



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЗАО «Витимэнерго»

Машковский А.Р.

« 27 » 07 2012г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

НА ПРОВЕДЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ (ЭНЕРГОАУДИТА) Закрытого Акционерного Общества «Витимэнерго»

С РАЗРАБОТКОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПАСПОРТА, ВКЛЮЧАЮЩЕГО РЕКОМЕНДАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЯ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

1. Основание для работы.

- Федеральный закон № 261-ФЗ от 23.11.2009г. «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
- Приказ Министерства энергетики РФ от 19 апреля 2010 г. N 182"Об утверждении требований к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации, и правил направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования".
- Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12. 2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Распоряжение Правительства РФ от 13.11.2009 N 1715-р «Об энергетической стратегии России на период до 2030 года», действующие СНиПы и прочие правила по энергосбережению и эксплуатации энергетического оборудования, договор на проведение энергетического обследования.

2. Цель работы.

- Сбор и обработка информации в целях получения достоверных данных об:
- объеме используемых энергетических ресурсов,
- показателях энергетической эффективности,
- потенциале энергосбережения и повышения энергетической эффективности.
- Снижение потребления топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) на единицу выпускаемой продукции
- Создание эффективной системы энергосбережения, которая позволит планомерно поддерживать требуемые параметры энергоэффективности при росте энергопотребления, неизбежно возникающем при увеличении объемов производства.
- Разработка программ по энергосбережению и повышению энергетической эффективности с оценкой затрат, необходимых для реализации намечаемых мероприятий и возможных сроков окупаемости.
- Составление энергетического паспорта.

3. Область применения.

— Результаты работы должны быть использованы при внедрении энергосберегающих мероприятий и развитии систем энергоснабжающего комплекса, внедрении систем учёта и управления энергетическими затратами, постановке перспективных оптимизационных задач, установлении экономически обоснованных лимитов потребления, что в итоге позволит повысить эффективность использования энергетических ресурсов.

4. Исходные данные для проведения энергетического обследования.

Объектом энергетического обследования является комплекс, воздушных и кабельных линий электропередачи 0,4-110кВ, трансформаторных подстанций 6/0,4; 35/6; 110/35/6кВ, линий уличного освещения, здания, системы теплоснабжения, системы канализации и автотранспорт.

— Опросный лист:

СВЕДЕНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЁМОВ РАБОТ НА ЭНЕРГОАУДИТ ОБЪЕКТА			
1.	Общие сведения о предприятии		
	Информация о Заказчике		
	Организация/Заказчик	ЗАО "Витимэнерго"	
	Руководитель (ФИО, должность)	Директор Машковский Александр Ростиславович	
	Телефон	8(39561)76-087	
	Факс	8(39561)74-616	
	Интернет-сайт	vitimenergo.ru	
	Адрес	666902, г.Бодайбо, Подстанция	
	Контактное лицо (ФИО, должность)	Заместитель начальника ПТО	
		Косачёв Андрей Викторович KosachevAV@polyusgold.com	
	Телефон	8(39561)76-035; 89500999073	
	Режимные дни предприятия	Пятидневная, 40 часовая рабочая неделя	
2.	Энергетическая характеристика предприятия		
2.1.	Система электроснабжения		
	Количество и установленная мощность ГПП	ПС-110кВ - 8шт - (162,2 МВА) ; ПС - 35кВ - 25 шт - (168,54 МВА)	
	Количество и установленная мощность ТП	ПС-6кВ - 143 шт - (79,02 МВА)	
	Протяженность линий уличного освещения, м	1190	
	Протяженность линий, км	1200	
	до 1 кВ	104	
	свыше 1 кВ	1096	
	Полезный отпуск электроэнергии из сети сторонним потребителям млн.кВт.час	2011г. (факт)	2012г. (утверждено)
		544,16	541,15
	Годовое потребление электроэнергии на хозяйственные нужды, тыс. кВт*ч	5157,793	
	Планируемый период (2013г.)	660,53	

