

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение экспертизы расчетов нормативов технологических потерь при передаче электрической энергии по сетям ООО "Энерготранзит" на 2015 год

1.1. Основание для оказания услуг:

1.1.1. Расчет и экспертиза проводятся, в соответствии с требованиями «Инструкции об 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 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям».

1.2. Цель:

Расчет нормативов технологических потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям Заказчика.

1.2.1. Подготовка пакета заявительных документов от лица Заказчика для проведения независимой экспертизы и последующего утверждения нормативов технологических потерь электрической энергии в Минэнерго РФ.

1.2.2. Экспертиза материалов, представленных организацией в составе документов на утверждение нормативов технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям.

1.2.3. Подготовка экспертного заключения в соответствии с требованиями «Инструкции об 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.

1.3. Содержание оказываемых услуг:

1.3.1. Сбор и обработка исходных данных, необходимых для обоснования и расчетов нормативов потерь электроэнергии.

1.3.2. Оценка достоверности исходных данных, используемых в расчетах потерь.

1.3.3. Анализ и корректировка балансов электрической энергии в электрических сетях Заказчика, оценка технического состояния и погрешности систем учета электрической энергии.

1.3.4. Выполнение расчетов потерь электроэнергии, нормативов потерь, норматива снижения потерь.

1.3.5. Оформление результатов расчетов в соответствии с требованиями «Инструкции об 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.

Результаты расчетов оформляются отдельно по каждому филиалу Общества и по Обществу в целом. Для направления на экспертизу документы готовятся по Обществу в целом.

1.3.6. Оценка достоверности исходных данных для расчетов и обоснования нормативов потерь электроэнергии.

1.3.7. Оценка достоверности выполненных расчетов нормативов потерь электроэнергии, проверочные расчеты.

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

1.3.9. Оценка достоверности расчета снижения потерь электроэнергии.

1.4. Программа:

1.4.1. Анализ достоверности исходных данных для расчетов и обоснования нормативов потерь электроэнергии проводится на базе предоставляемой отчетности за период не менее 3 лет до базового периода.

Этапы расчета	Основные вопросы по направлениям анализа
<p>1.4.2. Подготовка исходных данных для проведения расчета потерь</p>	<p>1.1 Сбор и анализ основных и дополнительных (представленных по запросу) исходных данных, используемых для расчета технологических потерь электроэнергии и их структуры.</p> <p>1.2 Сбор исходных данных по составу оборудования, системам учета электроэнергии, объемам передаваемой и потребляемой электроэнергии.</p> <p>1.3 Разработка балансовых схем потребления электроэнергии электропринимающими установками и субъектами и отпуска электроэнергии в сети по ступеням напряжения.</p> <p>1.4 Анализ динамики структурных составляющих баланса электроэнергии (поступление электроэнергии в сеть, отпуск электроэнергии из сети, отпуск электроэнергии в сеть, фактические потери, транзитные потоки).</p>
<p>1.4.3. Использование расчетного программного комплекса для определения нормативов потерь</p>	<p>2.1 Используемый при расчетах программный комплекс должен соответствовать требованиям Приказа Минэнерго России от 30.12.2008 г. № 326 и иметь сертификат соответствия Госстандарта РФ.</p>
<p>1.4.4. Расчет нормативных потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям.</p>	<p>3.1 Расчет условно-постоянных потерь в оборудовании электрических сетей организации.</p> <p>3.2 Расчет нагрузочных потерь в электрических сетях организации.</p> <p>3.3 Расчет потерь, обусловленных системами учета.</p> <p>3.4 Расчет нормативов снижения потерь. Расчет норматива потерь по уровням напряжения.</p>
<p>1.4.5. Разработка рекомендаций по снижению потерь электрической энергии.</p>	<p>4.1 Анализ ранее выполненных мероприятий по снижению потерь электрической энергии.</p> <p>4.2 Разработка на основании произведенных расчетов рекомендаций по снижению фактических потерь до их технологического уровня.</p>
<p>1.4.6. Подготовка и оформление результатов расчетов.</p>	<p>5.1 Оформление результатов расчетов в соответствии с требованиями действующей нормативно-технической документации.</p>
<p>1.4.7. Оценка достоверности исходных данных для расчетов и обоснования нормативов потерь электроэнергии.</p>	<p>6.1 Анализ основных и дополнительных (представленных по запросу) исходных данных, использованных при расчетах технологических потерь электроэнергии и их структуры.</p> <p>6.2 Анализ динамики отчетных и нормативных потерь электроэнергии в электрических сетях за три последних года, утвержденными Региональными органами тарифного регулирования.</p> <p>6.3 Анализ структуры потребления электроэнергии энергопринимающими установками и субъектами и отпуска электроэнергии в сеть по ступеням напряжения.</p> <p>6.4 Анализ годовых отчетов и отчетов по результатам представленных энергетических обследований организации за базовый период и предшествующие годы.</p> <p>6.5 Анализ динамики структурных составляющих баланса электроэнергии (поступление электроэнергии в сеть, отпуск электроэнергии из сети, фактические потери).</p>
<p>1.4.8. Проверка допустимости применяемых методов и комплексов программ для определения нормативов потерь.</p>	

