

Общество с ограниченной ответственностью «СИСТЕМА»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «СИСТЕМА»

Бахвалов А.В.



«24» апреля 2025 г.

ПРОГРАММА

**в области энергосбережения и повышения энергетической
эффективности**

СОГЛАСОВАНО

*Департамент экономической
политики и развития города
Москвы*

СОГЛАСОВАНО

*Департамент жилищно-
коммунального хозяйства
города Москвы*

_____/_____
« ____ » _____ 20__ г.

_____/_____
« ____ » _____ 20__ г.

Москва – 2025

Содержание

Паспорт программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории г. Москвы на период 2026-2028 гг.....	3
Дорожная карта Программы энергосбережения.....	6
Пояснительная записка к проекту Программы ООО «СИСТЕМА» в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории г. Москвы на период 2026-2028 гг.....	8
Таблица 4. Сведения об оснащенности приборами учета в части потребления ресурсов на производственно-хозяйственные нужды (по г. Москве).....	12
Таблица 5.1. Целевые показатели Программы энергосбережения.....	13
Приложение 11. Перечень мероприятий Программы энергосбережения.....	14
Порядок отбора проектов для включения в Программу энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «СИСТЕМА».....	15
Реестр проектов Программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории г. Москвы на период 2026-2028 гг.....	17
Реестр мероприятий Программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории г. Москвы на период 2026-2028 гг., финансируемых за счет Инвестиционной программы Общества.....	18
Технико-экономический анализ проектов Программы энергосбережения.....	19
Паспорт проекта 1.1. Программы энергосбережения.....	20
Приложение 1 к паспорту проекта "Организационные мероприятия по коммерческому учету электроэнергии. Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии."	24
Дорожная карта проекта 1.1.....	25
Пояснительная записка к паспорту проекта "Организационные мероприятия по коммерческому учету электроэнергии. Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии."	27
Паспорт проекта 1.2. Программы энергосбережения.....	30
Приложение 1 к паспорту проекта "Организационные мероприятия по коммерческому учету электроэнергии. Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами."	34
Дорожная карта проекта 1.2.....	35
Пояснительная записка к паспорту проекта "Организационные мероприятия по коммерческому учету электроэнергии. Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами."	37

Приложение № 1 к программе в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории г. Москвы на период 2026-2028 гг. ООО «СИСТЕМА». Обосновывающие документы.....	40
---	----

Паспорт программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории г. Москвы на период 2026-2028 гг.

Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории г. Москвы на период 2026-2028 гг.	
Наименование регулируемой организации	ООО «СИСТЕМА»
Почтовый адрес	117218, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Академический, ул. Кржижановского, д. 15, к. 1, помещ. 2/1
Основание для разработки Программы энергосбережения	1. 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»; 2. Постановление Правительства РФ от 15 мая 2010 г. № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»; 3. Приказ Министерства энергетики РФ от 30.06.2014 г. № 398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства, и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации»; 4. 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»; 5. Закон г. Москвы от 05.07.2006 № 35 «Об энергосбережении в городе Москве»; 6. Приказ Департамента экономической политики и развития города Москвы от 25 марта 2021 года № 30-ТД «Об установлении Требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории города Москвы»; 7. Постановление Правительства города Москвы от 10 февраля 2009 г. № 75-ПП «О повышении энергетической и экологической эффективности отдельных отраслей городского хозяйства»; 8. Постановление Правительства Российской Федерации от 04.05.2012 № 442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии» с изменениями и дополнениями.
Ответственный за формирование программы	Главный инженер ООО «СИСТЕМА» Исупов А.А., Тел.: +7 (495) 225-87-18 E-mail: info@sistem-sk.ru

Дата начала и окончания действия программы	01.01.2026 – 31.12.2028 гг.									
Цели программы	Снижение потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям									
Основные задачи программы	1. Снижение потерь электроэнергии при ее передаче по распределительным сетям.									
Основные мероприятия программы	1.1. Организационные мероприятия по коммерческому учету электроэнергии. Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии.									
	1.2. Организационные мероприятия по снижению потерь электрической энергии. Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами.									
	Общий объем финансирования 2026-2028 гг. – 0 тыс. руб. (без НДС), в т. ч. по годам реализации:									
Финансовое обеспечение программы энергосбережения	Источники финансирования	Период реализации Программы энергосбережения				тыс. руб. (без НДС)				
		2026 г.		2027 г.		2028 г.		Всего		
		-		-		-				
		-		-		-				
		-		-		-				
		-		-		-				
ИТОГО		-		-		-				

Источники финансирования	Объем финансирования, тыс. руб. без НДС						тыс. руб. (без НДС)	
	Период реализации Программы энергосбережения			Всего	в т.ч. затраты в инвестиционной программе			
	2026 г.	2027 г.	2028 г.		2026 г.	2027 г.	2028 г.	
	Собственные средства	-	-	-	-	-	-	-
	Бюджетное финансирование	-	-	-	-	-	-	-
	Энергосервисные договоры	-	-	-	-	-	-	-
ИТОГО		-	-	-	-	-	-	-

* Данная информация не является тарифной заявкой ООО «Система»
Финансирование мероприятий не требуется.

Ожидаемые результаты реализации Программы энергосбережения	Ожидаемый суммарный экономический эффект от реализации Программы энергосбережения за период реализации 2026-2028 гг. составит 1 315,75 тыс. руб. (без НДС)						
	№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2025 г. утв.	Целевые значения показателя по годам		
					Период реализации Программы энергосбережения		
					2026 г.	2027 г.	2028 г.
	1	Индивидуальные целевые показатели по основному регулируемому виду деятельности					
	1.1	Снижение потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям	тыс. кВт*ч	13 434,1	99,36	109,36	308,08
	1.2	Уровень потерь, в % от отпуска э/э в сеть	%	3,12	3,10	3,09	3,08
		Общий эффект по Программе	тыс. кВт*ч	-	99,36	109,36	308,08
		в т.ч. снижение потерь	тыс. кВт*ч	-	99,36	109,36	308,08
Система организации управления и контроля за реализацией Программы энергосбережения	Показатель	Экономический эффект по Программе энергосбережения, тыс. руб. без НДС					
	Экономический эффект от снижения потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям	Период реализации Программы энергосбережения					
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	Всего		
		407,29	423,59	484,87	1 315,75		
		Всего экономический эффект	407,29	423,59	484,87	1 315,75	
В соответствии с организационной структурой ООО «СИСТЕМА» и положениями о структурных подразделениях.							
Ответственными лицами за управление и контроль со стороны ООО «СИСТЕМА», а также							
Ответственными лицами за реализацию мероприятий и формирование отчетности по Программе энергосбережения являются:							
• Бахвалов А.В. – Генеральный директор ООО «СИСТЕМА»;							
• Исупов А.А. – Главный инженер ООО «СИСТЕМА».							
Контроль за реализацией Программы энергосбережения со стороны регулирующих органов осуществляется Департаментом экономической политики и развития г. Москвы в соответствии с положениями Требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории г. Москвы, утвержденные Приказом Департамента экономической политики и развития г. Москвы от 25.03.2021 № 30-ТД.							
Отчеты о реализации Программы энергосбережения представляются ООО «СИСТЕМА» в следующие сроки:							
- промежуточный квартальный - в течение 20 дней после окончания каждого квартала в течение срока действия Программы энергосбережения;							
- итоговый - ежегодно до 1 апреля года, следующего за отчетным.							

Дорожная карта Программы энергосбережения

Финансирование программы энергосбережения:		0		Организационные мероприятия не требуют финансирования												
№	Цели и задачи проекта Программы энергосбережения	Показатели/целевые индикаторы				Показатели/целевые индикаторы				Показатели/целевые индикаторы				Всего		Федеральный период энергосбережения
		Наименование, единицы измерения	Период реализации Программы энергосбережения			Итого 2026-2028	Наименование, единицы измерения	Период реализации Программы энергосбережения			Итого 2026-2028	Период реализации Программы энергосбережения			Итого 2026-2028	
			2026	2027	2028			2026	2027	2028		2026	2027	2028		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	Цель	Экономия электрической энергии														
1.1.	Задача	Снижение потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям														
1.	Снижение потерь электроэнергии	Экономия электроэнергии в натуральном выражении за год, тыс. кВт.ч	99,36	99,36	109,36	308,08	Экономия электроэнергии в натуральном выражении за год, т.т.т.	12,22	12,22	13,45	37,89	-	-	-	-	-
1.1.	Реализация комплекса мероприятий, направленных на выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии															
1.1.1.	Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии силами сотрудников ООО "СИСТЕМА"	тыс. кВт.ч	30,00	30,00	40,00	100,00	т.т.т.	3,69	3,69	4,92	12,30	-	-	-	-	-
1.2.	Реализация комплекса мероприятий, направленных на снижение потерь электроэнергии при отключении силовых трансформаторов в режиме малых нагрузок															
1.2.1.	Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами (на 20-ти ТП ежегодно)	тыс. кВт.ч	69,36	69,36	69,36	208,08	т.т.т.	8,53	8,53	8,53	25,59	-	-	-	-	-
	Итого	тыс. кВт.ч	99,36	99,36	109,36	308,08	т.т.т.	12,22	12,22	13,45	37,89	-	-	-	-	-

**Пояснительная записка к проекту Программы
ООО «СИСТЕМА» в области энергосбережения и повышения
энергетической эффективности на территории г. Москвы
на период 2026-2028 гг.**

В соответствии с требованиями федерального закона № 261-ФЗ от 23.02.2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и приказа Департамента экономической политики и развития города Москвы от 25.03.2021 № 30-ТД «Об установлении Требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории города Москвы» разработана Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории г. Москвы на период 2026-2028 гг.

