

ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР СИСТЕМЫ РИЭР
Государственное предприятие Кемеровской области
«Агентство энергетических экспертиз»

Н. Островского ул., 32, Кемерово, 650000
телефон/факс: (384-2) 57-92-80 E-mail: GP_AEE@mail.ru
ОКПО 80314327

Экспертное заключение
по результатам проведения экспертизы расчета норматива
технологических потерь электрической энергии при ее
передаче по электрическим сетям
ОАО «СУЭК-Кузбасс»
г. Ленинск - Кузнецкий Кемеровской области
на 2013 год

Директор

Экспертного центра Системы РИЭР

ГП КО «Агентство энергетических экспертиз»



Т.Ю. Еремеева

Эксперт Экспертного

центра Системы РИЭР

ГП КО «Агентство энергетических экспертиз»



А.А. Омельченко

Кемерово 2012г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам экспертизы материалов, обосновывающих значение нормативов технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям на 2013 год ОАО «СУЭК-Кузбасс»

Я, Омельченко Андрей Алексеевич, эксперт Системы РИЭР (сертификат № АТ-656 выдан Межрегиональной ассоциацией «Энергоэффективность и нормирование», область компетенции - расчет и экспертиза технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям) 03.04.2012г. принял заявку на проведение экспертизы соответствия требованиям Системы добровольной сертификации в области рационального использования энергетических ресурсов, а также расчетно-обосновывающие материалы ОАО «СУЭК-Кузбасс».

1. Сведения об экспертной организации

- 1.1. Наименование экспертного центра - *Государственное предприятие Кемеровской области «Агентство энергетических экспертиз»*
- 1.2. Почтовый адрес - *Н. Островского ул., 32, Кемерово, 650000.*
- 1.3. Фамилия, имя, отчество руководителя экспертизы, контактный телефон – *Еремеева Татьяна Юрьевна, директор, тел. (384-2) 57-92-80.*
- 1.5. Основание для проведения экспертизы: договор № 03/ЭСО – 94 от 10.01.2012.

2. Основные задачи экспертизы

- 2.1 Проверка допустимости применяемых методов и программных комплексов для определения норматива технологических потерь.
- 2.2 Оценка достоверности исходных данных для расчетов и обоснования норматива технологических потерь электроэнергии.
- 2.3 Оценка достоверности выполненных расчетов технологических потерь электрической энергии за базовый период.

2.4 Оценка полноты и достаточности запланированных мероприятий по снижению потерь электроэнергии на регулируемый период и среднесрочную перспективу.

2.5 Оценка достоверности расчета норматива технологических потерь электрической энергии.

3. Перечень материалов, представленных на экспертизу.

- 1) Краткая характеристика предприятия;
- 2) Исходные данные для расчета норматива потерь электроэнергии;
- 3) Копии уставных и регистрационных документов;
- 4) Расчет потерь электроэнергии на 2011 г. и 2013 г;
- 5) Таблицы с показателями 2010г., 2011г., 2012г. и 2013 г., предусмотренные приложением № 5 к Инструкции по организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям, утвержденной приказом Минэнерго России от 30.12.2008 г. № 326.

4. Общая характеристика электросетевой организации.

ОАО «СУЭК-Кузбасс» в соответствии с Федеральным Законом «О государственной регистрации юридических лиц», включено в Единый государственный реестр юридических лиц Межрайонной инспекцией МНС России №2 по Кемеровской области – Свидетельство о внесении записи в Единый государственный реестр юридических лиц от 07.05.2007 г. серия 42 002727210. Идентификационный номер – 4212024138.

Юридический адрес: 652507, Кемеровская область, город Ленинск-Кузнецкий, ул. Васильева,1.

Реестродержатель – ЗАО «Национальная регистрационная компания». Лицензия на осуществление деятельности по ведению реестра - №10-000-1-00-252 от 6.09.2002г.

