

ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В МОСКВЕ

ИТОГИ РЕАЛИЗАЦИИ ЗА 2017 ГОД

А. А. Чернушкин, директор государственного казенного учреждения города Москвы «Энергетика» (ГКУ «Энергетика»)

Ключевые слова: повышение энергоэффективности, программа энергосбережения Москвы, энергосберегающие мероприятия, экономия энергоресурсов



С 2009 года в соответствии с утвержденной стратегией развития энергосбережения Российской Федерации и принятием 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» в рамках Государственной программы города Москвы «Развитие коммунально-инженерной инфраструктуры и энергосбережение»¹ (далее – Программа) реализуется подпрограмма «Энергосбережение и повышение энергоэффективности» (далее – Подпрограмма).

Подпрограмма включает в себя отраслевые и окружные программы энергосбережения, а это программы государственных учреждений Москвы, организаций, осуществляющих управление жилым фондом, крупнейших организаций с государственным участием, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности.

¹ Утверждена Постановлением Правительства Москвы от 27 сентября 2011 года № 451-ПП (ред. от 28 марта 2017 года № 138-ПП).

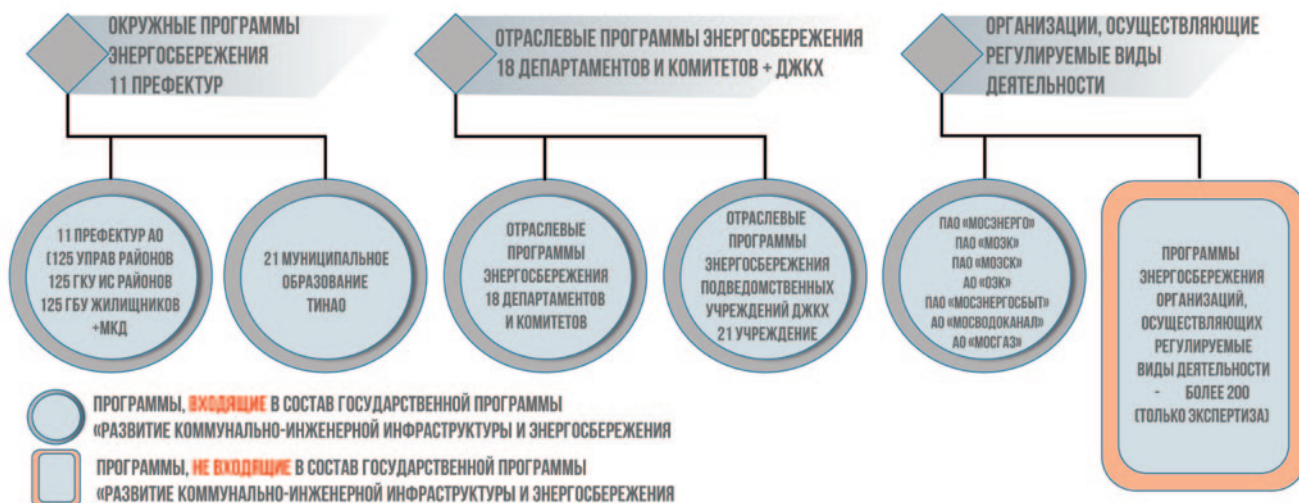


Рис. 1. Структура соисполнителей Подпрограммы

Подпрограмма «Энергосбережение и повышение энергоэффективности» предусматривает комплекс мер по внедрению энергосберегающих технологий, направленных на снижение энергоемкости валового регионального продукта, улучшение экологической обстановки за счет снижения выбросов в атмосферу парниковых газов в городе Москве.

Все мероприятия можно разделить на три основные группы:

- направленные на снижение потребления первичного топлива при производстве электрической и тепловой энергии, снижение себестоимости при передаче и распределении топливно-энергетических ресурсов и воды;
- направленные на экономию топливно-энергетических ресурсов и воды в учреждениях бюджетной сферы;
- направленные на экономию топливно-энергетических ресурсов и воды в жилом фонде.

Энергосбережение ресурсоснабжающих организаций

Говоря о ресурсоснабжающих организациях (в первую очередь это ПАО «Мосэнерго», ПАО «МОЭК», ПАО «МОЭСК», АО «ОЭК», АО «Мосводоканал», АО «Мосгаз» и др.), следует отметить, что их производственные программы и программы энергосбережения (как следствие) направлены на бесперебойное и безаварийное снабжение энергетическими ресурсами потребителей города. Поэтому в программы энергосбережения ресурсоснабжающих организаций включаются мероприятия по модернизации и реконструкции существующего энергетического хозяйства и строительство новых объектов с инновационным оборудованием:

- при когенерации: эксплуатация введенных в 2015 году 5 энергоблоков ПГУ привела к повышению КПД и умень-

