

«УТВЕРЖДАЮ»

Представитель
ООО «Калипсо»
(по доверенности)



Л.В. Мичурин

«20» декабря 2018 г.

ПРОГРАММА
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ

ООО «КАЛИПСО»

на 2019 – 2023 годы.

Содержание

	№ стр.
1. Паспорт программы. Основные понятия и определения	3
2. Цель и задачи Программы	4
3. Целевые показатели ООО «Калипсо» в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	5
4. Мероприятия Программы	6
5. Мероприятия по распределению равномерной загрузки фаз трансформаторов 10(6)/0,4 кВ	6
6. Модернизация узлов учета	6

1.Паспорт программы. Основные понятия и определения

Наименование Программы -	Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «Калипсо»
Основание для разработки Программы -	Федеральный закон от 23.11.09г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
Сроки реализации Программы-	2019 - 2023 годы
Цель Программы -	Снижение потерь в сетях электроснабжения при передаче электрической энергии, соблюдение энерго экономичных технологических режимов работы оборудования, повышение эффективности учета электрической энергии.
Основные мероприятия Программы -	Организационные мероприятия - это мероприятия, связанные с оптимизацией режимов работы электрических сетей, организационно - штатные мероприятия, а также обязательные мероприятия, в соответствии с федеральным законом от 23.11.09г. №261-ФЗ.

Энергосбережение – реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования.

Энергетическая эффективность – характеристики, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю.

Энергетическая эффективность ООО «Калипсо» определяется основным видом деятельности - процессом передачи электрической энергии , и характеризуется

процентом потерь в системе передачи электрической энергии, что определено ГОСТ Р 51541-99 «Энергосбережение. Энергетическая эффективность» .

2. Цели и задачи Программы

Энергосбережение для электросетевой компании ООО «Калипсо» заключается, прежде всего, в сокращении расходов электроэнергии на ее передачу (сокращении технологического расхода (потерь) электроэнергии). В компании ведется постоянная планомерная работа, повышающая эффективность передачи и распределения электроэнергии.

Снижение потерь электроэнергии в электрических сетях – сложная комплексная проблема, требующая капитальных вложений, постоянного внимания персонала, его высокой квалификации, юридической грамотности и заинтересованного участия в эффективном решении задачи.

Попытки решить эту проблему без системного подхода, отдельными мерами, а особенно недооценка этой проблемы приводит к тому, что данная проблема остается одной из самых главных для сетевых организаций.

В этих целях должен осуществляться комплекс мероприятий, который подразделяется на 3 основные группы:

- 1) оптимизация режимов работы электрических сетей (организационные мероприятия);
- 2) замена электрооборудования (технические мероприятия);
- 3) мероприятия по совершенствованию систем расчетного и технического учета э/энергии.

Затраты по мероприятиям (эксплуатационные затраты предприятия), не требующие дополнительных инвестиций (инвестиционные программы) направлены на совершенствование организации работ по снижению потерь на основе проведенного анализа (энерго аудит и расчет существующих нормативных потерь в распределительных сетях), а также на учет «человеческого фактора», под которым понимается:

- обучение и повышение квалификации персонала;
- осознание персоналом важности для предприятия в целом и для его работников лично эффективного решения поставленной задачи;
- мотивация персонала, моральное и материальное стимулирование;

- связь с общественностью, широкое оповещение о целях и задачах снижения коммерческих потерь, ожидаемых и полученных результатах.

Технические мероприятия наиболее энергоэффективны, но требуют значительных затрат, при этом срок окупаемости этих затрат находится в пределах 5–10 лет .

Поэтому так важен квалифицированный энергоаудит электросетевой организации для разработки обоснованной программы действий.

В соответствии с этим, для организации работ по снижению уровня фактических потерь в сетях ООО «Калипсо» и дальнейшего сокращения издержек компании была разработана Программа энергосбережения ООО «Калипсо» на 2019 – 2023 г.г., основанная, прежде всего, на проведении квалифицированного энергетического аудита.

3. Целевые показатели ООО «Калипсо» в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Таблица №3.1. Показатели производственной деятельности ООО «Калипсо»

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм	Значение показателя по годам				
			2019	2020	2021	2022	2023
1	Объем приема электрической энергии в сеть	тыс. кВт.ч.	70000	72000	72500	72900	73000
2	Полезный отпуск электрической энергии из сети	тыс. кВт.ч.	64190	66096	66627	67068	67233
3	Объем потерь						
3.1	- в натуральном выражении	тыс. кВт.ч.	5810	5904	5873	5832	5767
3.2	-в процентах	%	8,3	8,2	8,1	8,0	7,9
4	Доля объемов э/энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%	100	100	100	100	100

Снижение фактических потерь за период 2019-2023гг. обусловлено проводимой персоналом ООО «Калипсо» работой:

1. Работа по контролю за эксплуатационным и техническим состоянием приборов учета, установка более совершенных средств измерений в границах балансовой принадлежности электросетей.
2. Установка общедомовых приборов учета электрической энергии с возможностью удаленного доступа к снятию показаний.