Основной вид деятельности ОАО «СУЭК-Кузбасс» - ведение горных и других видов работ, связанных с эксплуатацией угольных месторождений и добычей угля.

В связи с приобретением с 15.12.2008 сетей находились на балансе ОАО «Энергоуправление» г. Ленинск – Кузнецкий (далее ОАО «Энергоуправление») предприятие приобрело статус сетевой компании. До вышеуказанного срока ОАО «СУЭК-Кузбасс» являлось абонентом, получающим электроэнергию через сети ОАО «Энергоуправление». После слияния ОАО «СУЭК-Кузбасс» стало оказывать услуги по передаче электроэнергии по сетям ранее принадлежащим ОАО «Энергоуправление».

В качестве сетевой компании ОАО «СУЭК-Кузбасс» транспортирует электроэнергию для собственного потребления – 66,6% от общего отпуска электроэнергии в сеть, а так же оказывает услуги по передаче предприятиям городов Ленинска-Кузнецкого и Полысаево, присоединенным к данной сети – 33,4% - прочим предприятиям, куда входят промышленные предприятия, производственные сельскохозяйственные потребители, предприятия хлебопечения и электротранспорта, транзит.

Так же ОАО «СУЭК-Кузбасс» оказывает услуги по передаче электрической энергии по своим сетям в электрические сети других организаций, а именно:

- ОАО «Северо-Кузбасская Энергетическая компания»-6% от общего поступления,
- Филиал «Энергосеть г. Полысаево» ООО «Кузбасская энергосетевая компания» что составляет 5,1 % от общего поступления электроэнергии.

Населению ОАО «СУЭК-Кузбасс» услуги по пропуску электроэнергии не оказывает.

По предоставленным заявкам предприятий, плановый пропуск электроэнергии на 2013 год составит 507,295 млн. кВт.ч, расчетные технологические потери электроэнергии в целом по компании составят – 15,419 млн. кВт*ч. в т.ч. для субабонентов – 4,983 млн. кВт*ч.

В связи с невозможностью разделения оборудования электрической сети предприятия на оборудование, используемое только для собственного потребления электроэнергии, и оборудование, участвующее в процессе передачи электроэнергии субабонентам, количество и установленная мощность трансформаторов, указана в полном объеме (таблица 7 выходных таблиц расчета).

Для расчета использовалась программа РАП-110-ст и РАП-10-ст (разработчик – ООО НТЦ «Сележ-электро», г. Москва, номер используемой версии 21-326.3. 2009), имеющая сертификат соответствия приказу № 326 от 30.12.2008г.

5. Анализ достоверности исходных данных для расчетов и обоснования нормативов потерь, динамики отчетных и нормативных потерь и

Фактические потери электрической энергии при её передаче в абсолютном и процентном соотношении по годам:

- 3,60% в 2008г. (поступление в сеть – 497, 949 млн. кВт. ч.);
- 2,68% в 2009г. (поступление в сеть – 513,716 млн. кВт. ч.);
- 2,98% в 2010г. (поступление в сеть – 507,527 млн. кВт. ч.);
- 2,61% в 2011г. (при поступлении в сеть 478 409 млн. кВт.ч)

ОАО «СУЭК-Кузбасс»
г. Ленинск - Кузнецкий Кемеровской области

ОАО "СУЭК-Кузбасс"

Таблица № П11.4.