Перечень мероприятий, представленный в Программе ООО «СИСТЕМА» в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории г. Москвы на период 2026-2028 гг. (далее – Программа), сформирован организацией в целях получения экономии энергетических ресурсов в части снижения технологических потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям сетевой организации. При расчете целевых показателей учитывались прогнозные балансовые показатели и тарифы, согласованные Департаментом экономической политики и развития г. Москвы.

В перечень мероприятий Программы включены организационные мероприятия, планируемые к выполнению персоналом ООО «СИСТЕМА» в рамках осуществления регулируемой деятельности, в том числе:

1. Мероприятия по снижению потерь электроэнергии

1.1. Организационные мероприятия по коммерческому учету электроэнергии. Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии.

1.2. Организационные мероприятия по снижению потерь электрической энергии. Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами.

Основные положения

Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории г. Москвы на период 2026-2028 гг. разработана в соответствии с требованиями Правительства Российской Федерации, Правительства Москвы и ООО «СИСТЕМА».

Сценарные условия, определяющие стратегическое развитие распределительного электросетевого комплекса в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, установлены:

– Федеральным законом № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные

законодательные акты РФ» от 23 ноября 2009 года;

– Распоряжением Правительства РФ от 01 декабря 2009 года № 1830-р «Об утверждении плана мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в РФ»;

– Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2009 г. № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;

– Указом Президента РФ № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» от 4 июня 2008 года;

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

– Законом города Москвы от 5 июля 2006 г. № 35 «Об энергосбережении в городе Москве»;

– Требованиями к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории г. Москвы, утвержденными Приказом Департамента экономической политики и развития г. Москвы от 25.03.2021 № 30-ТД.

Целью Программы энергосбережения является экономия электрической энергии.

Задачи, реализуемые в рамках Программы энергосбережения:

– снижение потерь электроэнергии при ее передаче по распределительным сетям.

1. Характеристика электросетевого хозяйства.

ООО «СИСТЕМА» осуществляет регулируемые виды деятельности по передаче электрической энергии на территории Москвы.

Основные технические характеристики Общества по г. Москве представлены в таблице 1.

Таблица 1.
Основные технические характеристики ООО «СИСТЕМА» по состоянию на 01.01.2025.

№ п/п	Показатели	ед. изм.	г. Москва
1.	Объем электросетевого оборудования		
1.1.	<i>Длина кабельных линий (КЛ) (по цепям), всего,</i> <i>в том числе:</i>	км	839,706
	3-10-20 кВ	км	363,556
	0,4 кВ	км	476,150
1.2.	<i>Количество трансформаторных подстанций, всего,</i> <i>в том числе:</i>	шт.	196
	1-20 кВ	шт.	196
1.3.	<i>Мощность силовых трансформаторов, всего,</i> <i>в том числе:</i>	МВА	533,31
	CH2	МВА	533,31

2. Условия формирования Программы.

Потери электроэнергии при ее передаче делятся на:

- технологические потери (обусловлены происходящими физическими процессами в сетях и электрооборудовании, а также погрешностью средств измерений);
- нетехнологические потери (потери электроэнергии, не связанные с ее технологическим расходом при передаче).

Нетехнологические потери вызваны проблемами достоверности учета электроэнергии, наличием потребления помимо средств учета и бездоговорного потребления.

К повышенному уровню технологических потерь приводят неоптимальные режимы работы сети вследствие использования оборудования с высоким уровнем физического износа и/или с превышением нормативного срока эксплуатации, несоответствие существующей топологии распределительных электрических сетей действительным потребностям в электрической мощности потребителей и планам развития г. Москвы.

Основные производственные показатели ООО «СИСТЕМА» по г. Москве приведены ниже в таблице 2.

Таблица 2

Показатели баланса электрической энергии в сетях ООО «СИСТЕМА» по г. Москва в 2025 году

Показатель	Ед. изм.	2025 утверждено				
		Всего	ВН	СН1	СН2	НН
Отпуск электроэнергии в сеть	млн. кВтч	430,467	103,2834	0,0000	327,1836	0,0000
Потери электрической энергии	млн. кВтч	13,4341	0,0000	0,0000	5,4487	7,9854
	%	3,1208	-	-	1,2658	3,2294
Отпуск из сети	млн. кВтч	417,0329	0,0000	0,0000	177,7489	239,2840

При разработке Программы энергосбережения использовались допущения (таблица 3).

Таблица 3.

Допущения при разработке Программы энергосбережения

Показатель	2026 г. план	2027 г. план	2028 г. план
Тариф на потери электроэнергии, руб./кВтч	4,09918	4,26315	4,43368

3. Основные мероприятия Программы энергосбережения.

Достижение целевых показателей Программы энергосбережения планируется за счет реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности, выполняемых персоналом ООО «СИСТЕМА» в рамках

осуществления регулируемой деятельности по передаче электрической энергии по электрическим сетям.

Мероприятия Программы энергосбережения.

Организационные мероприятия.

1.1. Организационные мероприятия по коммерческому учету электроэнергии:

1.1.1. Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии.

1.2. Организационные мероприятия, направленные на снижение уровня потерь:

1.2.1. Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами.

Технические мероприятия и мероприятия по коммерческому учету электроэнергии в Программе энергосбережения отсутствуют.

Финансирование мероприятий не предусмотрено в связи с планируемым выполнением мероприятий собственными силами сетевой организации ООО «СИСТЕМА».

Суммарный эффект от реализации Программы энергосбережения в денежном выражении составляет 1 315,75 тыс. руб. (Таблица 4)

Таблица 4

Эффект от реализации мероприятий в денежном выражении, тыс. руб.

№ п/п	Наименование мероприятия	2026-2028 гг.	в том числе по годам		
			2026 г.	2027 г.	2028 г.
1.1.	Выявление безучётного и бездоговорного потребления электроэнергии	428,22	122,98	127,89	177,35
1.2.	Организационные мероприятия по снижению потерь электрической энергии				
1.2.1.	Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами	887,53	284,32	295,69	307,52
	ИТОГО	1 315,75	407,29	423,59	484,87

Таблица 4.

Сведения об оснащенности приборами учета в части потребления ресурсов на производственно-хозяйственные нужды
(по г. Москва).

№ п/п	Наименование показателя	Количество установленных приборов учета, шт.	Количество приборов учета, подлежащих установке, шт.	% оснащенности приборами учета, шт.	План 2026 г., шт.
1	Электрическая энергия				
1.1.	Собственное производство	-	-	-	-
1.2.	Получено со стороны	-	-	-	-
1.3.	Потребляемая	-	-	-	-
1.4.	Отданная на сторону	-	-	-	-
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	-	-	-	-
4.3.	Отданная на сторону	-	-	-	-
5	Природный газ				
5.1.	Собственное производство	-	-	-	-
5.2.	Получено со стороны	-	-	-	-
5.3.	Потребляемая	-	-	-	-
5.4.	Отданная на сторону	-	-	-	-

Мероприятия по установке приборов коммерческого и технического учета энергетических ресурсов Программой энергосбережения не предусмотрены

Таблица 5.1.

Целевые показатели Программы энергосбережения

N п/п	Целевые и прочие показатели	Единица измерения	Базовый год	Период реализации Программы энергосбережения		
			2025 г., утверждено	2026 г.	2027 г.	2028 г.
1	2	3	4	5	6	7
1.	Целевые показатели					
1.1.	Экономия электрической энергии за счет снижения потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям	тыс. кВт*ч.	13 434,1	99,36	99,36	109,36
1.2.	Уровень потерь в % от отпуска электрической энергии в сеть ТСО (с учетом эффектов от реализации Программы)	%	3,12	3,10	3,09	3,08

Перечень мероприятий Программы энергосбережения

N п/п	Наименование мероприятий	Сроки проведения
1	Организационные мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической	
1.1.	Организационные мероприятия по коммерческому учету электроэнергии	2026-2028 гг.
1.1.1.	Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии	2026-2028 гг.
1.2.	Организационные мероприятия по снижению потерь электрической энергии	2026-2028 гг.
1.2.1.	Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами	2026-2028 гг.

Порядок отбора проектов для включения в Программу энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «СИСТЕМА»

Отбор проектов в Программу энергосбережения осуществляется в две стадии:
– на начальной стадии определяется целесообразность осуществления проекта;
– на последующей стадии осуществляется отбор проектов для включения в состав Программы энергосбережения.

Стадия определения целесообразности осуществления проектов

На этой стадии определяется целесообразность осуществления каждого из проектов по показателям общественной и коммерческой привлекательности в целом.