шению удельного потребления первичного ресурса на выработку электрической и тепловой энергии;

- при передаче тепловой энергии: тепловые нагрузки с 21 РТС и 4 КТС переведены на мощности ТЭЦ; реконструировано 77 км магистральных и разводящих тепловых сетей и 13 центральных тепловых пунктов (ЦТП), выполнена автоматизация 82 ЦТП;

- при передаче электрической энергии: замена перегруженных и изношенных трансформаторов; установка ЛЭП с повышенной пропускной способностью; отключение в режимах малых нагрузок линий электропередач (в замкнутых электросетях и двухцепных линиях); установка 10 700 комплексов учета электроэнергии на вводах в многоквартирных домах (МКД) (создание АИИС КУЭ); выявление 2 635 случаев бездоговорного и безучетного электропотребления.

Все это позволило добиться годовой экономии в размере 832 624 т у.т., или 9,2 млрд руб.

Энергосберегающие мероприятия, реализуемые территориальными и отраслевыми органами исполнительной власти

Достижение установленных показателей Подпрограммы на объектах государственных учреждений (отраслевых департаментов) и жилого фонда обеспечивается за счет следующих мероприятий:

- модернизация систем внутреннего освещения за счет установки светодиодных светильников и датчиков движения;
- реконструкция и капитальный ремонт внутридомовых инженерных систем с использованием энергоэффективного оборудования;
- установка экономичной водоразборной аппаратуры;

- установка/наладка автоматизированных узлов управления теплоснабжением с погодозависимой автоматикой;
- установка теплоотражающих экранов за радиаторами;
- закрытие теплового контура, утепление оконных/дверных проемов, чердачных и подвальных перекрытий, установка энергоэффективных стеклопакетов, замена входных дверей и герметизация межпанельных швов;
- регулировка, балансировка и промывка систем отопления;
- замена, ремонт, утепление участков трубопроводов ЦО;
- прочие мероприятия.

Реализация данных мероприятий, как правило, не обеспечена целевым финансированием, и они выполняются при текущей эксплуатации или капитальном ремонте.

Как показывает практика, данных мер недостаточно, чтобы в полном объеме реализовать весь потенциал энергосбережения Москвы и выполнить требования федерального и регионального законодательства в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Энергосбережение в многоквартирных домах

В ходе реализации энергосберегающих мероприятий за 2017 год в жилом фонде достигнуты следующие показатели²:

- Экономия электрической энергии в натуральном выражении (в местах общего пользования) – более 12 млн кВт•ч – данного объема хватило бы на годовое обеспечение электрической энергией 657 многоквартирных домов³.
- Экономия тепловой энергии в натуральном выражении – более 350 000 Гкал, что позволит обеспечить годовое теплоснабжение 426 аналогичных многоквартирных домов³.
- Экономия воды в натуральном выражении – почти 5 млн м³, что сравнимо с годовым потреблением 327 МКД с указанными выше параметрами.

В денежном выражении суммарная экономия от реализации программных мероприятий составила 962 млн руб.

Финансирование мероприятий осуществляется за счет ставки планово-нормативного расхода на содержание общего имущества в многоквартирном доме. Кроме этого, управляющие компании дополнительно привлекают средства инвесторов путем заключения энергосервисных контрактов.

Всего в 2017 году заключено 215 энергосервисных контрактов в отношении 313 многоквартирных домов, из них 116 – по экономии электрической энергии и 197 – по экономии тепловой энергии (рис. 2). Наибольшее количество домов в 2017 году охватил энергосервисом Юго-Восточный административный округ, среди районов лидерами стали Рязанский район, район Печатники и Люблино (33, 26 и 25 МКД соответственно).

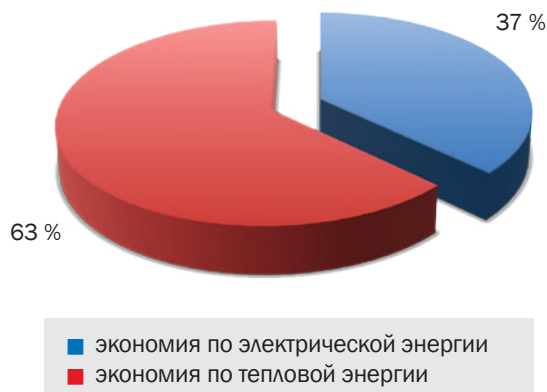


Рис. 2. Распределение многоквартирных домов, заключивших энергосервисные контракты в 2017 году, по видам энергоресурсов

Учитывая, что для реализации таких контрактов привлекаются частные инвестиции, как правило, перечень мероприятий по электросбережению ограничивается модернизацией систем внутреннего освещения мест общего пользования МКД с применением светодиодных светильников и частично – оптико-акустических датчиков, а по сбережению тепловой энергии – установкой автоматизированных узлов управления теплотреблением зданий с погодозависимой автоматикой, имеющих непосредственный энергетический и экономический эффект. На наш взгляд, целесообразно предусматривать комплексный подход и рекомендовать управляющим компаниям реализовывать прочие мероприятия на объектах, где заключены энергосервисные контракты, в первую очередь, например, по утеплению ограждающих конструкций и ремонту инженерных систем.

