



Некоммерческое Партнерство
"Саморегулируемая организация содействия
повышению энергоэффективности
"Единое Объединение Энергоаудиторов"
(НП СРО "ЕОЭ")

Юридический адрес: Россия, 129272, г. Москва, ул. Трифоновская, д. 26
Почтовый адрес: Россия, 101000, г. Москва, Армянский пер., д. 2, корп. А, офис 206
Тел.: (499) 502-72-02. E-mail: ecsro@ecsro.ru Сайт: www.ecsro.ru

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № ЭП/13-0951

**Результатов оценки соответствия энергетического паспорта требованиям
Приказа Министерства энергетики РФ от 19.04.2010 №182**

1. Дата составления: 3 апреля 2013 г.
2. Эксперт: Лебедев Егор Олегович
3. Регистрационный № энергетического паспорта: 670261
4. Наименование обследуемой организации(объекта):
Государственное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №529
Петродворцового района Санкт-Петербурга
5. Наименование организации, проводившей энергетическое обследование:
Общество с ограниченной ответственностью «Скорпион мониторинг»
6. Месяц, год составления паспорта: Август 2012

Анализ представленных данных выявил следующее:

Все замечания устранены.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Замечаний нет.

Рекомендации для НП СРО "ЕОЭ":

Отправить документацию в Минэнерго в соответствии с Федеральным Законом от 23.11.2009 № 261 - ФЗ.

Эксперт НП СРО "ЕОЭ"



Лебедев Егор Олегович



Внимание Заказчикам энергетических обследований!

Подтвердить подлинность Экспертного заключения НП СРО "ЕОЭ" Вы можете прямо сейчас,
позвонив по телефону: +7 (499) 502-72-02 или оставив он-лайн запрос на подтверждение на сайте www.ecsro.ru



НП СРО «ЕОЭ»
«ЕДИНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ЭНЕРГОАУДИТОРОВ»
ОГРН 1107799036333
ИНН 7702373045
ТЕЛ: +7 (495) 508-56-51
WWW.ECSRO.RU
Форма: ECSRO@ECSRO.RU
07.06.2013

Приложение №1

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

Некоммерческое Партнерство «Саморегулируемая организация содействия повышению энергоэффективности «Единое Объединение Энергоаудиторов»

(наименование саморегулируемой организации)

Общество с ограниченной ответственностью «Скорпион мониторинг»

(наименование организации (лица), проводившего энергетическое обследование)

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ Пер. № 670261

потребителя топливно-энергетических ресурсов

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 529 Петродворцового района Санкт-Петербурга

(наименование обследованной организации (объекта))

Составлен по результатам обязательного энергетического обследования

директор ООО "Скорпион
мониторинг"

Борисов Юрий
Владимирович

(подпись лица, проводившего энергетическое обследование (руководителя юридического лица, индивидуального предпринимателя, физического лица) и печать юридического лица, индивидуального предпринимателя)

директор ГБОУ средней
общеобразовательной школы №529
Петродворцовского района СПб

Быстрова Нина
Николаевна

(должность и подпись руководителя единоличного (коллегиального) исполнительного органа организации, заказавшей проведение энергетического обследования, или уполномоченного им лица)

Заместитель генерального

директора НП СРО "ЕОЭ"

О. Лебедев



август, 2012

(месяц, год составления паспорта)

Приложение №2

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

Форма

Общие сведения об объекте энергетического обследования

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная
школа № 529 Петродворцового района Санкт-Петербурга

(полное наименование организации)

1. Организационно-правовая форма Учреждение
2. Юридический адрес 198516, Санкт-Петербург г, Петергоф г, Разводная ул, 27/литер А
3. Фактический адрес 198516, Санкт-Петербург г, Петергоф г, Разводная ул, 27/литер А
4. Наименование основного общества (для дочерних (зависимых) обществ) нет
5. Доля государственной (муниципальной) собственности, % (для акционерных обществ) 100
6. Банковские реквизиты, ИНН ГРКЦ ГУ банк России по СПб, р/сч. 40601810200003000000, л/сч. 631070, БИК 044030001, ИНН 7819018726, КПП 781901001, ОГРН 1027808912560
7. Код по ОКВЭД 80.21
8. Ф.И.О., должность руководителя Быстрова Нина Николаевна, директор
9. Ф.И.О., должность, телефон, факс должностного лица, ответственного за техническое состояние оборудования Быстрова Нина Николаевна, директор, (812) 417-24-65
10. Ф.И.О., должность, телефон, факс должностного лица, ответственного за энергетическое хозяйство Логинова Яна Васильевна, учитель физики, (812) 417-24-65

(Таблица 1)

Наименование	Едини- ца изме- рения	Предшествующие годы*				Отчетный (базовый) 2011 год**
		2007	2008	2009	2010	
1. Номенклатура основной продукции (работ, услуг)	Услуги в системе среднего образования					
1.1. Код основной продукции (работ, услуг) по ОКП	-	112000	112000	112000	112000	112000
2. Объем производства продукции (работ, услуг)	тыс. руб.	11 035	11 275	12 608	14 478	16 618
3. Производство продукции в натуральном выражении, всего	м² общ. пл	4 854,4	4 854,4	4 854,4	4 854,4	4 854,4
4. Объем производства основной продукции, всего	тыс. руб.	11 035	11 275	12 608	14 478	16 618
5. Производство основной продукции в натуральном выражении, всего	м² общ. пл	4 854,4	4 854,4	4 854,4	4 854,4	4 854,4

