

С.Б. Сиваев, Д.П. Гордеев, Т.Б. Лыкова, А.Ю. Родионов

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ  
ЖИЛИЩНОГО И БЮДЖЕТНОГО СЕКТОРОВ

УДК 658.26  
ББК 65.441  
С34

Сиваев, С.Б.

**С34** Институциональные проблемы повышения энергоэффективности жилищного и бюджетного секторов / С.Б. Сиваев, Д.П. Гордеев, Т.Б. Лыкова и др. – Москва : Фонд «Институт экономики города», 2010. – 100 с.

ISBN 978-5-8130-0155-0

Данная книга посвящена анализу институциональных проблем повышения энергетической эффективности жилищного и бюджетного секторов российской экономики. Под институциональными проблемами авторы понимают правовые, финансовые, социальные, политические и иные проблемы, связанные с влиянием таких институтов, как законодательство, институты власти и местного самоуправления, система договорных отношений, техническое регулирование, банковские и другие финансовые институты, институты самоорганизации собственников жилья, и т.д. Основное внимание в книге уделяется законодательным и финансовым проблемам энергосбережения в многоквартирных домах и зданиях бюджетной сферы.

УДК 658.26  
ББК 65.441

*Данное издание подготовлено и напечатано при поддержке Агентства США по международному развитию (USAID)*

*Точка зрения авторов данного издания может не совпадать с точкой зрения Агентства США по международному развитию (USAID)*

*Полное или частичное воспроизведение материалов, содержащихся в данном издании, допускается только с письменного согласия издателя. При цитировании ссылка на фонд «Институт экономики города» обязательна*

*При печати книги использованы экологически чистые краски, не содержащие свинец*

ISBN 978-5-8130-0155-0

© Фонд «Институт экономики города», 2010

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| Введение  | 4  |
| 1. Текущая ситуация в области энергосбережения в многоквартирных домах и зданиях бюджетной сферы  | 8  |
| 2. Мероприятия по повышению энергоэффективности многоквартирных домов и зданий бюджетной сферы  | 16 |
| 3. Законодательные аспекты повышения энергоэффективности многоквартирных домов и зданий бюджетной сферы   | 24 |
| 4. Финансовые механизмы повышения энергоэффективности многоквартирных домов   | 34 |
| 4.1. Финансовые источники   | 34 |
| 4.2. Финансовые модели повышения энергоэффективности многоквартирных домов  | 47 |
| 4.3. Анализ институциональных барьеров, затрудняющих реализацию финансовых моделей  | 56 |
| 4.4. Возможные действия различных заинтересованных сторон   | 59 |
| 4.5. Подходы к обеспечению кредитов   | 60 |
| 5. Финансовые механизмы энергосбережения в бюджетном секторе  | 65 |
| 5.1. Анализ институциональных условий для развития энергосервисного бизнеса в бюджетном секторе   | 65 |
| 5.2. Риски энергосервисных контрактов в бюджетном секторе   | 72 |
| Заключение  | 82 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ  | 85 |
| 1. Примерный перечень мероприятий по энергосбережению в многоквартирных домах, рекомендуемых в качестве обязательных и дополнительных в отношении общего имущества в многоквартирном доме | 86 |
| 2. Мероприятия по энергосбережению в многоквартирных домах, по материалам Проекта МБРР «Передача ведомственного жилищного фонда» (2000–2006 гг.)  | 93 |
| 3. Мероприятия по энергосбережению в зданиях бюджетного сектора, по материалам Проекта ЕБРР «Повышение энергоэффективности в зданиях бюджетной сферы» (2009 г.)                           | 96 |
| Summary   | 99 |

## ВВЕДЕНИЕ

Для российской экономики повышение энергоэффективности и внедрение технологий энергоресурсосбережения является стратегической задачей. Жилищный сектор в России занимает второе место после обрабатывающей промышленности по величине конечного потребления энергии: более 1/4 общего объема энергопотребления и около 45% потребления тепловой энергии в стране. Большая часть многоквартирных зданий характеризуется низкоэффективным энергопотреблением: энергии в них сегодня потребляется в среднем в полтора раза больше, чем в странах с похожим климатом. Занимая второе место по величине конечного потребления энергии в России, жилищный сектор в то же время обладает самым значительным потенциалом энергосбережения<sup>1</sup>.

Сегодня существуют технические решения, позволяющие сократить потери ресурсов в жилых зданиях при обеспечении комфортных условий проживания, что в конечном счете должно привести к снижению расходов на содержание жилья. Эти меры уже доказали свою эффективность при правильном применении и хорошо известны в России, но их внедрение в наших традиционных многоэтажных домах пока является исключением из правил.

На начало 2009 г. суммарная площадь жилищного фонда России составила 3116 млн м<sup>2</sup>, из которых 72,2% находилось в городских поселениях, в том числе 35,9% в столицах субъектов РФ и 36,3% в прочих городских поселениях<sup>2</sup>. В общей сложности в эксплуатации находится 19,4 млн домов, из которых 17% – многоквартирные. При этом на последние приходится 2/3 общей площади жилищного фонда, а в городах — более 80% площади жилищного фонда.

Около 75% домов в России были построены в период с 1946 по 1995 г., в том числе 31% – с 1971 по 1995 г. По состоянию на начало 2009 г. около 40% жилищного фонда России – это дома с уровнем износа выше 30%. В последние 10 лет прошлого века было зафиксировано более чем двукратное увеличение ветхого и аварийного жилищного фонда, в первое десятилетие нового века его доля в общей площади жилищного фонда стабилизировалась на уровне 3,2%, в том числе в среднем 0,5% приходится на аварийный жилищный фонд. Наиболее велика доля ветхого и аварийного жилищного фонда в сельских населенных пунктах (5% площади), тогда как в городах – административных центрах субъектов РФ величина этого показателя в два раза меньше среднероссийского уровня.

До начала 1990-х гг. владельцем большей части жилищного фонда было государство – ему принадлежало 67% всего жилья (в городах – 90%), которое находилось в управлении муниципалитетов либо государственных предприятий. Сейчас, в результате бесплатной приватизации квартир, более 80% жилья находится в собственности частных собственников жилья, а доля государственного и муниципального жилья сократилась до 17,6% (ситуация на начало 2009 г.).

В России практически нет отдельных многоквартирных домов, все помещения в которых находятся в собственности государства или муниципалитета, и мало домов, где помещениями владеют только частные собственники. Практически в каждом многоквартирном доме есть и частные, и муниципальные квартиры. Множественность собственников и их разные финансовые возможности затрудняют выработку общих решений по управлению домом.

Ситуация сложилась таким образом, что значительная доля жилых помещений принадлежит собственникам с низкими доходами, неспособным поддерживать и улучшать состояние многоквартирных домов. При этом деприватизация (возврат жилья в муниципальную собственность) не получила распространения.

До 2005 г. почти весь жилищный фонд обслуживался государственными и муниципальными учреждениями и предприятиями, бизнес по управлению жилой недвижимостью практически не существовал. По итогам 2009 г., в 32% многоквартирных домов собственники выбрали управление управляющими организациями частной формы собственности, в 8% многоквартирных домов созданы товарищества собственников жилья<sup>1</sup>. Остальные дома управляются собственниками самостоятельно, либо собственники помещений в них не выбрали способ управления.

Новые управляющие организации пока находятся в начальной стадии профессионального становления. Не развита специализация организаций в сфере жилищных услуг, преобладает решение краткосрочных задач, отсутствует перспективное планирование в управлении многоквартирным домом. Управляющие организации и ТСЖ не проявляют массовой заинтересованности в ресурсосбережении. В то же время многоквартирные дома обладают существенным потенциалом для снижения потребления энергоресурсов (тепловой энергии на цели отопления – на 30–60%, на горячее водоснабжение – до 35%). Использование этого потенциала даст возможность собственникам помещений в многоквартирном доме меньше платить за коммунальные услуги, перераспределить расходы и направлять больше средств на содержание и ремонт дома, повышение уровня комфортности проживания.

В целом, по итогам 2009 г., суммарный объем потребления всех видов энергии в расчете на 1 м<sup>2</sup> жилищного фонда России составлял 96,8 кг условного топлива в год<sup>2</sup> – в среднем в полтора раза больше, чем в других странах с похожим климатом. При этом энергопотребление жилищного фонда в последнее десятилетие возросло в целом на четверть за счет роста потребления жилищным фондом электрической энергии и сетевого газа вследствие повышения энергооборуженности жилых помещений и газификации населенных пунктов России.

Потребление тепловой энергии на цели отопления и горячего водоснабжения в течение многих лет остается практически на одном и том же уровне – 45% суммарного объема потребления энергии всех видов. Это основной вид энергии, потребляемый населением России. При этом приборный учет потреб-

1 См.: Энергоэффективность в России: скрытый резерв : Доклад МБПП при участии Центра по эффективному использованию энергии (ЦЭНЭФ). 2007. URL: [http://www.cenef.ru/file/FINAL\\_EE\\_report\\_rus.pdf](http://www.cenef.ru/file/FINAL_EE_report_rus.pdf).

2 Источник: Росстат, результаты государственного федерального статистического наблюдения по форме 1-жилфонд.

1 Источник: Минрегион России, результаты статистического наблюдения по форме 22-жкх (реформа).

2 Источник: Росстат, результаты государственного федерального статистического наблюдения по форме 22-жкх (сводная), расчеты авторов.

ления тепловой энергии в многоквартирных домах недостаточно развит, в отличие от приборного учета потребления электроэнергии и сетевого газа. Счета на оплату тепловой энергии, отпускаемой на жилищный фонд, в основном выставляются на основании нормативов потребления. На основании показаний приборов учета в 2009 г. было оплачено 37% тепловой энергии на цели отопления и 33% – на цели горячего водоснабжения<sup>1</sup>.

Установка приборов учета потребления тепловой энергии и воды в квартирах и многоквартирных домах сейчас является основным видом осуществляемых собственниками мероприятий по повышению энергоэффективности домов. Ресурсосберегающие мероприятия на уровне дома, в том числе установка систем регулирования потребления ресурсов, утепление дома, замена или модернизация окон и дверей и т.д., пока проводятся в редких, практически единичных случаях.

Не менее важные задачи по повышению энергоэффективности стоят перед бюджетным сектором.

На финансирование энергоснабжения и других коммунальных ресурсов только для объектов государственной и муниципальной бюджетной сферы в 2009 г. было израсходовано около 400 млрд руб., или примерно 5% консолидированного бюджета Российской Федерации. При этом энергоэффективность бюджетных зданий у нас существенно отстает от европейского уровня. Приборные исследования показывают, что фактическое энергопотребление существенно превышает представленное нормативное. По экспертным оценкам, потенциал ресурсосбережения в зданиях бюджетной сферы может достигать 40% от текущего энергопотребления. Именно значительность и неэффективность расходов бюджета на оплату коммунальных услуг привели к тому, что повышение эффективности использования энергии в бюджетных учреждениях стало одной из приоритетных задач при оптимизации бюджетных расходов на всех уровнях бюджетного процесса.

За счет мер по повышению энергоэффективности зданий бюджетной сферы можно получить существенную экономию, но сначала в модернизацию зданий необходимо инвестировать весьма значительные средства. Трудно ожидать, что в современных экономических условиях бюджет сможет выделить необходимые средства для решения этой задачи. Но их можно привлечь на финансовом рынке – создавая государственно-частные партнерства в сфере обслуживания бюджетных зданий энергосервисными компаниями, с возвратом привлеченных средств за счет экономии на оплате коммунальных ресурсов.

Данная книга посвящена анализу институциональных проблем повышения энергетической эффективности жилищного и бюджетного секторов российской экономики. Под институциональными проблемами авторы понимают правовые, финансовые, социальные, политические и иные проблемы, связанные с влиянием таких институтов, как законодательство, институты власти и местного самоуправления, система договорных отношений, техническое регулирование, банковские и другие финансовые институты, институты самоорганизации собственников жилья, и т.д. Основное внимание в книге уделяется законодательным и финансовым проблемам энергосбережения в многоквартирных домах и зданиях бюджетной сферы.

<sup>1</sup> Источник: Минрегион России, результаты статистического наблюдения по форме 22-жкх (реформа).

*Авторы выражают благодарность сотрудникам  
Института экономики города, оказавшим  
содействие в подготовке и публикации книги, а  
также эксперту Олегу Викторовичу Комарову,  
любезно предоставившему материалы о  
мероприятиях по повышению энергоэффективности  
многоквартирных домов.*

# 1. ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМАХ И ЗДАНИЯХ БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЫ

В многоквартирных домах существующей застройки опыт мероприятий, направленных на учет и сокращение потребления ресурсов, в основном сводится к установке приборов учета потребления тепловой энергии и воды. Как правило, это происходит по инициативе:

- отдельных собственников квартир (установка приборов в квартирах с целью уменьшить размер платежей домохозяйства за коммунальные услуги путем перехода от оплаты по нормативу к оплате по потреблению);
- товариществами собственников жилья и, значительно реже, управляющими организациями (установка домовых приборов учета потребления тепловой энергии, горячей и холодной воды и регулирования потребления тепловой энергии).

Известны случаи (в Москве, Санкт-Петербурге, Череповце и др.), когда массовая установка приборов учета потребления тепла и воды была инициирована городскими властями, однако и после этого потребители продолжали платить за коммунальные услуги по нормативу – по различным причинам, прежде всего из-за отсутствия необходимых институциональных преобразований, когда никто из участников процесса предоставления коммунальных услуг не был реально заинтересован в переходе на оплату по показаниям приборов учета.

До принятия Закона «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в России не было законодательного обязательства на установку приборов учета ресурсопотребления в жилищном фонде. Тем не менее уровень оснащённости многоквартирных домов домовыми и квартирными приборами учета в последние годы постоянно повышался.

Информация о доле объема потребления коммунальных ресурсов, счета за которые выставлены по показаниям приборов учета, стала публиковаться российскими органами государственной статистики лишь начиная с отчета за 2007 г. Согласно этим данным, по итогам 2009 г. доля учтенного приборами учета коммунального ресурса составила от 37% по тепловой энергии до 98% по электроэнергии (рис. 1.1).

Рис. 1.1. Доля отпуска коммунального ресурса, оплачиваемого по показаниям приборов учета, в целом по Российской Федерации



Источник: Минрегион России. Результаты статистического наблюдения по форме 22-жкх (реформа).

В текущем десятилетии темп роста платы населения за коммунальные услуги стабильно превышал уровень инфляции (рис. 1.2). По итогам 2009 г. плата населения за коммунальные услуги в среднем по России возросла в 9,4 раза по сравнению с уровнем 2000 г., тогда как инфляционный рост составил 2,9. Именно сохранением опережающих темпов роста платы за коммунальные услуги предопределяется актуальность задачи повышения энергоэффективности многоквартирных домов.

