

УТВЕРЖДЕНО
протоколом Общего собрания
некоммерческого партнерства
«Ассоциация энергоаудиторов и
энергосервисных компаний
Самарской области»
от 12.10.2010 № 3

**Саморегулируемая организация НП «Ассоциация
энергоаудиторов и энергосервисных
компаний Самарской области»**

Стандарт 2

**регламентирующий порядок проведения
энергетических обследований членами СРО**

Самара, 2010 г.

1. Введение

1.1. Настоящий Стандарт разработан в соответствии с требованиями Федерального закона от 23 ноября 2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 261-ФЗ, Федерального закона от 01 декабря 2007 г. «О саморегулируемых организациях» № 315-ФЗ, Приказа Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации № 141 от 4 июля 2006 г. «Об утверждении рекомендаций по проведению энергетических обследований (Энергоаудита)» другими нормативными актами в области энергетического обследования и положениями Устава саморегулируемой организации НП «Ассоциация энергоаудиторов и энергосервисных компаний Самарской области» (далее – Партнерство).

1.2 Настоящий Стандарт является обязательным документом для всех членов партнерства.

1.3. Стандарт регламентирует процедуру и последовательность подготовки к проведению и оформлению различных этапов энергетических обследований объектов.

2. Термины и определения

Вторичный энергетический ресурс	Энергетический ресурс, полученный в виде отходов производства и потребления или побочных продуктов в результате осуществления технологического процесса или использования оборудования, функциональное назначение которого не связано с производством соответствующего вида энергетического ресурса
Класс энергетической эффективности	Характеристика продукции, отражающая его энергетическую эффективность
Колебания напряжения	Серия единичных изменений напряжения, следующих одно за другим
Лимит энергопотребления	Предельная норма энергопотребления
Нормативные расходы энергоносителей	Плановые показатели расхода энергоносителей
Отклонение напряжения	Отличие действительного значения напряжения от заданного, оцениваемое их разностью в абсолютных единицах или в процентах от номинального значения
Показатели качества электрической энергии	Совокупность свойств электрической энергии, необходимых для обеспечения нормальной работы электроприемников
Потребитель топливно-энергетических ресурсов	Организация, использующая топливно-энергетические ресурсы для производства продукции и

ресурсов (ТЭР)	услуг, а также на собственные нужды
Потребитель электрической энергии	Электроприемник или группа электроприемников, размещающихся на определенной территории
Система электроснабжения	Совокупность электроустановок, предназначенных для обеспечения потребителей электрической энергией
Система теплоснабжения	Совокупность взаимосвязанных источников теплоты, тепловых сетей и систем теплопотребления
Система освещения	Совокупность источников света и электрических сетей, питающих эти источники
Система водоснабжения	Совокупность водяных сетей и оборудования, предназначенных для питания холодной водой потребителей
Тепловой пункт	Комплекс устройств для присоединения систем теплопотребления к тепловой сети и распределения теплоносителя по видам теплового потребления
Удельные нормативные характеристики	Нормативные затраты энергоносителей на единицу (площади, объема, человека и т.д.)
Фактические расходы энергоносителей	Расходы энергоносителей, выявленные в процессе энергоаудита
Энергоноситель	Носитель энергии (электрическая энергия, тепловая энергия, топливо и т. д.), который используется потребителями энергии
Энергетический баланс	Количественная характеристика потребления и потерь энергии или мощности за установленный интервал времени
Энергетический ресурс	Носитель энергии, которых используется или может быть использована при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также все виды энергии (атомная, тепловая, электрическая, электромагнитная и другие виды энергии)
Энергетическая эффективность	Характеристика продукции, процесса, юридического лица и индивидуального предпринимателя, отражающая отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам, произведенным в целях получения такого эффекта
Энергетическое обследование	Обследование, сбор и обработка информации об использовании энергетических ресурсов в целях получения достоверной информации о показателях энергетической эффективности, оценки потенциала энергосбережения и способов его реализации, с отражением полученных результатов в энергетическом паспорте
Электроприемники	Аппарат, агрегат, механизм, предназначенный для

Энергосбережение	преобразования электрической энергии в другой вид энергии
Энергосберегающие мероприятия	Реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования (в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг)
Энергосберегающие мероприятия	Мероприятия, направленные на эффективное использование энергетических ресурсов

3. Сбор документальной информации

3.1 В сборе информации участвуют как обследующая организация, так и обследуемое учреждение. Информация фиксируется в типовых формах (Макет типовых форм представлен в приложении А).