6. Объем производства дополнительной продукции	тыс. руб.	-	-	-	-	-
7. Потребление энергетических ресурсов, всего	тыс. т у.т.	0,200728	0,102246	0,066326	0,210583	0,209932
8. Потребление энергетических ресурсов по номенклатуре основной продукции, всего	тыс. т у.т.	0,200728	0,102246	0,066326	0,210583	0,209932
9. Объем потребления энергетических ресурсов по номенклатуре основной продукции, всего	тыс. руб.	1 227,4	803,4	541,5	1 968,4	2 214,3
10. Потребление воды, всего в т.ч. на производство основной продукции	тыс. куб.м	2,9	2,1	1,5	5,04	2,7
	тыс. куб.м	2,9	2,1	1,5	5,04	2,7
11. Энергоемкость производства продукции (работ, услуг) всего	тыс. т у.т./тыс. руб.	0,000018	0,0000091	0,0000053	0,000015	0,000013
12. Энергоемкость производства продукции (работ, услуг) по номенклатуре основной продукции, всего	тыс. т у.т./тыс. руб.	0,000018	0,0000091	0,0000053	0,000015	0,000013
13. Доля платы за энергетические ресурсы в стоимости произведенной продукции (работ, услуг)	%	11,122791	7,125499	4,294892	13,595801	13,324708
14. Суммарная мощность электроприемных устройств: -разрешенная установленная -среднегодовая заявленная	тыс. кВт.	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114
	тыс. кВт.	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114
15. Среднегодовая численность работников	чел.	59	58	56	55	57

(Таблица 2)

Сведения об обособленных подразделениях организации

№ п/п	Наименование подразделения	Фактический адрес	ИНН/КПП (в случае отсутствия -территориальный код ФНС)	Среднегодо- вая численность работников	в т.ч. промышленно- производст- венный персонал
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

* - четыре предшествующих отчетному (базовому) году

** - последний полный календарный год перед датой составления энергетического паспорта

Приложение №3
к Требованиям к энергетическому паспорту, составленному по
результатам обязательного энергетического обследования, и
энергетическому паспорту, составленному на основании
проектной документации

Форма

Сведения об оснащенности приборами учета

№ п/п	Наименование показателя	Количество, шт.	Тип прибора		Примечание
			марка	класс точности	
1.	Электрической энергии				
1.1.	Количество оборудованных приборами вводов всего, в том числе:	16	-		-
	полученной со стороны	-	-	-	-
	собственного производства	-	-	-	-
	потребляемой	2	ART-2-03 №04463 920-09	0,5s	Приборы учета установлены в здании школы в 2009 г.
		2	ЦЭ 2727	1,0	Приборы учета установлены в здании школы в 2009 г.
		12	E-0,66	0,5s	Приборы учета установлены в здании школы в 2009 г.
	отданной на сторону	-	-	-	-
1.2.	Количество не оборудованных приборами вводов всего, в том числе:	-	-		-
	полученной со стороны	-	-	-	-
	собственного производства	-	-	-	-
	потребляемой	-	-	-	-
	отданной на сторону	-	-	-	-
1.3.	Количество приборов учета с нарушенными сроками поверки	-	-		-
1.4.	Количество приборов учета с нарушением требований нормативной технической документации к классу точности приборов	-	-		-
1.5.	Рекомендации по совершенствованию системы учета электрической энергии	-			
2.	Тепловой энергии				
2.1.	Количество оборудованных приборами вводов всего, в том числе:	1	-		-
	полученной со стороны	-	-	-	-
	собственного производства	-	-	-	-

	потребляемой		СПТ 943	С	Прибор учета установлен в здании школы в июле 2009 г. Дата поверки - 27.07.09 г.
	отданной на сторону	-	-	-	-
2.2.	Количество не оборудованных приборами вводов всего, в том числе:	-	-		-
	полученной со стороны	-	-	-	-
	собственного производства	-	-	-	-
	потребляемой	-	-	-	-
	отданной на сторону	-	-	-	-
2.3.	Количество приборов учета с нарушенными сроками поверки	-	-		-
2.4.	Количество приборов учета с нарушением требований нормативной технической документации к классу точности приборов	-	-		-
2.5.	Рекомендации по совершенствованию системы учета тепловой энергии				
3.	Жидкого топлива				
3.1.	Количество оборудованных приборами мест поступления (отгрузки) всего, в том числе:	-	-		-
	полученного со стороны	-	-	-	-
	собственного производства	-	-	-	-
	потребляемого	-	-	-	-
	отданного на сторону	-	-	-	-
3.2.	Количество не оборудованных приборами мест поступления (отгрузки) всего, в том числе:	-	-		-
	полученного со стороны	-	-	-	-
	собственного производства	-	-	-	-
	потребляемого	-	-	-	-
	отданного на сторону	-	-	-	-
3.3.	Количество приборов учета с нарушенными сроками поверки	-	-		-
3.4.	Количество приборов учета с нарушением требований нормативной технической документации к классу точности приборов	-	-		-
3.5.	Рекомендации по совершенствованию системы учета жидкого топлива				