	Количество и установленная мощность компенсирующих устройств, шт/кВар	отсутствует		
	Стоимость 1 кВтч (руб.с НДС)/(транзит)	2 / (1,471)		
2.2.	Система теплоснабжения			
	Годовое потребление тепловой энергии, Гкал	2879		
	Количество котельных и их установленная мощность по каждой котельной, Гкал/ч	1 шт - 45		
	Вид и количество потребляемого топлива в год	каменный уголь - 740 т.		
	Марка и количество котлов	Универсал 6 - 2шт; Энергия 5 - 1шт;		
	Протяженность тепловой сети (до вводов в здания), м	1100		
	Количество насосных станций и их производительность, м3/ч	отсутствует		
	Стоимость 1 Гкал (с НДС)	1974,54		
2.4.	Система водоснабжения			
	Годовое потребление воды, м³	91500		
	Наличие центрального водоснабжения	отсутствует		
	Наличие собственных источников водоснабжения, тип, количество	отсутствует		
	Наличие систем оборотного водоснабжения, протяженность сетей, тип, количество	отсутствует		
	Стоимость 1 м³ воды, руб	20,76		
2.6.	Система канализации			
	Протяженность сети, м	30		
2.8.	Автотранспорт			
	Количество автомобильной техники на балансе предприятия	105	в т.ч. легковой автотранспорт	24
	Расход ГСМ:	2010 г	2011 г	2012 г
	Бензин	121	130	140
	Дистопливо	200	206	213
2.9.	Количество зданий подлежащих обследованию, шт	1		
2.10.	Объём здания, м³	2286		

- Паспорта основного технологического и вспомогательного оборудования, проектная и исполнительная документация на объекты;
 - Техническая и технологическая информация, полученная по результатам обследования;
 - Ежегодная отчетность по использованию энергоресурсов;
- Показатели работы:
- Фактические показатели выработки продукции (выполненной работы);

- Значение фактического потребления электроэнергии на собственные нужды по счетчикам;
- Значение фактического потребления тепловой энергии на собственные нужды;
- Значение фактического потребления воды на собственные нужды;
- Показания финансовых расчетов за потребление ТЭР в течение базового года;
- Показания приборов учета, имеющихся на предприятии;
- Результаты инструментального обследования;

5. Содержание и порядок выполнения работ.

- Определение объема работ.
- Утверждение сроков начала и окончания работ.
- Оформление приказа на проведение работ.
- Утверждение состава исполнителей работ.
- Сбор исходной документальной информации.

Проведение визуального обследования:

- Техничко-экономические показатели работы оборудования.
- Оценка состояния технического учета и отчетности, нормирования и анализа показателей использования энергоресурсов.
- Оценка экономических показателей.

Проведение энергетического обследования. В процессе работы произвести:

- Оценку состояния энергетических систем предприятия
- Выезд с приборами и проведение измерений
- Система теплоснабжения предприятия
- изучение и компоновка структуры системы теплоснабжения.
- определение теплотехнических характеристик зданий;
- инструментальное обследование инженерных систем здания
- разработка программы энергосберегающих мероприятий

Работа должна быть выполнена в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

Федерального закона РФ от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ;

Приказа от 19 апреля 2010г. N 182 Министерства энергетики РФ.

6. Технические требования.

Для разработки основных направлений рационального использования энергетических ресурсов должно быть проведено энергетическое обследование систем энергоснабжения в соответствии с Приказом от 19 апреля 2010г. N 182 Министерства энергетики РФ и другими нормативно-техническими документами, соответствующими Федеральному закону РФ от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ.

Энергетическое обследование включает в себя выполнение следующих видов работ:

6.1. Система электроснабжения.

- Анализ договорных условий на энергоснабжение.
- Анализ потребления электроэнергии за последние 5 лет.
- Анализ динамики изменения потребления электроэнергии за последние 5 лет.
- Перечень и характеристика электроснабжающего оборудования.
- Анализ загрузки и режима работы оборудования электроснабжения
- Выборочное снятие фактических значений токовой нагрузки по отходящим фидерам от ГПП (ТП) - по стационарным и переносным приборам, установленным на объектах предприятия, согласованных с Заказчиком;
- Анализ графиков нагрузок. Анализ уровня тангенса нагрузок по предприятию;
- Расчет зависимости потерь электроэнергии в распределительной сети предприятия от уровня нагрузки фидеров и равномерности загрузки по фазам, а также от класса питающего напряжения;
- Анализ суточных и месячных графиков нагрузки и потребления электроэнергии.
- Анализ динамики и сезонности потребления электроэнергии по предприятию;
- Анализ состояния коммерческого и технического учета.
- Выборочные контрольные измерения, при необходимости - длительная регистрация параметров электрических сетей.
- Составление расчетно-нормативного баланса потребления электрической электроэнергии.
- Выборочные измерения и испытания электрооборудования, включая тепловизионный контроль.
- Разработка предложений и мероприятий по проведению работ направленных на снижение потерь электроэнергии.
- Выводы и разработка мероприятий по рациональному использованию электрической энергии с оценкой их эффективности и объема затрат на их внедрение.

6.2. Система теплоснабжения.

