

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
ЗАО «Сибэлектросервис»
г. Кемерово 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 по ЗАО «Сибэлектросервис».

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) 18.04.2012г. принял заявку на проведение экспертизы соответствия требованиям Системы добровольной сертификации в области рационального использования энергетических ресурсов, а также расчетно-обосновывающие материалы ЗАО «Сибэлектросервис».

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 заключенный договор.

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 2013г., предусмотренные приложением № 3 к Инструкции по организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям, утвержденного Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 № 326 Зарегистрировано в Минюсте РФ 12 февраля 2009 г. № 13314.

4. Общая характеристика электросетевой организации.

ЗАО «Сибэлектросервис» создано в декабре 2003г. на базе ОАО «Энергоуправление», а свою деятельность начало в феврале 2004 года.

В составе ЗАО на момент создания были Анжерский и Березовский участки электрических сетей, Кемеровский электромеханический участок на обслуживании которых находились подстанции и электрические сети в г. Анжеро-Судженск: ПС Таёжная 110/6,6/6,3 кВ, ПС Судженская 110/6 кВ, ПС Таёжная 35/6 кВ, ПС Анжерская 35/6 кВ, ВЛ-110 кВ, ВЛ, КЛ-6 кВ, в г. Берёзовский: ПС Первомайская 35/6 кВ, ПС Берёзовская 35/6 кВ, ПС ВПС 35/6 кВ, РП-6 кВ, ВЛ-35 кВ, ВЛ, КЛ-6 кВ, в г. Кемерово и пригороде: ВЛ-10, 6 кВ, КЛ-6 кВ, ТП.

В 2004 году были заключены договора на отпуск и пользование

электрической энергией с потребителями: ОАО «Шахтоуправление Сибирское», ОАО «Шахтоуправление Физкультурник», ОАО «Каскад-Энерго», ОАО «Шахта Берёзовская», ОАО «Шахта Первомайская», Кедровское КПЭУ, ЗАО «Сибирские ресурсы», а также договора на оказание услуг по передаче электрической энергии: ОАО СКЭК, ЗАО «Ровер», ОАО КЭК, ЗАО ОФ «Анжерская».

Общее поступление электроэнергии в сеть ЗАО «Сибэлектросервис» составило в 2004 году 289,163 млн. кВт*ч. В 2003 году по данным ОАО «Энергоуправление» - 324,655 млн. кВт*ч.

С 1.06.2005 года из состава ЗАО «Сибэлектросервис» вышел Березовский участок электрических сетей с ПС Первомайская 35/6 кВ, ПС Берёзовская 35/6 кВ, ПС ВПС 35/6 кВ, РП-6 кВ, ВЛ-35 кВ, частью ВЛ, КЛ-6 кВ. С ним выбыли потребители: ОАО «Шахта Берёзовская», ОАО «Шахта Первомайская», Кедровское КПЭУ и услужники ОАО СКЭК, ЗАО «Ровер».

В результате этого поступление электроэнергии в сеть ЗАО «Сибэлектросервис» снизилось в 2005 году до 232,518 млн. кВт*ч. потери составили 20,681 млн. кВт*ч. За 2006 год согласно отчета предприятия фактические потери составили 13,234 млн. кВт*ч. при отпуске в сеть 154,254 млн. кВт*ч.

Приказами Минпромэнерго России по предприятию были утверждены:

- на 2007г. № 214 от 08.09.2006 года при отпуске в сеть 180 126 тыс. кВт*ч.
8,47%;
- на 2008г. № 577 от 29.12.2007 года при отпуске в сеть 173 671 тыс. кВт*ч.
7,44%;
- на 2009г. приказом Минэнерго России утверждены потери 14 007 тыс. кВт*ч.
при поступлении электроэнергии в сеть в объеме 173 469 тыс. кВт.;
- на 2010г. приказом Минэнерго России утверждены потери 10 953,4 тыс.
кВт*ч. при поступлении электроэнергии в сеть в объеме 152 130 тыс. кВт.;
- на 2011 год специалистами предприятия был рассчитан норматив потерь
электрической энергии размере 7,17 % при отпуске электроэнергии в сеть –

167,015 млн. кВт*ч.

- на 2012 год приказом Минэнерго России от 18.08.2011 № 358 утвержден норматив потерь 7,72% от отпуска в сеть – 207 356 тыс. кВт*ч.

На 2013 год специалистами предприятия рассчитан норматив потерь электрической энергии – 7,31% от отпуска в сеть 186 754,375 тыс. кВт*ч.

5. Анализ достоверности исходных данных для расчетов и обоснования нормативов потерь, динамики отчетных и нормативных потерь и балансов электроэнергии за последние 3 года.

