# ОФИЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Официальным опубликованием правовых актов Губернатора Иркутской области, Правительства Иркутской области, министерств и иных исполнительных органов государственной власти области признается первая публикация их полных текстов в общественно-политической газете «Областная».

**Из Закона Иркутской области от 12 января 2010 года № 1-оз**

**ПРАВИТЕЛЬСТВО ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

## П О С Т А Н О В Л Е Н И Е

**2 декабря 2010 года** **№ 318-пп**

**Иркутск**

### Об утверждении долгосрочной целевой программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Иркутской области на 2011–2015 годы»

В целях стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории Иркутской области, в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», постановлением Правительства Иркутской области от 15 апреля 2009 года № 116-пп «Об утверждении Порядка принятия решений о разработке долгосрочных целевых программ Иркутской области и их формирования и реализации и Порядка проведения и критерии оценки эффективности реализации долгосрочных целевых программ Иркутской области», распоряжением Правительства Иркутской области от 16 июля 2010 года № 131/1-рп «Об утверждении концепции долгосрочной целевой программы «Энергосбережение и повышение энергоэффективности на территории Иркутской области на 2011-2015 годы», руководствуясь статьей 67 Устава Иркутской области:

1. Утвердить прилагаемую долгосрочную целевую программу «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Иркутской области на 2011 - 2015 годы».

2. Министерству жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области в срок до 25 февраля 2011 года разработать Положение об отборе проектов в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, реализуемых на территории Иркутской области.

3. Министерству социального развития, опеки и попечительства Иркутской области в срок до 25 февраля 2011 года разработать Положение о предоставлении социальных выплат в целях частичного возмещения расходов на оплату установки индивидуальных и общих (для коммунальной квартиры) приборов учета.

4. Министерству экономического развития, труда, науки и высшей школы Иркутской области совместно с министерством жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области (Воронин П.А.) в срок до 25 февраля 2011 года разработать Порядок предоставления субсидий энергосервисным компаниям с целью поддержки развития энергосервисного бизнеса на территории Иркутской области.

5. Министерству жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области (Воронин П.А.) совместно со службой по тарифам Иркутской области (Халиулин А.Р.) в срок до 25 февраля 2011 года разработать Требования к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций коммунального комплекса.

6. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Губернатор Иркутской области Д.Ф. Мезенцев

УТВЕРЖДЕНА
постановлением Правительства
Иркутской области
от 2 декабря 2010 года № 318-пп

## ДОЛГОСРОЧНАЯ ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2011-2015 ГОДЫ» Иркутск, 2010 год

### ПАСПОРТ ДОЛГОСРОЧНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2011-2015 ГОДЫ»

| Наименование характеристик Программы | Содержание характеристик Программы |
|---|---|
| Наименование Программы | Долгосрочная целевая Программа Иркутской области «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Иркутской области на 2011-2015 годы» |
| Основание для разработки Программы (наименование, номер и дата правового акта) | Распоряжение Правительства Иркутской области от 16 июля 2010 года № 131/1-рп «Об утверждении концепции долгосрочной целевой программы «Энергосбережение и повышение энергоэффективности на территории Иркутской области на 2011-2015 годы» |
| Государственный заказчик | Правительство Иркутской области |
| Основные разработчики Программы | Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области, министерство экономического развития, труда, науки и высшей школы Иркутской области |
| Администратор Программы | Министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области |
| Исполнители Программы | Министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области;<br>Министерство экономического развития, труда, науки и высшей школы;<br>Министерство социальной защиты, опеки и попечительства Иркутской области;<br>Министерство здравоохранения Иркутской области;<br>Министерство культуры и архивов Иркутской области;<br>Министерство по физической культуре, спорту и молодежной политике Иркутской области;<br>Министерство образования Иркутской области;<br>Управление делами Губернатора Иркутской области и Правительства Иркутской области;<br>Министерство имущественных отношений Иркутской области;<br>Министерство строительства, дорожного хозяйства Иркутской области;<br>Служба жилищного контроля и строительного надзора Иркутской области |
| Цели Программы | Целями Программы являются:<br>снижение энергоемкости валового регионального продукта (далее – ВРП) за счет повышения эффективности использования энергоресурсов;<br>вовлечение в топливно-энергетический баланс возобновляемых источников энергии неиспользуемых вторичных топливно-энергетических ресурсов;<br>сокращение затрат населения и бюджетных средств на оплату потребляемых энергетических ресурсов и воды;<br>сокращение расходов бюджетов всех уровней бюджетной системы Российской Федерации на возмещение выпадающих доходов энергоснабжающим организациям при государственном регулировании платы населения за коммунальные услуги. |
| Задачи Программы | Для достижения указанных целей предлагаются к решению следующие задачи:<br>формирование энергоэффективных зон на территории Иркутской области;<br>создание условий для обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности в бюджетном секторе на территории Иркутской области;<br>создание условий для обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности в жилищном фонде на территории Иркутской области;<br>создание условий для обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности в системах коммунальной инфраструктуры на территории Иркутской области;<br>создание условий для обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности в отдельных отраслях экономики на территории Иркутской области;<br>создание системы мониторинга и информационного обеспечения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности на территории Иркутской области |
| Сроки и этапы реализации Программы | 2011-2015 годы, без подразделения на этапы |
| Объемы и источники финансирования Программы | Объем финансирования Программы с учетом областного и местных бюджетов с 2011 по 2015 годы составляет 2044,7 млн. руб., в том числе:<br>2011 год – 357,6 млн. руб., из них за счет средств бюджета Иркутской области – 300,0 млн. руб., за счет средств местных бюджетов соответствующих муниципальных образований Иркутской области – 57,7,0 млн. руб.;<br>2012 год – 390,1 млн. руб., из них за счет средств бюджета Иркутской области 328,0 млн. руб., за счет средств местных бюджетов соответствующих муниципальных образований Иркутской области – 62,1 млн. руб.;<br>2013 год – 413,3 млн. руб., из них за счет средств бюджета Иркутской области 352,4 млн. руб., за счет средств местных бюджетов соответствующих муниципальных образований Иркутской области – 60,9 млн. руб.;<br>2014 год – 465,0 млн. руб., из них за счет средств бюджета Иркутской области 386,3 млн. руб., за счет средств местных бюджетов соответствующих муниципальных образований Иркутской области – 78,7 млн. руб.;<br>2015 год – 418,7 млн. руб., из них за счет средств бюджета Иркутской области 358,3 млн. руб., за счет средств местных бюджетов соответствующих муниципальных образований Иркутской области – 60,5 млн. руб.<br>При реализации Программы в установленном порядке могут быть использованы:<br>1) средства, переданные из федерального бюджета;<br>2) иные внебюджетные средства, в том числе:<br>средства организаций коммунального комплекса, субъектов электроэнергетики, средства энергосервисных организаций, предусмотренные на соответствующие цели.<br>Объемы финансирования Программы ежегодно уточняются при формировании областного бюджета на очередной финансовый год исходя из возможностей областного бюджета и затрат, необходимых для реализации Программы |
| Ожидаемые конечные результаты реализации Программы и показатели социально-экономической эффективности | Снижение энергоемкости валового регионального продукта на 31%, с 49,09 до 33,87 кг у.т./тыс. руб.;<br>Увеличение доли объемов энергетических ресурсов, потребление в многоквартирных домах, оплата за которые осуществляются с использованием приборов учета (коллективных приборов учета):<br>– по электрической энергии с 62,58% до 100%;<br>– по тепловой энергии с 52,2% до 100%;<br>– по воде с 25,58% до 100%.<br>Увеличение доли энергетических ресурсов, производимых с использованием возобновляемых источников энергии и (или) вторичных энергетических ресурсов в общем объеме энергетических ресурсов, производимых на территории Иркутской области, с 31,87% до 35,08%.<br>Увеличение объема внебюджетных средств, используемых для финансирования мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, в общем объеме финансирования региональной программы с 27% до 45,5%.<br>Увеличение доли объемов энергетических ресурсов, потребление в бюджетных учреждениях, оплата за которые осуществляется с использованием приборов учета:<br>– по электрической энергии с 45,7% до 100%;<br>– по тепловой энергии с 20% до 100%;<br>– по воде с 4% до 100%.<br>Все показатели приведены по отношению к 2007 году. |

## ДОЛГОСРОЧНАЯ ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Иркутской области на 2011-2015 годы» (далее – Программа)

**Раздел 1. СОДЕРЖАНИЕ ПРОБЛЕМЫ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВЫМ МЕТОДОМ**

Основанием для разработки Программы являются требования Федерального закона от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – 261-ФЗ «Об энергосбережении»).

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении», постановления Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 года № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности», приказа Министерства экономического развития Российской Федерации от 17.02.2010 N 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» и постановления Правительства Иркутской области от 15 апреля 2009 года № 116-пп «Об утверждении порядка принятия решений о разработке долгосрочных целевых программ Иркутской области и их формирования и реализации и порядка проведения и критериев оценки эффективности реализации долгосрочных целевых программ Иркутской области».

**1.1 Топливно-энергетический комплекс Иркутской области**

**1.1.1 Макроэкономические показатели**

В Иркутской области создана крупная топливно-энергетическая база страны, представленная тремя основными отраслями: электроэнергетикой, нефтепереработкой и угольной промышленностью. Здесь добывается 3,6% угля в стране, производится 5,8% электроэнергии, перерабатывается 4,1% сырой нефти (таблица 1.1).

Доля Иркутской области в производстве электроэнергии СФО составляет 28,3%, тепловой энергии – 19,5%, в добыче угля – 4,2%, в переработке нефти –27,3%.

**Таблица 1.1 – Роль Иркутской области в ТЭК России и СФО в 2009 г.**

| Показатель | Россия | СФО | Иркутская область | Иркутская область в % от России /СФО |
|---|---|---|---|---|
| Производство электроэнергии, млрд. кВт.ч | 992 | 203,9 | 57,8 | 5,8/28,3 |
| Производство тепловой энергии, млн. Гкал | 1341,4 | 233,6 | 45,5 | 3,4/19,5 |
| Добыча угля, млн. т | 298,5 | 255,2 | 10,7 | 3,6/4,2 |
| Добыча нефти, млн. т | 494 | 15,4 | 1,6 | 0,3/10,4 |
| Добыча природного газа, млрд. м3 | 584 | 6,4 | 0,2 | 0,03/3,1 |
| Переработка нефти, млн. т | 236 | 35,2 | 9,6 | 4,1/27,3 |

По удельным (на душу населения) показателям производства и потребления многих видов ТЭР Иркутская область в несколько раз превосходит средние значения по Российской Федерации (таблица 1.2).

**Таблица 1.2 – Сопоставление производства и потребления ТЭР на душу населения в Иркутской области и России, 2009 г.**

| Показатель | Россия | Иркутская область |
|---|---|---|
| Добыча угля, т/чел. | 2,12 | 5,47 |
| Потребление угля, т/чел. | 0,95 | 3,01 |
| Переработка нефти, т/чел. | 1,66 | 3,80 |
| Установленная мощность электростанций, кВт/чел. | 1,59 | 5,30 |
| Производство электроэнергии, тыс. кВт.ч/чел. | 6,99 | 23,11 |
| Потребление электроэнергии, тыс. кВт.ч/чел. | 6,89 | 20,94 |
| Потребление тепловой энергии, Гкал/чел. | 8,66 | 18,36 |

После значительного спада производства энергоресурсов в 1990-е годы, начиная с 2000 г. наметилась его стабилизация, и даже отмечается рост некоторых показателей. Так, за период с 2000 г. по настоящее время в области увеличилось производство электроэнергии – на 6,9% и объем нефтепереработки – на 24,5%, однако снизилось производство тепловой энергии – на 12,4% и добыча угля – на 12,4% (рисунок 1.1).

По объему производимой продукции в отраслях ТЭК превалирует электроэнергетика (65,1%). Вклад нефтепереработки и угольной промышленности примерно одинаков и равен соответственно 18,6% и 16,1%.

Доля энергетического комплекса в ВРП Иркутской области составляет около 9%.

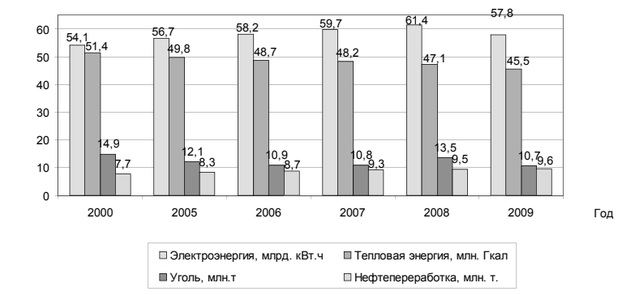



Рисунок 1.1 – Производство (добыча) топливно-энергетических ресурсов в Иркутской области

**1.1.2 Ресурсная база топливно-энергетического комплекса**

Ресурсы ископаемых углей на территории Иркутской области составляют 46 млрд. тонн, из них разведанные по промышленным категориям запасы – 8,1 млрд. тонн, предварительно оцененные – 8,5 млрд. т. В 2006-2009 гг. объемы добычи угля установились в пределах 11-12 млн. т н.т. Ведется добыча каменных и бурых углей. В 2009 г. добычу угля вели восемь угледобывающих предприятий.

Подавляющее большинство разведанных месторождений каменного угля относится к Иркутскому (Черемховскому) угленосному бассейну. Помимо него крупные месторождения разведаны только в Усть-Илимском районе Иркутской области. В Иркутской области насчитывается 22 месторождения каменного угля и 9 месторождений бурого угля. Большая часть запасов бурого угля (7 из 9 месторождений) расположена в Тулунском и Тайшетском районах.

В период до 2030 г. большая часть существующих и новых месторождений будет разрабатываться наиболее дешевым открытым способом. Для полного обеспечения потребности ТЭК в угле на территорию Иркутской области завозятся угли Канско-Ачинского, Якутского угольных бассейнов в объеме 1,9 млн. т н.т.

По существующим оценкам начальные суммарные извлекаемые ресурсы углеводородного сырья на территории Иркутской области составляют: нефть – 2,26 млрд. тонн, газ – 8,34 трлн. м³. Предварительно оцененные извлекаемые запасы месторождений Иркутской области составляют: нефть – 55 млн. тонн, газ – 2,1 трлн. м³. Степень разведанности ресурсной базы углеводородов еще незначительна и составляет: по нефти – 8%, по газу – 20%. В регионе можно ожидать открытия новых месторождений.

Запасы нефти сосредоточены на севере области (Вакунайское, Дулисьминское, Марковское, Ярактинское, Верхнечонское нефтегазоконденсатные месторождения), и ее добыча в основном ориентирована на транспортировку нефти на внешние рынки по трубопроводной системе «Восточная Сибирь – Тихий Океан» (ВСТО).

Объемы добычи нефти в 2009 г. составили 1, 6 млн. т, по отношению к 2006 г. добыча возросла в 8,7 раз, объемы добычи газа за 2009 г. равнялись 397,3 млн. м3, что на 85% больше, чем в 2006 г.

Нефть в качестве котельно-печного топлива используется на территориях Усть-Кутского, Катангского, Киренского и Бодайбинского районов. В отопительном сезоне 2008-2009 гг. ее доля в общерегиональном топливно-энергетическом балансе составляла 4% (37,3 тыс. т у.т.). Однако, в условиях запуска в эксплуатацию ВСТО на территории Иркутской области формируются условия для снижения доступности и экономической привлекательности данного вида топлива.

В топливно-энергетическом балансе Иркутской области на мазут приходится 5% (46,6 тыс. т у.т.) от общего объема потребляемого топлива. Поставка мазута для нужд энергетики региона обеспечивается как от ОАО «Ангарская нефтехимическая компания», так и нефтеперерабатывающих заводов других регионов России.

Формирование на территории области региональной системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения предполагает развитие четырех центров газодобычи:

- **Южного центра** – на базе Ковыктинской группы месторождений (Чиканского ГКМ, Ковыктинского ГКМ), Боханского, Южно-Иркутского, Оекского, Бельского, Нукутского и Заларинского лицензионных участков;
- **Братского центра** – на базе освоения Братского ГКМ;
- **Усть-Кутско-Киренского центра** – на базе Аянского ГМ, Вакунайского, Дулисьминского НГКМ, Марковского НГКМ, Ярактинского НГКМ;
- **Северного центра** – на базе Верхнечонского и Вакунайского НГКМ, северных лицензионных участков, расположенных на границе с Республикой Саха (Якутия).

В соответствии с умеренным вариантом, предлагаемым ОАО «Газпром промгаз», с корректировкой Генеральной схемы газоснабжения и газификации Иркутской области, одобренной письмом Первого заместителя Председателя Правительства Иркутской области от 21 октября 2009 года № 02-11-693/9, объем добычи газа по умеренному варианту развития Южного центра газодобычи составит 3,6 млрд. м3 в год, по интенсивному – 5,4 млрд. м3 в год.

В рамках обоих вариантов развития Южного центра газодобычи одним из основных потребителей газа будут являться объекты энергетики. Подача газа с Братского ГКМ осуществляется с ноября 2009 г. Прогнозный объем добычи 0,380 млрд. м³ в год.

Наличие попутного нефтяного и природного газа на территории Усть-Кутского и Киренского районов Иркутской области делает возможным реализацию крупного энергетического проекта, снижающего риск развития энергодефицитной ситуации. Территориальная изолированность Северного центра газодобычи стала основанием для формирования решения о том, что попутный нефтяной газ, добываемый в данном центре газодобычи, не будет использоваться для газоснабжения потребителей Иркутской области, его планируется направить в магистральный газопровод Чаяндинское ГКМ-Хабаровск-Владивосток. Как уже говорилось выше, в рамках топливно-энергетического баланса Иркутской области попутный нефтяной газ Верхнечонского НГКМ планируется использовать для обеспечения газовой генерации.

**1.1.3 Электроэнергетическая система области**

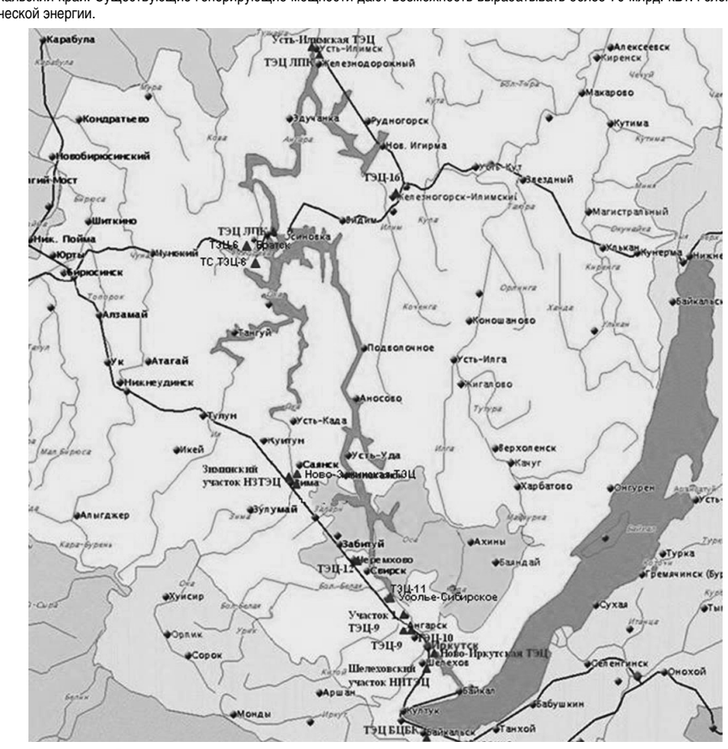
Иркутская энергосистема, являясь одной из крупнейших энергосистем России, входит в состав объединенной электроэнергетической системы (ОЭС) Сибири и обеспечивает централизованное электроснабжение основных потребителей области (95% от их потребностей). Электроснабжение отдаленных изолированных потребителей осуществляется от децентрализованных энергосистем на базе дизельных электростанций.

**Источники электрической энергии**

Производство электроэнергии в области осуществляется электростанциями суммарной установленной мощностью 13255 МВт. В централизованной энергосистеме функционирует 15 ТЭЦ общей мощностью 4115 МВт и 4 ГЭС общей установленной мощностью 9100 МВт. Двенадцать ТЭЦ (3877,5 МВт) входят в состав ОАО «Иркутскэнерго», а 3 ТЭЦ являются инфраструктурными подразделениями ОАО «Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат», ОАО «Усть-Илимский лесоперерабатывающий комплекс» (УИЛПК) и ОАО «Братский лесоперерабатывающий комплекс» (БЛПК). Из четырех ГЭС три крупнейшие – Братская (4500 МВт), Усть-Илимская (3840 МВт) и Иркутская (662 МВт) принадлежат ОАО «Иркутскэнерго». Мамаканская ГЭС (98 МВт), расположенная в пос. Мамакан Бодайбинского района, входит в состав ЗАО «Витимэнерго». Расположение этих энергоисточников показано на карте, приведенной на рисунке 1.2.

В децентрализованной зоне, которая охватывает северные и труднодоступные районы области, эксплуатируется 121 дизельная и газотурбинная электростанции суммарной мощностью 40 МВт, из них более 70 являются муниципальными. Сформированные на их базе системы распределенной генерации энергии обеспечивают электроэнергией близлежащие населенные пункты и предприятия.

Иркутская энергосистема всегда была и продолжает оставаться избыточной по мощности и электроэнергии. Она не только удовлетворяет потребности Иркутской области, но и обеспечивает электроэнергией Республику Бурятию и Забайкальский край. Существующие генерирующие мощности дают возможность вырабатывать более 70 млрд. кВт.ч электрической энергии.


Усть-Илимская ТЭЦ
Усть-Илимск
ТЭЦ ЛПК
Железнодорожный
Карабула
Алексеевск
Киренск
Макарово
Кондратьево
Дуванка
Рудногорск
Кутима
Новобирюсинский
Нов. Игирма
ТЭЦ-16
Звездный
Железногорск-Илимский
Магистральный
Шиткино
Нижний
Нижнеудинск
Тулун
Зима
Саянск
Ново-Зыминская ТЭЦ
Черемхово
Свирск
ТЭЦ-11
Усолье-Сибирское
Ангарск
ТЭЦ-9
ТЭЦ-10
Иркутск
Ново-Иркутская ТЭЦ
Шелехов
Шелеховский участок НПТЭЦ
Слюдянка
Байкальск
Бабушкин
Танхой
Монды
Орлик
Сорок
Хужир
Ольхон
Усть-Ордынский
Тулун
Зима
Ангарск
Иркутск
Шелехов
Слюдянка
Усть-Илимск
Усть-Кут
Киренск
Бодайбо
Тайшет
Нижнеудинск
Черемхово
Усолье-Сибирское
Саянск
Свирск
Зима
Братск
Вихоревка
Братский
Усть-Илимский
Нижнеилимский
Усть-Кутский
Киренский
Бодайбинский
Тайшетский
Нижнеудинский
Черемховский
Иркутский
Ангарский
Шелеховский
Слюдянский
Тулунский
Зиминский
Братский
Ленский
Мамаканская ГЭС
Вилюйская ГЭС
Вилюйская ГЭС-3
Вилюйская ГЭС-2
Вилюйская ГЭС-1
Ленская ГЭС
Ленская ГЭС-1
Ленская ГЭС-2
Ленская ГЭС-3
Ленская ГЭС-4
Ленская ГЭС-5
Ленская ГЭС-6
Ленская ГЭС-7
Ленская ГЭС-8
Ленская ГЭС-9
Ленская ГЭС-10
Ленская ГЭС-11
Ленская ГЭС-12
Ленская ГЭС-13
Ленская ГЭС-14
Ленская ГЭС-15
Ленская ГЭС-16
Ленская ГЭС-17
Ленская ГЭС-18
Ленская ГЭС-19
Ленская ГЭС-20
Ленская ГЭС-21
Ленская ГЭС-22
Ленская ГЭС-23
Ленская ГЭС-24
Ленская ГЭС-25
Ленская ГЭС-26
Ленская ГЭС-27
Ленская ГЭС-28
Ленская ГЭС-29
Ленская ГЭС-30
Ленская ГЭС-31
Ленская ГЭС-32
Ленская ГЭС-33
Ленская ГЭС-34
Ленская ГЭС-35
Ленская ГЭС-36
Ленская ГЭС-37
Ленская ГЭС-38
Ленская ГЭС-39
Ленская ГЭС-40
Ленская ГЭС-41
Ленская ГЭС-42
Ленская ГЭС-43
Ленская ГЭС-44
Ленская ГЭС-45
Ленская ГЭС-46
Ленская ГЭС-47
Ленская ГЭС-48
Ленская ГЭС-49
Ленская ГЭС-50
Ленская ГЭС-51
Ленская ГЭС-52
Ленская ГЭС-53
Ленская ГЭС-54
Ленская ГЭС-55
Ленская ГЭС-56
Ленская ГЭС-57
Ленская ГЭС-58
Ленская ГЭС-59
Ленская ГЭС-60
Ленская ГЭС-61
Ленская ГЭС-62
Ленская ГЭС-63
Ленская ГЭС-64
Ленская ГЭС-65
Ленская ГЭС-66
Ленская ГЭС-67
Ленская ГЭС-68
Ленская ГЭС-69
Ленская ГЭС-70
Ленская ГЭС-71
Ленская ГЭС-72
Ленская ГЭС-73
Ленская ГЭС-74
Ленская ГЭС-75
Ленская ГЭС-76
Ленская ГЭС-77
Ленская ГЭС-78
Ленская ГЭС-79
Ленская ГЭС-80
Ленская ГЭС-81
Ленская ГЭС-82
Ленская ГЭС-83
Ленская ГЭС-84
Ленская ГЭС-85
Ленская ГЭС-86
Ленская ГЭС-87
Ленская ГЭС-88
Ленская ГЭС-89
Ленская ГЭС-90
Ленская ГЭС-91
Ленская ГЭС-92
Ленская ГЭС-93
Ленская ГЭС-94
Ленская ГЭС-95
Ленская ГЭС-96
Ленская ГЭС-97
Ленская ГЭС-98
Ленская ГЭС-99
Ленская ГЭС-100
Ленская ГЭС-101
Ленская ГЭС-102
Ленская ГЭС-103
Ленская ГЭС-104
Ленская ГЭС-105
Ленская ГЭС-106
Ленская ГЭС-107
Ленская ГЭС-108
Ленская ГЭС-109
Ленская ГЭС-110
Ленская ГЭС-111
Ленская ГЭС-112
Ленская ГЭС-113
Ленская ГЭС-114
Ленская ГЭС-115
Ленская ГЭС-116
Ленская ГЭС-117
Ленская ГЭС-118
Ленская ГЭС-119
Ленская ГЭС-120
Ленская ГЭС-121
Ленская ГЭС-122
Ленская ГЭС-123
Ленская ГЭС-124
Ленская ГЭС-125
Ленская ГЭС-126
Ленская ГЭС-127
Ленская ГЭС-128
Ленская ГЭС-129
Ленская ГЭС-130
Ленская ГЭС-131
Ленская ГЭС-132
Ленская ГЭС-133
Ленская ГЭС-134
Ленская ГЭС-135
Ленская ГЭС-136
Ленская ГЭС-137
Ленская ГЭС-138
Ленская ГЭС-139
Ленская ГЭС-140
Ленская ГЭС-141
Ленская ГЭС-142
Ленская ГЭС-143
Ленская ГЭС-144
Ленская ГЭС-145
Ленская ГЭС-146
Ленская ГЭС-147
Ленская ГЭС-148
Ленская ГЭС-149
Ленская ГЭС-150
Ленская ГЭС-151
Ленская ГЭС-152
Ленская ГЭС-153
Ленская ГЭС-154
Ленская ГЭС-155
Ленская ГЭС-156
Ленская ГЭС-157
Ленская ГЭС-158
Ленская ГЭС-159
Ленская ГЭС-160
Ленская ГЭС-161
Ленская ГЭС-162
Ленская ГЭС-163
Ленская ГЭС-164
Ленская ГЭС-165
Ленская ГЭС-166
Ленская ГЭС-167
Ленская ГЭС-168
Ленская ГЭС-169
Ленская ГЭС-170
Ленская ГЭС-171
Ленская ГЭС-172
Ленская ГЭС-173
Ленская ГЭС-174
Ленская ГЭС-175
Ленская ГЭС-176
Ленская ГЭС-177
Ленская ГЭС-178
Ленская ГЭС-179
Ленская ГЭС-180
Ленская ГЭС-181
Ленская ГЭС-182
Ленская ГЭС-183
Ленская ГЭС-184
Ленская ГЭС-185
Ленская ГЭС-186
Ленская ГЭС-187
Ленская ГЭС-188
Ленская ГЭС-189
Ленская ГЭС-190
Ленская ГЭС-191
Ленская ГЭС-192
Ленская ГЭС-193
Ленская ГЭС-194
Ленская ГЭС-195
Ленская ГЭС-196
Ленская ГЭС-197
Ленская ГЭС-198
Ленская ГЭС-199
Ленская ГЭС-200
Ленская ГЭС-201
Ленская ГЭС-202
Ленская ГЭС-203
Ленская ГЭС-204
Ленская ГЭС-205
Ленская ГЭС-206
Ленская ГЭС-207
Ленская ГЭС-208
Ленская ГЭС-209
Ленская ГЭС-210
Ленская ГЭС-211
Ленская ГЭС-212
Ленская ГЭС-213
Ленская ГЭС-214
Ленская ГЭС-215
Ленская ГЭС-216
Ленская ГЭС-217
Ленская ГЭС-218
Ленская ГЭС-219
Ленская ГЭС-220
Ленская ГЭС-221
Ленская ГЭС-222
Ленская ГЭС-223
Ленская ГЭС-224
Ленская ГЭС-225
Ленская ГЭС-226
Ленская ГЭС-227
Ленская ГЭС-228
Ленская ГЭС-229
Ленская ГЭС-230
Ленская ГЭС-231
Ленская ГЭС-232
Ленская ГЭС-233
Ленская ГЭС-234
Ленская ГЭС-235
Ленская ГЭС-236
Ленская ГЭС-237
Ленская ГЭС-238
Ленская ГЭС-239
Ленская ГЭС-240
Ленская ГЭС-241
Ленская ГЭС-242
Ленская ГЭС-243
Ленская ГЭС-244
Ленская ГЭС-245
Ленская ГЭС-246
Ленская ГЭС-247
Ленская ГЭС-248
Ленская ГЭС-249
Ленская ГЭС-250
Ленская ГЭС-251
Ленская ГЭС-252
Ленская ГЭС-253
Ленская ГЭС-254
Ленская ГЭС-255
Ленская ГЭС-256
Ленская ГЭС-257
Ленская ГЭС-258
Ленская ГЭС-259
Ленская ГЭС-260
Ленская ГЭС-261
Ленская ГЭС-262
Ленская ГЭС-263
Ленская ГЭС-264
Ленская ГЭС-265
Ленская ГЭС-266
Ленская ГЭС-267
Ленская ГЭС-268
Ленская ГЭС-269
Ленская ГЭС-270
Ленская ГЭС-271
Ленская ГЭС-272
Ленская ГЭС-273
Ленская ГЭС-274
Ленская ГЭС-275
Ленская ГЭС-276
Ленская ГЭС-277
Ленская ГЭС-278
Ленская ГЭС-279
Ленская ГЭС-280
Ленская ГЭС-281
Ленская ГЭС-282
Ленская ГЭС-283
Ленская ГЭС-284
Ленская ГЭС-285
Ленская ГЭС-286
Ленская ГЭС-287
Ленская ГЭС-288
Ленская ГЭС-289
Ленская ГЭС-290
Ленская ГЭС-291
Ленская ГЭС-292
Ленская ГЭС-293
Ленская ГЭС-294
Ленская ГЭС-295
Ленская ГЭС-296
Ленская ГЭС-297
Ленская ГЭС-298
Ленская ГЭС-299
Ленская ГЭС-300
Ленская ГЭС-301
Ленская ГЭС-302
Ленская ГЭС-303
Ленская ГЭС-304
Ленская ГЭС-305
Ленская ГЭС-306
Ленская ГЭС-307
Ленская ГЭС-308
Ленская ГЭС-309
Ленская ГЭС-310
Ленская ГЭС-311
Ленская ГЭС-312
Ленская ГЭС-313
Ленская ГЭС-314
Ленская ГЭС-315
Ленская ГЭС-316
Ленская ГЭС-317
Ленская ГЭС-318
Ленская ГЭС-319
Ленская ГЭС-320
Ленская ГЭС-321
Ленская ГЭС-322
Ленская ГЭС-323
Ленская ГЭС-324
Ленская ГЭС-325
Ленская ГЭС-326
Ленская ГЭС-327
Ленская ГЭС-328
Ленская ГЭС-329
Ленская ГЭС-330
Ленская ГЭС-331
Ленская ГЭС-332
Ленская ГЭС-333
Ленская ГЭС-334
Ленская ГЭС-335
Ленская ГЭС-336
Ленская ГЭС-337
Ленская ГЭС-338
Ленская ГЭС-339
Ленская ГЭС-340
Ленская ГЭС-341
Ленская ГЭС-342
Ленская ГЭС-343
Ленская ГЭС-344
Ленская ГЭС-345
Ленская ГЭС-346
Ленская ГЭС-347
Ленская ГЭС-348
Ленская ГЭС-349
Ленская ГЭС-350
Ленская ГЭС-351
Ленская ГЭС-352
Ленская ГЭС-353
Ленская ГЭС-354
Ленская ГЭС-355
Ленская ГЭС-356
Ленская ГЭС-357
Ленская ГЭС-358
Ленская ГЭС-359
Ленская ГЭС-360
Ленская ГЭС-361
Ленская ГЭС-362
Ленская ГЭС-363
Ленская ГЭС-364
Ленская ГЭС-365
Ленская ГЭС-366
Ленская ГЭС-367
Ленская ГЭС-368
Ленская ГЭС-369
Ленская ГЭС-370
Ленская ГЭС-371
Ленская ГЭС-372
Ленская ГЭС-373
Ленская ГЭС-374
Ленская ГЭС-375
Ленская ГЭС-376
Ленская ГЭС-377
Ленская ГЭС-378
Ленская ГЭС-379
Ленская ГЭС-380
Ленская ГЭС-381
Ленская ГЭС-382
Ленская ГЭС-383
Ленская ГЭС-384
Ленская ГЭС-385
Ленская ГЭС-386
Ленская ГЭС-387
Ленская ГЭС-388
Ленская ГЭС-389
Ленская ГЭС-390
Ленская ГЭС-391
Ленская ГЭС-392
Ленская ГЭС-393
Ленская ГЭС-394
Ленская ГЭС-395
Ленская ГЭС-396
Ленская ГЭС-397
Ленская ГЭС-398
Ленская ГЭС-399
Ленская ГЭС-400
Ленская ГЭС-401
Ленская ГЭС-402
Ленская ГЭС-403
Ленская ГЭС-404
Ленская ГЭС-405
Ленская ГЭС-406
Ленская ГЭС-407
Ленская ГЭС-408
Ленская ГЭС-409
Ленская ГЭС-410
Ленская ГЭС-411
Ленская ГЭС-412
Ленская ГЭС-413
Ленская ГЭС-414
Ленская ГЭС-415
Ленская ГЭС-416
Ленская ГЭС-417
Ленская ГЭС-418
Ленская ГЭС-419
Ленская ГЭС-420
Ленская ГЭС-421
Ленская ГЭС-422
Ленская ГЭС-423
Ленская ГЭС-424
Ленская ГЭС-425
Ленская ГЭС-426
Ленская ГЭС-427
Ленская ГЭС-428
Ленская ГЭС-429
Ленская ГЭС-430
Ленская ГЭС-431
Ленская ГЭС-432
Ленская ГЭС-433
Ленская ГЭС-434
Ленская ГЭС-435
Ленская ГЭС-436
Ленская ГЭС-437
Ленская ГЭС-438
Ленская ГЭС-439
Ленская ГЭС-440
Ленская ГЭС-441
Ленская ГЭС-442
Ленская ГЭС-443
Ленская ГЭС-444
Ленская ГЭС-445
Ленская ГЭС-446
Ленская ГЭС-447
Ленская ГЭС-448
Ленская ГЭС-449
Ленская ГЭС-450
Ленская ГЭС-451
Ленская ГЭС-452
Ленская ГЭС-453
Ленская ГЭС-454
Ленская ГЭС-455
Ленская ГЭС-456
Ленская ГЭС-457
Ленская ГЭС-458
Ленская ГЭС-459
Ленская ГЭС-460
Ленская ГЭС-461
Ленская ГЭС-462
Ленская ГЭС-463
Ленская ГЭС-464
Ленская ГЭС-465
Ленская ГЭС-466
Ленская ГЭС-467
Ленская ГЭС-468
Ленская ГЭС-469
Ленская ГЭС-470
Ленская ГЭС-471
Ленская ГЭС-472
Ленская ГЭС-473
Ленская ГЭС-474
Ленская ГЭС-475
Ленская ГЭС-476
Ленская ГЭС-477
Ленская ГЭС-478
Ленская ГЭС-479

Электроснабжение большого сельскохозяйственного района в междуречье Ангары и Лены осуществляется по кольцевой сети 110 кВ Иркутск – Усть-Орда – Баяндай – Качуг – Жигалово – Н.Уда – Оса – Черемхово.