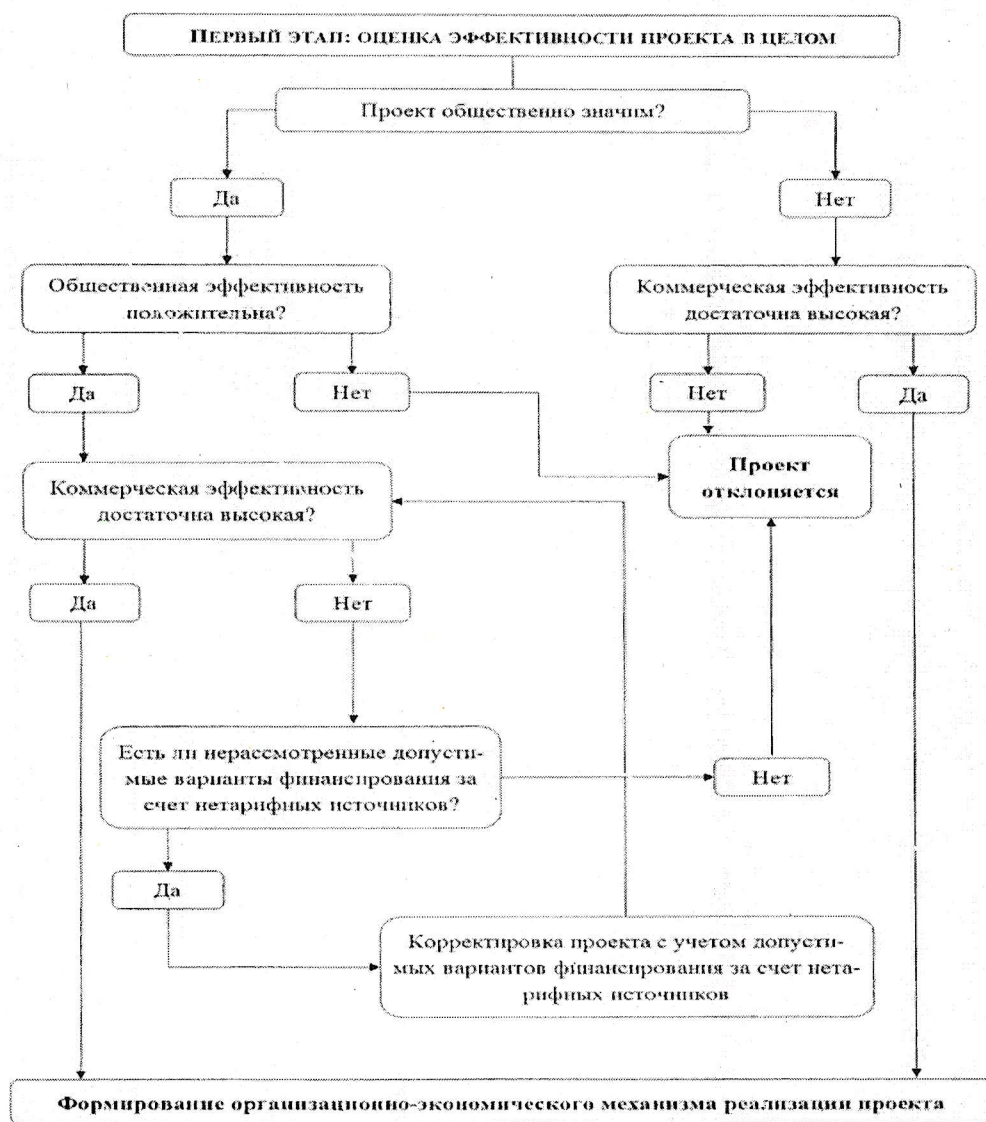


Рис. 5.1. Концептуальная схема оценки проектов

Критериям, по которым проводится оценка общественной значимости проекта, относятся:

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

– изменение в результате реализации проекта стоимости продукции (работ или услуг) регулируемой организации для конечного потребителя.

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

Для локальных проектов оценивается только их коммерческая эффективность.

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

чистого дисконтированного дохода (NPV, ЧДД);

дисконтированного срока окупаемости инвестиций (DPP);

индекса доходности мероприятий, обеспечивающих указанный доход ИД (PI).

Для включения в Программу энергосбережения предлагаются следующие проекты:

1. Организационные мероприятия по коммерческому учету электроэнергии. Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии.

Необходимость реализации данного мероприятия обусловлена положениями постановления Правительства Российской Федерации от 04 мая 2012 г. № 442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии» (с изменениями и дополнениями). Проект является общественно значимым.

Оценка коммерческой эффективности не производится, так как проект является беззатратным.

2. Организационные мероприятия по снижению потерь электрической энергии. Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами.

Проект является общественно значимым, необходимость его выполнения обусловлена прямыми требованиями нормативно-правовых актов, относящихся к регулируемым организациям.

Оценка коммерческой эффективности не производится, так как проект является беззатратным.

В результате проведенного отбора указанные проекты включены в состав Программы энергосбережения.

Реестр проектов Программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории г. Москвы на период 2026-2028 гг.

№ п/п	Наименование проекта	Наименование приоритетного направления	Участники проекта	Ожидаемые результаты, тыс. кВтч	Предполагаемый объем финансирования тыс. руб. (без НДС)	Даты начала и окончания реализации проекта	Дополнительная информация
1.1.	Организационные мероприятия по коммерческому учету электроэнергии	Энергосбережение при передаче электрической энергии	Исупов А.А., сотрудники организации	208,08	-	2026 - 2028 гг.	Целевые мероприятия программы энергосбережения, направленные на получение эффекта нергосбережения
1.1.1.	Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии	Энергосбережение при передаче электрической энергии	Исупов А.А., сотрудники организации	100,00	-	2026 - 2028 гг.	Целевые мероприятия программы энергосбережения, направленные на получение эффекта нергосбережения
1.2.	Организационные мероприятия по снижению потерь электрической энергии	Энергосбережение при передаче электрической энергии	Исупов А.А., сотрудники организации	208,08	-	2026 - 2028 гг.	Целевые мероприятия программы энергосбережения, направленные на получение эффекта нергосбережения
1.2.1.	Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами	Энергосбережение при передаче электрической энергии	Исупов А.А., сотрудники организации	208,08	-	2026 - 2028 гг.	Целевые мероприятия программы энергосбережения, направленные на получение эффекта нергосбережения
	ВСЕГО			308,08	-		

Реестр мероприятий Программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории г. Москвы на период 2026-2028 гг., финансируемых за счет Инвестиционной программы Общества

№ п/п	Титул в ИПР	Идентификатор инвестиционного проекта по ИПР	Эффект за 2026- 2028 гг в тыс. кВтч	Всего 2026-2028 гг.			2026		2027		2028	
				без НДС	с НДС	без НДС	с НДС	без НДС	с НДС	без НДС	с НДС	
Техническое перевооружение и реконструкция												
Программа развития средств учета и контроля электроэнергии (ПРИУЭ)												
	Всего по ПРИУЭ											
	Всего по Тех.переворужению											
	ИТОГО											

Проекты, реализуемые в рамках инвестиционной программы, в составе Программы энергосбережения отсутствуют

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 финансирования
		Объемы выполнения (план) экономии ТЭР с разбивкой по годам действия Программы энергосбережения							Показатели эффективности инвестиций					Показатели бюджетной эффективности				
		ед. измерения	всего 2026-2028	2026	2027	2028	всего 2026-2028	2026	2027	2028	дисконтиро- ванный срок окупаемости, лет	ВНД, %	ЧДД, тыс. руб.	Чистый дисконтированный доход	Внутренняя норма бюджетной доходности	Дисконтированный срок окупаемости, лет		
1.1.	1.1. Организационные мероприятия по коммерческому учету электроэнергии	тыс. кВт.ч	-				-					-	-	-	-	-	-	мероприятие реализуется персоналом организации
1.1.1.	Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии	тыс. кВт.ч	100,00	30,00	30,00	40,00	428,22	122,98	127,89	177,35		-	-	-	-	-	-	мероприятие реализуется персоналом организации
1.2.	Организационные мероприятия по снижению потерь электрической энергии	тыс. кВт.ч	-				-					-	-	-	-	-	-	мероприятие реализуется персоналом организации
1.2.1.	Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами	тыс. кВт.ч	208,08	69,36	69,36	69,36	887,53	284,32	295,69	307,52		-	-	-	-	-	-	мероприятие реализуется персоналом организации
ИТОГО:			308,08	99,36	99,36	109,36	1 315,75	407,29	423,59	484,87								

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Сведения о проекте

Дата регистрации: «24» апреля 2025г.
Номер проекта: 1.1.

1. Полное название проекта:

Организационные мероприятия по коммерческому учету электроэнергии. Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии.

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

Исупов А.А. – Главный инженер ООО «СИСТЕМА»

3. Почтовый адрес: 117218, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Академический,
ул. Кржижановского, д. 15, к. 1, помещ. 2/1

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

Бахвалов А.В. – Генеральный директор ООО «СИСТЕМА»

5. Код города: 495, Телефон: 225-87-18

E-mail: info@sistem-sk.ru

6. Общая стоимость проекта: мероприятие беззатратное

Внебюджетные средства: -

Бюджетные средства: -

7. Срок окупаемости проекта (простой, мес): не рассчитывается, так как мероприятие беззатратное.