Баланс электрической энергии по сетям ВН, СН1, СН2, и НН

№ п.п.	Показатели	Ед. измер	факт за 2011 год				
			Всего	ВН	СН1	СН2	НН
1	2		1	2	3	4	5
1.	Поступление эл.энергии в сеть , ВСЕГО	млн.кВтч	478,408870	72,990157	405,418713	28,937070	0,048786
1.1.	из смежной сети, всего	млн.кВтч		0,000000	0,000000	28,937070	0,048786
	в том числе из сети						
	МСК	млн.кВтч					
	ВН	млн.кВтч				4,659591	
	СН1	млн.кВтч				24,277479	0,048786
	СН2	млн.кВтч					
1.2.	от электростанций	млн.кВтч	0,000000				
1.3.	от других поставщиков	млн.кВтч	0,000000				
1.4.	от других поставщиков	млн.кВтч	478,408870	72,99016	405,4187		
2.	Потери электроэнергии в сети всего	млн.кВтч	14,823092	2,386100	11,986992	0,000000	0,000000
	то же в % (п.1.1/п.1.3)	млн.кВтч	3,098415	3,885592	2,956694	0,000000	0,000000
	в т.ч от собственного потребления	млн.кВтч	0,796728				
	в т.ч от передачи для субабонентов	млн.кВтч	0,382958				
3.	* Расход электроэнергии на произв и хозяйды	млн.кВтч	308,664444	62,920507	245,743937		
4.	Полезный отпуск из сети	млн.кВтч	154,921334	2,573959	123,361519	28,937070	0,048786
4.1.	всего потребителям (согласно п.1.6)	млн.кВтч	154,921334	2,573959	123,361519	28,937070	0,048786
	из них:	млн.кВтч					
	потребителям, присоединенным к центру питания (подстанции)	млн.кВтч	105,687511	1,631782	93,867643	10,139300	0,048786
	потребителям присоединенным к сетям МСК (последняя миля)	млн.кВтч	0,000000				
	потребителям, присоединенным к центру питания (генераторное напряжение)	млн.кВтч	0,000000				
4.2.	потребителям оптового рынка	млн.кВтч	0,000000				
4.3.	сальдо переток в смежные сетевые организации	млн.кВтч	49,233823	0,942177	29,493876	18,797770	0,000000
4.4.	сальдо переток в сопредельные регионы	млн.кВтч	0,000000				
5.	проверка	млн.кВтч		0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
6.	проверка (полезный отпуск сист 4 - полезный отпуск лист 6)			0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

ОАО "СУЭК-Кузбасс" Энергоуправление

Директор



А. В. Никонов

Рис.1. Баланс электрической энергии по сетям ВН, СН1, СН2 и НН
по ОАО «СУЭК – Кузбасс» за 2011 год.

Ниже приведена таблица с фактическим полезным отпуском через сети организации за 2011 год.

Структура полезного отпуска электрической энергии (мощности) по группам потребителей ЭСО

ОАО "СУЭК-Кузбасс"