Электрические сети 110 кВ и выше в основном имеют замкнутые или двухцепные радиальные схемы.

Линии электропередачи 110 кВ и выше построены в основном на металлических или железобетонных опорах и находятся в удовлетворительном состоянии, и обеспечивают достаточно надежное электроснабжение потребителей. Вместе с тем, имеются линии 110 кВ, имеющие деревянные опоры с железобетонными пасынками (линия Усть-Кут – Киренск, сети в Бодайбинском и Мамско-Чуйском районах). Эти линии находятся в плохом состоянии и требуют постоянного ремонта.

**Потери при производстве и транспорте электроэнергии**

Высокий уровень потерь при производстве и транспорте электроэнергии включает собственные нужды и потери в пристанционных узлах и в электрических сетях. Они обусловлены также незагруженностью системы в связи с пониженным, по сравнению с проектным спросом на электроэнергию, наличием неучтенных коммерческих потерь. Уровень собственных нужд достигает 3,2-3,8% от производства электроэнергии, а доля потерь только в магистральных сетях составляет 9,3-9,5% от отпуска в сеть. Ретроспективная динамика электрических потерь по Иркутской энергосистеме, отражающая отмеченные обстоятельства, приведена в таблице 1.6.

**Таблица 1.6 – Динамика потерь электроэнергии в Иркутской энергосистеме (2005-2009 гг.)**

| Показатель | 2005 г. | 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. | 2009 г. |
|---|---|---|---|---|---|
| Выработка, млрд. кВт.ч/год | 56,70 | 58,15 | 59,72 | 61,38 | 57,84 |
| Отпуск за пределы области, млрд. кВт.ч/год | 4,17 | 4,53 | 6,44 | 6,33 | 5,43 |
| Отпуск в сеть области, (млрд. кВт.ч/год | 52,53 | 53,62 | 53,27 | 55,05 | 52,41 |
| Расход на собственные нужды, млрд. кВт.ч/год | 1,84 | 1,96 | 1,93 | 2,37 | 1,96 |
| Потери в сетях, млрд. кВт.ч/год | 4,879 | 4,988 | 5,011 | 5,195 | 4,972 |
| Потери в сетях от общего потребления, % | 9,3 | 9,3 | 9,4 | 9,4 | 9,5 |
| Полезное потребление, млрд. кВт.ч/год | 45,81 | 46,67 | 46,33 | 47,49 | 45,48 |

Потери в коммунальных электрических сетях достигают 16% и более от общего количества транспортируемой электроэнергии. Основные причины значительных потерь электроэнергии связаны со старением сетей, неоптимальным распределением потоков мощности из-за перераспределения нагрузок между источниками, изменением структуры нагрузок и их значительной рассредоточенности по территории области, недостаточным оснащением системы современными средствами регулирования и распределения потоков мощности и энергии.

**1.1.4 Теплоэнергетическая система**

**Производство тепловой энергии**

Теплоснабжение области в настоящее время осуществляется от упомянутых ранее 12 ТЭЦ ОАО «Иркутскэнерго», 3 ТЭЦ других ведомств (Байкальского целлюлозного завода, Братского и Усть-Илимского лесопромышленных комплексов), 2 котельных и 11 электрокотельных ОАО «Иркутскэнерго», 1158 отопительных и промышленных котельных на органическом топливе, включая около 300 электробойлерных, а также от теплоутилизационных установок и множества индивидуальных отопительных печей. Около 80% от общего количества котельных составляют мелкие малоэффективные котельные мощностью менее 3 Гкал/ч, которые вырабатывают лишь 4,3% от производимого ими тепла. Структурный состав теплоисточников области приведен в таблице 1.7. В ней представлены обобщенные данные об установленной мощности и производстве тепловой энергии различными типами источников.

**Таблица 1.7 – Производство тепловой энергии в Иркутской области в 2009 г.**

| Энергетический объект | Тепловая мощность | | Производство тепла | |
|---|---|---|---|---|
| | Гкал/ч | % | тыс. Гкал/год | % |
| Все источники области | 31218 | 100 | 45495,2 | 100 |
| в т.ч.: ТЭЦ | 14341,4 | 43,8 | 29776,8 | 65,5 |
| котельные | 4459,8 | 18,3 | 8753,4 | 19,2 |
| электробойлерные | 1706,7 | 5,2 | 965 | 2,1 |
| ТУУ и прочие | 10710 | 32,7 | 6000 | 13,2 |
| включая: | | | | |
| ОАО «Иркутскэнерго» | 14720,2 | 45 | 25425,4 | 55,9 |
| в т.ч.: ТЭЦ | 13067,5 | 39,9 | 24009,9 | 52,8 |
| котельные | 290 | 0,9 | 907,9 | 2 |
| электробойлерные | 1362,7 | 4,2 | 507,6 | 1,1 |
| Другие источники | 16497,8 | 55 | 20069,8 | 44,1 |
| в т.ч.: ТЭЦ других ведомств | 1273,9 | 3,9 | 5766,9 | 12,7 |
| Котельные (без ОАО ИЭ) | 4169,8 | 17,4 | 7845,5 | 17,2 |
| Электробойлерные | 344 | 1,1 | 457,4 | 1 |
| ТУУ и прочие | 10710 | 32,7 | 6000 | 13,2 |

Производство тепловой энергии за 2009 г. составляет около 45,5 млн. Гкал, а полезное потребление – 39,17 Гкал. Укрупненная структура производства тепловой энергии по теплоисточникам области приведена на рисунке 1.6. Наиболее крупным производителем тепла в области является ОАО «Иркутскэнерго», на его источниках производится более 55% тепла.

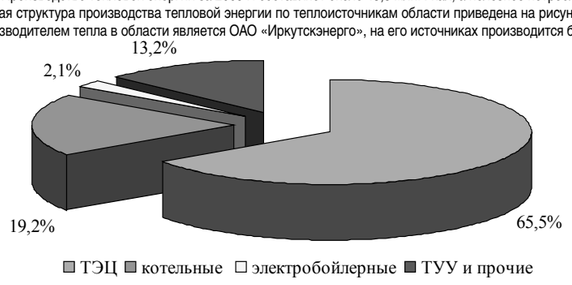



Рисунок 1.6 – Структура производства тепловой энергии в Иркутской области, 2009 г.

Количественный состав котельных постоянно меняется. За последние годы число котельных, в основном за счет вывода из эксплуатации низкоэффективных теплоисточников, сократилось на 10%. В настоящее время коммунальная теплоэнергетика Иркутской области представлена 1158 котельными, работающими на разных видах топлива. По принадлежности они разделяются на муниципальные (1026 котельных), ведомственные (117 котельных), частные (15). Основная часть действующих котельных 639 шт. (55%) работает на угле, 170 шт. (15%) – на дровах, 56 (4,8%) котельных – на жидком топливе, 2 (0,2%) – на газе, 291 шт. (25%) являются электрокотельными.

Суммарная установленная мощность котельных достигает 4169,79 Гкал/ч. Однако коэффициент полезного использования установленной мощности – ниже 50%. Годовая выработка тепла составляет около 7,85 млн. Гкал. (20% от суммарного производства). Годовое потребление энергоресурсов этими котельными превышает 1428 тыс. т у.т., из которых уголь составляет 982,93 тыс. т у.т. (68,84%), жидкое топливо 263,94 тыс. т у.т. (18,48%) , дрова 106,50 тыс. т у.т., (7,46%) и прочие виды топлива 74,54 тыс. т у.т. (5,22%).

В приведенных ниже таблицах представлены некоторые характеристики котельных по численности (таблица 1.8) и по мощности (таблица 1.9), по производству тепла (таблица 1.10) и по виду топлива (таблица 1.11), дифференцированные по их крупности.

**Таблица 1.8 – Распределение числа котельных по мощности и видам топлива, 2009 г., шт.**

| Типы котельных | Вид топлива | | | | | Всего | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | уголь | жидкое | дрова | электр. | газ | шт. | % |
| Мощностью до 0,2 Гкал/ч | 98 | 6 | 42 | 127 | - | 273 | 23,58 |
| Мощностью до 3 Гкал/ч | 427 | 12 | 115 | 141 | 1 | 696 | 60,10 |
| Мощностью до 15 Гкал/ч | 83 | 24 | 10 | 17 | 1 | 135 | 11,66 |
| Мощностью свыше 15 Гкал/ч | 31 | 14 | 3 | 6 | - | 54 | 4,66 |
| Всего по видам топлива | 639 | 56 | 170 | 291 | 2 | 1158 | 100 |
| То же, % | 55,18 | 4,84 | 14,68 | 25,13 | 0,17 | | 100 |

*В число не включены 10 котельных в резерве, установленной мощностью 62,823 Гкал/ч

**Таблица 1.9 – Суммарная мощность котельных 2009 г., Гкал/ч**

| Типы котельных | Вид топлива | | | | | Всего | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | уголь | жидкое | дрова | электр. | газ | Гкал/ч | % |
| Мощностью до 0,2 Гкал/ч | 9,86 | 1,09 | 5,06 | 12,93 | - | 28,94 | 0,69 |
| Мощностью до 3 Гкал/ч | 509,48 | 16,77 | 86,00 | 95,21 | 2,22 | 709,67 | 17,02 |
| Мощностью до 15 Гкал/ч | 450,62 | 139,91 | 66,90 | 103,24 | 9,60 | 770,26 | 18,47 |
| Мощностью свыше 15 Гкал/ч | 1798,961 | 657,78 | 71,6 | 132,58 | - | 2660,92 | 63,81 |
| Всего по видам топлива | 2768,91 | 815,55 | 229,56 | 343,96 | 11,82 | 4169,79 | 100,00 |
| То же, % | 66,40 | 19,56 | 5,51 | 8,25 | 0,28 | | 100,00 |

**Таблица 1.10 – Годовая выработка тепла, тыс. Гкал**

| Типы котельных | Вид топлива | | | | Всего | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | уголь | жидкое | дрова | электр. | тыс.Гкал | % |
| Мощностью до 0,2 Гкал/ч | 37,7 | 23,4 | 16,6 | 40,5 | 117,7 | 1,5 |
| Мощностью до 3 Гкал/ч | 759,8 | 75,5 | 123,4 | 61,2 | 1019,9 | 13,0 |
| Мощностью до 15 Гкал/ч | 1197,0 | 397,8 | 33,6 | 50,4 | 1678,8 | 21,4 |
| Мощностью свыше 15 Гкал/ч | 3716,2 | 945,4 | 306,8 | 60,3 | 5028,7 | 64,1 |
| Всего по видам топлива | 5710,6 | 1442,2 | 480,2 | 212 | 7845 | 100 |
| То же, % | 72,8 | 18,4 | 6,1 | 2,7 | | 100 |

**Таблица 1.11 – Годовое потребление топлива**

| Типы котельных | Вид топлива | | | | | Всего | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | уголь, тыс. т | жидк., тыс. т | дрова, тыс.м3 | электр., тыс.кВтч | газ, тыс. м3 | тыс. т у.т. | % |
| Мощностью до 0,2 Гкал/ч | 17,82 | 1,46 | 18,85 | 44666,63 | - | 21,42 | 1,5 |
| Мощностью до 3 Гкал/ч | 295,60 | 3,62 | 118,48 | 136588,0 | 620 | 187,1 | 13,1 |
| Мощностью до 15 Гкал/ч | 324,24 | 35,43 | 121,22 | 167463,5 | 7765 | 235,6 | 16,5 |
| Мощностью свыше 15 Гкал/ч | 1017,11 | 152,16 | 141,84 | 178591,0 | - | 983,8 | 68,9 |
| Всего по видам топлива | 1654,77 | 192,66 | 400,39 | 527309,2 | 8385 | | |
| В условном топливе, тыс. т у.т. | 982,93 | 263,94 | 106,50 | 64,86 | 9,68 | 1427,92 | 100 |
| То же, % | 68,84 | 18,48 | 7,46 | 4,54 | 0,68 | | 100 |

Дифференциация котельных по муниципальным образованиям Иркутской области и их основные технические показатели приведены в таблице 1.12. Из данных таблицы видно, что установленная мощность котельных примерно в 2 раза превышает присоединенную нагрузку.

Технический уровень оборудования, качество эксплуатации, эффективность использования топлива и, соответственно, направления и потенциал энергосбережения в системах теплоснабжения различной мощности существенно отличаются, поэтому рассматривать проблему повышения энергоэффективности этих систем целесообразно отдельно для каждого уровня мощности и для каждого вида используемого топлива.

**Таблица 1.12 – Характеристика котельных[1] Иркутской области за 2009 г.**

| № | Муниципальное образование | Количество котельных, шт. | Мощность котельной, Гкал/ч | Тепловая нагрузка, Гкал/ч | Топливо тыс. т у.т | Протяженность тепловых сетей*, км |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Аларский район | 42 | 12 | 9,19 | 5,27 | 4,89 |
| 2 | Ангарское | 3 | 1,82 | 1,56 | 0,40 | 442,86 |
| 3 | Балаганский район | 13 | 11,674 | 5,27 | 2,91 | 4,70 |
| 4 | Баяндаевский район | 28 | 7,385 | 3,218 | 2,13 | 13,9 |
| 5 | г. Бодайбо и района | 35 | 239,56 | 91,611 | 68,69 | 25,1 |
| 6 | Боханский район | 39 | 9,42 | 7,32 | 4,20 | 27,0 |
| 7 | Братский район | 72 | 191,984 | 97,212 | 49,95 | 74,46 |
| 8 | Жигаловский район | 13 | 14,91 | 4,12 | 4,69 | 13,80 |
| 9 | Заларинский район | 33 | 114,62 | 35,457 | 15,81 | 19,69 |
| 10 | Зиминское районное | 26 | 16,98 | 5,682 | 4,72 | 9,01 |
| 11 | Иркутское районное | 36 | 58,56 | 30,07 | 23,30 | 57,26 |
| 12 | Казачинско-Ленский район | 13 | 52,79 | 40,47 | 25,83 | 66,2 |
| 13 | Катангский район | 8 | 3,7 | 2,3 | 1,75 | 6,42 |
| 14 | Качугский район | 51 | 34,478 | 20,242 | 7,79 | 15,58 |
| 15 | Киренский район | 22 | 75,902 | 29,8 | 32,46 | 60,30 |
| 16 | Куйтунский район | 50 | 48,23 | 28,88 | 15,26 | 19,96 |
| 17 | Мамско-Чуйского района | 17 | 60,96 | 38,72 | 28,51 | 82,70 |
| 18 | Нижнеилимский район | 28 | 223,43 | 69,129 | 66,38 | 137,9 |
| 19 | Нижнеудинский район | 101 | 197,173 | 133,616 | 80,92 | 41,07 |
| 20 | Нукутский район | 23 | 9,469 | 6,088 | 2,70 | 6,37 |
| 21 | Ольхонское районное | 14 | 14,68 | 14,112 | 4,62 | 10,46 |
| 22 | Осинский район | 17 | 6,366 | 4,702 | 1,85 | 1,47 |
| 23 | Слюдянский район | 29 | 93,125 | 59,3 | 47,24 | 96,95 |
| 24 | Тайшетский район | 66 | 243,82 | 108,83 | 127,33 | 98,45 |
| 25 | Тулунский район | 43 | 49,7 | 45,951 | 12,50 | 18,60 |
| 26 | Усольское районное | 40 | 133,082 | 87,97 | 33,66 | 118,64 |
| 27 | Усть-Илимский район | 15 | 98,46 | 48,66 | 30,08 | 84,21 |
| 28 | Усть-Кутское | 36 | 405,29 | 204,235 | 136,42 | 139,50 |
| 29 | Районное Усть-Удинский р-н | 27 | 16,41 | 10,89 | 5,22 | 15,05 |
| 30 | Черемховское районное | 29 | 115,69 | 42,79 | 25,23 | 51,88 |
| 31 | Чунское районное | 38 | 104,743 | 72,78 | 41,85 | 87,01 |
| 32 | Шелеховский район | 19 | 14,6261 | 12,502 | 5,35 | 122,40 |
| 33 | Эхирит-Булагатский район | 19 | 39,97 | 24,297 | 9,84 | 24,78 |
| 34 | г. Братска | 6 | 160,342 | 104,704 | 67,28 | 430,30 |
| 35 | Зиминское городское | 8 | 43,8 | 84,474 | 18,38 | 64,50 |
| 36 | г. Саянск | - | - | - | | 75,98 |
| 37 | г. Свирск | 4 | 82,06 | 48,99 | 24,31 | 29,17 |
| 38 | г. Тулун | 29 | 293,905 | 92,485 | 70,04 | 70,65 |
| 39 | г. Усолье-Сибирское | - | - | - | | 128,94 |
| 40 | г. Усть-Илимск | 3 | 23,005 | 9,568 | 3,79 | 176,4 |
| 41 | г. Черемхово | 20 | 23,71 | 12,6324 | 11,01 | 64,83 |
| 42 | г. Иркутск | 43 | 821,961 | 462,5318 | 308,23 | 505,10 |
| | Всего по области | 1158 | 4169,79 | 2212,36 | 1427,92 | 3693,56 |

[1] Данные паспортов городов и районов Иркутской области за 2009 г.

**Эффективность использования топлива при производстве тепловой энергии**

На всех электростанциях эффективность использования топлива в целом соответствует нормативным показателям, что отражают отчетные данные, приведенные в таблице 1.13. В разные годы удельные расходы топлива по электростанциям изменяются и определяются потребностью в тепловой энергии, режимами работы в графике электрических и тепловых нагрузок и другими факторами. Достаточно велика разница между минимальной их величиной, равной 123,3 кг у.т./Гкал на НИ ТЭЦ, и максимальной – 162,6 кг у.т./Гкал на ТЭЦ-12.

**Таблица 1.13 – Удельный расход топлива на производство тепловой энергии по электростанциям**

| Наименование ТЭЦ | Удельный расход условного топлива на отпуск теплоэнергии, кг у.т./Гкал | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2007 г. | 2008 г. | 2009 г. | |
| | Факт | Факт | Норма | Факт |
| Уч. №1 ТЭЦ-9 | 152,2 | 154,5 | 156,5 | 156,5 |
| Шел.уч. НИ ТЭЦ | 166,6 | 163,9 | 161,2 | 161,1 |
| ТЭЦ-6 | 135,2 | 134,1 | 135,3 | 135,2 |
| ТЭЦ-9 | 136,9 | 141,3 | 137,1 | 136,9 |
| ТЭЦ-10 | 155,0 | 153,8 | 160,4 | 160,3 |
| ТЭЦ-11 | 140,0 | 144,6 | 146,9 | 146,9 |
| ТЭЦ-12 | 162,4 | 162,8 | 162,6 | 162,6 |
| ТЭЦ-16 | 155,4 | 151,3 | 151,1 | 151,0 |
| НИ ТЭЦ | 121,4 | 126,3 | 123,3 | 123,2 |
| У-ИТЭЦ | 131,9 | 136,1 | 130,3 | 130,3 |
| Н-ЗТЭЦ | 138,4 | 141,4 | 138,5 | 138,5 |
| УТС НИ ТЭЦ | 169,7 | 169,2 | 168,0 | 168,0 |
| ТИ и ТС ТЭЦ-6 | 163,3 | 163,2 | 163,0 | 162,9 |
| Итого по ОАО «Иркутскэнерго» | 140,2 | 142,1 | 140,8 | 140,7 |

Эффективность использования топлива по котельным области отражают уровни показателей, приведенные в таблице 1.14. Средние удельные расходы топлива по котельным в 10 из 42 муниципальных образований завышены относительно установленных нормативов. Перерасход топлива по ним составляет около 8,4 тыс. т у.т./год. По котельным отдельных муниципальных образований очень высоки установленные нормативы топливопотребления. Например, для муниципального образования г. Бодайбо и района – 458 кг у.т./Гкал, Усть-Кутского МО – 410 кг у.т./Гкал, МО г. Усть-Илимск – 378,3 кг у.т./Гкал. Практически во всех муниципальных образованиях (кроме десяти) котельные имеют удельные расходы топлива на отпуск тепловой энергии выше реально достижимого для котлов на твердом топливе 190 кг у.т./Гкал, поэтому резервы по экономии топлива здесь имеются.

**Таблица 1.14 – Удельный расход топлива по котельным Иркутской области, 2009 г.**

| № | Муниципальное образование | Удельный расход условного топлива на отпуск теплоэнергии, кг у.т./Гкал | | Экономия (+), перерасход (-) топлива против нормы, т у.т. |
|---|---|---|---|---|
| | | Норма | Факт | |
| 1 | Аларский район | 150,0 | 250,1 | -425,0 |
| 2 | Ангарское | 390,0 | 389,0 | 783 |
| 3 | Балаганский район | 162,4 | 160,3 | 47,0 |
| 4 | Баяндаевский район | 210,3 | 210,3 | 0,0 |
| 5 | г. Бодайбо и района | 468,0 | 458,0 | 969 |
| 6 | Боханский район | 185,4 | 180,7 | 537,0 |
| 7 | Братский район | 182,5 | 189,4 | -1434,6 |
| 8 | Жигаловский район | 207,8 | 221,2 | -273,0 |
| 9 | Заларинский район | 242,7 | 237,7 | 490,8 |
| 10 | Зиминское районное | 210,0 | 192,6 | 410,0 |
| 11 | Иркутское районное | 194,4 | 195,5 | -121,0 |
| 12 | Казачинско-Ленский район | 200,9 | 200,9 | 0,0 |
| 13 | Катангский район | 180,2 | 181,3 | -12,9 |
| 14 | Качугский район | 379,3 | 376,8 | 53,0 |
| 15 | Киренский район | 205,9 | 198,5 | 1137,3 |
| 16 | Куйтунский район | 214,0 | 238,1 | -1039,0 |
| 17 | Мамско-Чуйского района | 224,2 | 224,2 | 0,0 |
| 18 | Нижнеилимский район | 185,2 | 188,0 | -2370,5 |
| 19 | Нижнеудинский район | 233,2 | 235,1 | 193 |
| 20 | Нукутский район | 315,3 | 321,2 | -31,0 |
| 21 | Ольхонское районное | 274,1 | 274,1 | 0,0 |
| 22 | Осинский район | 200,0 | 200,0 | 0,0 |
| 23 | Слюдянский район | 228,1 | 206,1 | 4341,0 |
| 24 | Тайшетский район | 293,1 | 283,2 | 2107 |
| 25 | Тулунский район | 213 | 205 | 437 |
| 26 | Усольское районное | 204,8 | 190,7 | 1002,1 |
| 27 | Усть-Илимский район | 221 | 253 | -2671 |
| 28 | Усть-Кутское | 390 | 410 | 2072 |
| 29 | Районное Усть-Удинский район | 185,7 | 185,7 | 0,0 |
| 30 | Черемховское районное | 171,9 | 171,5 | 45,0 |
| 31 | Чунское районное | 172,1 | 171,6 | 76,2 |
| 32 | Шелеховский район | 262,3 | 262,3 | 0 |
| 33 | Эхирит-Булагатский район | 530,0 | 396,0 | 690,6 |
| 34 | г. Братска | 183,2 | 182,1 | 3756,1 |
| 35 | Зиминское городское | 195,0 | 188,4 | 543,5 |
| 36 | г. Иркутск | 230,2 | 230,1 | 751,8 |
| 37 | г. Саянск | - | - | - |
| 38 | г. Свирск | 243,7 | 241,5 | 197,4 |
| 39 | г. Тулун | 213,2 | 203,2 | 2302,1 |
| 40 | г. Усолье-Сибирское | - | - | - |
| 41 | г. Усть-Илимск | 378,5 | 378,3 | 232,0 |
| 42 | г. Черемхово | 180,9 | 180,9 | 0,0 |

**Система транспорта тепловой энергии**

Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении по области составляет сейчас 3740,9 км (таблица 1.15). За последние годы значительно изменилась принадлежность тепловых сетей по форме собственности. Ведомственные сети перешли в муниципальную собственность, а многие муниципальные сети крупных городов были переданы в эксплуатацию ОАО «Иркутскэнерго». Эти изменения наглядно отражены в таблице 1.15.

**Таблица 1.15 – Протяженность тепловых сетей по трассе, км**

| Ведомство | 1999 г. | 2007 г. | 2008 г. | 2009 г. |
|---|---|---|---|---|
| Муниципальные | 2157,0 | 1995,0 | 1901,2 | 1875,6 |
| ОАО «Иркутскэнерго» | 737 | 1682,6 | 1697,0 | 1714 |
| Другие ведомства | 906 | 154,5 | 121,0 | 151,3 |
| ВСЕГО | 3800,0 | 3832,0 | 3719,2 | 3740,9 |
| в т.ч.: в городских поселениях | 3075,0 | 3107,0 | 2565,9 | 3271,5 |
| в сельской местности | 725,0 | 725,0 | 1153,3 | 469,4 |

**Энергетическая эффективность распределения и транспорта тепловой энергии**

Эффективность систем транспорта в области в последние годы снижается, что связано с высоким износом тепловых сетей и нерациональными режимами их эксплуатации. Потери в тепловых сетях продолжают возрастать, в среднем по системам области за прошедший год они составили около 14%, а по данным реальных обследований они еще выше. В таблице 1.16 приведена динамика изменения потерь в тепловых сетях в централизованных системах теплоснабжения, которые в настоящее время приближаются к 13% от отпуска в сеть тепловой энергии. Их рост в основном связан со старением оборудования тепловых сетей (ухудшением качества тепловой изоляции и гидравлической плотности трубопроводов и оборудования).

**Таблица 1.16 – Динамика потерь тепловой энергии в сетях ОАО «Иркутскэнерго» (1996-2009 гг.)**

| Показатель | Год | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1996 | 1997 | 1998 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| Выработка (отпуск в сеть), млн. Гкал/год | 36,074 | 31,089 | 30,558 | 26,849 | 27,522 | 25,028 | 26,018 | 25,425 |
| Потери в сетях, млн. Гкал/год | 1,044 | 1,058 | 1,067 | 2,356 | 2,746 | 2,365 | 2,795 | 2,892 |
| - то же, в % от отпущенной в сеть | 2,98 | 3,52 | 3,62 | 9,6 | 11,2 | 10,5 | 12 | 12,7 |
| Отпуск потребителям, млн. Гкал/год | 35,030 | 30,031 | 29,491 | 24,493 | 24,59 | 22,507 | 23,223 | 22,533 |

Тепловые потери в коммунальных сетях муниципальных образований в среднем по области составляют 13,9% и значительно различаются по системам. В МО г. Усть-Илимск, МО Киренский район, в МО г. Бодайбо и района, Усольском районном МО, Чунском районном МО они превышают 20%. Это значительно больше, чем действующие нормативные потери. В таблице 1.17 приведены потери тепловой энергии в целом по коммунальным системам теплоснабжения с выделением потерь в тепловых сетях.

**Таблица 1.17 – Тепловые потери в тепловых сетях городов и районов области**

| Муниципальное образование | Общие потери тепловой энергии, Гкал | Удельный вес потерь теплоэнергии в общем количестве поданного в сеть тепла, % | В том числе потери в тепловых и паровых сетях, Гкал |
|---|---|---|---|
| Иркутская область | 3827518,3 | 13,9 | 3629628,9 |
| Ангарское | 5787,0 | 35,2 | 3054,0 |
| Балаганский район | 46,0 | 0,2 | - |
| Бодайбинский район | 26785,9 | 22,3 | 23064,9 |
| Братский район | 33413,3 | 13,8 | 11096,3 |
| в т.ч. Вихоревка | 28634,3 | 14,6 | 8211,3 |
| Жигаловский район | 2000,0 | 10,6 | 2000,0 |
| Заларинский район | 5597,6 | 4,8 | 5597,6 |
| Зиминское районное | 4823,4 | 10,7 | 3149,0 |
| Иркутское районное | 12469,9 | 11,7 | 10325,0 |
| Казачинско-Ленский район | 8643,0 | 9,0 | 8643,0 |
| Катангский район | 179,0 | 1,6 | 179,0 |
| Качугский район | 1254,0 | 5,8 | 1254,0 |
| Киренский район | 24564,2 | 16,5 | 24564,2 |
| в т.ч.: г. Киренск | 11573,0 | 20,9 | 11573,0 |
| Куйтунский район | 7073,0 | 16,4 | 4273,0 |
| Мамско-Чуйского района | 31743,0 | 19,8 | 30791,0 |
| Нижнеилимский район | 147498,7 | 17,4 | 141086,0 |
| в т.ч.: г. Железногорск | 96579,0 | 16,0 | 96579,0 |
| Нижнеудинский район | 95,5 | 0,2 | 95,5 |
| Слюдянский район | 60359,0 | 16,2 | 60046,0 |
| в т.ч.: г. Слюдянка | 28854,0 | 17,0 | 28854,0 |
| в т.ч.: г. Байкальск | 31192,0 | 17,0 | 31192,0 |
| Тайшетский район | 596,0 | 0,9 | - |
| Тулунский район | 2588,0 | 3,9 | 2488,0 |
| Усольское районное | 14666,2 | 21,3 | 13416,8 |
| Усть-Илимский район | 13488,0 | 16,3 | 13488,0 |
| Усть-Кутское | 7866,1 | 14,2 | 7678,5 |
| Усть-Удинский район | 1268,0 | 6,6 | 1268,0 |
| Черемховское районное | 11296,0 | 10,7 | 8709,0 |
| Чунское районное | 34628,0 | 22,6 | 31748,0 |
| Шелеховский район | 3164,0 | 10,6 | 2093,4 |
| Аларский район | - | - | - |
| Боханский район | 734,3 | 6,0 | 734,3 |
| Эхирит-Булагатский район | 3172,3 | 6,1 | 3172,3 |
| г. Иркутск | 1021728,6 | 14,8 | 964913,0 |
| г. Ангарск | 656341,0 | 15,7 | 656341,0 |
| г. Бодайбо | 22419,0 | 10,9 | 22419,0 |
| г. Братска | 568800,4 | 16,7 | 568450,4 |
| г. Зима | 44472,8 | 17,2 | 44472,8 |
| г. Нижнеудинск | 2788,3 | 1,5 | 2788,3 |
| г. Алзамай | 20,0 | 0,2 | 20,0 |
| г. Саянск | 181127,0 | 5,9 | 181127,0 |
| г. Тайшет | 30875,0 | 12,4 | 30875,0 |
| г. Бирюсинск | 570,0 | 0,7 | 570,0 |
| г. Тулун | 30086,2 | 11,1 | 30086,2 |
| г. Усолье-Сибирское | 243392,0 | 10,7 | 243392,0 |
| г. Усть-Илимск | 307699,0 | 21,4 | 307699,0 |
| г. Усть-Кут | 74017,6 | 11,8 | 71612,4 |
| г. Черемхово | 82057,0 | 19,2 | 82057,0 |
| г. Свирск | 8956,0 | 8,2 | 8791,0 |
| г. Шелехов | 86369,0 | 20,1 | - |

**1.1.5 Системы потребления топливно-энергетических ресурсов**

Иркутская область является крупным потребителем топливно-энергетических ресурсов. На долю области в 2009 г. приходилось 5,5% потребляемого угля в стране; 5,4% электроэнергии; 3,4% тепловой энергии и 2,8% нефтепродуктов (таблица 1.18).