1. Основания 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».

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

Постановление Правительства Российской Федерации от 04.05.2012 № 442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии» с изменениями и дополнениями.

2. Цели и задачи проекта

Цель:

Снижение потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям.

Задача:

Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии силами сотрудников ООО «СИСТЕМА» в количестве 10 шт. за 2026-2028 гг.

3. Результат проекта

Результаты:

- Планируемый эффект (экономия) от реализации мероприятия по выявлению безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии в период 2026-2028 гг. запланирован в размере 100,0 тыс. кВт.ч.
- Эффект в стоимостном выражении в период 2026-2028 гг. запланирован в сумме 428,22 тыс. руб.

4. Этапы проекта

Проект не предполагает разбиения на этапы.

Реализация проекта осуществляется в следующие периоды:

- с 01.01.2026 г. по 31.12.2026 г.;
- с 01.01.2027 г. по 31.12.2027 г.;
- с 01.01.2028 г. по 31.12.2028 г.

5. Критерии достижения целей и приемки результатов проекта

Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии силами сотрудников ООО «СИСТЕМА» в количестве 10 шт. за 2026-2028 гг.

6. Организация управления проектом

6.1. Органы управления проектом

Проектная роль/ Орган управления	Основные функции
Заказчик – генеральный директор ООО «СИСТЕМА»	Определяет основные направления, цели, задачи проекта, принимает результат проекта.
Руководитель – генеральный директор ООО «СИСТЕМА»	Осуществляет организацию исполнения проекта
Исполнители – главный инженер ООО «СИСТЕМА», сотрудники	Являются исполнителями проекта

6.2. Состав участников проекта

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Проектная роль/ Орган управления
1.	Бахвалов А.В.	Генеральный директор ООО «СИСТЕМА»	Руководитель
2.	Исупов А.А.	Главный инженер ООО «СИСТЕМА»,	Автор, исполнитель
3.		Сотрудники ООО «СИСТЕМА»	Исполнители

6.3. Матрица ответственности

Структура работ проекта	Участники проекта (проектные роли и органы управления)		
	Заказчик	Руководитель проекта	Исполнитель
Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии	У И	К С О	К О Уч

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
1.	31.12.2026	Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии силами сотрудников ООО «СИСТЕМА», 3 акта
2.	31.12.2027	Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии силами сотрудников ООО «СИСТЕМА», 3 акта
3.	31.12.2028	Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии силами сотрудников ООО «СИСТЕМА», 4 акта

8. Бюджет проекта

Этапы реализации проекта	Финансирование 2026-2028 гг., тыс. руб. (без НДС)	В т.ч. по источникам	
		Бюджетные источники, тыс. руб.	Внебюджетные источники, тыс. руб.
Мероприятие беззатратное, финансирование 0 руб.			

9. Ограничения проекта

Ограничения проекта: отсутствуют.

10. Допущения проекта

Планируемый эффект в денежном выражении рассчитан при допущении, что тарифы на потери электрической энергии будут соответствовать представленным в пояснительной записке к паспорту проекта.

11. Риски проекта

На момент составления паспорта риски при реализации проекта отсутствуют.

к паспорту проекта "Организационные мероприятия по коммерческому учету электроэнергии. Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии."

№ п/п	Наименование мероприятий	Количество актов безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии				Источники финансирования			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	Итого 2026-2028 гг.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	Итого 2026-2028 гг.
1	Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии силами сотрудников ООО "СИСТЕМА", количество актов (шт.)	3	3	4	10	-	-	-	-
	ИТОГО	3	3	4	10	-	-	-	-

№ п/п	Наименование мероприятий	Снижение потерь электрической энергии, тыс. кВт*ч				Экономический эффект, тыс. руб			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	Итого 2026-2028 гг.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	Итого 2026-2028 гг.
1	Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии силами сотрудников ООО "СИСТЕМА"	30,00	30,00	40,00	100,00	122,98	127,89	177,35	428,22
	ИТОГО	30,00	30,00	40,00	100,00	122,98	127,89	177,35	428,22

Дорожная карта проекта 1.1

Наименование проекта	Организационные мероприятия по коммерческому учету электроэнергии. Выявление безучетного и бездоговорного потребления
Финансирование проекта (с указанием источников финансирования проекта)	0,00
Период окупаемости проекта	не рассчитывается – мероприятие беззатратное

№	Цели и задачи проекта Программы энергосбережения	Показатели/целевые индикаторы						Показатели/целевые индикаторы						Всего				Федеральн
		Наименование, единицы измерения		Период реализации Программы энергосбережения			Итого 2026-2028	Наименование, единицы измерения		Период реализации Программы энергосбережения			Итого 2026-2028					
				2026	2027	2028				2026	2027	2028						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1.	Цель	Снижение потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям																
1.1.	Задача	Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии сотрудниками ООО "СИСТЕМА" в количестве 10 шт. за 2026-2028 гг.																
1.	Снижение потерь электроэнергии	Экономия электроэнергии в натуральном выражении за год, тыс. кВт.ч	30,00	30,00	40,00	100,00	Экономия электроэнергии в натуральном выражении за год, т у.т.	3,69	3,69	4,92	12,30	-	-	-	-	-	-	
1.1.	Реализация комплекса мероприятий, направленных на выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии																	
1.1.1.	Выявление безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии сотрудниками ООО "СИСТЕМА"	Тыс. кВт.ч	30,00	30,00	40,00	100,00	т у.т.	3,69	3,69	4,92	12,30	-	-	-	-	-	-	
	Итого	Тыс. кВт.ч	30,00	30,00	40,00	100,00	т у.т.	3,69	3,69	4,92	12,30	-	-	-	-	-	-	

Ожидаемый экономический эффект от реализации мероприятий, тыс. руб 428,22

Энергия электроэнергетики.	

Финансовое обеспечение										Календарный план																			
Финансовый бюджет				Бюджет субъекта РФ				Внебюджетные источники		Ожидаемый экономический эффект от реализации мероприятий Программы энергосбережения, Тys. руб		Период реализации Программы энергосбережения																	
Год реализации	Итого 2026-2028			Период реализации Программы энергосбережения		Итого 2026-2028		Период реализации Программы энергосбережения				Итого 2026-2028			2026						2027				2028				
	2026	2027	2028	2026	2027	2028	2026	2027	2028	2026	2027	2028	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44			
2026-2028 гг.																													
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122,98	127,89	177,35	428,22	01.01.26			31.12.26	01.01.27				31.12.27	01.01.28				31.12.28	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122,98	127,89	177,35	428,22	01.01.26			31.12.26	01.01.27				31.12.27	01.01.28				31.12.28	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122,98	127,89	177,35	428,22															

Пояснительная записка к паспорту проекта
«Организационные мероприятия по коммерческому учету
электроэнергии. Выявление безучетного и бездоговорного потребления
электроэнергии»

Безучетное потребление электрической энергии – это потребление электрической энергии с нарушением установленного договором энергоснабжения (купли-продажи (поставки) электрической энергии (мощности), оказания услуг по передаче электрической энергии) и ОПФ РРЭ (Основные положения функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденные постановлением Правительства РФ от 04.05.2012 № 442) порядка учета электрической энергии со стороны потребителя (покупателя), выразившимся во вмешательстве в работу прибора учета, измерительного комплекса, измерительных трансформаторов тока и (или) напряжения, соединенных между собой по установленной схеме вторичными цепями, через которые приборы учета установлены (подключены) (далее - измерительные трансформаторы), системы учета, компонентов интеллектуальной системы учета электрической энергии (мощности) в случаях нарушения целостности (повреждения) прибора учета, измерительного комплекса, измерительных трансформаторов, нарушения (повреждения) пломб и (или) знаков визуального контроля, нанесенных на прибор учета, измерительный комплекс, измерительные трансформаторы, систему учета, компоненты интеллектуальной системы электрической энергии (мощности), на приспособления, препятствующие доступу к ним, расположенные до места установки прибора учета электрической энергии (точки измерения прибором учета), когда в соответствии с ОПФ РРЭ прибор учета, измерительный комплекс, измерительные трансформаторы, система учета, компоненты интеллектуальной системы учета электрической энергии (мощности) установлены в границах балансовой принадлежности потребителя (покупателя) и (или) в границах земельного участка, принадлежащего такому потребителю на праве собственности или ином законном основании, на котором расположены энергопринимающие устройства потребителя (далее - границы земельного участка) или, если обязанность по обеспечению целостности и сохранности прибора учета, измерительного комплекса, измерительных трансформаторов (системы учета) возложена на потребителя (покупателя), а также с нарушением указанного порядка, обнаруженным в границах балансовой принадлежности потребителя (покупателя) подключения энергопринимающих устройств до точки измерения прибором учета или в границах земельного участка потребителя (покупателя) подключения до точки измерения прибором учета энергопринимающих устройств, расположенных в границах этого земельного участка.

