Генеральный директор
АО «РСК»

_____Д.Н.Варфоломеев

м.п.

«____»_____ 2019г.

РАСЧЕТЫ

ПРОГРАММЫ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

ПО РЕГУЛИРУЕМОМУ ВИДУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

Акционерное общество «Региональная сетевая компания»

(полное наименование организации)

НА 2020-2024г.г.

г. Екатеринбург

1. Общие данные

В данном документе приведены технические расчеты в натуральных единицах измерения для программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на 2020-2014 гг. АО «Региональная сетевая компания»

2. Расчет снижения потерь при организационных мероприятиях.

2.1. Обучение персонала методам и приемам эффективного использования энергоресурсов.

Под обучением персонала подразумевается выполнение инструктажа работникам офиса по вопросам своевременного отключения используемого электрооборудования:
- приборов освещения,
- компьютерной техники,
- бытовых электроприборов,
- климатических электроприборов (обогреватели, кондиционеры)

Потребляемая мощность компьютера в режиме энергосбережения составляет 3,5 Вт. За внерабочее время расход 3,5 х 15 ч = 52,5 Втч, в год 52,5х247дн = 12967 Втч
при количестве допускающих отключения компьютеров - 9
за год экономия 113 кВтч

отключение нагревательных кулеров на выходные дни 400 Вт х Кисп(0,1) х 24 ч х 118 дн = 113280 Втч, 3 кулера – итого 340 кВтч
Всего 453 кВтч

2.2. Ежемесячная комиссионная проверка в подразделениях АО "РСК".
Приказом устанавливается минимальное снижение расхода электрической энергии на каждое подразделение, при превышении применяются понижающие коэффициенты к оплате, при снижении повышающие. 600 кВтч в год

2.3. Мероприятия по внедрению системы эффективного освещения
- установка таймеров освещения,
- установка датчиков движения

Снижение расхода эл.эергии 1200 кВтч в год

2.4. Замена осветительных приборов на светодиодные, доведение до 75 % светодиодных от общего объёма используемых осветительных приборов на 2020 год. Доведение о 100 % в следующие периоды.
В стандартный цоколь, в существующие светильники устанавливаются светодиодные лампы.
см. таблицу 1 и таблицу 2

3. Расчет снижения потерь при технических мероприятиях.

В основу технических мероприятий приняты работы по реконструкции воздушных линий с заменой на самонесущие изолированные провод большего сечения. Расчет снижения потерь в линиях выполнен только на технические потери по каждому объекту отдельно. В действительности снижение потерь будет больше ввиду исключения доступа к несанкционированному подключению к ВЛ-0,4 кВ

Таблица 1

Расчёт замены ламп накаливания на светодиодные на 2020 (75%)

	МОЩНОСТЬ ОДНОЙ ЛАМПЫ, СВЕТИЛЬНИКА, ВАТТ	ВСЕГО ЛАМП, ШТ	КОЛИЧЕСТВО ЛАМП, СВЕТИЛЬНИКОВ (75% ОТ ОБЩЕГО ЧИСЛА)	ПЛАН КОЛИЧЕСТВО ЛАМП НА КОНЕЦ 2019 г.	ТРЕБУЕТСЯ ЗАМЕНИТЬ ДО 2020 г.	СТОИМОСТЬ ОДНОЙ ЛАМПЫ, РУБ	СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ РАБОТЫ ОСВЕЩЕНИЯ, ЧАСОВ/СУТКИ	КОЛИЧЕСТВО РАБОЧИХ ДНЕЙ В ГОД	ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ СВЕТОДИОДНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ В ГОД, РУБЛЕЙ	РАСХОД ЭЛ,ЭНЕРГИИ В ГОД
СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ - ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ	100	2 144	1 608	1 588			5	10		3 790
ПЛАНИРУЕМОЕ ОСВЕЩЕНИЕ - СВЕТОДИОДНОЕ	10			850	758	90			68 220	38
									Эффект (кВтч)	3 752

