

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ РОССИИ

Н.П. Гузенова, В.Ю. Позднякова, А.Р. Зайнуллина

Томский Политехнический университет, г. Томск

E-mail: guzya-95@mail.ru, valerkapozd@mail.ru, alphia1996@yandex.ru

Научный руководитель: Трубоченко Т.Г., канд. экон. наук., доцент

В статье показано, что современное развитие электрификации РФ в сопоставлении с государствами, входящими в G8, очевидно недостающее. При этом есть большой потенциал электросбережения в секторах экономики. Потребление электроэнергии населением существенно находится в зависимости от значения их денежных доходов и темпов роста тарифов на электричество.

Обобщение главных результатов отечественных работ по электрификации РФ и их сопоставление с мировым опытом [1-8] продемонстрировало, что правительство по уровню исследования проблемы находится на передовых позициях в мире. Впрочем, практическая реализация преимуществ электрификации постепенно ослабевала. Это детально проявляется при сопоставлении характеристик производства электроэнергии на душу населения с другими экономически развитыми государствами мира, входящими в лидирующую группу G8. По сведениям таблицы 1, за 1993-2004 гг. производство электроэнергии на душу в РФ изменялось незначительно, даже при сокращении численности населения. Напротив, во всех остальных странах имел место устойчивый рост этого показателя.

Таблица 1 – Производство электроэнергии на душу населения в странах мира, тыс. кВт·ч /чел.

Страна	1993 г.	1996 г.	1999 г.	2002 г.	2004 г.	2004 г./1993 г., %
Россия	6,17	5,47	5,48	5,84	6,14	99,6
Великобритания	5,16	5,60	5,83	6,12	6,07	117,6
Германия	6,09	6,36	6,34	6,50	6,87	112,9
Италия	3,66	3,96	4,26	4,60	4,77	130,3
США	12,41	13,01	13,56	13,43	13,53	109,1
Франция	7,77	8,31	8,40	8,88	8,95	115,1
Япония	6,89	7,63	7,88	7,82	7,61	110,4

* Рассчитано по [9].

Еще одной сравнительной макрохарактеристикой считается электроемкость валового внутреннего продукта (ВВП), рассчитанная с учетом паритета покупательной способности валют (ППП) стран (таблица 2). Российская Федерация отличается крайне высокой электроемкостью, что в первую очередь связано с относительно невысоким уровнем душевого производства ВВП, свойственным для государств с сырьевой ориентацией экономики. Впрочем, даже при переходе в РФ к опережающему развитию обрабатывающих секторов экономики, что инициирует подъем ВВП, степень электроемкости данного показателя сохранится достаточно высоким из-за влияния холодного климата и больших транспортных расстояний.

В 1991 г., после распада СССР, создание электроэнергии составляло 1068,2 миллиардов кВт·ч. Начавшийся регресс экономики и дефолт 1998 г. привели к понижению выработки электричества в стране до 827,2 миллиардов кВт·ч. Вслед за

этим начался подъем экономики и производства электроэнергии. Следует отметить, что за 1998-2005 гг. среднегодовой темп прироста ВВП был на уровне 6,2%, тогда как в производстве электроэнергии он составил только 2,0%. Очевидное отставание темпов ввода мощностей по производству электричества от спроса на нее привело в ряде регионов Российской Федерации к образованию стойкого дефицита, сопровождаемого все большими потерями электроэнергии.

В РФ после кризиса 1998 г. параллельно развиваются три процесса.

1) Взлет экономики вначале происходил за счет роста загрузки существовавших свободных мощностей на производстве. Однако при этом был нарушен один из ведущих принципов становления энергетики государства, предусматривающий (со времен плана ГОЭЛРО) опережающий рост мощностей электрических станций. В случае, если в течение последних 8 лет существования СССР с 1983 по 1990 гг. соотношение между ежегодными темпами роста производства электроэнергии и темпами роста ВВП сохранялось на уровне 1:1, то за период после кризиса российской экономики – 1998-2005 гг. – оно существенно изменилось и составило 0,73:1. В итоге сложились условия для резкого роста спроса на электроэнергию и мощность.