Бездоговорное потребление электрической энергии - самовольное подключение энергопринимающих устройств к объектам электросетевого хозяйства и (или) потребление электрической энергии в отсутствие заключенного договора, обеспечивающего продажу электрической энергии (мощности) на розничных рынках, потребление электрической энергии в период приостановления поставки электрической энергии по договору,

обеспечивающему продажу электрической энергии (мощности) на розничных рынках, в связи с введением полного ограничения режима потребления электрической энергии в случаях, предусмотренных Правилами полного и (или) частичного ограничения режима потребления электрической энергии, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. № 442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии» (далее – ПП РФ № 442).

Необходимость реализации данного мероприятия обусловлена положениями ПП РФ № 442.

В соответствии со статьей 169 ПП РФ № 442, субъекты электроэнергетики, обеспечивающие снабжение электрической энергией потребителей, в том числе гарантирующие поставщики (энергосбытовые, энергоснабжающие организации) и сетевые организации проверяют соблюдение потребителями (производителями электрической энергии (мощности) на розничных рынках) требований ПП РФ № 442, определяющих порядок учета электрической энергии, условий заключенных договоров энергоснабжения (купли-продажи (поставки) электрической энергии (мощности)), договоров оказания услуг по передаче электрической энергии, договоров оказания услуг оперативно-диспетчерского управления, а также проводят проверки на предмет выявления фактов безучетного и бездоговорного потребления электрической энергии.

Безучетное потребление электроэнергии может выражаться в следующих действиях потребителя:

- нарушении целостности (повреждения) прибора учета, измерительного комплекса, измерительных трансформаторов.
- нарушении (повреждении) пломб и (или) знаков визуального контроля, нанесенных на прибор учета, измерительный комплекс, измерительные трансформаторы, систему учета, компоненты интеллектуальной системы, на приспособления, препятствующие доступу к ним, расположенные до места установки прибора учета.
- подключении до точки измерения прибором учета энергопринимающих устройств, расположенных в границах земельного участка (на праве собственности либо ином законном основании) либо обнаруженное в границах балансовой принадлежности потребителя.

Бездоговорное потребление электрической энергии может выражаться в следующих действиях потребителя:

- самовольное подключение энергопринимающих устройств к объектам электросетевого хозяйства и (или) потребление электрической энергии в отсутствие заключенного договора, обеспечивающего продажу электрической энергии (мощности) на розничных рынках;
- потребление электрической энергии в период приостановления поставки электрической энергии по договору, обеспечивающему продажу электрической энергии (мощности) на розничных рынках, в связи с введением полного ограничения режима потребления электрической энергии в случаях,

предусмотренных Правилами полного и (или) частичного ограничения режима потребления электрической энергии, утвержденными ПП РФ № 442.

Эффектом от проведения рейдов является выявление безучётного и/или бездоговорного потребления электроэнергии (снижение потерь электроэнергии) и включение выявленного безучетного и/или бездоговорного потребления электроэнергии в объём оказанных услуг сетевой компании (увеличение полезного отпуска электроэнергии).

В настоящее время в ООО «СИСТЕМА» выявление и оформление фактов безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии (организационное мероприятие по коммерческому учету электроэнергии) осуществляется персоналом Общества.

Планирование выявления фактов безучётного и/или бездоговорного потребления электроэнергии проводится на основании анализа фактических результатов, включенного безучетного и/или бездоговорного потребления в объём оказанных услуг ООО «СИСТЕМА» с учетом тенденции к снижению при приближении фактических потерь к техническим потерям электроэнергии.

При расчёте плановых показателей критериями отдельного анализа являются:

- плановые показатели баланса электроэнергии;
- сравнительные характеристики фактических и плановых показателей снижения потерь электроэнергии предыдущего периода.

Мероприятие планируется выполнить впервые. Количество актов на планируемый период спрогнозировано расчетным путем.

Экономический эффект от реализации данных мероприятий в денежном выражении рассчитан с учетом прогнозных тарифов на потери электрической энергии по г. Москве (таблица 1).

Таблица 1.
Плановые эффекты от реализации мероприятия

Наименование показателя	2026 г.	2027 г.	2028 г.	ИТОГО 2026-2028 гг.
1	2	3	4	5
Тариф на потери, руб./кВт ч	4,10	4,26	4,43	-
Плановый эффект, тыс. кВт.ч.	30	30	40	100
Плановый эффект, тыс. руб.	122,98	127,89	177,35	428,22

Мероприятие является беззатратным.

Показатели коммерческой эффективности не рассчитываются, т.к. затраты по проекту отсутствуют.

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Сведения о проекте

Дата регистрации: «24» апреля 2025 г.

Номер проекта: 1.2.

1. Полное название проекта:

Организационные мероприятия по снижению потерь электрической энергии. Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами.

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

Исупов А.А. – Главный инженер ООО «СИСТЕМА»

3. Почтовый адрес: 117218, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Академический, ул. Кржижановского, д. 15, к. 1, помещ. 2/1

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

Бахвалов А.В. – Генеральный директор ООО «СИСТЕМА»

5. Код города: 495, Телефон: 225-87-18

E-mail: info@sistem-sk.ru

6. Общая стоимость проекта: мероприятие беззатратное

Внебюджетные средства: -

Бюджетные средства: -

7. Срок окупаемости проекта (мес): не рассчитывается, поскольку мероприятие является беззатратным

1. Основания 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».

Приказ Департамента экономической политики и развития города Москвы от 25 марта 2021 года № 30-ТД «Об установлении Требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории города Москвы».

Постановление Правительства Российской Федерации от 04.05.2012 № 442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии» с изменениями и дополнениями.

2. Цели и задачи проекта

Цель:

Снижение потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям.

Задача:

Реализация мероприятия по отключению в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами на 48 тыс. часов ежегодно. Всего 144 тыс. часов за период 2026-2028 гг.

3. Результат проекта

Результаты:

- Снижение объема потерь электрической энергии за период 2026-2028 гг. на 208,08 тыс. кВт*ч.
- Снижение потерь электрической энергии за период 2026-2028 гг. в денежном выражении на 887,53 тыс. руб.

4. Этапы проекта

Проект не предполагает разбиения на этапы.

Реализация проекта осуществляется в следующие периоды:

- с 01.01.2026 г. по 31.12.2026 г.;
- с 01.01.2027 г. по 31.12.2027 г.;
- с 01.01.2028 г. по 31.12.2028 г.

5. Критерии достижения целей и приемки результатов проекта

Отключение на 48 тыс. часов ежегодно в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами за 2026-2028 гг.

6. Организация управления проектом

6.1. Органы управления проектом

Проектная роль/ Орган управления	Основные функции
Заказчик – генеральный директор ООО «СИСТЕМА»	Определяет основные направления, цели, задачи проекта, принимает результат проекта.
Руководитель – генеральный директор ООО «СИСТЕМА»	Осуществляет организацию исполнения проекта
Исполнители – главный инженер ООО «СИСТЕМА», сотрудники	Являются исполнителями проекта

6.2. Состав участников проекта

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Проектная роль/ Орган управления
1.	Бахвалов А.В.	Генеральный директор ООО «СИСТЕМА»	Руководитель
2.	Исупов А.А.	Главный инженер ООО «СИСТЕМА»	Автор, исполнитель
3.		Сотрудники ООО «СИСТЕМА»	Исполнители

6.3. Матрица ответственности

Структура работ проекта	Участники проекта (проектные роли и органы управления)		
	Заказчик	Руководитель проекта	Исполнитель
Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами	У И	К С О	К О Уч

У – утверждает документ или принимает результат;

С – согласует документ или участвует в приемке результата;

О – отвечает за исполнение, принимает решения.;

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
1.	31.12.2026	Отключение на 2,4 тыс. часов в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами
2.	31.12.2027	Отключение на 2,4 тыс. часов в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами
3.	31.12.2028	Отключение на 2,4 тыс. часов в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами

8. Бюджет проекта

Этапы реализации проекта	Финансирование в 2026-2028 гг., тыс. руб. (без НДС)	В т.ч. по источникам	
		Бюджетные источники, тыс. руб.	Внебюджетные источники, тыс. руб.
Всего*	-	-	-
*Мероприятия являются беззатратными			

9. Ограничения проекта

На момент составления паспорта ограничений проекта нет.

10. Допущения проекта

Планируемый эффект в денежном выражении рассчитан при условии выполнения плана по полезному отпуску электроэнергии ООО «СИСТЕМА» и при допущении, что тарифы на потери электрической энергии будут соответствовать представленным в пояснительной записке к паспорту проекта.

11. Риски проекта

На момент составления паспорта риски при реализации проекта отсутствуют.

к паспорту проекта "Организационные мероприятия по снижению потерь электрической энергии. Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами."