В расчете использованы исходные данные, заверенные руководителем предприятия.

Отчетные и расчетные потери согласно данных предприятия:

Таблица 1

№ 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	171 585,960	170 476,262	207 365,000	186 754,375
1.1	в том числе из сетей ФСК	тыс.кВт.ч				
1.2	из сетей МСК	тыс.кВт.ч				
1.3	из сетей ССО*	тыс.кВт.ч	171 585,960	170 476,262	207 365,000	186 754,375
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	171 585,960	170 476,262	207 365,000	186 754,375
4	Объем (количество) переданной (потребленной) электроэнергии*, всего	тыс.кВт.ч	159 255,500	158 460,120	191 102,000	173 098,429
4.1	в том числе: расход электроэнергии на производственные (с учетом хозяйственных) нужды	тыс.кВт.ч	329,800	281,120	329,800	370,000
5	Фактические (отчетные) потери электроэнергии (п.3-п.4)	тыс.кВт.ч	12 330,460	12 016,142	16 263,000	13 655,946
5.1	СПРАВОЧНО: Фактические (отчетные) потери электроэнергии в процентах от отпуска электроэнергии в сеть(п.5/п.3)	%	7,19	7,05	7,84	7,31
6	Потери электроэнергии, учтенные в тарифе на передачу электроэнергии, всего	тыс.кВт.ч	10 994,312	11 976,307	14 281,000	
		%	7,20%	7,17%	7,17%	
6.1	в том числе по сети ВН	тыс.кВт.ч	751,068	1 165,078	1 353,000	
		%	2,81%	3,74%	3,06%	

6.2	по сети СНП	тыс.кВт.ч	10 219,955	2 862,074	12 928,000	
		%	8,14%	2,08%	9,18%	
6.3	по сети СНП	тыс.кВт.ч	23,289	7 949,155		
		%	4,13%	9,89%		
6.4	по сети НН	тыс.кВт.ч				
		%				
7	Потери электроэнергии, утвержденные в Минэнерго России, всего	тыс.кВт.ч	10 953,400	11 976,307	16 008,578	
		%	7,21	7,12	7,72	
8	Сверхнормативные потери электроэнергии (п.5-п.6)	тыс.кВт.ч	1 336,148	39,835	1 982,000	
8.1	СПРАВОЧНО: Сверхнормативные потери электроэнергии в процентах от отпуска электроэнергии в сеть (п.8/п.3)	%	0,78	0,02	0,96	

Как видно из представленных данных потери электрической энергии находятся практически на одном уровне и на 2013 год незначительно уменьшаются.

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 приложением № 1 к Инструкции по организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям от 30 декабря 2008 г. N 326, Зарегистрировано в Минюсте РФ 12 февраля 2009 г. № 13314. Расчет нагрузочных потерь электроэнергии проведен специалистами предприятия методом средних нагрузок (по году).

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

При проверочном расчете результаты было выявлено ряд ошибок в расчете, которые были устранены специалистами организации.

Ниже приведен сравнительный анализ расчетных технологических потерь электрической энергии (фактические данные за 2008 год взяты с отчетных форм в

Региональную энергетическую комиссию Кемеровской области (далее РЭК) с учетом п. 45 Методических указаний по расчету регулируемых тарифов и цен на электрическую (тепловую) энергию на розничном (потребительском) рынке, утвержденных приказом ФСТ России от 6 августа 2004 года № 20-э/2, объемы потерь 2009 и 2010 годов взяты из материалов предприятия и отчетов в РЭК).

Структура и динамика балансов электроэнергии

ЗАО «Сибэлектросервис»

Таблица 2

Балансовые показатели	Период	Численные значения балансовых показателей, тыс.кВт.ч, по уровням напряжения, кВ						
		500	330	220	110	35	6-10	до 1000
Прием в сеть	2008				30 593,100	132 906,740	0,000	
	2009				23 405,946	92 444,009	39 700,545	
	2010				28 602,000	99 537,960	43 446,000	
	2011				34 015,866	93 148,520	43 311,876	
	2012				29 619,000	126 811,000	50 935,000	
	2013				47 381,375	105 241,630	34 131,370	
Отдача из сети	2008				0,000	0,000	0,000	
	2009				0,000	0,000	0,000	
	2010				0,000	0,000	0,000	
	2011				0,000	0,000	0,000	
	2012				0,000	0,000	0,000	
	2013				0,000	0,000	0,000	
Отпуск в сеть	2008				30 593,100	132 906,740	0,000	
	2009				23 405,946	92 444,009	39 700,545	
	2010				28 602,000	99 537,960	43 446,000	
	2011				34 015,866	93 148,520	43 311,876	
	2012				29 619,000	126 811,000	50 935,000	
	2013				47 381,375	105 241,630	34 131,370	
Объем (количество) переданной (потребленной) электроэнергии	2008				29 722,000	80 687,000	40 930,900	
	2009				22 310,500	0,000	121 701,653	
	2010				27 461,160	0,000	131 794,340	
	2011				32 641,200	0,000	125 818,920	
	2012				28 501,000	0,000	162 601,000	
	2013				46 223,000	370,000	126 505,429	
Отчетные потери	2008				871,000	3 567,740	7 721,100	
	2009				1 095,446	4 402,009	6 040,892	
	2010				1 140,840	3 720,360	7 469,260	
	2011				1 374,666	3 373,621	7 267,875	
	2012				1 118,000	4 539,000	10 606,000	
	2013				1 156,727	4 838,790	7 656,906	