3.2 Необходимо собрать следующую информацию об объекте исследования:

- общие сведения об организации: состав основных зданий и их характеристики;

- динамику потребления и цен всех энергоносителей;

- сведения об источниках энергоснабжения и параметрах энергоносителей;

- сведения об установленной мощности электроприемников по направлениям использования;

- сведения о приточно-вытяжной вентиляции;

- сведения о системах освещения, типах светильников и ламп;

- сведения о системах учета расходов энергоносителей и пр..

3.3 Визуальным осмотром определяется:

- состояние строительных конструкций зданий и сооружений, степень утепления;

- техническое состояние и работоспособность энергопотребляющего оборудования;

- состояние трубопроводов, теплоизоляции запорной арматуры, осветительных приборов;

- техническое состояние оборудования тепловых пунктов, вводов (воды, газа, электроэнергии).

3.4 Осуществляется проверка:

- технического состояния работоспособности приточно-вытяжных систем, укомплектованность их электродвигателями, запорной арматурой, регулирующими заслонками, приборами контроля;

- наличия технической документации на энергопотребляющее оборудование (инструкции по эксплуатации).

Приложение А

Макет форм сбора первичной информации от объекте
исследования

Количество и стоимость потреблённой тепловой энергии*
в базовом 20__ г.

Месяц	Теплопотребление, Гкал	Тариф, руб./Гкал	Затраты (без НДС), млн. руб.
1	2	3	4
январь			
февраль			
март			
апрель			
май			
июнь			
июль			
август			
сентябрь			
октябрь			
ноябрь			
декабрь			
Всего			

*) Данная таблица составляется отдельно по учебным корпусам, общежитиям и сторонним потребителям в зависимости от установленных тарифов для различных потребителей ВУЗа.

Гл. инженер _____
(подпись) _____
ФИО

Объёмы и стоимость водопотребления/водоотведения*
в базовом 20__ г.

Месяц	Водопотребление/ водоотведение, тыс. м ³	Тариф, водопотребление/ водоотведение, руб./м ³	Затраты (без НДС), водопотребление/ водоотведение, млн. руб.
1	2	3	4
январь			
февраль			
март			
апрель			
май			
июнь			
июль			
август			
сентябрь			
октябрь			
ноябрь			
декабрь			
Всего			

*) Данная таблица составляется отдельно по учебным корпусам, общежитиям и сторонним потребителям в зависимости от установленных тарифов для различных потребителей ВУЗа.

Гл. инженер _____
(подпись) _____
ФИО

**Объём и стоимость потреблённого природного газа*
в базовом 20__ г.**

Месяц	Потребление газа, тыс. нм ³	Тариф, руб./тыс. м ³	Затраты (без НДС), млн. руб.
1	2	3	4
январь			
февраль			
март			
апрель			
май			
июнь			
июль			
август			
сентябрь			
октябрь			
ноябрь			
декабрь			
Всего			

*) Данная таблица составляется отдельно по учебным корпусам, общежитиям и сторонним потребителям в зависимости от установленных тарифов для различных потребителей ВУЗа.

Гл. инженер _____

(подпись)

_____ ФИО

**Сведения об источниках электроснабжения
и трансформаторных подстанциях**

№	Наименование ТП	Год ввода в эксплуатацию	Тип трансформатора	Количество	Напряжение, кВ вышее низшее	Примечание
1	2	3	4	5	6	7

Гл. инженер _____

(подпись)

_____ ФИО

Сведения об источниках теплоснабжения и теплоносителях

1	Источник тепла (теплосеть, котельная)	Параметры теплоносителя		Примечание
		температура воды, °С прямой обратной	давление, Мпа	
1	2	3	4	5

Гл. инженер

(подпись)

