

Климова Галина Николаевна

Klimova Galina Nikolaevna

Томский политехнический университет, Энергетический институт

Tomsk polytechnic university, Institute of Power Engineering

Доцент/associated professor

Кандидат технических наук

E-Mail: gariki@tpu.ru

Сайгаш Анастасия Сергеевна

Saygash Anastasia Sergeevna

Томский политехнический университет, Энергетический институт

Tomsk polytechnic university, Power institute

Доцент/associated professor

Кандидат технических наук

E-Mail: S_nast@mail.ru

Сивков Александр Анатольевич

Sivkov Alexander Anatolyevich

Томский политехнический университет, Энергетический институт

Tomsk polytechnic university, Power institute

Профессор/professor

Доктор технических наук

E-Mail: sivkovAA@mail.ru

Энергосбережение

**Итоги энергоаудита учреждений, подведомственных Департаменту
социальной защиты населения**

Results of the energy audit institutions located in the Department of Social Protection

Аннотация: В статье представлены результаты энергетических обследований учреждений социальной защиты населения, ставшие основой для разработки Долгосрочной целевой программы повышения энергетической эффективности. Проведено сопоставление фактических удельных показателей энергопотребления с нормативными, предложены актуальные энергосберегающие мероприятия и определены первоочередные объекты для их реализации.

The Abstract: The paper presents results of energy audits of institutions of social protection. Result work is the basis for a long-term program to improve energy efficiency. The comparison of the actual specific indices of energy consumption with standard. Offer energy saving measures and identified priority areas for their implementation.

Ключевые слова: Энергоаудит, потенциал, энергосбережение, энергоёмкость, социальная услуга.

Keywords: Energy audit, potential, energy saving, energy intensity, social service.

Реализация государственной политики энергосбережения охватывает все отраслевые комплексы, бюджетные организации и личные хозяйства граждан. Цели, поставленные в

Указе Президента Российской Федерации «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности Российской экономики» от 4 июня 2008 №889 заключаются в снижении энергоемкости валового внутреннего продукта к 2020 году на 40% по сравнению с 2007 годом, и могут быть достигнуты, если этим делом будут заниматься все – рабочие и руководители, пенсионеры и школьники, предприниматели и домохозяйки [2].

Однако, 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», принятый в 2009 году, обязал потребителей, оплачивающих топливно-энергетические ресурсы (ТЭР) из средств бюджетов различных уровней, провести обязательные энергетические обследования, составить энергетические паспорта, разработать Долгосрочные целевые программы повышения энергетической эффективности до 31.12.2012 года и своим примером доказать остальным актуальность, перспективность и экономические преимущества данного направления государственной политики [3].

Энергетические обследования учреждений, подведомственных Департаменту социальной защиты населения, были проведены в период 2010 – 2011гг. В системе органов социальной защиты населения области работает около 2600 человек. Бюджет Департамента социальной защиты населения (ДСЗН) в 2010 году составил 4322 млн. рублей. Динамика расходной части бюджета по направлениям представлена на рис. 1:

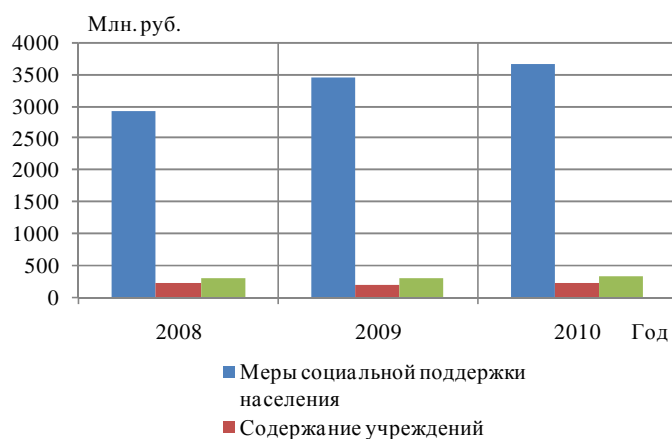


Рис. 1. Расходы бюджета Департамента социальной защиты, млн. руб.

Основные статьи расходов бюджета: организация питания, медицинского и социального обслуживания граждан в домах-интернатах; предоставление мер социальной поддержки населения; субсидии населению; оплата труда работников; оплата коммунальных платежей учреждений.

Более 10 тысяч граждан пожилого возраста и инвалидов получают услуги в сфере социального обслуживания в виде материальной и консультативной помощи, обслуживания в стационарных учреждениях, временных приютах, реабилитационных услуг.