Совокупный объем экономии энергетических ресурсов по заключенным в 2017 году энергосервисным контрактам составляет 242,8 млн руб. за весь срок действия контрактов⁴, из них сэкономлено:

- 30,5 млн кВт•ч (137,3 млн руб.) электрической энергии;
- 48 000 Гкал (~105,5 млн руб.) тепловой энергии.

² Консолидированные сведения отчетов о реализации окружных программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности за 2017 год.

³ Здесь и далее для расчета использовано типовое 9-этажное 4-подъездное здание с 4 лифтами площадью 6 900 м² серии I-515.

⁴ Исходя из расчетной экономии либо цены контракта (в зависимости от условий контракта) и текущего тарифа на соответствующий энергетический ресурс.



24-26 октября
2018 года

XXXV МОСКОВСКИЙ ФОРУМ И ВЫСТАВКА

МОСКВА – ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЙ ГОРОД

Информационный партнер – ООО ИИП «АВОК-ПРЕСС»

Реклама

Место проведения
Здание правительства Москвы, Новый Арбат, 36





В 2018 году планируется продолжать работу по привлечению частных инвестиций для модернизации объектов жилого фонда и охватить энергосервисными контрактами минимум 1 120 МКД.

Энергосбережение в государственном секторе

В ходе реализации энергосберегающих мероприятий за 2017 год на объектах бюджетной сферы достигнуты следующие показатели:

- Экономия электрической энергии в натуральном выражении составляет более 70 млн кВт•ч, чего хватило бы на снабжение электроэнергией Научно-исследовательского института скорой помощи им. Н. В. Склифосовского (далее – НИИ им. Склифосовского) в течение 5,5 лет.

- Экономия тепловой энергии в натуральном выражении составляет более 152 000 Гкал, что соответствует девятилетнему потреблению тепловой энергии тем же НИИ им. Склифосовского.

- Экономия воды в натуральном выражении составляет более 1,01 млн м³, что сравнимо с шестилетним потреблением воды НИИ им. Склифосовского.

В денежном выражении суммарная экономия от реализации программных мероприятий составила 730 млн руб.

Немаловажным остается вопрос расширения использования частных инвестиций для финансирования энергосбережения в учреждениях бюджетной сферы.

Для примера: по оценке ГКУ «Энергетика», общая потребность в финансировании энергосберегающих меро-

приятий превышает 45 млрд руб., при этом в 2017 году на эти цели направлено всего 1,3 млрд руб. (3%). Чтобы не увеличивать нагрузку на бюджет Москвы, целесообразно комплексно привлекать частных инвесторов к модернизации инженерной инфраструктуры организаций бюджетной сферы (порядка 18 млрд руб.) и эффективно использовать бюджетные средства. Это приведет как к улучшению инвестиционного климата в Москве, так и к росту производств малого и среднего бизнеса – а именно он является основным поставщиком оборудования, применяемого при реализации энергосберегающих мероприятий.

Общие итоги

В целом мониторинг исполнения Подпрограммы всеми указанными субъектами, проводимый ежегодно ГКУ «Энергетика», свидетельствует об устойчивой тенденции к экономии энергетических ресурсов (в сопоставимых условиях) на протяжении срока действия Подпрограммы (итоги приведены в таблице).

Всего реализация подпрограммы «Энергосбережение и повышение энергоэффективности» позволит достигнуть к 2020 году следующих показателей:

1. Энергоемкость ВРП снизится до 2,7 кг у.т./тыс. руб. (на 19% от уровня 2017 года).

2. Суммарная экономия ТЭР (по видам ресурсов) составит:

- электрическая энергия – 8,14 млрд кВт•ч;
- тепловая энергия – 13,24 млн Гкал;
- вода – 314,37 млн м³;
- газ – 5,32 млрд м³.

