемки результатов проекта

Снижение аварийности и потерь в области электроснабжения

6. Организация управления проектом

6.1. Органы управления проектом

Проектная роль/Орган управления	Основные функции
Генеральный директор АО АО «Синтез Групп»	Утверждение проекта
Заместитель генерального директора- главный инженер	Согласование проекта
Инженерная служба АО «Синтез Групп».	Реализация проекта

6.2. Состав участников проекта

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Проектная роль/ Орган управления
1.	Кондратюк В.Ю.	Генеральный директор	Утверждает/Информируется
2.	Тарасевич П.И.	Заместитель генерального директора- главный инженер	Согласует/Контролирует/От вечает за исполнение
3.	Инженерная служба АО «Синтез Групп».	Определяется внутренним распоряжением АО «Синтез Групп».	Участник/Контролирует

6.3. Матрица ответственности

В таблице используются следующие условные обозначения:

У – утверждает документ или принимает результат;

С – согласует документ или участвует в приемке результата;

О - отвечает за исполнение, принимает решения. За результат может быть назначен только один ответственный;

К – контролирует ход реализации и результат;

Уч – участвует в исполнении;

И - информируется путем рассылки информации о результатах.

Структура работ проекта	Участники проекта (проектные роли и органы управления)		
	Заказчик	Руководитель	Участник
утверждает документ или принимает результат	У		
согласует документ или участвует в приемке результата		С	
отвечает за исполнение, принимает решения		О	
контролирует ход реализации и результат	И	К	К
участвует в исполнении			Уч
информируется путем рассылки информации о результатах	И		

7. Контрольные точки проекта

№ п/п	Дата	Контрольная точка
2024 год		
1	31.03.2024г.	Ежеквартальный анализ аварийности и потерь в области услуг по передаче электрической энергии
	30.06.2024г.	
	30.09.2024г.	
	31.12.2024г.	
2025 год		
2	31.03.2025г.	Ежеквартальный анализ аварийности и потерь в области услуг по передаче электрической энергии
	30.06.2025г.	
	30.09.2025г.	
	31.12.2025г.	
2026 год		
3	31.03.2026г.	Ежеквартальный анализ аварийности и потерь в области услуг по передаче электрической энергии
	30.06.2026г.	
	30.09.2026г.	
	31.12.2026г.	
2027 год		
4	31.03.2027г.	Ежеквартальный анализ аварийности и потерь в области услуг по передаче электрической энергии
	30.06.2027г.	
	30.09.2027г.	
	31.12.2027г.	
2028 год		
4	31.03.2028г.	Ежеквартальный анализ аварийности и потерь в области услуг по передаче электрической энергии
	30.06.2028г.	
	30.09.2028г.	
	31.12.2028г.	

8. Бюджет проекта

Этапы реализации проекта	Финансирование проекта, тыс. руб.	в т.ч. по источникам, тыс. руб. без НДС	
		Бюджетные источники	Внебюджетные источники
Всего из них:	-	-	-
2024-2028	-	-	-

9. Ограничения проекта

На момент разработки настоящего документа, существенных ограничения проекта (финансовые, ресурсные, календарные, организационные и т.п.) не выявлено.

10. Допущения проекта

Ожидается выполнение проекта при сохранении стабильных экономических условий.

11. Риски проекта

Для данного проекта риски отсутствуют

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПАСПОРТУ ПРОЕКТА № 2

Проект №2: Анализ аварийности и потерь в области услуг по передаче электрической энергии.

Эксплуатация электрических сетей в современных условиях требует обеспечения надежного и бесперебойного электроснабжения потребителей с заданными технологическими параметрами. Одной из основных задач является недопущение аварий на электрических сетях. В целях обеспечения надёжного электроснабжения, оперативного контроля и принятия необходимых мер по предупреждению, ликвидации технологических нарушений и их последствий, в системах электроснабжения проводится анализ состояния электрических сетей.

Анализ включает в себя: сбор данных, их хранение и обработку для дальнейшей оценки и принятия решений.

Оценка коммерческой эффективности проекта не проводится, так как проект является организационным, беззатратным.