ФИО

Формы таблиц данных обследования системы освещения *i*-го помещения

№	Вид информации	Информация
1	Количество светильников искусственного освещения	
2	Марка и тип светильника	
3	Используемые источники света (тип, общее, количество, мощность)	
4	Режим работы системы искусственного освещения (T_r , ч)	
5	Характеристика поверхностей помещения (коэффициент отражения ρ -потолка, пола, света)	
6	Год установки светильников	
7	Периодичность чистки светильников	
8	Фактический уровень горизонтальной освещенности, лк	
9	Нормированный уровень горизонтальной освещенности, лк	
10	Значение напряжения питающей сети в начале и в конце измерений освещенности (U_1 и U_2)	
11	Требования к цветопередаче (коэффициент цветопередачи R_a)	
12	Размеры помещения (длина, ширина, высота) и высота подвеса светильников, м	
13	Средний фактический срок службы ламп	
14	Управление освещением (локальное вкл. или откл. централизованно в ручном или автоматическом режиме)	
15	Фактическое общее состояние светильников (запыленность оптической части, технический износ)	
16	Коэффициент использования (% источников света, находящихся в работе в момент измерений)	
17	Коэффициент естественной освещенности (фактическое значение / нормируемое значение)	
18	Характеристика помещения по пылевыведению (умеренное, среднее, сильное, очень сильное)	

Сведения о насосном оборудовании

№	Место установки, назначение*, марка насоса	Номинальная производительность, м ³ /ч	Номинальный напор, м	Мощность электродвигателя, кВт	Время работы в год, ч	Кол-во, шт.
1	2	3	4	5	6	7

*) Насосы водоснабжения (горячего и холодного), фекальные насосы и т.д.

Гл. инженер

_____ (подпись)

_____ ФИО

Сведения о лифтовом оборудовании

№	Место установки, назначение*	Грузоподъемность, кг	Номинальная скорость, м/с	Номинальная мощность двигателя, кВт	Система управления ¹⁾
1	2	3	4	5	6

*) Пассажирский, грузовой.

1) Релейная, микропроцессорная.

Гл. инженер

_____ (подпись)

_____ ФИО

Сведения о компрессорном оборудовании

№	Место установки, потребитель сжатого воздуха, марка компрессора	Год ввода в эксплуатацию	Кол-во, шт.	Производительность, м ³ /мин.	Давление, МПа	Мощность электропривода, кВт	Время работы в год по журналу, ч	Система охлаждения*)
1	2		3	4	5	6	7	8
1	Компрессорная станция							
1.1								
1.2								
2	Учебно-лабораторные корпуса							
2.1								
2.2								
2.3								
2.4								
2.5								

*) Открытая (водопровод), оборотная, воздушное охлаждение.

Гл. инженер

_____ (подпись) _____ ФИО

Сведения о холодильном оборудовании

(заполняется при наличии стационарных холодильных машин, в т.ч. для систем кондиционирования)

№	Место установки, потребитель "холода", тип агрегата	Кол-во, шт.	Год ввода в эксплуатацию	Холодопроизводительность, кВт	Температура кипения х.а., t, °С	Установленная электрическая мощность электродвигателя/на валу, кВт	Суточный режим работы летом/зимой, ч/сут	Вид отвода тепла и охлаждения
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Гл. инженер

_____ (подпись) _____ ФИО

Сведения о вентиляционном оборудовании

№	Место установки, назначение оборудования*, марка	Номинальная производительность, м ³ /ч	Номинальный напор, м	Мощность, кВт	Время работы в год, ч	Кол-во шт.
1	2	3	4	5	6	7

*¹⁾ Приточная, вытяжная, общеобменная вентиляция, стационарные кондиционеры, тепловые завесы и т.д.

Гл. инженер

_____ (подпись)

_____ ФИО

Сведения о приточно-вытяжной вентиляции*

№	Назначение ¹⁾ , место установки	Суммарное количество систем по корп., зданиям	Суммарная производительность по воздуху, тыс. м ³ /ч или теплопроизводительность, Гкал/ч	Фактическое количество работающих систем	Расчетная часовая нагрузка по теплу, Гкал/ч.	Годовой расход тепла, Гкал/год	Примечание ²⁾
1	2	3	4	5	6	7	8
ИТОГО:							

*¹⁾ Сведения о приточно-вытяжной вентиляции заполняются на основе инвентаризации, данных испытаний, паспортов и проектной документации.