2) Финансовая политика, которая велась в электроэнергетике после 2000 г., привела к тому, что вложения в основной капитал отрасли в период с 2000 по 2004 гг. в постоянных ценах прирастали в среднем на 14,9% за год. В то же время денежные инвестиции в электроэнергетике превышали инвестиции в основной капитал в 1,2-3,3 раза. Иными словами, вместо наращивания мощностей электрических станций и пропускных возможностей линий электропередач (ЛЭП) денежные вложения большей частью направлялись на покупку существующих энергетических и непрофильных активов, что не содействовало техническому развитию и укреплению отрасли. По проводившимся оценкам, электроэнергетика в этот период получала приблизительно одну треть инвестиций от необходимых для стабильного развития.

В инвестиционной программе холдинга РАО «ЕЭС России» до 2010 г. видимый подъем ввода свежих электроэнергетических мощностей наступает лишь только с 2009 г. Для инвестиционной программы 2006-2010 гг. при этом средств в объеме 3,1 трлн. руб., которые получают за счет продажи электроэнергии и из бюджета, не достаточно. Вследствие этого, выход отрасли из кризиса все также видится в привлечении стороннего инвестора, вкладывающего свои денежные средства в важнейшие объекты в достаточных объемах и времени. Впрочем, пока траектория роста мощностей в электроэнергетике продолжает оставаться слабой и нестабильной.

3) Детально проявилось стремление крупных компаний-потребителей электроэнергии покупать у холдинга РАО «ЕЭС России» электроэнергетические активы, вплоть до контрольных пакетов акций электрических станций, и участвовать в строительстве собственных энергетических объектов. Данный процесс скупки больших пакетов акций в генерации и сбыте отражает желание компаний обеспечить низкие цены на энергию для своих производств [12]. Такое поведение финансово устойчивых потребителей электроэнергии в условиях недостаточного ввода новых мощностей предприятиями холдинга РАО «ЕЭС России» было вполне ожидаемо.

При отсутствии равновесия спроса и предложения электроэнергии средствами регулирования могут выступать энергосбережение, структурная перестройка экономики, а также кратковременные отключения покупателей. Потребность в структурной перестройке экономики Российской Федерации в направлении интенсивного развития мало энергоемких секторов, выпускающих продукцию с высокой добавленной стоимостью (ВДС), довольно очевидна. Она будет гарантировать сбережение

энергии в процессе становления государственной экономики при разработке надлежащих финансово-экономических и организационных стимулов. Накопленный потенциал сбережения электроэнергии при этом из-за различного рода организационных и технико-технологических несоответствий уже сейчас считается реальным основанием для действенного и эффективного развития последующей электрификации России.

В плане развития «Энергетической стратегии России на период до 2020 года» предусматривается экономия электрической энергии посредством уменьшения ее нерационального использования в сравнении с 2000 г.:

- в 2010 г. на 60-130 млрд. кВт·ч;
- к 2020 г. на 190- 300 млрд. кВт·ч.

Для того, чтобы оценить области реализации имеющегося потенциала сбережения электроэнергии следует рассмотреть масштабы и структуру электроэнергетического потребления в Российской Федерации.

Основные социально-экономические показатели развития страны и коррелирующие им объемы потребления электроэнергии в 1990-2005 гг. приведены в таблицах 3 и 4. Следует отметить, что за 1998-2005 гг. среднегодовой темп прироста ВДС составлял 6,3%, в то время как внутреннее потребление электроэнергии росло всего на 2,2% в год. Эти данные можно объяснить следствием структурных изменений: произошло сокращение доли производства электроемких товаров в ВДС с 63,9% в 1990 г. до 44,0% в 2005 г., а также произошло увеличение доли производства неэлектроемких услуг с 36,1% до 56,0%.