№	Группа потребителей	Объем полезного отпуска электроэнергии, млн.кВтч.					Заявленная (расчетная) мощность, МВт.					Число часов использо- вания, час	Количество точек поставки, шт					Доля потребления на разных диапазонах напряжений, %				
		Всего	ВН	СН1	СН11	НН	Всего	ВН	СН1	СН11	НН		Всего	ВН	СН1	СН11	НН	Всего	ВН	СН1	СН11	НН
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
факт 2011 год																						
1	Население, всего	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	#ДЕЛ/0!	0	0	0	0	0					
1.1	Население	0,000000					0,000000					#ДЕЛ/0!	0									
1.2	Потребители приравненные к населению	0,000000					0,000000					#ДЕЛ/0!	0									
1.3	Жилищные организации потребляющие электроэнергию на технические цели жилых домов	0,000000					0,000000					#ДЕЛ/0!	0									
2.	Прочие потребители	105,687511	1,631782	93,867643	10,139300	0,048786	15,495910	0,240500	13,757387	1,490773	0,007250	6 820	128	2	52	72	2					
2.1	Базовые потребители	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	#ДЕЛ/0!	0	0	0	0	0					
2.2	Одноставочники	8,005740	1,631782	2,822954	3,502218	0,048786	1,177237	0,240500	0,414967	0,514520	0,007250	6 800	20	2	6	11	1					
	ОАО "УПНР"	0,599712			0,599712		0,088330			0,088		6 789	1			1						
	ООО "Полысаевский Дорстрой"	0,918376			0,918376		0,134250			0,134		6 841	3			3						
	ООО "Сибирский бетон"	0,167951			0,167951		0,024686			0,025		6 803	1			1						
	ИП Родионов	0,178588		0,178588			0,026300		0,0263			6 790	2		2							
	ОАО "Горэлектротранспорт"	2,644366		2,644366			0,388667		0,3887			6 804	4		4							
	ООО "Кемеровская мобильная связь"	0,036934				0,036934	0,005500				0,0055	6 715	1				1					
	ЗАО "Скай Линк"	0,011852				0,011852	0,001750				0,0018	6 773										
	ООО "Сиб-Дамель"	1,726468			1,726468		0,253917			0,2539		6 799	3			3						
	ООО "ш. Колмогоровская"	0,002314			0,002314		0,000420			0,0004		5 510	2			2						
	ОАО "Гранула"	1,631782	1,631782				0,240500	0,240500				6 785	2	2								
	ООО "Лидер"	0,087397			0,087397		0,012917			0,0129		6 766	1			1						
2.3	Двуставочники	97,160833	0,000000	91,044689	6,116144	0,000000	14,242423	0,000000	13,342420	0,900003	0,000000	6 822	104	0	46	57	1					
	ОАО "ш. Заречная"	75,149189		75,149189			11,010750		11,01075			6 825	24		24							
	ООО "ш. Колмогоровская-2"	2,971238			2,971238		0,436170			0,436170		6 812				15						
	ООО "з-д Красный Октябрь"	6,425365		6,407969	0,017396		0,942250		0,939750	0,002500		6 819			4	1						
	ООО "Водоканал"	12,615041		9,487531	3,127510		1,853253		1,391920	0,461333		6 807	5		2	2	1					
2.4	в том числе Бюджетные потребители	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	#ДЕЛ/0!	0	0	0	0	0					
2.5	Производственные сельскохозяйственные потребители; предприятия и организации потребительской кооперации; организации ВОС, ВОИ, ВОГ со всеми подразделениями; содержащиеся за счет прихожан религиозные организации; предприятия хлебопечения (приложение № 3)	0,520938	0,000000	0,000000	0,520938	0,000000	0,076250	0,000000	0,000000	0,076250	0,000000	6 832	4	0	0	4	0					
	ООО "к/х Надежда"	0,010476			0,010476		0,001500			0,001500		6 984	1			1						
	ООО "Серп"	0,510462			0,510462		0,074750			0,074750		6 829	3			3						
2.6	Сельскохозяйственные производители (приложение 4); электротепловые производимостью более 2 Гкал/час; электротепловая ГУ «Санаторий «Топаз» (г. Мыски)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	#ДЕЛ/0!	0	0	0	0	0					
3	сальдо переток в смежные сетевые организации	49,233823	0,942177	29,493876	18,797770	0,000000	7,232173	0,138750	4,331833	2,761590	0,000000	6 808	25	1	12	12	0					
	ОАО "СКЭК"	25,170012	0,942177	11,557908	12,669927		3,697003	0,138750	1,697083	1,861170		6 808	19	1	9	9						
	Фиднал "Электросеть г. Полысаево"	24,063811		17,935968	6,127843		3,535170		2,634750	0,900420		6 807	6		3	3						
4	Итого	154,9213340	2,573959	123,361519	28,937070	0,048786	22,728083	0,379250	18,089220	4,252363	0,007250	6 816	153	3	64	84	2					

ОАО "СУЭК-Кузбасс" Энергоуправление

Директор



А.В. Никонов

6. Общая характеристика применяемых методов и расчетных программ для определения нормативов потерь, анализ наличия сертификатов соответствия на программное обеспечение.

Расчет нормативов технологических потерь электроэнергии был выполнен в соответствии с утвержденной приказом Минэнерго России от 30.12.2008 г. № 326 Инструкции по организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям, зарегистрированной Минюстом России № 13314 от 12.02.2009 г.. Для расчета использовалась программа РАП-110-ст и РАП-10-ст (разработчик – ООО НТЦ «Сележ-электро», г. Москва, номер используемой версии 21-326.3. 2009), имеющая сертификат соответствия приказу № 326 от 30.12.2008г.