- Перечень и характеристика оборудования теплоснабжения и теплоснабжения (отопление, вентиляция и др.).
- Анализ режима работы системы теплоснабжения.
- Оценка состояния теплоснабжающего оборудования, эффективности работы элементов системы теплоснабжения.
- Анализ работы системы вентиляции для нужд отопления.
- Оценка фактических и нормируемых показателей, сравнительный анализ фактических режимов работы оборудования и нормативных показателей.
- Расчетно-нормативный баланс тепловой энергии.
- Проведение необходимых замеров для определения текущих фактических показателей теплоснабжения.
- Выводы и разработка мероприятий по рациональному использованию тепловой энергии с оценкой их эффективности и объема затрат на их внедрение.

6.3. Система водоснабжения и водоотведения.

- Анализ договорных условий на водоснабжение и водоотведение. Тарифы, лимиты, цены.
- Перечень и характеристика оборудования водоснабжения и водоотведения.
- Анализ системы учета и контроля водоснабжения и водоотведения.
- Проведение необходимых замеров для определения текущих фактических показателей водоснабжения.
- Анализ фактических и нормативных удельных расходов воды (на 1^{го} человека).
- Выводы и разработка мероприятий по рациональному использованию водоснабжения и водоотведения с оценкой их эффективности и объема затрат на их внедрение.

6.4. Автотранспорт

- Анализ потребления моторного топлива автотранспортом;
- Оценка эффективности использования моторных топлив;
- Баланс потребления моторных топлив;
- Разработка предложений и мероприятий по проведению работ направленных на снижение потерь.

7. Составление энергетического паспорта.

Энергетический паспорт объекта является итоговым документом обследования. В энергетическом паспорте должны получить отражение:

- общие сведения об организации;
- сведения об оснащенности приборами учета;
- сведения об объеме используемых энергетических ресурсов;
- сведения о показателях энергетической эффективности;
- потенциал энергосбережения и оценка возможной экономии энергетических ресурсов;
- составление программы по энергосбережению и повышению энергетической эффективности предприятия.
- сведения о кадровом обеспечении мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

8. Перечень и комплектность документации.

После завершения работы заказчику передается энергетический паспорт:

- оформленный в строгом соответствии с Приказом от 19 апреля 2010г. N 182 Министерства энергетики РФ со всеми приложениями в количестве 3-х экземпляров на бумажном носителе, а также 1 экземпляр на электронном носителе;
- имеющий рекомендации и технические решения по рациональному использованию энергетических ресурсов с оценкой их эффективности и объема затрат на их внедрение.

9. Основные методические положения выполнения работы

– Энергетическое обследование предприятия выполняется в соответствии с утвержденной и согласованной «Программой проведения энергетического обследования потребителя топливно-энергетических ресурсов предприятия. Программа базируется на основополагающих документах по проведению энергетических обследований, указанных в п.2 данного технического задания, действующих нормативно-технических документов по сбору, обработке и анализу исходной информации, по определению эффективности использования энергоносителей и составлению энергетических балансов промышленных предприятий.

– Восполнение отсутствующей информации и подтверждение объективности предоставленных исходных сведений осуществляется (при необходимости) путем измерений при выполнении балансовых испытаний и необходимых расчетов. Необходимый объем измерений определяется на основе системного анализа предоставленных данных, т.е. количество конкретных точек измерений и количества самих измерений определяется полнотой собранных (или предоставленных) исходных данных.

– Измерения выполняются согласно действующим Правилам технического обслуживания, охраны труда и техники безопасности.

– Порядок и этапы выполнения измерений согласовываются Заказчиком.

– С учетом специфики энергетического потребления на территории предприятия, режимов работы энергетических и технологических объектов и времени года проведения обследования предварительная программа приборного обследования предусматривает следующие измерения:

– Измерение температурных параметров теплоизоляции, теплофикационной воды, а также водоснабжение и водоотведение.

– Измерение параметров электрической сети (линейные и фазные напряжения, токовые нагрузки, полная, активная и реактивная мощности по S , I , $\cos \varphi$) по отходящим фидерам от ЦПП, ТП для последующего определения суточных графиков нагрузки, оценки коэффициента неравномерности загрузки по фазам, соответствия величины напряжения нормам качества.

– Измерения фактических значений токовой нагрузки по фазам у наиболее энергоемких потребителей (на отходящих линиях 6,0 кВ на ТП) для определения потерь от неравномерности нагрузки по фазам в сетях 6,0 кВ.