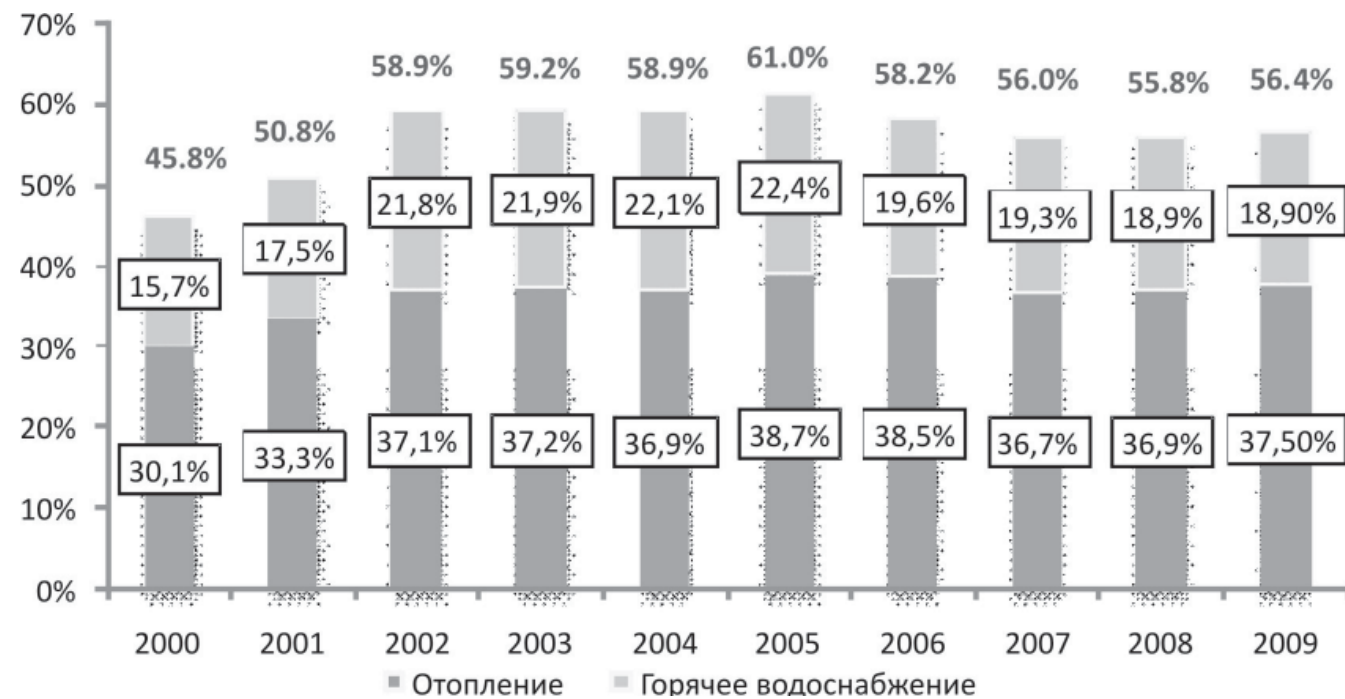
Необходимо учитывать, что размер платы за коммунальные услуги зависит от объема их потребления. В среднем по России в течение всего текущего десятилетия более половины стоимости коммунальных услуг для населения составляла плата за отопление и горячее водоснабжение (рис. 1.3).

Рис. 1.2. Темп роста платы населения за коммунальные услуги и темп роста инфляции, нарастающим итогом к уровню 2000 г.



Источник: Росстат. Результаты федерального государственного статистического наблюдения по форме 22-жкх (сводная); статистический сборник «Россия в цифрах».

**Рис. 1.3.** Доля платы за услуги отопления и горячего водоснабжения в суммарном начисленном платеже населения за коммунальные услуги по установленным для него тарифам в среднем по Российской Федерации за период 2000–2008 гг.



Источник: Росстат. Результаты федерального государственного статистического наблюдения по форме 22-жкх (сводная).

В региональном разрезе в наибольшем количестве регионов (36 из 83) доля платы за услуги теплоснабжения по итогам 2009 г. составляла 50–60% суммарного платежа населения за коммунальные услуги по установленным для него тарифам. В 17 регионах, в том числе во всех регионах Северо-Кавказского федерального округа, на долю данного платежа приходилось 40–50%, в остальных регионах – более 60%, при этом в пяти регионах (Магаданская область, Республика Бурятия, Республика Алтай, Удмуртская Республика и Мурманская область) платеж за теплоснабжение составлял более 70% от суммарного платежа за все коммунальные услуги (рис. 1.4).

К нормативным правовым актам федерального уровня, содействующим принятию собственниками помещений и органами управления ТСЖ решений о выполнении энергосберегающих мероприятий, необходимо отнести Федеральный закон от 21 июля 2007 г. № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства». Этот федеральный закон не содержит нормативных предписаний по энергосбережению, а допускает возможность предоставления финансовой поддержки за счет средств Фонда, средств долевого финансирования бюджетов субъектов РФ и (или) местных бюджетов на проведение капитального ремонта многоквартирных домов, которые включены в региональные адресные программы капитального ремонта (ст. 15 ФЗ № 185). При реализации таких программ может осуществляться ремонт внутридомовых инженерных систем (в частности, оборудование инди-

**Рис. 1.4.** Доля платы за услуги отопления и горячего водоснабжения в суммарном начисленном платеже населения за коммунальные услуги по установленным для него тарифам в разрезе субъектов Российской Федерации, 2009 г.



Источник: Росстат. Результаты федерального государственного статистического наблюдения по форме 22-жкх (сводная).

видуальных тепловых пунктов в конкретных домах), ремонт крыш и общих подвальных помещений, утепление и ремонт фасадов домов. Объем безвозмездно предоставляемых на основании муниципальных адресных программ средств составляет до 95% стоимости работ.

Согласно информации Фонда на 16 августа 2010 г., положительное решение о выделении средств на капитальный ремонт многоквартирных домов и переселение граждан из аварийного жилищного фонда было принято по 308 заявкам субъектов РФ, в которые были включены 4809 муниципальных образований (20% от общего количества муниципальных образований в Российской Федерации), на общую сумму 209 млрд руб. (с учетом софинансирования субъектов – 272 млрд руб.), что позволит отремонтировать 110 тыс. домов (точнее, столько домов включено в региональные программы, но это не означает, что они действительно будут полностью отремонтированы) и расселить 6478 аварийных домов. Отрицательное решение принято по двум заявкам.

В отличие от официальных отчетов Фонда анализ итогов двух лет реализации ФЗ № 185, проведенный авторами данной книги, показал, что эффективность использования средств Фонда и средств региональных и местных бюджетов, направленных на капитальный ремонт многоквартирных домов, оказалась очень низкой. Об этом можно судить, сравнивая среднюю стоимость представленных в Фонд региональных программ капитального ремонта (в

расчете на 1 м<sup>2</sup> площади помещений в многоквартирных домах) со стоимостью включающего ресурсосберегающие мероприятия комплексного капитального ремонта, которая, по экспертным оценкам и пилотным проектам, составляет примерно 5–7 тыс. руб./м<sup>2</sup> (около – 120–160 евро/м<sup>2</sup>).

Средняя стоимость капитального ремонта в региональных программах 2010 г. – 716 руб./м<sup>2</sup> (примерно – 18 евро/м<sup>2</sup>). При этом только в 13 регионах (из 76 субъектов РФ, чьи заявки на финансирование программ капитального ремонта были одобрены Фондом в 2010 г.) средняя стоимость программ составила более 2000 руб./м<sup>2</sup>. Данные по регионам, в которых в 2008–2010 гг. были запланированы наиболее и наименее дорогие капитальные ремонты, представлены в табл. 1.1.

**Таблица 1.1. Минимальная и максимальная средняя стоимость капитальных ремонтов многоквартирных домов в 2008–2010 гг. по субъектам Российской Федерации**

| 2008  |   | 2009   |   | 2010                       |   |
|---|---|--|---|----------------------------|---|
| Субъект РФ  | Стоимость капремонта, руб./м <sup>2</sup> | Субъект РФ                                     | Стоимость капремонта, руб./м <sup>2</sup> | Субъект РФ                 | Стоимость капремонта, руб./м <sup>2</sup> |
| <b>Пять субъектов РФ с максимальной средней стоимостью капитального ремонта многоквартирных домов</b> |   |  |   |                            |   |
| Калининградская область   | 2847                                      | Чукотский автономный округ                     | 5154                                      | Чукотский автономный округ | 5379                                      |
| Магаданская область   | 2319                                      | Ненецкий автономный округ                      | 4802                                      | Ненецкий автономный округ  | 4431                                      |
| Ханты-Мансийский автономный округ   | 2188                                      | Республика Башкортостан (заявка от 18.03.2009) | 2644                                      | Республика Алтай           | 3985                                      |
| Республика Башкортостан   | 1959                                      | Тюменская область                              | 2444                                      | Магаданская область        | 2982                                      |
| Республика Калмыкия   | 2847                                      | Республика Башкортостан (заявка от 19.02.2009) | 2394                                      | Курганская область         | 2711                                      |
| <b>Пять субъектов РФ с минимальной средней стоимостью капитального ремонта многоквартирных домов</b>  |   |  |   |                            |   |
| Алтайский край  | 222                                       | Саратовская область                            | 463                                       | Ульяновская область        | 399                                       |
| Челябинская область   | 217                                       | Республика Тыва                                | 459                                       | Владимирская область       | 383                                       |
| Архангельская область   | 217                                       | Город Санкт-Петербург                          | 458                                       | Иркутская область          | 361                                       |
| Челябинская область   | 181                                       | Владимирская область                           | 396                                       | Кировская область          | 331                                       |
| Саратовская область   | 141                                       | Челябинская область                            | 334                                       | Саратовская область        | 256                                       |
| <b>Средняя стоимость капитального ремонта многоквартирных домов в целом по всем субъектам РФ</b>      |   |  |   |                            |   |
| 492 (13,53 евро)  |   | 812 (18,40 евро)                               |   | 904 (23,11 евро)           |   |

Многие муниципалитеты стоят на такой позиции: нам надо, чтобы как можно в большем количестве многоквартирных домов был сделан хотя бы один вид работ. Поэтому массовая практика сегодня – это не комплексный капитальный ремонт, а одна-две работы и никаких ресурсосберегающих мероприятий. Такие «капитальные ремонты» проведены в большом количестве многоквартирных домов. Например, в Саратовской области в 2008 г. в программу со средней стоимостью капитального ремонта 149 руб./м<sup>2</sup> был включен 1451 многоквартирный дом (с числом жителей 241,67 тыс. человек). В две региональные программы Челябинской области в том же году со средней стоимостью ремонта 234,54 и 243,61 руб./м<sup>2</sup> вошли 2107 многоквартирных домов (с числом жителей 394,4 тыс. человек).

В отчете Фонда и средствах массовой информации приводятся лишь отдельные примеры использования энергосберегающих технологий при капитальном ремонте многоквартирных домов.

#### **Арзамас Нижегородской области**

В многоквартирном доме проведен комплексный капитальный ремонт, включающий реконструкцию кровли, ремонт подвальных помещений, утепление фасада, замену инженерных систем на современные, установку окон со стеклопакетами, системы подогрева водостока, приборы учета энергоресурсов. По оценке экспертов, это позволит сократить расходы на отопление до 35%, обеспечит более комфортные условия проживания и позволит 30–40 лет обойтись без нового ремонта<sup>1</sup>.

#### **Зеленоград**

Благодаря утеплению фасадов удалось сэкономить 12,6% средств на отопление. Часть домов ремонтировалась по технологии навесного вентилируемого фасада, а часть – путем нанесения тонкого наружного штукатурного слоя<sup>2</sup>.

#### **Туймазы, Республика Башкортостан**

В рамках программы капитального ремонта проведено утепление фасадов. Применение современных строительных материалов и технологий в ходе ремонтных работ позволило улучшить теплотехнические характеристики домов. Установленные при проведении капитального ремонта приборы учета показали значительную экономию тепловой энергии на отопление – 36,3%, что сокращает расходы населения на оплату жилищно-коммунальных услуг<sup>2</sup>.

#### **Среднеуральск, Свердловская область**

Отремонтированы фасады шести многоквартирных домов с применением технологии вентилируемых фасадов. В результате потери тепловой энергии в зданиях уменьшились на 8%<sup>3</sup>.

#### **Заречный, Свердловская область**

Проведены комплексные ремонты многоквартирных домов с установкой приборов учета и систем регулирования. Уже первые месяцы эксплуатации нового оборудования показали отличный результат – размер платы жителей за тепло уменьшился на 20–25%.

Также новые энергосберегающие технологии и материалы, причем отечественных производителей, применялись при проведении ремонтов в Богдановиче и Краснотурьинске.

По мнению муниципалитетов Свердловской области, управляющих компаний и ремонтных предприятий, энергосбережение должно быть поставлено во главу угла антикризисной политики, и каждый рубль, вложенный в ремонт, должен не просто повысить комфортность жилья, но и перевести его на качественно новый уровень эксплуатации и снизить издержки на его содержание.

<sup>1</sup> Источник: Управление по связям с общественностью Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства.

<sup>2</sup> Источник тот же.

<sup>3</sup> Здесь и далее источник: пресс-служба Министерства энергетики и ЖКХ Свердловской области (URL: <http://www.regnum.ru/news/1153806.html>).

Причиной низкой эффективности использования средств Фонда при проведении капитального ремонта является то, что большинство субъектов РФ и муниципальных образований не прислушались к рекомендациям Фонда как в отношении установления предельного размера стоимости капитального ремонта, так и в отношении критериев отбора многоквартирных домов в программы, а также проведения информационных кампаний.

Таким образом, общая картина в течение второго года и в третьем году реализации Федерального закона № 185-ФЗ улучшилась, хотя по-прежнему нельзя утверждать, что использование средств Фонда привело к улучшению качества и энергоэффективности многоквартирных домов, в которых проводится капитальный ремонт. Но практика установки общедомовых приборов учета в многоквартирных домах, включенных в региональные программы, стала широко распространенной.

Каковы же главные причины медленного развития ресурсосбережения в жилищном фонде России?

Во-первых, в подавляющем большинстве домов нет технических возможностей для того, чтобы регулировать теплотребление на уровне дома (нет индивидуальных тепловых узлов, открытая система горячего водоснабжения) и в каждой квартире (радиаторы без регуляторов).

Во-вторых, собственники помещений в многоквартирных домах плохо осведомлены о важности и возможностях сбережения энергии (и других ресурсов), не проводятся информационные кампании для просвещения населения, нет широко известных примеров эффективности ресурсосбережения.

В-третьих, поскольку ранее (и частично до сих пор) цены на коммунальные ресурсы для населения носили «политический» характер, т.е. были заниженными, ресурсосберегающие мероприятия имели незначительный экономический эффект или слишком долгий срок окупаемости.

В-четвертых, еще очень мало примеров профессионального подхода к управлению многоквартирными домами – управлению, направленному на ресурсосбережение в интересах клиентов/потребителей. Управляющие организации пока не умеют предложить собственникам помещений программы ресурсосбережения и варианты их финансирования, доступные для собственников по уровню расходов. Нет практики «энергосервисных контрактов».

И в-пятых, отсутствуют эффективные современные финансовые кредитные инструменты, которые могли бы давать хорошие результаты в существующих экономических условиях.

Столь же детально описать текущую ситуацию в области энергосбережения в зданиях бюджетной сферы, занимаемых объектами здравоохранения, образования, культуры, а также зданиях, где размещаются органы власти и органы местного самоуправления, не представляется возможным из-за отсутствия доступных статистических данных о потреблении ресурсов. Можно лишь сослаться на данные Центра по эффективному использованию энергии (ЦЭНЭФ), согласно которым бюджетные здания России в 2005 г. потребили 360 млн Гкал тепловой энергии, что равнялось 16% всей произведенной тепловой энергии и 20% всего конечного потребления тепловой энергии в России<sup>1</sup>.

Опыт российских регионов по запуску механизмов энергосбережения в бюджетной сфере сравнительно невелик, однако положительные примеры

<sup>1</sup> См.: Башмаков И.А. Повышение энергоэффективности в организациях бюджетной сферы: возможности для частно-государственного партнерства. М., 2005.

получения значительной бюджетной экономии уже есть.

В качестве примера можно привести данные того же ЦЭНЭФ о Программе энергосбережения Министерства образования и науки Российской Федерации, которая была реализована в 1999–2005 гг. и в которой участвовали множество университетов по всей России и 20 региональных центров энергосбережения. Программа продемонстрировала высокую бюджетную эффективность: за пять лет ее реализации на 1 руб. вложений средств из федерального бюджета, направленных на повышение энергоэффективности зданий учреждений образования, было получено 5 руб. экономии на платежах за коммунальные услуги участников Программы.