4.	Газа				
4.1.	Количество оборудованных приборами мест поступления (отгрузки) всего, в том числе:	-	-		-
	полученного со стороны	-	-	-	-
	собственного производства	-	-	-	-
	потребляемого	-	-	-	-
	отданного на сторону	-	-	-	-
4.2.	Количество не оборудованных приборами мест поступления (отгрузки) всего, в том числе:	-	-		-
	полученного со стороны	-	-	-	-
	собственного производства	-	-	-	-
	потребляемого	-	-	-	-
	отданного на сторону	-	-	-	-
4.3.	Количество приборов учета с нарушенными сроками поверки всего	-	-		-
4.4.	Количество приборов учета с нарушением требований нормативной технической документации к классу точности приборов всего	-	-		-
4.5.	Рекомендации по совершенствованию системы учета газа	-			
5.	Воды				
5.1.	Количество оборудованных приборами мест поступления (отгрузки) всего, в том числе:	1	-		-
	полученной со стороны	-	-	-	-
	собственного производства	-	-	-	-
	потребляемой	1	BCX-50	А	Прибор учета установлен в здании школы 19.10.09 г. Дата поверки - 2009 г.
	отданной на сторону	-	-	-	-
5.2.	Количество не оборудованных приборами мест поступления (отгрузки) всего, в том числе:	-	-		-
	полученной со стороны	-	-	-	-
	собственного производства	-	-	-	-
	потребляемой	-	-	-	-
	отданной на сторону	-	-	-	-

5.3.	Количество приборов учета с нарушенными сроками поверки всего	-	-	-
5.4.	Количество приборов учета с нарушением требований нормативной технической документации к классу точности приборов всего	-	-	-
5.5.	Рекомендации по совершенствованию системы учета воды	-		

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

Форма

Сведения о потреблении энергетических ресурсов и его изменениях

№ п/п	Наименование энергоносителя	Единица измерения (ненужное зачеркнуть)	Предшествующие годы				Отчетный (базовый) 2011 год	Примечание
			2007	2008	2009	2010		
1. Объем потребления:								
1.1.	Электрической энергии	тыс. кВт.ч	75,7	40,4	39,7	238,8	273,1	-
1.2.	Тепловой энергии	Гкал	1 175,3	594,4	354,3	863,5	779,6	-
1.3.	Твердого топлива	т, куб. м	-	-	-	-	-	не используется
1.4.	Жидкого топлива	т, куб. м	-	-	-	-	-	не используется
1.5.	Моторного топлива всего, в том числе:	л, т	-	-	-	-	-	не используется
	бензина	л, т	-	-	-	-	-	не используется
	керосина	л, т	-	-	-	-	-	не используется
	дизельного топлива	л, т	-	-	-	-	-	не используется
	газа	тыс. куб. м	-	-	-	-	-	не используется
1.6.	Природного газа (кроме моторного топлива)	тыс. куб. м	-	-	-	-	-	не используется
1.7.	Воды	тыс. куб. м	2,9	2,1	1,5	5,04	2,7	-
2. Объем потребления с использованием возобновляемых источников энергии								
2.1.	Электрической энергии	тыс. кВт.ч	-	-	-	-	-	не используется
2.2.	Тепловой энергии	Гкал	-	-	-	-	-	не используется
3. Обоснование снижения или увеличения потребления								
3.1.	Электрической энергии	В 2008 году объем потребления снизился на 47%, в 2009 году - на 2%, в 2010 году - увеличился в 6 раз, в 2011 году - увеличился на 14%, возможно, в связи с изменением часов работы электроприемных устройств						

3.2.	Тепловой энергии	В 2008 году объем потребления снизился на 50%, в 2009 - на 40%, в 2010 - увеличился на 2,44 раза, в 2011 - снизился на 10%, возможно, в связи с климатическими условиями
3.3.	Твердого топлива	-
3.4.	Жидкого топлива	-
3.5.	Моторного топлива, в том числе:	-
	бензина	-
	керосина	-
	дизельного топлива	-
	газа	-
3.6.	Природного газа (кроме моторного топлива)	-
3.7.	Воды	В 2008 году объем потребления снизился на 28%, в 2009 - на 29%, в 2010 - увеличился в 3,36 раза, в 2011 - снизился на 46%

Приложение №5

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

Форма

Сведения по балансу электрической энергии и его изменениях (в тыс. кВт.ч)