Ниже приведены таблицы с основными показателями баланса.

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Численное значение показателя по годам			
			2010	2011	2012	2013
1	2	3	4	5	6	7
1	Прием электроэнергии в сеть*, всего	тыс. кВт.ч	507 527,524	478 408,870	508 756,300	507 295,500
1.1	в том числе из сетей ФСК	тыс. кВт.ч				
1.2	из сетей МСК	тыс. кВт.ч	507 527,524	478 408,870	508 756,300	507 295,500
1.3	из сетей ССО*	тыс. кВт.ч				
1.4	из сетей ГК*	тыс. кВт.ч				
1.5	от блок-станций	тыс. кВт.ч				
2	Отдача электроэнергии из сети*, всего	тыс. кВт.ч				
2.1	в том числе в сети ФСК	тыс. кВт.ч				
2.2	в сети МСК	тыс. кВт.ч				
2.3	в сети ССО	тыс. кВт.ч				
2.4	в сети ГК	тыс. кВт.ч				
3	Отпуск электроэнергии в сеть (п.1-п.2)*	тыс. кВт.ч	507 527,524	478 408,870	508 756,300	507 295,500
3.1	в том числе отпуск в сеть для субабонентов	тыс. кВт.ч		268 830,73		163 926,362
4	Объем (количество) переданной (потребленной) электроэнергии*, всего	тыс. кВт.ч	492 424,043	463 585,778	493 831,759	491 866,196
4.1	в том числе: расход электроэнергии на производственные (с учетом хозяйственных) нужды	тыс. кВт.ч	252 599,378	308 664,444	316 798,759	332 922,496
4.2	объем переданной (потребленной) электроэнергии субабонентам	тыс. кВт.ч	239 824,665	154 921,3340	177 033,000	158 943,700
5	Фактические (отчетные) потери электроэнергии (п.3-п.4)	тыс. кВт.ч	15 103,481	14 823,092	14 924,541	15 429,304
5.1	СПРАВОЧНО: Фактические (отчетные) потери электроэнергии в процентах от отпуска электроэнергии в сеть(п.5/п.3)	%	2,98	3,10	2,93	3,04
6	Потери электроэнергии, учтенные в тарифе на передачу электроэнергии, всего	тыс. кВт.ч	19224,00	14016,50	15178,38	
		%	3,60	2,64	2,97	
7	Потери электроэнергии, утвержденные в Минэнерго России, всего	тыс. кВт.ч	6 574,058	7 016,489	направлено для утв. приказом 5 434,113	
		%	3,52	2,61	направлено для утв. приказом 2,98%	
8	Сверхнормативные потери электроэнергии (п.5-п.6)	тыс. кВт.ч	4 120,519	806,592	253,839	
8.1	СПРАВОЧНО: Сверхнормативные потери электроэнергии в процентах от отпуска электроэнергии в сеть (п.8/п.3)	%	0,81	0,17	0,05	

7. Анализ достоверности выполненных расчетов и структуры технологических потерь электроэнергии.

Результаты произведенных в ходе экспертизы проверочных расчетов потерь электроэнергии полностью совпадают с расчетными данными технической службы сетевой организации. В результате принятия на баланс дополнительного оборудования в течение 2011 года структура потерь претерпела изменение относительно расчетов на 2012 год.

Ниже представлены таблицы с результатами расчета потерь электрической энергии полученными при расчетах норматива на 2011 и 2013 года, а также анализ изменения структуры потерь в связи с изменением состава оборудования. Как видно из графика структура потерь на 2012 год не претерпела существенных изменений относительно расчетов произведенных организацией при защите нормативов на 2011 год.

Структура технологических потерь электроэнергии ОАО «СУЭК-Кузбасс» при расчете на 2011г.