В 2003–2006 гг. в регионах и муниципалитетах России были реализованы отдельные мероприятия и проекты повышения энергоэффективности бюджетной сферы:

- установка приборов учета в бюджетных организациях Ростовской области привела к снижению расходов на оплату теплоты на цели отопления на 16% (а при установке приборов регулирования и коррекции «перетоков» экономия может составить 50%), на горячую воду – на 69%, на холодную воду и стоки – на 34%;
- установка приборов учета и регулирования на бюджетных объектах Норильска дала экономию в размере 125 млн руб.;
- за счет мер по энергосбережению расходы Белгородского ГТУ на отопление были снижены на 30%, на горячее водоснабжение – на 36%, а на снабжение холодной водой – почти на 50%;
- реализация комплекса мер по энергосбережению в Уральском государственном техническом университете на сумму 3,3 млн руб. дала годовой экономический эффект в размере 4,3 млн руб.<sup>1</sup>

Резюмируя опыт российских регионов и городов, можно отметить три момента:

1) реализация проектов повышения эффективности использования энергии на объектах бюджетной сферы и установки приборов учета позволяет экономить бюджетные средства, которые направляются на оплату коммунальных услуг, потребляемых бюджетными организациями;

2) муниципалитеты начинают понимать, что экономия средств на оплате потребляемых энергоресурсов может стать источником финансирования модернизации бюджетных зданий;

3) до настоящего времени не реализуются на практике механизмы стимулирования энергосбережения, уже прописанные в нормативных правовых документах.

<sup>1</sup> См.: Башмаков И.А. Указ. соч.

## 2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ И ЗДАНИЙ БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЫ

Основу энергосбережения в зданиях составляет планомерная реализация комплекса технических и технологических мер, которые приводят к экономии средств, направляемых на оплату потребляемых энергетических ресурсов. Получение этой экономии – наиболее действенный стимул и для муниципалитетов, и для собственников помещений в многоквартирных домах вкладывать деньги в энергосберегающие мероприятия. Важно, что выгода от сбережения энергии должна превосходить затраты на сами мероприятия. Кроме сокращения расходов на оплату коммунальных ресурсов, немаловажными являются и такие выгоды, как увеличение рыночной стоимости недвижимости и повышение комфортности проживания (нахождения) в модернизированных зданиях.

Наибольшая часть потенциальной экономии энергии в зданиях может быть достигнута в результате повышения энергоэффективности систем отопления и горячего водоснабжения. Модернизация может привести к снижению потребления тепловой энергии на цели отопления на 30–60% в существующем жилищном фонде и до 40% в зданиях бюджетной сферы, на горячее водоснабжение – до 35% от уровня 2005 г. в жилищном секторе и 30% в бюджетном.

В табл. 2.1 представлена произведенная ЦЭНЭФ<sup>1</sup> оценка потенциала экономии энергии при проведении различных энергосберегающих мероприятий в существующих многоквартирных домах (за 100% принят весь потенциал повышения эффективности в многоквартирных домах). Видно, что снижение потребления энергии системами отопления существующих жилых зданий может быть достигнуто главным образом за счет мероприятий в целом по дому (утепление фасадов и входов в здания, замена окон), а снижение энергопотребления в системах горячего водоснабжения – частично (12%) через модернизацию устройств регулирования температуры воды, улучшение теплоизоляции труб и во многом (40%) – через мероприятия на уровне отдельных квартир (установка приборов учета и эффективных водоразборных кранов).

**Таблица 2.1. Потенциал мероприятий по экономии энергии в существующих жилых зданиях (по данным ЦЭНЭФ)**

| Мероприятие  | Технический потенциал экономии |     |
|--|--------------------------------|-----|
|  | млн Гкал                       | %   |
| Теплоизоляция стен (вентилируемые фасады)                            | 115,4                          | 30  |
| Эффективные водоразборные приборы                                    | 65,4                           | 17  |
| Эффективные окна   | 50,0                           | 13  |
| Прочее   | 50,0                           | 13  |
| Теплоотражающие пленки на окнах                                      | 46,2                           | 12  |
| Теплоизоляция дверных проемов  | 26,9                           | 7   |
| Теплоизоляция внутренних трубопроводов систем горячего водоснабжения | 19,2                           | 5   |
| Теплоотражающие экраны за радиаторами                                | 11,5                           | 3   |
| Итого  | 384,5                          | 100 |

Общее мнение специалистов таково: основной эффект дают мероприятия в масштабе здания, а не отдельных квартир, но в то же время собственники помещений в многоквартирных домах на своем уровне тоже могут сделать многое для экономии потребления ресурсов и их рационального использования.

Технические мероприятия по ресурсосбережению можно разделить на две группы: 1) мероприятия по регулированию/сокращению количества потребляемых ресурсов; 2) мероприятия по уменьшению нерационального потребления ресурсов и снижению потерь (табл. 2.2).

**Таблица 2.2. Основные характеристики мероприятий по повышению эффективности использования тепловой энергии в зданиях**

| №   | Мероприятие                                     | Источник эффекта мероприятия  | Экономия        |            |                 |            |
|---|---|---|-----------------|------------|-----------------|------------|
|   |   |   | Отопление       |            | ГВС             |            |
|   |   |   | % на-<br>грузка | %<br>тепло | % на-<br>грузка | %<br>тепло |
| 1   | 2   | 3   | 4               | 5          | 6               | 7          |
| <b>Совершенствование теплозащиты ограждающих конструкций здания</b> |   |   |                 |            |                 |            |
| 1   | Утепление подвала с внутренней стороны          | Предохранение стен подвала от разрушения, уменьшение тепловых потерь здания через пол первого этажа | 2,5             | 2,5        | –               | –          |
| 2   | Утепление перекрытия подвала со стороны подвала | Уменьшение тепловых потерь здания через пол первого этажа   | 2               | 2          | –               | –          |
| 3   | Утепление пола над подвалом                     | Уменьшение тепловых потерь здания через пол первого этажа   | 2               | 2          | –               | –          |
| 4   | Утепление пола на лагах                         | Снижение тепловых потерь здания через пол первого этажа   | 2               | 2          | –               | –          |

<sup>1</sup> См.: Энергоэффективность в России: скрытый резерв : Доклад МБПП при участии ЦЭНЭФ. 2007. URL: [http://www.cenef.ru/file/FINAL\\_EE\\_report\\_rus.pdf](http://www.cenef.ru/file/FINAL_EE_report_rus.pdf).

Продолжение табл. 2.2

| 1  | 2  | 3   | 4   | 5   | 6  | 7  |
|--|--|---|-----|-----|----|----|
| 5  | Утепление чердачного перекрытия  | Уменьшение тепловых потерь здания через чердачные помещения   | 4   | 4   | —  | —  |
| 6  | Теплоизоляция наружных стен с внутренней стороны   | Уменьшение тепловых потерь через стены здания   | 21  | 21  | —  | —  |
| 7  | Утепление стены с наружной стороны с применением минераловатного утеплителя и тонкослойной штукатурки      | Уменьшение тепловых потерь здания через стены   | 26  | 26  | —  | —  |
| 8  | Утепление стены с наружной стороны с применением минераловатного утеплителя и облицовкой кирпичом          | Уменьшение тепловых потерь здания через стены   | 26  | 26  | —  | —  |
| 9  | Утепление стены с наружной стороны с применением деревянных досок  | Уменьшение тепловых потерь здания через стены   | 26  | 26  | —  | —  |
| 10   | Утепление стены с наружной стороны с воздушным зазором с применением минераловатного утеплителя и сайдинга | Уменьшение тепловых потерь здания через стены   | 26  | 26  | —  | —  |
| 11   | Устройство теплоотражающего экрана за радиатором   | Отражение до 97% тепловой энергии, переносимой путем излучения. Уменьшение расхода тепловой энергии на бесполезный нагрев стены | 0,5 | 0,5 | —  | —  |
| 12   | Утепление плоской крыши  | Уменьшение тепловых потерь здания через крышу   | 4   | 4   | —  | —  |
| 13   | Уплотнение окон (пленка с теплоотражающим покрытием)   | Уменьшение тепловых потерь здания через уменьшение избыточного воздухообмена с 0,8 до 0,5                                       | 16  | 16  | —  | —  |
| 14   | Утепление окон по шведской технологии «Еврострип»  | Уменьшение потерь тепла, переносимого излучением и конвекцией   | 8   | 8   | —  | —  |
| 15   | Замена оконных блоков на энергоэффективные окна  | Уменьшение потерь тепла, переносимого излучением и конвекцией   | 15  | 15  | —  | —  |
| 16   | Установка потолочных вентиляторов (вентилятор Касабланки)  | Выравнивание температуры воздуха в помещении по высоте  | —   | 5   | —  | —  |
| <b>Уменьшение потерь в системе отопления и ГВС</b> |  |   |     |     |    |    |
| 17   | Утепление труб внутренней разводки системы ГВС   | Уменьшение нерациональных тепловых потерь. Уменьшение слива воды из системы ГВС   | —   | —   | —  | 5  |
| 18   | Восстановление рециркуляции в системе ГВС (полотенцесушители)  | Поддержание температуры воды на требуемом уровне. Уменьшение слива воды из системы ГВС  | —   | —   | —  | 3  |
| 19   | Промывка системы отопления здания  | Увеличение проходных диаметров, увеличение тепловой отдачи отопительных приборов  | —   | 12  | —  | —  |
| 20   | Установка эффективной водоразборной арматуры в сочетании с ремонтом труб                                   | Уменьшение расхода воды при сохранении комфорта пользования   | —   | —   | 10 | 10 |

Продолжение табл. 2.2

| 1   | 2  | 3   | 4  | 5  | 6 | 7  |
|---|--|---|----|----|---|----|
| <b>Регулирование теплопотребления в системе отопления и ГВС</b>                     |  |   |    |    |   |    |
| 21  | Установка теплосчетчиков на уровне здания  | Уменьшение уровня потребления горячей воды  | —  | 5  | — | 5  |
| 22  | Балансировочный вентиль на вводе в здание и наладка системы отопления                        | Балансировка зданий квартала по расходу теплоносителя   | —  | 12 | — | —  |
| 23  | Установка термостатов на отопительных приборах   | Создание индивидуального теплового комфорта, возможность оптимизации теплопотребления на уровне помещения           | —  | 10 | — | —  |
| 24  | Замена элеваторных узлов на схему с насосом и системой регулирования и автоматизации         | Соблюдение температурного графика работы системы отопления здания. Исключение перегрева здания в переходный период  | —  | 15 | — | —  |
| 25  | Устройство индивидуальных тепловых пунктов   | Соблюдение температурного графика работы системы отопления здания. Исключение перегрева здания в переходный период. | —  | 15 | — | 15 |
| 26  | Реконструкция узла регулирования температуры горячей воды в открытых системах теплоснабжения | Поддержание требуемой температуры горячей воды, повышение комфорта потребления                                      | —  | —  | — | 20 |
| 27  | Устройство пофасадного регулирования здания  | Соблюдение температурного графика работы системы отопления здания. Исключение перегрева здания в переходный период  | —  | 15 | — | —  |
| 28  | Устройство периодического режима отопления здания  | Уменьшение температуры внутреннего воздуха в здании в период отсутствия в нем людей                                 | —  | 10 | — | —  |
| <b>Мероприятия по повышению эффективности использования холодного водоснабжения</b> |  |   |    |    |   |    |
|   | Установка эффективной водоразборной арматуры в сочетании с ремонтом труб                     | Уменьшение расхода воды при сохранении комфорта пользования   | 25 |    |   |    |
|   | Отказ от автоматического слива воды в санузлах   | Уменьшение расхода воды в санузлах  | 50 |    |   |    |

Проведению указанных в табл. 2.2 мероприятий должна предшествовать установка приборов учета потребления ресурсов. Сама по себе установка приборов учета тепловой и электрической энергии, воды и газа не является ресурсосберегающим мероприятием. Приборный учет – это инструмент превращения экономии ресурсов в экономию средств на их оплату. Переход от оплаты потребляемых ресурсов по нормативам (административно установленным величинам потребления) к оплате за фактическое потребление создает хороший стимул для поиска решений по сокращению нерационального потребления, а следовательно, снижению затрат на оплату воды, тепла, электроэнергии.

Учет потребления ресурсов возможен как на уровне дома в целом, так и на уровне каждого отдельного помещения. Общедомовые приборы учета необходимы для расчетов с поставщиками коммунальных ресурсов и стимулируют проведение общедомовых ресурсосберегающих мероприятий. В многоквартирных домах квартирные приборы учета дают возможность справедливо распределять расходы на оплату общего объема потребленных ресурсов между потребителями и влияют на изменение потребительских привычек людей. В существующих многоквартирных домах в России в настоящее время сложнее всего обеспечить индивидуальный приборный учет тепловой энергии на отопление помещений, хотя технические возможности для этого существуют и могут быть реализованы при наличии достаточных финансовых ресурсов.

Специалисты считают, что расчет расходов на отопление по фактическому поквартирному потреблению имеет смысл лишь тогда, когда выполнены следующие три условия<sup>1</sup>:

- 1) на каждой отопительной батарее установлены регулировочные вентили (лучше всего автоматические термостатические);
- 2) отопительная установка должна обеспечивать более высокую комнатную температуру, чем минимально необходимая (чтобы можно было регулировать температуру в помещении в соответствии с потребностями);
- 3) дополнительные расходы на оборудование приборами учета, снятие показаний и расчет не должны превышать достижимую экономию (приблизительно 10–15%), возникающую в результате расчета затрат по фактическому потреблению и вызванного этим более экономного отношения людей к отоплению.

Для повышения энергоэффективности многоквартирных домов в России обеспечение общедомового приборного учета потребления всех видов ресурсов имеет чрезвычайно важное значение. В настоящее время практически все субъекты РФ или уже приняли, или разрабатывают программы перехода к оплате потребления коммунальных ресурсов по общедомовым приборам.

*Мероприятия по регулированию/сокращению количества потребляемых ресурсов* – это, по сути, ограничение избыточного предложения ресурсов. Главным образом эти мероприятия связаны с центральной системой отопления и направлены на разграничение сети центрального отопления и внутридомовой системы отопления. Как правило, они включают промывку стояков и радиаторов, балансировку системы отопления, замыкание контура горячего водоснабжения, установку автоматизированного узла учета и регулирования теплоснабжения (контроллера).

В результате установки узла учета и регулирования потребления тепловой энергии собственники оплачивают только то количество тепла, которое было потреблено согласно общедомовому прибору учета, а приборы регулирования предотвращают получение домом избыточного количества тепла в весенне-осенние периоды.

Еще один вариант – реконструкция внутридомовой системы отопления путем устройства индивидуального теплового пункта, включающего теплообменники для приготовления горячей воды для отопления и горячего водоснабжения с автоматическим регулированием температуры воды, поступающей

во внутридомовые системы отопления и горячего водоснабжения, и приборы учета потребляемой тепловой энергии.

Индивидуальные тепловые пункты позволяют потребителям в каждом отдельном доме при сохранении централизованного производства тепловой энергии:

- получать столько тепла, сколько они хотят и готовы оплатить (в том числе устанавливать для дома свои сроки отопительного сезона и показатель комфортной температуры в помещениях);
- регулировать потребление тепловой энергии на отопление исходя из потребности и в зависимости от температуры наружного воздуха (что дает экономию тепла до 20%);
- регулировать температуру в помещениях в разное время суток (благодаря режиму отопления помещений, согласно которому в ночное время устанавливается температура на два градуса ниже, чем в дневное, можно дополнительно на 10–15% сократить потребление тепла).

*Мероприятия по уменьшению неэкономного потребления и снижению потерь* – это конкретные технические меры, осуществляемые в каждом здании и направленные на устранение потерь ресурсов во внутридомовых сетях и в плохо отрегулированном оборудовании, через плохо изолированные ограждающие конструкции (фасадные стены, окна, кровли).

