

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МП «ВПЭС»



А.В. Михайлов

**ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
И СОКРАЩЕНИЯ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ
ПРИ ЕЁ ПЕРЕДАЧИ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СЕТЯМ
Муниципального предприятия
«Всеволожского предприятия электрических сетей»
на 2020-2024 годы**

г. Всеволожск 2019 г.

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
Реквизиты организации	3
Организационная структура Предприятия	3
2. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ.....	4
3. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ.....	4
4. ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ БАЛАНСА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.....	4
5. ПЕРЕЧЕНЬ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	5
6. ЗАТРАТЫ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ С УКАЗАНИЕМ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ...	5
7. ПЛАНИРУЕМЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	5
8. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТЫ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ	6
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ.....	8

1. Общие положения.

Реквизиты организации

1	сокращенное наименование организации	МП «ВПЭС»
2	юридический адрес	188643, Ленинградская область, Всеволожский район, г. Всеволожск, ул. Межевая, д.6-А
3	почтовый адрес	188643, Ленинградская область, Всеволожский район, г. Всеволожск, ул. Межевая, д.6-В
4	ИНН организации	4703005850
5	номер телефона организации	(813-70) 25-412
6	номер факса организации	(813-70) 25-598
7	адрес электронной почты организации	vpes@vsevpes.ru

Организационная структура Предприятия

Директор:

Михайлов Александр Валерьевич

Приемная: т. (813-70) 25-412; эл. почта: vpes@vsevpes.ru

Заместитель директора:

Куликов Дмитрий Аркадьевич;

т. (813-70) 25-412; эл. почта: vpes@vsevpes.ru

Главный инженер:

Кучеренко Иван Петрович

т. (813-70) 25-412; эл. почта: vpes@vsevpes.ru

Начальник отдела учета и контроля за транзитом электроэнергии:

Устриков Дмитрий Валентинович

т. (813-70) 46-714; эл. почта: udv@vsevpes.ru

Программа энергосбережения и сокращения потерь электрической энергии при её передачи по электрическим сетям МП «ВПЭС» на период 2020-2024 годы включает в себя Программы энергосбережения и сокращения потерь электрической энергии при её передачи по электрическим сетям в г. Всеволожск и Всеволожского района.

2. Основные цели и задачи Программы:

- снижение за счет реализации мероприятий потерь электрической энергии при её передачи по электрическим сетям;
- реализация потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности производственной деятельности;
- формирование эффективной системы управления энергосбережением;
- повышение объемов внедрения эффективных мероприятий.

3. Общая информация об электрической сети.

В состав электросетевого хозяйства МП «ВПЭС» входят электрические сети, расположенные на территории нескольких населенных пунктов Всеволожского района. МП «ВПЭС» обеспечивает электроэнергией более 90 тысяч жителей Северо-Западного федерального округа, проживающих на территории Всеволожского района общей площадью более 130 кв.км. Численность персонала, занятого в электросетевом комплексе – 152 человека.

Таблица 1 «Характеристика электросетевого хозяйства»

Территория участка	Количество РП, ТП 6-10/0,4 кВ	Трансформаторная мощность, МВА	Протяженность ЛЭП 6-10 кВ, км	Протяженность ЛЭП 0,4 кВ, км
г. Всеволожск	271	178,785	273,852	336
п. Токсово	109	34,529	65,438	133
п. Рахья	45	12,398	37,348	27
п. им. Свердлова	9	5,7	3,81	9,7
п. Мурино	3	9,6	7,359	-
г. Санкт-Петербург	2	6,4	19,902	-
д. Агалатово	1	0,250	-	3,94
д. Заневка	1	0,64	1,4	-
ВЕГО:	441	248,302	409,109	509,64

4. Динамика показателей баланса электроэнергии.

При формировании Программы основные балансовые показатели по сетям МП «ВПЭС» на 2019 год приняты в соответствии с фактическим балансом Предприятия на 2018 год и прогнозируемым увеличением отпуска электроэнергии в сеть, а именно: отпуск электроэнергии в сеть на уровне 335,5 млн.кВтч и потери электроэнергии в объеме 77,17 млн.кВтч или 23 % от отпуска электроэнергии в сеть.

При прогнозе ежегодного прироста абсолютной величины потерь в сетях МП «ВПЭС» в расчет принимался рост нагрузочных потерь в связи с увеличением отпуска электроэнергии в сеть.