№ п/п	Статья приход/расход	Предшествующие годы				Отчетный (базовый) 2011 год	Прогноз на последующие годы*				
		2007	2008	2009	2010		2012	2013	2014	2015	2016
1.	Приход										
1.1	Сторонний источник	75,7	40,4	39,7	238,8	273,1	264,907	256,713	248,521	240,328	232,134
1.2	Собственный источник	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого суммарный приход	75,7	40,4	39,7	238,8	273,1	264,907	256,713	248,521	240,328	232,134
2.	Расход										
2.1	Технологический расход	73,07	38,98	39,13	235,54	264,778	187,606	110,433	33,26	-	-
2.2.	Расход на собственные нужды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3.	Субабоненты (сторонние потребители)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4.	Фактические (отчетные) потери	2,63	1,42	0,57	3,26	8,322	5,709	3,097	0,485	-	-
2.5.	Технологические потери всего, в том числе:	0,76	0,4	0,4	2,39	2,73	1,933	1,137	0,34	-	-
	условно-постоянные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	нагрузочные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	потери, обусловленные допустимыми погрешностями приборов учета	0,76	0,4	0,4	2,39	2,73	1,933	1,137	0,34	-	-
2.6.	Нерациональные потери	1,87	1,02	0,17	0,87	5,592	3,776	1,96	0,145	-	-
	Итого суммарный расход	75,7	40,4	39,7	238,8	273,1	193,315	113,53	33,745	-	-

*Графы, рекомендуемые к заполнению

Приложение №6

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

Форма

Сведения по балансу тепловой энергии и его изменениях (в Гкал)

№ п/п	Статья приход/расход	Предшествующие годы				Отчетный (базовый) 2011 год	Прогноз на последующие годы*				
		2007	2008	2009	2010		2012	2013	2014	2015	2016
1.	Приход										
1.1.	Собственная котельная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.	Сторонний источник	1 175,3	594,4	354,3	863,5	779,6	756,212	732,824	709,436	686,048	662,66
	Итого суммарный приход	1 175,3	594,4	354,3	863,5	779,6	756,212	732,824	709,436	686,048	662,66
2.	Расход										
2.1.	Технологические расходы всего, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	пара, из них контактным (острым) способом	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	горячей воды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.	Отопление и вентиляция, в том числе калориферы воздушные	979,47	495,32	295,24	719,55	620,16	497,091	374,023	250,954	-	-
2.3.	Горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4.	Сторонние потребители (субабоненты)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5.	Суммарные сетевые потери	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого производственный расход	979,47	495,32	295,24	719,55	620,16	497,091	374,023	250,954	-	-
2.6.	Нерациональные технологические потери в системах отопления, вентиляции, горячего водоснабжения	195,83	99,08	59,06	143,95	159,44	123,027	86,614	50,201	-	-
	Итого суммарный расход	1 175,3	594,4	354,3	863,5	779,6	620,118	460,637	301,155	-	-

*Графы, рекомендуемые к заполнению

Приложение №7

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

Форма

Сведения по балансу потребления котельно-печного топлива и его изменениях (потребление в т.т.)

№ п/п	Статья приход/расход	Предшествующие годы				Отчетный (базовый) 2011 год	Прогноз на последующие годы*				
		2007	2008	2009	2010		2012	2013	2014	2015	2016
1.	Приход										
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого суммарный приход	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Расход										
2.1	Технологическое использование всего, в том числе	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	неотопливное использование (в виде сырья)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	нагрев	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	сушка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	обжиг (плавление, отжиг)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	На выработку тепловой энергии всего, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	в котельной	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	в собственной ТЭС (включая выработку электроэнергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Итого суммарный расход	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Графы, рекомендуемые к заполнению

Приложение №8

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

Форма

Сведения по балансу потребления видов моторного топлива и его изменениях

Вид транспортных средств	Количество транспортных средств	Грузоподъемность т, пассажироместность, чел.	Вид использованного топлива	Уд. расход топлива по паспортным данным, л/100 км, л/моточас	Пробег, тыс.км, отработано, маш./час	Объем грузоперевозок, тыс. т-км, тыс.пасс-км.	Количество израсходованного топлива, тыс.л, м3	Способ измерения расхода топлива	Уд. расход топлива, л/т-км, л/пасс-км, л/100 км, л/моточас	Количество полученного топлива, тыс.л, тыс. м3	Потери топлива, тыс. л, тыс. м3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Приложение №9

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

Форма

Сведения об использовании вторичных энергетических ресурсов, альтернативных (местных) топлив и возобновляемых источников энергии

№ п/п	Наименование характеристики	Единица измерения	Значение характеристики	Примечание
1.	Вторичные (тепловые) энергетические ресурсы (ВЭР)			
1.1.	Характеристика ВЭР			
1.1.1.	Фазовое состояние	-	-	-
1.1.2.	Расход	м3/ч	-	-
1.1.3.	Давление	МПа	-	-
1.1.4.	Температура	°С	-	-
1.1.5.	Характерные загрязнители, их концентрация	%	-	-
1.2.	Годовой выход ВЭР	Гкал	-	-
1.3.	Годовое фактическое использование	Гкал	-	-
2.	Альтернативные (местные) и возобновляемые виды ТЭР			
2.1.	Наименование (вид)		-	-
2.2.	Основные характеристики			
2.2.1.	Теплотворная способность	ккал/кг	-	-
2.2.2.	Годовая наработка энергоустановки	ч	-	-
2.3.	Мощность энергетической установки	Гкал/ч, кВт	-	-
2.4.	КПД энергоустановки	%	-	-
2.5.	Годовой фактический выход энергии	Гкал, МВт.ч	-	-