Согласно данным таблицы 4:

- основная часть потребления электроэнергии, несмотря на сокращение абсолютного электропотребления в стране, приходится на производство товаров: от 75,3% в 1990 г. до 66,7% в 2005 г.. При росте ВДС по производству услуг в 1,4 раза расход электроэнергии при этом вырос менее на него, чем на 10%;

- в 2000-2005 гг. потребление электроэнергии населением после его роста в 1990-1999 гг. характеризуется стабилизацией на среднем уровне 106,9 млрд. кВт·ч в год. Возможные причины такой динамики спроса и их анализ рассмотрены ниже.

Следует отметить, что потребление электрической энергии собственно отраслью «Электроэнергетика» растет постоянно не зависимо от экономических условий и того, каким образом они складываются. Около одной пятой всей производимой электроэнергии в стране к 2005 г. расходовалось уже в самой отрасли. Во многом это связано со все более возрастающим ростом потерь в электрических сетях электроэнергии, поскольку строились они еще в бывшем СССР. Их пропускные способности и конфигурация не соответствуют реально складывающимся распределениям энергии и потоков мощности в условиях рыночной экономики, что стало одним из значимых факторов в экономике электроэнергетики.

Электроемкость ВДС является одним из основных показателей эффективности использования электроэнергии и насыщенности ею экономики страны. Электроэнергетика и промышленность, исключая электроэнергетику, являются главными компонентами, поддерживающими высокие уровни электроемкости в производстве товаров, а в производстве услуг – транспорт (рисунок 1).

Электроемкость ВДС электроэнергетики значительно превышает ее уровень в других отраслях промышленности. Как можно заметить, цветная и черная металлургии, химия и нефтехимия – наиболее электроемкие отрасли — потребляют электроэнергии на 1 тыс. руб. ВДС в 1,8-2,5 раза меньше, чем электроэнергетика (табли-

ца 5). Электроёмкости ВДС других отраслей ниже среднего уровня данного показателя эффективности использования электроэнергии в промышленности.

Электроёмкость ВДС в 1998-2005 гг., как следует из таблицы 5, во всех отраслях промышленности снижалась. Это происходило за счет опережающего роста ВДС. Электроэнергетика является исключением, потери электроэнергии растут высокими темпами (таблица 4). Незначительный рост электроёмкости ВДС наблюдался также в прочих отраслях промышленности.

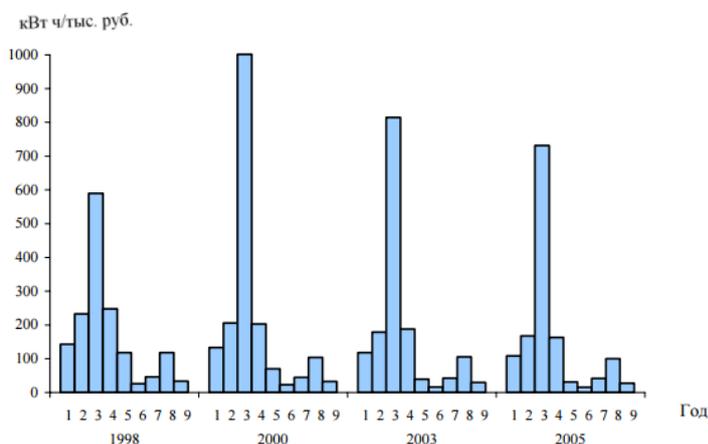


Рис. 1. Электроёмкость ВДС отраслей экономики

1 – ВДС, 2 – производство товаров, 3 – электроэнергетика, 4 – промышленность без электроэнергетики, 5 – сельское хозяйство, 6 – строительство, 7 – производство услуг, 8 – транспорт, 9 – прочее

Таблица 5 – Электроёмкость валовой добавленной стоимости по отраслям промышленности в ценах 2000 г., кВт*ч/тыс. руб.