По итогам реализации Программы относительная величина потерь электроэнергии по сетям МП «ВПЭС» в 2024 году планируется на уровне 14%

Таблица 2 «Динамика показателей баланса электроэнергии»

Показатели	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Отпуск в сеть электроэнергии	млн.кВтч	335,50	340,50	345,60	350,80	356,10	361,40
Потери электроэнергии	млн.кВтч	77,17	80,02	77,76	70,16	60,54	50,60
	%	23,0%	23,5%	22,5%	20,0%	17,0%	14,0%

5. Перечень целевых показателей.

Исходя из указаний ПАО «Россети» и требований региональных органов исполнительной власти по г. Санкт-Петербург и Ленинградской области МП «ВПЭС» приняло в Программе энергосбережения и сокращения потерь электрической энергии при её передачи по электрическим сетям на 2020-2024 годы следующие целевые показатели:

о снижение потерь электрической энергии на 9,0 % относительного базового 2019 года.

Таблица 3 «Индикаторы исполнения целевых показателей по Программе»

Снижение потерь	2020 г. (1-й этап)	2021 г. (2-й этап)	2022 г. (3-й этап)	2023 г. (4-й этап)	2024 г. (окончательный)
млн.кВтч	-2,85	-0,59	7,01	16,63	26,57
%	-0,50%	0,50%	3,00%	6,00%	9,00%

6. Затраты на реализацию программы с указанием источников финансирования.

Источники и объемы капитальных вложений Программы энергосбережения учтены при формировании плана и инвестиционной программы МП «ВПЭС» на 2020 -2024 годы.

Всего на реализацию программы потребуются капитальные вложения в объеме 175 млн. руб. без НДС, из них 35 млн. руб. без НДС – затраты на оснащение многоквартирных жилых домов коллективными (общедомовыми) приборами учета, (источник финансирования себестоимость, затраты компенсируются собственниками помещений).

7. Планируемый технологический и экономический эффект от реализации программы.

Мероприятия с «прямыми» эффектами – мероприятия, целью и основным или единственным эффектом которых является повышение энергоэффективности и энергосбережение. Объемы реализуемых мероприятий и достигаемая экономия приведена в таблице 4.

Таблица 4 «Экономия от целевых мероприятий по Программе»

Показатели	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Итого:
Мероприятия по снижению потерь электрической энергии	млн.кВтч	-1,71	-0,35	4,21	9,98	15,94	28,06
	млн.руб.	-5,52	-1,22	15,54	39,44	67,42	115,66

В результате реализации мероприятий с «прямыми» эффектами по Программе энергосбережения и сокращения потерь электрической энергии при её передачи по электрическим сетям планируется энергетический эффект в объеме 28,06 млн. кВт*час или 115,66 млн. руб.

Мероприятия с «сопутствующими» эффектами - мероприятия, реализуемые в рамках производственных программ, не явно или косвенно оказывающие влияние на энергосбережение электрической энергии. К таким мероприятиям относятся: Программа технического перевооружения и реконструкция электрической сети. Программа перспективного развития систем учета электроэнергии и Программа ремонтов. Объемы реализуемых мероприятий и достигаемый энергетический эффект приведены в таблицах 5.

Таблица 5 «Экономия от целевых мероприятий с сопутствующим эффектом»

Показатели	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Итого:
Мероприятия по снижению потерь электрической энергии	млн.кВтч	-1,14	-0,24	2,80	6,65	10,63	18,71
	млн.руб.	-3,68	-0,81	10,36	26,29	44,95	77,11

В результате реализации мероприятий с «сопутствующими» эффектами по Программе энергосбережения и сокращения потерь электрической энергии при её передаче по электрическим сетям планируется энергетический эффект в объеме 18,71 млн. кВт*час или 77,11 млн. руб.

8. Технологический и экономический эффекты от реализации Программ.

Для оценки экономической целесообразности реализации Программы энергосбережения и сокращения потерь электрической энергии при её передаче по электрическим сетям МП «ВПОС» на 2020-2024 годы проведены основные экономические расчеты. Расчеты экономической эффективности Программы представлены в таблице 6.

Таблица 6 «Показатели экономической эффективности»

№ п/п	Мероприятия	Технический потенциал	Экономический потенциал	Затраты	Срок окупаемости
		тыс. кВт*ч	тыс. руб.	тыс. руб.	месяцев
1	Оснащение объектов потребителей приборами учета (при их отсутствии) и замена отработавших свой ресурс (старых) ПУ	9 350	38 550,00	52 350,00	82
2	Внедрение систем учета (АСКУЭ) на РП и ТП	8 420	34 700,00	7 250,00	13
3	Оснащение МКД общедомовыми ПУ	6 080	25 060,00	35 000,00	84
4	Приведение договоров с ГП к требованиям действующего законодательства	5 140	21 200,00	1 500,00	5
5	Выполнение рекомендаций после энергетического обследования (энергоаудита)	4 680	19 280,00	35 000,00	109
6	Оснащение ПУ границ БП со смежными сетевыми организациями и иными владельцами объектов ЭСХ	4 210	17 350,00	15 500,00	54
7	Установка компенсаторов реактивной мощности на объектах ЭСХ (РП и ТП)	2 810	11 570,00	12 000,00	63