3. Обеспечение своевременного снятия показаний расчетных учетов с увеличением доли снятых показаний с помощью АИИС КУЭ на уровне ГПП.
4. Организация работы по анализу очагов потерь и рейдов по выявлению неучтенного электропотребления.
5. Замена вводов в частные жилые дома на изолированные.
6. Замена аварийно опасных участков линий.
7. Замена и модернизация приборов учета и трансформаторов тока в части повышения их класса точности и обеспечения удаленного доступа к снятию показаний.
8. Оптимизация режимов работы электрических сетей.

4. Мероприятия Программы

Программа состоит из технических и организационных мероприятий, которые, в свою очередь, подразделяются на:

- *обязательные мероприятия;*
- *мероприятия по оптимизации режимов работы электрических сетей.*

5. Мероприятия по распределению равномерной загрузки фаз трансформаторов 10/0,4 кВ

При проведении технического обслуживания трансформаторных подстанций 10/0,4кВ и ежегодных замерах зимнего и летнего максимумов нагрузок на ТП 10/0,4кВ также производятся замеры нагрузок каждой фазы и в случае необходимости выполняется равномерное пофазное распределение нагрузок на отходящих линиях 0,4 кВ.

6. Модернизация узлов учета.

Замена индукционных электросчетчиков на электронные, которые имеют больший срок службы, значительно более высокую точность измерений, не имеют самохода и меньшие затраты на поверку, является высокоэффективным мероприятием. Поверочный интервал современных электронных счетчиков достигает 16 лет. Сегодня все энергосистемы, во избежание потерь электроэнергии и предотвращения лишних расходов на всех уровнях потребления, рекомендуют замену индукционных счетчиков на электронные, модели которых не только обеспечивают более точное измерение, но и позволяют фиксировать потребление электроэнергии как минимум по двум тарифам – дневному и ночному. Электронные счетчики имеют следующие преимущества:

1) высокий класс точности. Причём, в отличие от индукционных электросчётчиков, уровень максимальной погрешности не превышает допустимый при эксплуатации их при низких температурах (ниже 0 °С), сокращение затрат на организацию обогрева индукционных узлов учета при установке в не отапливаемых помещениях.

2) компактность. Благодаря своим небольшим размерам, имеется возможность установки электросчётчика в модульный щит на DIN-рейку. Повышение точности измерений на 1% с установкой электронных счетчиков несет эффект минимум в 0,5 % от объема измеренной за период электроэнергии.

Основной задачей сетевой организации ООО «Калипсо» для повышения экономической эффективности является снижение коммерческих потерь и повышение достоверности данных по передаче электроэнергии потребителям. Для повышения достоверности учета электроэнергии необходимо своевременно проводить поверку расчетных средств учета (приборов учета, измерительных трансформаторов тока и напряжения), установленных в точках приема электроэнергии от генерирующих компаний и расчетных средств учета, установленных в точках поставки электроэнергии потребителям.

Важным фактором, влияющим на достоверность учета электроэнергии является тип расчетных приборов учета и их класс точности. Достаточно большое количество точек учета обеспечены устаревшими счетчиками индукционного типа с неудовлетворительным классом точности. Эффективной мерой для сокращения коммерческих потерь является замена существующих индукционных счетчиков на электронные многофункциональные счетчики класса точности 1 и выше с возможностью объединения в систему АИИСКУЭ.

Внедрение АИИСКУЭ позволяет произвести:

- Организацию достоверного учета и оперативного контроля за объемами передаваемой потребителям электроэнергии в границах балансовой принадлежности электросетей;
- Возможности удаленного доступа к снятию нагрузок объектов потребителей, определения равномерности пофазных нагрузок ;
- Возможности оперативного контроля за правильностью работы узлов учета электроэнергии.

Для эффективной работы по выполнению положений Федерального закона от 23.11.2009г. №261-ФЗ, определения эффективного использования энергоресурсов, оценки сбережения энергоресурсов и финансовых затрат службам: экономической, эксплуатации

электросетей, техаудита ежеквартально по итогам энергоаудита электроустановок предоставлять свои предложения главному инженеру.

Снижение потерь электроэнергии в электрических сетях - основной путь повышения энергетической эффективности ООО «Калипсо».

Заместитель главного инженера

С.Н. Самодуров