**Таблица 1.18 – Роль Иркутской области в потреблении топливно-энергетических ресурсов России и СФО в 2009 г.**

| Показатель | Россия | СФО | Иркутская область | Иркутская область в % от России /СФО |
|---|---|---|---|---|
| Потребление электроэнергии, млрд. кВт.ч | 977,1 | 211,2 | 52,4 | 5,4/24,8 |
| Потребление тепловой энергии, млн. Гкал | 1341,4 | 233,6 | 45,5 | 3,4/19,5 |
| Потребление топлива*, млн. т у.т. | 764,8 | 118,5 | 11,5 | 1,5/9,7 |
| из него - уголь, млн. т у.т. | 137,8 | 75,0 | 7,6 | 5,5/10,1 |
| - нефтепродукты, млн. т у.т. | 99,8 | 14,7 | 2,8 | 2,8/19,0 |

*Включая моторное топливо

Роль Иркутской области в СФО более значима. Так, доля в потреблении электроэнергии в 2009 г. составила 24,8%, тепловой энергии – 19,6%, в потреблении топлива – 10,1%.

За период 2000-2009 гг. потребление топлива на душу населения снизилось на 4,8% до 4458 кг у.т./чел. (таблица 1.19), душевое потребление угля снизилось более значительно – на 11% до 3024 кг у.т./чел., увеличилось потребление электроэнергии на душу населения – на 5% до 20,9 тыс. кВт.ч/чел., на 7,7% уменьшилось душевое потребление тепловой энергии – до 18,2 Гкал/чел.

По потреблению топливно-энергетических ресурсов на душу населения среди субъектов Российской Федерации Иркутская область занимает 6 место по электроэнергии, 12 место по тепловой энергии, 5 место по углю и 75 место по природному газу.

**Таблица 1.19 – Душевое потребление топлива и энергии в Иркутской области**

| Показатель | Год | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2000 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| Потребление топлива на душу населения, кг у.т./чел. | 4671 | 4723 | 4760 | 4800 | 5341 | 4458 |
| Потребление угля на душу населения, кг у.т./чел. | 3357 | 3130 | 3167 | 3174 | 3806 | 3024 |
| Потребление электроэнергии на душу населения, тыс. кВт.ч/чел. | 19,9 | 20,8 | 21,3 | 21,2 | 22,0 | 20,9 |
| Потребление тепловой энергии на душу населения, Гкал/чел. | 19,6 | 19,7 | 19,4 | 19,2 | 18,8 | 18,2 |

**Потребление первичных энергоресурсов**

Структура потребления топливных ресурсов в стране в целом, СФО и Иркутской области значительно отличается. Так, основным видом топлива, потребляемого в Российской Федерации, является газ (природный, сжиженный, искусственный, сухой) – более 65%, а в СФО и Иркутской области – уголь составляет более 60% от общей потребности в топливно-энергетических ресурсах, включая все виды нефтепродуктов (рисунок 1.7).

**Рисунок 1.7 – Структура потребления топлива в России, СФО и Иркутской области, %**

Потребление угля с 2000 г. по 2009 г. снизилось на 16,3% до 7,57 млн. т у.т. В 2008-2009 гг. некоторый рост потребления угля (8,3% по сравнению с 2000 г.) обусловлен режимными факторами и недостаточной водностью рек.

В таблице 1.20 приведена структура и затраты на топливо, потребляемое в коммунальных системах электро- и теплоэнергетики по муниципальным образованиям Иркутской области. Из данных, представленных в таблице 1.20, видно, что основным топливом является уголь.

**Таблица 1.20 – Структура потребления и затраты на топливо по муниципальным образованиям Иркутской области**

| Муниципальное образование | Объем топлива, т.н.т / Затраты на топливо, тыс. руб. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Уголь | Газ природный | Газ сжиженный | Мазут | Дизельное топливо |
| Аларский район | 1457<br>884,98 | – | – | – | – |
| Балаганский район | 1154,3<br>1070,19 | – | – | – | – |
| Баяндаевский район | 75764,65<br>210265,02 | – | – | 5856,36<br>95138,74 | – |
| г. Бодайбо и района | 2650<br>3690,5 | – | – | – | – |
| Боханский район | 62849,4<br>53933,31 | – | – | 646,6<br>4284,05 | – |
| Братский район | 3946,9<br>7869,39 | | 202,52<br>1614,04 | – | 19,78<br>490,28 |
| Жигаловский район | 30560,93<br>18311,51 | – | – | – | – |
| Заларинский район | 7649,25<br>6198,78 | – | – | – | – |
| Зиминское районное | 60421,62<br>69694,63 | – | – | 948,16<br>7722,49 | – |
| Иркутское районное | 33102,82<br>26057,4 | – | – | – | – |
| Казачинско-Ленский район | 2680,5<br>5236,74 | – | – | – | – |
| Катангский район | 14354,72<br>36251,98 | – | – | 13587,31<br>121835,87 | 0,73<br>12,72 |
| Качугский район | 13535<br>13493,11 | – | – | – | – |
| Киренский район | 48600<br>115097,78 | – | – | – | – |
| Куйтунский район | 23974,6<br>14862,26 | – | – | – | – |
| Мамско-Чуйского района | 68298,62<br>46523,37 | – | – | 11931,91<br>96174,89 | – |
| Нижнеилимский район | 1840,3<br>1393,71 | – | – | – | – |
| Нижнеудинский район | 3297,1<br>5234,54 | – | – | – | – |
| Нукутский район | 704<br>1032,78 | – | – | – | – |
| Ольхонское районное | 71220,43<br>55988,2 | – | – | – | – |
| Осинский район | 137100,08<br>74289,42 | – | – | – | – |
| Слюдянский район | 12835,9<br>5846,07 | – | – | – | – |
| Тайшетский район | 20169,7<br>17010,93 | – | – | 18343,59<br>143228,75 | – |
| Тулунский район | | – | – | 8431<br>76808,69 | – |
| Усольское районное | 117121,07<br>110095,77 | 6400<br>0,38 | – | 16609,04<br>137326,77 | |
| Усть-Илимский район | 27307,8<br>18974,41 | – | – | – | 134,26<br>3153,28 |
| Усть-Кутское | 65268,3<br>34361,02 | – | – | – | – |
| Районное Усть-Удинский район | 7987,8<br>9622,85 | – | – | – | – |
| Черемховское районное | 4722<br>6597,88 | – | – | – | – |
| Чунское районное | 99043,1

ность, машиностроение и другие отрасли. Значительное развитие получили коммунальная инфраструктура, строительные отрасли, транспорт, связь, сельское хозяйство. В общей структуре ВРП Иркутской области промышленность занимает 45%, затем следуют рынок услуг – около 31%, транспорт и связь – 13% и сельское хозяйство – около 6%. Промышленная деятельность в области распределена крайне неравномерно. Более 54% объема реализации продукции при доле проживающего населения в 40% сосредоточено на территории южного Иркутско-Черемховского экономического района. Сложившаяся территориальная и отраслевая структура экономики Иркутской области во многом определяет и структуру потребления энергоресурсов на территории Иркутской области.

Особенности потребления электрической энергии в Иркутской области отражают приведенные в таблице 1.22 его ретроспектива и отраслевое распределение.

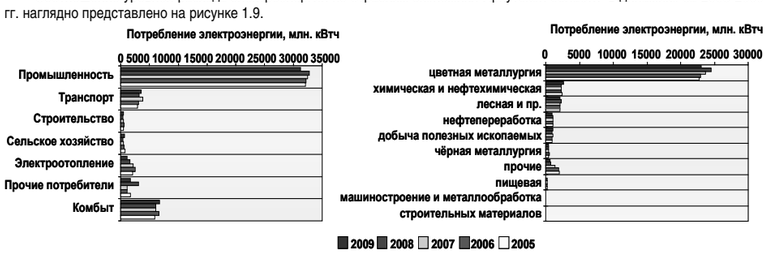
**Таблица 1.22 – Структура электропотребления Иркутской энергосистемы**

| Потребитель | 2005 г. | | 2006 г. | | 2007 г. | | 2008 г. | | 2009 г. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | млн. кВт.ч | % | млн. кВт.ч | % | млн. кВт.ч | % | млн. кВт.ч | % | млн. кВт.ч | % |
| Полезное потребление, всего | 45 809 | 100 | 46 673 | 100 | 46 324 | 100 | 47 487 | 100 | 45 477 | 100 |
| в т. ч.: промышленность | 32 072 | 70 | 32 204 | 69 | 32 470 | 70,1 | 32 727 | 68,9 | 31 222 | 68,7 |
| • добыча полезных ископаемых | 912 | | 940 | | 1 040 | | 910 | | 1 003 | |
| • нефтепереработка | 1 015 | | 1 076 | | 1 027 | | 1 065 | | 947 | |
| • чёрная металлургия | 436 | | 480 | | 473 | | 456 | | 433 | |
| • цветная металлургия | 22 745 | | 22 924 | | 23 694 | | 24 474 | | 23 047 | |
| • химическая и нефтехимическая | 2 428 | | 2 306 | | 2 290 | | 2 286 | | 2 603 | |
| • машиностроение и металлообработка | 146 | | 138 | | 140 | | 137 | | 143 | |
| • лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная | 2 119 | | 2 131 | | 2 100 | | 2 320 | | 2 103 | |
| • промышленность строительных материалов | 112 | | 104 | | 149 | | 145 | | 135 | |
| • лёгкая промышленность | 32 | | 14 | | 14 | | 4 | | 6 | |
| • пищевая промышленность | 174 | | 167 | | 170 | | 176 | | 145 | |
| • другие промышленные производства | 1 953 | | 1 925 | | 1 373 | | 754 | | 656 | |
| Строительство | 426 | 0,9 | 524 | 1,1 | 448 | 1,0 | 415 | 0,9 | 463 | 1,0 |
| Транспорт и связь | 3054 | 6,7 | 3222 | 7 | 3939 | 9 | 3266 | 7 | 3706 | 8 |
| Сельское хозяйство | 735 | 1,6 | 525 | 1,1 | 479 | 1,0 | 395 | 0,8 | 614 | 1,4 |
| Организации коммунального комплекса, всего, в том числе: | 4 746 | 10,4 | 5 371 | 11,5 | 4 895 | 10,6 | 4 861 | 10,2 | 5 328 | 11,7 |
| население | 4 260 | 9,3 | 4 877 | 10,4 | 4 341 | 9,4 | 4 244 | 8,9 | 4 718 | 10,4 |
| бюджетные организации | 486 | 1,1 | 494 | 1,1 | 554 | 1,2 | 617 | 1,3 | 610 | 1,3 |
| Электроотопление (электрокотельные АО «Иркутскэнерго») | 2 089 | 4,5 | 2 560 | 5,5 | 2 159 | 4,7 | 1 594 | 3,4 | 1 150 | 2,5 |
| Прочие потребители | 2 687 | 5,9 | 2 267 | 4,9 | 1 935 | 4,1 | 4 230 | 8,9 | 2 994 | 6,6 |
| Расход на собственные нужды | 1 842 | 3,5[2] | 1 960 | 3,7 | 1 933 | 3,6 | 2 373 | 4,3 | 1 961 | 3,7 |
| Потери в электрических сетях | 4 879 | 9,3 | 4 988 | 9,3 | 5 011 | 9,4 | 5 195 | 9,4 | 4 972 | 9,5 |
| Отпуск в сеть | 52 530 | | 53 621 | | 53 268 | | 55 055 | | 52 410 | |

[2] % собственных нужд и потерь в электрических сетях принят от отпуска в сеть

Отпуск электрической энергии потребителям в последние годы стабилизировался на уровне 52-55 млрд. кВт.ч/год (таблица 1.21). Электропотребление в промышленности сохраняется на уровне 30-32 млрд. кВт.ч (68-70%), а населения и бюджетных организаций – 4,7-5,4 млрд. кВт.ч (10,2-11,7%). Большая доля приходится на собственные нужды при производстве электроэнергии (3,5-3,7%) и потери в электрических сетях (9,0-9,5%). С учетом распределительных сетей потери достигают 25%.

Соотношение уровней расхода электроэнергии по отраслям экономики Иркутской области в динамике за 2005-2009 гг. наглядно представлено на рисунке 1.9.




а) б)

Рисунок 1.9 – Структура электропотребления по секторам экономики (а) и в промышленности (б) Иркутской области за период 2005-2009 гг.

В промышленной сфере наибольшее потребление электроэнергии имеет цветная металлургия. На ее долю приходится около 77% (рисунок 1.10), на все другие отрасли приходится немногим более 23% промышленного электропотребления.

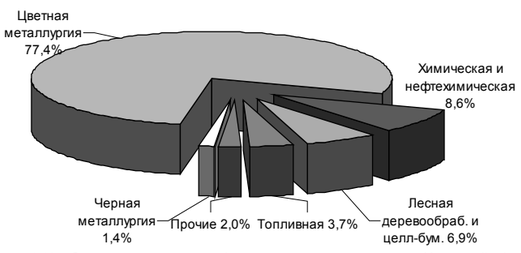



Рисунок 1.10 – Структура электропотребления промышленного сектора Иркутской области в 2009 г.

Среди крупных промышленных потребителей электроэнергии Иркутской области наибольшую долю занимают предприятия алюминиевой промышленности, представленные Братским и Иркутским алюминиевыми заводами. Крупными потребителями являются предприятия лесопромышленного комплекса (ОАО «Братский ЛПК», ОАО «Усть-Илимский ЛПК»), нефтехимической и химической промышленности (ОАО «АНХК» (г. Ангарск), ОАО «СаянскХИМПЛАСТ» (г. Саянск). Среди непромышленных потребителей следует выделить Восточно-Сибирскую железную дорогу ОАО РЖД, сельское хозяйство и нетрадиционный для большинства территорий потребитель – электрокотельные. В зависимости от наличия гидроресурсов в многоводные годы электрокотельные выступают в роли потребителя-регулятора.

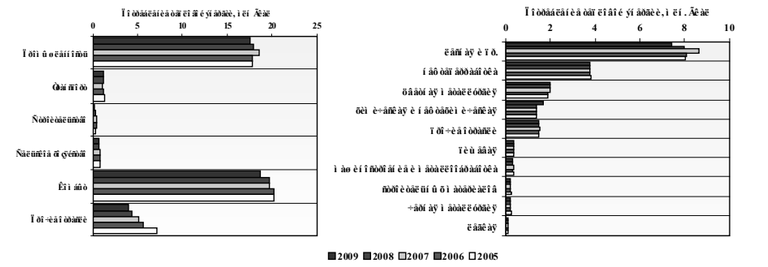
Средний удельный показатель потребления электроэнергии населением и коммунально-бытовым сектором в городах и рабочих поселках Иркутской области составляет 3982 кВт.ч/чел.

Основная доля электропотребления (до 70%) приходится на промышленно развитые города: Иркутск, Ангарск, Шелехов и Братск. Наиболее крупным по электропотреблению является г. Братск с его алюминиевым заводом и лесопромышленным комплексом. На его долю приходится около 40% электропотребления области.

**Теплопотребление**

Ретроспективная динамика теплопотребления в Иркутской области приведена в таблице 1.23. Коммунально-бытовая сфера и население в ней занимает большее место (44%), в то же время доля промышленности несколько ниже и составляет 41%.

Соотношение объемов потребления тепловой энергии в Иркутской области по секторам экономики и в промышленной сфере приведено на рисунке 1.11.




а) б)

Рисунок 1.11 – Структура потребления тепловой энергии по секторам экономики (а), и в промышленности (б) Иркутской области за период 2005-2009 гг.

**Таблица 1.23 – Структура потребления тепловой энергии, млн. Гкал**

| Потребители | 2005 г. | | 2006 г. | | 2007 г. | | 2008 г. | | 2009 г. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | млн. Гкал | % | млн. Гкал | % | млн. Гкал | % | млн. Гкал | % | млн. Гкал | % |
| Полезное потребление, в том числе: | 44,62 | 100 | 42,04 | 100 | 41,99 | 100 | 41,48 | 100 | 39,17 | 100 |
| Промышленность, из них: | 17,80 | 39,9 | 17,83 | 42,4 | 18,54 | 44,2 | 17,87 | 43,1 | 17,52 | 44,6 |
| • нефтепереработка | 3,82 | | 3,80 | | 3,78 | | 3,78 | | 3,78 | |
| • черная металлургия | 0,24 | | 0,23 | | 0,19 | | 0,22 | | 0,19 | |
| • цветная металлургия | 1,86 | | 1,86 | | 2,00 | | 2,00 | | 2,00 | |
| • химическая и нефтехимическая | 1,38 | | 1,40 | | 1,40 | | 1,40 | | 1,69 | |
| • машиностроение и металообработка | 0,34 | | 0,30 | | 0,33 | | 0,30 | | 0,30 | |
| • лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная | 8,01 | | 8,10 | | 8,65 | | 8,00 | | 7,39 | |
| • строительных материалов | 0,24 | | 0,20 | | 0,20 | | 0,20 | | 0,20 | |
| • легкая | 0,10 | | 0,10 | | 0,10 | | 0,10 | | 0,10 | |
| • пищевая | 0,36 | | 0,36 | | 0,36 | | 0,36 | | 0,36 | |
| • прочие отрасли | 1,45 | | 1,48 | | 1,53 | | 1,51 | | 1,51 | |
| Строительство | 0,32 | 0,7 | 0,34 | 0,8 | 0,35 | 0,8 | 0,24 | 0,6 | 0,19 | 0,5 |
| Транспорт | 1,26 | 2,8 | 1,23 | 2,9 | 1,05 | 2,5 | 1,13 | 2,7 | 1,12 | 2,9 |
| Сельское хозяйство | 0,77 | 1,7 | 0,74 | 1,9 | 0,73 | 1,7 | 0,70 | 1,7 | 0,66 | 1,7 |
| Прочие отрасли | 4,34 | 9,7 | 1,70 | 40 | 1,58 | 3,8 | 1,87 | 4,5 | 0,97 | 2,4 |
| Организации коммунального комплекса, всего, в том числе: | 20,13 | 45,2 | 20,2 | 48 | 19,74 | 47,1 | 19,68 | 47,4 | 18,71 | 47,9 |
| прочие потребители | 4,53 | 10,2 | 4,67 | 11,1 | 4,99 | 11,9 | 4,96 | 11,9 | 3,91 | 10,1 |
| население | 13,14 | 29,5 | 13,13 | 31,2 | 12,42 | 29,6 | 12,51 | 30,2 | 12,60 | 32,2 |
| бюджетные организации | 2,45 | 5,5 | 2,4 | 5,7 | 2,33 | 5,6 | 2,213 | 5,3 | 2,205 | 5,6 |
| Потери в сетях* | 5,18 | 10,4 | 6,62 | 13,6 | 6,22 | 12,9 | 5,66 | 12 | 6,32 | 13,9 |
| Отпуск тепловой энергии, всего | 49,80 | | 48,66 | | 48,21 | | 47,14 | | 45,5 | |

* % потерь в тепловых сетях принят от отпуска тепловой энергии

**1.1.6 Балансы производства и потребления энергоресурсов**

Баланс котельно-печного топлива за период 2000-2009 гг. представлен в таблице 1.24.

**Таблица 1.24– Баланс котельно-печного топлива, млн. т у.т.**

| Статья баланса | Год | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2000 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| Добываемое КПТ, всего | 13,77 | 12,70 | 11,99 | 12,36 | 13,95 | 12,53 |
| в т.ч.: газ | | 0,09 | 0,08 | 0,14 | 0,23 | 0,23 |
| мазут | 2,89 | 2,66 | 2,46 | 2,86 | 2,70 | 3,08 |
| уголь | 8,47 | 6,88 | 6,32 | 6,13 | 7,97 | 6,35 |
| прочие виды топлива | 2,40 | 3,06 | 3,13 | 3,23 | 3,06 | 2,87 |
| Ввоз КПТ, всего | 2,19 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,80 | 2,71 |
| уголь | 2,19 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,80 | 2,71 |
| Распределение КПТ, всего | 12,25 | 11,42 | 11,97 | 12,05 | 13,38 | 11,16 |
| в т.ч. уголь | 8,80 | 7,39 | 7,96 | 7,97 | 9,52 | 7,56 |
| газ | | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,01 | 0,02 |
| мазут | 1,05 | 0,94 | 0,85 | 0,83 | 0,79 | 0,72 |
| прочие виды топлива | 2,40 | 3,06 | 3,13 | 3,23 | 3,06 | 2,87 |
| а) Тепловые электростанции, всего | 8,04 | 7,20 | 7,79 | 7,99 | 9,56 | 7,63 |
| в т.ч. уголь | 7,06 | 5,85 | 6,43 | 6,48 | 8,21 | 6,40 |
| газ | | | | | | |
| мазут | 0,06 | 0,06 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| прочие виды топлива | 0,92 | 1,29 | 1,32 | 1,48 | 1,31 | 1,20 |
| б) Котельные, всего | 2,43 | 2,05 | 1,95 | 1,73 | 1,53 | 1,56 |
| в т.ч. уголь | 1,60 | 1,25 | 1,22 | 1,05 | 0,91 | 0,91 |
| газ | | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| мазут | 0,47 | 0,37 | 0,30 | 0,27 | 0,24 | 0,25 |
| прочие виды топлива | 0,36 | 0,42 | 0,42 | 0,40 | 0,37 | 0,39 |
| в) Конечное потребление, всего | 1,78 | 2,17 | 2,23 | 2,32 | 2,29 | 1,97 |
| в т.ч. уголь | 0,14 | 0,29 | 0,31 | 0,43 | 0,40 | 0,25 |
| газ | | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,00 | 0,01 |
| мазут | 0,52 | 0,51 | 0,51 | 0,52 | 0,50 | 0,43 |
| прочие виды топлива | 1,12 | 1,35 | 1,39 | 1,35 | 1,38 | 1,29 |
| Вывоз КПТ, всего | 3,70 | 3,55 | 2,29 | 2,60 | 3,37 | 4,08 |
| в т.ч.: газ | | 0,06 | 0,06 | 0,12 | 0,22 | 0,21 |
| мазут | 1,84 | 1,72 | 1,61 | 2,03 | 1,91 | 2,36 |
| уголь | 1,86 | 1,77 | 0,63 | 0,44 | 1,24 | 1,50 |

Ресурсы добываемого топлива в 2009 г. составили более 12,5 млн. т у.т., из них большая часть приходится на уголь – более 51% (около 6,4 млн. т у.т.).

В область завозятся угли в объеме 2,2-2,8 млн. т у.т., что в структуре приходной части баланса котельно-печного топлива составляет 16-17%.

Расходная часть баланса котельно-печного топлива (далее КТП) включает внутреннее потребление КПТ (распределения КПТ на ТЭС, котельных и для индивидуальных конечных потребителей) и его вывоз за пределы области.

Внутреннее потребление КПТ в период 2000-2009 гг. находится в диапазоне 11,2-13,4 млн. т у.т. Наибольший объем потребления КПТ приходился на 2008 г., что было связано с ростом выработки электроэнергии на ТЭС и соответствующим увеличением потребления ими топлива, а наименьший на 2009 г., что связано как с кризисными явлениями, так и с увеличением выработки электроэнергии на ГЭС.

Основными потребителями топлива в области являются электростанции – 63,1-71,4% (рисунок 1.12).

Рисунок 1.12 – Структура потребления котельно-печного топлива по направлениям использования, %

Доля топлива, поставляемого в котельные, составляет 11,5-19,8%. Непосредственное (конечное) потребление котельно-печного топлива промышленностью, жилищно-коммунальным хозяйством и населением составляет 14,5-19,3%.

Основным видом топлива, потребляемого на электростанциях и котельных в Иркутской области, является уголь (рисунки 1.13, 1.14).

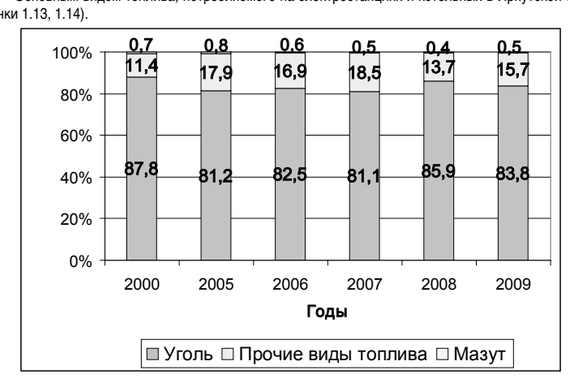



Рисунок 1.13 – Структура потребления котельно-печного топлива на электростанциях, %

Рисунок 1.14 – Структура потребления котельно-печного топлива в котельных, %

На электростанциях Иркутской области доля потребления угля составляет 81-88 %, в котельных она также сохраняется на высоком уровне в пределах 58-66%.

В котельных области высока доля использования мазута – 16-19%.

Вывоз топлива за пределы Иркутской области в структуре расходной части баланса КПТ составляет 19-35% и находится в диапазоне 2,2-3,8 млн. т у.т. (без учета потерь природного газа), из него большая часть (более 60%) приходится на мазут.

Сводный топливно-энергетический баланс Иркутской области за 2009 г., охватывающий доходные и расходные всех видов энергоресурсов, представлен в таблице 1.25

**Таблица 1.25– Топливно-энергетический баланс Иркутской области в 2009 г., млн. т у.т.**

| Статья баланса | Уголь | Дрова и прочие | Нефть | Нефтепродукты | Природный газ | Электроэнергия ГЭС | Электроэнергия | Теплоэнергия | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Производство энергоресурсов | 6,35 | 2,87 | 2,29 | – | 0,23 | 5,68 | – | – | 17,42 |
| Ввоз | 2,71 | – | 13,93 | – | – | – | 0,12 | – | 16,76 |
| Вывоз | -1,5 | | -2,26 | -10,43 | | | -0,79 | | -14,98 |
| Всего первичных энергоресурсов | 7,56 | 2,87 | 13,96 | -10,43 | 0,23 | 5,68 | -0,67 | 0 | 19,20 |
| Трансформация и энергетический сектор | -7,31 | -1,59 | -13,96 | 13,13 | -0,22 | -5,68 | 6,37 | 4,75 | -4,52 |
| Производство электроэнергии и тепла на ТЭС | -6,4 | -1,2 | – | -0,1 | – | – | 1,44 | 4,26 | -2,00 |
| Производство электроэнергии на ГЭС | – | – | – | – | – | -5,68 | 5,68 | – | – |
| Производство тепловой энергии на котельных | -0,91 | -0,39 | -0,03 | -0,3 | 0,0 | – | – | 1,25 | -0,38 |
| Производство тепловой энергии в электрокотлах | – | – | – | – | – | – | -0,14 | 0,14 | -0,01 |
| Нефтепереработка | – | – | -13,73 | 13,53 | | | | | -0,20 |
| Собственные нужды и потери | – | – | -0,20 | – | -0,22 | – | -0,61 | -0,9 | -1,93 |
| Конечное потребление, всего | -0,25 | -1,28 | – | -2,7 | -0,01 | – | -5,7 | -4,75 | -14,69 |
| в том числе: | | | | | | | | | |
| Промышленность | -0,05 | -0,35 | – | -0,52 | -0,01 | – | -3,84 | -1,93 | -6,70 |
| Строительство | -0,08 | -0,25 | – | -0,18 | – | – | -0,06 | -0,03 | -0,59 |
| Транспорт и связь | -0,02 | -0,12 | – | -1,21 | – | – | -0,46 | -0,14 | -1,95 |
| Сельское хозяйство | -0,05 | -0,42 | – | -0,49 | – | – | -0,08 | -0,09 | -1,12 |
| Организации коммунального комплекса | -0,03 | -0,11 | – | -0,22 | – | – | -0,66 | -2,50 | -3,52 |
| Прочие виды деятельности | -0,02 | -0,03 | – | -0,08 | – | – | -0,62 | -0,06 | -0,80 |

Анализ сводного топливно-энергетического баланса показывает, что Иркутская область обеспечивает себя всеми видами топливно-энергетических ресурсов за исключением нефти и угля, завоз которого из Красноярского края в западные районы области необходим по технико-экономическим условиям.

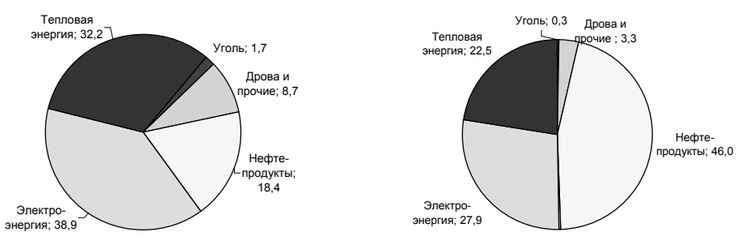
В 2009 г. Иркутская область произвела 19,2 млн. т у.т. первичных (и приравненных к ним) топливно-энергетических ресурсов (с учетом ввоза и вывоза ТЭР).

Из всего объема первичных топливно-энергетических ресурсов в конечном потреблении используется 14,6 млн. т у.т.

Потери энергоресурсов в процессе их преобразования и транспортировки составили 4,6 млн. т у.т. Это соответствует коэффициенту полезного использования первичной энергии равному 69%, что несколько ниже, чем в среднем в России – 73%.

Наибольшие потери энергоресурсов приходятся на производство электро-, и теплоэнергии на тепловых электростанциях порядка 2 млн. т у.т., в котельных теряется 0,4 млн. т у.т. При использовании энергоресурсов на собственные нужды электростанций и потери при транспортировке теряется около 0,7 млн. т у.т. электроэнергии и 0,9 млн. т у.т. тепловой энергии. Незначительные потери имеют место при переработке нефти – около 0,2 млн. т у.т.

Структура конечного потребления в натуральном (рисунок 1.15-а) и стоимостном выражении их (рисунок 1.15-б) значительно отличается. Так, если в натуральном выражении наибольшие значения приходятся на долю электро-, и теплоэнергии – 38,9% и 32,2% соответственно и лишь 18,4% на долю нефтепродуктов, то в стоимостном выражении большая доля принадлежит нефтепродуктам – 46%, доля электроэнергии остается на втором месте – 27,9%, а доля тепловой энергии снижается до 22,5%.




а) б)

Рисунок 1.15 – Структура конечного потребления топливно-энергетических ресурсов, % : а) в натуральном выражении; б) в стоимостном выражении

**1.1.7 Системы водоснабжения**

Во всем мире вода относится к энергетическим ресурсам, а ее использование – одна из энергоемких сфер жизни человечества. Поэтому разумное потребление воды является составной частью программы энергосбережения. Иркутская область полностью обеспечивает свои потребности в воде. На ее территории формируются водные ресурсы в объеме до 180 км3 и более 130 км3 поступает из-за пределов области. Из формирующихся в Иркутской области водных ресурсов используется менее 1% или порядка 1,5 млрд. м3/год, при этом около 80% воды используется в производственной сфере и сельском хозяйстве (3%), а остальная ее часть поступает на удовлетворение хозяйственно-бытовых нужд. Обеспеченность городского населения водопроводной водой составляет 94%, сельского населения 41%.

Структура водопользования в Иркутской области приведена в таблице 1.26. Основным источником водоснабжения являются поверхностные водоемы, которые обеспечивают 86% потребности в воде, а 14% потребления приходится на подземные источники. В среднем за сутки потребителям отпускается 942 тыс. м3 воды, в том числе населению и бюджетным организациям – 387 тыс. м3. На каждого жителя области приходится 376 литров воды в сутки (включая производственное потребление), в отдельных городах значительно больше (в Иркутске – 586, Черемхово – 580, Шелехове – 567).