Этапы расчета	Основные вопросы по направлениям анализа
1.4.9. Экспертиза расчета нормативных потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям.	8.1 Анализ достоверности выполненных расчетов нормативов и структуры потерь электрической энергии. 8.2 Проверочные расчеты составляющих потерь (условно-постоянных, нагрузочных, обусловленных погрешностями системы учета)
1.4.10. Анализ расчетов по снижению потерь электрической энергии.	9.1 Анализ расчетов по снижению потерь электрической энергии. 9.2 Анализ полноты, достаточности и эффективности запланированных мероприятий по снижению фактических потерь до их технологического уровня.
1.4.11. Подготовка замечаний по результатам экспертизы.	Подготовка замечаний (при необходимости) с приложением: а) обосновывающих расчетов, иллюстрирующих выявленные недостатки в представленных обоснованиях; б) рекомендаций по устранению замечаний.
1.4.12. Подготовка заключения с рекомендациями по утверждению норматива потерь электрической энергии на регулируемый период.	

1.5. Требования к исходной информации:

1.5.1. Перечень документов, передаваемых Заказчиком Исполнителю должен соответствовать п.п. 11, 12 «Административного регламента Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации по исполнению государственной функции по утверждению нормативов технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям», утвержденного приказом Минпромэнерго Российской Федерации № 470 от 01.11.2007, регистрационный номер в Минюсте № 10565 от 28.11.2007 г.

1.5.2. Перечень исходной информации, порядок ее оформления и последующего предоставления Исполнителю, передается по электронной почте в виде файла содержащего текстовые и табличные формы. Данные формы, разработаны на основании нормативных актов Минэнерго России, с учетом обычно предъявляемых требований и исходя из сложившейся практики проведения экспертизы расчетов нормативов технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям. Файл, содержащий вышеуказанные формы, передается Исполнителем Заказчику в течение 2 (двух) рабочих дней с момента подписания настоящего Договора.

1.6. Требования к срокам оказания услуг.

1.6.1. Срок оказания Услуг:

а) Расчет нормативов технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям производится в течение 45 (сорока пяти) рабочих дней с момента подписания акта приемки-передачи исходных данных.

б) Экспертиза нормативов технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям производится в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента подписания акта приемки-передачи по договору.

1.7. Основные требования к оказанию услуг:

1.7.1. Местом оказания услуги является местонахождение Исполнителя.

1.7.2. При расчетах рекомендуется руководствоваться требованиями «Инструкции об 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.

1.8. Перечень и форма документов, оформляющих оказание услуг:

Результаты Услуг, должны быть оформлены и направлены Заказчику в виде:

а) технического отчета с таблицами расчетов на бумажных носителях, в одном экземпляре;

б) технического отчета с таблицами расчетов - в электронном виде (на CD);

в) экспертного заключения, на бумажных носителях, в одном экземпляре;

г) экспертного заключения - в электронном виде (на CD).