№ п/п	Наименование мероприятий	Время отключения, тыс. часов			Источники финансирования		
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
1	«Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами», в т.ч.:	48,0	48,0	48,0	144,0	-	-
1.1.	ТП-3 Загорье (ТМГ-1000)	2,4	2,4	2,4	7,2	-	-
1.2.	ТП-1, 2 и РТП-1 Загорье (ТМГ-1250)	7,2	7,2	7,2	21,6	-	-
1.3.	ТП-3101, 3116, 3103, 3109, 3105, 3119, 1247 Ватулишки (ТМГ-1000)	16,8	16,8	16,8	50,4	-	-
1.4.	ТП-3112, 3123, 3102 Ватулишки (ТМГ-1250)	7,2	7,2	7,2	21,6	-	-
1.5.	ТП-2904 Высота (ТМГ-1000)	2,4	2,4	2,4	7,2	-	-
1.6.	ТП-23606 Врубеля (ТМГ-1000)	2,4	2,4	2,4	7,2	-	-
1.7.	ТП-29203 Ландыши (ТМГ-1000)	2,4	2,4	2,4	7,2	-	-
1.8.	ТП-1,2,3 мкр. Комсити (ТМГ-1250)	7,2	7,2	7,2	21,6	-	-
	ИТОГО	48,00	48,00	48,00	144,0	-	-

№ п/п	Наименование мероприятий	Снижение потерь электрической энергии, тыс. кВт*ч				Экономический эффект, тыс. руб.			
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	Итого 2026-2028	2026 г.	2027 г.	2028 г.	Итого 2026-2028
1	«Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами», в т.ч.:	69,36	69,36	69,36	208,08	284,32	295,69	307,52	887,53
1.1.	ТП-3 Загорье (ТМГ-1000)	3,36	3,36	3,36	10,08	13,77	14,32	14,90	42,99
1.2.	ТП-1, 2 и РТП-1 Загорье (ТМГ-1250)	10,80	10,80	10,80	32,40	44,27	46,04	47,88	138,20
1.3.	ТП-3101, 3116, 3103, 3109, 3105, 3119, 1247 Ватулишки (ТМГ-1000)	23,52	23,52	23,52	70,56	96,41	100,27	104,28	300,96
1.4.	ТП-3112, 3123, 3102 Ватулишки (ТМГ-1250)	10,80	10,80	10,80	32,40	44,27	46,04	47,88	138,20
1.5.	ТП-2904 Высота (ТМГ-1000)	3,36	3,36	3,36	10,08	13,77	14,32	14,90	42,99
1.6.	ТП-23606 Врубеля (ТМГ-1000)	3,36	3,36	3,36	10,08	13,77	14,32	14,90	42,99
1.7.	ТП-29203 Ландыши (ТМГ-1000)	3,36	3,36	3,36	10,08	13,77	14,32	14,90	42,99
1.8.	ТП-1,2,3 мкр. Комсити (ТМГ-1250)	10,80	10,80	10,80	32,40	44,27	46,04	47,88	138,20
	ИТОГО	69,36	69,36	69,36	208,08	284,32	295,69	307,52	887,53

Дорожная карта проекта 1.2.

Наименование проекта	Организационные мероприятия по снижению потерь электрической энергии. Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов
Финансирование проекта (с указанием источников финансирования проекта)	0,00
Период окупаемости проекта	не рассчитывается - мероприятие беззатратное

№	Цели и задачи проекта Программы энергосбережения	Показатели/целевые индикаторы						Показатели/целевые индикаторы						Всего		Федеральн	
		Наименование, единицы измерения	Период реализации Программы энергосбережения			Итого 2026-2028	Наименование, единицы измерения	Период реализации Программы энергосбережения			Итого 2026-2028	Период реализации Программы энергосбережения		Итого 2026-2028			
			2026	2027	2028			2026	2027	2028		2026	2027		2028		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.	Цель	Снижение потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям															
1.1.	Задача	Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами															
1.	Снижение потерь электроэнергии	Экономия электроэнергии в натуральном выражении за год, тыс. кВт.ч	69,36	69,36	69,36	208,08	Экономия электроэнергии в натуральном выражении за год, т у.т.	8,53	8,53	8,53	25,59	-	-	-	-	-	-
1.2.	Реализация комплекса мероприятий, направленных на снижение потерь электроэнергии при отключении силовых трансформаторов в режиме малых нагрузок																
1.2.1.	«Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами» (на 20-ти ТП ежегодно)	тыс. кВт.ч	69,36	69,36	69,36	208,08	т у.т.	8,53	8,53	8,53	25,59	-	-	-	-	-	-
	Итого	тыс. кВт.ч	69,36	69,36	69,36	208,08	т у.т.	8,53	8,53	8,53	25,59	-	-	-	-	-	-

Пояснительная записка к паспорту проекта
«Организационные мероприятия по снижению потерь электрической энергии. Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами»

Предполагается реализация организационного мероприятия по отключению в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами сетевой организации ООО «СИСТЕМА».

В электрических сетях г. Москвы имеются подстанции, для которых отключение одного из трансформаторов в режимах малых нагрузок (в том числе, незагруженных трансформаторов) позволит снизить технические потери электроэнергии в части условно-постоянных потерь электроэнергии при ее передаче через трансформаторы.

Эффект снижения технических потерь электрической энергии при выполнении мероприятий определяется в соответствии с Рекомендациями по расчету целевых показателей эффективности энергосберегающих мероприятий (для регулируемых организаций), утвержденных приказом Департамента экономической политики и развития города Москвы от 25.03.2021 № 30-ТД.

Алгоритм расчета потерь соответствует утвержденной приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008 г. № 326 «Инструкции по организации в Министерстве Энергетике Российской Федерации работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям».

Полный перечень мероприятий с расчетами эффектов представлен в Приложении 1 к пояснительной записке.

Мероприятие относится к организационным, беззатратным, имеющим сопутствующий энергосберегающий эффект - снижение потерь электрической энергии в электрических сетях и обеспечение экономичных режимов работы сетей.

Данное мероприятие реализуется персоналом сетевой компании в рамках работ по оптимизации режимов работы оборудования и включает в себя обязательный анализ рисков нарушения электроснабжения потребителей, анализ рисков отключения фидеров и разработку оперативных регламентов по вводу в работу оборудования, находящегося в резерве.

Снижение потерь в данном случае достигается путем исключения потерь холостого хода трансформатора, работающего в режиме малых нагрузок, при его отключении.

Пример расчета эффектов по мероприятию:

Потери электроэнергии холостого хода в силовом трансформаторе определяются на основе приведенных в паспортных данных оборудования потерь мощности холостого хода ΔP_x

Планируемое годовое снижение потерь электроэнергии ΔW_x рассчитывается по формуле:

$$\Delta W_x = \Delta P_x * \sum_{i=1}^m T_{pi}$$

1. Отключение Т-2 ТП-3112 и Т-2 ТП-3101 Ватутинки.

В 2026 году плановое отключение трансформаторов Т-2 с переводом нагрузки на Т-1 планируется с июня по сентябрь на 2400 час.

Исходные данные:

№ п/п	Наименование объекта	Диспетчерское наименование трансформатора	Тип трансформатора	Номинальная мощность, МВА	Р _{хх} , кВт
1	ТП-3112	Т-2	ТМГ-10/0,4 кВ	1250	1,5
2	ТП-3101	Т-2	ТМГ-10/0,4 кВ	1000	1,4

В соответствии с инструкциями заводов-изготовителей по эксплуатации силовых трансформаторов планируется на каждом ТП отключать/включать трансформаторы, указанные в таблице, поочередно, один раз в 3 месяца (т.е. ежеквартально) каждого года реализации мероприятия.

Целевые показатели мероприятия:

Показатель	Единица измерения	Значение показателя, приведенное к году
Снижение потерь электрической энергии	тыс. кВт*ч	$1,5*2400/1000+1,4*2400/1000 = 6,96$
В т.ч. в переводе на условное топливо	т у.т.	0,86
Экономический эффект	тыс. руб.	28,53

Эффект от мероприятия рассчитывается по формуле:

$$\Delta W_{\text{мер.}} = \Delta P_{\text{хх}} * T/1000, \text{ тыс. кВт*ч,}$$

где $\Delta W_{\text{мер.}}$ – снижение потерь ЭЭ по мероприятию, кВт*ч;

$\Delta P_{\text{хх}}$ – потери мощности холостого хода, кВт;

T – число часов отключения трансформатора, ч;

Целевой показатель «снижение потерь электрической энергии» является основным целевым показателем энергосбережения для территориальных сетевых организаций.

Ввиду того, что реализация мероприятия производится хозяйственным способом, годовой экономический эффект за счет снижения потерь электрической энергии в натуральном выражении составит 6,96 тыс. кВт*ч, в денежном выражении при средневзвешенной цене покупки электрической энергии для компенсации потерь на 2026 год – 4,10 руб./кВтч составит 28,53 тыс. руб.

Проектом также предусматривается реализация мероприятий по отключению малозагруженных трансформаторов и переводу их нагрузки на другой трансформатор по прочим объектам электросетевого хозяйства.

Объем отключений прогнозируется на уровне 20-ти аналогичных трансформаторах в год.

С учетом усредненных расчетных значений целевого показателя величина снижения потерь по 20-ти энергообъектам составит 69,36 тыс. кВт*ч в год (с июня по сентябрь).

Экономия от реализации мероприятия – 284,32 тыс. руб. за 2026 год.