**Таблица 1.26 – Характеристика водопользования населением Иркутской области**

| Характер водопользования | Количество человек (тыс.) | % |
|---|---|---|
| Центральный водопровод | 1703 | 68 |
| Пользуются из колодцев и скважин | 479 | 19,1 |
| Пользуются привозной водой | 195,5 | 7,8 |
| Пользуются водой из открытых водоемов (без специальной подготовки) ведрами или насосными установками | 128 | 5,1 |
| 942068 м3/сут. | 2550,5 | 100 |

В области насчитывается 210 централизованных систем водоснабжения, в том числе на базе поверхностных источников – 48 и подземных источников – 162. Централизованное водоснабжение имеют 22 города (100% от их числа), 50 поселков городского типа (93%) и 138 сельских поселений (9,2%). Кроме того, в сельской местности имеется 2699 водозаборных скважин с общим дебитом 892 тыс. м3 в сутки (зарегистрировано 3200 скважин). До сих пор отсутствует централизованное водоснабжение в 4 городских поселениях (5% от общего числа) и в 1351 сельском поселении области (91%).

Суммарная протяженность водопроводных сетей превышает 5458 км, из них 4300 км – коммунальные сети. Протяженность ветхих сетей достигает 2490 км, из них 2330 км приходится на коммунальные сети. Около 700 км водопроводных сетей требуют срочной замены. Ежегодная замена не превышает 1,5-2,0% требуемого объема. Число аварий увеличивается, в 2009 г. оно составило 1668 аварий и возросло по сравнению с 2007 г. на 45%. Наибольшее их число произошло в Иркутске – 456, в Братске – 212, в Черемхово – 206.

Потребление воды в Иркутской области с дифференциацией по городам и сельским поселениям приведено в таблице 1.27.

По сравнению с 2000 г. городское водопотребление увеличилось на 15,5%, а в сельской местности оно сократилось на 33%.

**Таблица 1.27 – Характеристика водопотребления населением Иркутской области (2009 г.)**

| Характеристика проживания | Численность, тыс. чел. | Потребление воды, тыс. м³/сут. | Удельное потребление воды, л/чел. в сут. |
|---|---|---|---|
| В городах и поселках городского типа | 1663,1 | 836,1 | 502 |
| В других населенных пунктах | 842,4 | 106,0 | 126 |

Удельное водопотребление в городах увеличилось на 46%, а в сельской местности оно уменьшилось на 63%. Потребление воды по муниципальным образованиям области представлено в таблице 1.28.

Удельный расход воды на 1 человека л/чел.сут в Иркутской области равен 376 л/чел.сут (включая производственное потребление), в среднем по России он – около 410 л/чел.сут, в Дании – 134 л/чел.сут, в Германии – 130 л/чел.сут. Через централизованные системы водоснабжения ежесуточно проходит 3,97 млн. м3 (что в переводе на 1 жителя составляет 1,6 м3 воды в сутки).

Значительный расход воды во многом обусловлен низким техническим уровнем и неудовлетворительным состоянием водопроводных систем. Потери воды в последние годы составляют более 14-15% от поданного ее количества в сеть за год, что несколько выше, чем в среднем по России (14,2%). Наибольшие утечки отмечаются в Братске (43% от поданного объема), в Байкальске (37%), Свирске и Мамско-Чуйском районе (36%), в Усть-Илимске и Черемховском районе (33%).

**Таблица 1.28 – Потребление воды по муниципальным образованиям Иркутской области**

| Муниципальное образование | Население | | | Отпуск воды потребителям, тыс. м³ / сутки | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | всего | в т.ч. проживающих в благоустроенных квартирах | | Всего | в т.ч. населению | отпуск воды в сутки, л/чел. | | |
| | | | | | | всего факт / норма | населению, всего | населению, прожив. в благоустр. квартирах |
| | тыс.чел | тыс. чел | % | | | | | |
| Всего по области | 2505,5 | 1703 | 68 | 942,1 | 340,1 | 376 | 136 | 20,0 |
| Районные | 1299,1 | 653,7 | 50,3 | 208,5 | 107,7 | 160,5 | 82,9 | 164,7 |
| Ангарское | 253,3 | 190,0 | 75 | 87,7 | 47 | 346/200 | 185 | 247,4 |
| Балаганский район | 9,6 | 1,0 | 10 | 0,51 | 0,4 | 53/20 | 42 | 400 |
| г. Бодайбо и района | 24,3 | 12,0 | 50 | 5,2 | 4,0 | 215/111 | 164 | 333 |
| Братский район | 61,5 | 30,7 | 50 | 3,8 | 3,2 | 62/40 | 52 | 104 |
| Жигаловский район | 10,0 | 2,0 | 20 | 0,56 | 0,3 | 56/30 | 35 | 160 |
| Заларинский район | 31,9 | 16,0 | 50 | 1,2 | 0,6 | 39/25 | 19 | 38 |
| Зиминское районное | 14,9 | 7,1 | 50 | 0,42 | 0,3 | 29/50 | 22 | 47 |
| Иркутское районное | 71,1 | 48,8 | 50 | 2,8 | 0,9 | 39/30 | 13 | 18 |
| Казачинско-Ленский район | 20,4 | 10,1 | 50 | 1,3 | 1,1 | 64/30 | 54 | 109 |
| Катангский район | 4,2 | 1,0 | | - | - | - | - | - |
| Качугский район | 20,5 | 7,1 | 35 | 0,23 | 0,1 | 11/40 | 6 | 18 |
| Киренский район | 21,7 | 6,5 | 30 | 1,9 | 1,4 | 86/30 | 65 | 215 |
| Куйтунский район | 35,4 | 12,4 | 35 | 0,99 | 0,5 | 28/25 | 14 | 40 |
| Мамско-Чуйского района | 6,1 | 2,4 | 40 | 0,95 | 0,9 | 156/н/д | 148 | 375 |
| Нижнеилимский район | 59,2 | 29.6 | 50 | 20 | 8,0 | 338/65 | 135 | 270 |
| Нижнеудинский район | 74,8 | 40,1 | 50 | 6,5 | 4,2 | 67/30 | 56 | 105 |
| Ольхонское районное | 9,9 | 1,0 | 10 | 0,07 | 0,07 | 7/30 | 7 | 70 |
| Слюдянский район | 42,7 | 21 | 50 | 6,1 | 4,5 | 143/н/д | 105 | 214 |
| Тайшетский район | 86,5 | 45,9 | 50 | 11,2 | 6,0 | 129/111 | 69 | 131 |
| Тулунский район | 27,9 | 11,2 | 40 | 0,38 | 0,32 | 14/35 | 11 | 29 |
| Усольское районное | 52,9 | 29,0 | 50 | 3,4 | 2,7 | 64/60 | 51 | 93 |
| Усть-Илимский район | 21,4 | 12,8 | 50 | 2,3 | 2,0 | 107/40 | 93 | 156 |
| Усть-Кутское | 54,4 | 29,8 | 50 | 12,8 | 8,5 | 235/140 | 156 | 285 |
| Усть-Удинский район | 16,1 | 6,5 | 40 | 0,51 | 0,4 | 32/25 | 28 | 69 |
| Черемховское районное | 30,6 | 15,3 | 50 | 3,3 | 1,1 | 108/30 | 36 | 72 |
| Чунское районное | 39,5 | 13,9 | 35 | 5,2 | 1,7 | 131/30 | 43 | 122 |
| Шелеховский район | 63,3 | 34,2 | 50 | 28 | 6,8 | 442/180 | 107 | 199 |
| Аларский район | 26,9 | 2,6 | 10 | 0,08 | 0,08 | 3 | 3 | 31 |
| Баяндаевский район | 12,6 | 1,3 | - | - | - | - | - | - |
| Боханский район | 27,5 | 2,7 | 10 | 0,1 | 0,08 | 4/н/д | 3 | 30 |
| Нукутский район | 16,7 | 1,7 | 10 | 0,26 | 0,2 | 16/н/д | 11 | 106 |
| Осинский район | 21,4 | 2,1 | - | - | - | - | - | - |
| Эхирит-Булагатский район | 29,3 | 5,9 | 20 | 0,93 | 0,2 | 32/н/д | 8 | 37 |
| Городские округа | 1206,4 | 1049,3 | 86 | 733,6 | 232,4 | 608 | 193 | 221 |
| г. Братска | 251 | 244,0 | 97,2 | 74,8 | 49,8 | 298/212 | 198 | 204 |
| Зиминское городское | 34,1 | 23,0 | 60 | 5,6 | 3,2 | 164/180 | 94 | 139 |
| г. Иркутск | 579,3 | 492,0 | 85 | 337,5 | 124 | 583/250 | 214 | 252 |
| г. Саянск | 43,8 | 43,8 | 100 | 25,6 | 8,1 | 584/200 | 186 | 186 |
| г. Свирск | 14,3 | 8,6 | 60 | 4,1 | 2,5 | 287/н/д | 175 | 291 |
| г. Тулун | 47,3 | 37,8 | 80 | 6,6 | 5,8 | 139/111 | 123 | 153 |
| г. Усолье-Сибирское | 85,7 | 78,9 | 89 | 219 | 14,6 | | 170 | 185 |
| г. Усть-Илимск | 97,1 | 94,2 | 97 | 29,3 | 19,6 | 302/180 | 202 | 208 |
| г. Черемхово | 53,8 | 27,1 | 50 | 31,6 | 5,2 | 587/164 | 96 | 192 |

Ретроспективная динамика потерь воды в системах водоснабжения области и расходы электроэнергии в них приведены в таблице 1.29.

**Таблица 1.29 – Основные показатели работы водопроводов**

| Показатель | Год | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2000 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| Подано воды в сеть, тыс. м³/год | 458190 | 437279 | 433751 | 398458 | 398509 | 402623 | 365990 |
| Отпущено воды потребителям, тыс.м³ | 390043 | 385194 | 374786 | 339448 | 341714 | 344927 | 310141 |
| Потери воды, тыс. м³ | 68147 | 52085 | 58965 | 59010 | 56795 | 57696 | 55849 |
| Потери воды, % к подаче | 14,9 | 11,9 | 13,6 | 14,8 | 14,3 | 14,4 | 15,3 |
| Удельный расход электроэнергии на подъем и подачу воды, кВтч/тыс. м³ | 510,6 | 516,7 | 523,2 | 562,2 | 920 | 312,6 | 298 |
| Расход электроэнергии на подъем и подачу воды, млн. кВт.ч/год | 233,96 | 225,94 | 226,5 | 224,01 | 366,63 | 119,98 | 115,73 |

**1.1.8 Тарифы на электрическую и тепловую энергию**

Тарифы на электрическую и тепловую энергию в системах централизованного энергоснабжения в Иркутской области имеют относительно невысокий уровень. Тариф на электроэнергию в 2010 году для городских жителей равен 0,62 руб./кВт.ч, а для сельских жителей – 0,434 руб./кВт.ч. В 2009 году средний тариф на тепловую энергию для населения по Иркутской области составлял 655,11 руб./Гкал (с учетом НДС).

Экономически обоснованный тариф на электроэнергию, производимую на дизельных станциях, в связи с высокой стоимостью топлива и нередко низкой эффективностью его использования, имеет высокое значение. Например, в Катангском муниципальном образовании он равен 18,51 руб./кВт.ч, тариф на тепловую энергию в этом муниципальном образовании составляет 5292,4 руб./Гкал, на воду – 123 руб./м³.

Высокий уровень тарифа на тепловую энергию имеют отдаленные северные районы – МО Киренский район (2718,31 руб./Гкал), МО Мамско-Чуйского района (2036,62 руб./Гкал), а также Зиминского районного МО (2106,12 руб./Гкал), МО Тулунского района (1645,83 руб./Гкал) и др. Действующие в 2010 г. тарифы на тепло, электроэнергию и воду по муниципальным образованиям приведены в таблице 1.30.

**Таблица 1.30 – Тарифы на тепловую, электрическую энергию и воду по муниципальным образованиям Иркутской области, действующие в 2010 году**

| Муниципальное образование | Тариф | | |
|---|---|---|---|
| | руб./Гкал | руб./кВт.ч | руб./м³ |
| Аларский район | 1072,08 | 0,434 | 21,55 |
| Ангарское | 573,12 | 0,62 | 7,95 |
| Балаганский район | 1032,24 | 0,434 | 17,47 |
| Баяндаевский район | 1359,33 | 0,434 | 29,95 |
| Бодайбинский район |

**1.1.9 Выводы**

Иркутская область по уровню производства и потребления энергоресурсов занимает одно из лидирующих положений в Российской Федерации, что предопределено наличием значительной ресурсной базы и размещением здесь энергоемких производств. Анализ структуры потребления топлива и энергии в натуральном и стоимостном выражении, а также его потерь позволил выявить основные проблемы и приоритетные направления в энергосбережении, включающие следующие основные положения:

1. Топливно-энергетический комплекс Иркутской области имеет значительные резервы повышения эффективности. В процессе преобразования и транспортировки энергоресурсов существуют значительные потери, которые соответствуют коэффициенту полезного использования первичной энергии, не превышающему 69%, что ниже, чем в среднем в России – 73% и значительно ниже, чем в скандинавских странах, близких по климатическим условиям – 80% и более;

2. По значимости результата экономии энергоресурсов они располагаются в следующем порядке:

- нефтепродукты (при доле в структуре потребления энергоресурсов, равной 16,8%, их доля в структуре стоимости достигает 48,1%);

- тепловая энергия (доля затрат выше, чем на электроэнергию, потребляется более 67% котельно-печного топлива, сохраняется значительный уровень дотаций и субсидий);

- электроэнергия (более 39% потребляемых энергоресурсов, наличие значительного потенциала экономии).

3. При производстве электрической и тепловой энергии, прежде всего, в северных и отдаленных районах эффективным представляется сокращение использования нефтепродуктов путем их замены углем или с учетом перспективы газификации области, природным газом, а также сокращение использования электрической энергии на собственные нужды и производство тепловой энергии.

4. Повышение эффективности производства тепла как на крупных источниках, так и на мелких, путем увеличения коэффициента полезного использования тепла топлива на угольных источниках с 65% до 85% для крупных котельных и с 50% и менее до 75% на мелких котельных.

5. Снижение потерь электрической с 12% до возможных 10% и тепловой энергии с 13,9% до реально достижимых 12% в магистральных и распределительных сетях.

6. В связи с выше изложенным приоритетное внимание в сфере ТЭК необходимо обратить на:

коммунальную электро- и теплоэнергетику, обеспечив модернизацию котельных, ДЭС, тепловых и электрических сетей на базе энергоэффективных технологий и оборудования;

● совершенствование систем энергоснабжения северных территорий, ориентируя их, где это возможно на централизованное энергоснабжение, или наиболее дешевые и местные энергоресурсы;

● улучшение структуры и повышение качества топливоснабжения.

**1.2 Энергетическая эффективность потребления**

**1.2.1 Энергоемкость экономики Иркутской области**

Энергоемкость ВРП Иркутской области за период с 2001 г. значительно уменьшилась и приблизилась к уровню Томской и Новосибирской областей, лидирующих в СФО по этому показателю (рисунок 1.16).

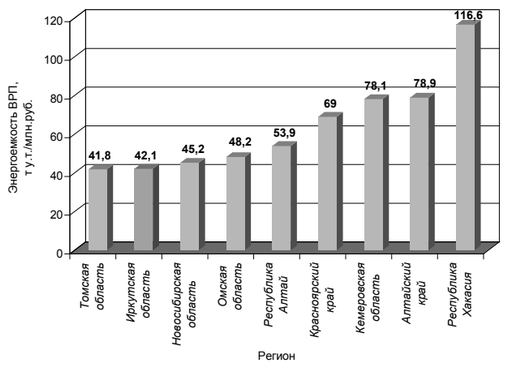



Рисунок 1.16 – Показатель энергоемкости ВРП субъектов Сибирского Федерального округа России

Электроемкость за период с 2001 г. снизилась в 3,7 раза, теплоемкость и топливоемкость в 3,5 и 3,2 раза соответственно (рисунки 1.17-1.19). Среднегодовые за указанный период темпы снижения энергоемкости Иркутской области соответствуют этому показателю в среднем по Российской Федерации и Сибирскому федеральному округу.

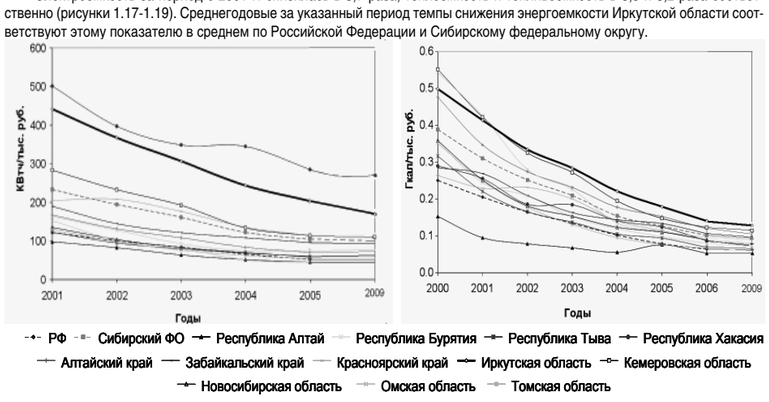



Рис. 1.17. Сравнительная динамика электроемкости ВРП Иркутской области и соседних субъектов РФ, кВтч/тыс.руб.

Рис. 1.18. Сравнительная динамика изменения теплоемкости ВРП Иркутской области и соседних субъектов РФ, Гкал/тыс.руб.

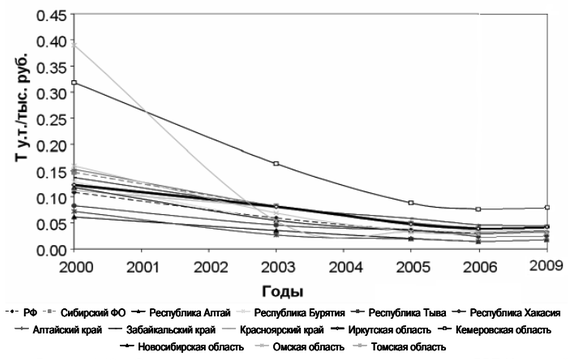



Рисунок 1.19 – Сравнительная динамика изменения топливоемкости ВРП Иркутской области и соседних субъектов РФ, т у.т./тыс.руб.

Основу промышленности области составляют топливно-энергетический, лесопромышленный и нефтехимический комплексы, а также металлургия (прежде всего, цветная) и машиностроение. Удельный вес их в общем объеме производимой промышленной продукции превышает 87%. Динамика расхода энергоресурсов на производство отдельных видов продукции за период 1994-2009 гг. представлена в таблице 1.31. Анализ ретроспективных данных показывает, что за этот период произошли как позитивные, так и отрицательные изменения в динамике энергоемкости, которые были вызваны различными причинами, зачастую связанными с низкой загрузкой оборудования, с неэффективными режимами его использования и несовершенством технологических процессов.

В нефтепереработке отмечается рост удельного расхода топлива и электроэнергии до 2000 г., который объясняется сократившимся объемом переработки продукции (с 17 в 1994 г. до 8 млн. т в 2005 г.) и консервацией части оборудования (из 5 установок по реформингу работает 1).

Заметное снижение расхода энергии на производство бутилового и изобутилового спирта в начале 90-х годов в значительной степени было достигнуто в результате совершенствования технологии и модернизации оборудования.

Снижение электро- и теплоемкости производства целлюлозы было обусловлено вводом нового оборудования, модернизацией выпарных станций, улучшением теплоизоляции, введением автоматического учета тепловой энергии, увеличением объемов использования вторичных ресурсов.

В производстве картона до 2005 г. отмечается рост энергоемкости, связанный с вводом нового энергоемкого оборудования для выпуска продукции более высокого качества. Рост электро- и теплоемкости в производстве бумаги определяется изношенностью оборудования, а также недостаточными объемами выпуска продукции, недоиспользованием тепла, выработанного котельной, и вынужденным списанием его на продукцию.

**Таблица 1.31 – Удельные расходы топливно-энергетических ресурсов на производство отдельных видов продукции в Иркутской области**

| Вид продукции | Фактический расход на 1 тонну продукции | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | электроэнергии, кВт.ч | | | | | теплоэнергии, Мкал | | | | | топлива, кг у.т. | | | | |
| | 1994 г. | 2000 г. | 2005 г. | 2008 г. | 2009 г. | 1994 г. | 2000 г. | 2005 г. | 2008 г. | 2009 г. | 1994 г. | 2000 г. | 2005 г. | 2008 г. | 2009 г. |
| Переработка нефти, включая газовый конденсат | 33,9 | 52,4 | 36,7 | 35,2 | 23,4 | 213,4 | 214,2 | 141,8 | 121,5 | - | 53,9 | 70,6 | 74,4 | 73,6 | - |
| Руда железная товарная | 101,1 | 113,6 | 95,4 | 95,1 | 101,3 | - | - | - | - | 45,4 | - | - | - | - | 5,4 |
| Аммиачная селитра | 999,6 | 355,4 | 326,6 | 382,6 | 322,1 | 2919,6 | 1137,4 | 592,5 | 678 | 586,9 | - | - | - | - | - |
| Спирты бутиловый и изобутиловый | 3554,3 | 1066,3 | 2954,3 | 5222 | 5200,6 | 12969,2 | 4841,1 | 7219,2 | 9825 | 10213 | 399 | 212 | 508 | 649 | 33,3 |
| Целлюлоза | 1004,6 | 820,6 | 697,8 | 677,1 | 620,7 | 7509,5 | 5645,2 | 4426 | 4148 | 3733,2 | 74,4 | 49,8 | 48,2 | 33,6 | 34 |
| Бумага | 1328,1 | 1152,4 | 1479,8 | 1640 | - | 1802,6 | 3556,2 | 2770 | 2366 | - | - | - | - | - | - |
| Картон | 475,6 | 536,9 | 772,5 | 733 | 729,8 | 2203,8 | 3772,4 | 3800,1 | 3807 | 3757,1 | - | - | - | - | - |
| Цемент | 139,5 | 179,5 | 160,0 | 123,4* | 95,4 | - | - | - | - | 9,3 | 151,0 | 143,4 | 169,3 | 176* | - |

Из приведенных в таблице 1.31 данных видно также, что самыми электроемкими видами продукции являются бутиловый и изобутиловый спирты (5200 кВт.ч/т), картон (729,8 кВт.ч/т) и аммиачная селитра (322,1 кВт.ч/т); теплоемкими – бутиловый и изобутиловый спирт (10213 Мкал/т), целлюлоза (3733 Мкал/т), картон (3757 Мкал/т) и аммиачная селитра (586,9 Мкал/т); топливоемкими – спирт (533,3 кг у.т./т).

Сопоставление энергоемкости промышленной продукции Иркутской области с другими регионами и среднероссийскими показателями показывает, что ее производство отстает по эффективности использования энергоресурсов. Из таблицы 1.30 видно, что расход энергии на переработку нефти и газового конденсата составляет 95,3 кг у.т./т и выше среднего уровня по стране на 5,6%, по сравнению с Уральским федеральным округом – в 3,8 раза, Красноярским краем – в 1,8 раза, зарубежными производителями, в частности с Японией и Южной Кореей – в 2,4-3,7 раза.

Энергоемкость производства железной руды составляла 11,7 кг у.т./т – это немного выше среднероссийской (9,8 кг у.т./т), и на 20% выше, чем в Красноярском крае. Наилучший мировой показатель равен 9,8 кг у.т./т, он ниже Иркутского на 20%.

На производство спиртов бутилового и изобутилового на иркутских предприятиях расходуется в среднем 2696 кг у.т./т, в то время как на других отечественных предприятиях – 1508 кг у.т./т, т.е. наполовину меньше.

По уровню энергоэффективности производства целлюлозы и бумаги Иркутская область также отстает от российских и зарубежных производителей. Энергоемкость производства целлюлозы на предприятиях Иркутской области составляет 676 кг у.т. и превышает аналогичные показатели российских производителей в среднем на 7-12%. В других странах ее величина варьируется в интервале 374-408 кг у.т./т. Энергоемкость производства бумаги в Иркутской области составляет 540 кг у.т./т., в то время как лучшие мировые показатели находятся в следующих пределах 260-300 кг у.т./т.

На производство цемента и клинкера в Иркутской области расходуется 191 кг у.т./т (2006 г.). Средний показатель энергоемкости производства цемента и клинкера в России равняется 169 кг у.т./т. Лучший зарубежный показатель – 95-120 кг у.т./т. Основная причина высокой энергоемкости производства клинкера и цемента в нашей стране – низкая доля сухого способа производства. Он применяется только на 16% российских предприятий, в то время как в Японии – на 100% предприятий, США – 65%, Западной Европы – на 58%.

Средняя электроемкость производства первичного алюминия на российских предприятиях составляет приблизительно 16 тыс. кВт.ч/т., а в других странах она варьируется в интервале 14,3-15,6 тыс. кВт.ч/т., в США – 15,2 тыс. кВт.ч/т. Лучший зарубежный показатель энергоемкости составляет 12-13 тыс. кВт.ч/т.

Сравнение российских показателей с зарубежными показывает, что в процессах производства железной руды, алюминия, целлюлозы, бумаги и цемента имеется достаточный потенциал для повышения энергоэффективности.

**1.2.2 Затраты на энергию в производственной сфере**

Расходы на энергоресурсы в затратах по основным видам экономической деятельности составляют 26% (таблица 1.32). По сравнению с 2000 г. их вес не сократился, а даже увеличился, примерно на 4%. Наибольшая доля этих расходов в структуре затрат представлена на транспорте (51,2%), в цветной металлургии (49,9%), в теплоэнергетике (43,5%), черной металлургии (39,8%), нефтехимии (37%) и электроэнергетике (36,6%).

**Таблица 1.32 – Затраты на энергию и топливо по отраслям экономики (основным видам экономической деятельности) в Иркутской области в 2009 г.**

| Отрасль | Все затраты, млн. руб. | в т. ч. на энергию и топливо | | электроэнергия | | тепло | | топливо | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | млн. руб. | % | млн. руб. | % | млн. руб. | % | млн. руб. | % |
| ВСЕГО | 191083,3 | 49643,9 | 26,0 | 21190,5 | 11,1 | 5496,8 | 2,9 | 22956,6 | 12,0 |
| Промышленность, в том числе: | 127981,9 | 32906,6 | 25,7 | 16144,0 | 12,6 | 3667,1 | 2,9 | 13095,5 | 10,2 |
| Производство и передача электроэнергии | 28395,9 | 10381,1 | 36,6 | 2616,3 | 9,2 | 441,9 | 1,6 | 7322,9 | 25,8 |
| Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых, в т.ч.: | 7623,2 | 1270,4 | 16,7 | 131,3 | 1,7 | 10,0 | 0,1 | 1129,1 | 14,8 |
| добыча угля | 3745,6 | 770,6 | 20,6 | 128,3 | 3,4 | 9,0 | 0,2 | 633,3 | 16,9 |
| добыча нефти и природного газа | 3877,6 | 499,8 | 12,9 | 3,0 | 0,1 | 1,0 | 0,03 | 495,8 | 12,8 |
| Нефтеперерабатывающая | 8902,3 | 2142,3 | 24,1 | 960,6 | 10,8 | 1036,7 | 11,6 | 145,0 | 1,6 |
| Черная металлургия | 2469,0 | 983,7 | 39,8 | 938,2 | 38,0 | 5,7 | 0,2 | 39,8 | 1,6 |
| Цветная металлургия | 17175,6 | 8572,0 | 49,9 | 8400,8 | 48,9 | 11,3 | 0,1 | 159,9 | 0,9 |
| Химическое и нефтехимическое производство | 10357,1 | 3835,4 | 37,0 | 1553,4 | 15,0 | 1462,7 | 14,1 | 819,3 | 7,9 |
| Машиностроение и металлообработка, в т.ч.: | 32556,5 | 907,9 | 2,8 | 270,4 | 0,8 | 44,7 | 0,1 | 592,8 | 1,8 |
| машиностроение | 30225,5 | 810,1 | 2,7 | 234,5 | 0,8 | 0,3 | 0,001 | 575,3 | 1,9 |
| Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная | 7615,3 | 1153,6 | 15,1 | 273,0 | 3,6 | 322,0 | 4,2 | 558,6 | 7,3 |
| Производство прочих неметаллических минеральных продуктов | 2703,6 | 442,8 | 16,4 | 116,3 | 4,3 | 23,4 | 0,9 | 303,1 | 11,2 |
| Легкая | 46,6 | 4,2 | 9,0 | 2,1 | 4,5 | 1,0 | 2,1 | 1,1 | 2,4 |
| Пищевая | 7195,1 | 428,3 | 6,0 | 150,5 | 2,1 | 95,3 | 1,3 | 182,5 | 2,5 |
| Другие промышленные производства | 2941,7 | 2784,9 | 94,7 | 731,1 | 24,9 | 212,4 | 7,2 | 1841,4 | 62,6 |
| Строительство | 13398,6 | 1534,0 | 11,4 | 182,5 | 1,4 | 101,0 | 0,8 | 1250,5 | 9,3 |
| Транспорт, в т.ч.: | 15466,6 | 7911,7 | 51,2 | 3394,7 | 21,9 | 466,2 | 3,0 | 4050,8 | 26,2 |
| Железнодорожный | 10209,9 | 5438,6 | 53,3 | 3095,7 | 30,3 | 370,1 | 3,6 | 1972,8 | 19,3 |
| Прочий сухопутный | 2147,3 | 1192,5 | 55,5 | 183,9 | 8,6 | 65,1 | 3,0 | 943,5 | 43,9 |
| Водный | 242,7 | 179,2 | 73,8 | 13,4 | 5,5 | 1,3 | 0,5 | 164,5 | 67,8 |
| Воздушный | 918,7 | 443,2 | 48,2 | 6,5 | 0,7 | 1,2 | 0,1 | 435,5 | 47,4 |
| Дополнительная транспортная деятельность | 1948,0 | 658,2 | 33,8 | 95,2 | 4,9 | 28,5 | 1,5 | 534,5 | 27,4 |
| Связь | 715,9 | 43,5 | 6,1 | 17,3 | 2,4 | 4,0 | 0,6 | 22,2 | 3,1 |
| Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство | 16053,2 | 2976,2 | 18,5 | 413,5 | 2,6 | 262,8 | 1,6 | 2299,9 | 14,3 |
| Производство и распределение тепла, газа и воды | 5262,3 | 2269,7 | 43,1 | 599,1 | 11,4 | 299,7 | 5,7 | 1370,9 | 26,1 |
| Прочие виды деятельности | 12204,8 | 2002,2 | 16,4 | 439,4 | 3,6 | 696,0 | 5,7 | 866,8 | 7,1 |

В суммарном по промышленности объеме затрат на топливо и энергию подавляющая часть (около 70%) приходится на пять отраслей: электроэнергетику, цветную металлургию, транспорт, нефтепереработку, химическое и нефтехимическое производство. При этом в электроэнергетике и цветной металлургии расходуется 40% энергетических затрат промышленности.

Соотношение абсолютных затрат на энергоресурсы и их доли в общих затратах по различным видам деятельности показаны на рисунках 1.20-1.21.

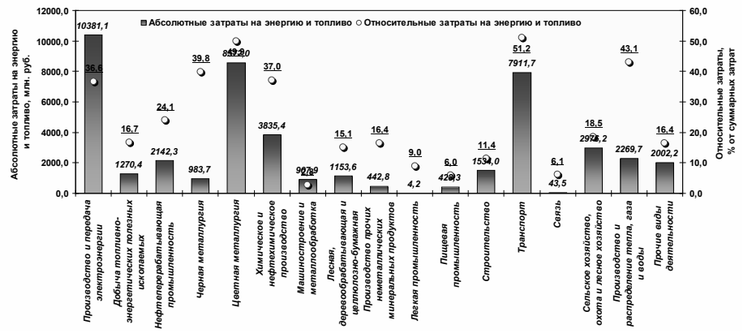



Рисунок 1.20 – Затраты на энергию и топливо по отраслям экономики (основным видам экономической деятельности) Иркутской области в 2009 г.

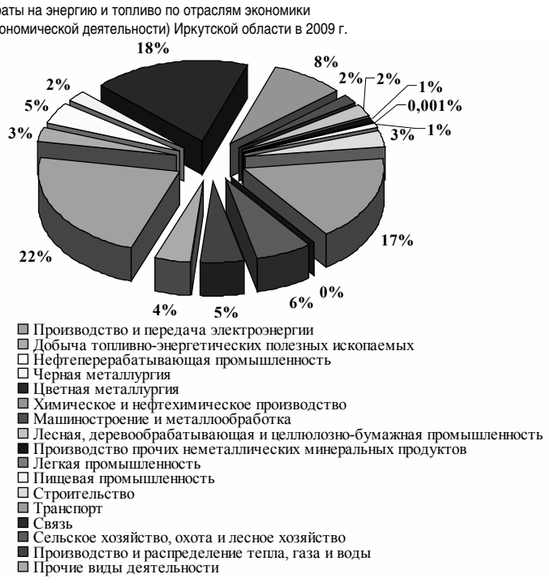



Рисунок 1.21 – Соотношение затрат на энергию и топливо по отраслям экономики (основным видам экономической деятельности) Иркутской области в 2009 г.