2. Перечень исходных данных для выполнения услуг по проведению расчетов и экспертизы расчетов нормативов технологических потерь при передаче электрической энергии *

1. Балансы электрической энергии за 2009-2013 годы (утвержденные РЭК и фактические), на 2014 и 2015 годы (утвержденные РЭК).

2. Данные о структуре электрических сетей за 2009-2013 годы, планируемые изменения в структуре электрических сетей на 2014 и 2015 годы (при планировании ввода новых объектов в 2014 году необходимы копии документов на присоединение и документа подтверждающие проведение работ на планируемых объектах). Данные о структуре должны отражать:

- протяженность воздушных линий электропередачи, с разбивкой по классам напряжения;
- протяженность кабельных линий электропередачи, с разбивкой по классам напряжения;
- количество установленных подстанций, количество установленных трансформаторов, установленную мощность трансформаторного оборудования, с разбивкой по классам напряжения.

3. Объемы и структуру потерь электрической энергии за 2009-2013 годы и утвержденную на 2014 год.

4. Структуру полезного отпуска электрической энергии за 2009-2013 годы и утвержденную на 2014 год.

5. Для расчета условно-постоянных потерь электрической энергии планируемое к введению в эксплуатацию в 2015 году:

- количество трансформаторов тока, трансформаторов напряжения и ОПН;
- количество счетчиков электрической энергии с разбивкой по типам счетчиков, классу точности;
- тип и количество установленных трансформаторов, с указанием - потерь мощность х.х. и продолжительности работы трансформаторов.
- данные по устройствам КРМ, УПВЧ, показания счетчиков на СН ПС и др. из таблиц приказа.

6. Для расчета нагрузочных потерь электрической энергии планируемое к введению в эксплуатацию в 2015 году:

- тип и количество установленных трансформаторов, с указанием - потерь мощность к.з., коэффициента загрузки трансформаторов, номинальной мощности трансформаторов, номинального рабочего тока трансформатора, максимального рабочего тока трансформаторов,
- для расчета нагрузочных потерь в кабельных линиях в соответствии с требованиями приказа от 31 декабря 2008 года № 326, необходимо по каждому головному участку - объем отпуска электрической энергии, сечение участка, длину магистрали участка, длину двух фазных и трехфазных ответвлений участка, длину однофазных ответвлений, для проводников в зависимости от материала (медь, алюминий), долю энергии отпускаемую населению по каждому головному участку, коэффициент заполнения графика. Для расчета нагрузочных потерь в соответствии с другими методиками перечень необходимых исходных данных уточняется дополнительно.

7. Для расчета потерь электрической энергии обусловленных допустимой погрешностью приборов учета:

- количество счетчиков электрической энергии с разбивкой по типам (электронные, индукционные, однофазные, трехфазные, если есть схемы включения через ТТ и ТН указать отдельно и привести данные по классу точности ТТ, ТН и счетчикам) и классу точности;
- фактический объем отпуска электрической энергии по каждому типу электрических счетчиков в зависимости от их класса точности.
- сводную таблицу для 3-х энергоузлов (ПЭСов) для расчета в РАПУ.

8. Данные замеров в режимные дни 2013 года.

9. Для визуального просмотра представить в удобном формате (pdf, jpg, tiff, bmp, точечный рисунок) четкую структуру (на какие РЭСы делится каждый ПЭС) и рисунок всех сетей в графическом редакторе, в том числе схемы 6-10 кВ, отпуск в фидера 6-10, параметры участков.

10. Дать информацию по замкнутым сетям (при наличии).

* Данный перечень не является исчерпывающим и при необходимости может быть расширен.

ЗАКАЗЧИК:

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Общество с ограниченной ответственностью

"Энерготранзит"

Генеральный директор

_____ В.А.Кочетков