8	Обучение персонала (повышение квалификации) и внедрение системы материального стимулирования	1 640	6 750,00	3 800,00	34
9	Установка устройств автоматизированного управления уличным освещением (годовое реле времени)	1 400	5 780,00	100,00	2
10	Обеспечение персонала измерительными приборами	1 170	4 820,00	3 300,00	42
11	Установка устройств удаленного введения ограничения режима потребления электроэнергии	1 170	4 820,00	6 650,00	83
12	Установка устройств автоматического отключения в системах собственных нужд ТП	700	2 890,00	2 550,00	53
ИТОГО:		46 770	192 770,00	175 000,00	

В строке №5 таблицы №6 указан прогнозируемый технический потенциал неэффективной эксплуатации электросетей и так же учтены затраты на проведение комплексного энергетического обследования (энергоаудита) всего электросетевого хозяйства МП «ВПОС». По результатам данного обследования будут разработаны конкретные основные мероприятия нацеленные на улучшение показателей качества поставляемой электроэнергии, энергосбережение и повышение энергетической эффективности электросетей, определен потенциал экономии и эффект от внедрения мероприятий.

В соответствии с п. 12 статьи 13 Федерального Закона «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.09 года № 261-ФЗ, расходы на оснащение коллективными (общедомовыми) приборами учета используемой электрической энергии, обязаны компенсировать собственники помещений в МКД, а так же расходы в связи с необходимостью принудительного взыскания (затраты в строке №8 таблицы №6).

Результаты расчета параметров экономической эффективности свидетельствуют о состоятельности проекта «Программы энергосбережения и сокращения потерь электрической энергии при её передачи по электрическим сетям МП «ВПЭС» на 2020-2024 годы».

9. Перечень основных мероприятий Программы.

№ п/п	Мероприятия	Затраты на реализацию (тыс. руб.)						Ответственные лица	
		Всего:	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Должность	Ф.И.О.
1	Оснащение объектов потребителей приборами учета (при их отсутствии) и замена отработавших свой ресурс (старых) ПУ	52 350	15 350	9 000	10 000	13 000	5 000	главный инженер начальник ПТО инженер ОКС начальник ОУиКТЭЭ	Кучеренко И.П. Петришин А.Ю. Кириллова Н.А. Устриков Д.В.
	предпроектное обследование точек отпуска в МКД	1 000	1 000						
	выполнение проекта «организации точек коммерческого учета» и сводного сметного расчета	6 350	6 350						
	проведение монтажных, наладочных работ и допуск в эксплуатацию	45 000	8 000	9 000	10 000	13 000	5 000		
2	Внедрение автоматизированных систем учета (АСКУЭ) на РП и ТП	7 250	7 250					главный инженер начальник ПТО инженер ОКС начальник ОУиКТЭЭ	Кучеренко И.П. Петришин А.Ю. Кириллова Н.А. Устриков Д.В.
	комплексное предпроектное обследование электросетевого хозяйства	250	250						
	выполнение проекта «организации точек технического учета и точек сбора и передачи данных» и сводного сметного расчета	1500	1 500						
	проведение монтажных, наладочных работ и допуск в эксплуатацию	5 500	5 500						
3	Оснащение многоквартирных жилых домов (МКД) коллективными (общедомовыми) приборами учета	35 000	1 000	6 600	7 400	5 000	15 000	главный инженер начальник ПТО начальник ОПП инженер ОКС начальник ОУиКТЭЭ	Кучеренко И.П. Петришин А.Ю. Около-Кулак В.С. Кириллова Н.А. Устриков Д.В.
	предпроектное обследование точек отпуска в МКД	2 600	1 000	1 600					