Отрасль промышленности	1998 г.	2000 г.	2003 г.	2005 г.	2005 г./1998 г., %
Промышленность, всего	297,7	267,2	241,5	202,9	68,2
Электроэнергетика	589,6	1001,6	814,3	731,3	124,0
Топливные отрасли	181,8	110,6	109,5	84,4	46,4
Черная металлургия	606,7	418,6	322,2	301,4	49,7
Цветная металлургия	637,7	462,0	449,9	402,9	63,2
Химическая и нефтехимическая	435,2	341,7	399,1	300,9	69,1
Машиностроение и металлообработка	143,9	133,9	117,7	90,4	62,8
Лесная, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная	275,5	211,3	230,3	142,8	51,8
Промышленность стройматериалов	176,5	194,4	176,3	153,7	87,1
Легкая	121,2	159,3	122,3	139,1	114,7
Пищевая	46,2	55,3	51,5	43,0	93,0
Прочие отрасли промышленности	83,0	107,7	79,5	86,5	104,1

* Рассчитано по [9, 14].

Уровням электроёмкости ВДС, приведенным выше, соответствует структура потребления электроэнергии в промышленности и отраслях экономики по направлениям ее использования. Оценка проводилась по данным Ю. В. Синяка и С. А. Шанина (данные таблицы 6).

Можно отметить, что практически половина всей электрической в РФ расходуется на двигательную силу, а именно, на транспорте, электроэнергетике и в топливных отраслях. Менее 16% электроэнергии расходуется на технологические процес-

сы. Черная металлургия (производство ферросплавов), цветная металлургия (электролиз), электроплавка стали (нагрев заготовок под прокатку), металлообработка (нагрев изделий при ковке, штамповке и термообработке) и машиностроение являются основными потребителями электроэнергии. Также следует отметить, что значимыми являются потери электрической энергии, в электроэнергетике особенно.

Таблица 6 – Оценка структуры потребления электроэнергии в промышленных и экономических отраслях России по направлениям использования, 2000 г., %

Отрасль	Потребление, всего	В том числе:				
		технологические нужды	двигательная сила	освещение	устройства контроля, учета и управления	потери
Потреблено, всего	100,0	15,7	47,3	10,0	12,5	14,5
Промышленность	64,6	92,6	67,4	24,7	24,7	87,0
Электроэнергетика	20,6	5,6	12,2	8,9	8,9	82,8
Топливная	7,3	1,3	14,4	1,2	1,2	0,2
Черная металлургия	6,9	9,7	9,9	2,5	2,5	0,4
Цветная металлургия	10,8	48,3	5,0	3,6	3,6	0,6
Химическая и нефтехимическая	4,6	6,2	6,9	1,5	1,5	0,3
Машиностроение и металлообработка	4,8	10,7	5,1	2,7	2,7	0,5
Лесная, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная	2,2	0,9	3,7	1,3	1,3	0,2
Промышленность стройматериалов	1,4	1,0	2,5	0,4	0,4	0,1
Легкая	0,5	0,3	0,8	0,4	0,4	0,1
Пищевая	1,3	1,5	1,9	0,7	0,7	0,1
Прочие отрасли промышленности	4,1	7,1	4,9	1,5	1,6	0,3
Строительство	1,2	0,0	2,1	0,7	0,7	0,1
Сельское хозяйство	3,5	0,0	3,7	7,0	7,0	1,2
Транспорт	7,1	0,0	14,2	1,4	1,4	0,2
Социальная сфера	16,3	0,0	5,1	55,3	55,2	9,5
в ней						
коммунально-бытовое хозяйство	3,9	0,0	1,2	13,4	13,4	2,3
население	12,4	0,0	3,9	41,9	41,8	7,2
Прочие отрасли	7,4	7,4	7,5	10,9	10,9	1,9
Итого по экономике	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* Рассчитано по [16].