Наиболее распространенными мероприятиями, которые рекомендуют энергоаудиторы, проведенные в зданиях массовых серий, являются:

- теплоизоляция кровли / чердачного перекрытия;
- теплоизоляция перекрытия в подвале;
- заделка межпанельных стыков и компенсационных швов;
- изоляция трубопроводов;
- установка вентиляционных решеток с заслонками;
- ремонт дверей подъездов (доводчики, прокладки);
- замена или ремонт и утепление окон, а также реконструкция входов в здание и утепление фасадов.

*Общедомовые мероприятия по сокращению энергопотребления* – это, как правило, замена ламп накаливания в подъездах на энергоэффективные, модернизация светильников в подъездах и установка датчиков движения или звука для автоматического включения/выключения освещения.

Рекомендуемые для собственников мероприятия по ресурсосбережению в квартирах включают замену или ремонт/утепление окон и балконных дверей, установку теплоотражающих экранов за батареями, ликвидацию протечек сантехники, установку душевых насадок и насадок-аэраторов на краны воды, установку энергоэффективных ламп, а также замену батарей отопления на современные, с термостатическими клапанами.

В прил. 1 представлен примерный перечень рекомендуемых – как в качестве обязательных, так и в качестве дополнительных – мероприятий по энергосбережению в многоквартирных домах. В прил. 2 представлен перечень с указанием оценочной стоимости мероприятий по энергосбережению в многоквартирных домах, рассчитанной на основе данных проекта МБРР «Передача ведомственного жилищного фонда» (2000–2006 гг.).

Опыт энергосбережения в зданиях бюджетного сектора показывает, что

<sup>1</sup> См.: Практическое пособие к вопросу: как начать широкомасштабную энергосберегающую санацию панельных домов? URL: [http://www.been-online.net/fileadmin/medias/downloads/final-conference-berlin-dec2007/BEEN\\_Ergebnis\\_Manual\\_russisch\\_final.pdf](http://www.been-online.net/fileadmin/medias/downloads/final-conference-berlin-dec2007/BEEN_Ergebnis_Manual_russisch_final.pdf).

эффективное энергосбережение в наибольшей степени обеспечивается при проведении энергосберегающих мероприятий в области отопления, освещения, вентиляции и кондиционирования, рационального водопользования.

В рамках проекта «Разработка устойчивых институциональных механизмов эффективного использования энергоресурсов в учреждениях здравоохранения и образования Ростовской области», осуществлявшегося в 2002–2004 гг. ЦЭНЭФ совместно с Институтом экономики города, был подготовлен перечень наиболее эффективных и применимых, с учетом специфики пользования зданий, мероприятий, направленных на сокращение потребления тепловой энергии<sup>1</sup>:

- утепление стены с наружной стороны с применением минераловатного утеплителя и тонкослойной штукатурки;
- утепление стены с наружной стороны с применением минераловатного утеплителя и облицовочного кирпича;
- утепление стены с наружной стороны с воздушным зазором между минераловатным утеплителем и сайдингом;
- утепление перекрытия подвала со стороны подвала;
- утепление чердачного перекрытия;
- замена оконных блоков на энергоэффективные окна;
- ремонт окон по шведской технологии «Еврострип»;
- уплотнение окон и установка теплоотражающей пленки;
- устройство теплоотражающего экрана за радиатором;
- устройство пофасадного регулирования здания;
- устройство периодического режима отопления здания;
- установка балансировочного вентиля на вводе в здание;
- реконструкция узла регулирования температуры ГВС;
- установка эффективной водоразборной арматуры с одновременным ремонтом труб ГВС;
- установка эффективной водоразборной арматуры с одновременным ремонтом труб ХВС.

Ниже приводится перечень мероприятий в области вентиляции и кондиционирования воздуха, водоснабжения, освещения, дающих наиболее заметный эффект и реализованных в рамках проекта ЕБРР «Повышение энергоэффективности в зданиях бюджетной сферы» (2009 г.).

Мероприятия в части *вентиляции и кондиционирования воздуха* включают в себя:

- преобразование систем установок для кондиционирования воздуха при постоянном объеме в систему с переменным расходом воздуха. Такое мероприятие по энергосбережению реализуется путем замены приточно-рециркуляционных (или вытяжных) вентиляторов приводами с регулируемой скоростью для изменения объема подаваемого наружного воздуха исходя из фактических потребностей в вентиляции с помощью датчиков диоксида углерода, встроенных в приточные или вытяжные воздуховоды;
- составление точного контрольного графика для установок кондиционирования воздуха;
- оснащение системы вентиляции наружного воздуха технологией утилизации тепла (где применимо).

Мероприятия, направленные на *сокращение потребления воды*:

- оснащение вентилей водосберегающими аэраторами;
- оборудование туалетов эффективными промывными клапанами;
- использование душевых головок с низким расходом воды.

Энергосберегающие мероприятия в области *освещения*:

- замена ламп типа Т8 энергосберегающими лампочками и электронными ПРА;
- замена ламп накаливания компактными люминесцентными;
- замена наружных осветительных приборов натриевыми лампами высокого давления.

Перечень таких мероприятий по энергосбережению в зданиях бюджетного сектора и их оценочная стоимость, рассчитанная по данным вышеуказанного проекта ЕБРР, приведены в прил. 3.

<sup>1</sup> См.: Устойчивые институциональные механизмы эффективного использования энергоресурсов в учреждениях здравоохранения и образования Ростовской области / ЦЭНЭФ; Фонд «Институт экономики города», 2002 (URL: <http://www.cenef.ru>).

### 3. ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ И ЗДАНИЙ БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЫ

С принятием Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в России появилось законодательное требование об обязательной установке приборов учета в многоквартирных домах и в зданиях бюджетной сферы.

Федеральный закон № 261-ФЗ устанавливает конкретные меры по обеспечению учета используемых энергетических ресурсов. Главное требование: производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов. Здания, строения, сооружения, кроме предназначенных для жилья, должны быть оснащены приборами учета энергоресурсов до 2011 г., а многоквартирные и жилые дома – до 2012 г.

Но требования к обязательному применению приборов учета используемых энергетических ресурсов при осуществлении расчетов за энергетические ресурсы не распространяются на ветхие, аварийные объекты, объекты, подлежащие сносу или капитальному ремонту до 1 января 2013 г., а также объекты, мощность потребления электрической энергии которых менее 5 кВт (в отношении организации учета используемой электрической энергии) или максимальный объем потребления тепловой энергии которых менее 0,2 Гкал в час (в отношении организации учета используемой тепловой энергии). При этом нынешняя формулировка ч. 7 ст. 13 Федерального закона № 261-ФЗ о том, что индивидуальными приборами учета тепловой энергии должны быть оснащены многоквартирные дома «при наличии технической возможности их установки» теоретически охватывает 100% домов, но не вполне оправдана, так как такая техническая возможность есть всегда, но ее реализация в многоквартирных домах потребует неоправданно больших затрат. Больших расходов потребует и оснащение приборами учета бюджетных зданий, что в условиях бюджетного дефицита последних лет делает эту задачу трудновыполнимой в заданные сроки.

Согласно положению о регулировании расчетов за коммунальные услуги и за приобретаемые исполнителями коммунальных услуг у ресурсоснабжающих организаций ресурсы с использованием показаний приборов учета, установленные приборы учета должны быть введены в эксплуатацию не позднее

месяца, следующего за датой их установки, и их применение должно начаться при осуществлении расчетов за энергетические ресурсы не позднее 1-го числа месяца, следующего за месяцем ввода этих приборов учета в эксплуатацию. До установки приборов учета, а также при выходе их из строя, утере или истечении срока эксплуатации расчеты за энергетические ресурсы должны осуществляться с применением расчетных способов (в том числе с использованием нормативов потребления коммунальных услуг), стимулирующих покупателей энергетических ресурсов к осуществлению расчетов на основании данных приборов учета.

Сроки установки приборов учета самостоятельно собственниками помещений в многоквартирных домах и привлекаемыми (создаваемыми) ими лицами приводятся в табл. 3.1.

**Таблица 3.1. Сроки установки приборов учета собственниками и привлекаемыми (создаваемыми) ими лицами**

| Ответственный   | В каких объектах какие приборы учета подлежат установке  | Срок             |
|---|--|------------------|
| Органы государственной власти, органы местного самоуправления                       | Здания, строения, сооружения, используемые для размещения указанных органов, находящиеся в государственной или муниципальной собственности и введенные в эксплуатацию на дату 27 ноября 2009 г.  | 1 января 2011 г. |
| Собственники жилых домов, помещений в многоквартирном доме                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Жилые дома (за исключением жилых домов, которые объединены общими сетями инженерно-технического обеспечения, подключенными к системам централизованного снабжения энергетическими ресурсами) – индивидуальные приборы учета.</li> <li>Многоквартирные дома, введенные в эксплуатацию на 27 ноября 2009 г.: <ul style="list-style-type: none"> <li>коллективные (общедомовые) приборы учета тепловой и электрической энергии, холодной и горячей воды;</li> <li>индивидуальные приборы учета электрической энергии, холодной и горячей воды, газа</li> </ul> </li> </ul> | 1 января 2012 г. |
| Собственники помещений в МКД (дополнительно)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Многоквартирные дома, вводимые в эксплуатацию с 1 января 2012 г. после строительства, реконструкции, – индивидуальные приборы учета тепловой энергии.</li> <li>Многоквартирные дома, вводимые в эксплуатацию с 1 января 2012 г. после капитального ремонта, – индивидуальные приборы учета тепловой энергии при наличии технической возможности установки</li> </ul>  | 1 января 2012 г. |
| Собственники жилых домов в ТСЖ, садоводческих, огороднических и дачных кооперативах | Жилые дома, дачные дома или садовые дома, собственникам которых (или созданным собственниками товариществ собственников жилья либо кооперативам) принадлежат общие сети инженерно-технического обеспечения, подключенные к сетям централизованного снабжения – КПУ на границе с централизованными системами  | 1 января 2012 г. |
| Собственники  | Другие здания, строения, сооружения и иные объекты   | 1 января 2011 г. |

В то же время, если у потребителя нет технической возможности регулировать потребление (например, как это практически повсеместно происходит

сегодня в части подачи тепловой энергии), требование об оплате ресурсов по показаниям приборов учета приводит к продаже «навязанного» товара, чему примером являются весенние «перетопы». Этот недостаток может быть устранен только при условии проведения в многоквартирных домах и общественных зданиях работ по созданию в них систем регулирования – необходимость таких действий должны осознать все: собственники и пользователи зданий, собственники помещений, управляющие организации и ТСЖ.

Федеральным законом № 261-ФЗ определено, что ресурсоснабжающие организации до 1 июля 2010 г. обязаны предоставить собственникам и привлекаемым (создаваемым) ими для управления жилищной недвижимостью лицам предложения об оснащении жилых домов, многоквартирных домов, территории малоэтажной жилой застройки приборами учета используемых энергетических ресурсов, снабжение которыми или передачу которых осуществляют соответствующие ресурсоснабжающие организации. Это предложение ресурсоснабжающих организаций не является обязательным к принятию указанными лицами – его необходимо понимать как восполнение возможного вакуума предложений со стороны энергосервисных компаний.

Тем же законом устанавливается, что ресурсоснабжающие организации обязаны самостоятельно совершить действия по оснащению приборами учета ресурсов домов, которые, в нарушение требований частей 3–6 ст. 13, не были оснащены приборами учета в установленный срок. Сроки выполнения ресурсоснабжающими организациями этой обязанности:

- не ранее истечения сроков, указанных в частях 3–6 ст. 13 Федерального закона № 261-ФЗ (см. табл. 3.1);
- не позднее сроков указанных в ч. 12 ст. 13 Федерального закона № 261-ФЗ (см. табл. 3.2).

**Таблица 3.2. Сроки установки приборов учета ресурсоснабжающими организациями**

| Срок                | Вид здания  |
|---------------------|---|
| До 1 января 2012 г. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Здания, строения, сооружения, используемые органами местного самоуправления и органами государственной власти субъектов Российской Федерации для размещения указанных органов, находящихся в государственной или муниципальной собственности и введенных в эксплуатацию на 27 ноября 2009 г.</li> <li>• Другие нежилые здания, строения, сооружения и иные объекты.</li> </ul> |
| До 1 января 2013 г. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Все жилые дома, территории малоэтажной жилой застройки (при создании товариществ собственников жилья, садоводческих, огороднических и дачных кооперативов).</li> <li>• Многоквартирные дома, введенные в эксплуатацию на 27 ноября 2009 г.</li> </ul>  |

При этом Федеральный закон № 261-ФЗ устанавливает, что граждане – собственники жилых домов, дачных домов или садовых домов, граждане – собственники помещений в многоквартирных домах, не исполнившие в установленный срок обязанностей, если это потребовало от ресурсоснабжающей организации совершения действий по установке приборов учета, оплачивают равными долями в течение пяти лет с даты их установки расходы ресурсо-

снабжающей организации на установку этих приборов учета при условии, что ими не выражено намерение оплатить такие расходы единовременно или с меньшим периодом рассрочки, и выплачивают проценты за рассрочку.

Закон умалчивает об источнике и процедуре финансирования затрат ресурсоснабжающих организаций на установку приборов учета. На первый взгляд, напрашивается вариант: за счет тарифа. Но это представляется принципиально неприемлемым. Такие затраты не могут учитываться в тарифе. Во-первых, это противоречило бы законодательству о регулировании тарифов, во-вторых, возлагало бы на всех потребителей соответствующей ресурсоснабжающей организации обязанность участвовать в финансировании установки приборов учета в части «нерадивых» домов. С учетом положений действующего гражданского и жилищного законодательства об обязанности содержания собственниками своего имущества единственно правомерным вариантом остается финансирование затрат на установку приборов учета собственниками в рамках норм жилищного законодательства и с учетом реализуемого способа управления многоквартирным домом. Источники и процедуру финансирования затрат на установку приборов учета целесообразно конкретизировать в Правилах содержания общего имущества в многоквартирном доме.

Закон определяет, что в соответствии с принципами, установленными Правительством Российской Федерации, органы исполнительной власти субъектов РФ утверждают перечень *обязательных* мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества в многоквартирном доме, подлежащих проведению единовременно и (или) регулярно. Лицо, ответственное за содержание многоквартирного дома (управляющая организация, ТСЖ, жилищный кооператив), или, при непосредственном управлении многоквартирным домом, собственники помещений в многоквартирном доме обязаны проводить мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, включенные в утвержденный перечень таких мероприятий в отношении общего имущества в многоквартирном доме, за исключением случаев проведения указанных мероприятий ранее и сохранения результатов их проведения.

Кроме того, в соответствии с положением Закона организация, осуществляющая снабжение энергетическими ресурсами многоквартирного дома на основании публичного договора (организация коммунального комплекса, ресурсоснабжающая организация), регулярно (минимум один раз в год), обязана предлагать перечень мероприятий для многоквартирного дома, группы многоквартирных домов как в отношении общего имущества в многоквартирном доме, так и в отношении помещений в многоквартирном доме, проведение которых в большей степени способствует энергосбережению поставляемых этой организацией в многоквартирный дом энергетических ресурсов и повышению энергетической эффективности их использования.

При этом в Законе определено, что в данном перечне мероприятий должно содержаться указание:

- 1) на *необязательность* таких мероприятий для проведения их лицами, которым данный перечень мероприятий адресован<sup>1</sup>. Иными словами, перечень имеет факультативное значение для управляющих организаций, ТСЖ, жилищных кооперативов и собственников помещений в многоквартирном доме.

<sup>1</sup> См. п. 1 ч. 5 ст. 12 Федерального закона № 261-ФЗ.