№ п/п	Мероприятия	Затраты на реализацию (тыс. руб.)						Ответственные лица	
		Всего:	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Должность	Ф.И.О.
	выполнение проекта «организации точек коммерческого учета» и сводного сметного расчета	8 000		5 000	3 000				
	проведение монтажных, наладочных работ и допуск в эксплуатацию	24 400			4 400	5 000	15 000		
4	Приведение договоров с ГП к требованиям действующего законодательства	1 500	1 500					зам. директора руководитель ФЭС начальник ОУиКТЭЭ	Куликов Д.А. Пинюгалова Е.В. Устриков Д.В.
5	Выполнение рекомендаций после энергетического обследования (энергоаудита)	35 000	2 000	6 000	7 000	12 000	8 000	главный инженер начальник ПТО инженер ОКС	Кучеренко И.П. Петришин А.Ю. Кириллова Н.А.
	проведение комплексного энергетического обследования (энергоаудита) всего электросетевого хозяйства МП «ВНЭС»	8 000	2 000	6 000					
	выполнение комплекса работ по исполнению рекомендаций программы энергосбережения	27 000			7 000	12 000	8 000		
6	Оснащение ПУ границ БП со смежными сетевыми организациями и иными владельцами объектов ЭСХ	15 500	8 000	5 000	2 500			главный инженер начальник ПТО начальник ОТП инженер ОКС начальник ОУиКТЭЭ	Кучеренко И.П. Петришин А.Ю. Около-Кулак В.С. Кириллова Н.А. Устриков Д.В.
	предпроектное обследование точек отпуска в ССО	500	500						
	выполнение проекта «организации точек коммерческого учета»	2 500	2 500						
	проведение монтажных, наладочных работ и допуск в эксплуатацию	12 500	5 000	5 000	2 500				



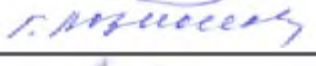

№ п/п	Мероприятия	Затраты на реализацию (тыс. руб.)					Ответственные лица		
		Всего:	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Должность	Ф.И.О.
7	Установка компенсаторов реактивной мощности на объектах ЭСХ (РП и ТП)	12 000		6 000	6 000			главный инженер начальник ПТО главный диспетчер начальник ОУиКТЭЭ	Кучеренко И.П. Петришин А.Ю. Коняев Д.Б. Устриков Д.В.
	комплексное предпроектное обследование электросетевого хозяйства	500		500					
	выполнение проекта «компенсация реактивной мощности» и сводного сметного расчета	2 500		2 500					
	проведение монтажных, наладочных работ и допуск в эксплуатацию	9 000		3 000	6 000				
8	Обучение персонала ОУиКТЭЭ (повышение квалификации)	3 800	200	800	800	900	1 100	Руководитель СОГ начальник ОУиКТЭЭ	Родионова Г.Н. Устриков Д.В.
	программируемые счетчики, обмен данными, защита от хищения	2 000	200	300	300	900	300		
	системы и приборы для метрологического обеспечения	700			500		200		
	комплексное повышение квалификации персонала ОУиКТЭЭ	1 100		500			600		
9	Установка устройств автоматизированного управления уличным освещением (годовое реле времени)	100	100					главный инженер главный диспетчер мастер РЭС начальник ОУиКТЭЭ	Кучеренко И.П. Коняев Д.Б. Кулаков В.И. Устриков Д.В.
10	Обеспечение персонала ОУиКТЭЭ измерительными приборами и приборами метрологического обеспечения	3 300	550	380	580	840	950	зам. директора руководитель ФЭС начальник ОУиКТЭЭ	Куликов Д.А. Пинюгалова Е.В. Устриков Д.В.
11	Установка устройств удаленного введения ограничения режима потребления электроэнергии	6 650		2 000	2 650	2 000		главный инженер начальник ПТО инженер ОКС начальник ОУиКТЭЭ	Кучеренко И.П. Петришин А.Ю. Кириллова Н.А. Устриков Д.В.

№ п/п	Мероприятия	Затраты на реализацию (тыс. руб.)						Ответственные лица	
		Всего:	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Должность	Ф.И.О.
12	Установка устройств автоматического отключения в системах собственных нужд ТП	2 550	2 000	550				главный инженер начальник ПТО инженер ОКС начальник ОУиКТЭЭ	Кучеренко И.П. Петришин А.Ю. Кириллова Н.А. Устриков Д.В.
	ИТОГО:	175 000	37 950	36 330	36 930	33 740	30 050		

Руководителю финансово-экономической службы – Пинюгаловой Е.В., в целях бесперебойного финансирования мероприятий, обеспечить внесение соответствующих изменений в программу капитальных вложений и инвестиционную программу на 2020 – 2024 года.

Разработал  Устриков Д.В.

Согласовано: _____ Куликов Д.А.
 _____ Кучеренко И.П.
 _____ Петришин А.Ю.
 _____ Кириллова Н.А.

 _____ Пинюгалова Е.В.
 _____ Коняев Д.Б.
 _____ Родионова Г.Н.
 _____ Около-Кулак В.С.