Значительную экономию электроэнергии за счет двигательной силы могут дать решения технико-технологического характера, такие как обеспечение нормативных пропорций между рабочими органами установок и электродвигателями, внедрение современных видов электропривода. Масштабные резервы электросбережения в технологических нуждах связаны с переходом к современным электролизерам в производстве алюминия, энергоэкономичной геометрии дуговых сталеплавильных печей, к направленной ликвидации возникающей реактивной мощности в процессах электролиза и рудотермии, развитию других электросберегающих технологий.

Потери электроэнергии, как уже отмечалось, связаны с состоянием электрической сети. Вторыми по значимости являются расходы электроэнергии в домохозяйствах населения, эксплуатирующих электроприборы и устройства устаревших конструкций, а также вследствие большого удельного веса обветшалого жилого фонда со старой внутрименовой распределительной электросетью. Существуют большие не реализованные возможности снижения потребления электроэнергии на освещение за счет перехода от ламп накаливания к новым электросберегающим ис-

точникам света. Все это позволяет обоснованно ожидать в перспективе существенного сокращения нерационального использования электроэнергии.

Оценки полного и экономически обоснованного потенциалов электросбережения в экономике России за счет организационных и технологических мер приведены в табл. 7. Экономически обоснованное электросбережение составляет не менее 31% годового электропотребления, или 270 млрд. кВт·ч. Это примерно соответствует расходу электроэнергии в 2000 г. на производство услуг и нужды населения страны (см. табл. 4)

Таблица 7 – Оценка полных, экономически обоснованных потенциалов электроснабжения за счет организационных и технических мер, 2000 г., млрд. кВт·ч

Отрасль	Полный потенциал	Экономически обоснованный потенциал
Промышленность	192,8	146,4
Электроэнергетика	53,5	39,2
Топливная	30,2	29,5
Черная металлургия	25,2	22,1
Цветная металлургия	27,9	12,9
Химическая и нефтехимическая	17,0	14,9
Машиностроение и металлообработка	16,3	12,8
Лесная, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная	8,9	8,5
Промышленность стройматериалов	4,8	4,5
Легкая	2,1	2,0
Пищевая	4,9	4,4
Прочие отрасли промышленности	2,0	1,8
Строительство	4,6	4,5
Сельское хозяйство	14,8	13,3
Транспорт	15,3	15,3
Коммунально-бытовое хозяйство	17,3	15,1
Население	54,4	44,8
Прочие отрасли	28,3	23,8
Всего	327,5	269,4
В среднем от годового электропотребления, %	38,0	31,0

* Рассчитано по [16].

В Российской Федерации имеется значительный потенциал электросбережения посредством разного рода организационно-технологических мер (таблица 8), что можно видеть из сопоставления имеющихся оценок возможного электросбережения. Очевидно, что в первую очередь он сосредоточен промышленности, электроэнергетике, а также коммунально-бытовом хозяйстве.

Тем не менее, масштабная реализация данного потенциала невозможна без соответствующих мер, в частности организационно-правовых, со стороны государства. Сюда также можно отнести содержательную и последовательную ценовую политику. Действующий закон «Об энергосбережении» является рамочным и требует для активной реализации подготовки и утверждения ряда подзаконных актов, отсутствующих в настоящее время. Поскольку отдельные положительные усилия носят разрозненный характер, постольку они не могут серьезно влиять на тенденцию энергосбережения на уровне государства.