ДОРОЖНАЯ КАРТА ПРОЕКТА №2

Наименование проекта: Анализ аварийности и потерь в области услуг по передаче электрической энергии
 Финансирование проекта: 0,00 (беззатратное)
 Срок окупаемости проекта: – (не рассчитывается)

N п/п	Цели и задачи проекта Программы энергосбережения	Показатели/целевые индикаторы					Финансовое обеспечение, тыс. руб.																				Ожидаемый экономический эффект от реализации мероприятий Программы энергосбережения, тыс. руб.(без НДС)	Календарный план																				Ответственный исполнитель					
							Всего					Федеральный бюджет					Бюджет субъекта РФ					Внебюджетные источники						Период реализации Программы энергосбережения																									
		Ед. изм.	Период реализации Программы энергосбережения					Итого	Период реализации Программы энергосбережения					Итого	Период реализации Программы энергосбережения					Итого	Период реализации Программы энергосбережения					Итого																											
																																															Итого					Итого	
		2024	2025	2026	2027	2028	2024	2025	2026	2027	2028	2024	2025	2026	2027	2028	2024	2025	2026	2027	2028	2024	2025	2026	2027	2028																											
1																																																					
1.1	Снижение потерь электрической энергии при её передаче по электрическим сетям																																																				
1.1.1	Анализ аварийности и потерь в области услуг по передаче электрической энергии																																														01.01.2024					31.12.2028	Зам. ген. директора-главный инженер Тарасевич П.И.
	Итого																																																				

Технико-экономический анализ проектов Программы энергосбережения

N п/п	Наименование мероприятия	Технико-экономический эффект от реализации мероприятия*											Показатели экономической эффективности					Затраты (план), тыс. руб. (без НДС), с разбивкой по годам действия программы					Источник финансиро вания					
		Объемы выполнения (план) экономии ТЭР с разбивкой по годам действия Программы энергосбережения						Экономический эффект от реализации мероприятий Программы энергосбережения, тыс. руб. без НДС					Показатели эффективности инвестиций			Показатели бюджетной эффективности												
		ед. изме рени я	всего	Период реализации Программы энергосбережения					всего	Период реализации Программы энергосбережения					диско нтиро ванны й срок окупа емост и, лет	ВНД, %	ЧДД, тыс. руб.	Чистый дискон тирова нный бюдже тный доход	Внутр енняя норма бюдж етной доход ности	Дискон тирова нный срок окупае мости, лет	всего	Период реализации Программы энергосбережения						
2024	2025			2026	2027	2028	2024	2025		2026	2027	2028	2024	2025								2026	2027	2028				
1	Замена конвекторов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности АО «Синтез Групп»	тыс. кВт.ч	55,793	-	55,793	-	-	-	86,343	-	86,343	-	-	-								116,743	116,743	-	-	-	-	Расходы в составе себестоимости (текущие расходы по основной деятельности)
2	Анализ аварийности и потерь в области услуг по передаче электрической энергии	тыс. кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ИТОГО		55,793	-	55,793	-	-	-	86,343	-	86,343	-	-	-								116,743	116,743	-	-	-	-	

Приложение 1.

Таблица 6. Баланс электрической энергии в сети АО "Синтез Групп" за 2022 г.

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	1 полугодие	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	2 полугодие	Год	
1	Прием в сеть	Всего в т.ч.	кВт.ч	41 445 655	36 691 766	40 045 915	37 244 732	37 384 322	37 125 842	229 938 232	38 813 083	40 321 120	32 375 907	37 548 508	37 543 407	65 926 294	252 528 319	482 466 551
		ВН	кВт.ч	8 303 710	6 569 450	7 062 359	6 273 255	5 425 245	3 532 335	37 166 354	3 981 113	4 182 594	3 416 490	3 672 309	4 118 928	30 164 479	49 535 913	86 702 267
		СН I	кВт.ч							0							0	0
		СН II	кВт.ч	33 141 945	30 122 316	32 983 556	30 971 477	31 959 077	33 593 507	192 771 878	34 831 970	36 138 526	28 959 417	33 876 199	33 424 479	35 761 815	202 992 406	395 764 284
		НН	кВт.ч							0							0	0
2	* Полезный отпуск, Всего	Всего в т.ч.	кВт.ч	40 644 183	36 756 378	39 426 555	36 849 352	37 244 962	36 405 618	227 327 048	38 467 917	39 921 644	31 933 428	34 636 084	36 309 287	65 014 437	246 282 797	473 609 845
		ВН	кВт.ч							0							0	0
		СН I	кВт.ч							0							0	0
		СН II	кВт.ч	35 679 571	32 457 382	35 159 068	32 701 444	33 670 820	33 013 934	202 682 219	35 277 204	35 734 483	27 396 531	30 380 668	31 775 792	60 188 843	220 753 521	423 435 740
		НН	кВт.ч	4 964 612	4 298 996	4 267 487	4 147 908	3 574 142	3 391 684	24 644 829	3 190 713	4 187 161	4 536 897	4 255 416	4 533 495	4 825 594	25 529 276	50 174 105
3	Потери	кВт.ч	801 472	-64 612	619 360	395 380	139 360	720 224	2 611 184	345 166	399 476	442 479	2 912 424	1 234 120	911 857	6 245 522	8 856 706	
		%	2	-0,18	1,55	1,06	0,37	1,94	1,14	0,89	0,99	1,37	7,76	3,29	1,38	2,47	1,84	