Таблица 2

№ п/п	Наименование структурных составляющих								
		27,5-60 кВ		1-20 кВ		0,4 кВ		Всего	
		тыс. кВт.ч	% *	тыс. кВт.ч	% *	тыс. кВт.ч	% *	тыс. кВт.ч	% *
1	2	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Отпуск электроэнергии в сеть (п.5 таблицы 2)*	363 044,268		474 000,588		1 224,340		478 408,870	
2	Условно-постоянные потери электроэнергии	3 464,380	0,95	6 529,076	1,38	1,800	0,15	9 995,256	2,09
2.1	Холостой ход трансформаторов	2 038,180	0,56	5 901,250	1,24			7 939,430	1,66
2.2	Корона в воздушных линиях								
2.3	Токи утечки в воздушных линиях	1,870	0,00	25,696	0,01			27,566	0,01
2.4	Изоляция в кабельных линиях			50,3390	0,01			50,339	0,01
2.5	Измерительные трансформаторы тока	1,600	0,0004	4,260	0,00090	1,800	0,147	7,66000	0,0016
2.6	Измерительные трансформаторы напряжения	14,400	0,004	49,280	0,0104			63,680	0,013
2.7	Счетчики прямого включения								
2.8	Шунтирующие реакторы								
2.9	Соединительные провода и сборные шины подстанций	30,000	0,01	10,400	0,002			40,400	0,01
2.10	Вентильные разрядники	1,274	0,00035	0,999	0,000211			2,273	0,00048
2.11	Ограничители перенапряжений	0,026	0,00	0,071	0,00			0,097	0,00
2.12	Устройства присоединения ВЧ-связи								
2.13	Компенсированные устройства	557,7930	0,15	58,342	0,01			616,135	0,13
2.14	Расход электроэнергии на собственные нужды	819,237	0,23	428,439	0,09			1 247,676	0,26
2.15	Расход электроэнергии на плавку гололеда								
3	Нагрузочные потери электроэнергии	939,100	0,26	3 882,280	0,82			4 821,380	1,01
3.1	Трансформаторы	920,100	0,25	1 561,960	0,33			2 482,060	0,52
3.2	Линии	19,000		2 320,320				2 339,320	0,49
3.3	Токоограничивающие реакторы								
3.4	Шинопроводы								
4	Технические потери электроэнергии (п.2+п.3)	4 403,480	1,21	10 411,356	2,20	1,800	0,15	14 816,636	3,10
5	Потери электроэнергии, обусловленные допустимыми погрешностями приборов учета								
6	Технологические потери электроэнергии (п.4+п.5)	4 403,480	1,21	10 411,356	2,20	1,800	0,15	14 816,636	3,10

Структура технологических потерь электроэнергии ОАО «СУЭК-Кузбасс» при расчете на 2012г
(расчеты для утверждения приказа на 2012 год).