На рисунках 1.22-1.24 приведена ретроспективная динамика изменения энергетических затрат (с 2000 г. по 2009 г.) по наиболее значимым видам деятельности в области. Из них видно, что произошла некоторая стабилизация тепловой составляющей в общих расходах отраслей (рисунок 1.23). Несколько иная ситуация складывается в отношении электроэнергии и топлива (рисунки 1.22, 1.24), затраты на которые по ряду отраслей начали расти еще в докризисный период, по каким-то видам с 2004 г., по другим с 2006 г., и эта тенденция продолжается по настоящее время. Представленный анализ позволяет выделить наиболее энергоемкие виды деятельности. Среди них упомянутые выше отрасли: электроэнергетика, цветная металлургия, нефтепереработка, химическое и нефтехимическое производство, теплоэнергетика и транспорт. С другой стороны, могут быть выделены отрасли, имеющие большие объемы производства. К таким отраслям, наряду с перечисленными выше, могут быть добавлены такие виды деятельности как машиностроение, транспорт, лесная и деревообрабатывающая промышленность и др. Совокупное рассмотрение этих показателей делает возможным осуществить предварительное формирование приоритетного списка экономических видов деятельности, где может быть получен наибольший эффект энергосбережения, который в дальнейшем будет уточняться.

Рисунок 1.22 – Динамика затрат на электроэнергию в долях от суммарных затрат отраслей экономики Иркутской области

Рисунок 1.23 – Динамика затрат на тепловую энергию в долях от суммарных затрат отраслей экономики Иркутской области

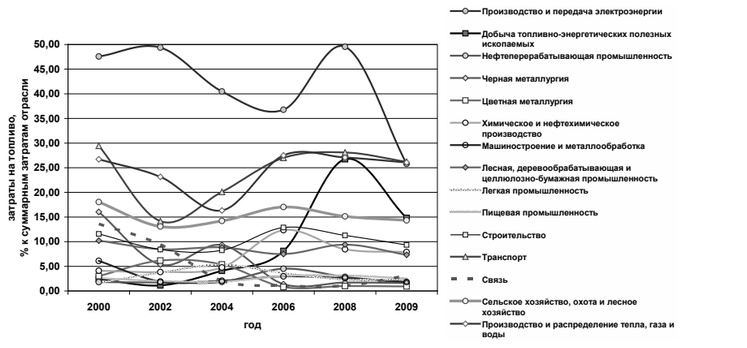



Рисунок 1.24 – Динамика затрат на топливо в долях от суммарных затрат отраслей экономики Иркутской области

**1.2.3 Энергоемкость коммунального комплекса Иркутской области**

Энергопотребление в жилищно-коммунальном хозяйстве, несмотря на его незначительный (порядка 4%) вклад в общий объем производимой в области продукции (работ и услуг), достаточно велико. Наиболее значимыми отраслями в структуре организаций коммунального комплекса, как по объему предоставляемых услуг, так и по энергопотреблению являются жилищное хозяйство, теплоснабжение, водоснабжение (включая водоотведение) и внешнее благоустройство, на которые в общей сложности приходится 75% производимой продукции (рисунок 1.25). Роль газоснабжения и внешнего освещения невелика (соответственно, 1,7% и 0,5%).

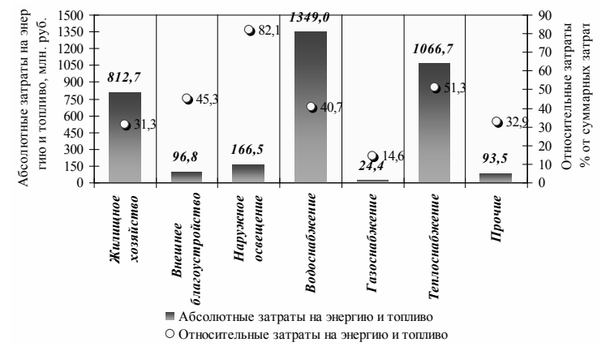



Рисунок 1.25 – Затраты на энергию и топливо по отраслям коммунального комплекса Иркутской области в 2009 г.

По объему потребляемых энергоресурсов организации коммунального комплекса области относятся к числу наиболее энергоемких производств. Доля затрат на топливо и энергию в общих затратах этих организаций составляет 40,8% (таблица 1.33), при этом наиболее энергоемкими отраслями являются отопление (51,3%) и водоснабжение (40,7%). Доля затрат на энергоресурсы, прежде всего, электроэнергию, на наружное освещение превышает 82%, хотя по абсолютному уровню энергозатрат они невелики.

**Таблица 1.33 – Затраты на энергию и топливо по отраслям жилищно-коммунального хозяйства Иркутской области в 2009 г.**

| Отрасль | Все затраты, млн. руб. | в т. ч. на энергию и топливо | | электроэнергия | | тепло | | топливо | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | млн. руб. | % | млн. руб. | % | млн. руб. | % | млн. руб. | % |
| Коммунальный комплекс, всего | 8854,1 | 3609,4 | 40,8 | 1086,6 | 12,3 | 571,7 | 6,5 | 1951,1 | 22,0 |
| Жилищное хозяйство, из него: | 2592,2 | 812,7 | 31,3 | 219,6 | 8,5 | 166,5 | 6,4 | 426,6 | 16,5 |
| - эксплуатация жилищного фонда | 2331,5 | 735,2 | 31,5 | 216,8 | 9,3 | 92,0 | 3,9 | 426,4 | 18,3 |
| Коммунальное хозяйство, из него: | 6261,9 | 2796,8 | 44,7 | 867,0 | 13,8 | 405,2 | 6,5 | 1524,6 | 24,3 |
| - внешнее благоустройство | 213,4 | 96,8 | 45,3 | 6,3 | 3,0 | 15,1 | 7,1 | 75,4 | 35,3 |
| - наружное освещение | 202,7 | 166,5 | 82,1 | 154,6 | 76,3 | 0,1 | 0,0 | 11,8 | 5,8 |
| - горячее и холодное водоснабжение | 3315,5 | 1349,0 | 40,7 | 385,4 | 11,6 | 198,9 | 6,0 | 764,7 | 23,1 |
| - газоснабжение | 167,7 | 24,4 | 14,6 | 6,9 | 4,1 | 3,6 | 2,1 | 13,9 | 8,3 |
| - отопление | 2078,4 | 1066,7 | 51,3 | 295,8 | 14,2 | 159,1 | 7,7 | 611,8 | 29,4 |
| - прочие | 284,2 | 93,5 | 32,9 | 18,0 | 6,3 | 28,4 | 10,0 | 47,1 | 16,6 |

Ретроспективная динамика изменения доли энергетических затрат в общих расходах по наиболее значимым видам деятельности в организациях коммунального комплекса Иркутской области приведена на рисунках 1.26-1.28. Уровень затрат на электрическую и тепловую энергию в коммунальном комплексе в последние годы относительно стабилизировался (рисунки 1.26, 1.27). В то же время доля затрат на топливо несколько возросла (рисунок 1.28). Это связано с неоптимальными режимами работы оборудования и его недогрузкой по мощности. Наиболее энергоемкими с наибольшими затратами на энергоресурсы в коммунальном комплексе являются жилищное хозяйство, теплоснабжение и водоснабжение. Данные отрасли могут быть приоритетными для реализации энергоэффективных мероприятий, где может быть получен значительный эффект по энергосбережению.

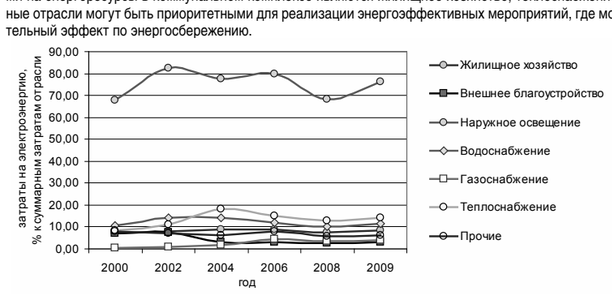



Рисунок 1.26 – Динамика затрат на электроэнергию в долях от суммарных затрат отраслей коммунального комплекса Иркутской области

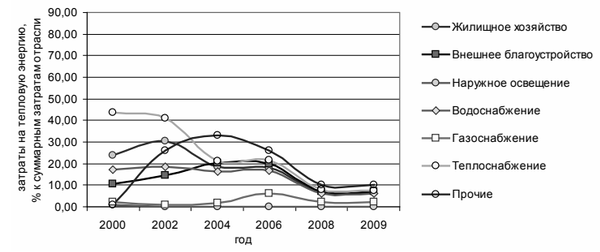



Рисунок 1.27 – Динамика затрат на тепловую энергию в долях от суммарных затрат отраслей коммунального комплекса Иркутской области

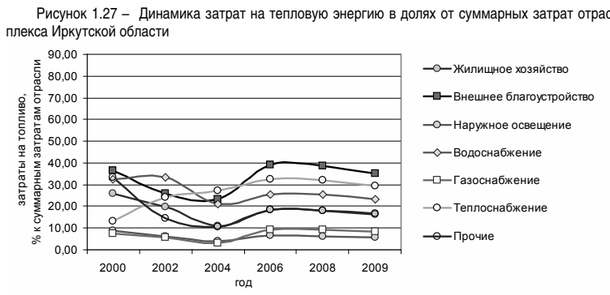



Рисунок 1.28 – Динамика затрат на топливо в долях от суммарных затрат отраслей коммунального комплекса Иркутской области

**1.2.4 Нормирование потребления тепловой энергии в жилых зданиях и зданиях бюджетных учреждений**

**Потребление тепловой энергии на отопление**

Определение величины теплопотребления зданий при отсутствии приборов учета осуществляется на основе расчетов по установленным нормативам. Эти нормативы существенно зависят от климатических условий территорий. В таблице 1.34 приведены средние нормативные теплопотребления зданий на отопление, рассчитанные в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 306 «Об утверждении правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг», рекомендуемые для расчетов за отопление, согласно СНиП 23-02-2003, регламентирующим уровень теплопотребления на отопление при новом строительстве, и фактические величины, полученные по существующему теплопотреблению в муниципальных образованиях.

В таблице 1.35 даны нормативы потребления коммунальных услуг в некоторых МО, установленные Главами Администраций муниципальных образований. Все приведенные величины расходятся между собой. Нормативы, установленные главами муниципальных образований, ближе к фактическому теплопотреблению. Однако и те и другие в 1,5-2 раза выше рекомендуемых Правительством Российской Федерации и СНиП. Нормативы, рекомендованные СНиП, значительно выше, чем предлагаемые в постановлении Правительства. Это и логично, так как они направлены на новое строительство и предполагаемую реконструкцию зданий. Нормативы СНиП должны быть приняты в качестве индикатора в настоящей Программе.

**Таблица 1.34 – Рекомендуемое и фактическое удельное теплопотребление зданий**

| Муниципальное образование | Удельное теплопотребление на отопление жилых зданий, согласно постановлению Правительства РФ № 306, Гкал/м2 в год | Удельное теплопотребление на отопление жилых зданий по СНиП 23-02- 2003, Гкал/м2 год | Фактическая величина удельного теплопотребления на отопление жилых зданий, Гкал/ м2 год |
|---|---|---|---|
| Аларский район | 0,274 | 0,242 | 0,430 |
| Ангарское | 0,248 | 0,145 | 0,413 |
| Балаганский район | 0,452 | 0,251 | 0,379 |
| г. Бодайбо и района | 0,375 | 0,222 | 0,420 |
| Боханский район | 0,452 | 0,242 | 0,309 |
| Братский район | 0,343 | 0,239 | 0,395 |
| Жигаловский район | 0,486 | 0,273 | 0,477 |
| Заларинский район | 0,303 | 0,245 | 0,294 |
| Зиминское районное | 0,282 | 0,238 | 0,261 |
| Иркутское районное | 0,263 | 0,225 | 0,291 |
| Казачинско-Ленский р-н | 0,408 | 0,262 | 0,422 |
| Катангский район | 0,526 | 0,302 | 0,767 |
| Качугский район | 0,471 | 0,264 | 0,568 |
| Киренский район | 0,347 | 0,267 | 0,369 |
| Куйтунский район | 0,444 | 0,238 | 0,493 |
| Мамско-Чуйского района | 0,493 | 0,275 | 0,558 |
| Нижнеилимский район | 0,352 | 0,197 | 0,399 |
| Нижнеудинский район | 0,289 | 0,149 | 0,273 |
| Нукутский район | 0,452 | 0,242 | 0,489 |
| Ольхонское районное | 0,471 | 0,225 | 0,413 |
| Слюдянский район | 0,304 | 0,140 | 0,441 |
| Тайшетский район | 0,284 | 0,157 | 0,296 |
| Тулунский район | 0,337 | 0,238 | 0,468 |
| Усольское районное | 0,276 | 0,240 | 0,285 |
| Усть-Илимский район | 0,401 | 0,261 | 0,414 |
| Усть-Кутское | 0,332 | 0,257 | 0,337 |
| Районное Усть-Удинский район | 0,460 | 0,256 | 0,736 |
| Черемховское районное | 0,261 | 0,225 | 0,325 |
| Чунское районное | 0,271 | 0,239 | 0,269 |
| Шелеховский район | 0,247 | 0,143 | 0,308 |
| Эхирит-Булагатский р-н | 0,452 | 0,242 | 0,481 |
| г. Братска | 0,246 | 0,151 | 0,434 |
| Зиминское городское | 0,276 | 0,150 | 0,354 |
| г. Иркутск | 0,234 | 0,141 | 0,302 |
| г. Саянск | 0,256 | 0,150 | 0,404 |
| г. Свирск | 0,274 | 0,152 | 0,370 |
| г. Тулун | 0,278 | 0,150 | 0,394 |
| г. Усолье-Сибирское | 0,263 | 0,151 | 0,426 |
| г. Усть-Илимск | 0,276 | 0,164 | 0,437 |
| г. Черемхово | 0,278 | 0,141 | 0,302 |

**Таблица 1.35 – Нормативы потребления коммунальных услуг, установленные главами администраций муниципальных образований**

| № п/п | Муниципальное образование | Норматив потребления тепловой энергии на отопление, Гкал/м2 в год | Норматив потребления горячей воды, л/сутки на 1 чел. |
|---|---|---|---|
| 1 | г. Иркутск | 0,324 | 140 |
| 2 | г. Ангарск | 0,31 | 170 |
| 3 | г. Братска | 0,36 | 132 |
| 4 | Зиминское городское | 0,371 | 120 |
| 5 | г. Саянск | 0,371 | 122 |
| 6 | г. Усолье-Сибирское | 0,245 | 148 |
| 7 | г. Усть-Илимск | 0,336 | 140 |
| 8 | г. Черемхово | 0,336 | 170 |
| 9 | г. Шелехов | 0,24 | 147 |

Сопоставление фактического теплопотребления с нормативным показывает, что реальное потребление тепловой энергии жилыми зданиями и зданиями бюджетных организаций выше нормативного уровня по постановлению Правительства РФ от 23 мая 2006 г. № 306 на 12,1%, а относительно СНиП 23-02-2003 на 44,5 %. Причинами низкой тепловой эффективности зданий являются неудовлетворительный уровень стеновых конструкций, оконных проемов, нижних и верхних перекрытий, неплотности в подъездах, тамбурах, входных дверях и т.п. Проведение комплекса мероприятий по утеплению существующих зданий и повышению их энергетической эффективности позволит сократить потребность в тепловой энергии на 40% и более (около 5,5 млн. Гкал в год).

**Энергетическая эффективность зданий**

Принятый СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», определяющий нормы потребления тепла на отопление жилыми зданиями на территории Российской Федерации во многом увязывается с аналогичными зарубежными нормами развитых стран. Эти нормы содержат минимальные требования, при которых строительство большинства зданий может быть выполнено на экономической основе с существенно более высокими показателями тепловой защиты, в соответствии с предусмотренной классификацией зданий по энергетической эффективности (таблица 1.36).

Энергетическую эффективность жилых и общественных зданий следует устанавливать в соответствии с классификацией по таблице 1.36. Присвоение классов D, E на стадии проектирования не допускается. Классы A, B устанавливают для вновь возводимых и реконструируемых зданий на стадии разработки проекта и впоследствии их уточняют по результатам эксплуатации. Для достижения классов A, B рекомендуется применять меры по экономическому стимулированию участников проектирования и строительства. Класс C устанавливается при эксплуатации вновь возведенных и реконструированных зданий. Классы D, E устанавливают при эксплуатации зданий, возведенных в период до 2000 г., с целью подготовки мероприятий и принятия решений по очередности реконструкции этих зданий.

**Таблица 1.36 – Классы энергетической эффективности зданий**

| Обозначение класса | Наименование класса энергетической эффективности | Величина отклонения расчетного (фактического) значения удельного расхода тепловой энергии на отопление здания qуд от нормативного, % | Рекомендуемые мероприятия органами администрации субъектов РФ |
|---|---|---|---|
| Для новых и реконструированных зданий | | | |
| A | Очень высокий | Менее минус 51 | Экономическое стимулирование |
| B | Высокий | От минус 10 до минус 50 | То же |
| C | Нормальный | От плюс 5 до минус 9 | – |
| Для существующих зданий | | | |
| D | Низкий | От плюс 6 до плюс 75 | Желательна реконструкция здания |
| E | Очень низкий | Более 76 | Необходимо утепление здания в ближайшей перспективе |

Средняя по области величина удельной тепловой нагрузки на отопление зданий составляет 0,343 Гкал/м2 в год, при значении этого показателя 0,212 Гкал/м2 в год по СНиП «Тепловая защита зданий», т.е. более чем на 60% выше. Сравнение этих показателей позволяет отнести существующие здания к зданиям с низким классом энергетической эффективности (таблица 1.36).

**Потребление тепловой энергии на горячее водоснабжение**

В соответствии с приведенными в таблице 1.36 данными установленная норма потребления горячей воды в городах Иркутской области находится в диапазоне 120-170 л/сутки на человека, что существенно выше нормы устанавливаемой СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий», равной 105 л/сутки на человека. Среднее потребление воды на нужды горячего водоснабжения в Иркутской области составляет 148 л/сут. на человека. Сокращение потребления горячей воды до нормативного уровня – 105 л/сутки на человека даст экономию тепловой энергии до 730 тыс. Гкал в год, что составляет около 30% от общего потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение.

**1.2.5 Выводы**

Энергетическая эффективность экономики Иркутской области в последние годы существенно повысилась. Среднегодовые темпы снижения энергоемкости Иркутской области за период с 2001 г. в целом соответствуют тенденциям изменения этого показателя в среднем по России. Вместе с тем, здесь сохранилось достаточное количество проблем, требующих своего решения.

1. По эффективности использования энергоресурсов на производство промышленной продукции Иркутская область отстает от других регионов России:

- Средняя электроемкость алюминиевой продукции составляет 18,3 тыс. кВт.ч/т, в среднем по России она – около 16 тыс. кВт.ч/т, лучшие зарубежные показатели 12-13 тыс. кВт.ч/т. Учитывая, что алюминиевая промышленность потребляет более 45% электроэнергии, отпускаемой в Иркутскую энергосистему, то эта сфера является приоритетной по электросбережению.
- Энергоемкость производства железной руды на 20% превышает лучший отечественный и мировой показатели.
- Энергоемкость нефтепереработки выше среднероссийского уровня на 5,6% и в 2,5-3,5 раза выше лучших российских и зарубежных показателей.
- Производство химической и нефтехимической продукции потребляет в 1,5 раза больше энергоресурсов, чем достигнутые уровни по этому показателю на отечественных предприятиях.

2. Перечисленные выше отрасли, а также машиностроение, транспорт, лесная и деревообрабатывающая промышленность, с одной стороны, являются наиболее энергоемкими, а с другой стороны, на их долю приходится более 70% промышленного потребления энергии. Реализация энергосберегающих мероприятий в этих отраслях промышленности (как и в других) должна стать приоритетной задачей собственников предприятий. Они должны разработать свои программы энергосбережения и предусмотреть в своих бюджетах их финансирование. В связи с этим данные вопросы не являются предметом рассмотрения настоящей Программы.

3. По объему потребляемых энергоресурсов жилищно-коммунальная и бюджетная сферы относятся к энергоемким секторам экономики. В связи с суровыми климатическими условиями в Иркутской области доля затрат на топливо и энергию здесь очень высока. Доля энергетической составляющей в плате за коммунальные услуги в жилищном комплексе и бюджетной сфере зачастую превышает 60%, основная доля в которой приходится на теплоснабжение. Высокая энергоемкость характерна для коммунальной инфраструктуры, в частности, в теплоснабжении доля энергозатрат составляет 68%, в водоснабжении – 54%. Все эти сферы экономики во многом определяют социальную и энергетическую безопасность региона, поэтому являются приоритетными для дальнейшего рассмотрения.

4. Существующие здания в Иркутской области имеют низкие теплотехнические характеристики и в большинстве своем по действующей классификации энергетической эффективности относятся к зданиям с низким классом энергетической эффективности. Проведение комплекса мероприятий по утеплению зданий, обеспечивающих требования СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», позволит повысить класс энергетической эффективности и более чем на 40 % сократить их теплопотребление.

**1.3 Стратегические инициативы по реализации политики энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории Иркутской области**

Деятельность по энергосбережению, повышению эффективности использования топливно-энергетических ресурсов на территории Иркутской области в прошедший период не носила характер систематической, целенаправленной и комплексной работы. Это было связано с ограниченными возможностями Иркутской области при формировании действенной системы управления и стимулирования энергосберегающих процессов на территории отдельно взятого субъекта Российской Федерации при условии несовершенной нормативно-правовой базы в сфере энергоэффективности на федеральном уровне; невысокой оценкой энергосбережения, особенно в условиях относительно низких цен и тарифов на энергоресурсы, как важного макроэкономического фактора и потенциально значимого ресурса для устойчивого роста экономики области и повышения ее энергобезопасности.

В результате сложившиеся тенденции развития энергосбережения на территории Иркутской области определены следующими негативными факторами:

- отсутствует единая политика в области энергосбережения;
- неудовлетворительный уровень мониторинга энергопотребления и динамики энергосберегающих процессов в области;
- не создана научно-обоснованная система нормирования и лимитирования потребления ТЭР на всех уровнях от конкретного предприятия до областного уровня;
- несовершенна система коммерческого и технического учета энергоресурсов, не сформирована единая концепция автоматизированной системы контроля и учета энергоресурсов;
- не осуществляется оптимизация топливного баланса, с учетом максимального вовлечения в него местных энергоресурсов, включая отходы производств, возобновляемых источников энергии и вторичных энергоресурсов;
- фактически выпали из сферы энергосбережения жилищный фонд и бюджетный сектор, очень слабая оснащенность приборами учета электро-, теплопотребления, горячего и холодного водоснабжения, которая тормозит и лишает смысла проведения энергосберегающих мероприятий;
- эффективность использования энергоресурсов продолжает падать как в производственной сфере, включая энергетику, так и в жилищно-коммунальном хозяйстве;
- продолжает расти энергетическая составляющая в себестоимости большинства важнейших видов продукции и услуг;
- недостаточная загруженность энергопроизводящих и энергопотребляющих мощностей привела к тому, что оборудование работает в неоптимальных режимах с завышенным расходом топливно-энергетических ресурсов;
- значительные потери энергоносителей, обусловленные физическим и моральным старением оборудования, как у производителей, так и у потребителей ТЭР, включая потери в сетях, особенно тепловых;
- большие потери топлива и энергии из-за низкого уровня эксплуатации и бесхозяйственного отношения к ним.

В целях решения вышеуказанных проблем на территории Российской Федерации статьей 7 Федерального закона от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» к полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности отнесены разработка и реализация региональных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

На основании указанного требования, а также учитывая положения постановления Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 года № 1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности», приказа Министерства экономического развития Российской Федерации от 17 февраля 2010 года № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» и приказа Министерства экономического развития Российской Федерации от 07 июня 2010 № 273 «Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях» разработана долгосрочная целевая Программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Иркутской области на 2011 – 2015 годы».

Нормативно-правовыми актами в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности выделены основные направления деятельности органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области реализации региональной политики, в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Эти направления, в первую очередь, ориентированы на оптимизацию расходов консолидированного бюджета при обеспечении энергетическими ресурсами и водой бюджетных учреждений, снижение тарифной нагрузки на население при оплате за коммунальные услуги и, следовательно, сокращение расходов бюджетов на предоставление субсидий организациям коммунального комплекса, повышение эффективности использования энергетических ресурсов в жилищном фонде, сокращение непроизводственных потерь энергетических ресурсов и воды, повышение эффективности использования энергетических ресурсов в системах коммунальной инфраструктуры, повышение уровня оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов, повышение количества случаев использования объектов, имеющих высокую энергетическую эффективность, увеличение количества высокоэкономичных в части использования моторного топлива транспортных средств. Эти направления координируются с теми данными, которые получены в ходе анализа топливно-энергетического баланса Иркутской области, структуры производства и потребления топливно-энергетических ресурсов, который показал необходимость выделения четырех основных направлений в рамках деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления в области энергосбережения на территории Иркутской области:

энергосбережение в жилищном фонде;
энергосбережение в бюджетной сфере;
энергосбережение в системах коммунальной инфраструктуры;
энергосбережение в отдельных отраслях экономики.

При этом отдельным направлением деятельности в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности является создание системы мониторинга, информационного и методического обеспечения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности на территории Иркутской области. Это направление позволяет расширить границы мероприятий по энергосбережению до промышленного сектора в соответствии с полномочиями субъекта Федерации в рамках законотворчества, налогового стимулирования субъектов бизнеса и вовлечения населения в процесс формирования энергоэффективной экономики региона.

Для получения максимального эффекта в рамках координации усилий органов государственной власти и органов местного самоуправления при реализации политики энергосбережения и повышения энергетической эффективности необходима реализация программно-целевого подхода, заключающегося в целевом выделении бюджетных средств для реализации наиболее значимых с точки зрения получения социального и экономического эффекта мероприятий.

Необходимо отметить, что без применения программно-целевого метода реализация требований Федерального закона от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» представляется невозможной по следующим причинам:

1. Дефицит средств местных бюджетов не позволит осуществить в полном объеме и с соблюдением сроков, установленных законодательством, мероприятия, направленные на проведение энергетических обследований органов местного самоуправления, организаций с участием муниципальных образований, а также реализацию мероприятий по энергосбережению на данных объектах;

2. Невысокий уровень жизни населения не позволит обеспечить выполнение требований по оснащению жилищного фонда приборами учета в соответствии со сроками, определенными законодательством (количество потенциальных получателей субсидии отдельным категориям граждан на выполнение работ по установке индивидуальных и общих (для коммунальных квартир) приборов учета используемых энергетических ресурсов составляет 390,6 тыс. человек);

3. Отсутствие в сметах учреждений областной государственной собственности затрат на реализацию мероприятий в области энергосбережения и повышение энергетической эффективности;

4. Отсутствие источника финансирования для формирования системы интегрального мониторинга региональных показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности; для формирования информационного поля в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

5. Методическая и техническая сложность реализации комплексных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности при жестких требованиях, предъявляемых для достижения максимального экономического эффекта.

Сложность выполнения работ по энергосбережению обусловлена сжатыми сроками (2-5 лет), их большим объемом и значительной потребностью в финансовых средствах. Так, в бюджетных учреждениях различных уровней в течение 2-х лет необходимо установить около 2400 счетчиков с общим объемом инвестиций около 177 млн. руб., на проведение энергоаудита должно быть направлено еще порядка 240 млн. руб., а весь комплекс первоочередных мероприятий оценивается в 1940 млн. руб. В социально-активном жилищном секторе ситуация более сложная, суммарная потребность в общедомовых приборах учета разных типов здесь составляет порядка 95 000 шт., в индивидуальных счетчиках – свыше 2 354 000 шт., а по стоимости работы по их установке превышают 9980 млн. руб. В то же время средства, направленные на энергосбережение всеми муниципальными образованиями Иркутской области в 2009 г., составили 29 млн. руб.

Применение программно-целевого метода при реализации политики энергосбережения и повышения энергетической эффективности экономики Иркутской области позволит скоординировать усилия Правительства Иркутской области, органов местного самоуправления и хозяйствующих субъектов в рамках привлечения средств федерального бюджета и достижения максимального эффекта при освоении внебюджетных средств, направленных на соответствующие мероприятия, в том числе средств организаций, осуществляющий регулируемые виды деятельности.

В рамках программно-целевого подхода должны быть сформированы единый областной реестр энергосберегающих и энергоэффективных проектов, система мониторинга основных целевых показателей в рамках исполнения требований постановления Правительства Российской Федерации от 1 июня 2010 года №391, система реализации образовательных программ (учебных курсов) по основам энергосбережения и повышения энергоэффективности, региональная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

К основным рискам реализации мероприятий по энергосбережению, помимо ограниченности бюджетного финансирования и средств на данные цели у организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, неразвитости механизмов ресурсного обеспечения энергосберегающих мер, неопределенности конъюнктуры и неразвитости рынка энергосервисных услуг, а также отсутствия практики долгосрочного тарифообразования, относится то, что значимость энергетической эффективности пока сильно недооценивается как в секторах экономики, так и в культурно-социальных нормах жизни.

**Раздел 2. Цели и задачи программы, сроки и этапы ее реализации, целевые индикаторы и показатели результативности**

**2.1 Цели и задачи Программы, сроки и этапы ее реализации**

Целями Программы являются создание организационных и экономических основ стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности, обеспечивающих:

снижение энергоемкости валового регионального продукта (далее – ВРП) за счет повышения эффективности использования энергоресурсов;

вовлечение в топливно-энергетический баланс возобновляемых источников энергии неиспользуемых вторичных топливно-энергетических ресурсов;

сокращение затрат населения и бюджетных средств на оплату потребляемых энергетических ресурсов и воды;

сокращение расходов бюджетов всех уровней бюджетной системы Российской Федерации на возмещение выпадающих доходов энергоснабжающим организациям при государственном регулировании платы населения за коммунальные услуги.

Для достижения указанных целей предлагаются к решению следующие задачи:

1. Формирование энергоэффективных зон на территории Иркутской области.
2. Создание условий для обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности в бюджетном секторе на территории Иркутской области.
3. Создание условий для обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности в жилищном фонде на территории Иркутской области.
4. Создание условий для обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности в системах коммунальной инфраструктуры на территории Иркутской области.
5. Создание условий для обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности в отдельных отраслях экономики Иркутской области.
6. Создание системы мониторинга, информационного и методического обеспечения по реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности на территории Иркутской области.

Срок реализации Программы: 2011-2015 годы без подразделения на этапы.

**2.2 Целевые индикаторы и показатели результативности реализации Программы**

Согласно Указу Президента Российской Федерации от 04 июня 2008 года № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики» (далее – Указ Президента) в целях обеспечения рационального и экологически ответственного использования энергии и энергетических ресурсов установлена величина снижения к 2020 году энергоемкости валового внутреннего продукта Российской Федерации не менее чем на 40 процентов по сравнению с 2007 годом. С учетом требований Указа Президента Российской Федерации от 28 июня 2008 года №825 (с учетом изменений, введенных Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2010 года №579) базовыми показателями в области энергоэффективности региональной экономики являются:

энергоемкость валового регионального продукта;

доля энергетических ресурсов (электрическая и тепловая энергия, вода, природный газ), расчеты за потребление которых осуществляются на основании показаний приборов учета, в общем объеме энергетических ресурсов, потребляемых на территории субъекта Российской Федерации;

доля энергетических ресурсов, производимых с использованием возобновляемых источников энергии, в общем объеме энергетических ресурсов, производимых на территории субъекта Российской Федерации;

удельная величина потребления энергетических ресурсов (электрическая и тепловая энергия, вода, природный газ) в многоквартирных домах (из расчета на 1 кв. метр общей площади и (или) на одного человека);

доля расходов консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации на реализацию региональной программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в общем объеме расходов консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации.

В рамках формирования данной Программы определены базовые показатели на период ее действия, количественные величины которых приведены в таблице 2.1.

Базовые показатели являются результирующими относительно целевых показателей, определенных постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 года № 1225 (см. приложение 1).

В соответствии с п.4 постановления Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 года № 1225 ежегодно до 15 марта проводится корректировка планируемых значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности Программы с учетом фактически достигнутых результатов реализации программы и изменения социально-экономической обстановки на территории области.