Приложение 2.

Таблица 7. Баланс электрической мощности в сети АО «Синтез Групп» за 2022 г.

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	1 полугодие	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	2 полугодие	Год
1	Прим в сеть	Всего в т.ч.															
		кВт	75 356	66 712	72 811	67 718	67 971	67 502	69 678	70 569	73 311	58 865	68 270	68 261	119 866	76 524	73 101
		ВН	15 098	11 944	12 841	11 406	9 864	6 422	11 263	7 238	7 605	6 212	6 677	7 489	54 845	15 011	13 137
		СН I							0							0	0
		СН II	60 258	54 768	59 970	56 312	58 107	61 079	58 416	63 331	65 706	52 653	61 593	60 772	65 021	61 513	59 964
	НН	кВт						0							0	0	
2	Полезный отпуск, Всего	Всего в т.ч.															
		кВт	73 899	66 830	71 685	66 999	67 718	66 192	68 887	69 942	72 585	58 061	62 975	66 017	118 208	74 631	71 759
		ВН							0							0	0
		СН I							0							0	0
		СН II	64 872	59 013	63 926	59 457	61 220	60 025	61 419	64 140	64 972	49 812	55 238	57 774	109 434	66 895	64 157
	НН	кВт	9 027	7 816	7 759	7 542	6 498	6 167	7 468	5 801	7 613	8 249	7 737	8 243	8 774	7 736	7 602
3	Потери	кВт.ч	1 457	-117	1 126	719	253	1 309	791	628	726	805	5 295	2 244	1 658	1 893	1 342
		%	1,93	-0,18	1,55	1,06	0,37	1,94	1,14	0,89	0,99	1,37	7,76	3,29	1,38	2,47	1,84

Приложение 3.

Таблица 8. Прогнозный баланс электрической энергии в сети АО "Синтез Групп" на 2023 г.

Предложения АО «Синтез Групп» по технологическому уровню потерям в электрических сетях на 2023 г.															
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	План 2023 Январь	План 2023 Февраль	План 2023 Март	План 2023 Апрель	План 2023 Май	План 2023 Июнь	План 2023 Июль	План 2023 Август	План 2023 Сентябрь	План 2023 Октябрь	План 2023 Ноябрь	План 2023 Декабрь	План 2023 Год
1	2	3	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Электроэнергия															
1	Поступление в сеть	млн.кВтч	43,4688	41,2549	44,6724	41,9239	40,8478	45,5244	47,9512	46,6604	42,3233	43,0649	42,5902	46,0138	526,2961
2	Потери в электрической сети, в т.ч. относимые на:	млн.кВтч	0,5258	0,4990	0,5404	0,5071	0,4941	0,5507	0,5800	0,5644	0,5119	0,5209	0,5152	0,5566	6,3661
2.1	собственное потребление	млн.кВтч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2.2	передачу сторонним потребителям (субабонентам)	млн.кВтч	0,5258	0,4990	0,5404	0,5071	0,4941	0,5507	0,5800	0,5644	0,5119	0,5209	0,5152	0,5566	6,3661
3	Относительные потери	%	1,2096	1,2096	1,2096	1,2096	1,2096	1,2096	1,2096	1,2096	1,2096	1,2096	1,2096	1,2096	1,2096
4	Отпуск из сети (полезный отпуск), в т.ч. для	млн.кВтч	42,9430	40,7559	44,1320	41,4167	40,3537	44,9738	47,3712	46,0960	41,8114	42,5440	42,0750	45,4572	519,9300
4.1	собственного потребления	млн.кВтч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4.2	передачи сторонним потребителям (субабонентам)	млн.кВтч	42,9430	40,7559	44,1320	41,4167	40,3537	44,9738	47,3712	46,0960	41,8114	42,5440	42,0750	45,4572	519,9300