Как видно из таблицы потери находятся практически на одном уровне. На 2013 год расчетные потери электрической находятся на уровне фактических за 2010 год и 2011 года.

**Структура и динамика переданной (потребленной)
электроэнергии (ПЭ)**

Таблица 3

Группа потребителей	Период	ПЭ, тыс.кВт.ч	% от суммарной ПЭ (от Всего)
Промышленные и приравненные к ним потребители с присоединенной мощностью 750 кВА и выше	2008	103 332,30	68
	2009	92 193,40	64
	2010	103 227,40	65
	2011	102 928,2	65
	2012	134 403,00	70
	2013	117 204,00	68
Промышленные и приравненные к ним потребители с присоединенной мощностью до 750 кВА	2008	4 556,30	3
	2009	3 518,05	2
	2010	7 585,60	5
	2011	6 555,52	5
	2012	8 241,00	4
	2013	8 247,00	5
Электрифицированный железнодорожный транспорт (эл. тяга)	2008	0	0
	2009	0	0
	2010	0	0
	2011	0	0
	2012	0	0
	2013	0	0
Электрифицированный городской транспорт	2008	0	0
	2009	0	0
	2010	0	0
	2011	0	0
	2012	0	0
	2013	0	0
Непромышленные потребители	2008	43 451,30	29
	2009	48 300,70	34
	2010	48 442,50	30
	2011	48 976,40	31
	2012	48 458,00	26
	2013	47 647,00	27
Производственные сельскохозяйственные потребители	2008	0	0
	2009	0	0
	2010	0	0
	2011	0	0
	2012	0	0
	2013	0	0

Население, населенные пункты	2008	0	0
	2009	0	0
	2010	0	0
	2011	0	0
	2012	0	0
Всего	2008	151 339,90	100
	2009	144 012,15	100
	2010	159 255,50	100
	2011	158 460,12	100
	2012	191 102,00	100
	2013	173 098,43	100

8. Перечень замечаний:

В целом расчет произведен согласно действующей нормативной базе, замечания устранены.

9. Общее заключение.

Предлагается принять к утверждению норматив потерь электроэнергии в размере 7,31% (13 652,423 тыс. кВт*ч) от отпуска в сеть 186 754,375 тыс. кВт*ч, полученные в результате расчета, выполненного специалистами предприятия и проверенного экспертом.

**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)

Государственное предприятие Кемеровской области «Агентство
энергетических экспертиз» по результатам экспертизы расчетов и других
обосновывающих материалов, рекомендует утвердить норматив технологических
потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям на 2013 год:

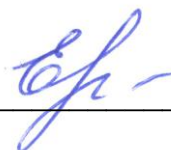
Организация: ЗАО «Сибэлектросервис» г. Кемерово Кемеровской области	Предложение сетевой организации			Предложение экспертной организации		
	Отпуск электроэнергии в сеть, тыс. кВт·ч	Норматив технологических потерь электроэнергии		Отпуск электроэнергии в сеть, тыс. кВт·ч	Норматив технологических потерь электроэнергии	
		тыс. кВт·ч	% от отпуска в сеть		тыс. кВт·ч	% от отпуска в сеть
	186 754,375	13 652,423	7,31	186 754,375	13 652,423	7,31

Организация: ЗАО «Сибэлектросервис» г. Кемерово Кемеровской области	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	47 381,375	1 156,727	2,44
СН I	105 241,630	4 838,790	4,60
СН II	134 163,385	7 656,906	5,71
НН			
Всего	186 754,375	13 652,423	7,31

Директор ГП КО

«Агентство энергетических экспертиз»

М.П.



Т.Ю. Еремеева

Ознакомлен:

Генеральный директор

ЗАО «Сибэлектросервис»

М.П.

/