Они могут его менять, дополнять, игнорировать, но они должны его оценить;

2) на возможность проведения организацией коммунального комплекса отдельных мероприятий из числа указанных в данном перечне мероприятий за счет:

а) средств, учитываемых при установлении регулируемых цен (тарифов) на ее товары, услуги<sup>1</sup>. Такое положение вызывает серьезное возражение. Почему все потребители организаций коммунального комплекса должны оплачивать проведение каких-либо работ в части многоквартирных домов? Есть надежда, что это положение не найдет практического применения в деятельности тарифных регуляторов;

б) средств собственников помещений в многоквартирном доме, в том числе на основании энергосервисного договора (контракта),

3) на прогнозируемую стоимость проведения таких отдельных мероприятий<sup>2</sup>;

4) на определяемых на основании общедоступных источников возможных исполнителей мероприятий, указанных в данном перечне мероприятий и не проводимых этой организацией<sup>3</sup>. Такая позиция, с одной стороны, полезна, так как организация коммунального комплекса знает рынок энергосервисных компаний (ЭСКО). Но, с другой стороны, возможны протекции не самым лучшим энергосервисным компаниям, работающим по завышенным расценкам.

Согласно Федеральному закону № 261-ФЗ лицо, ответственное за содержание многоквартирного дома, регулярно (минимум один раз в год) обязано разрабатывать и доводить до сведения собственников помещений в многоквартирном доме предложения о мероприятиях по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, которые возможно проводить в многоквартирном доме, с указанием: 1) расходов на их проведение; 2) объема ожидаемого снижения используемых энергетических ресурсов; 3) сроков окупаемости предлагаемых мероприятий<sup>4</sup>.

В отопительный сезон управляющая организация, ТСЖ, жилищный кооператив обязаны осуществлять действия, направленные на регулирование расхода тепловой энергии в многоквартирном доме в целях ее сбережения, при наличии технической возможности такого регулирования и при соблюдении тепловых и гидравлических режимов, а также требований к качеству коммунальных услуг, санитарных норм и правил.

Если расчеты за потребляемую в многоквартирном доме тепловую энергию производятся с учетом величины тепловой нагрузки, управляющая организация, ТСЖ, жилищный кооператив обязаны:

1) определить величину тепловой нагрузки при соблюдении установленных требований к качеству коммунальных услуг, СанПиН;

2) произвести иные предусмотренные законодательством Российской Федерации действия в целях оптимизации расходов собственников помещений в многоквартирном доме на оплату тепловой энергии.

Управляющая организация, ТСЖ, жилищный кооператив обязаны доводить до сведения собственников помещений в многоквартирном доме информацию о проводимых действиях или об отсутствии возможности их проведения по технологическим причинам<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> См. п. 2 ч. 5 ст. 12 Федерального закона № 261-ФЗ.

<sup>2</sup> См. там же.

<sup>3</sup> См. п. 3 ч. 5 ст. 12 Федерального закона № 261-ФЗ.

<sup>4</sup> См. ч. 7 ст. 12 Федерального закона № 261-ФЗ.

<sup>5</sup> См. ч. 8 ст. 12 Федерального закона № 261-ФЗ.

Предусмотренные Законом указанные выше меры по информированию должны способствовать осознанию управляющими организациями (ТСЖ) и собственниками помещений в многоквартирном доме необходимости и возможности осуществления действий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности дома.

Что касается зданий бюджетной сферы, то Федеральный закон № 261-ФЗ прямо обязывает организации с участием государства или муниципального образования и организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности, начиная с 1 января 2010 г. обеспечивать уменьшение объема потребляемых ресурсов ежегодно не менее чем на 3% объема фактически потребленного организацией в 2009 г. каждого вида ресурсов.

Такое требование Закона будет достаточно трудно выполнять без формирования специальных экономических механизмов. Основным механизмом Закон видит энергосервисные договоры (контракты), которые могут заключаться с целью проведения мероприятий, направленных на сокращение потребления ресурсов как в многоквартирных домах, так и в зданиях бюджетной сферы.

Предметом энергосервисного договора (контракта) является осуществление исполнителем (энергосервисной компанией – ЭСКО) действий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования энергетических ресурсов заказчиком.

Энергосервисный договор (контракт) должен содержать следующие существенные условия, без согласования которых он не будет считаться заключенным:

1) условие о величине экономии энергетических ресурсов, которая должна быть обеспечена исполнителем в результате исполнения энергосервисного договора (контракта);

2) условие о сроке действия энергосервисного договора (контракта), который должен быть не менее, чем срок, необходимый для достижения установленной энергосервисным договором (контрактом) величины экономии энергетических ресурсов;

3) иные обязательные условия энергосервисных договоров (контрактов), установленные законодательством Российской Федерации<sup>1</sup>.

Энергосервисный договор (контракт) может содержать следующие фактативные условия:

1) об обязанности исполнителя (ЭСКО) обеспечивать при исполнении энергосервисного договора (контракта) согласованные сторонами режимы, условия использования энергетических ресурсов (включая температурный режим, уровень освещенности, другие характеристики, соответствующие требованиям в области организации труда, содержания зданий, строений, сооружений) и иные согласованные при заключении энергосервисного договора (контракта) условия;

2) об обязанности исполнителя (ЭСКО) по установке и вводу в эксплуатацию приборов учета используемых энергетических ресурсов;

3) об определении цены в энергосервисном договоре (контракте) исходя из показателей, достигнутых или планируемых для достижения в результате реализации энергосервисного договора (контракта), в том числе исходя из стоимости сэкономленных энергетических ресурсов<sup>1</sup>. Это не означает изменения

<sup>1</sup> См. ч. 2 ст. 19 Федерального закона № 261-ФЗ.

<sup>2</sup> См. ч. 3 ст. 19 Федерального закона № 261-ФЗ.

порядка определения стоимости энергетических ресурсов после проведения энергосберегающих мероприятий. Это означает, что возможен вариант определения цены энергосервисного договора (контракта) в зависимости от стоимости сэкономленных энергетических ресурсов как разницы потребляемых в многоквартирном доме объема (количества) тепловой и электрической энергии, холодной и горячей воды, газа до начала выполнения мероприятий по ресурсосбережению и на определенный договором момент после их проведения;

4) иные определенные соглашением сторон условия<sup>1</sup>.

В ч. 4 ст. 19 Федерального закона № 261-ФЗ указано, что «в случае заключения ЭСКО энергосервисного договора (контракта) с управляющей организацией, товариществом собственников жилья, жилищным кооперативом, которому собственниками помещений в многоквартирном доме переданы полномочия [1] на заключение и исполнение энергосервисного договора (контракта), такое лицо вправе принимать на себя по энергосервисному договору (контракту) обязательства, для надлежащего исполнения которых собственникам помещений в многоквартирном доме необходимо совершать действия [2] только при наличии в письменной форме согласия на их совершение каждого собственника помещения в многоквартирном доме, которому эти действия необходимо совершить. В противном случае такое условие энергосервисного договора (контракта) является ничтожным».

Отдельные положения этой нормы требуют специального комментария.

[1] Представляется, что передача управляющей организации (например, в договоре управления многоквартирным домом) или ТСЖ, жилищному кооперативу (например, посредством принятия специального решения на общем собрании собственников помещений в многоквартирном доме<sup>1</sup>) полномочия на заключение и исполнение энергосервисного договора (контракта) не требуется, так как в соответствии с нормами Жилищного кодекса Российской Федерации управляющая организация или ТСЖ, жилищный кооператив отвечают перед собственниками помещений в многоквартирном доме за содержание и ремонт общего имущества в нем. Никто кроме них (ни ЭСКО, ни ресурсоснабжающие организации) не могут иметь с собственниками помещений в многоквартирном доме прямых энергосервисных договоров (контрактов). Следует учитывать, что в соответствии с ч. 1 ст. 4 Федерального закона от 29 декабря 2004 г. № 189-ФЗ «О введении в действие Жилищного кодекса Российской Федерации» впредь, до приведения в соответствие с Жилищным кодексом законов и иных нормативных правовых актов, действующих на территории Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты применяются постольку, поскольку они не противоречат Жилищному кодексу и указанному Федеральному закону.

[2] Положение о возможности включения в энергосервисный договор (контракт) обязательств управляющей организации, ТСЖ, жилищного кооператива, для надлежащего исполнения которых собственникам помещений в многоквартирном доме необходимо совершать действия только при наличии в письменной форме согласия на их совершение каждого собственника помеще-

ния в многоквартирном доме, которому эти действия необходимо совершить, представляется обоснованным только в отношении принадлежащих им помещений. В отношении общего имущества в многоквартирном доме никаких поручений не требуется. При управлении многоквартирным домом управляющей организацией, ТСЖ, жилищным, жилищно-строительным или иным специализированным потребительским кооперативом такие лица в соответствии с жилищным законодательством отвечают перед собственниками помещений за содержание общего имущества в многоквартирном доме.

Федеральный закон № 261-ФЗ в ст. 20 допускает включения в договоры купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов (за исключением природного газа) условий энергосервисного договора (контракта) при условии соблюдения требований, установленных частями 1 и 2 ст. 19 данного Закона. При этом в ст. 20 указано, что «цена в договорах купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов, включающих в себя условия энергосервисного договора (контракта), в части условий энергосервисного договора (контракта) определяется сторонами».

Если понимать эту норму как допущение заключения смешанного договора, в котором содержатся элементы различных договоров, предусмотренных Законом или иными правовыми актами, то это представляется избыточным, поскольку такая возможность прямо предусмотрена в п. 3 ст. 421 Гражданского кодекса Российской Федерации. В этой норме Гражданского кодекса установлено, что к отношениям сторон по смешанному договору применяются в соответствующих частях правила о договорах, элементы которых содержатся в смешанном договоре, если иное не вытекает из соглашения сторон или существа смешанного договора. Но ст. 20 Федерального закона № 261-ФЗ говорит о том, что это не смешанный договор, «в котором содержатся элементы различных договоров», а вхождение условий одного предусмотренного законом договора – энергосервисного договора (контракта) в другой договор. Такая конструкция не соответствует п. 3 ст. 421 Гражданского кодекса Российской Федерации и вообще неизвестна гражданскому законодательству.

Еще более затрудняет толкование и правоприменение ст. 20 Федерального закона № 261-ФЗ положение о том, что «цена в договорах купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов, включающих в себя условия энергосервисного договора (контракта), в части условий энергосервисного договора (контракта) определяется сторонами». Под ценой договора необходимо понимать размер денежных средств, подлежащих уплате одной стороной договора (должником) другой стороне договора (кредитору). Цена договора – это одна сумма, ее составляющие уже не могут так называться. Тем более что в ст. 20 оставлено общее название договора – договор купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов. У правоприменителей может сложиться впечатление, что ч. 1 ст. 20 Федерального закона № 261-ФЗ означает отмену применения государственных регулируемых цен (тарифов) на товары организаций коммунального комплекса. Чтобы исключить возможное непонимание и споры при правоприменении, эту норму необходимо скорректировать исходя из того, что согласованию подлежит только составляющая смешанного договора, относящаяся к условиям энергосервисного договора (контракта).

<sup>1</sup> См. ч. 3 ст. 19 Федерального закона № 261-ФЗ.

<sup>2</sup> Случай передачи такого полномочия управляющей организации, ТСЖ или жилищному кооперативу всеми 100% собственниками помещений в многоквартирном доме практически нереализуем, но он не исключается нормой ч. 4 ст. 19 Федерального закона № 261-ФЗ. Процедура передачи полномочия в данной норме не определена.

Федеральный закон № 261-ФЗ содержит и факультативные условия для договоров купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов, включающих в себя условия энергосервисного договора (контракта):

1) условие о количественном значении энергетических ресурсов, которое применяется сторонами при определении обязательств по договору и может быть определено, в частности, исходя из объема потребления соответствующих энергетических ресурсов, зафиксированного на момент начала исполнения такого договора, или другим способом, в том числе расчетным способом, и отличаться от фактического объема потребления энергетических ресурсов;

2) условие о проведении расчетов по такому договору исходя из показателей, достигнутых или запланированных для достижения в результате реализации условий энергосервисного договора (контракта), в том числе исходя из стоимости сэкономленных энергетических ресурсов. Здесь, скорее всего, речь идет об оплате составляющей смешанного договора, относящейся к условиям энергосервисного договора (контракта), а не о составляющей купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов;

3) условие о предоставлении отсрочки по уплате платежей по такому договору полностью или частично до момента получения результатов реализации условий энергосервисного договора (контракта), в том числе до фиксации экономии энергетических ресурсов. Здесь также, скорее всего, речь идет об оплате составляющей смешанного договора, относящейся к условиям энергосервисного договора (контракта), а не о составляющей купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов;

4) иные условия, определенные сторонами в соответствии с Федеральным законом № 261-ФЗ и законодательством Российской Федерации, регулирующим условия договоров купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов.

Поскольку включение в договор указанных выше условий является правом организации коммунального комплекса (ресурсоснабжающей организации) и ее абонента, стороны смешанного договора вправе не применять такие рекомендации или применять их в измененном виде. При этом не будут нарушены императивные нормы законодательства Российской Федерации.

Уполномоченному федеральному органу исполнительной власти Федеральным законом № 261-ФЗ предписано устанавливать примерные условия договоров купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов (за исключением природного газа), включающих в себя условия энергосервисного договора (контракта). Данные условия утверждены Приказом Минэкономразвития России от 11 мая 2010 г. № 174 «Об утверждении примерных условий энергосервисного договора (контракта), которые могут быть включены в договор купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов (за исключением природного газа)».

В целом Федеральный закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» содержит важные организационные положения, направленные на качественное изменение ситуации в рассматриваемой сфере в достаточно короткие сроки. В то же время нельзя не обратить внимание на несколько серьезных пробелов и противоречий, без вос-

полнения которых реализация Закона может осуществляться с нарушениями жилищного законодательства.

Статья 21 Федерального закона № 261-ФЗ «Государственные или муниципальные энергосервисные договоры (контракты), заключаемые для обеспечения государственных или муниципальных нужд» говорит о том, что государственные или муниципальные заказчики вправе заключать энергосервисные договоры (контракты) и должны это делать в соответствии с бюджетным законодательством и законодательством о размещении государственных заказов.

Статья 44 вносит изменения в Федеральный закон от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» – п. 2) этой статьи дополняет названный закон главой 7 об оказании энергосервиса для государственных и муниципальных нужд. В этой главе, в ч. 2 ст. 56, говорится, что «контракт на оказание энергосервиса заключается отдельно от контракта на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг, относящихся к сфере деятельности субъектов естественных монополий, на оказание услуг водоснабжения, водоотведения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения...».

Данное положение ограничивает действие ст. 20 Федерального закона № 261-ФЗ о договорах купли-продажи, поставки, передачи энергетических ресурсов, включающих в себя условия энергосервисных договоров (контрактов), не распространяя ее действие на бюджетный сектор. Это нелогично, но не страшно. Хуже другое: в такой формулировке Федерального закона № 94-ФЗ договоры на управление зданиями бюджетной сферы, включающие в себя как обязательства по обеспечению комфорта в здании, так и обязательства по обеспечению заданных параметров энергоэффективности, не являются энергосервисными договорами в терминах ст. 20 Федерального закона № 261-ФЗ, поскольку в договорах управления обязательства по энергосервису принимаются вместе с оказанием услуг водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения и т.д., а не по отдельности. Это ограничивает применение в бюджетном секторе в соответствии с Федеральным законом № 261-ФЗ энергосервисных контрактов только контрактами первого типа, о которых будет сказано далее.

Следует также отметить, что, хотя договор на управление зданиями бюджетной сферы не будет являться в соответствии с Законом о госзакупках энергосервисным договором, такой договор тем не менее содержательно является энергосервисным контрактом и его заключение не противоречит ни бюджетному законодательству, ни законодательству о госзакупках. К счастью, в данном случае дело только в терминах.

## 4. ФИНАНСОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ

Федеральный закон № 261-ФЗ практически не содержит финансовых механизмов повышения энергоэффективности многоквартирных домов. Чтобы достичь практических результатов, критически важно создать такие реально действующие механизмы.