**Таблица 2.1 – Базовые показатели эффективности реализации Программы**

| Наименование целевого индикатора | Единица измерения | Базовое значение целевого индикатора за 2007 год | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Изменение энергоемкости валового регионального продукта | кг.у.т/ тыс. руб. | 49,09 | 39,70 | 38,35 | 37,01 | 35,63 | 33,87 |
| Доля объемов электрической энергии (далее – ЭЭ), расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов – с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме ЭЭ | % | 5,01 | 8,48 | 9,65 | 9,60 | 9,56 | 9,4 |
| Доля объемов тепловой энергии (далее – ТЭ), расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов – с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме ТЭ | % | 4,60 | 19,77 | 26,82 | 26,90 | 26,95 | 27,00 |
| Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов – с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме воды | % | 8,58 | 22,72 | 30,28 | 30,48 | 31,1 | 31,50 |
| Удельный расход электрической энергии в многоквартирных домах (из расчета на 1 м² общей площади) | кВт.ч/год м² | 86 | 80 | 77 | 75 | 73 | 70 |
| Удельный расход тепловой энергии в многоквартирных домах (из расчета на 1 м² общей площади) | Гкал/годм² | 0,37 | 0,33 | 0,32 | 0,29 | 0,25 | 0,23 |
| Удельный расход воды в многоквартирных домах (из расчета на 1 м² общей площади) | м³/год м² | 4,1 | 3,3 | 3,25 | 3,2 | 3,15 | 3,1 |
| Доля энергетических ресурсов, производимых с использованием возобновляемых источников энергии, в общем объеме энергетических ресурсов, производимых на территории субъекта Российской Федерации | % | 31,9 | 32,0 | 33,0 | 33,5 | 34 | 35,0 |
| Объем внебюджетных средств, используемых для финансирования мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, в общем объеме финансирования региональной программы | % | 27,0 | 45,00 | 45,00 | 44,80 | 45,50 | 45,50 |

**РАЗДЕЛ 3. СИСТЕМА МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ**

Обоснованием выбора мероприятий, направленных на решение поставленных в Программе задач, являются требования Федерального закона от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и приказа Министерства экономического развития Российской Федерации от 17 февраля 2010 года № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

**Задача 1 «Формирование энергоэффективных зон на территории Иркутской области»**

Сформулированная задача является широкомасштабной и охватывает все направления, связанные с производством и потреблением энергетических ресурсов. Для достижения максимального бюджетного эффекта в рамках Программы выделены наиболее проблемные для Иркутской области направления, в частности: повышение уровня охвата приборами учета и регулирования потребления энергетических ресурсов городов и населенных пунктов Иркутской области; повышение эффективности при энергоснабжении изолированных потребителей, применение возобновляемых и вторичных источников энергии; выполнение требований законодательства в части обеспечения энергетической эффективности зданий, строений и сооружений.

С целью снижения расходов бюджетов всех уровней бюджетной системы Российской Федерации на возмещение выпадающих доходов энергоснабжающим организациям при государственном регулировании платы населения за коммунальные услуги и компенсацию затрат бюджетных организаций за коммунальные услуги на территориях, имеющих высокий уровень дотационности, в рамках Программы предусмотрена реализация мероприятия, направленного на формирование зон высокого охвата системами приборного учета и регулирования потребления энергетических ресурсов.

Потенциал возобновляемых энергоресурсов в Иркутской области достаточно высок, но территориально он ограничен и сосредоточен в большей мере на юге, где развито централизованное энергоснабжение. Вместе с тем, расширение сложившейся структуры генерирующих мощностей нетрадиционными возобновляемыми источниками энергии позволит сократить расходы традиционных видов органического топлива при производстве электрической и тепловой энергии. В перспективе до 2015 года вклад нетрадиционных возобновляемых источников энергии и вторичных энергоресурсов в энергоснабжение Иркутской области может составить до 35% от потребляемых энергетических ресурсов.

Данный уровень достигается посредством вовлечения в энергетический баланс Иркутской области: вторичного тепла технологических установок; утилизированного низкопотенциального тепла вентиляционных выбросов и канализационных стоков зданий и сооружений; энергии теплонасосных систем, прежде всего, в комбинации с другими нетрадиционными источниками энергии; электрической и тепловой энергии, получаемой при сжигании твердых бытовых отходов (ТБО); использование биотоплива (биогаза) на станциях аэрации сточных вод; использование гидроэнергетических ресурсов, солнечной энергии, ветроэнергии и т.д.

Среди пилотных проектов по использованию возобновляемых и (или) вторичных энергетических ресурсов, эффективному использованию местных видов топлива и повышению эффективности энергоснабжения изолированных потребителей в рамках Программы планируется уделить особое внимание высокоэффективным проектам, предусматривающим комбинированную выработку тепловой и электрической энергии, проектам, ориентированным на развитие малых и средних угольных месторождений для обеспечения топливом близлежащих территорий, проектам по использованию древесных отходов в качестве энергетического топлива, внедрению высокоэффективного энергогенерирующего оборудования и др.

Для исполнения требований статьи 11 Федерального закона от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ и с целью тиражирования положительного опыта в рамках Программы запланирована реализация демонстрационных пилотных проектов по строительству, реконструкции и капитальному ремонту зданий, строений и сооружений, соответствующих высокому классу энергоэффективности. Особое внимание при этом планируется уделить повышению энергоэффективности зданий, строений и сооружений, в которых расположены учреждения социальной сферы. В рамках реализации пилотных проектов по строительству новых или реконструкции действующих объектов, имеющих высокий класс энергетической эффективности, должны применяться комплексные подходы, предполагающие не только использование энергоэффективных конструкций, инновационного оборудования, но и возобновляемых, и вторичных источников энергии.

Таким образом, для решения задачи «Формирование энергоэффективных зон на территории Иркутской области» в рамках Программы запланирована реализация следующих мероприятий:

Реализация пилотных проектов по формированию зон высокого охвата системами приборного учета и регулирования потребления энергетических ресурсов.

Реализация пилотных проектов по использованию возобновляемых и (или) вторичных энергетических ресурсов, эффективному использованию местных видов топлива и повышению эффективности энергоснабжения изолированных потребителей.

Реализация пилотных проектов по строительству, реконструкции и капитальному ремонту зданий, строений и сооружений, соответствующих высокому классу энергоэффективности.

Представленные выше мероприятия включают в себя разработку концепции проектов, обоснований инвестиций, технико-экономических обоснований, проектно-сметной документации, выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ.

Адресный отбор пилотных проектов для реализации мероприятий производится на конкурсной основе, в соответствии с Положением об отборе и реализации проектов в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, реализуемых на территории Иркутской области. Ответственным за разработку данного Положения органом исполнительной власти является министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области совместно с министерством строительства, дорожного хозяйства Иркутской области.

Адресный перечень пилотных проектов в рамках реализации мероприятий, направленных для решения задачи «Формирование энергоэффективных зон на территории Иркутской области» утверждается заместителем Председателя Правительства Иркутской области, курирующим вопросы энергосбережения и энергоэффективности.

Ответственным исполнителем мероприятий 1 и 2 является министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области, ответственным исполнителем мероприятия 3 – министерство строительства, дорожного хозяйства Иркутской области.

Средства областного бюджета, необходимые для реализации мероприятий в рамках решения задачи 1 «Формирование энергоэффективных зон на территории Иркутской области», реализуемых на территории муниципальных образований на объектах муниципальной собственности, местным бюджетам муниципальных образований предоставляются в форме межбюджетных трансфертов в установленном законодательством порядке.

Объем софинансирования за счет средств местных бюджетов соответствующих муниципальных образований составляет не менее 15% от суммы межбюджетных трансфертов, направленных из областного бюджета на реализацию пилотных проектов на территории соответствующего муниципального образования.

Потребность в финансовых средствах, необходимых для реализации мероприятий в рамках решения задачи «Формирование энергоэффективных зон на территории Иркутской области» определена экспертно и составляет 516,5 млн. руб.

**Задача 2 «Создание условий для обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности в бюджетном секторе»**

На территории Иркутской области 6,904 тыс. бюджетных учреждений исполнительных органов государственной власти Иркутской области, органов местного самоуправления и отдельных получателей бюджета (далее бюджетных структур), чье потребление энергетических ресурсов и воды оплачивается за счет бюджетов всех уровней бюджетной системы Российской Федерации. Из них 714 бюджетных структур, относящихся к областной государственной собственности, остальные находятся в собственности муниципалитетов и федеральной собственности.

Необходимо отметить тот факт, что в оперативном управлении одной бюджетной структуры может находиться более одного здания, соответственно, количество конечных бюджетных потребителей энергетических ресурсов как минимум в два раза превышает число административных структур.

Энергопотребление бюджетных структур, находящихся в областной государственной собственности, строго лимитируется. Ежегодно Правительством Иркутской области издается распоряжение о лимитах потребления тепловой и электрической энергии, холодной, горячей воды (в натуральном выражении) для исполнительных органов государственной власти Иркутской области, областных государственных учреждений и отдельных получателей бюджета. Плановое энергопотребление энергетических ресурсов и воды объектами областной государственной собственности на 2010 год составило:

тепловая энергия (отопление, вентиляция, горячее водоснабжение) – 602,0 млн. Гкал в год;
электрическая энергия – 215 млн. кВт.ч в год;
вода (горячая и холодная) – 5,5 млн. м3 в год.

Необходимо отметить, что в 2010 г. общий объем потребленных топливно-энергетических ресурсов (в натуральном выражении) для исполнительных органов государственной власти Иркутской области, областных государственных учреждений и отдельных получателей средств областного бюджета по сравнению с 2009 г. снижен:

тепловая энергия – на 3,2%;
электроэнергия – на 2,7%;
вода – на 4,5%.

При этом количество учреждений–получателей средств областного бюджета увеличилось на 26 единиц.

Принцип лимитирования потребления энергетических ресурсов введен не во всех муниципальных образованиях Иркутской области. Соответственно детального анализа потребления энергетических ресурсов бюджетными организациями муниципальной собственности на территории Иркутской области вообще не проводилось. Имеются только обобщенные статистические данные энергопотребления всеми бюджетными структурами, приведенные в таблице 3.1.

**Таблица 3.1 – Энергопотребление бюджетными учреждениями Иркутской области**

| Энергоресурс | Год | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| Электроэнергия, млн. квт.ч/год | 486 | 494 | 554 | 617 | 610 |
| Теплоэнергия, тыс. Гкал/год | 2453,4 | 2398,3 | 2332 | 2213 | 2205 |
| Вода, тыс. м3/год | 18841 | 17910 | 16292 | 17401 | 16242 |

Статистические данные позволили определить удельные показатели энерго- и водопотребления бюджетными учреждениями муниципальной и областной форм собственности, расположенных на территории Иркутской области, средние значения которых представлены в таблице 3.2.

Удельные показатели энерго-, водопотребления бюджетными учреждениями Иркутской области в последние годы имеют тенденцию к снижению. Вместе с тем, они продолжают оставаться на уровне выше существующих нормативов, что свидетельствует о наличии потенциала для сокращения потребления топливно-энергетических ресурсов и воды. Так, фактическое электропотребление на 18% превышает норматив (421 кВт.ч/чел.год), теплопотребление выше норматива (0,197 Гкал/м2 год) на 60%, а водопотребление (11,5 м3/ чел.год ) выше норматива (9,1 м3 /чел.год) на 26%.

**Таблица 3.2 – Удельные показатели потребления энерго-, водопотребления в бюджетных учреждениях**

| Энергоресурс | Год | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| Электроэнергия, квт.ч/чел. год | 586 | 594 | 514 | 508 | 497 |
| Теплоэнергия, тыс. Гкал/м2 год | 0,385 | 0,375 | 0,364 | 0,342 | 0,316 |
| Вода, м3/ чел. год | 13.8 | 13.1 | 12.0 | 11,8 | 11,5 |

В соответствии с требованиями статьи 24 Федерального закона от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», начиная с 1 января 2010 г., бюджетное учреждение обязано обеспечить снижение в сопоставимых условиях объема потребляемых ими электрической энергии, тепловой энергии, воды, мазута, природного газа, угля, дизельного и иного топлива в течение пяти лет не менее чем на 15% от объемов фактически потребленного им в 2009 г. каждого из указанных ресурсов с ежегодным снижением такого объема не менее чем на 3%.

Для определения перечня технических и технологических мероприятий, реализация которых позволит выполнить требования законодательства по снижению энергопотребления, необходимо в обязательном порядке проведение энергетических обследований бюджетных структур областной государственной собственности Иркутской области и собственности муниципальных образований Иркутской области.

Ответственным исполнителем данного мероприятия является министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области.

В соответствии с требованиями статьи 16 Федерального закона от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» бюджетные структуры должны организовать и провести первое энергетическое обследование до 31 декабря 2012 года.

Для бюджетных структур областной государственной собственности потребность в финансовых ресурсах для проведения энергетических обследований составляет 57,1 млн. руб.

Графики проведения энергетических обследований по подведомственным бюджетным структурам составляются ежегодно до 1 февраля. Ответственными за подготовку данного графика в рамках своей компетенции являются: министерство социальной защиты, опеки и попечительства; министерство здравоохранения Иркутской области; министерство культуры и архивов Иркутской области; министерство по физической культуре, спорту и молодежной политике Иркутской области; министерство образования Иркутской области; министерство имущественных отношений Иркутской области (далее отраслевыми министерствами); муниципальные образования Иркутской области; управлением делами Губернатора Иркутской области и Правительства Иркутской области.

График ежегодно утверждается министром жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области.

Функции государственного заказчика при размещении заказов на проведение энергетических обследований бюджетных структур областной государственной собственности осуществляет ОГКУ «Центр энергоресурсосбережения».

Для бюджетных структур муниципальной собственности потребность в финансовых ресурсах для проведения энергетических обследований составляет 281,5 млн. руб.

С целью софинансирования расходов местных бюджетов на проведение энергетических обследований бюджетных структур, находящихся в муниципальной собственности, средства областного бюджета предоставляются бюджетам муниципальных образований в форме межбюджетных трансфертов.

Объем софинансирования за счет средств областного бюджета не может превышать 50% от общей потребности муниципального образования в финансовых средствах на проведение энергетических обследований бюджетных структур, расположенных на территории данного муниципального образования.

Межбюджетные трансферты предоставляются бюджетам муниципальных образований только при наличии утвержденного главой муниципального образования графика проведения энергетических обследований бюджетных структур, размещенных на территории данного муниципального образования.

На основании результатов проведенных энергетических обследований составляется энергетический паспорт бюджетной структуры, который в срок до 25 декабря текущего года передается в министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи, которое, в свою очередь, составляет реестр энергетических паспортов бюджетных организаций (областной и муниципальной собственности), расположенных на территории Иркутской области.

В соответствии с требованиями статьи 13 Федерального закона от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» до 1 января 2011 года здания, строения, сооружения, используемые для размещения органов государственной власти, бюджетных учреждений, находящихся в государственной или муниципальной собственности, за исключением объектов, не подлежащих оснащению, должны быть оснащены приборами учета потребления энергетических ресурсов и воды.

В 2010 году Правительство Иркутской области обеспечило 100% оснащенность приборами учета потребляемых энергоресурсов и воды объектов областной государственной собственности. В дальнейшем необходимо только выполнение работ по замене выработавших свой технический ресурс приборов. Количество нуждающихся в замене теплосчетчиков не превышает 15-20 приборов в год, водомеров – 20-25 приборов.

Для перехода на качественно новый уровень анализа получаемых с приборов учета данных на объектах областной государственной собственности внедряется система автоматизированного сбора данных, позволяющая отслеживать режимы потребления энергоресурсов в реальном времени, организовывать своевременный взаиморасчет между поставщиками и потребителями с применением современных цифровых технологий. Данная работа начата в 2009 г., и положительный опыт, накопленный в ходе ее реализации, необходимо распространить на все объекты областной госсобственности.

Перечень объектов для выполнения работ по замене выработавших свой технический ресурс приборов учета и внедрение системы автоматизированного сбора данных о потреблении коммунальных ресурсов на объектах областной государственной собственности по подведомственным бюджетным структурам составляются ежегодно до 1 февраля отраслевыми министерствами и управлением делами Губернатора Иркутской области и Правительства Иркутской области.

Перечень утверждается министром жилищной политики, энергетики, транспорта и связи.

Функции государственного заказчика при размещении заказов на проведение мероприятий по замене выработавших свой технический ресурс приборов учета и внедрение систем автоматизированного сбора данных о потреблении коммунальных рес

С целью поддержки развития энергосервисных услуг в бюджетном секторе на территории Иркутской области, в рамках настоящей Программы, предусмотрено выделение энергосервисным компаниям (организациям) субсидий на возмещение расходов, понесенных ими в связи с необходимостью получения кредита в коммерческом банке для реализации мероприятий, направленных на повышение энергетической эффективности, выполняемых в соответствии с энергосервисным контрактом, заключенным с бюджетной структурой на конкурсной основе.

Размер субсидий соответствует сумме процентов, начисленных энергосервисной компании в соответствии с договором на получение кредита, но не может превышать ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации, действующей на день заключения договора на получения кредита.

Порядок предоставления субсидий энергосервисным компаниям с целью поддержки развития энергосервисного бизнеса на территории Иркутской области разрабатывается министерством экономического развития, труда, науки и высшей школы Иркутской области совместно с министерством жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области.

Ответственным исполнителем данного мероприятия является министерство экономического развития, труда, науки и высшей школы Иркутской области.

Решение задачи «Создание условий для обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности в бюджетном секторе» включает реализацию следующих мероприятий:

Проведение энергетических обследований бюджетных структур областной государственной собственности Иркутской области и собственности муниципальных образований Иркутской области;

Замена выработавших свой технический ресурс приборов учета и внедрение системы автоматизированного сбора данных о потреблении коммунальных ресурсов на объектах областной государственной собственности;

Содействие в реализации программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в бюджетной сфере;

Поддержка развития энергосервисных услуг в бюджетном секторе.

**Задача 3 «Создание условий для обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности в жилищном фонде на территории Иркутской области»**

В соответствии с требованиями статьи 13 Федерального закона от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» до 1 января 2012 года собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления в силу настоящего Федерального закона, обязаны обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета используемых воды, природного газа, электрической энергии.

В многоквартирных жилых домах муниципальной собственности потребность в общедомовых приборах учета электрической и тепловой энергии, а также воды представлена в таблице 3.4. Общая потребность по электросчетчикам составляет: по счетчикам электрической энергии – 28,7 тыс. шт., по теплосчетчикам – 8,05 тыс. шт., по счетчикам холодной воды – 25,6 тыс. шт.

В соответствии с пунктом 9 статьи 13 Федерального закона от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» с 1 июля 2010 года организации, которые осуществляют снабжение водой, природным газом, тепловой энергией, электрической энергией или их передачу и сети инженерно-технического обеспечения которых имеют непосредственное присоединение к сетям, входящим в состав инженерно-технического оборудования объектов, подлежащих в соответствии с требованиями настоящей статьи оснащению приборами учета используемых энергетических ресурсов, обязаны осуществлять деятельность по установке, замене, эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов, снабжение которыми или передачу которых они осуществляют.

С целью содействия оснащению жилищного фонда, присоединенного к системам централизованного энерго- и ресурсоснабжения, приборами учета потребления энергетических ресурсов и воды в рамках данной Программы, предусматривается предоставление межбюджетных трансфертов муниципальным образованиям для компенсации процентной ставки по кредиту, взятому в коммерческих банках управляющими компаниями, товариществами собственников жилья и ресурсоснабжающими организациями, на выполнение работ по установке общедомовых и поквартирных приборов учета. При этом процентная ставка не может превышать ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации, действующей на день заключения договора на получения кредита.

**Таблица 3.4 – Потребность в приборах учета потребления коммунальных ресурсов на жилищном фонде Иркутской области**

| Муниципальное образование | Потребность, шт. | | |
|---|---|---|---|
| | Общедомовые приборы учета потребления электрической энергии | Общедомовые теплосчетчики | Общедомовые водосчетчики |
| Аларский район | 814 | 7 | 841 |
| Ангарский район | 125 | 0 | 129 |
| Балаганский район | 257 | 8 | 266 |
| Баяндаевский район | 239 | 0 | 246 |
| Боханский район | 822 | 32 | 849 |
| Братский район | 1940 | 1 | 2003 |
| Жигаловский район | 439 | 105 | 66 |
| Заларинский район | 646 | 59 | 37 |
| Зиминское районное | 292 | 2 | 301 |
| Иркутское районное | 776 | 287 | 181 |
| Казачинско-Ленский район | 118 | 8 | 122 |
| Катангский район | 194 | 4 | 200 |
| Качугский район | 1404 | 0 | 1450 |
| Киренский район | 1009 | 9 | 1042 |
| Куйтунский район | 1584 | 16 | 1636 |
| Мамско-Чуйского района | 139 | 5 | 144 |
| Нижнеилимский район | 180 | 242 | 273 |
| Нижнеудинский район | 1002 | 115 | 1034 |
| Ольхонский район | 107 | 0 | 110 |
| Нукутский район | 754 | 0 | 779 |
| Слюдянский район | 220 | 24 | 227 |
| Тайшетский район | 715 | 197 | 371 |
| Тулунский район | 283 | 0 | 292 |
| Усольский район | 684 | 0 | 707 |
| Усть-Илимский район | 872 | 0 | 901 |
| Усть-Удинский район | 506 | 0 | 523 |
| Усть-Кутское | 725 | 66 | 748 |
| Черемховское районное | 345 | 20 | 356 |
| Чунское районное | 1160 | 16 | 1198 |
| Шелеховский район | 366 | 465 | 71 |
| Эхирит-Булагатский район | 544 | 0 | 892 |
| Осинский район | 873 | 0 | 902 |
| г. Иркутск | 3185 | 1261 | 310 |
| г. Ангарск | 1891 | 1621 | 3846 |
| г. Бодайбо и района | 515 | 664 | 274 |
| г. Братск | 1114 | 1058 | 1557 |
| Зиминское городское | 308 | 274 | 548 |
| г. Саянск | 324 | 279 | 226 |
| г. Свирск | 89 | 42 | 69 |
| г. Тулун | 477 | 150 | 145 |
| г. Усолье-Сибирское | 475 | 347 | 495 |
| г. Усть-Илимск | 37 | 610 | 83 |
| г. Черемхово | 160 | 63 | 160 |
| Итого | 28709 | 8057 | 25641 |

Исполнительным органом государственной власти, ответственным за реализацию данного мероприятия, является министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области.

Средства областного бюджета, необходимые для реализации мероприятия «Содействие оснащению жилищного фонда, присоединенного к системам централизованного энерго- и ресурсоснабжения, приборами учета потребления энергетических ресурсов и воды», местным бюджетам муниципальных образований предоставляются в форме межбюджетных трансфертов в установленном законодательством порядке.

Объем софинансирования за счет средств местных бюджетов соответствующих муниципальных образований составляет не менее 15% от суммы межбюджетных трансфертов, направленных из областного бюджета на реализацию мероприятия на территории соответствующего муниципального образования.

Муниципальные образования осуществляют распределение средств, полученных в виде субсидий областного бюджета, заявителям (управляющими компаниями, товариществами собственников жилья и ресурсоснабжающими организациям) на конкурсной основе. Порядок проведения муниципального конкурса по отбору управляющих компаний, товариществ собственников жилья и ресурсоснабжающих организаций для получения субсидий на реализацию мероприятий по оснащению жилищного фонда, присоединенного к системам централизованного энерго- и ресурсоснабжения, приборами учета потребления энергетических ресурсов и воды разрабатывается Администрацией муниципального образования и согласовывается с министерством жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области.

С целью поддержки отдельных категорий граждан, проживающих в многоквартирных домах, присоединенных к системам централизованного энерго-ресурсоснабжения, в рамках Программы предусматривается предоставление социальных выплат в целях частичного возмещения расходов на оплату установки индивидуальных и общих (для коммунальной квартиры) приборов учета используемых воды, природного газа и электрической энергии.

Уполномоченным исполнительным органом государственной власти Иркутской области, ответственным за реализацию данного мероприятия, является министерство социального развития опеки и попечительства Иркутской области.

Размер, условия и порядок предоставления социальных выплат в целях частичного возмещения расходов на оплату установки индивидуальных и общих (для коммунальной квартиры) приборов учета используемых воды, природного газа и электрической энергии, а также категории граждан, имеющих право на их получение, устанавливаются Правительством Иркутской области.

Ответственным за разработку Порядка предоставления социальных выплат в целях частичного возмещения расходов на оплату установки индивидуальных и общих (для коммунальной квартиры) приборов учета используемых воды, природного газа и электрической энергии является министерство социального развития, опеки и попечительства Иркутской области.

Предоставление социальных выплат в целях частичного возмещения расходов на оплату установки индивидуальных и общих (для коммунальной квартиры) приборов учета используемых воды, природного газа и электрической энергии носит заявительный характер.

Возмещение затрат на оплату установки в муниципальных квартирах индивидуальных приборов учета используемых воды, природного газа и электрической энергии производится за счет собственников – органов местного самоуправления.

В соответствии с данными министерства социального развития, опеки и попечительства Иркутской области на конец 2010 года в предоставлении социальных выплат в целях частичного возмещения расходов на оплату установки индивидуальных и общих (для коммунальной квартиры) приборов учета используемых воды, природного газа и электрической энергии могут нуждаться 390,6 тыс. человек, проживающих в многоквартирных домах городов и населенных пунктов Иркутской области. При этом стоимость установки приборов учета электрической энергии варьируется в следующем диапазоне:

- однофазные приборы учета электрической энергии (однотарифные / многотарифные счетчики) – 1,2- 1,3 тыс. руб. / 1,9- 3,3 тыс. руб.;

- трехфазные приборы учета электрической энергии (однотарифные / многотарифные счетчики) – 3,2-4,2 тыс. руб. / 3,8-7,8 тыс. руб.

Стоимость установки поквартирного прибора учета потребления горячей и холодной воды на один стояк составляет:

- горячая вода – 3,5 тыс. руб.;

- холодная вода – 3,5 тыс. руб.

Соответственно, при необходимости установки полного комплекта приборов учета в жилых помещениях, находящихся в собственности нуждающихся в социальной поддержке граждан, потребность в социальных выплатах оценивается на уровне 583,8 млн. руб.

Соответственно, при условии того, что социальные выплаты из областного бюджета предоставляются только в объеме 50% от фактических затрат граждан, связанных с установкой приборов учета, и не должны превышать 5,0 тыс. руб., потребность в бюджетном финансировании оценивается на уровне 292,0 тыс. руб.

Социальная поддержка предоставляется гражданам только при наличии софинансирования со стороны муниципального образования. Объем софинансирования не должен быть менее 15% от суммы, выделяемой из областного бюджета.

При решении задачи повышения энергоэффективности в жилищном фонде важными являются организационно-информационные аспекты.

Активная разъяснительно-пропагандистская работа детальным образом должна освещать и раскрывать содержание мероприятий, информировать о результатах решения задачи «Создание условий для обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности в жилищном фонде на территории Иркутской области».

Органы местного самоуправления и надзорные органы (службы государственного жилищного контроля и строительного надзора) всеми мерами должны содействовать координации и активизации деятельности управляющих компаний и товариществ собственников жилья в части энергосбережения.

Решение задачи «Создание условий для обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности в жилищном фонде на территории Иркутской области» предусматривает выполнение следующих мероприятий:

1. Содействие оснащению жилищного фонда, присоединенного к системам централизованного снабжения приборами учета потребления энергетических ресурсов и воды.

2. Предоставление социальных выплат в целях частичного софинансирования возмещения расходов на оплату работ по установке индивидуальных и общих (для коммунальной квартиры) приборов учета использования воды, природного газа и электрической энергии.

3. Содействие координации усилий жилищных организаций, органов местного самоуправления и надзорных органов в активизации процессов повышения энергоэффективности жилищного фонда.

**Задача 4 «Методическое сопровождение разработки и реализации программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»**

Коммунальные услуги – одна из самых затратных составляющих бюджета. Расходы областного бюджета на обеспечение оплаты коммунальных услуг и приобретения топлива для органов государственной власти Иркутской области и бюджетных учреждений областной государственной собственности в 2010 году составляют 707,514 тыс. руб. Объем финансовых средств, предусмотренных в областном бюджете в 2010 году на выплату гражданам субсидий и льгот на оплату жилого помещения и коммунальных услуг в соответствии с областным законодательством составляет 4 461, 155 тыс. руб. Объем финансовых средств, предусмотренных в областном бюджете в 2010 году в целях софинансирования расходных обязательств по организации в границах муниципального образования электро-, тепло-, водоснабжения населения, водоотведения, снабжения населения топливом на возмещение расходов организаций, оказывающих услуги населению по теплоснабжению, горячему и холодному водоснабжению, водоотведению и электроснабжению (разница в тарифах), составляет 678, 740 тыс. руб.

Соответственно, любые системные действия, приводящие к сокращению экономически обоснованных затрат организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности коммунального комплекса, связанных с предоставлением коммунальных услуг населению и объектам социальной сферы всех форм собственности, являются крайне значимыми для экономики Иркутской области.

Данные о потенциале энергосбережения на объектах коммунальной инфраструктуры Иркутской области – теплоснабжение (производство, передача), электроснабжение (передача), водоснабжение приведены в таблице 3.5. Эти данные, показывают, что приоритетными инфраструктурными объектами в коммунальном комплексе, заслуживающими первоочередного внимания, являются системы тепло- и водоснабжения, а также системы транспорта энергетических ресурсов. Они отличаются высокой энергоемкостью и затратоемкостью. В частности, при среднем уровне тарифов затраты на оплату отопления и горячего водоснабжения бюджетными учреждениями в 4 раза выше, чем на электроэнергию.

**Таблица 3.5 – Потенциал экономии энергоресурсов на объектах коммунального комплекса**

| Объекты коммунальной инфраструктуры | Потенциал экономии энергоресурса | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Электроэнергия тыс. кВт.ч/год | Теплоэнергия тыс.Гкал/год | Топливо т у.т. | Вода, тыс. м3/год |
| Электроэнергетика | 230-260 | – | 1600-1800 | – |
| Теплоснабжение | 7200-7600 | 650-680 | 49000-50000 | 562500-564000 |
| Водоснабжение | 17600-18000 | – | – | 55850-56000 |
| ИТОГО | 25030-25860 | 650-680 | 50600-51800 | 618350-620000 |

Как показывает анализ эффективности использования топлива при производстве тепловой энергии в коммунальных котельных и тепловых электростанциях (см. таблицы 1.13, 1.14) в рамках реализации политики повышения энергоэффективности на территории Иркутской области особое внимание необходимо уделить мероприятиям, связанным с повышением коэффициента полезного действия (КПД) коммунальных теплоисточников. Фактические их величины на 20-25% ниже нормативных величин, значения которых приведены в таблице 3.6.

Из данных, представленных в таблицах 1.14 и 3.6 следует, что программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности теплоснабжающих организаций Ангарского, Бодайбинского, Нижнеудинского, Тайшетского, Усть-Кутского, Эхирит-Булагатского районов требуют особо пристального внимания.

**Таблица 3.6 – Удельные нормы расхода топлива на производство тепловой энергии (коэффициент полезного действия котлоагрегатов)**

| Мощность котла, Гкал/час | Удельный расход топлива (КПД котлоагрегатов) по видам топлива, кг у.т./Гкал / % | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Природный газ | Мазут | Уголь | Торф | Дрова |
| до 0,6 | 170,6 / 84 | 178,5 / 80 | 200,0 / 71,5 | 204,0 / 70 | 210,0 / 68 |
| 0,6 – 3,0 | 157,1 / 91 | 162,1 / 88 | 174,2 / 82 | 179,6 / 80 | 185,8 / 77 |
| 3,0 – 10,0 | 156,3 / 91,5 | 160,0 / 90 | 173,2 / 82,5 | 174,8 / 82 | 176,4 / 81 |
| 10,0 – 50,0 | 152,0 / 94 | 154,8 / 92 | 162,0 / 88 | – | – |
| свыше 50,0 | 151,0 / 95 | 153,2 / 93 | – | – | – |

Обобщенные данные об удельном весе потерь, относительно объемов отпущенной в сеть тепловой энергии, представленные в таблице 1.17, также позволяют выделить особо неблагополучные районы, на территории которых потери в тепловых сетях превышают среднеобластной уровень.

Наличие удельных характеристик (удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, удельный вес потерь в общем объеме тепловой энергии, отпущенной в сеть, удельный расход электроэнергии на подъем и передачу воды) позволяет составить объективную картину энергоэффективности ресурсоснабжающих организаций Иркутской области и выделить те предприятия, вопросы энергосбережения для которых должны быть поставлены во главу угла. С учетом того, что все эти предприятия получают из бюджета Иркутской области компенсацию разницы между экономически обоснованным тарифом и платой за коммунальные услуги, установленной для населения, с целью формирования условий для снижения нагрузки на бюджет области, в рамках данной Программы предусмотрена реализация мероприятия, направленного на оказание стимулирующей поддержки ресурсоснабжающим организациям, осуществляющим регулируемые виды деятельности, при реализации мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности путем выделения межбюджетных трансфертов муниципальным образованиям для частичного софинансирования отдельных проектов. Отбор этих проектов осуществляется в соответствии с Положением об отборе и реализации проектов в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, реализуемых на территории Иркутской области.

Обязательным условием предоставления средств областного бюджета является:

наличие у ресурсоснабжающей организации согласованной с министерством жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области и включенной в производственную и (или) инвестиционную программы на рассматриваемый период Программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

наличие субсидий на возмещение выпадающих доходов в связи с государственным регулированием тарифов на услуги в сфере электро, - газо, - тепло и водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод.

Перечень ресурсоснабжающих организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности и получающих поддержку для реализации мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности утверждается заместителем Председателя Правительства Иркутской области, курирующим вопросы энергосбережения и энергоэффективности.

Ответственным исполнителем данного мероприятия является министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области.

Объем софинансирования за счет средств местных бюджетов соответствующих муниципальных образований составляет не менее 15% от суммы межбюджетных трансфертов, направленных из областного бюджета на поддержку ресурсоснабжающим организациям, осуществляющим регулируемые виды деятельности, при реализации мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Потребность в финансовых средствах, необходимых для реализации данного мероприятия, составляет 287,5 млн. руб.