Приложение №10

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

Форма

Показатели использования электрической энергии на цели освещения

№ п/п	Функциональное назначение освещения	Количество светильников		Суммарная установ- ленная мощность, кВт	Суммарный объем потребления электроэнергии, кВт.ч				
		с лампами накаливания	с энергосбере- гающими лампами		Отчетный (базовый) 2011 год	предыдущие годы			
					2010	2009	2008	2007	
1.	Внутреннее освещение всего, в том числе:	64	2167	52,493	109,36	17,5	18,02	33,87	
1.1.	Основных цехов (производств) всего, в том числе:	64	2167	52,493	109,36	17,5	18,02	33,87	
	здание школы	64	2167	52,493	109,36	17,5	18,02	33,87	
1.2.	Вспомогательных цехов (производств) всего, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.3.	Административно-бытовых корпусов (АБК) всего, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.	Наружное освещение	-	-	-	-	-	-	-	
ИТОГО:		64	2167	52,493	109,36	17,5	18,02	33,87	

Приложение №11

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

Форма

Основные технические характеристики и потребление энергетических ресурсов основными технологическими комплексами

№ п/п	Наименование вида основного технологического комплекса	Тип	Основные технические характеристики*			Виды потребляемых энергетических ресурсов, единицы измерения	Объем потребляемых энергетических ресурсов за отчетный (базовый) 2011 год	Примечание
			Установленная мощность по электрической энергии, МВт	Установленная мощность по тепловой энергии, Гкал	Производительность			
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-

* Сведения не заполняются для организаций, осуществляющих производство, передачу и распределение электрической и тепловой энергии

Приложение №12

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

Форма

Краткая характеристика объекта (зданий, строений и сооружений)

Наименование здания, строения, сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Ограждающие конструкции		Фактический и физический износ здания, строения, сооружения, %	Удельная тепловая характеристика здания, строения, сооружения за отчетный (базовый) 2011 год (Вт/куб.м С°)		Суммарный удельный годовой расход тепловой энергии			Удельный годовой расход электрической энергии на общие коммунальные нужды, кВт.ч/кв.м	Класс энергетической эффективности
		Наименование конструкции	Краткая характеристика		фактическая	расчетно-нормативная	на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, кВт.ч/кв.м, год	максимально допустимые величинны отклонений от нормированного показателя, %	на отопление и вентиляцию, кВт.ч/(кв.м С°сут)		
здание школы	1964	Стены	кирпичные	18,13; 18,13	0,543	0,465	186,76	-	38,91	-	D
		Окна	металлопластик								
		Крыша	рубероид на мастике по железобетонным плитам								
-	-	Стены	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Окна	-								
		Крыша	-								
-	-	Стены	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Окна	-								
		Крыша	-								
-	-	Стены	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Окна	-								
		Крыша	-								

Приложение №13

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

Форма

Сведения о показателях энергетической эффективности

1. Сведения о программе энергосбережения и повышения энергоэффективности обследуемой организации (при наличии)

2. Наименование программы энергосбережения и повышения энергоэффективности

3. Дата утверждения

4. Соответствие установленным требованиям

5. Сведения о достижении утвержденных целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности

отсутствует

программа отсутствует
(соответствует, не соответствует)

программа отсутствует
(достигнута, не достигнута)

(Таблица 1)

Оценка соответствия фактических показателей паспортным и расчетно-нормативным*

№ п/п	Наименование показателя энергетической эффективности	Единица измерения	Значение показателя		Рекомендации по улучшению показателей энергетической эффективности
			фактическое (по приборам учета, расчетам)	Расчетно-нормативное за базовый 2011 год	
1	По номенклатуре основной и дополнительной продукции	-	-	-	-
2	По видам проводимых работ	-	-	-	-
3	По видам оказываемых услуг	-	-	-	-
4	По основным энергоемким технологическим процессам	-	-	-	-
5	По основному технологическому оборудованию	-	-	-	-

* Для энергетических установок по производству электрической и тепловой энергии обязательно указывается удельный расход топлива

(Таблица 2)

Перечень, описание, показатели энергетической эффективности выполненных энергосберегающих мероприятий по годам за пять лет, предшествующих году проведения энергетического обследования, обеспечивших снижение потребления электрической энергии, тепловой энергии, жидкого топлива, моторного топлива, газа, воды

№ п/п	Наименование мероприятия	Единица измерения	Фактическая годовая экономия	Год внедрения	Краткое описание, достигнутый энергетический эффект
1.	Перечень показателей энергетической эффективности выполненных энергосберегающих мероприятий, обеспечивших снижение потребления:				
1.1.	электрической энергии	тыс. кВт.ч			
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
1.2.	тепловой энергии	Гкал			
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
1.3.	твердого топлива	т, куб. м			
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
1.4.	жидкого топлива	т, куб. м			
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
1.5.	моторного топлива	т			
1.5.1.	бензина	т			
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
1.5.2.	керосина	т			
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
1.5.3.	дизельного топлива	т			