### 4.1. Финансовые источники

Финансовыми источниками ремонтов и других мероприятий, направленных на повышение энергоэффективности многоквартирного дома, могут быть:

- собственные средства собственников помещений в многоквартирном доме или средства товарищества собственников жилья (собственные или заемные);
- собственные средства управляющей организации или энергосервисной компании (собственные или заемные);
- государственные и/или муниципальные бюджетные средства;
- банковские средства (заемные средства собственников или управляющей компании).

#### 4.1.1. Собственные средства собственников помещений в многоквартирном доме

Российское жилищное законодательство возлагает бремя расходов и ответственность за состояние многоквартирных домов на собственников помещений. И они же должны быть более всех заинтересованы в улучшении состояния своего недвижимого имущества, в повышении комфортности проживания в доме и эффективном расходовании своих средств, включая экономию средств, направляемых на оплату коммунальных услуг.

Готовы ли собственники квартир вкладывать свои средства в модернизацию многоквартирных домов?

В силу особенностей закона о приватизации, судебной практики и многолетней политики муниципалитетов большинство собственников квартир считают, что капитальный ремонт (модернизацию) многоквартирных домов должны провести и оплатить государство и муниципалитеты. Реализация Федераль-

ного закона № 185 не изменила этого представления, так как бюджетная субсидия в размере 95% расходов на проведение капитального ремонта многими трактуется и воспринимается как «возвращение долга государства гражданам». Соответственно, в общем и целом можно сказать, что собственники квартир не заинтересованы в том, чтобы вкладывать свои средства в капитальный ремонт/модернизацию домов. Напомним, что в результате бесплатной приватизации муниципального жилищного фонда собственниками квартир, особенно в панельных домах первых серий массовой застройки, стали граждане с низкими и средними доходами.

Далее, государство и муниципалитеты не проводят последовательной политики, направленной на энергосбережение в жилищном фонде, как не проводят и необходимую разъяснительную работу с населением. Собственники квартир плохо осведомлены о важности, возможностях и выгодах энергосбережения.

Кроме того, собственники квартир в домах, где не созданы товарищества собственников жилья, разобщены, не умеют оценить техническое состояние и энергоэффективность своего дома, соответственно не могут самостоятельно поставить задачу энергосбережения как отвечающую общим интересам собственников.

На общем нерадостном фоне выделяются сравнительно немногочисленные в России ТСЖ, в которых собственники жилья объединены общей заботой о своем доме. У отдельных товариществ, которые в интересах своих членов стараются снизить неоправданные расходы на коммунальные услуги, уже есть опыт установки общедомовых приборов учета и осуществления отдельных ресурсосберегающих мероприятий, для финансирования которых использованы собственные средства ТСЖ (как накопленные, так и сэкономленные за счет уменьшения потребления ресурсов в результате ранее проведенных работ). Опыт этих товариществ свидетельствует о том, что, во-первых, собственников квартир можно убедить вкладывать деньги в ресурсосбережение, когда они видят экономический результат – сокращение расходов на оплату коммунальных услуг, а во-вторых, что за счет собственных средств собственников/ТСЖ можно проводить ресурсосбережение только поэтапно, шаг за шагом.

Средства собственников помещений, предназначенные для проведения ремонтов или других мероприятий в многоквартирном доме, могут вноситься:

- разово (единовременно) – целевой платеж/взнос;
- в виде платы за ремонт в составе ежемесячных обязательных платежей или взносов.

У собственников помещений во многих многоквартирных домах в России есть опыт проведения отдельных работ за счет специальных разовых сборов. Обычно это такие работы, как установка металлических дверей в подъездах или домофонов, и стоимость их невелика. Размер взноса обычно составляет 100–500 руб. с квартиры, а сами взносы часто собираются кем-то из инициативных собственников помещений в частном порядке. При этом нередко кто-то из собственников с более высокими доходами добровольно берет на себя расходы бедных соседей.

Что касается установления размера платы собственников квартир за проведение капитального ремонта в составе ежемесячных платежей, то до принятия Жилищного кодекса муниципалитеты устанавливали такую плату в размере

1–3 руб. в расчете на 1 м<sup>2</sup> общей площади квартир (или 50–150 руб. с квартиры площадью около 50 м<sup>2</sup> в месяц). Используя этот муниципальный тариф в качестве ориентира, многие управляющие организации и ТСЖ предлагают собственникам помещений установить такой же размер платы на будущий ремонт. Это не вызывает возражений со стороны собственников помещений, но и не позволяет действительно профинансировать средний или крупный ремонт даже при достаточно длинном периоде накопления средств. Кроме того, в таких случаях возникает много справедливых вопросов о возможном нецелевом использовании этих средств управляющей компанией.

Какой же размер ежемесячной платы для модернизации дома может быть доступен собственникам квартир? По результатам исследований жилищных расходов с учетом доходов домохозяйств в странах Восточной Европы (Эстония, Латвия, Литва, Польша)<sup>1</sup>, расходы собственников на модернизацию дома составляют в среднем до 25 евро в месяц с квартиры для семей со средними доходами. Эта цифра является скорее предельной для семей со средними доходами в России – примерно 1000 руб. в месяц на квартиру, или около 20 руб./м<sup>2</sup>.

Необходимо отдельно остановиться на проблеме собственников квартир с низкими семейными доходами – их ориентировочно около 10% в многоквартирных домах, построенных до 1990-х гг. Эта цифра примерно совпадает с числом участников Программы жилищных субсидий. В течение 2009 г. 10,6% семей являлись получателями адресных бюджетных жилищных субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг, поскольку семейные доходы не позволяли им самостоятельно оплачивать эти расходы<sup>2</sup>. Очевидно, что данная цифра существенно варьируется по территории страны. В соответствии с действующим законодательством жилищные субсидии гражданам – собственникам квартир с низкими семейными доходами не учитывают их возможных расходов на капитальный ремонт/модернизацию многоквартирного дома. Поэтому собственники квартир – получатели жилищных субсидий, скорее всего, будут против решения о проведении капитального ремонта/модернизации, так как не получают бюджетной помощи в этих расходах. Также существует слой собственников квартир, которые не получают жилищные субсидии, потому что их семейные доходы незначительно превышают уровень, до которого субсидия предоставляется, или размер возможной субсидии незначителен. Но дополнительные расходы на капитальный ремонт/модернизацию дома будут для этих собственников тяжелым бременем. Опыт муниципальных программ по капитальному ремонту многоквартирных домов, принятых для реализации Федерального закона № 185-ФЗ, показал, что многие управляющие организации испытывали трудности со сбором платы с собственников помещений для обеспечения 5%-й доли софинансирования ремонта в том случае, когда на квартиру приходилась сумма в 1000 руб. и более, особенно если срок для сбора этих средств был коротким (1–3 месяца).

Таким образом, насуточно необходимы дополнительные меры поддержки собственников квартир с низкими доходами, чтобы они не возражали против модернизации дома и имели возможность финансировать модернизацию наравне с другими собственниками помещений.

<sup>1</sup> См.: Практическое пособие к вопросу: Как начать широкомасштабную энергосберегающую санацию панельных домов? URL: [http://www.been-online.net/fileadmin/medias/downloads/final-conference-berlin-dec2007/BEEN\\_Ergebnis\\_Manualrussisch\\_final.pdf](http://www.been-online.net/fileadmin/medias/downloads/final-conference-berlin-dec2007/BEEN_Ergebnis_Manualrussisch_final.pdf).

<sup>2</sup> Источник: Росстат, результаты государственного федерального статистического наблюдения по форме 22-жкх (субсидии).

#### 4.1.2. Дополнительные средства, которые могут быть направлены на модернизацию дома

В отличие от обычных ремонтов ресурсосберегающие мероприятия приводят к сокращению потребления ресурсов и уменьшению платежей собственников за коммунальные услуги. Собственники помещений могут направлять сэкономленные средства на финансирование произведенных расходов по ремонту, что снижает финансовую нагрузку на них, например, при выплате кредита.

Расчеты, проведенные для пилотного проекта энергоэффективной санации типового панельного 12-этажного жилого дома в Санкт-Петербурге<sup>1</sup>, показали, что экономия тепловой энергии на отопление в результате энергосберегающей модернизации может составить до 60% (расход тепла снизится с 385 до 155 кВт·ч/м<sup>2</sup> в год). Сумма предполагаемого уменьшения оплаты составит примерно 17 евро (627 руб.) в месяц на квартиру. В предложениях для пилотного проекта в Бийске по реконструкции системы теплоснабжения пятиэтажного четырехподъездного кирпичного жилого дома, выполненных ООО «Данфосс» (Москва) для администрации города, планируется сокращение потребления тепловой энергии на отопление в размере 30%, что обеспечит экономию 157 950 руб. в год, или в среднем 188 руб. в месяц на квартиру.

Но необходимо учитывать, что экономия средств собственников при оплате коммунальных услуг возможна только в том случае, если не будет значительного повышения тарифов на коммунальные ресурсы в сравнении с текущим уровнем. Если тарифы на энергию повысятся, то положительным эффектом для собственников квартир будет не прямая экономия средств, а то, что они будут платить за коммунальные ресурсы меньше, чем им пришлось бы платить, если бы ресурсосберегающие мероприятия не проводились. Очевидно, что при повышении тарифов на коммунальные ресурсы реальная экономия расходов собственников от энергосбережения только возрастает. Это подтверждают данные пилотного проекта в Таллине<sup>2</sup>, осуществленного в рамках Проекта BEEN (Baltic Energy Efficiency Network for the Building Stock – «Прибалтийская сеть энергосбережения в жилищном фонде»). Сравнение данных за 2005 и 2008 гг. показало, что потребление тепловой энергии на отопление в результате комплексной санации дома уменьшилось на 30%. Цена тепловой энергии за этот же период повысилась почти на 80%, а благодаря энергосбережению расходы жителей на оплату отопления выросли только на 24%.

Комплексная модернизация обычно включает в себя выполнение сопутствующих работ по ремонту дома. Поэтому после ее завершения снижаются расходы на текущее техническое обслуживание и ликвидацию аварийных ситуаций. Соответственно, часть средств в составе ежемесячной платы собственников помещений, ранее направлявшихся на текущее обслуживание, могут быть использованы для оплаты расходов на модернизацию дома. Например, по данным управляющей организации CDzP<sup>3</sup> (Латвия, город Цесис), после модернизации домов из общей платы собственников помещений за содержание общего имущества на текущие эксплуатационные расходы приходится 20–37%, а остальная часть средств расходуется на выплату банковского кредита. Необходимо подчеркнуть, что подобного перераспределения средств

<sup>1</sup> Проект осуществляется в рамках европейского проекта EU-Interreg III B, Проект BEEN. URL: [http://www.been-online.net/fileadmin/medias/downloads/elaborated-documents-tacis/R5\\_final\\_ru.pdf](http://www.been-online.net/fileadmin/medias/downloads/elaborated-documents-tacis/R5_final_ru.pdf).

<sup>2</sup> По информации Агентства KredEx. URL: <http://www.kredex.ee/esk>.

<sup>3</sup> Информация предоставлена Гиртсом Бейкманисом, председателем правления Латвийской ассоциации предприятий по управлению и обслуживанию недвижимости. URL: [http://www.lnpaa.lv\(cdzp@apollo.lv\)](http://www.lnpaa.lv(cdzp@apollo.lv)).

можно скорее ожидать в товариществах собственников жилья, так как они составляют годовую смету расходов на содержание дома, в которой учитывают реальные затраты, и не заинтересованы в необоснованном увеличении платежей/взносов членом товарищества. Управляющие организации, как правило, не заинтересованы в уменьшении доли расходов на управление и текущее обслуживание, поскольку это уменьшает их доходы и прибыль.

Еще одним видом собственных средств собственников помещений, которые можно направить на финансирование ресурсосбережения, могут быть доходы от сдачи в аренду (в пользование) отдельных объектов общего имущества в многоквартирном доме. Но этот финансовый источник доступен собственникам далеко не всех многоквартирных домов, а только тех, в которых в состав общедолевой собственности входят нежилые помещения, привлекательные для арендаторов, или есть возможности для размещения наружной рекламы на стенах дома и т.д. Получение дополнительных средств от коммерческого использования общего имущества в многоквартирном доме предпочтительно осуществлять через ТСЖ: собственникам легче контролировать получение и расходование этих средств.

Очевидно, что оценку возможности непосредственного финансирования собственниками помещений энергоэффективной модернизации многоквартирного дома необходимо проводить в каждом конкретном случае.

Тем не менее осуществить комплексную модернизацию многоквартирных домов в России (так же как и в странах Восточной Европы) только за счет собственных средств собственники помещений не смогут. Если у них не будет доступа к другим финансовым ресурсам, то стратегией программы ремонтов/энергосбережения может стать поэтапное проведение отдельных малозатратных мероприятий в течение достаточно длительного времени (не менее 10 лет). Для комплексной модернизации у собственников помещений должна быть возможность привлекать заемные средства на приемлемых условиях, а также получать бюджетную помощь (целевые субсидии, гранты).

Поскольку привлечение таких источников финансирования, как банковские кредиты или бюджетные субсидии, обычно требует вложения собственниками жилья той или иной доли собственных средств, им необходимо будет в этих случаях накопить определенную сумму. Необходимо подчеркнуть, что накопление средств как механизм финансирования (или софинансирования) ресурсосбережения целесообразно использовать только в том случае, если в многоквартирном доме создано ТСЖ, поскольку в соответствии с Жилищным кодексом (п. 5 ч. 2 ст. 145) товарищество по решению общего собрания его членом может создать фонд на восстановление и ремонт общего имущества в многоквартирном доме и его оборудования, а согласно налоговому законодательству средства, аккумулируемые товариществом на будущие ремонты, не облагаются налогом на прибыль<sup>1</sup>. В связи с этим преимущество создания в доме ТСЖ очевидно.

<sup>1</sup> В соответствии с подп. 1 п. 2 ст. 251 Налогового кодекса Российской Федерации отчисления на формирование резерва на проведение ремонта, капитального ремонта общего имущества, которые производятся ТСЖ, жилищному кооперативу, жилищно-строительному кооперативу или иному специализированному потребительскому кооперативу их членами, относятся к целевым поступлениям на содержание некоммерческих организаций и ведение ими уставной деятельности, которые не учитываются при определении налоговой базы налога на прибыль организаций.

Если многоквартирным домом управляет управляющая организация, то для собственников достаточно рискованно копить средства на ее счете (средства на счете управляющей организации становятся ее собственными средствами, и она может ими распоряжаться по своему усмотрению). Это, по существу, равнозначно авансированию будущей работы, тогда как обычно договор управления многоквартирным домом предполагает оплату только за предоставленные услуги и работы. В данном случае порядок финансирования собственниками помещений ремонта (ресурсосберегающих мероприятий) может быть следующим:

- общим собранием собственников помещений в многоквартирном доме по предложению управляющей организации принимается решение о проведении конкретного вида ремонта или ресурсосберегающего мероприятия, сроке его проведения (в пределах срока договора управления) и стоимости, а также размере платы за ремонт в составе ежемесячной платы за содержание и ремонт жилого помещения;
- плата за ремонт ежемесячно вносится собственниками помещений на счет управляющей организации, и до начала ремонта эти средства являются авансом на проведение работы, указанной в договоре;
- после проведения ремонта (ресурсосберегающего мероприятия) вносимая собственниками плата за ремонт – это оплата в рассрочку произведенного управляющей организацией ремонта (с учетом ранее проавансированных расходов).

Возможность оплаты произведенного управляющей организацией ремонта (ресурсосберегающего мероприятия) в рассрочку прямо следует из ч. 2 ст. 158 Жилищного кодекса Российской Федерации. Предоставление собственникам помещений рассрочки при оплате проведенных ресурсосберегающих мероприятий зависит от собственных финансовых возможностей управляющих организаций, возможности получать для своей деятельности кредиты, а также от срока действия договора управления многоквартирным домом.