Объемы обслуживания в учреждениях социальной защиты Томской области представлены в табл. 1.

Таблица 1

Социальное обслуживание

Количество обслуживаемых клиентов		2006	2007	2008	2009	2010
1	В стационарных учреждениях	-	-	1921	1901	1889
2	На дому	2804	2702	2646	2567	2581
3	Полустационарное обслуживание					
	- количество клиентов	-	-	-	-	5661
	- количество услуг					148122
4	Экстренная психологическая помощь	-	-	-	-	-

Потребление топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) в сфере социального обслуживания в 2010 году составило 10,625 тыс. т у.т. (при этом на электрическую и тепловую энергию пришлось 5,693 тонны у.т.). В именованных единицах потребление электроэнергии (ЭЭ) составило 5,5 млн. кВтч, тепловой энергии (ТЭ) – 27,8 тыс. Гкал, газа – 14,3 тыс. м³, угля – 4,6 тыс. т., нефти – 0,9 тыс.т. Сводный топливно-энергетический баланс за 2010г. представлен в табл. 2.

Таблица 2

Сводный топливно-энергетический баланс 2010г., тонны у.т.

Вид ТЭР	ТЭ	ЭЭ	Газ при-родный	Уголь	Нефть сырая	Дрова	Всего
Получено со стороны	2310	1714	17	3652	1259	4	8956
Произведено собственными источниками	1669	0	0	0	0	0	1669
Располагаемый ресурс	3980	1714	17	3652	1259	4	10625
Израсходовано на выработку тепла	0	0	17	3652	1259	4	4932
Конечное потребление	3980	1714	0	0	0	0	5693

Сравнительно слабое изменение объемов потребления энергоресурсов за период 2007 – 2010гг. говорит о стабильности объемов работы, оказанных услуг и схожести погодных, метеорологических и климатических условий этих лет. Заметно полное соответствие объемов оказываемых услуг объемам потребления энергоресурсов. Взаимосвязь между ними представлена на рис. 2.



Рис. 2. Взаимосвязь между объемами оказываемых услуг и объемами потребления энергоресурсов в 2010г.

Затраты финансовых средств на покупку топливно-энергетических ресурсов учреждениями социальной защиты населения составили в 2010 году 60,6 млн. рублей. Наблюдается постоянный рост данной составляющей в бюджете Департамента, что видно из динамики на рис. 3.

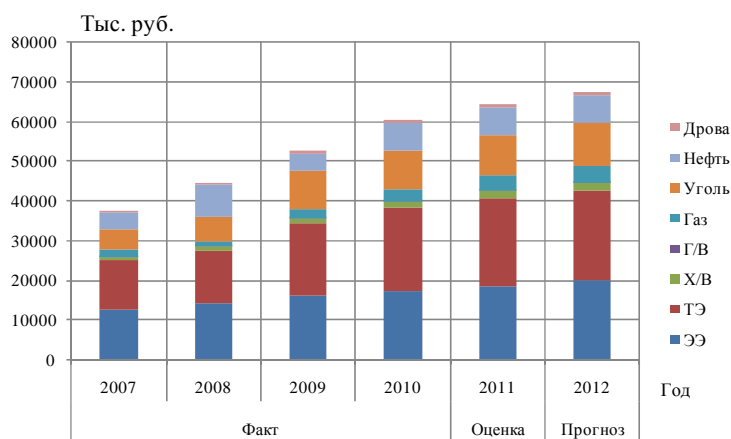


Рис. 3. Структура платежей за ТЭР в 2007 – 2012гг., тыс. руб.

На объектах социальной защиты населения наблюдается значительное и необъяснимое различие удельного на 1 человека потребления топливно-энергетических ресурсов. В домах-интернатах (см. рис. 4), в расчете на 1 койко-место, потребление изменяется в пределах от 0,34 тонн у. т (Итатский Дом-интернат для престарелых) до 3,74 тонн у. т (Дом-интернат «Лесная дача»).