Таблица 3

№ п/п	Наименование структурных составляющих								
		27,5-60 кВ		1-20 кВ		0,4 кВ		Всего	
		тыс. кВт.ч	% *	тыс. кВт.ч	% *	тыс. кВт.ч	% *	тыс. кВт.ч	% *
1	2	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Отпуск электроэнергии в сеть (п.5 таблицы 2)*	386 668,636		506 519,675		1 512,849		510 790,800	
2	Условно-постоянные потери электроэнергии	3 340,496	0,86	6 460,337	1,28	1,755	0,12	9 802,588	1,92
2.1	Холостой ход трансформаторов	2 043,734	0,53	5 869,758	1,16		0,00	7 913,492	1,55
2.2	Корона в воздушных линиях								0,00
2.3	Токи утечки в воздушных линиях	1,875	0,00	25,221	0,00		0,00	27,086	0,01
2.4	Изоляция в кабельных линиях		0,00	50,442	0,01		0,00	50,442	0,01
2.5	Измерительные трансформаторы тока	1,604	0,0004	4,212	0,00083	1,755	0,116	7,571	0,0015
2.6	Измерительные трансформаторы напряжения	14,439	0,004	49,415	0,010		0,00	63,854	0,013
2.7	Счетчики прямого включения								0,000
2.8	Шунтирующие реакторы								0,00
2.9	Соединительные провода и сборные шины подстанций	30,082	0,008	10,400	0,002		0,00	40,511	0,01
2.10	Вентильные разрядники	1,277	0,00033	1,083	0,000214		0,00	2,360	0,00046
2.11	Ограничители перенапряжений	0,026	0,00	0,052	0,00		0,00	0,078	0,00
2.12	Устройства присоединения ВЧ-связи				0,00		0,00		0,00
2.13	Компенсирующие устройства	334,012	0,09	58,502	0,01		0,00	392,513	0,08
2.14	Расход электроэнергии на собственные нужды	913,446	0,24	391,235	0,08		0,00	1 304,681	0,26
2.15	Расход электроэнергии на плавку гололеда				0,00		0,00		0,00
3	Нагрузочные потери электроэнергии	927,455	0,24	4 481,653	0,88		0,00	5 409,109	1,06
3.1	Трансформаторы	904,063	0,23	1 591,085	0,31		0,00	2 495,148	0,49
3.2	Линии	23,392	0,01	2 890,569	0,57		0,00	2 913,961	0,57
3.3	Токоограничивающие реакторы		0,00		0,00		0,00		0,00
3.4	Шинопроводы		0,00		0,00		0,00		0,00
4	Технические потери электроэнергии (п.2+п.3)	4 267,951	1,10	10 941,991	2,16	1,755	0,12	15 211,697	2,98
5	Потери электроэнергии, обусловленные допустимыми погрешностями приборов учета		0,00		0,00		0,00		
6	Технологические потери электроэнергии (п.4+п.5)	4 267,951	1,10	10 941,991	2,16	1,755	0,12	15 211,697	2,98

* Примечание: Проценты справочно определяются к отпуску электроэнергии в сеть по уровням напряжения.

Структура технологических потерь электроэнергии ОАО «СУЭК-Кузбасс» при расчете на 2012г

Таблица 4

№ п/п	Наименование структурных составляющих								
		27,5-60 кВ		1-20 кВ		0,4 кВ		Всего	
		тыс. кВт.ч	% *	тыс. кВт.ч	% *	тыс. кВт.ч	% *	тыс. кВт.ч	% *
1	2	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Отпуск электроэнергии в сеть (п.5 таблицы 2)*	385 009,022		502 772,091		1 297,723		507 295,500	
2	Условно-постоянные потери электроэнергии	3 464,380	0,90	6 529,076	1,30	1,800	0,14	9 995,256	1,97
2.1	Холостой ход трансформаторов	2 038,180	0,53	5 901,250	1,17		0,00	7 939,430	1,57
2.2	Корона в воздушных линиях								0,00
2.3	Токи утечки в воздушных линиях	1,870	0,00	25,696	0,01		0,00	27,566	0,01
2.4	Изоляция в кабельных линиях		0,00	50,339	0,01		0,00	50,339	0,01
2.5	Измерительные трансформаторы тока	1,600	0,0004	4,260	0,00085	1,800	0,139	7,660	0,0015
2.6	Измерительные трансформаторы напряжения	14,400	0,004	49,280	0,010		0,00	63,680	0,013
2.7	Счетчики прямого включения		0,00		0,00		0,00		0,000
2.8	Шунтирующие реакторы		0,00		0,00		0,00		0,00
2.9	Соединительные провода и сборные шины подстанций	30,000	0,008	10,400	0,002		0,00	40,400	0,01
2.10	Вентильные разрядники	1,274	0,0003	0,999	0,0002		0,00	2,273	0,0004
2.11	Ограничители перенапряжений	0,026	0,00	0,071	0,00		0,00	0,097	0,00
2.12	Устройства присоединения ВЧ-связи		0,00		0,00		0,00		0,00
2.13	Компенсирующие устройства	557,793	0,14	58,342	0,01		0,00	616,135	0,12
2.14	Расход электроэнергии на собственные нужды	819,237	0,21	428,439	0,09		0,00	1 247,676	0,25
2.15	Расход электроэнергии на плавку гололеда		0,00		0,00		0,00		0,00
3	Нагрузочные потери электроэнергии	1 056,172	0,27	4 367,887	0,87		0,00	5 424,059	1,07
3.1	Трансформаторы	1 034,803	0,27	1 757,335	0,35		0,00	2 792,138	0,55
3.2	Линии	21,369	0,01	2 610,553	0,52		0,00	2 631,921	0,52
3.3	Токоограничивающие реакторы		0,00		0,00		0,00		0,00
3.4	Шинопроводы		0,00		0,00		0,00		0,00
4	Технические потери электроэнергии (п.2+п.3)	4 520,552	1,17	10 896,963	2,17	1,800	0,14	15 419,315	3,04
5	Потери электроэнергии, обусловленные допустимыми погрешностями приборов учета		0,00		0,00		0,00		
6	Технологические потери электроэнергии (п.4+п.5)	4 520,552	1,17	10 896,963	2,17	1,800	0,14	15 419,315	3,04
* Примечание: Проценты справочно определяются к отпуску электроэнергии в сеть по уровням напряжения.									