Приложение 4.

Таблица 9. Прогнозный баланс электрической мощности в сети АО "Синтез Групп» на 2023 г.

Предложения АО «Синтез Групп» по технологическому (устойчивости) - потерям в электрических сетях на 2023 г.																
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	План 2023 Январь	План 2023 Февраль	План 2023 Март	План 2023 Апрель	План 2023 Май	План 2023 Июнь	План 2023 Июль	План 2023 Август	План 2023 Сентябрь	План 2023 Октябрь	План 2023 Ноябрь	План 2023 Декабрь	План 2023 Год	
1	2	3	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Мощность																
5	Поступление в сеть	МВт	81,5039	77,3530	83,7607	78,6072	76,5896	85,3583	89,9085	87,4883	79,3562	80,7468	79,8566	86,2759	82,2338	
6	Потери в электрической сети, в т.ч. относимые на:	МВт	0,9859	0,9357	1,0132	0,9508	0,9264	1,0325	1,0875	1,0583	0,9599	0,9767	0,9659	1,0436	0,9947	
6.1	собственное потребление	МВт	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
6.2	передачу сторонним потребителям (субабонентам)	МВт	0,9859	0,9357	1,0132	0,9508	0,9264	1,0325	1,0875	1,0583	0,9599	0,9767	0,9659	1,0436	0,9947	
7	Относительные потери	%	1,2096	1,2096	1,2096	1,2096	1,2096	1,2096	1,2096	1,2096	1,2096	1,2096	1,2096	1,2096	1,2096	
8	Отпуск из сети (полезный отпуск), в т.ч. для	МВт	80,5181	76,4173	82,7475	77,6564	75,6632	84,3258	88,8209	86,4300	78,3963	79,7701	78,8907	85,2323	81,2391	
8.1	собственного потребления	МВт	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
8.2	передачи сторонним потребителям (субабонентам)	МВт	80,5181	76,4173	82,7475	77,6564	75,6632	84,3258	88,8209	86,4300	78,3963	79,7701	78,8907	85,2323	81,2391	
9	Заявленная мощность	МВт	80,5181	76,4173	82,7475	77,6564	75,6632	84,3258	88,8209	86,4300	78,3963	79,7701	78,8907	85,2323	81,2391	
9.1	собственное потребление	МВт	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
9.2	сторонних потребителей (субабонентов)	МВт	80,5181	76,4173	82,7475	77,6564	75,6632	84,3258	88,8209	86,4300	78,3963	79,7701	78,8907	85,2323	81,2391	

Приложение 5

Таблица 9. Значения потерь электрической энергии при ее передаче по сетям АО "Синтез Групп"

		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
2020	кВт*ч	689107	649594	696506	676149	662775	713303	695257	685760	683750	690354	691365	693322
	%	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
2021	кВт*ч	931836	983428	-133821	187765	980886	1451911	1167078	1598902	-38550	564576	305161	-363163
	%	2,62	2,78	-0,37	0,56	2,74	3,17	2,72	4,02	-0,11	1,51	0,82	-0,85
2022	кВт*ч	801472	-64612	619360	395380	139360	720224	345166	399476	442479	2912424	1234120	911857
	%	1,93	-0,18	1,55	1,06	0,37	1,94	0,89	0,99	1,37	7,76	3,29	1,38
2023	кВт*ч	525798	499020	540357	507111	494095	550663	580018	564405	511943	520914	515171	556583
	%	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью
44 (Сорок четыре) листа

Генеральный директор
АО «Синтез Групп»

В.Ю. Кондратьюк