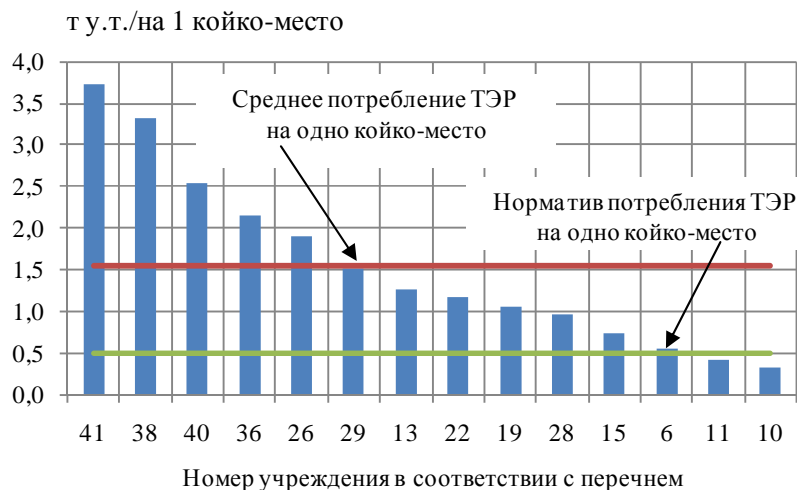


Рис. 4. Удельное потребление ТЭР в домах-интернатах, тонн у.т на одно койко-место, 2010г.

При этом фактические удельные потребления значительно выше установленного норматива. Существенно разное по объему потребление энергетических ресурсов в домах-интернатах может свидетельствовать о принципиально разных объемах и качестве предоставляемых услуг в разных учреждениях. В связи с этим можно предложить реализовывать первоочередные мероприятия, направленные на повышение качества предоставляемых социальных услуг и снижение их энергоемкости с дома-интерната «Лесная дача» (41), психоневрологического интерната «Забота» (38), интерната «Виола» (40), дома-интерната «Луч надежды» (26), «НДИПИ Молчановского района» (36).

Анализ потребления топливно-энергетических ресурсов объектами социальной защиты населения позволяет сделать следующие выводы:

1. Высокая и нарастающая доля пенсионеров в составе населения Томской области (каждый четвертый житель – пенсионер) формирует условия увеличения спроса на социальные услуги и ставит задачи адекватного ответа органов власти и системы социального обслуживания. Таким ответом может быть только обеспечение готовности к оказанию новых объемов услуг [1].

2. Климатические характеристики Томской области и мест размещения объектов социальной сферы приводят к необходимости повышенного потребления топливно-энергетических ресурсов и особых мер, обеспечивающих повышение энергетической эффективности объектов социального обслуживания.

3. Удельное, на 1 человека, потребление тепловой и электрической энергии в разных домах-интернатах различается в десятки раз. Это свидетельствует о совершенно разном уровне тепловой защиты зданий, где они размещены. Конкретные меры (и их очередность) по повышению тепловой защиты зданий могут быть разработаны в ходе энергетического обследования объектов.

4. Объемы платежей объектов социальной защиты за потребленные энергоресурсы нарастают в более высоком темпе, чем увеличение потребления ТЭР. Это говорит об увеличивающихся тарифах, которые и далее будут нарастать. Это еще в большей степени вынуждает искать способы снижения энергопотребления.

5. Удельное потребление энергоресурсов на рубль оказываемых социальных услуг в 2007-2010 гг. находилось на уровне:

2007 год – 14,35 кг у.т./1000 руб.;

2008 год – 11,25 кг у.т./1000 руб.;

2009 год – 11,07 кг у.т./1000 руб.;

2010 год – 10,75 кг у.т./1000 руб.

Имеющийся темп снижения удельной энергоемкости недостаточен для снижения в дальнейшем (к 2020 году) на 40%, как это предусмотрено в Указе Президента РФ №889 от 4 июня 2008 года.

ЛИТЕРАТУРА

1. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2011: Статистический сборник //Росстат. – М., 2011. – 990 с.

2. Указ Президента Российской Федерации от 4.06.2008г. №889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности Российской экономики».

3. Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 25.06.2012) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

1. Regiony Rossii. Social'no-jekonomicheskie pokazateli. 2011: Statisticheskij sbornik //Rosstat. - M., 2011. - 990 s.

2. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 4.06.2008g. №889 «O nekotoryh merah po povysheniju jenergeticheskoj i jekologicheskoj jeffektivnosti Rossijskoj jekonomiki».

3. Federal'nyj zakon ot 23.11.2009 N 261-FZ (red. ot 25.06.2012) «Ob jenergoberezenii i o povyshenii jenergeticheskoj jeffektivnosti i o vnesenii izmenenij v ot del'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii».

Рецензент: Ушаков Василий Яковлевич, д.т.н., профессор, директор Регионального центра управления энергосбережением ТПУ