8. Перечень замечаний:

В целом расчет произведен согласно действующей нормативной базе. Замечаний по расчету нет.

9. Общее заключение.

По сравнению с расчетами выполненными специалистами организации для утверждения норматива на 2011 год расчетные потери увеличились на 0,33% при снижении отпуска в сеть на 4,5%. Увеличение потерь связано с приемом на баланс нового оборудования.

Учитывая определения, данные в таблице № 1, перетоки у организации отсутствуют, в связи, с чем и не заполнена таблица № 3.

Предлагается принять к утверждению норматив потерь электроэнергии, полученные в результате расчета, выполненного технической службой ОАО «СУЭК-Кузбасс» и проверенного экспертом в размере.

**Предложение по утверждению нормативов технологических потерь
электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям на 2013 год**
(приказ Минэнерго России от 30.12.2008 г. № 326)

ГП КО «АЭЭ» по результатам экспертизы расчетов и других обосновывающих материалов, рекомендует утвердить норматив технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям на 2013 год:

Организация: ОАО «СУЭК-Кузбасс» г. Ленинск - Кузнецкий	Предложение сетевой организации			Предложение экспертной организации		
	Отпуск электроэнергии в сеть, тыс. кВт·ч	Норматив технологических потерь электроэнергии		Отпуск электроэнергии в сеть, тыс. кВт·ч	Норматив технологических потерь электроэнергии	
		тыс. кВт·ч	% от отпуска в сеть		тыс. кВт·ч	% от отпуска в сеть
	507 295,500	15 419,315	3,04	507 295,500	15 419,315	3,04

Организация: ОАО «СУЭК-Кузбасс» г. Ленинск - Кузнецкий	Отпуск электроэнергии в сеть, тыс. кВт·ч	Норматив технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям на 2013 год	
		тыс. кВт·ч	в % от отпуска электроэнергии в сеть
ВН			
СН I	385 009,022	4 520,552	1,17
СН II	502 772,091	10 896,963	2,17
НН	1 297,723	1,800	0,14
Всего	507 295,500	15 419,315	3,04
в т.ч. для субабонентов	163 926,362	4 982,662	3,04

Директор

ГП КО «АЭЭ»


(подпись)
М.П.  Еремеева Т.Ю.

ОАО «СУЭК-Кузбасс»
Энергоуправление
Директор

(подпись) Никонов А.В.
М.П.

Исполнитель: Омельченко Андрей Алексеевич
инженер технического отдела,
(3842) 36-09-07, omelchenkoa@mail.ru