	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
1.5.4.	газа		тыс. куб. м			
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
1.6.	природного газа		тыс. куб. м			
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
1.7.	воды		тыс. куб. м			
	-	-	-	-	-	-

Приложение №14

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

Форма

Описание линий передачи (транспортировки) энергетических ресурсов и воды*

№ п/п	Наименование линии, вид передаваемого ресурса	Способ прокладки	Суммарная протяженность, км
1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-
4	-	-	-
5	-	-	-
6	-	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-
9	-	-	-

* кроме электрической энергии

Приложение №15
к Требованиям к энергетическому паспорту, составленному по
результатам обязательного энергетического обследования, и
энергетическому паспорту, составленному на основании
проектной документации

Форма

Сведения о протяженности воздушных и кабельных линий передачи электроэнергии

№ п/п	Класс напряжения	Динамика изменения показателей по годам				
		Отчетный (базовый) 2011 год	предыдущие годы			
			2010	2009	2008	2007
1.	Воздушные линии					
1.1.	1150 кВ	-	-	-	-	-
1.2.	800 кВ	-	-	-	-	-
1.3.	750 кВ	-	-	-	-	-
1.4.	500 кВ	-	-	-	-	-
1.5.	400 кВ	-	-	-	-	-
1.6.	330 кВ	-	-	-	-	-
1.7.	220 кВ	-	-	-	-	-
1.8.	154 кВ	-	-	-	-	-
1.9.	110 кВ	-	-	-	-	-
1.10.	35 кВ	-	-	-	-	-
1.11.	27,5 кВ	-	-	-	-	-
1.12.	20 кВ	-	-	-	-	-
1.13.	10 кВ	-	-	-	-	-
1.14.	6 кВ	-	-	-	-	-
1.15.	Итого от 6 кВ и выше	-	-	-	-	-
1.16.	3 кВ	-	-	-	-	-
1.17.	2 кВ	-	-	-	-	-
1.18.	500 Вольт и ниже	-	-	-	-	-
1.19.	Итого ниже 6 кВ	-	-	-	-	-
1.20.	Всего по воздушным линиям	-	-	-	-	-
2.	Кабельные линии					
2.1.	220 кВ	-	-	-	-	-
2.2.	110 кВ	-	-	-	-	-
2.3.	35 кВ	-	-	-	-	-
2.4.	27,5 кВ	-	-	-	-	-
2.5.	20 кВ	-	-	-	-	-
2.6.	10 кВ	-	-	-	-	-
2.7.	6 кВ	-	-	-	-	-
2.8.	Итого от 6 кВ и выше	-	-	-	-	-
2.9.	3 кВ	-	-	-	-	-
2.10.	2 кВ	-	-	-	-	-
2.11.	500 Вольт и ниже	-	-	-	-	-
2.12.	Итого ниже 6 кВ	-	-	-	-	-
2.13.	Всего по кабельным линиям	-	-	-	-	-
3.	Всего по воздушным и кабельным линиям	-	-	-	-	-

4.	Шинопроводы					
4.1.	800 кВ	-	-	-	-	-
4.2.	750 кВ	-	-	-	-	-
4.3.	500 кВ	-	-	-	-	-
4.4.	400 кВ	-	-	-	-	-
4.5.	330 кВ	-	-	-	-	-
4.6.	220 кВ	-	-	-	-	-
4.7.	154 кВ	-	-	-	-	-
4.8.	110 кВ	-	-	-	-	-
4.9.	35 кВ	-	-	-	-	-
4.10.	27,5 кВ	-	-	-	-	-
4.11.	20 кВ	-	-	-	-	-
4.12.	10 кВ	-	-	-	-	-
4.13.	6 кВ	-	-	-	-	-
4.14	Всего по шинопроводам	-	-	-	-	-

Приложение №16

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

Форма

Сведения о количестве и установленной мощности трансформаторов

№ п/п	Единичная мощность, кВА	Высшее напряжение, кВ	Динамика изменения показателей по годам									
			отчетный		Предыдущие годы							
			(базовый) 2011 год		2010		2009		2008		2007	
			Количество, шт.	Установ- ленная мощ- ность, кВА	Коли- чество, шт.	Установ- ленная мощ- ность, кВА	Коли- чество, шт.	Установ- ленная мощ- ность, кВА	Коли- чество, шт.	Установ- ленная мощ- ность, кВА	Коли- чество, шт.	Установ- ленная мощ- ность, кВА
1.	До 2500	3 - 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.	-	27,5 - 35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	От 2500 до 10000	3 - 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.	-	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.	-	110 - 154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	От 10000 до 80000 включительно	3 - 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.	-	27,5 - 35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.	-	110 - 154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.	-	220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Более 80000	110 - 154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.1.	-	220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.2.	-	330 однофаз- ные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Приложение №17