Таблица 8 – Альтернативные оценки потенциала организационно-технологических мер экономии электроэнергии за 2000 г., млрд. кВт*ч

Отрасли экономики	ИНЭИ РАН*	ИНП РАН**	
		Полный	Экономически обоснованный
Топливо-энергетический комплекс в том числе электроэнергетика и теплоснабжение	29...35 23...28	84 54	69 39
Промышленность и строительство	110...135	128	100
Транспорт	7...11	15	15
Сельское хозяйство	4...5	15	13
Коммунально-бытовое хозяйство	70...74	86	72
Итого	220...260	328	269

* *Институт энергетических исследований [13, с. 82],*
 ** *Институт народнохозяйственного прогнозирования [16, с. 224]*

Расчет на то, что рост тарифов на электроэнергию прямо скажется на повышении ее рационального использования, не оправдан, так как он приводит лишь к относительно слабому увеличению себестоимости продукции и переносится на цену ее приобретения. Однако, как было показано в работе [17], опережающий рост цен на продукцию электроэнергетики при прочих равных условиях вызывает снижение уровня производства. Это связано с тем, что всем остальным отраслям экономики не удастся сохранить сложившихся уровней рентабельности, что приводит к сокращению доходности. Если даже уровни рентабельности будут сохранены, то это приведет к снижению динамики ВВП и большему итоговому росту цен.

Как следует из графиков (рисунок 2), индексы роста цен на электроэнергию в 2000-2003 гг. опережали динамику индексов других отраслей экономики, что воздействовало стагнирующим образом. Очевидно, что сохранение такой политики будет сдерживать рост отраслей – потребителей электроэнергии. Вместе с тем высокие темпы роста цены электроэнергии являются в том числе следствием стремления быстро накопить финансовые средства для перевооружения и развития электроэнергетики в условиях, когда отсутствуют реальные меры по активному массовому сбережению электроэнергии

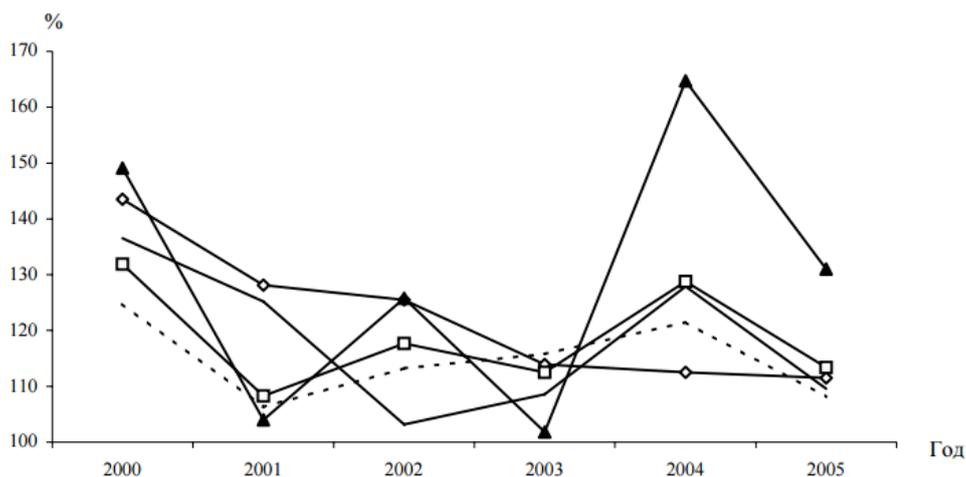


Рис. 2. Индекс цен производителей по видам экономической деятельности
 —◆— производство, передача и распределение электроэнергии, —□— производство промышленных товаров,
 —▲— добыча полезных ископаемых, — продукция сельского хозяйства

В результате такая экономическая политика в электрообеспечении нужд страны инициирует рост цен и сохраняет нерациональное использование электроэнергии, самого дорогого вида энергии в экономике страны.

Среднедушевое потребление электроэнергии населением, как было установлено проведенными исследованиями [18, 19], существенно зависит от уровня обеспеченности домохозяйств электроплитами, денежных доходов населения и тарифов на электроэнергию. Однако, несмотря на кажущуюся очевидность взаимосвязи между величиной регулируемого тарифа и среднедушевого дохода, она полностью отсутствует. Это привело к тому, что покупательная способность среднедушевого денежного дохода по электроэнергии за 1991-2002 гг. уменьшилась в 2,1 раза и только затем начала расти в связи с темпом повышения уровня доходов населения большим, чем темп увеличения тарифа на электроэнергию (таблица 9).