#### 4.1.3. Льготные кредиты государственных финансовых институтов

Одним из вариантов предоставления кредитов на модернизацию старого жилищного фонда является предоставление средств государственных финансовых институтов — банков, фондов, корпораций, агентств (рис. 4.1). Такие финансовые институты пользуются той или иной поддержкой государства, что позволяет им предоставлять кредиты на льготных, нерыночных условиях. При этом они могут выдвигать специальные требования к заемщику, например по показателям энергоэффективности.

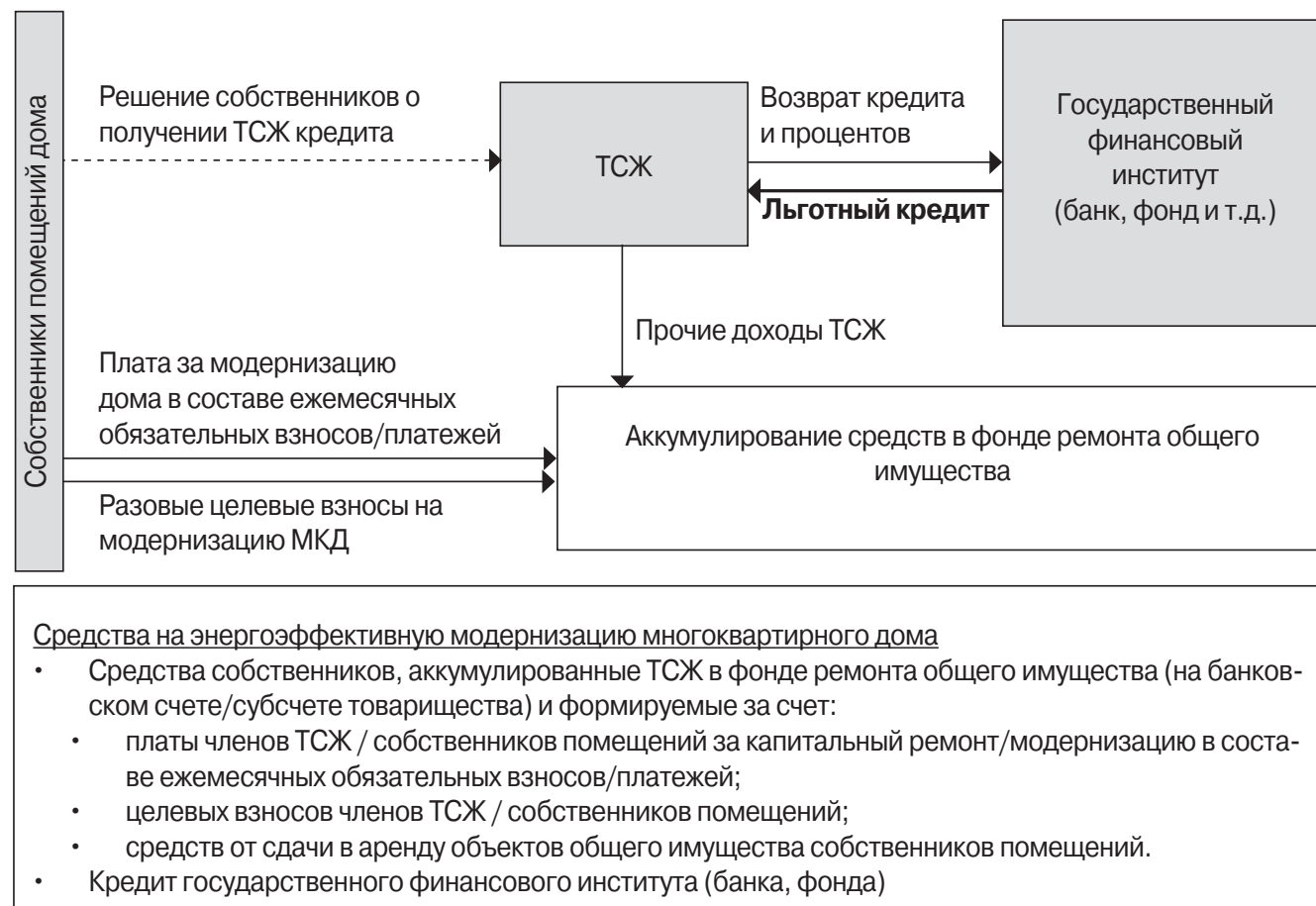
Подобная модель кредитования энергосберегающей модернизации используется в некоторых странах Европейского союза (например, в Германии, Словакии).

В Восточной Германии большинство мероприятий по санации панельного жилищного фонда финансировались за счет кредитов государственного Кредитного банка по развитию и реконструкции (KfW). Банк предоставлял кредиты на полную стоимость пакета мероприятий по санации дома на льготных условиях: срок кредита – до 25 лет, процентная ставка – 7,5% с последующим

удешевлением, аннуитет – 9,3% (1990-е гг.), а после удешевления кредита – 6,23%. При крупной санации дополнительно дотировалась процентная ставка. Именно благодаря таким кредитам практически полностью завершена модернизация панельных домов в Восточной Германии. Так, только в восточной части Берлина до 2005 г. в модернизацию панельных домов (общее количество квартир – 273 тыс.) было инвестировано – 5,5 млрд евро. Средний размер инвестиций в расчете на одну квартиру составил – 20 тыс. евро:

- на энергосберегающие мероприятия в среднем было израсходовано 8000 евро;
- на общие мероприятия в рамках комплексной модернизации (замена инженерных коммуникаций, ремонт балконов и лоджий и т.д.) – около 11 000 евро;
- на благоустройство придомовой территории – приблизительно 1000 евро<sup>1</sup>.

**Рис. 4.1. Льготное кредитование на модернизацию государственным финансовым институтом**



В Словакии Государственный фонд развития жилья предоставляет льготные кредиты для обновления многоквартирных домов (тепловая защита, обновление или модернизация частей и оборудования дома, устранение связанных с тепловой защитой строительных недостатков). С 1993 г. получателями кредита могут быть товарищества собственников жилья. Кредит предоставляется на сумму до 80% полной стоимости проекта (с ограничением максимальной суммы на одну квартиру) на срок 10–20 лет с процентной ставкой 3,3–6,5%. Чтобы получить льготный кредит, необходимо достичь как минимум 20%-й экономии энергии по сравнению с расчетным потреблением энергии до

осуществления проекта и при условии, что после окончания проекта расход энергии на отопление здания не превысит нормы, установленной специальным предписанием.

Данная модель, при которой для кредитования модернизации жилищного сектора используются средства государственных финансовых институтов, может быть целесообразной, когда на решение приоритетных задач затруднительно получить необходимые ресурсы со стороны частного сектора, в том числе из-за высокой рискованности, длительных сроков окупаемости и т.д. Видимо, именно такой задачей и была модернизация панельного жилищного фонда Восточной Германии и Словакии.

Следует, однако, признать, что обеспечить массовую энергоэффективную модернизацию жилищного фонда в России только за счет прямого предоставления льготных кредитов со стороны государственных финансовых институтов нереально.

В международной практике чаще всего государственные финансовые институты используются как механизм привлечения в общественно значимую сферу частных финансовых ресурсов путем целенаправленных действий по снижению рисков финансирования выбранной группы проектов (предоставление гарантий, выкуп ценных бумаг и т.п.). В результате важные для государства проекты становятся приемлемыми для частных финансовых институтов с точки зрения соотношения доходности и риска. Например, в России успешно работает Агентство ипотечного жилищного кредитования, поддерживающее предоставление коммерческими банками ипотечных кредитов гражданам на приобретение жилья.

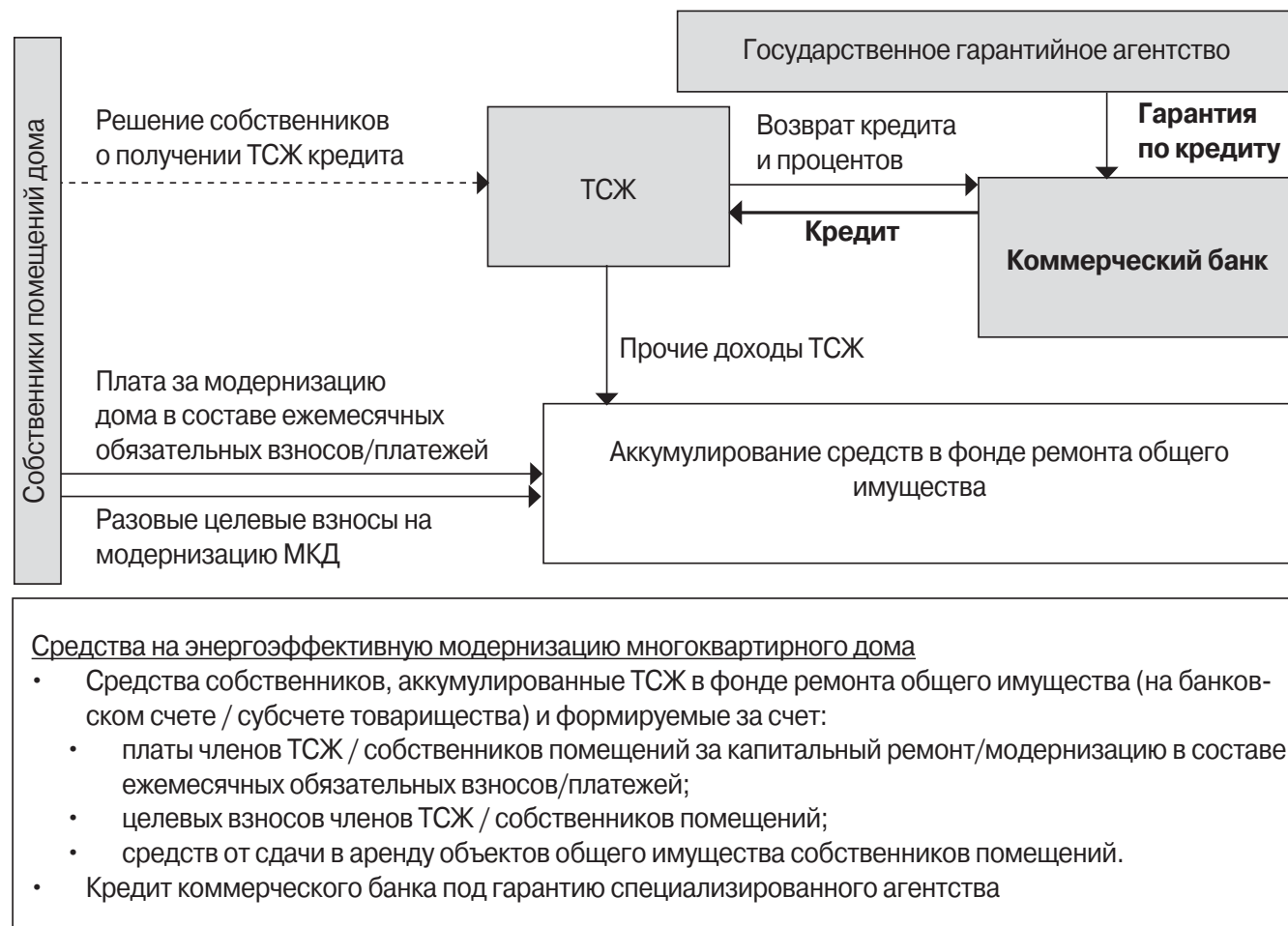
С учетом масштабов проблемы энергоэффективной модернизации многоквартирного жилья в России представляется важным создание такой государственной финансовой структуры, которая бы способствовала формированию рыночных инструментов кредитования жилищного сектора. Такая структура должна разработать специальные унифицированные требования к кредитам на модернизацию многоквартирных домов и брать на себя часть рисков по кредитам соответствующих этим требованиям коммерческих банков, например, путем предоставления платных гарантий. Такие финансовые организации называются государственными финансовыми институтами развития. Возможная схема кредитования товариществ собственников жилья с включением в нее такого государственного финансового института развития представлена на рис. 4.2.

Создание государственного финансового института развития как специализированного гарантийного агентства может стать эффективной мерой развития системы кредитования ТСЖ на цели модернизации и повышения энергоэффективности многоквартирных домов. Реализация этой меры требует выделения государством значительных финансовых средств на создание уставного капитала агентства.

Гарантирование кредитов существенно снижает риски коммерческих банков, но не решает в полной мере проблему обеспечения привлекательности кредитов для собственников помещений. Льготные условия кредитования требуют дополнительных мер государственной поддержки – различных видов бюджетного финансирования.

<sup>1</sup> См.: Оптимизированные схемы финансирования энергосберегающей санации жилищного фонда города Санкт-Петербурга и Калининградской области Российской Федерации, города Жодино и Минской области Республики Беларусь : Отчет в рамках программы BEEN, 2007 г. URL: <http://www.been-online.net>.

**Рис. 4.2. Привлечение ТСЖ кредита коммерческого банка для модернизации многоквартирного дома под гарантию специализированного агентства**



#### 4.1.4. Бюджетное финансирование повышения энергоэффективности жилищного сектора

Международная и российская практика позволяет выделить два главных направления бюджетного финансирования модернизации многоквартирных домов:

- 1) бюджетные субсидии на капитальный ремонт или модернизацию в виде грантов;
- 2) компенсация за счет бюджетных средств части процентной ставки по кредитам на капитальный ремонт или модернизацию жилищного фонда.

*Целевые бюджетные субсидии* не только уменьшают финансовое бремя, которое ложится на собственников жилья при модернизации жилищного фонда, но и побуждают их вкладывать в модернизацию собственные средства и привлекать заемные.

В странах Восточной Европы, вступивших в Европейский союз, существуют целевые программы, направленные на поддержку санации жилищного фонда. Эта поддержка осуществляется в виде бюджетных субсидий и/или предоставления возможности получить льготный кредит.

В Польше, Литве и Эстонии поддержка осуществляется при помощи субси-

дий в размере 10–30%. При этом если в Эстонии для получения субсидии (10%) не установлены особые требования по достижению энергоэффективности в результате ремонта, то в Польше и Литве целевые программы ориентированы на энергоэффективные мероприятия и размер субсидии (18–20% в Польше и 15–30% в Литве) зависит от достигаемой экономии энергии на отопление. В Латвии с 2008 г. действует программа субсидий (20%), аналогичная литовской.

В Словакии государственные субсидии предоставляются для устранения дефектов панельных домов, которые возникли вследствие недостатков проектных решений и использованной технологии строительства (встречаются в домах данной серии с частотой не менее 20%). Субсидии предоставляет Министерство строительства и регионального развития из средств государственного бюджета. Размер субсидии дифференцируется в зависимости от вида дефекта до суммы 50% затрат на его устранение, но с ограничениями по максимальной сумме в расчете на одну квартиру в зависимости от видов конструкций, серий типовых проектов.

В Венгрии (Будапешт) муниципалитеты оказывают финансовую поддержку товариществам и жилищным кооперативам в осуществлении ремонтов и модернизации домов через конкурсы муниципальных грантов.

В России в настоящее время (и до 2012 г.) значительные средства региональных и местных бюджетов направляются на софинансирование региональных и муниципальных программ капитального ремонта, принятых для реализации Федерального закона № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства». Как уже отмечалось, повышение энергоэффективности многоквартирного дома при капитальном ремонте не является условием предоставления субсидии. И практика первых лет реализации Закона показывает, что муниципалитеты предпочитают поддерживать выполнение неотложных ремонтов, а не дорогостоящую модернизацию домов. На середину 2009 г. 18 субъектов РФ уже получили из Фонда все средства своего лимита. Их программы реализуются именно как поддержка отдельных видов ремонтных работ. Вряд ли стоит ожидать, что в оставшееся до 2012 г. время работы Фонда отношение муниципалитетов в других регионах к предоставляемым субсидиям существенно изменится, за исключением разве лишь того, что, в связи с внесенным в Закон изменением, в рамках капитального ремонта в домах будут установлены общедомовые приборы учета потребления тепла, воды и электроэнергии. Положительным эффектом реализации Федерального закона № 185-ФЗ может быть выявление, обобщение и максимально широкое распространение информации о тех немногочисленных случаях, когда комплексный ремонт дома привел к сокращению расхода тепловой энергии и других ресурсов.