Решение задачи «Создание условий для обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности в системах коммунальной инфраструктуры на территории Иркутской области» в рамках Программы предусматривает реализацию мероприятия:

1. Поддержка ресурсоснабжающих организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, при реализации мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

**Задача 5 «Создание условий для обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности в отдельных отраслях экономики Иркутской области»**

В соответствии с полномочиями органов государственной власти субъектов Российской Федерации и в рамках проведения государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности Правительство Иркутской области совместно с надзорными органами осуществляет контроль за соблюдением требований законодательства в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности по следующим направлениям:

- формирование реестра промышленных предприятий, субъектов малого и среднего бизнеса, совокупные затраты которых на потребление природного газа, дизельного топлива, мазута, угля, тепловой и электрической энергии превышают десять миллионов рублей за календарный год;

- исполнение со стороны промышленных предприятий, субъектов малого и среднего бизнеса требований в части разработки и утверждения программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Эти мероприятия являются беззатратными и носят организационный характер. Ответственными исполнителями по данному мероприятию являются министерство экономического развития, труда, науки и высшей школы Иркутской области совместно с министерством жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области в соответствии функциями, определенными Положениями о министерствах.

С целью стимулирования субъектов малого и среднего бизнеса, действующих на территории Иркутской области, предполагается развитие механизма предоставления государственных гарантий по кредитам в коммерческих банках на реализацию программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Мероприятие является беззатратным. Ответственным исполнителем данного мероприятия определено министерство экономического развития, труда, науки и высшей школы. Предоставление государственных гарантий по кредитам в коммерческих банках на реализацию программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности осуществляется с привлечением фонда поддержки субъектов малого и среднего бизнеса «Иркутский областной гарантийный фонд».

Решение задачи «Создание условий для обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности в отдельных отраслях экономики Иркутской области» в рамках Программы предусматривает реализацию следующих мероприятий:

1. Контроль за соблюдением требований законодательства в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности промышленными предприятиями, субъектами малого и среднего бизнеса;

2. Предоставление государственных гарантий по кредитам в коммерческих банках на реализацию программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности осуществляется с привлечением фонда поддержки субъектов малого и среднего бизнеса «Иркутский областной гарантийный фонд»;

**Задача 6 «Создание системы мониторинга и информационного обеспечения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности на территории Иркутской области»**

Каждая из решаемых отраслевых задач в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности должна быть интегрирована в общую задачу повышения энергоэффективности экономики Иркутской области, оценка эффективности, реализации которых осуществляется на основании целевых показателей, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 года № 1225. Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности должны отражать динамику (изменение) ситуации в регионе с учетом фактически выполненных мероприятий, и в соответствии с выше упомянутым постановлением Правительства Российской Федерации корректироваться ежегодно с учетом фактически достигнутых результатов. С целью получения обоснованных оценок достигнутых результатов и исполнения предписаний Федерального закона от 23 ноября 2009года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» необходимо формирование региональной системы мониторинга.

Создание системы мониторинга и информационного обеспечения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности на территории Иркутской области представляет собой двухуровневую структуру.

**Первый уровень – административный**. Он включает в себя разработку форм, алгоритмов сбора, предоставления и агрегирования информации в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Необходимо отметить, что у каждой решаемой в рамках областной Программы отраслевой задачи формируется собственная система целевых показателей и назначается ответственный за ее реализацию исполнитель, который действует в рамках своих полномочий. Для координации действий всех отраслевых исполнителей министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области, как ответственный за реализацию государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на региональном уровне орган исполнительной власти субъекта Федерации, в срок до 1 мая 2011 года разрабатывает методику, определяющую формы, алгоритмы сбора, предоставления и агрегирования информации в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Методика утверждается Правительством Иркутской области.

Мероприятия по формированию системы мониторинга первого уровня являются беззатратными. Ответственный исполнитель этого мероприятия – министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области.

**Второй уровень** – создание системы сбора и обработки информации в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

С целью исполнения требований статьи 24 Федерального закона от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и получения объективной информации о складывающейся ситуации, одним из первоочередных подмероприятий в данном направлении должно стать создание и внедрение автоматизированной системы сбора и обработки информации в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности для организаций бюджетной сферы.

Ответственным исполнителем данного подмероприятия является министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области, заказчиком – специализированное учреждение ОГКУ «Центр энергоресурсосбережения».

Объем средств, необходимых для реализации подмероприятия «Создание и внедрение автоматизированной системы сбора и обработки информации в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности для организаций бюджетной сферы», составляет 7,1 млн. руб. Данные средства должны быть направлены собственно на выполнение работ по созданию и внедрению автоматизированной системы, а также на ее абонентское обслуживание.

График пообъектного внедрения автоматизированной системы мониторинга формируется министерством социальной защиты, опеки и попечительства Иркутской области, министерством здравоохранения Иркутской области (с учетом профильных объектов муниципальной собственности); министерством культуры и архивов Иркутской области (с учетом профильных объектов муниципальной собственности); министерством по физической культуре, спорту и молодежной политике Иркутской области (с учетом профильных объектов муниципальной собственности); министерством образования Иркутской области (с учетом профильных объектов муниципальной собственности); министерством имущественных отношений Иркутской области и управлением делами Губернатора Иркутской области и Правительства Иркутской области ежегодно до 1 февраля и утверждается приказом министерства жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области. К 2015 году система мониторинга должна охватывать 100% организаций, находящихся в областной государственной собственности, и не менее 25% объектов муниципальной собственности социальной сферы.

Реализация данного подмероприятия позволит сформировать информационно-техническую основу для сокращения расходов бюджетов всех уровней бюджетной системы Российской Федерации в части оплаты коммунальных услуг организациями бюджетной сферы в рамках исполнения требований статьи 24 Федерального закона от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

В рамках исполнения пункта 9 требований постановления Правительства Российской Федерации от 1 июня 2010 года № 391 «О порядке создания государственной информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и условий для ее функционирования» органы государственной власти субъекта Российской Федерации должны обеспечить предоставление оператору государственной информационной системы информацию, включающую в себя:

данные об оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов объектов жилищного фонда субъекта Российской Федерации;

данные о сложившейся практике заключения и исполнения энергосервисных договоров (контрактов), заключенных для нужд субъекта Российской Федерации, и об объеме планируемой экономии энергетических ресурсов при реализации таких договоров (контрактов);

данные о нарушениях законодательства Российской Федерации об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, выявленных в ходе выполнения органами государственной власти субъекта Российской Федерации возложенных на них государственных функций по осуществлению государственного контроля в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

данные о ходе и результатах осуществления мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в жилищном фонде субъекта Российской Федерации;

данные об объеме и о структуре производства, потребления и передачи энергетических ресурсов на территории субъекта Российской Федерации;

данные о формах и объемах осуществляемой субъектом Российской Федерации поддержки граждан и организаций в осуществлении мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Источниками предоставления данной информации являются администрации муниципальных образований, субъекты электроэнергетики, организации коммунального комплекса, промышленные предприятия, субъекты малого и среднего бизнеса. В отношении каждого из них требуется индивидуальный подход и индивидуальный перечень показателей. Однако необходимость интеграции информации требует формирования региональной информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Для реализации данного подмероприятия ответственным исполнителем разрабатываются формы для сбора информации и регламент ее предоставления.

Регламент предоставления определяет ответственные за сбор информации органы государственной власти Иркутской области, сроки и формат ее предоставления.

Формы предоставления информации и регламент ее предоставления утверждаются заместителем Председателя Правительства Иркутской области, курирующим вопросы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

На основании полученных данных в сроки, определенные нормативно-правовыми актами Правительства Российской Федерации, ответственным исполнителем мероприятия формируется свод данных для предоставления в государственную информационную систему в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Ответственным исполнителем данного мероприятия является министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области. Мероприятие является беззатратным.

При формировании данных для предоставления в государственную информационную систему в соответствии с требованиями Правительства Российской Федерации от 1 июня 2010 года № 391 «О порядке создания государственной информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и условий для ее функционирования» особое внимание необходимо обратить на позицию «данные об объеме и о структуре производства, потребления и передачи энергетических ресурсов на территории субъекта Российской Федерации». Данная позиция требует выполнения мероприятий по ежегодной актуализации топливно-энергетического баланса Иркутской области по итогам реализации региональной, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, программ энергосбережения промышленных предприятий, организаций коммунального комплекса, субъектов малого и среднего бизнеса; ежегодной актуализации схем и программ перспективного развития электроэнергетики Иркутской области.

Выполнение данных работ требует привлечения специализированных организаций и должно выполняться на основании государственного заказа.

Ответственным исполнителем данных подмероприятий является министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области. При их реализации функции государственного заказчика возлагаются на ОГКУ «Центр энергоресурсосбережения».

Для реализации мероприятий, направленных на ежегодную актуализацию топливно-энергетического баланса Иркутской области, ежегодную актуализацию схем и программ перспективного развития электроэнергетики Иркутской области, необходимо 5,0 млн. руб.

В целях организации работ по образовательной подготовке и повышению квалификации работников исполнительных органов государственной власти Иркутской области, органов местного самоуправления, работников бюджетных учреждений и ответственных за вопросы энергосбережения работников предприятий и организаций, участвующих в производстве и потреблении энергетических ресурсов на территории Иркутской области в рамках данной Программы, предусмотрена реализация мероприятия «Обучение подготовка и переподготовка кадров в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

Ответственным исполнителем данного мероприятия является министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области. Функции областного государственного заказчика возлагаются на ОГКУ «Центр энергоресурсосбережения». В рамках данного мероприятия планируется осуществлять обучение, подготовку и переподготовку не менее 200 специалистов в области энергосбережения в год.

С целью формирования мотивации для эффективного и рационального использования энергетических ресурсов необходимо проведение постоянной кампании в средствах массовой информации, которая должна сформировать в сознании руководителей и работников промышленных предприятий и учреждений, в сознании всего населения Иркутской области энергосберегающее поведение.

Для этого необходима организация программ информирования населения через средства массовой информации, телевидение и радио об эффективности мероприятий по энергосбережению в быту и на производстве; организация конференции, семинаров по обмену опытом в сфере энергосбережения; организация и проведение областных конкурсов по определению лучшей программы повышения энергоэффективности в организациях с государственным и (или) муниципальным участием и в организациях, осуществляющих регулируемые виды деятельности.

Ответственным исполнителем данного мероприятия является министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области. Функции областного государственного заказчика возлагаются на ОГКУ «Центр энергоресурсосбережения».

Решения задачи «Создание системы мониторинга и информационного и методического обеспечения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности на территории Иркутской области» в рамках Программы предусматривает реализацию следующих мероприятий:

Формирование региональной системы мониторинга исполнения Федерального закона от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Формирование региональной информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

Обучение, подготовка и переподготовка кадров в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

Формирование мотивации для эффективного и рационального использования энергетических ресурсов.

**Раздел 4. ОБОСНОВАНИЕ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ, МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ И КОНТРОЛЬ ЗА ХОДОМ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ**

Объем финансирования Программы с учетом областного и местных бюджетов с 2011 по 2012 годы составляет 2044,7 млн. руб., в том числе:

2011 год – 357,6 млн. руб., из них за счет средств бюджета Иркутской области – 300,0 млн. руб., за счет средств местных бюджетов соответствующих муниципальных образований Иркутской области – 57,7,0 млн. руб.;

2012 год – 390,1 млн. руб., из них за счет средств бюджета Иркутской области 328,0 млн. руб., за счет средств местных бюджетов соответствующих муниципальных образований Иркутской области – 62,1 млн. руб.;

2013 год – 413,3 млн. руб., из них за счет средств бюджета Иркутской области 352,4 млн. руб., за счет средств местных бюджетов соответствующих муниципальных образований Иркутской области – 60,9 млн. руб.;

2014 год – 465,0 млн. руб., из них за счет средств бюджета Иркутской области 386,3 млн. руб., за счет средств местных бюджетов соответствующих муниципальных образований Иркутской области – 78,7 млн. руб.;

2015 год – 418,7 млн. руб., из них за счет средств бюджета Иркутской области 358,3 млн. руб., за счет средств местных бюджетов соответствующих муниципальных образований Иркутской области – 60,5 млн. руб.

При реализации Программы в установленном порядке могут быть использованы:

а) средства, переданные из федерального бюджета;

б) иные внебюджетные средства, в том числе:

– средства организаций коммунального комплекса, субъектов электроэнергетики;

– средства энергосервисных организаций, предусмотренные на соответствующие цели.

Объемы финансирования и мероприятия Программы подлежат ежегодному уточнению для принятия к финансированию на очередной финансовый год путем внесения изменений в Программу.

Выделение средств федерального и областного бюджетов местным бюджетам муниципальных образований Иркутской области на реализацию мероприятий Программы возможно только на условиях софинансирования.

Объемы финансирования Программы за счет средств федерального бюджета ежегодно уточняются с учетом доведенных лимитов бюджетных обязательств на очередной финансовый год.

Система мероприятий, ответственные за их реализацию и структура финансирования Программы представлены в приложении 2.

Администратором Программы является министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области.

Ответственными исполнителями мероприятий Программы являются: министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области; министерство экономического развития, труда, науки и высшей школы Иркутской области; министерство строительства, дорожного хозяйства Иркутской области, министерство социальной защиты, опеки и попечительства Иркутской области, муниципальные образования Иркутской области; министерство здравоохранения Иркутской области; министерство культуры и архивов Иркутской области; министерство по физической культуре, спорту и молодежной политике Иркутской области; министерство образования Иркутской области; управление делами Губернатора Иркутской области и Правительства Иркутской области; министерство имущественных отношений Иркутской области; служба государственного жилищного контроля и строительного надзора Иркутской области.

Средства областного бюджета предоставляются бюджетам муниципальных образований в форме межбюджетных трансфертов, в соответствии с Положением о предоставлении межбюджетных трансфертов на реализацию мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

В целях определения порядка взаимодействия с муниципальными образованиями Иркутской области при реализации мероприятий, предусматривающих предоставление межбюджетных трансфертов, между соответствующим муниципальным образованием Иркутской области и министерством жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области заключаются соглашения в установленном законодательством порядке.

Для выполнения работ и оказания услуг для государственных нужд Иркутской области ответственные исполнители мероприятий Программы заключают государственные контракты.

Управление реализацией мероприятий 1.1, 1.2 задачи 1, 2.1, 2.2 задачи 2, 3.1, 3.3, задачи 3, 4.2, задачи 4, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, задачи 6 осуществляет министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области (см. приложение 2).

Управление реализацией мероприятия 2.3 задачи 2 осуществляет министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области совместно с отраслевыми министерствами в соответствии со своими полномочиями (см. приложение 2).

Управление реализацией мероприятия 3.2 задачи 3 осуществляет министерство социального развития, опеки и попечительства Иркутской области (см. приложение 2).

Управление реализацией мероприятия 1.4 задачи 1 осуществляет министерство строительства, дорожного хозяйства Иркутской области (см. приложение 2).

Управление реализацией мероприятий 2.4 задачи 2, 5.1, 5.2, задачи 5 осуществляет министерство экономического развития, труда, науки и высшей школы Иркутской

**Приложение 1**
к долгосрочной целевой Программе «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Иркутской области на 2011-2015 годы»

**Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в Иркутской области**

| № п | Наименование показателей | Единица измерения | Год | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2020 |
| Группа А. Общие целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности | | | | | | | | | | | | |
| А.1. | Динамика энергоемкости валового регионального продукта - для региональных программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности | кг.у.т./ тыс. руб. | 49,09 | 45,86 | 42,10 | 42,31 | 39,70 | 38,35 | 37,01 | 35,63 | 33,87 | 27,96 |
| А.2. | Доля объемов электрической энергии (далее – ЭЭ), расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме ЭЭ, потребляемой на территории субъекта Российской Федерации | % | 5,01 | 5,29 | 6,19 | 7,62 | 8,48 | 9,65 | 9,60 | 9,56 | 9.4 | 9,05 |
| А.3. | Доля объемов тепловой энергии (далее – ТЭ), расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме ТЭ, потребляемой на территории субъекта Российской Федерации | % | 4,60 | 7,23 | 12,12 | 14,16 | 19,77 | 26,82 | 26,90 | 26,95 | 27,00 | 27,70 |
| А.4. | Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме воды, потребляемой на территории субъекта Российской Федерации | % | 8,58 | 9,71 | 14,71 | 15,98 | 22,72 | 30,28 | 30,48 | 31,10 | 31,50 | 33,78 |
| А.5. | Доля объемов природного газа, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием индивидуальных и общих приборов учета) в общем объеме природного газа, потребляемого на территории субъекта Российской Федерации | % | 0 | 0 | 0 | 24 | 24 | 24 | 24 | 9 | 9 | 3,7 |
| А.6. | Изменение объема производства энергетических ресурсов с использованием возобновляемых источников энергии и (или) вторичных энергетических ресурсов | т у.т. | 0 | 0 | 50 | 100 | 350 | 370 | 400 | 550 | 550 | 600 |
| А.7. | Доля энергетических ресурсов, производимых с использованием возобновляемых источников энергии и (или) вторичных энергетических ресурсов в общем объеме энергетических ресурсов, производимых на территории субъекта Российской Федерации | % | 31,87 | 30,8 | 32,67 | 32,13 | 31,92 | 32,89 | 33,27 | 33,83 | 35,08 | 36,65 |
| А.8. | Объем внебюджетных средств, используемых для финансирования мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, в общем объеме финансирования региональной программы | % | 27,00 | 30,00 | 34,00 | 38,00 | 45,00 | 45,00 | 45,00 | 45,50 | 45,50 | 45,50 |
| Группа В. Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. отражающие экономию по отдельным видам энергетических ресурсов | | | | | | | | | | | | |
| В.1. | Экономия электрической энергии в натуральном выражении | тыс.кВтч | 0 | 0 | 0 | 560 000 | 630480 | 1181700 | 1725270 | 2447680 | 3261270 | 6854190 |
| В.2. | Экономия электрической энергии в стоимостном выражении | тыс.руб. | 0 | 0 | 0 | 392 000 | 485470 | 909920 | 1328500 | 1884700 | 2511200 | 5277800 |
| В.3. | Экономия тепловой энергии в натуральном выражении | тыс.Гкал | 0 | 0 | 0 | 458 | 526 | 1227 | 2064 | 2892 | 3655 | 9845 |
| В.4. | Экономия тепловой энергии в стоимостном выражении | тыс.руб. | 0 | 0 | 0 | 320 600 | 368200 | 858900 | 1444800 | 2024400 | 2558500 | 6891500 |
| В.5. | Экономия воды в натуральном выражении | тыс. м3 | 0 | 0 | 0 | 1 218 | 2361 | 7261 | 13249 | 16982 | 20758 | 43100 |
| В.6. | Экономия воды в стоимостном выражении | тыс.руб. | 0 | 0 | 0 | 15 225 | 29500 | 90760 | 165600 | 212300 | 259500 | 538 750 |
| В.7. | Экономия природного газа в натуральном выражении | тыс. м3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,0 | 45,0 | 126,0 | 235 | 3 240 |
| В.8. | Экономия природного газа в стоимостном выражении | тыс.руб. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12,480 | 70,2 | 196,56 | 366,6 | 5054 |
| Группа С. Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в бюджетном секторе | | | | | | | | | | | | |
| С.1. | Удельный расход тепловой энергии бюджетными учреждениями, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в расчете на 1м2 общей площади) | Гкал/ м² в год | 0,34 | 0,32 | 0,293 | 0,27 | 0,255 | 0,24 | 0,22 | 0,21 | 0,2 | 0,197 |
| С.2. | Удельный расход тепловой энергии бюджетными учреждениями, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (в расчете на 1м2 общей площади) | Гкал/ м² в год | 0,37 | 0,35 | 0,33 | 0,31 | 0,285 | 0,265 | 0,25 | 0,23 | 0,2 | 0,197 |
| С.3. | Изменение удельного расхода тепловой энергии бюджетными учреждениями, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в расчете на 1м2 общей площади) | Гкал/ м² в год | - | 0,02 | 0,027 | 0,023 | 0,015 | 0,015 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,003 |
| С.4. | Изменение удельного расхода тепловой энергии бюджетными учреждениями, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (в расчете на 1м2 общей площади) | Гкал/ м² в год | - | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,025 | 0,02 | 0,015 | 0,02 | 0,03 | 0,003 |
| С.5. | Изменение отношения удельного расхода тепловой энергии бюджетными учреждениями, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов, к удельному расходу тепловой энергии бюджетными учреждениями, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | | 1,09 | 1,09 | 1,13 | 1,15 | 1,12 | 1,10 | 1,14 | 1,10 | 1,00 | 1,00 |
| С.6. | Удельный расход воды на снабжение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в расчете на 1 человека) | м³ в год на чел. | 13 | 12,8 | 11,5 | 11 | 10,5 | 10 | 9,5 | 9,3 | 9,1 | 9,1 |
| С.7. | Удельный расход воды на снабжение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (в расчете на 1 человека) | м³ в год на чел. | 16,1 | 16,7 | 14,1 | 13,5 | 12,5 | 11,3 | 10,3 | 9,3 | 9,1 | 9,1 |
| С.8. | Изменение удельного расхода воды на снабжение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в расчете на 1 человека) | м³ в год на чел. | - | 0,2 | 1,3 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,2 | 0,2 | 0 |
| С.9. | Изменение удельного расхода воды на снабжение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (в расчете на 1 человека) | м³ в год на чел. | - | -0,6 | 2,6 | 0,6 | 1 | 1,2 | 1 | 1 | 0,2 | 0 |
| С.10. | Изменение отношения удельного расхода воды на снабжение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов, к удельному расходу воды на снабжение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | | 1,24 | 1,30 | 1,23 | 1,23 | 1,19 | 1,13 | 1,08 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| С.11. | Удельный расход горячей воды на снабжение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в расчете на 1 чел.) | м³ в год на чел | 4,25 | 4,24 | 4,2 | 4,1 | 4 | 3,9 | 3,8 | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| С.12. | Удельный расход горячей воды на снабжение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (в расчете на 1 чел.) | м³ в год на чел. | 5,32 | 5,32 | 5,3 | 5,1 | 4,7 | 4,2 | 4 | 3,8 | 3,7 | 3,7 |
| С.13. | Изменение удельного расхода горячей воды на снабжение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в расчете на 1 чел.) | м³ в год на чел. | - | 0,01 | 0,04 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 |
| С.14. | Изменение удельного расхода горячей воды на снабжение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (в расчете на 1 чел.) | м³ в год на чел. | - | 0 | 0,02 | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0 |
| С.15. | Изменение отношения удельного расхода горячей воды на снабжение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов, к удельному расходу воды на снабжение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | | 1,25 | 1,25 | 1,26 | 1,24 | 1,18 | 1,08 | 1,05 | 1,03 | 1,00 | 1,00 |
| С.16. | Удельный расход электрической энергии на обеспечение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в расчете на 1 чел.) | кВт.ч в год на чел. | 514 | 508 | 497 | 485 | 473 | 460 | 449 | 435 | 427 | 421 |
| С.17. | Удельный расход электрической энергии на обеспечение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (в расчете на 1 чел.) | кВт.ч в год на чел. | 521 | 517 | 512 | 498 | 485 | 472 | 458 | 445 | 430 | 421 |
| С.18. | Изменение удельного расхода электрической энергии на обеспечение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в расчете на 1 чел.) | кВт.ч в год на чел. | - | 6 | 11 | 12 | 12 | 13 | 11 | 14 | 8 | 6 |
| С.19. | Изменение удельного расхода электрической энергии на обеспечение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (в расчете на 1 чел.) | кВт.ч в год на чел. | - | 4 | 5 | 14 | 13 | 13 | 14 | 13 | 15 | 9 |
| С.20. | Изменение отношения удельного расхода электрической энергии на обеспечение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов, к удельному расходу электрической энергии на обеспечение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | | 1,01 | 1,02 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,02 | 1,02 | 1,01 | 1,00 |
| С.21. | Доля объемов ЭЭ, потребляемой бюджетным учреждением (далее – БУ), расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме ЭЭ, потребляемой БУ на территории субъекта Российской Федерации | % | 45,70 | 53,70 | 58,00 | 70,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| С.22. | Доля объемов ТЭ, потребляемой БУ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме ТЭ, потребляемой БУ на территории субъекта Российской Федерации | % | 20,00 | 28,00 | 47,00 | 67,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| С.23. | Доля объемов воды, потребляемой БУ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме ЭЭ, потребляемой БУ на территории субъекта Российской Федерации | % | 4,00 | 7,00 | 11,00 | 32,00 | 55,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| С.24. | Доля объемов природного газа, потребляемого БУ, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме природного газа, потребляемого БУ на территории субъекта Российской Федерации | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| С.25. | Доля расходов бюджета субъекта Российской Федерации на обеспечение энергетическими ресурсами БУ (для сопоставимых условий) | % | 2,03 | 2,45 | 3,74 | 5,04 | 6,34 | 7,63 | 8,93 | 10,22 | 11,52 | 18 |
| С.26. | Доля расходов бюджета субъекта Российской Федерации на обеспечение энергетическими ресурсами БУ (для фактических условий) | % | 2,03 | 1,93 | 2,86 | 3,70 | 5,15 | 5,98 | 6,76 | 7,48 | 8,16 | 10,99 |
| С.27. | Динамика расходов бюджета субъекта Российской Федерации на обеспечение энергетическими ресурсами БУ (для фактических условий) | млн.руб. | 280,00 | 858,40 | 858,30 | 858,40 | 858,40 | 858,40 | 858,30 | 858,40 | 858,4 | 858,4 |
| С.28. | Динамика расходов бюджета субъекта Российской Федерации на обеспечение энергетическими и ресурсами БУ (для сопоставимых условий) | млн.руб. | 280,00 | 1 138,40 | 1 996,70 | 2 855,10 | 3 713,50 | 4 571,90 | 5 430,20 | 6 288,60 | 7349 | 11 438,90 |
| С.29. | Доля расходов бюджета субъекта Российской Федерации на предоставление субсидий организациям коммунального комплекса на приобретение топлива | % | 0,51 | 0,50 | 0,39 | 0,46 | 0,61 | 0,68 | 0,75 | 0,81 | 0,87 | 1,11 |
| С.30. | Динамика расходов бюджета субъекта Российской Федерации на предоставление субсидий организациям коммунального комплекса на приобретение топлива | млн.руб. | 78,70 | 77,7 | 78,70 | 78,70 | 78,70 | 78,80 | 78,70 | 78,70 | 79,6 | 80,1 |
| С.31. | Доля БУ, финансируемых за счет бюджета субъекта РФ, в общем объеме БУ, в отношении которых проведено обязательное энергетическое обследование | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 20,8 | 42,3 | 64,8 | 78,5 | 92,3 | 100,0 |
| С.32. | Число энергосервисных договоров, заключенных государственными заказчиками | шт. | 0 | 0 | 0 | 0 | 12,00 | 25,00 | 50,00 | 100,00 | 150,00 | 500,00 |
| С.33. | Доля государственных заказчиков в общем объеме государственных заказчиков, которыми заключены энергосервисные договоры | шт. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,3 | 16,0 | 18,0 | 21,0 | 25,0 | 32,0 |
| С.34. | Доля товаров, работ, услуг, закупаемых для государственных нужд в соответствии с требованиями энергетической эффективности, в общем объеме закупаемых товаров, работ, услуг для государственных нужд | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 13,0 | 14,0 | 15,0 | 16,0 | 17,0 | 20,0 |
| С.35 | Удельные расходы бюджета субъекта Российской Федерации на предоставление социальной поддержки гражданам по оплате жилого помещения и коммунальных услуг на 1 чел. | тыс.руб./ чел. | 3,31 | 3,70 | 5,19 | 6,50 | 7,54 | 8,67 | 9,0 | 9,2 | 9,3 | 9,8 |
| Группа D. Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в жилищном фонде | | | | | | | | | | | | |
| D.1. | Доля объемов ЭЭ, потребляемой в жилых домах (за исключением многоквартирных домов), расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме ЭЭ, потребляемой в жилых домах (за исключением многоквартирных домов) на территории субъекта Российской Федерации | % | 93,33 | 96,14 | 95,62 | 98,33 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| D.2. | Доля объемов ЭЭ, потребляемой в многоквартирных домах, расчеты за которую осуществляются с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета, в общем объеме ЭЭ, потребляемой в многоквартирных домах на территории субъекта Российской Федерации | % | 0 | 5,7 | 16,3 | 24,3 | 74,7 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| D.3. | Доля объемов ЭЭ, потребляемой в многоквартирных домах, оплата которой осуществляется с использованием индивидуальных и общих (для коммунальной квартиры) приборов учета, в общем объеме ЭЭ, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах на территории субъекта Российской Федерации | % | 62,58 | 69,3 | 74,5 | 81,0 | 84,9 | 94,6 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| D.4. | Доля объемов ТЭ, потребляемой в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме ТЭ, потребляемой (используемой) в жилых домах на территории субъекта Российской Федерации (за исключением многоквартирных домов) | % | 3,49 | 4,16 | 15,67 | 43,30 | 69,04 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| D.5. | Доля объемов ТЭ, потребляемой в многоквартирных домах, оплата которой осуществляется с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета, в общем объеме ТЭ, потребляемой в многоквартирных домах на территории субъекта Российской Федерации | % | 16,82 | 27,22 | 46,15 | 51,59 | 68,00 | 87,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| D.6. | Доля объемов воды, потребляемой в жилых домах (за исключением многоквартирных домах), расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой (используемой) в жилых домах (за исключением многоквартирных домах) на территории субъекта Российской Федерации | % | 9,50 | 11,40 | 33,04 | 64,60 | 95,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| D.7. | Доля объемов воды, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах, расчеты за которую осуществляются с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах на территории субъекта Российской Федерации | % | 25,58 | 29,38 | 42,53 | 65,01 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| D.8. | Доля объемов воды, потребляемой в многоквартирных домах, расчеты за которую осуществляются с использованием индивидуальных и общих (для коммунальной квартиры) приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах на территории субъекта Российской Федерации | % | 1,64 | 12,12 | 22,84 | 27,30 | 68,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| D.9. | Доля объемов природного газа, потребляемого (используемого) в жилых домах (за исключением многоквартирных домах), расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме природного газа, потребляемого (используемого) в жилых домах (за исключением многоквартирных домах) на территории субъекта Российской Федерации | % | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| D.10. | Доля объемов природного газа, потребляемого (используемого) в многоквартирных домах, расчеты за который осуществляются с использованием индивидуальных и общих (для коммунальной квартиры) приборов учета, в общем объеме природного газа, потребляемого (используемого) в многоквартирных домах на территории субъекта Российской Федерации | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| D.11. | Число жилых домов, в отношении которых проведено энергетическое обследование (далее – ЭО) | шт. | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 36 | 75 | 205 | 362 | 1112 |
| D.12. | Доля жилых домов, в отношении которых проведено ЭО, в общем числе жилых домов | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,05 | 0,5 | 0,8 | 1,2 | 1,9 | 3,6 |
| D.13. | Удельный расход тепловой энергии в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета) (в расчете на 1 м2 общей площади) | Гкал/ м² в год | 0,363 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,33 | 0,32 | 0,29 | 0,25 | 0,23 | 0,212 |
| D.14. | Удельный расход тепловой энергии в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (нормативов потребления) (в расчете на 1 м2 общей площади) | Гкал/м² в год | 0,41 | 0,392 | 0,38 | 0,36 | 0,34 | 0,32 | 0,29 | 0,25 | 0,23 | 0,212 |
| D.15. | Изменение удельного расхода тепловой энергии в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета) (в расчете на 1 м2 общей площади) | Гкал/м² в год | - | 0,003 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,04 | 0,02 | 0,018 |
| D.16. | Изменение удельного расхода тепловой энергии в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (нормативов потребления) (в расчете на 1 м2 общей площади) | Гкал/м² в год | - | 0,018 | 0,012 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,02 | 0,018 |
| D.17. | Изменение отношения удельного расхода тепловой энергии в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (нормативов потребления), к удельному расходу тепловой энергии в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | | 1,13 | 1,09 | 1,08 | 1,06 | 1,03 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| D.18. | Удельный расход воды в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета) (в расчете на 1 м2 общей площади) | м³/м² в год | 3,95 | 3,79 | 3,4 | 3,35 | 3,3 | 3,25 | 3,2 | 3,15 | 3,1 | 3 |
| D.19. | Удельный расход воды в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (нормативов потребления) (в расчете на 1 м2 общей площади) | м³/м² в год | 4,51 | 4,5 | 4,45 | 4,36 | 4 | 3,7 | 3,5 | 3,3 | 3,1 | 3 |
| D.20. | Изменение удельного расхода воды в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета) (в расчете на 1 м2 общей площади, для фактических и сопоставимых условий) | м³/м² в год | - | 0,16 | 0,39 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 |
| D.21. | Изменение удельного расхода воды в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (нормативов потребления) (в расчете на 1 м2 общей площади, для фактических и сопоставимых условий) | м³/м² в год | - | 0,01 | 0,05 | 0,09 | 0,36 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,1 |
| D.22. | Изменение отношения удельного расхода воды в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (нормативов потребления), к удельному расходу воды в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (для фактических и сопоставимых условий) | | 1,14 | 1,19 | 1,31 | 1,30 | 1,21 | 1,14 | 1,09 | 1,05 | 1,00 | 1,00 |
| D.23. | Удельный расход горячей воды в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета) (в расчете на 1 м2 общей площади) | м³/м² в год | 2,4 | 2,44 | 2,43 | 2,3 | 2,2 | 2,15 | 2,15 | 2,13 | 2,13 | 2,13 |
| D.24. | Удельный расход горячей воды в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (нормативов потребления) (в расчете на 1 м2 общей площади) | м³/м² в год | 3 | 3,1 | 3,04 | 2,9 | 2,75 | 2,65 | 2,5 | 2,3 | 2,13 | 2,13 |
| D.25. | Изменение удельного расхода горячей воды в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета) (в расчете на 1 м2 общей площади, для фактических и сопоставимых условий) | м³/м² в год | - | -0,04 | -0,03 | 0,13 | 0,1 | 0,05 | 0 | 0,02 | 0 | 0 |
| D.26. | Изменение удельного расхода горячей воды в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (нормативов потребления) (в расчете на 1 м2 общей площади, для фактических и сопоставимых условий) | м³/м² в год | - | -0,1 | -0,04 | 0,14 | 0,15 | 0,1 | 0,15 | 0,2 | 0,17 | 0 |
| D.27. | Изменение отношения удельного расхода горячей воды в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (нормативов потребления), к удельному расходу воды в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (для фактических и сопоставимых условий) | | 1,25 | 1,27 | 1,25 | 1,26 | 1,25 | 1,23 | 1,16 | 1,08 | 1,00 | 1,00 |
| D.28. | Удельный расход электрической энергии в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета) (в расчете на 1 м2 общей площади) | кВт.ч / м² в год | 83 | 86 | 90 | 82 | 80 | 77 | 75 | 73 | 70 | 70 |
| D.29. | Удельный расход электрической энергии в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (нормативов потребления) (в расчете на 1 м2 общей площади) | кВт.ч / м² в год | 91 | 94 | 101 | 94 | 86 | 82 | 80 | 75 | 70 | 70 |
| D.30. | Изменение удельного расхода электрической энергии в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета) (в расчете на 1 м2 общей площади, для фактических и сопоставимых условий) | кВт.ч / м² в год | - | -3 | -4 | 8 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 0 |
| D.31. | Изменение удельного расхода электрической энергии в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (нормативов потребления) (в расчете на 1 м2 общей площади, для фактических и сопоставимых условий) | кВт.ч / м² в год | - | -3 | -7 | 7 | 8 | 4 | 2 | 5 | 5 | 0 |
| D.32. | Изменение отношения удельного расхода электрической энергии в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (нормативов потребления), к удельному расходу электрической энергии в жилых домах, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (для фактических и сопоставимых условий) | | 1,10 | 1,09 | 1,12 | 1,15 | 1,08 | 1,06 | 1,07 | 1,03 | 1,00 | 1,00 |
| D.33. | Удельный расход природного газа в жилых домах, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием индивидуальных и общих (для коммунальной квартиры) приборов учета) (в расчете на 1 м2 общей площади) | м³/м² в год | 0 | 0 | 0 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 |
| D.34. | Удельный расход природного газа в жилых домах, расчеты за который осуществляются с применением расчетных способов (нормативов потребления) (в расчете на 1 м2 общей площади) | м³/м² в год | 0 | 0 | 0 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 | 14,56 |
| D.35. | Изменение удельного расхода природного газа в жилых домах, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием индивидуальных и общих (для коммунальной квартиры) приборов учета) (в расчете на 1 м2 общей площади) | м³/м² в год | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D.36. | Изменение удельного расхода природного газа в жилых домах, расчеты за который осуществляются с применением расчетных способов (нормативов потребления) (в расчете на 1 м2 общей площади) | м³/м² в год | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D.37. | Изменение отношения удельного расхода природного газа в жилых домах, расчеты за который осуществляются с применением расчетных способов (нормативов потребления), к удельному расходу природного газа в жилых домах, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета | | - | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Группа Е. Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в системах коммунальной инфраструктуры | | | | | | | | | | | | |
| Е.1. | Изменение удельного расхода топлива на выработку электрической энергии дизельными электростанциями | г.у.т/ кВт.ч | 453,9 | 480,3 | 461,2 | 459,0 | 457,0 | 452,0 | 449,0 | 447,0 | 445,0 | 440,0 |
| Е.2. | Изменение удельного расхода топлива на выработку тепловой энергии крупными котельными | кг.у.т/ Гкал | 183,6 | 179,6 | 178,0 | 177,0 | 176,0 | 175,0 | 174,0 | 173,0 | 172,0 | 170,0 |
| Е.3. | Изменение удельного расхода топлива на выработку тепловой энергии мелкими котельными | кг.у.т/ Гкал | 299,3 | 345,8 | 230,4 | 229,0 | 227,5 | 225,0 | 224,0 | 222,0 | 220,0 | 210,0 |
| Е.4. | Динамика изменения фактического объема потерь электрической энергии при ее передаче по распределительным сетям* | % | 13,55 | 15,53 | 15,64 | 15,64 | 16,62 | 16,22 | 15,81 | 15,30 | 15,0 | 14,8 |
| Е.5. | Динамика изменения фактического объема потерь тепловой энергии при ее передаче** | % | 12,9 | 12 | 13,9 | 13,5 | 13,3 | 13,0 | 12,8 | 12,7 | 12,5 | 12 |
| Е.6. | Динамика изменения фактического объема потерь воды при ее передаче*** | % | 15,6 | 15,4 | 15,3 | 14,7 | 14 | 13,23 | 12,5 | 12,3 | 12 | 11 |
| Группа F. Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в транспортном комплексе | | | | | | | | | | | | |
| F.1. | Динамика количества высокоэкономичных по использованию моторного топлива (в том числе относящихся к объектам с высоким классом энергетической эффективности) транспортных средств, относящихся к общественному транспорту, регулирование тарифов на услуги по перевозке на котором осуществляется субъектом Российской Федерации | шт. | 0 | 0 | 6 | 32 | 37 | 42 | 52 | 62 | 72 | 112 |
| F.2. | Динамика количества общественного транспорта, регулирование тарифов на услуги по перевозке на котором осуществляется субъектом Российской Федерации, в отношении которых проведены мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, в том числе по замещению бензина, используемого транспортными средствами в качестве моторного топлива, природным газом | шт. | 0 | 0 | 6 | 32 | 37 | 42 | 52 | 62 | 72 | 112 |