В результате реализации мероприятий на 20-ти энергообъектах (перечень объектов указан в приложении к паспорту проекта) ожидается следующий эффект:

Плановый эффект от организационного мероприятия по снижению потерь.

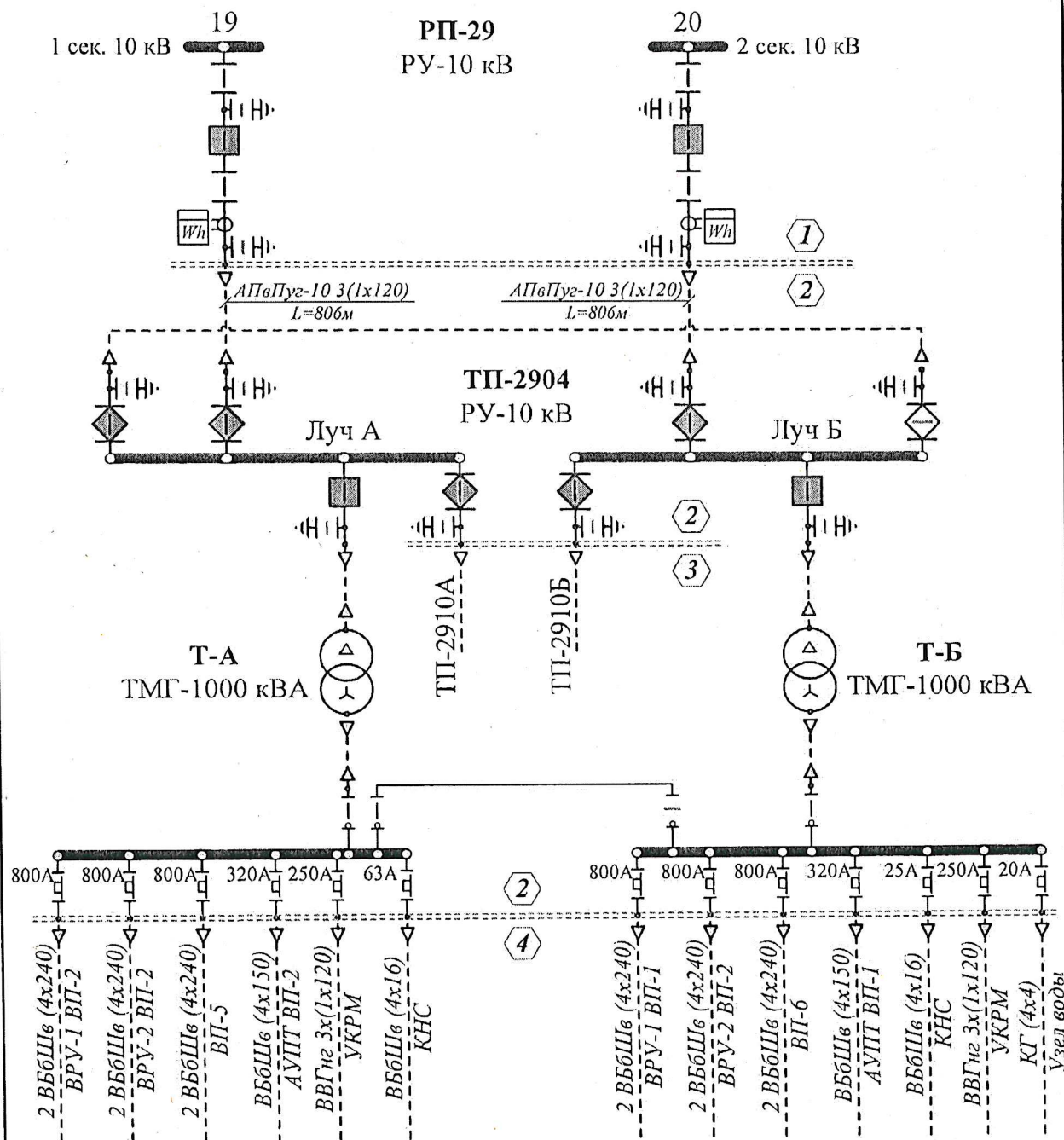
Наименование показателя	2026 г.	2027 г.	2028 г.	ИТОГО
1	2	3	4	5
Тариф на потери, руб./кВт ч	4,10	4,26	4,43	-
Плановый эффект, тыс. кВт.ч.	69,36	69,36	69,36	208,08
Плановый эффект, тыс. руб.	284,32	295,69	307,52	887,53

Мероприятие является беззатратным.

Показатели коммерческой эффективности не рассчитываются, т.к. затраты по проекту отсутствуют.

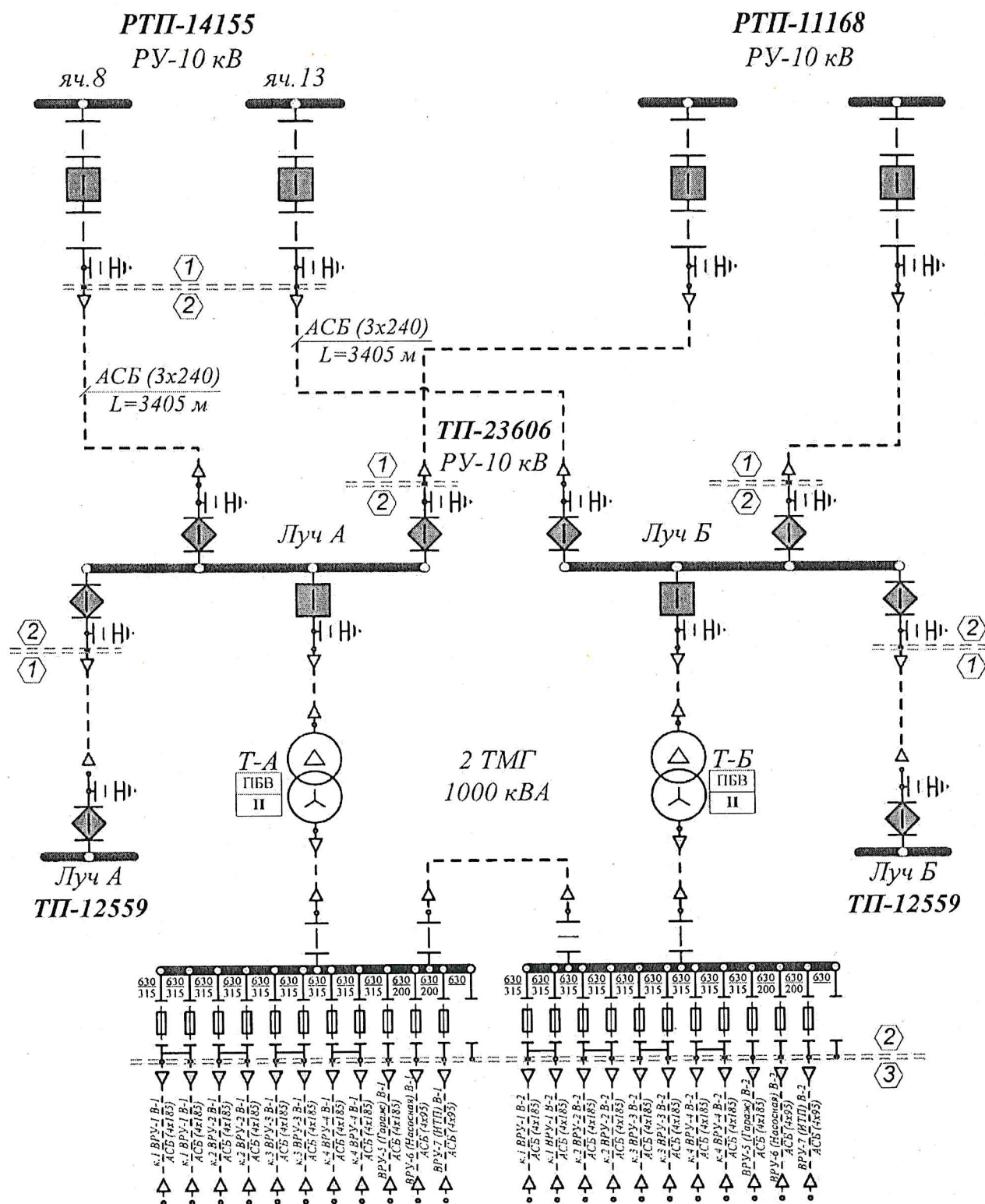
Приложение № 1
к программе в области энергосбережения и повышения
энергетической эффективности на территории г. Москвы на период
2026-2028 гг. ООО «СИСТЕМА»

Обосновывающие документы



- ① ПАО «Россети Московский регион»
- ② ООО «СИСТЕМА»
- ③ ООО «Горизонт Инжиниринг»
- ④ ООО «Экспо-Риэлт»

Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата	ООО «СИСТЕМА»
Утвердил	Исупов А.А.			БЦ «Высота»
Главный инженер				г. Москва, п. Сосенское, 24 км Капужское ш. домов. 1, стр.2
Согласовано				Однолинейная схема электрических соединений
				ТП-2904