Таблица 1

Расчёт замены ламп накаливания на светодиодные

	МОЩНОСТЬ ОДНОЙ ЛАМПЫ, СВЕТИЛЬНИКА, ВАТТ	ВСЕГО ЛАМП, ШТ	ПЛАН КОЛИЧЕСТВО ЛАМП НА КОНЕЦ 2020 г.	ТРЕБУЕТСЯ ЗАМЕНИТЬ	СТОИМОСТЬ ОДНОЙ ЛАМПЫ, РУБ	СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ РАБОТЫ ОСВЕЩЕНИЯ, ЧАСОВ/СУТКИ	КОЛИЧЕСТВО РАБОЧИХ ДНЕЙ В ГОД	ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ СВЕТОДИОДНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ В	РАСХОД ЭЛ,ЭНЕРГИИ В ГОД
СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ - ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ	100	2 144	1 588			5	10		7 940
ПЛАНИРУЕМОЕ ОСВЕЩЕНИЕ - СВЕТОДИОДНОЕ	10		1 608	1 588	90			142 920	79
								Эффект (кВтч)	7 861

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от здания ТП-7 ф. "Крылова"

Расчет величины потерь электрической энергии в линии

Расчет производится по формулам:

Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.

Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.

Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: А 4х35

Исходные данные	обозна-чения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	1038800
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	118,58
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,89
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,33
Длина линии	Lл.	км.	2
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**137659,85**
		%	**13,25**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**508140**
		%	**0,00**

Расчет величины потерь электрической энергии в линии после реконструкции

Расчет производится по формулам:

Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.

Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.

Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: СИП-2 3х70+1х70

Исходные данные	обозна-чения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	1038800
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	118,58
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,45
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,0625
Длина линии	Lл.	км.	2
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**68819,93**
		%	**6,62**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**96239**
		%	**0,00**

Экономия кВтч в год 68840

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от здания ТП-7 ф. "Путилова"

Расчет величины потерь электрической энергии в линии

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: А 4х35

Исходные данные	обозна-чения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	1038879
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	118,59
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,89
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,33
Длина линии	Lл.	км.	1,7
Число часов работы в год	Tраб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**117028,67**
		%	**11,26**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**431985**
		%	**0,00**

Расчет величины потерь электрической энергии в линии после реконструкции

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: СИП-2 3х70+1х70

Исходные данные	обозна-чения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	1038879
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	118,59
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,45
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,0625
Длина линии	Lл.	км.	1,7
Число часов работы в год	Tраб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**58514,34**
		%	**5,63**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**81815**
		%	**0,00**

Экономия кВтч в год	58514	58514	0

Реконструкция ВЛ-0,4кВ от ТП-19(город) ф.4, с заменой 0,320 км СИП, Краснотурьинск

Расчет величины потерь электрической энергии в линии

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: А 4х35

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	1339190
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	152,88
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,89
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,33
Длина линии	Lл.	км.	0,32
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**36605,62**
		%	**2,73**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**135121**
		%	**0,00**

Расчет величины потерь электрической энергии в линии после реконструкции

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: СИП-2 3х50+1х50

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	1339190
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	152,88
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,63
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,085
Длина линии	Lл.	км.	0,32
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**25591,18**
		%	**1,91**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**34804**
		%	**0,00**

Экономия кВтч в год	11014	11014	0

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от здания ТП-1 ф. "Карпинского" 3 км, г.Серов

Расчет величины потерь электрической энергии в линии

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Траб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Траб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Траб

Тип линии: А 4х35

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	1038825
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	118,59
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,89
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,33
Длина линии	Lл.	км.	3
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Ра.**	**кВтч.**	**206499,72**
		%	**19,88**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**762247**
		%	**0,00**

Расчет величины потерь электрической энергии в линии после реконструкции

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Траб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Траб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Траб

Тип линии: СИП-2 3х70+1х70

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	1038825
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	118,59
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,45
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,0625
Длина линии	Lл.	км.	3
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Ра.**	**кВтч.**	**103239,86**
		%	**9,94**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**144365**
		%	**0,00**

Экономия кВтч в год 103260

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-200 ф.Победы 1,1 км, г.Серов

Расчет величины потерь электрической энергии в линии

Расчет производится по формулам:

Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.

Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.

Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: А 4х25

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	775000
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	88,47
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	1,25
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,278
Длина линии	Lл.	км.	1,1
Число часов работы в год	Tраб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**58922,62**
		%	**7,60**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**131044**
		%	**0,00**

Расчет величины потерь электрической энергии в линии после реконструкции

Расчет производится по формулам:

Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.

Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.

Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: СИП-2 3х70+1х70

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	775000
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	88,47
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,45
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,0625
Длина линии	Lл.	км.	1,1
Число часов работы в год	Tраб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**21060,73**
		%	**2,72**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**29461**
		%	**0,00**

Экономия кВтч в год 37862

Реконструкция ВЛ-0,4кВ от ТП-28 с заменой 0,640 км СИП, Краснотурьинск

Расчет величины потерь электрической энергии в линии

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Траб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Хл*Lл*Траб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Траб

Тип линии: А 4х25

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	873140
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	99,67
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	1,25
Реактивное сопротивление линии	Хл.	Ом/км.	0,278
Длина линии	Lл.	км.	0,648
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**44058,40**
		%	**5,05**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**97986**
		%	**0,00**

Расчет величины потерь электрической энергии в линии после реконструкции

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Траб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Хл*Lл*Траб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Траб

Тип линии: СИП-2 3х50+1х50

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	873140
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	99,67
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,63
Реактивное сопротивление линии	Хл.	Ом/км.	0,085
Длина линии	Lл.	км.	0,648
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**22029,20**
		%	**2,52**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**29960**
		%	**0,00**

Экономия кВтч в год 22029

Реконструкция ВЛ -0,4 кВ, от ТП - 2, поселок Покровск, Североуральский городской округ

Расчет величины потерь электрической энергии в линии

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Траб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Хл*Lл*Траб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Траб

Тип линии: А 4х25

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	775070
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	88,48
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	1,25
Реактивное сопротивление линии	Хл.	Ом/км.	0,278
Длина линии	Lл.	км.	3,294
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Ра.**	**кВтч.**	**176478,33**
		%	**22,77**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**392488**
		%	**0,00**

Расчет величины потерь электрической энергии в линии после реконструкции

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Траб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Хл*Lл*Траб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Траб

Тип линии: СИП-2 3х70+1х70

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	775070
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	88,48
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,45
Реактивное сопротивление линии	Хл.	Ом/км.	0,0625
Длина линии	Lл.	км.	3,294
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Ра.**	**кВтч.**	**63098,65**
		%	**8,14**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**88239**
		%	**0,00**

Экономия кВтч в год 113380

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП- 135 ф.Дома №1,3,5,7,9 ,г.Серов

Расчет величины потерь электрической энергии в линии

Расчет производится по формулам:

Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Траб.

Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Хл*Lл*Траб.

Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Траб

Тип линии: А 4х25

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	548080
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	62,57
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	1,25
Реактивное сопротивление линии	Хл.	Ом/км.	0,278
Длина линии	Lл.	км.	0,6
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			5
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**32148,08**
		%	**5,87**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**35749**
		%	**0,00**

Расчет величины потерь электрической энергии в линии после реконструкции

Расчет производится по формулам:

Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Траб.

Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Хл*Lл*Траб.

Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Траб

Тип линии: СИП-2 3х70+1х70

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	548080
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	62,57
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,45
Реактивное сопротивление линии	Хл.	Ом/км.	0,0625
Длина линии	Lл.	км.	0,6
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			5
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**11496,15**
		%	**2,10**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**8037**
		%	**0,00**

Экономия кВтч в год 20652

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-3 РЖД ф.№13 г.Серов

Расчет величины потерь электрической энергии в линии

Расчет производится по формулам:

Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.

Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.

Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: А 4х16

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	566550
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	64,67
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	1,95
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,293
Длина линии	Lл.	км.	0,25
Число часов работы в год	Tраб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**11164,18**
		%	**1,97**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**16775**
		%	**0,00**

Расчет величины потерь электрической энергии в линии после реконструкции

Расчет производится по формулам:

Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.

Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.

Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: СИП-2 3х70+1х70

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	566550
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	64,67
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,45
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,0625
Длина линии	Lл.	км.	0,25
Число часов работы в год	Tраб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**2559,17**
		%	**0,45**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**3578**
		%	**0,00**

Экономия кВтч в год 8605

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-3 РЖД ф.№15 г.Серов

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: А 4х16

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	566550
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	64,67
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	1,95
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,293
Длина линии	Lл.	км.	0,3
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Ра.**	**кВтч.**	**13397,02**
		%	**2,36**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**20130**
		%	**0,00**

Расчет величины потерь электрической энергии в линии после реконструкции

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: СИП-2 3х70+1х70

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	566550
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	64,67
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,45
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,0625
Длина линии	Lл.	км.	0,3
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Ра.**	**кВтч.**	**3071,01**
		%	**0,54**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**4294**
		%	**0,00**

Экономия кВтч в год 10326

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ ф. "Дзержинского" от ТП-6030 г.Среднеуральск

Расчет величины потерь электрической энергии в линии

Расчет производится по формулам:

Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.

Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.

Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: А 4х25

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	878570
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	100,29
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	1,25
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,278
Длина линии	Lл.	км.	1,11
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**76412,01**
		%	**8,70**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**169940**
		%	**0,00**

Расчет величины потерь электрической энергии в линии после реконструкции

Расчет производится по формулам:

Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.

Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.

Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: СИП-2 3х50+1х50

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	878570
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	100,29
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,63
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,085
Длина линии	Lл.	км.	1,11
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**38206,01**
		%	**4,35**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**51960**
		%	**0,00**

Экономия кВтч в год 38206

Реконструкция ВЛ-0,4кВ от ТП-19(город) ф.3, Краснотурьинск

Расчет величины потерь электрической энергии в линии

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: А 4х25

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	878570
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	100,29
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	1,25
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,278
Длина линии	Lл.	км.	1,019
Число часов работы в год	Tраб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**70147,60**
		%	**7,98**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**156008**
		%	**0,00**

Расчет величины потерь электрической энергии в линии после реконструкции

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: СИП-2 3х50+1х50

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	878570
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	100,29
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,63
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,085
Длина линии	Lл.	км.	1,019
Число часов работы в год	Tраб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**35073,80**
		%	**3,99**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**47700**
		%	**0,00**

Экономия кВтч в год 35074

Реконструкция ВЛ -0,4 кВ, от ф. Зеленый поселок от ТП - 13, поселок Черемухово

Расчет величины потерь электрической энергии в линии

Расчет производится по формулам:

Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.

Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.

Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: А 4х25

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	878570
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	100,29
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	1,25
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,278
Длина линии	Lл.	км.	3,135
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**215812,31**
		%	**24,56**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**479967**
		%	**0,00**

Расчет величины потерь электрической энергии в линии после реконструкции

Расчет производится по формулам:

Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.

Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.

Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: СИП-2 3х50+1х50

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	878570
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	100,29
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,63
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,085
Длина линии	Lл.	км.	3,135
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**107906,15**
		%	**12,28**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**146752**
		%	**0,00**

Экономия кВтч в год 107906

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-1 РЖД ф.Отдел.дороги, г.Серов

Расчет величины потерь электрической энергии в линии

Расчет производится по формулам:

Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Траб.

Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Хл*Lл*Траб.

Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Траб

Тип линии: А 4х16

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	400608
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	45,73
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	1,95
Реактивное сопротивление линии	Хл.	Ом/км.	0,293
Длина линии	Lл.	км.	0,85
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			5
Потери активной энергии	**Ра.**	**кВтч.**	**37957,59**
		%	**9,47**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**28517**
		%	**0,00**

Расчет величины потерь электрической энергии в линии после реконструкции

Расчет производится по формулам:

Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Траб.

Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Хл*Lл*Траб.

Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Траб

Тип линии: СИП-2 3х70+1х70

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	400608
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	45,73
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,45
Реактивное сопротивление линии	Хл.	Ом/км.	0,0625
Длина линии	Lл.	км.	0,85
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			5
Потери активной энергии	**Ра.**	**кВтч.**	**8701,05**
		%	**2,17**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**6083**
		%	**0,00**

Экономия кВтч в год 29257

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от здания ТП-69 ф. Население,г.Серов

Расчет величины потерь электрической энергии в линии

Расчет производится по формулам:

Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.

Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.

Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: А 4х16

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	606540
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	69,24
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	1,95
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,293
Длина линии	Lл.	км.	0,4
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**20473,37**
		%	**3,38**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**30763**
		%	**0,00**

Расчет величины потерь электрической энергии в линии после реконструкции

Расчет производится по формулам:

Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.

Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.

Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: СИП-2 3х70+1х70

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	606540
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	69,24
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,45
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,0625
Длина линии	Lл.	км.	0,4
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			7
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**6704,47**
		%	**1,11**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**6562**
		%	**0,00**

Экономия кВтч в год 13769

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ ф. "Гагарина" от ТП-6083 до оп. № 33, г.Среднеуральск

Расчет величины потерь электрической энергии в линии

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Траб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Траб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Траб

Тип линии: А 4х25

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	833489
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	95,15
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	1,25
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,278
Длина линии	Lл.	км.	1,09
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			9
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**75036,00**
		%	**9,00**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**150192**
		%	**0,00**

Расчет величины потерь электрической энергии в линии после реконструкции

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Траб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Траб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Траб

Тип линии: СИП-2 3х50+1х50

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	833489
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	95,15
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,63
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,085
Длина линии	Lл.	км.	1,09
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			9
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**37518,00**
		%	**4,50**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**45922**
		%	**0,00**