* информация за 2007-2009 гг. - отчеты Иркутскэнерго

** информация за 2007-2009 гг. – Госкомстат

*** информация за 2007-2009 гг. - Иркутскстат

**Приложение 2**
к долгосрочной целевой Программе «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Иркутской области на 2011-2015 годы»

**Система мероприятий и структура финансирования долгосрочной целевой Программы «Энергосбережение и повышение энергоэффективности на территории Иркутской области на 2011-2015 годы»**

| № | Задачи, мероприятия Программы | Объемы финансирования, тыс. руб. | | | | | | | | | | | | | Исполнитель мероприятия программы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Объемы финансирования, тыс. руб. | в том числе | | | | | | | | | | | | |
| | | | областной бюджет | | | | | | местный бюджет, всего | | | | | | |
| | | | ОБ, всего | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | МБ, всего | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | |
| | Всего по программе | 2044,7 | 1724,9 | 300,0 | 328,0 | 352,4 | 386,3 | 358,2 | 319,8 | 57,6 | 62,1 | 60,9 | 78,7 | 60,5 | |
| Задача 1. «Формирование энергоэффективных зон на территории Иркутской области» | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Всего по задаче | 516,5 | 467,9 | 43,5 | 68,8 | 95,2 | 132,5 | 127,9 | 48,6 | 6,5 | 8,9 | 9,7 | 12,0 | 11,7 | |
| 1.1 | Реализация пилотных проектов по формированию зон высокого охвата системами приборного учета и регулирования потребления энергетических ресурсов | 149,3 | 129,9 | 20,0 | 24,3 | 25,6 | 30,0 | 30,0 | 19,4 | 3,0 | 3,6 | 3,8 | 4,5 | 4,5 | Министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области |
| 1.2 | Реализация пилотных проектов по использованию возобновляемых и (или) вторичных энергетических ресурсов, эффективному использованию местных видов топлива и повышению эффективности энергоснабжения изолированных потребителей | 141,5 | 123,0 | 23,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 18,5 | 3,5 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | Министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области |
| 1.3 | Реализация пилотных проектов по строительству, реконструкции и капитальный ремонту зданий, строений и сооружений, соответствующих высокому классу энергоэффективности | 225,7 | 215,0 | 0,5 | 19,5 | 44,6 | 77,5 | 72,9 | 10,7 | 0,0 | 1,5 | 2,1 | 3,7 | 3,4 | Министерство строительства, дорожного хозяйства Иркутской области |
| Задача 2 «Создание условий для обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности в бюджетном секторе» | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Всего по задаче | 655,6 | 494,7 | 104,0 | 104,7 | 103,0 | 99,6 | 83,4 | 160,9 | 29,1 | 30,9 | 28,9 | 44,4 | 27,6 | |
| 2.1 | 1. Проведение энергетических обследований бюджетных структур областной государственной собственности Иркутской области и собственности муниципальных образований Иркутской области | 338,6 | 197,2 | 44,2 | 44,7 | 44,0 | 40,5 | 23,8 | 141,4 | 25,2 | 27,0 | 25,0 | 40,5 | 23,7 | Министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области |
| 2.2 | Замена выработавших свой технический ресурс приборов учета и внедрение системы автоматизированного сбора данных о потреблении коммунальных ресурсов на объектах областной государственной собственности | 15,5 | 15,5 | 2,8 | 3,0 | 3,0 | 3,1 | 3,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | Министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области |
| 2.3 | Содействие в реализации программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в бюджетной сфере | 279,5 | 260,0 | 52,0 | 52,0 | 52,0 | 52,0 | 52,0 | 19,5 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | Отраслевые министерства, министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области |
| 2.4 | Поддержка развития энергосервисных услуг в бюджетном секторе | 22,0 | 22,0 | 5,0 | 5,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | Министерство экономического развития, науки, труда и высшей школы Иркутской области |
| Задача 3 «Создание условий для обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности в жилищном фонде на территории Иркутской области» | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Всего по задаче | 558,6 | 485,7 | 97,0 | 99,0 | 99,0 | 99,0 | 91,7 | 72,9 | 14,6 | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 13,8 | |
| 3.1 | Содействие оснащению жилищного фонда, присоединенного к системам централизованного энерго- и ресурсоснабжения приборами учета потребления энергетических ресурсов и воды | 266,7 | 231,9 | 43,7 | 45,7 | 45,7 | 45,7 | 51,1 | 34,8 | 6,5 | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 7,6 | Министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области |
| 3.2 | Предоставление социальных выплат в целях частичного софинансирования возмещения расходов на оплату установки индивидуальных и общих (для коммунальной квартиры) приборов учета потребляемых воды, природного газа и электрической энергии | 291,9 | 253,8 | 53,3 | 53,3 | 53,3 | 53,3 | 40,6 | 38,1 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 6,1 | Министерство социального развития, опеки и попечительства Иркутской области |
| 3.3 | Содействие координации усилий жилищных организаций, органов местного самоуправления и надзорных органов в активизации процессов повышения энергоэффективности жилищного фонда | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | Министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области |
| Задача 4 «Создание условий для обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности в системах коммунальной инфраструктуры на территории Иркутской области» | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 287,5 | 250,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 37,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | |
| 4.1 | Поддержка ресурсоснабжающих организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, при реализации мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности | 287,5 | 250,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 37,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | Министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области |
| Задача 5 «Создание условий для обеспечения энергосбережения и повышения энергетической эффективности в отдельных отраслях экономики Иркутской области» | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Всего по задаче | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| 5.1 | Контроль за соблюдением требований законодательства в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности промышленными предприятиями, субъектами малого и среднего бизнеса | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Министерство экономического развития, науки, труда и высшей школы Иркутской области |
| 5.2 | Предоставление государственных гарантий по кредитам в коммерческих банках на реализацию программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности осуществляется с привлечением фонда поддержки субъектов малого и среднего бизнеса «Иркутский областной гарантийный фонд» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Министерство экономического развития, науки, труда и высшей школы Иркутской области |
| Задача 6 «Создание системы мониторинга и информационного и методического обеспечения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности на территории Иркутской области» | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Всего по задаче | 26,6 | 26,6 | 5,5 | 5,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| 6.1 | Формирование региональной системы мониторинга исполнения Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ; | 9,3 | 9,3 | 2,5 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области |
| 6.2 | Формирование региональной информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. | 5,0 | 5,0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области |
| 6.3 | Обучение подготовка и переподготовка кадров в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности | 5,2 | 5,2 | 1,0 | 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области |
| 6.4 | Формирование мотивации для эффективного и рационального использования энергетических ресурсов | 7,1 | 7,1 | 1,0 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Министерство жилищной политики, энергетики, транспорта и связи Иркутской области |

**Приложение 3**
к долгосрочной целевой Программе «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Иркутской области на 2011-2015 годы»

**Исходные целевые показатели региональной программы Иркутской области**

| № п/п | Общие сведения | Единица измерения | Год | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2020 |
| п1 | Валовой региональный продукт | млрд. руб. | 402,65 | 456,70 | 450,76 | 459,78 | 501,16 | 531,23 | 568,41 | 613,89 | 669,14 | 956,12 |
| п2 | Потребление топливно-энергетических ресурсов (далее - ТЭР) | тыс. т у.т. | 19765,86 | 20946,16 | 18976,05 | 19454,00 | 19896,08 | 20370,51 | 21038,94 | 21872,60 | 22663,87 | 26737,25 |
| п3 | Объем потребления электрической энергии (далее - ЭЭ) | тыс. кВтч | 53267000 | 55054500 | 52410000 | 54000000 | 55000000 | 56000000 | 57000000 | 58000000 | 59000000 | 73000000 |
| п4 | Объем потребления тепловой энергии (далее -ТЭ) | тыс. Гкал | 48199 | 47144 | 45495 | 45850 | 46530 | 47600 | 49070 | 50650 | 52100 | 55750 |
| п5 | Объем потребления воды | тыс. м$^3$ | 398509 | 402623 | 365990 | 368846 | 374316 | 382924 | 394750 | 407460 | 419125 | 448488 |
| п6 | Объем потребления природного газа | тыс. м$^3$ | 20000 | 4166,67 | 8333,33 | 76458,33 | 142875 | 217000 | 257875 | 1982895,83 | 2819104,17 | 6626562,5 |
| п7 | Объем потребления ЭЭ, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием коллективных приборов учета) | тыс. кВтч | 2670892 | 2911377 | 3245873 | 4114068 | 4662125 | 5405911 | 5736700 | 5855100 | 5980700 | 6608600 |
| п8 | Объем потребления ТЭ, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием коллективных приборов учета) | тыс. Гкал | 2218 | 3409 | 5516 | 6491 | 9198 | 12766 | 15139 | 15221 | 15310 | 15440 |
| п9 | Объем потребления воды, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием коллективных приборов учета) | тыс. м$^3$ | 34198 | 39080 | 53847 | 58937 | 85046 | 115954 | 140054 | 143862 | 147531 | 151478 |
| п10 | Объем потребления природного газа, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием индивидуальных и общих приборов учета) | тыс. м$^3$ | 0 | 0 | 0 | 18430 | 34718 | 53165 | 63790 | 180620 | 250200 | 385 430 |
| п11 | Тариф на ЭЭ | руб./кВтч | 0,4 | 0,5 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,8 |
| п12 | Тариф на ТЭ | руб./Гкал | 492,78 | 566,706 | 664,96 | 728,19 | 826,5 | 932,29 | 1033,9 | 146,6 | 1271,47 | 1410,06 |
| п13 | Тариф на воду | руб./ м$^3$ | 5,04 | 5,69 | 6,59 | 7,29 | 8,48 | 9,40 | 10,32 | 11,23 | 12,12 | 17,02 |
| п14 | Тариф на природный газ | руб./тыс.м$^3$ | 1000 | 1400 | 1800 | 1880 | 1920 | 1960 | 2 000 | 2 100 | 2 200 | 2 660 |
| п15 | Объем производства энергетических ресурсов с использованием возобновляемых источников энергии и (или) вторичных энергетических ресурсов | тыс.т у.т. | 6300 | 6300 | 6200 | 6250 | 6350 | 6700 | 7000 | 7400 | 7950 | 9800 |
| п16 | Общий объем энергетических ресурсов, производимых на территории субъекта РФ | тыс.т у.т. | 19766 | 20946 | 18976 | 19454 | 19896 | 20371 | 21039 | 21873 | 22664 | 26737 |
| п17 | Общий объем финансирования мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности региональной программы | млрд. руб. | 0,6134 | 0,6512 | 0,6904 | 0,7031 | 0,7052 | 0,7736 | 0,833 | 0,9264 | 0,9678 | 11,8 |
| п18 | Объем внебюджетных средств, используемых для финансирования мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности | млрд. руб. | 0,17 | 0,20 | 0,23 | 0,27 | 0,32 | 0,35 | 0,37 | 0,42 | 0,44 | 5,37 |
| п19 | Объем потребления ЭЭ бюджетным учреждением (далее - БУ), расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | тыс. кВт.ч | 253 178 | 331329 | 353 800 | 442 260 | 545282 | 622001,1 | 703 300 | 730 000 | 760 100 | 895 800 |
| п20 | Объем потребления ЭЭ БУ | тыс. кВт.ч | 554 000 | 617 000 | 610 000 | 631 800 | 654 600 | 678 300 | 703 300 | 730 000 | 760 100 | 895 800 |
| п21 | Объем потребления ТЭ БУ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | тыс. Гкал | 466,4 | 619,6 | 815,9 | 1 042,9 | 1 274 | 1 664,3 | 2 259 | 2 271 | 2 290 | 2 350 |
| п22 | Объем потребления ТЭ БУ | тыс. Гкал | 2 332 | 2 213 | 2 205 | 2 219 | 2 235 | 2 249 | 2 259 | 2 271 | 2 290 | 2 350 |
| п23 | Объем потребления воды БУ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | тыс. м$^3$ | 651,7 | 1 218,1 | 1 786,6 | 5 255,7 | 8 635 | 12 080 | 14 877 | 15 607,3 | 16 198 | 19 364 |
| п24 | Объем потребления воды БУ | тыс. м$^3$ | 16 292 | 17 401 | 16 242 | 16 424 | 15 700 | 15 100 | 14 877 | 15 607,3 | 16 198 | 19 364 |
| п25 | Объем потребления природного газа БУ, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета | тыс. м$^3$ | 0 | 0 | 0 | 0 | 6944 | 10633 | 12758 | 36124 | 50040 | 77 086 |
| п26 | Объем потребления природного газа БУ | тыс. м$^3$ | 0 | 0 | 0 | 0 | 6944 | 10633 | 12758 | 36124 | 50040 | 77 086 |
| п27 | Бюджет субъекта Российской Федерации | млрд. руб. | 66 | 84 | 87 | 90 | 82 | 85 | 88 | 91 | 94 | 109 |
| п28 | Расходы бюджета субъекта Российской Федерации на обеспечение энергетическими ресурсами БУ | млн. руб. | 1 343,4 | 1 623,4 | 2 481,8 | 3 340,1 | 4 198,5 | 5 056,9 | 5 915,3 | 6 773,6 | 7 632,0 | 11 923,9 |
| п29 | Расходы бюджета субъекта Российской Федерации на предоставление субсидий организациям коммунального комплекса на приобретение топлива | млн. руб. | 339,1 | 417,8 | 496,5 | 575,2 | 565,2 | 545,2 | 505,2 | 445,1 | 365,3 | 200 |
| п30** | Общее количество БУ | шт. | 7054 | 6948 | 6904 | 6914 | 6944 | 6974 | 7004 | 7034 | 7064 | 7214 |
| п31 | Количество БУ, финансируемых за счет бюджета субъекта Российской Федерации, в отношении которых проведено обязательное энергетическое обследование | шт. | 0 | 0 | 0 | 0 | 98 | 149 | 181 | 216 | 245 | 6904 |
| п32 | Число энергосервисных договоров (контрактов), заключенных государственными заказчиками | шт. | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 50 | 100 | 150 | 200 | 500 |
| п33 | Общее количество государственных заказчиков | шт. | 0 | 0 | 0 | 0 | 225 | 250 | 270 | 320 | 350 | 480 |
| п34 | Количество государственных заказчиков, заключивших энергосервисные договоры (контракты) | шт. | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 30 | 40 | 76 | 94 | 136 |
| п35 | Общий объем товаров, работ, услуг из перечня товаров, работ, услуг, которые должны соответствовать требованиям энергетической эффективности, закупаемых для государственных нужд | млн. руб. | 11 446,8 | 14 411,4 | 10 568,7 | 13 568,7 | 16 568,7 | 19 568,7 | 22 568,7 | 25 568,7 | 28 568,7 | 43 484 |
| п36 | Объем товаров, работ, услуг, закупаемых для государственных нужд в соответствии с требованиями энергетической эффективности | млн. руб. | 71 | 78 | 77 | 81 | 84,7 | 88,4 | 92,1 | 95,8 | 99,5 | 118 |
| п37 | Расходы бюджета субъекта Российской Федерации на предоставление социальной поддержки гражданам по оплате жилого помещения и коммунальных услуг | млн. руб. | 1 816,6 | 1992,5 | 2 643 | 3 077 | 3 511 | 3 945 | 4 379 | 4 813 | 5 247 | 7 417 |
| п38 | Количество граждан, которым предоставляются социальная поддержка по оплате жилого помещения и коммунальных услуг | тыс. чел. | 548,4 | 538,8 | 509 | 514 | 517 | 522 | 552 | 587 | 627 | 757 |
| п39 | Объем ЭЭ, потребляемой (используемой) в жилых домах (за исключением многоквартирных домов) на территории субъекта Российской Федерации | тыс. кВтч | 976475 | 1209011 | 1192556 | 1195091 | 1197627 | 1200163 | 1202698 | 1205234 | 1207769 | 1220447 |
| п40 | Объем ЭЭ, потребляемой (используемой) в жилых домах (за исключением многоквартирных домов) на территории субъекта Российской Федерации, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | тыс. кВтч | 911367 | 1162384 | 1140279 | 1175085 | 1197627 | 1200163 | 1202698 | 1205234 | 1207769 | 1220447 |
| п41 | Объем ЭЭ, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах на территории субъекта Российской Федерации | тыс. кВтч | 3364125 | 3034489 | 3525344 | 3585909 | 3662873 | 3745037 | 3830702 | 3919866 | 4012831 | 4492353 |
| п42 | Объем ЭЭ, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах на территории субъекта Российской Федерации, расчеты за которую осуществляются с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета | тыс. кВтч | 746849 | 630355 | 854856 | 1591786 | 2006280 | 2606512 | 2901765 | 2982929 | 3067894 | 3507416 |
| п43 | Объем ЭЭ, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах на территории субъекта Российской Федерации, расчеты за которую осуществляется с использованием индивидуальных и общих (для коммунальной квартиры) приборов учета | тыс. кВтч | 759498 | 787309 | 896937 | 904937 | 912937 | 920937 | 928937 | 936937 | 944937 | 984937 |
| п44 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) в жилых домах на территории субъекта Российской Федерации (за исключением многоквартирных домов на территории субъекта РФ) | тыс. Гкал | 2531 | 2668 | 2755 | 2842 | 2929 | 3015 | 3102 | 3189 | 3275 | 3286 |
| п45 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) в жилых домах на территории субъекта Российской Федерации, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | тыс. Гкал | 88 | 111 | 156 | 378 | 1143 | 2022 | 3102 | 3189 | 3275 | 3286 |
| п46 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах на территории субъекта РФ | тыс. Гкал | 9889 | 9842 | 9845 | 9828 | 9811 | 9795 | 9778 | 9761 | 9665 | 9724 |
| п47 | Объем ТЭ, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах на территории субъекта Российской Федерации, расчеты за которую осуществляется с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета | тыс. Гкал | 1663 | 2679 | 4544 | 5070 | 6672 | 8521 | 9718 | 9681 | 9665 | 9724 |
| п48 | Объем воды, потребляемой (используемой) в жилых домах на территории субъекта Российской Федерации (за исключением многоквартирных домов на территории субъекта Российской Федерации) | тыс. м$^3$ | 5926 | 6213 | 6540 | 6590 | 6640 | 6690 | 6740 | 6790 | 6840 | 7090 |
| п49 | Объем воды, потребляемой (используемой) в жилых домах на территории субъекта Российской Федерации (за исключением многоквартирных домов на территории субъекта Российской Федерации), расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | тыс. м$^3$ | 563 | 709 | 853 | 953 | 2659 | 4954 | 6740 | 6790 | 6840 | 7090 |
| п50 | Объем воды, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах на территории субъекта РФ | тыс. м$^3$ | 121145 | 117925 | 112865 | 109353 | 112381 | 115409 | 118437 | 121465 | 124493 | 125024 |
| п51 | Объем воды, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах на территории субъекта Российской Федерации, расчеты за которую осуществляются с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета | тыс. м$^3$ | 30995 | 34649 | 48000 | 49221 | 69945 | 91793 | 114030 | 116758 | 119486 | 118517 |
| п52 | Объем воды, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах на территории субъекта Российской Федерации, расчеты за которую осуществляются с использованием индивидуальных и общих (для коммунальной квартиры) приборов учета | тыс. м$^3$ | 1989 | 2505 | 3207 | 3507 | 3807 | 4107 | 4407 | 4707 | 5007 | 6507 |
| п53 | Объем природного газа, потребляемого (используемого) в жилых домах на территории субъекта Российской Федерации (за исключением многоквартирных домов на территории Российской Федерации) | тыс. м$^3$ | 0 | 0 | 0 | 18430 | 27774 | 42532 | 38274 | 108372 | 150120 | 150120 |
| п54 | Объем природного газа, потребляемого (используемого) в жилых домах на территории субъекта РФ (за исключением многоквартирных домов РФ на территории субъекта), расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета | тыс. м$^3$ | 0 | 0 | 0 | 18430 | 27774 | 42532 | 38274 | 108372 | 150120 | 150120 |
| п55 | Объем природного газа, потребляемого (используемого) в многоквартирных домах на территории субъекта РФ | тыс. м$^3$ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12758 | 36124 | 50040 | 50040 |
| п56 | Объем природного газа, потребляемого (используемого) в многоквартирных домах на территории субъекта РФ, расчеты за который осуществляются с использованием индивидуальных и общих (для коммунальной квартиры) приборов учета | тыс. м$^3$ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12758 | 36124 | 50040 | 50040 |
| п57 | Число жилых домов на территории субъекта РФ | ед. | 208 042 | 213662 | 296 672 | 307 672 | 318 672 | 329 672 | 340672 | 351 672 | 362 672 | 417 672 |
| п58 | Число жилых домов на территории субъекта РФ, в отношении которых проведено энергетическое обследование | ед. | 0 | 0 | 0 | 3 | 15 | 36 | 85 | 150 | 215 | 1112 |
| п59 | Количество высокоэкономичных по использованию моторного топлива (в том числе относящихся к объектам с высоким классом энергетической эффективности) транспортных средств, относящихся к общественному транспорту, регулирование тарифов на услуги по перевозке на котором осуществляется субъектом РФ | ед. | 0 | 0 | 0 | 6 | 38 | 75 | 117 | 169 | 231 | 427 |
| п60 | Количество общественного транспорта, регулирование тарифов на услуги по перевозке на котором осуществляется субъектом Российской Федерации, в отношении которых проведены мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, в том числе по замещению бензина, используемого транспортными средствами в качестве моторного топлива, природным газом | ед. | 0 | 0 | 0 | 6 | 38 | 75 | 117 | 169 | 231 | 427 |
| п61 | Расход ТЭ бюджетных учреждений государственной формы собственности, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | Гкал | 466400 | 619640 | 815850 | 1042930 | 1273950 | 2249000 | 2259000 | 2271000 | 2290000 | 2350000 |
| п62 | Площадь бюджетных учреждений государственной формы собственности, в которых расчеты за ТЭ осуществляют с использованием приборов учета | кв. м. | 1311000 | 1798333 | 2570270 | 3580000 | 4730000 | 6712000 | 9535000 | 10651000 | 11450000 | 11930000 |
| п63 | Расход ТЭ бюджетных учреждений государственной формы собственности, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов | Гкал | 1865600 | 1593360 | 1389150 | 1176070 | 961050 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| п64 | Площадь бюджетных учреждений государственной формы собственности, в которых расчеты за ТЭ осуществляют с применением расчетных способов | м$^2$ | 5098000 | 4678667 | 4399730 | 4040000 | 3610000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| п65 | Расход воды на снабжение бюджетных учреждений государственной формы собственности, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | м$^3$ | 651680 | 1218070 | 1786620 | 5255680 | 8635000 | 15100000 | 14877000 | 15607260 | 16198000 | 19364000 |
| п66* | Численность сотрудников бюджетных учреждений государственной формы собственности, в которых расчеты за расход воды осуществляются с использованием приборов учета | чел. | 15 500 | 27 741 | 46 764 | 143 718 | 269 476 | 399 631 | 526000 | 540 000 | 554 000 | 631 000 |
| п67 | Расход воды на снабжение бюджетных учреждений государственной формы собственности, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов | м$^3$ | 15640320 | 16182930 | 14455380 | 11168320 | 7065000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| п68* | Численность сотрудников бюджетных учреждений государственной формы собственности, в которых расчеты за расход воды осуществляются с применением расчетных способов | чел. | 361500 | 353259 | 380536 | 312282 | 217524 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| п69 | Расход ЭЭ на обеспечение бюджетных учреждений государственной формы собственности, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | кВтч | 253178000 | 331329000 | 353800000 | 442260000 | 545281800 | 678300000 | 703300000 | 730000000 | 760100000 | 895800000 |
| п70 | Численность штатных сотрудников бюджетных учреждений государственной формы собственности, в которых расчеты за ЭЭ осуществляются с использованием приборов учета | чел. | 173 000 | 205 000 | 248 000 | 320 000 | 406 000 | 460 000 | 526000 | 540 000 | 554 000 | 631 000 |
| п71 | Расход ЭЭ на обеспечение бюджетных учреждений государственной формы собственности, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов | кВтч | 300822000 | 285671000 | 256200000 | 189540000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| п72 | Численность сотрудников бюджетных учреждений государственной формы собственности, в которых расчеты за ЭЭ осуществляются с применением расчетного способа | чел. | 204000 | 176000 | 179300 | 136000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| п73 | Удельный расхода топлива на выработку ЭЭ тепловыми электростанциями | т.у.т./кВтч | 0,0003255 | 0,0003328 | 0,0003228 | 0,0003225 | 0,0003221 | 0,0003218 | 0,0003210 | 0,0003203 | 0,0003200 | 0,0003185 |
| п74 | Удельный расхода топлива на выработку ТЭ | т.у.т./Гкал | 0,187 | 0,172 | 0,167 | 0,166 | 0,165 | 0,163 | 0,162 | 0,161 | 0,159 | 0,156 |
| п75 | Объем потерь ЭЭ при ее передаче по распределительным сетям | кВтч | 5010900000 | 5194800000 | 4972300000 | 5124600000 | 5054500000 | 4978400000 | 4896300000 | 4808200000 | 4720000000 | 5840000000 |
| п76 | Объем потерь ТЭ при ее передаче | Гкал/ч | 6 218 671 | 5 656 908 | 6 323 828 | 6 189 750 | 6 048 900 | 5 950 000 | 5888400 | 5 824 750 | 5 731 000 | 5 575 000 |
| п77 | Объем потерь воды при ее передаче | м$^3$ | 62167404 | 62003942 | 55996470 | 54220339 | 52404265 | 50660835 | 49343690 | 50117582 | 50294966 | 44848758 |
| п78 | Объем ЭЭ, используемой при передаче (транспортировке) воды | кВтч | 613 700 000 | 663000000 | 544 900 000 | 559913087 | 574926174 | 589 939 261 | 604952348 | 619 965 435 | 634 978 522 | 710 043 957 |

*Удельный расход воды на человека в бюджетных учреждениях определяется на численность человек, обслуживаемых в бюджетных учреждениях (включая численность сотрудников), см. таблицу.

**Численность человек, обслуживаемых и работающих в бюджетных учреждениях**

| Год | Общая численность, чел. | Из них, число работников бюджетных учреждений, чел. |
|---|---|---|
| 2007 | 1070 | 377 |
| 2008 | 1081 | 381 |
| 2009 | 1212 | 427,3 |
| 2010 | 1292 | 456 |
| 2011 | 1378 | 487 |
| 2012 | 1471,3 | 501 |
| 2013 | 1566 | 526 |
| 2014 | 1678,2 | 540 |
| 2015 | 1780 | 554 |
| 2020 | 2128 | 631 |

** Число бюджетных учреждений взято, как число организаций государственной и муниципальной формы собственности, см. таблицу.

Число организаций государственной и муниципальной формы собственности

| Форма собственности | Число организаций, шт. | | |
|---|---|---|---|
| | 2007 г. | 2008 г. | 2009 г. |
| Государственная: | 1480 | 1400 | 1387 |
| Федеральная | 753 | 657 | 621 |
| Собственность субъектов | 727 | 743 | 766 |
| Муниципальная | 5574 | 5548 | 5517 |
| Итого | 7054 | 6948 | 6904 |

Заместитель Председателя Правительства Иркутской области Н.С. Хиценко