Таблица 9 – Изменение среднемесячной покупательной способности по электроэнергии среднедушевого дохода населения за период 1991-2005 гг.

Показатель	1991 г.	1995 г.	1998 г.	2000 г.	2003 г.	2005 г.
Годовое потребление электроэнергии населением, млрд кВт·ч	85,1	94,5	101,9	106,3	104,5	107,6
Среднемесячное потребление электроэнергии, кВт·ч/чел.мес.	48	53	58	61	60	63
Среднедушевые денежные доходы населения (в месяц), тыс. руб.*	0,5	515,5	1,013	2,281	5,170	8,023
Тариф на электроэнергию, руб. за 100 кВт·ч	0,00392	8,077	17,09	39,16	81,07	110,6
Покупательная способность, кВт·ч/чел.мес.	11888	6,382	5,927	5,825	6,318	7,253

* Основной тариф в квартирах без электроплит в текущих ценах.

Анализ взаимосвязи между этими показателями по всем субъектам Российской Федерации и в целом по стране показал, что она полностью отсутствует. Коэффициент детерминации (R^2) в целом по России за 2004 г. равен 0,07, то есть связь незначима. Такое рассогласование привело к тому, что влияние вышеназванных факторов на среднедушевое потребление электроэнергии стало разнонаправленным: увеличение обеспеченности домохозяйств электроплитами и денежных доходов населения повышает объем электропотребления, а рост тарифов на электроэнергию ограничивает его.

Эконометрическая зависимость уровней среднедушевого потребления электроэнергии в целом по России и по федеральным округам от трех указанных факторов, полученная на основе данных за 2002-2005 гг., имеет следующий вид:

$$Y=68.98+0.69X-0.32Z+3.15D \quad R^2 =0,84,$$

где Y – среднедушевое потребление электроэнергии, кВт·ч/чел. мес.;

X – доля обеспеченности домохозяйств напольными электроплитами, в процентах от площади жилищного фонда;

Z – величина среднего базового тарифа на электроэнергию по России или федеральному округу, руб./100 кВт·ч;

D – среднедушевой месячный денежный доход, тыс. руб./чел. мес.

Параметры этого регрессионного уравнения показывают, что оно является приемлемым для анализа и прогноза уровней потребления электроэнергии населением. Это позволяет получить приближенные оценки перспективного потребления электроэнергии населением до 2008 г.

Если предположить, что обеспеченность населения электроплитами в среднем по стране будет равномерно возрастать, а динамика роста душевого дохода населения в текущих ценах и базового тарифа на электроэнергию будет соответствовать данным прогноза социально-экономического развития России для периода до 2010 г., подготовленного МЭРТ РФ в 2007 г. [20, 21], то можно ожидать следующего изменения среднедушевого и абсолютного потребления электроэнергии населением (таблица 10), если элиминировать рост электропотребления, вызванный зимними холодами 2006 г.

По данным таблицы 10, такой сценарий приводит к постепенному снижению среднедушевого и абсолютного потребления электроэнергии населением России. Влияние тарифов на уровень потребления электроэнергии постоянно возрастает. Так, если в 2002-2003 гг. коэффициент корреляции между тарифами на электроэнергию и уровнями ее потребления в регионах РФ равнялся соответственно (-0,15) и (-0,19), то в 2004 г. он составил уже (-0,27), а в 2005 г. достиг (-0,39). Такая динамика означает, что все сильнее проявляется тенденция обратной связи между уровнями тарифов на электроэнергию и ее потреблением населением. Именно рост тарифов на электроэнергию, согласно расчетам, определяет снижение среднедушевого ее потребления в 2007-2008 гг.

В сентябре 2005 года был проведен социологический опрос населения по поводу влияния тарифов на потребление электрической энергии, особенно в домохозяйствах располагающих низкими доходами. Так, ограничивают себя в потреблении электроэнергии постоянно около 12% опрошенных и еще 22% делают это изредка. То есть, свыше 1/3 опрошенных граждан РФ реагируют на устанавливаемые уровни тарифов в сфере электроэнергетики.