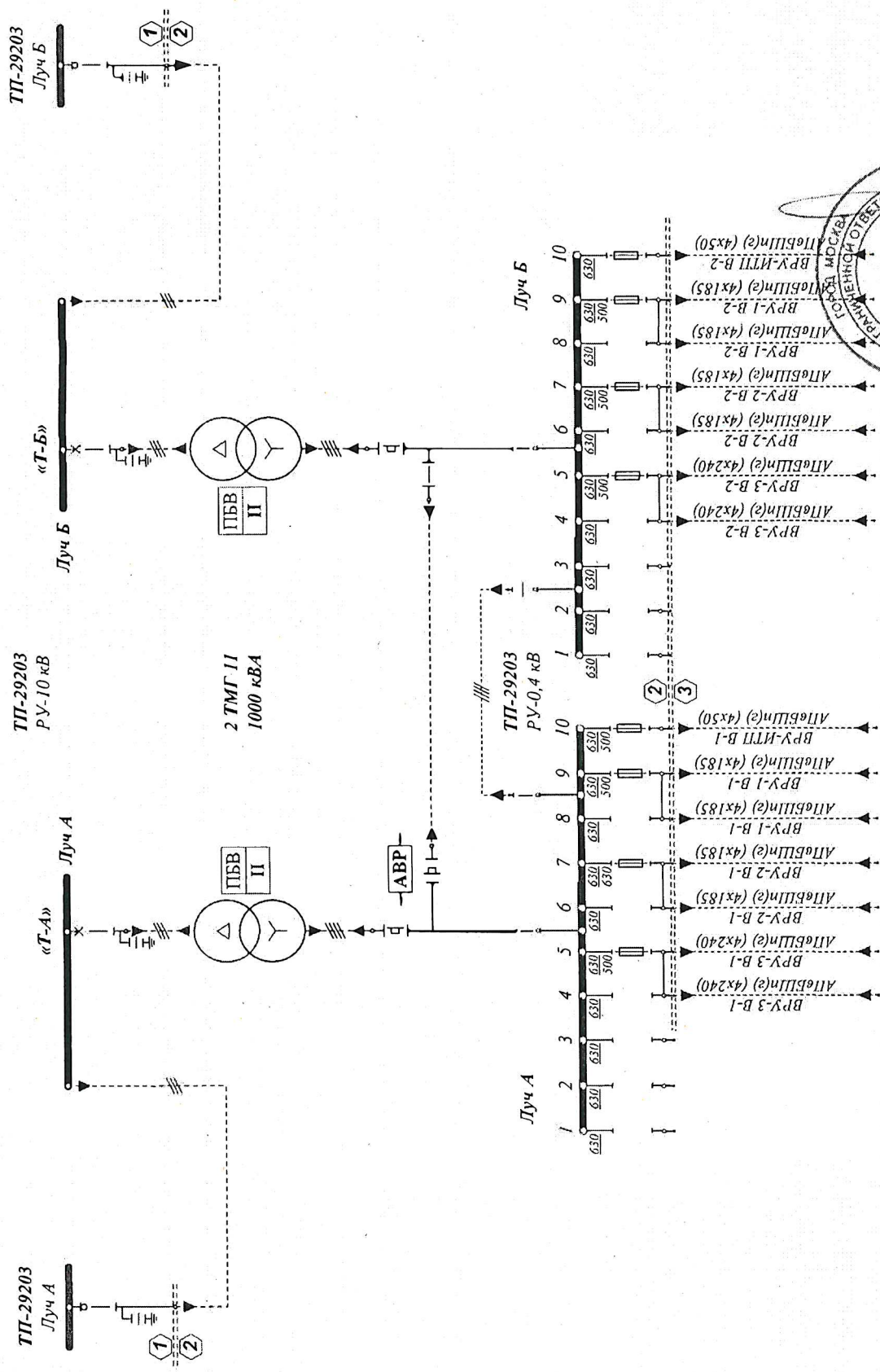


① ПАО «Россети Московский регион»

② ООО «СИСТЕМА»

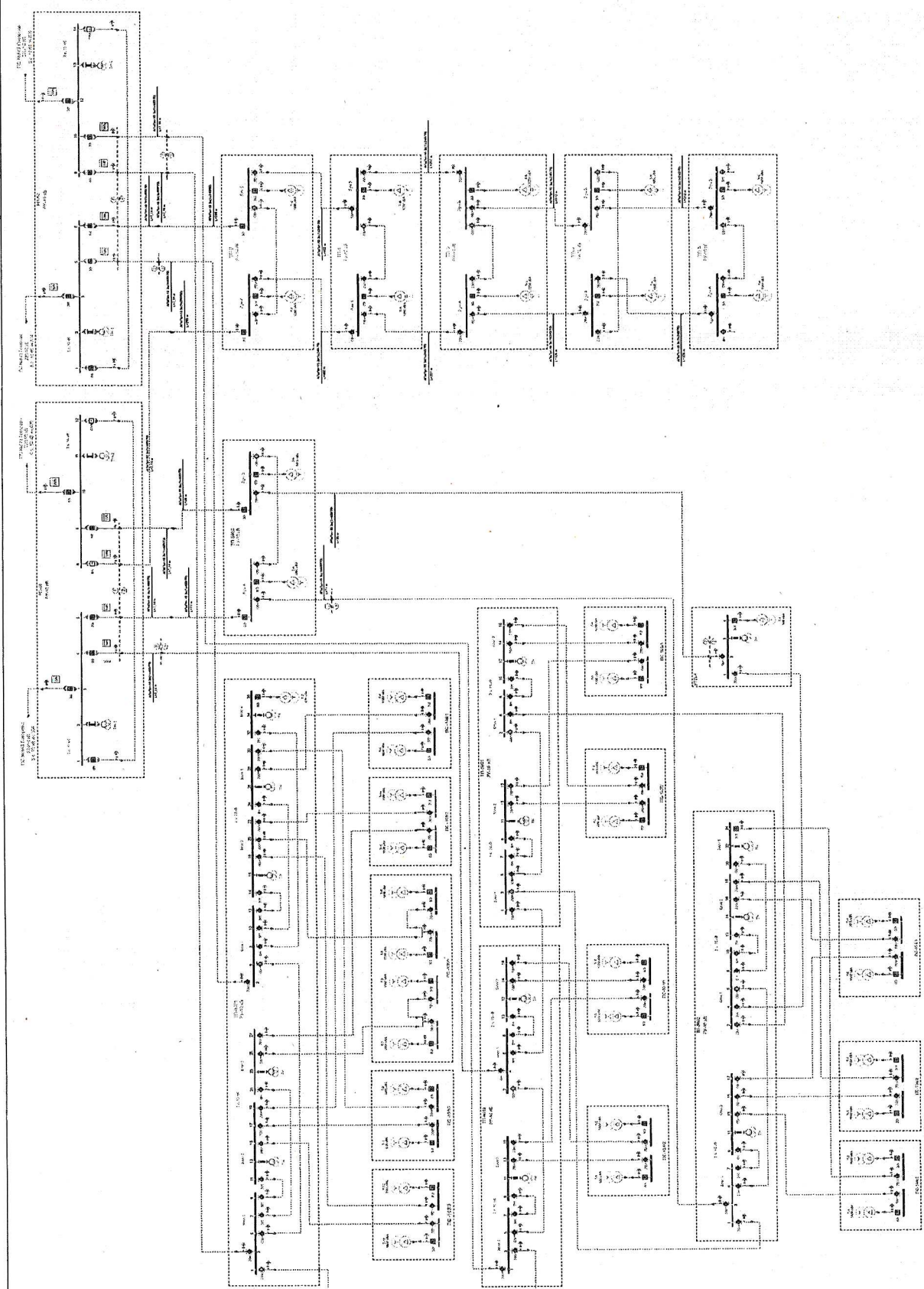
③ ТСЖ «Поселок Художников»

Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата	ООО «СИСТЕМА» ТСЖ «Поселок Художников» г. Москва, ул. Врубеля, вл.8
Главный инженер	Исупов А.А.			Однолинейная схема электропитания ТП-23606
Согласовано				



Должность	Инженер	Подпись	Дата
Главный инженер	Маслов А.А.	Маслов А.А.	07.12.2007
Сотрудник	Сотрудник	Сотрудник	Сотрудник
Однотипная схема электрических соединений РУ-10/0,4 кВ ТП-29203	ОАО «СИСТЕМА» ЖК «Ландыши» г. Москва, ул. Острожтанская в.п.43		

- 1 ПАО «Россети Московский регион»
- 2 ООО «СИСТЕМА»
- 3 ТСН «Ландыши»



ООО «Световое» 1. Проект. Инженер: И. В. Пучков		Лист	1
Проектная организация ООО «Световое»		Лист	1
Специальная печать Инженер: И. В. Пучков		Лист	1
Итого: 1 лист		Лист	1



1. Проект. Инженер: И. В. Пучков
 2. Проект. Инженер: И. В. Пучков
 3. Проект. Инженер: И. В. Пучков

Итого: 1 лист	Лист	1
Итого: 1 лист	Лист	1
Итого: 1 лист	Лист	1
Итого: 1 лист	Лист	1

Третьего, промученного
46 листов,
сфальсифицировано и
подписано.
Генеральный директор
ООО "Система"
А. В. Давыдов