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

Форма

Сведения о количестве и мощности устройств компенсации реактивной мощности

Динамика изменения показателей по годам												
№ п/п	Единичная мощность, кВА	Высшее напряже- ние, кВ	отчетный		Предыдущие годы							
			(базовый) 2011 год		2010		2009		2008		2007	
			Кол-во, шт/групп	Установ- ленная мощ- ность, МВАр	Кол-во, шт/групп	Установ- ленная мощ- ность, МВАр	Кол-во, шт/групп	Установ- ленная мощ- ность, МВАр	Кол-во, шт/групп	Установ- ленная мощ- ность, МВАр	Кол-во, шт/групп	Установ- ленная мощ- ность, МВАр
1.1.	Шунтирующие реакторы	3 - 20 кВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.		27,5 - 35 кВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.		150 - 110 кВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.4.		500 кВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.5.		750 кВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6.		Итого	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.	СК и генераторы, в режиме СК	до 15,0 тыс.кВА	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.		от 15,0 до 37,5 тыс. кВА	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3.		50 тыс. кВА	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4.		от 75,0 до 100,0 тыс. кВА	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5.		160 тыс. кВА	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6.		Итого	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.		0,38 - 20 кВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.		35 кВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Приложение №18

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

Форма

Сведения о величине потерь переданных энергетических ресурсов

№ п/п	Наименование энергоносителя	Единица измерения	Потребленное количество в год	Отчетный (базовый) 2011 год	Предыдущие годы				Примечание
					2010	2009	2008	2007	
1.	Объем передаваемых энергетических ресурсов								
1.1.	Электрической энергии	тыс. кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-
1.2.	Тепловой энергии	Гкал	-	-	-	-	-	-	-
1.3.	Нефти	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-
1.4.	Нефтепродуктов	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-
1.5.	Газового конденсата	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-
1.6.	Попутного нефтяного газа	млн. куб. м	-	-	-	-	-	-	-
1.7.	Природного газа	млн. куб. м	-	-	-	-	-	-	-
1.8.	Воды	тыс. куб. м	-	-	-	-	-	-	-
2.	Фактические потери передаваемых энергетических ресурсов								
2.1.	Электрической энергии	тыс. кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-
2.2.	Тепловой энергии	Гкал	-	-	-	-	-	-	-
2.3.	Нефти	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-
2.4.	Нефтепродуктов	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-
2.5.	Газового конденсата	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-
2.6.	Попутного нефтяного газа	млн. куб. м	-	-	-	-	-	-	-
2.7.	Природного газа	куб. м	-	-	-	-	-	-	-

2.8.	Воды	куб. м	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Значения утвержденных нормативов технологических потерь по видам энергетических ресурсов									
3.1.	Электрической энергии	тыс. кВт.ч	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.	Тепловой энергии	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
3.3.	Нефти	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-
3.4.	Нефтепродуктов	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-
3.5.	Газового конденсата	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-
3.6.	Попутного нефтяного газа	млн. куб. м	-	-	-	-	-	-	-	-
3.7.	Природного газа	куб. м	-	-	-	-	-	-	-	-
3.8.	Воды	куб. м	-	-	-	-	-	-	-	-

Приложение №19

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

Форма

Рекомендации по сокращению потерь энергетических ресурсов при их передаче

№ п/п	Наименование планируемого мероприятия	Затраты тыс. руб. (план)	Планируемое сокращение потерь			Средний срок окупае- мости (план)	Планиру- емая дата внедре- ния (месяц, год)	Сокращение потерь ТЭР на весь период действия энергетического паспорта		
			в натураль- ном выражении	ед. измере- ния	в стоимост- ном выраже- нии (тыс. руб.)			в натураль- ном выражении	ед. измере- ния	в стоимост- ном выраже- нии (тыс. руб.)
1.	По сокращению потерь электрической энергии									
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	По сокращению потерь тепловой энергии									
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	По сокращению потерь нефти									
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	По сокращению потерь нефтепродуктов									
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5.	По сокращению потерь газового конденсата											
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	По сокращению потерь попутного нефтяного газа											
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	По сокращению потерь природного газа											
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	По сокращению потерь воды											
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	ИТОГО:											

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

Форма

Потенциал энергосбережения и оценка возможной экономии энергетических ресурсов

№ п/п	Расчетные показатели предлагаемых к реализации энергосберегающих мероприятий	Годовая экономия ТЭР (план)					Средний срок окупаемос ти (план), лет	Опыт внедрения энергосберегающих мероприятий в организациях аналогичного профиля			
		Наименование мероприятий по видам энергетических ресурсов	Затраты тыс. руб. (план)	в натураль- ном выражении	ед. измере- ния	в стоимост- ном выражении (тыс.руб.)		Средний срок окупаемос ти (план), лет	Годовая экономия ТЭР (факт)		
									в натураль- ном выражении	ед. измере- ния	в стоимост- ном выражении (тыс.руб.)
1.	По электрической энергии		31,55	5,95	тыс. кВт.ч	19,4	1,63	-	-	-	-
	Замена ламп накаливания на энергосберегающие		31,55	5,952	тыс. кВт.ч	19,4	1,63	-	-	-	-
2.	По тепловой энергии		403.2	159,44	Гкал	73,68	5,47	-	-	-	-
	Утепление дверного проема		3,2	3,54	Гкал	1,64	1,95	-	-	-	-
	Установка АТП		400	155,9	Гкал	72,04	5,55	-	-	-	-
3.	По твердому топливу		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	По жидкому топливу		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	По моторным топливам, в том числе		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1.	бензин		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-