Таблица 10 – Прогнозная оценка потребления электроэнергии на душу населения в России за период 2007-2008 гг.

Показатель	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
			(прогноз)	
Обеспеченность электроплитами, %	17,1	17,5	17,9	18,3
Ежегодные темпы роста номинальных среднедушевых доходов населения, %	-	19,0	17,0	15,0
Ежегодные темпы роста тарифа на электроэнергию, %	-	16,7	13,0	14,0
Среднедушевое месячное потребление электроэнергии, кВт·ч/чел.мес.	62,7	66,2	62,1	61,0
Прогноз численности населения*, млн. чел.	143,1	142,5	141,9	141,3
Потребление электроэнергии населением, млрд. кВт·ч	107,6	113,2	105,7	103,4

* Источник: [20].

Безусловно, что население могло получить бы возможность расширить использование электрической энергии на цели культурно-хозяйственного характера (таблица 11). Однако если рост тарифов на электроэнергию в 2007-2008 гг. мог бы быть ограничен ожидаемыми темпами инфляции [20], то в этом случае среднедушевое

электропотребление к 2008 г. достигнет 66,4 кВт·ч/чел.мес., а абсолютная величина составит около 113 млрд. кВт·ч.

Таблица 11 – Ориентировочная оценка возможного потребления электроэнергии населением в России с учетом темпов роста тарифа на электроэнергию на уровне ожидаемой инфляции за период 2005-2008 гг.

Показатель	2005 г.	2006 г.	2007 г. (оценка)	2008 г. (прогноз)
Темпы роста тарифа на электроэнергию, %	-	16,7	8,0*	7,0
Среднедушевое месячное потребление электроэнергии, кВт·ч/чел. мес.	62,7	66,2	64,1	66,4
Потребление электроэнергии, млрд. кВт·ч	107,6	113,2	109,2	112,6

* Фактически за 10 мес. 2007 г. инфляция будет выше.

Деля вывод, можно отметить, что электрификация современной Российской Федерации описывается, во-первых, огромным потенциалом возможного сбережения электроэнергии, а во-вторых – стагнацией показателя душевого производства электрической энергии при его росте в развитых странах всего мира. Очевидно, что рост потребления электроэнергии в этой сфере сдерживает, прежде всего, неупорядоченность уровней тарифов на электрическую энергию для населения в зависимости от их душевых денежных доходов. Отсутствие общероссийской программы электросбережения и действенных экономических механизмов ее реализации стимулирует только сооружение новых и реконструкцию существующих электроэнергетических мощностей. В то же время остаются без соответствующего внимания более дешевые пути за счет уменьшения нерационального электропотребления. Развитие современной экономики любой страны невозможно без наращивания ее электроэнергетического потенциала. Можно отметить первоочередную задачу российской электрификации, а именно – преодоление негативных факторов, сдерживающих ее рост.

Список используемой литературы.

1. Основные вопросы электрической политики в послевоенную эпоху в России // Электричество. – 1971. – №1. – С. 2-3.
2. Бесчинский А.А., Коган Ю.М. Экономические проблемы электрификации. Энергия. – 1976. – Второе изд. – М.: Энергоиздат, 1983.
3. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года. Министерство энергетики Российской Федерации. – М., 2001.
4. Некрасов А.С., Сияк Ю.В., Узяков М.Н. Электроэнергетика России: экономика и реформирование // Проблемы прогнозирования. – 2001. – №5.
5. Семикашев В.В. Затраты на энергию в российских домашних хозяйствах. Дис. на соискание уч. ст. кандидата экономических наук. ИНП РАН. – М., 2007.
6. Левашов В.К. Уровень и качество жизни // Энергия: экономика, техника, экология. – 2006. – №5.