¹⁾ Приточная, вытяжная, стационарные кондиционеры.

²⁾ Указать тип теплоносителя калориферов (пар, вода) и его параметры (давление, температура).

Гл. инженер

_____ (подпись)

_____ Ф.И.О.

Сведения о работе системы кондиционирования воздуха в базовом 20__ г.

№	Потребители холода (воздухоохладители)	Паспортная производительность по воздуху, тыс. м ³ /час	Паспортная мощность, кВт	Средняя разность температур холодной воды на входе и на выходе из воздухоохладителей, °С	Время работы в год, ч
1	2	3	4	5	6

Гл. инженер

_____ (подпись) _____ Ф.И.О.

Сведения о тепловых завесах

№	Наимено- вание корпуса, здания	Параметры тепловых завес						Тип теплоносителя (вода, пар)	Регули- рование завесы (ручн., автом.)
		Высота проема, м	Ширина проема, м	Кол- во, шт.	Ширина выпуск- ного патрубка, м	Продолжи- тельность работы в сутки, ч			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	

Гл. инженер

_____ (подпись) _____ Ф.И.О.

Характеристика зданий (заполняется для каждого здания)

(наименование здания)

№	Характеристики здания	Размерность	Величина	Примечание
1	2	3	4	5
1	Год постройки	год		
2	Материал / толщина стен	материал/м		
3	Материал / толщина чердачного перекрытия	материал/м		
4	Материал / толщина утеплителя перекрытия	материал/м		
5	Материал / толщина пола подвала	материал/м		
6	Число этажей	шт.		
7	Площадь здания в плане	кв. м		
8	Длина здания	м		
9	Ширина здания	м		
10	Высота здания	м		
11	Высота потолков	м		
12	Объем здания выше уровня земли	куб. м		
13	Наличие подвала			
14	Полный объем здания	куб. м		
15	Число входов:			
	- рабочих	шт.		
	- запасных	шт.		
16	Материал / толщина двери	материал/м		
17	Количество ворот	шт.		
18	Материал / толщина ворот	материал/м		
19	Двери / ворота с тамбуром, тепловая завеса есть или нет (подчеркнуть)			
20	Число окон	шт.		
21	Площадь остекления	кв. м.		
22	Тип остекления (двойное, одинарное и т.д.)			
23	Наличие вентиляции (естественная, механическая)			

Сведения о системе теплоснабжения

Система теплоснабжения:			
<input type="checkbox"/> центральное теплоснабжение			
<input type="checkbox"/> собственная котельная	мощность _____ кВт	<input type="checkbox"/> газ	
<input type="checkbox"/> электрическая	<input type="checkbox"/> другие	<input type="checkbox"/> мазут	
Система отопления:			
<input type="checkbox"/> радиаторы	<input type="checkbox"/> 2 трубная	<input type="checkbox"/> конвекторы	<input type="checkbox"/> 4 трубная
<input type="checkbox"/> другие			
Элеваторный узел	есть <input type="checkbox"/>	нет <input type="checkbox"/>	
Автоматизированный ИТП	есть <input type="checkbox"/>	нет <input type="checkbox"/>	
Диаметр трубы	прямой _____ мм	обратной _____ мм	
Температура воды (по термометру)	прямой _____ °С	обратной _____ °С	
Давление воды (по манометру)	прямой _____ ата	обратной _____ ата	
Система ГВС:			
<input type="checkbox"/> зависимая	<input type="checkbox"/> независимая	<input type="checkbox"/> прямой водоразбор	
Душевые	есть <input type="checkbox"/>	нет <input type="checkbox"/>	
Температурный режим в здании зимой (субъективные ощущения)			
<input type="checkbox"/> Жарко	<input type="checkbox"/> Холодно	<input type="checkbox"/> Нормальная	
Температурный режим в здании в межотопительный период (субъективные ощущения)			
<input type="checkbox"/> Жарко	<input type="checkbox"/> Холодно	<input type="checkbox"/> Нормально	
Учет тепловой энергии:			
<input type="checkbox"/> Есть	<input type="checkbox"/> Нет		
Расстояние до котельной	_____ км		