Приложение №21

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

Форма

Перечень типовых мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Наименование мероприятия, вид энергетического ресурса	Годовая экономия энергетических ресурсов			Затраты. тыс.руб.	Средний срок окупаемос- ти, лет	Согласованный срок внедрения, квартал, год
	в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб. (по тарифу)			
	единица измерения	кол-во				
Организационные и малозатратные мероприятия						
Назначение ответственных за контролем расходов энергоносителей и проведение мероприятий по энергоснабжению	-	0	0	0	-	-
Создание системы персональных стимулов первых руководителей организации для проведения энергосберегающих мероприятий	-	0	0	0	-	-
Организация работ по по эксплуатации светильников. своевременному ремонту оконных рам и дверных проемов	-	0	0	0	-	-
Контроль показателей качества электрической энергии (отклонение напряжения, колебания напряжения, несинусоидальность напряжения)	-	0	0	0	-	-
Повышение КПД существующих светильников вследствие их регулярной чистки	-	0	0	0	-	-
Утепление дверного проема. Тепловая энергия	Гкал	3,54	1,64	3,2	1,95	-
Итого	-	-	1,64	3,2	1,95	-
Среднезатратные						
Замена ламп накаливания на энергосберегающие, Электрическая энергия	тыс. кВт.ч	5,952	19,4	31,55	1,63	-

Итого	-	-	19,4	31,55	1,63	-
Долгосрочные, крупнозатратные						
Установка АТП, Тепловая энергия	Гкал	155,9	72,04	400	5,55	-
Итого	-	-	72,04	400	5,55	-
Всего, тыс. т у.т. в том числе по видам ТЭР:		0,026	93,08	434,75	4,67	-
Котельно-печное топливо	т у.т.	-	-	-	-	-
Тепловая энергия	Гкал	159,44	73,68	403,2	5,47	-
Электроэнергия	тыс. кВт.ч	5,95	19,4	31,55	1,63	-
Моторное топливо	тыс. т	-	-	-	-	-
Смазочные материалы	-	-	-	-	-	-
Сжатый воздух	тыс. куб. м	-	-	-	-	-
Вода	куб. м	-	-	-	-	-

Приложение №22

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

Форма

Перечень должностных лиц, ответственных за обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

№ п/п	ФИО	Наименование должности	Контактная информация (номера телефонов, факсов, адреса электронной почты)	Основные функции и обязанности по обеспечению мероприятий	Наименования и реквизиты нормативных актов организации, определяющих обязанности по обеспечению мероприятий
1.	Логина Яна Васильевна	учитель физики	(812) 417-24-65	Планирование и организация исполнения мероприятий по энергосбережению и энергетической эффективности	-
2.	-	-	-	-	-
3.	-	-	-	-	-
4.	-	-	-	-	-

Приложение №23

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

Форма

Сведения о квалификации персонала, обеспечивающего реализацию мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Количество сотрудников организации, прошедших обучение в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности - 0 человек.

№ п/п	ФИО	Наименование должности	Сведения об образовательной организации, проводившей обучение (наименование, адрес, лицензия)	Наименование курса обучения и его тип (подготовка, переподготовка, повышение квалификации)	Дата начала и окончания обучения	Документ об образовании (диплом, удостоверение, сертификат и др.)	Сведения об аттестации и присвоении квалификации
1.	-	-	-	-	-	-	-
2.	-	-	-	-	-	-	-
3.	-	-	-	-	-	-	-
4.	-	-	-	-	-	-	-
5.	-	-	-	-	-	-	-

Приложение
к энергетическому паспорту рег. №670261

Лист разъяснений

Обобщенный паспорт

Приложение 7:

Учреждение котельно-печное топливо не потребляет

Приложение 8:

Учреждение моторное топливо не потребляет

Приложение 9:

Учреждение вторичные энергетические ресурсы, альтернативные (местные) топлива и возобновляемые источники энергии не использует

Приложение 10:

Приборы учета объема потребления электрической энергии на цели освещения в учреждении отсутствуют. Определение расчетным путем потребления за период, предшествующий базовому году согласно динамике изменения потребления электрической энергии.

Приложение 11:

В учреждении технологические комплексы отсутствуют

Приложение 14:

Учреждение не осуществляет передачу энергетических ресурсов и воды

Приложение 15:

Учреждение не осуществляет передачу электрической энергии

Приложение 16:

Учреждение не осуществляет передачу электрической энергии

Приложение 17:

Учреждение не осуществляет передачу электрической энергии

Приложение 18:

Учреждение не осуществляет передачу электрической энергии

Приложение 19:

Учреждение не осуществляет передачу энергетических ресурсов

Приложение 23:

В учреждении нет сотрудников, прошедших обучение в области энергосбережения