– Восполнение отсутствующей информации и подтверждение объективности предоставленных исходных сведений осуществляется (при необходимости) расчетным путем и путем выборочных измерений при выполнении балансовых испытаний. Необходимый объем измерений определяется на основе системного анализа предоставленных данных, т.е. количество конкретных точек измерений и количества самих измерений определяется полнотой собранных (или предоставленных) исходных данных.

– Измерения выполняются согласно действующим Правилам технического обслуживания, охраны труда и техники безопасности.

– Порядок и этапы выполнения измерений согласовываются с Заказчиком.

10. Требования к Исполнителям услуг по энергоаудиту

- Энергетические обследования (энергоаудит) проводятся организациями, являющимися членами саморегулируемых организаций в области энергетических обследований и внесёнными в соответствующий Реестр.
- К проведению энергетических обследований (энергоаудита) привлекаются специалисты, прошедшие профессиональное обучение и квалификационную аттестацию в качестве энергоаудиторов в соответствии с «Порядком подготовки и аттестации энергоаудиторов и экспертов для подтверждения соответствия требованиям Системы РИЭР».
- В своей деятельности энергоаудиторы руководствуются законодательством Российской Федерации и нормативными документами, регламентирующими проведение энергетических обследований (энергоаудита).
- Отсутствие сведений об Исполнителе услуг по энергоаудиту в реестре недобросовестных поставщиков.

Первый заместитель директора-
главный инженер



Д.В. Хламов

Зарегистрировано в Минюсте РФ 7 июня 2010 г. N 17498

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПРИКАЗ
от 19 апреля 2010г. N 182**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ
К ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМУ ПАСПОРТУ, СОСТАВЛЕННОМУ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ,
И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМУ ПАСПОРТУ, СОСТАВЛЕННОМУ НА ОСНОВАНИИ
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, И ПРАВИЛ НАПРАВЛЕНИЯ КОПИИ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПАСПОРТА, СОСТАВЛЕННОГО ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ОБЯЗАТЕЛЬНОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ**

В соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, N 48, ст. 5711) и пунктом 4.2.14.1 Положения о Министерстве энергетики Российской Федерации, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2008 г. N 400 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 22, ст. 2577; N 42, ст. 4825; N 46, ст. 5337; 2009, N 3, ст. 378; N 6, ст. 738; N 33, ст. 4088; N 52, ст. 6586; N 9, ст. 960), приказываю:

1. Утвердить прилагаемые:

требования к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации;

правила направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования.

Врио Министра
С.И.КУДРЯШОВ

Утверждены
Приказом Минэнерго России
от 19.04.2010 N 182

**ТРЕБОВАНИЯ
К ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМУ ПАСПОРТУ, СОСТАВЛЕННОМУ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ,
И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМУ ПАСПОРТУ, СОСТАВЛЕННОМУ НА ОСНОВАНИИ
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

1. Требования к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования (далее - энергетический паспорт), распространяются на саморегулируемые организации в области энергетического обследования при разработке и утверждении стандартов и правил оформления энергетического паспорта, а также лиц, проводящих обязательные энергетические обследования.

2. В энергетический паспорт должны быть включены следующие разделы:

а) титульный лист по форме согласно приложению N 1 к настоящим Требованиям;

б) общие сведения об объекте энергетического обследования по форме согласно приложению N 2 к настоящим Требованиям;

в) сведения об оснащенности приборами учета по форме согласно приложению N 3 к настоящим Требованиям;

г) сведения об объеме используемых энергетических ресурсов по формам согласно приложениям N N 4 - 12 к настоящим Требованиям;

д) сведения о показателях энергетической эффективности по форме согласно приложению N 13 к настоящим Требованиям;

е) сведения о величине потерь переданных энергетических ресурсов и рекомендации по их сокращению (для организаций, осуществляющих передачу энергетических ресурсов) по формам согласно приложениям N N 14 - 19 к настоящим Требованиям;

ж) потенциал энергосбережения и оценка возможной экономии энергетических ресурсов по форме согласно приложению N 20 к настоящим Требованиям;

з) перечень типовых мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности по форме согласно приложению N 21 к настоящим Требованиям;

и) сведения о кадровом обеспечении мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности по формам согласно приложениям N 22 - 23 к настоящим Требованиям.

3. При наличии обособленных подразделений обследуемого юридического лица (филиалов, представительств, объектов) в других муниципальных образованиях к энергетическому паспорту прилагаются формы в соответствии с приложениями N N 2 - 23 к настоящим Требованиям, заполненные по каждому обособленному подразделению.

4. Энергетический паспорт, составленный на основании проектной документации, содержит сведения по форме согласно приложению N 24 к настоящим Требованиям.