Экономия кВтч в год 37518

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ ф. "Сосновая-Березовая" от ТП-6083 до оп. № 15 , Среднеуральск

Расчет величины потерь электрической энергии в линии

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: А 4х25

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	878570
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	100,29
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	1,25
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,278
Длина линии	Lл.	км.	0,72
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**49564,55**
		%	**5,64**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**110232**
		%	**0,00**

Расчет величины потерь электрической энергии в линии после реконструкции

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: СИП-2 3х50+1х50

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	878570
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	100,29
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,63
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,085
Длина линии	Lл.	км.	0,72
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			10
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**24782,27**
		%	**2,82**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**33704**
		%	**0,00**

Экономия кВтч в год 24782

Реконструкция ВЛ -0,4кВ от сооружения МТП-33 до жилых домов протяженностью 1,3 км, г.Серов;
Расчет величины потерь электрической энергии в линии

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Траб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Траб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Траб

Тип линии: А 4х25

Исходные данные	обозна-чения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	548080
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	62,57
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	1,25
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,278
Длина линии	Lл.	км.	1,3
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			5
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**69654,18**
		%	**12,71**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**77455**
		%	**0,00**

Расчет величины потерь электрической энергии в линии после реконструкции

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Траб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Траб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Траб

Тип линии: СИП-2 3х70+1х70

Исходные данные	обозна-чения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	548080
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	62,57
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,45
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,0625
Длина линии	Lл.	км.	1,3
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			5
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**24908,33**
		%	**4,54**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**17414**
		%	**0,00**

Экономия кВтч за пол года 22373

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от ТП-21 ф. Магазин, Свердловская обл. ,г.Серов

Расчет величины потерь электрической энергии в линии

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Траб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Хл*Lл*Траб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Траб

Тип линии: А 4х25

Исходные данные	обозна-чения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	812930
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	92,80
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	1,25
Реактивное сопротивление линии	Хл.	Ом/км.	0,278
Длина линии	Lл.	км.	1,9
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			11
Потери активной энергии	**Ра.**	**кВтч.**	**101801,26**
		%	**12,52**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**249047**
		%	**0,00**

Расчет величины потерь электрической энергии в линии после реконструкции

Расчет производится по формулам:
Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Траб.
Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Хл*Lл*Траб.
Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Траб

Тип линии: СИП-2 3х70+1х70

Исходные данные	обозна-чения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	812930
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	92,80
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,45
Реактивное сопротивление линии	Хл.	Ом/км.	0,0625
Длина линии	Lл.	км.	1,9
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			11
Потери активной энергии	**Ра.**	**кВтч.**	**36404,13**
		%	**4,48**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**55991**
		%	**0,00**

Экономия кВтч за пол года 32699

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от здания ТП-21 ф. Папанинцев 3,05 км, г.Серов

Расчет величины потерь электрической энергии в линии

Расчет производится по формулам:

Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.

Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.

Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: А 4х25

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	812930
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	92,80
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	1,25
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,278
Длина линии	Lл.	км.	3,05
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			11
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**163417,81**
		%	**20,10**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**399785**
		%	**0,00**

Расчет величины потерь электрической энергии в линии после реконструкции

Расчет производится по формулам:

Pa=(Scp/U)^2*10^-3*Rл*Lл*Tраб.

Qреакт. = (Scp/U)^2*10^-3*Xл*Lл*Tраб.

Scp=√(Wa^2+Wp^2)/Tраб

Тип линии: СИП-2 3х70+1х70

Исходные данные	обозначения	Ед.изм.	Значение
Расход активной эл.энергии(за год)	Wa2.	кВтч.	812930
Расход реактивной эл.энергии(за год)	Wp.	кВарч.	0
Мощность (ср. значение за год)	Scp.	кВА.	92,80
Линейное напряжение в линии	U	кВ.	0,4
Активное сопротивление линии	Rл.	Ом/км.	0,45
Реактивное сопротивление линии	Xл.	Ом/км.	0,0625
Длина линии	Lл.	км.	3,05
Число часов работы в год	Траб.	час.	8760
Коэф. Равномерного распределения мощности по всей длинне			11
Потери активной энергии	**Pa.**	**кВтч.**	**58438,21**
		%	**7,19**
Потери реактивной энергии	**Qреакт.**	**кВарч.**	**89880**
		%	**0,00**

Экономия кВтч за пол года 52490