Таблица Итоги реализации подпрограммы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» Государственной программы города Москвы «Развитие коммунально-инженерной инфраструктуры и энергосбережение»

Энергоресурс	Экономия
Электрическая энергия, млн кВт•ч	7 569,96
Тепловая энергия, млн Гкал	11,77
Вода, млн м ³	289,05
Природный газ, млн м ³	4 311,3
Сокращение выбросов парниковых газов, тыс. т эквивалент CO ₂	5 783,02
Энергоемкость ВРП, кг у. т./тыс. руб	3,2

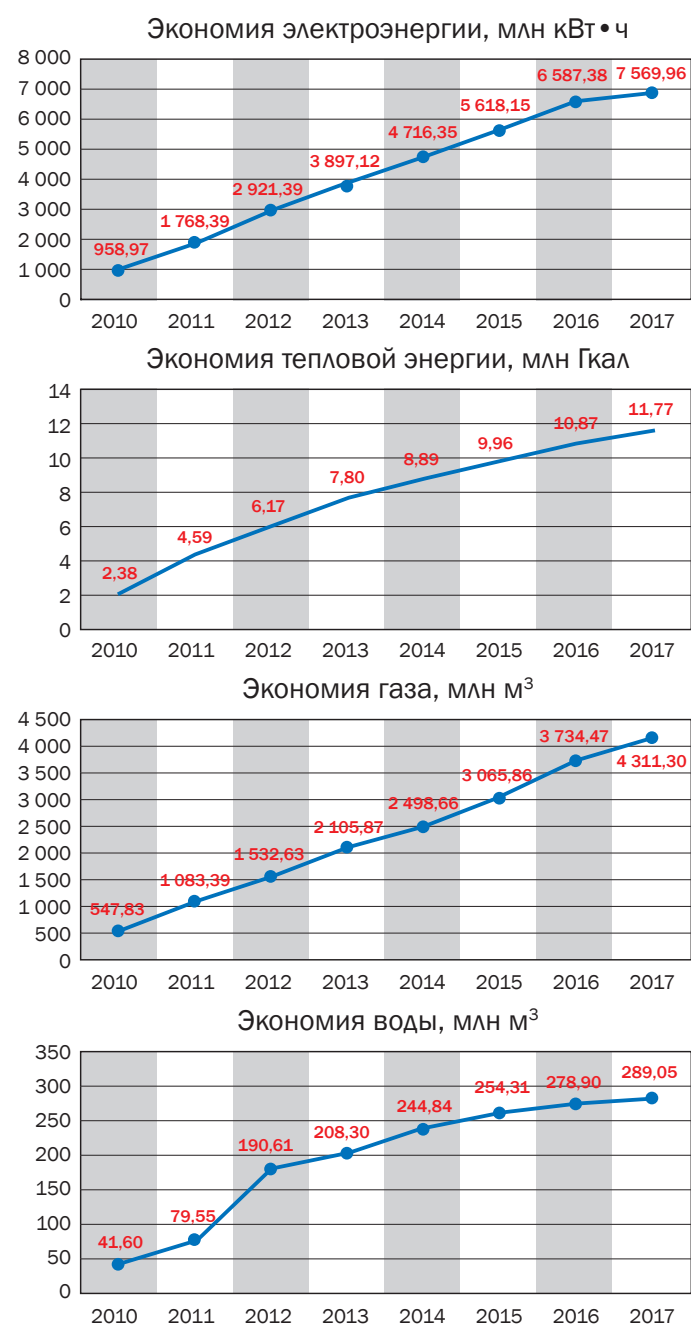


Рис. 3. Динамика экономии энергоресурсов в Москве за период 2010–2017 годов

Общие выводы

Анализ исполнения Подпрограммы за 2017 год показывает, что наибольшим потенциалом и наибольшей потребностью в проведении энергосберегающих мероприятий обладает государственный сектор, бюджетное финансирование которого не обеспечивает и десятой доли такой потребности, а значит, и потенциал энергосбережения на объектах социальной сферы оказывается не реализованным в полной мере. При этом учреждения города оплачивают энергоресурсы, которые могли бы быть ими сэкономлены, а средства – потрачены на основные цели деятельности и увеличение фонда оплаты труда персонала.

Решением этой проблемы может быть привлечение внебюджетных источников финансирования. В Москве существует целый ряд специализированных компаний и крупных финансовых институтов, готовых инвестировать собственные средства в размере десятков миллиардов рублей в такие программы модернизации. Бюджет в этом случае не только беззатратно получает единоразово высокоэффективное оборудование, но и часть средств от достигнутой экономии в результате его эксплуатации. По окончании же срока контрактов вся экономия, уже в полном объеме, остается в бюджете города. Чистый экономический эффект для учреждений социальной сферы города в перспективе до 10 лет может составить порядка 18 млрд руб. (не считая полезного эффекта обновления инженерной инфраструктуры).

Для этого в 2017 году Департаментом жилищно-коммунального хозяйства Москвы и созданным им ГКУ «Энергетика» при непосредственном участии Департамента экономической политики и развития, Департамента по конкурентной политике и Департамента финансов города Москвы созданы все организационные, технические и юридические предпосылки. На 2018 год запланировано продолжение работ по практическому привлечению частных инвестиций в модернизацию объектов инженерной инфраструктуры государственных учреждений, а также их широкое распространение в жилом фонде, в сфере энергетики и жилищно-коммунального хозяйства. ■