Поскольку в отличие от европейских стран бюджетная субсидия, предоставляемая согласно Федеральному закону № 185-ФЗ, составляет до 95% стоимости проводимых работ, софинансирование ремонта собственниками помещений не потребовало привлечения банковских кредитов. То есть Закон не только не способствовал развитию системы кредитования, но и дал собственникам помещений основания надеяться на беспрецедентно большую безвозмездную бюджетную помощь. В связи с этим предоставление бюджетной субсидии в меньшем размере в рамках других целевых государственных, ре-

гиональных или муниципальных программ будет скорее вызывать не положительную, а отрицательную реакцию собственников жилья – по крайней мере, в период действия Федерального закона № 185-ФЗ и какое-то время после его прекращения.

Тем не менее разработка целевых программ поддержки повышения энергоэффективности жилищного сектора (как муниципальных, так и региональных) представляется совершенно необходимой. Повышение энергоэффективности жилищного фонда может стать ключевым разделом муниципальных и региональных программ энергосбережения и повышения энергоэффективности, обязательное принятие которых предусмотрено Федеральным законом об энергоэффективности. И совершенно очевидно, что бюджетные субсидии в рамках этих программ должны иметь размер, значимый для собственников жилья, но разумный с точки зрения эффективного расходования бюджетных средств (не более 50% стоимости комплексной модернизации). Желательно, чтобы возможность получения субсидии на комплексную модернизацию дома была тесно связана с получением кредитов товариществами собственников жилья. Обычно банки рассматривают наличие бюджетной субсидии как еще один источник финансирования проекта модернизации, как фактор, снижающий кредитные риски.

Опыт отдельных стран (Эстония, Латвия) показывает, что эффективной мерой, стимулирующей собственников жилья заниматься энергосбережением, является предоставление субсидии на проведение технической экспертизы или энергоаудита здания. Такие субсидии предоставляются в размере 50% стоимости технической экспертизы или энергоаудита, но не более определенной суммы на один дом.

Для обеспечения доступности кредитов для населения в условиях высоких процентных ставок по банковским кредитам в России важной мерой поддержки модернизации жилья может стать *бюджетное субсидирование процентной ставки по кредитам*, предоставленным товариществам собственников жилья на финансирование проектов, приводящих к заданному уровню повышения энергоэффективности многоквартирных домов.

Программы субсидирования процентной ставки могут приниматься как на государственном, так и на региональном и муниципальном уровнях. В Германии государственный целевой банк (KfW) получал из государственного бюджета целевые субсидии для снижения процента по кредитам на определенные цели (например, для санации панельных домов в 1990-е гг. или для конкретных пакетов энергосберегающих мероприятий). Муниципалитет Таллина из средств своего бюджета ежегодно по конкурсу предоставляет банкам средства для компенсации снижения процентной ставки по кредитам товариществам и сообществам владельцев квартир на ремонт/модернизацию многоквартирных домов.

Российский опыт (например, в Ростовской области) показывает, что крайне важно предоставлять собственникам квартир с низкими доходами адрес-

ные жилищные субсидии на расходы, связанные с капитальным ремонтом/модернизацией многоквартирных домов. Это позволит им наравне с другими собственниками нести бремя расходов по модернизации дома. Если порядок предоставления такой субсидии будет определен Жилищным кодексом, то за это будут отвечать субъекты РФ. Пока указанное дополнение к Жилищному кодексу не принято, субъекты РФ и муниципальные образования могут принимать собственные целевые программы оказания поддержки малообеспеченным собственникам квартир при участии их в модернизации многоквартирного дома.

В целом, подводя итог рассмотрению возможных механизмов финансирования энергосберегающей модернизации жилищного фонда в России, необходимо отметить, что только используя комбинацию всех источников и механизмов финансирования, можно справиться с проблемой такого масштаба.

#### 4.1.5. Инвестиции в энергоэффективность управляющих и энергосервисных организаций

Управляющая организация может быть экономически заинтересована в повышении энергоэффективности зданий, которыми она управляет. Например, в условиях конкурса по выбору управляющей организации, который проводят собственники помещений в многоквартирном доме или ТСЖ, прописывается, что претендент должен вложить в ресурсосбережение собственные или заемные средства, с последующим возвратом со значительной рассрочкой платежа. По результатам конкурса заключается договор управления многоквартирным домом, включающий обязательства по осуществлению определенных энергосберегающих мероприятий, которые окупаются в течение срока договора управления (не более пяти лет). Чтобы стимулировать управляющие организации к заключению таких договоров, собственники могут предложить им фиксированную долю полученной экономии от снижения потребления энергоресурсов – после возмещения управляющей организации всех затрат и до окончания срока договора.

В этом случае решающим моментом будет являться срок окупаемости инвестиций. Если законодательно закреплены короткие сроки договоров управления многоквартирным домом и предусмотрена возможность их досрочного расторжения при изменении способа управления многоквартирным домом по решению общего собрания собственников помещений, а кредиты являются дорогими, управляющие организации не заинтересованы в том, чтобы инвестировать собственные и заемные средства в крупные ремонты/модернизацию многоквартирных домов.

Российское государство со своей стороны не стимулирует управляющие организации инвестировать в энергосбережение в многоквартирных домах путем предоставления налоговых льгот или целевых субсидий (грантов), как это происходит, например, в Германии в рамках программы «Энергосбережение и сокращение выбросов CO<sub>2</sub>». Эта программа поддерживает комплексные меры по энергосбережению в зависимости от объема сокращения выброса CO<sub>2</sub> (минимум 40 кг на 1 м<sup>2</sup> площади жилья в год). Если энергопотребление снижа-

ется до определенного уровня, то за счет гранта может быть оплачено до 20% суммы долговых обязательств управляющей организации по кредиту.

Другая возможность привлечь средства сторонней организации к энергоэффективной модернизации дома – заключить договор с энергосервисной компанией, так называемый энергосервисный контракт, или перформенс-контракт.

Основная идея энергосервисного контракта заключается в следующем:

- энергосервисная компания берет на себя обязательство перед собственниками помещений / ТСЖ за свой счет осуществить энергосервисные мероприятия для достижения заданного эффекта ресурсосбережения;
- собственники помещений / ТСЖ обязуются ежемесячно выплачивать энергосервисной компании по договору определенную сумму (меньшую, чем если бы собственники помещений самостоятельно финансировали энергосбережение);
- энергосервисная компания окупает свои инвестиции (и получает прибыль) за счет экономии от сокращения потребления ресурсов в течение срока договора.

Известно, что в практике восточноевропейских стран пока еще не поступало предложений от энергосервисных компаний на реализацию всего пакета энергосберегающих мероприятий по модернизации многоквартирных домов. В основном это объясняется длинным сроком окупаемости комплексной модернизации только за счет сокращения потребления энергоресурсов. Поэтому перформенс-контракты до сих пор используются применительно к жилым домам только для отдельных энергосберегающих мероприятий.

Например, в Германии, где законом предписано рассчитывать расходы на отопление согласно поквартирному потреблению, необходимое для этого оборудование (приобретение, установка, обслуживание и снятие показаний приборов) требует дополнительных средств. Ежегодные расходы на расчет фактического потребления составляют (в зависимости от поставщика и техники) 30–60 евро на квартиру и должны оплачиваться дополнительно к расходам на отопление. Поэтому здесь в жилых домах перформенс-контракты больше всего распространены при расчете расходов на отопление по фактическому потреблению в форме модели «лизинга»:

- вместо собственников жилья инвестиции в установку, ремонт, обслуживание и обновление приборов учета потребления тепла, а также снятие показаний и расчет расходов по фактическому потреблению берут на себя поставщики энергии;
- платежи по лизингу, оговоренные поставщиками энергии в контракте (30–60 евро на квартиру в год), не превышают расходов, которые возникли бы при самофинансировании;
- перформенс-контракты в этой сфере привлекательны для собственников, потому что те больше не должны беспокоиться о приборах, снятии показаний и расчете расходов;
- поставщика энергии цена устраивает, так как при обслуживании многих тысяч квартир (при поставке и расчете) он имеет более низкие затраты, чем один собственник, который инвестирует только в приборы для своей квартиры<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> См.: Практическое пособие к вопросу: Как начать ширококомасштабную энергосберегающую санацию панельных домов? URL: [http://www.been-online.net/fileadmin/medias/downloads/final-conference-berlin-dec2007/BEEN\\_Ergebnis\\_Manual\\_russisch\\_final.pdf](http://www.been-online.net/fileadmin/medias/downloads/final-conference-berlin-dec2007/BEEN_Ergebnis_Manual_russisch_final.pdf).

Что касается управления административными зданиями в Германии, то здесь энергосервисные контракты пользуются большим успехом, однако сфера их действия ограничена энергосберегающей эксплуатацией зданий (в которых больше возможностей, чем в жилых домах, для центрального регулирования и внедрения энергосбережения, например, в освещение). Контракты не распространяются на утепление и замену окон — эти работы не окупаются за счет сокращения потребления энергоресурсов. Всего в Берлине по энергосервисным контрактам осуществляется управление 5000 муниципальными зданиями. Энергосберегающие мероприятия, проводимые подрядчиком, финансируются за счет достигнутой экономии энергии при эксплуатации здания.

В России энергосервисные организации до сих пор не проявляли интереса к жилищному сектору, но ситуация начинает меняться. Компании, получившие опыт работы в большой энергетике, накопившие собственный капитал, начинают думать о расширении сферы деятельности, а рост тарифов на энергоресурсы делает многоквартирные дома интересными объектами для инвестирования в энергосбережение. Целесообразной и полезной представляется скорейшая реализация пилотных проектов, на которых можно отработать организационные и финансовые механизмы энергосервисных контрактов для управления многоквартирным домом.

Что касается предприятий коммунального комплекса, то им экономически невыгодно сокращение энергопотребления потребителями, так как это приведет к сокращению объема продаж их продукции. Если в муниципальном образовании установлены более низкие нормативы потребления, чем фактическое потребление, то коммунальные организации могут быть заинтересованы в установлении в многоквартирных домах общедомовых приборов учета, но этим их экономические интересы и ограничиваются. Поэтому нам представляется неоправданным рассматривать их в качестве организаций, экономически заинтересованных в повышении энергоэффективности жилищного сектора.

## 4.2. Финансовые модели повышения энергоэффективности многоквартирных домов

На основании проведенного институционального анализа можно сделать следующие выводы, которые ограничивают набор возможных финансовых моделей повышения энергоэффективности многоквартирных домов:

- используемая в некоторых случаях в российской практике накопительная модель формирования средств на капитальный ремонт в виде ежемесячных платежей собственникам жилья позволяет проводить только выборочные капитальные ремонты и не решает задачу повышения энергоэффективности жилых зданий;
- существующие меры государственной поддержки в проведении капитального ремонта не стимулируют собственников жилых помещений привлекать собственные средства на эти цели и не обеспечивают повышение энергоэффективности домов;
- управляющие компании в жилищном секторе в настоящее время не заинтересованы вкладывать собственные средства в повышение энергоэффек-

тивности жилых домов, практика применения энергосервисных контрактов отсутствует;

- отдельные российские банки проявляют интерес к кредитованию мероприятий по повышению энергоэффективности многоквартирных домов, но предлагаемые условия неприемлемы для потенциальных заемщиков собственников жилья.

Проведенное исследование показало, что финансовые модели повышения энергоэффективности многоквартирных домов должны быть разработаны, во-первых, для собственников помещений в многоквартирных домах и, во-вторых, для компаний, управляющих многоквартирными домами. При этом понятно, что самое важное – это создать приемлемую финансовую модель привлечения средств собственников жилья в модернизацию жилищного фонда.

Для собственников жилья финансирование повышения энергоэффективности рассматривается не просто как инвестиционный проект с конкретными показателями окупаемости, а как вложение средств в улучшение качества жизни и капитализацию собственной недвижимости. Для управляющей компании – наоборот, это исключительно инвестиционный проект, для реализации которого критически важны показатели окупаемости и рисков.

Ни собственники, ни управляющие организации в подавляющем большинстве случаев не смогут реализовать мероприятия по повышению энергоэффективности многоквартирных домов за счет собственных средств. Поэтому финансовые модели должны в обязательном порядке предусматривать механизмы целевого кредитования. В этой связи важно рассмотреть эти механизмы, оценить риски их реализации и определить меры по минимизации рисков. Также важно подчеркнуть, что собственники многоквартирного дома могут рассчитывать на получение кредита, только объединившись в ТСЖ.

Задача повышения энергоэффективности – одна из приоритетных национальных задач, и ее эффективное решение в России невозможно без мер государственной поддержки. Важно, чтобы эти меры носили стимулирующий характер, а не заменяли собой ответственность собственников жилья или компетенции управляющих компаний.

#### 4.2.1. Кредитование товариществ собственников жилья

Возможность получить кредит на приемлемых условиях имеет первостепенное значение для собственников жилья при принятии ими решения о модернизации и повышении энергоэффективности своего многоквартирного дома. Решение о модернизации здания и об условиях получения кредита на эти цели принимается на общем собрании собственников. Для получения кредита, напомним, они должны быть объединены в ТСЖ.

Однако существующие рыночные условия кредитования товариществ собственников жилья оказываются неприемлемыми для заемщика – в первую очередь из-за высоких процентных ставок. Это связано, во-первых, с общим высоким уровнем инфляции в стране и, как следствие, высокими ставками рефинансирования Центробанка (высокой стоимостью денег), а во-вторых, с высокими рисками кредитования в связи с отсутствием практики кредитования ТСЖ, а также отсутствием ликвидного обеспечения и гарантий по кредитам.

Без устранения этих двух причин нельзя говорить о доступности кредитов. Но устранить их можно только через меры государственной поддержки.

Доступный кредит на модернизацию многоквартирного дома в современных условиях предполагает субсидирование процентных ставок по кредитам за счет региональных или местных бюджетов. Для определения размера субсидирования необходимы дополнительные исследования, но представляется, что в текущих финансовых условиях льготная процентная ставка по кредиту должна составлять 6–10%.

Для минимизации банковских рисков предлагается по опыту ряда стран Восточной Европы создать государственный финансовый институт развития – государственное гарантийное агентство, специализирующиеся на предоставлении гарантий банкам по кредитам на энергоэффективную модернизацию зданий. Задача агентства должна заключаться в конечном счете в создании рыночного банковского продукта по кредитованию модернизации многоквартирных домов. Для этого прежде всего необходимо сформулировать понятные и исполнимые требования к инвестиционным проектам по энергоэффективной модернизации, а также требования к заемщику – ТСЖ. Агентство будет проводить анализ (андеррайтинг) кредитных предложений и в случае их соответствия вышеуказанным требованиям – на платной основе предоставлять гарантии банкам. С течением времени коммерческие банки научатся сами минимизировать риски по таким кредитам и потребность в платных гарантиях отпадет. А пока наличие такой структуры, которую можно создать путем реорганизации существующего Фонда содействия реформированию ЖКХ, представляется чрезвычайно важным для формирования рыночных условий кредитования повышения энергоэффективности.

Для обеспечения деятельности гарантийного агентства необходимо капитализировать в его уставном капитале значительные средства. Вероятнее всего это можно сделать за счет федерального бюджета, а в случае успешной работы – привлечь относительно дешевые деньги на финансовых рынках.

Очевидно, что создание и организация работы такого агентства потребует значительного времени. Поэтому на первом этапе в качестве рабочего инструмента будет использоваться в первую очередь механизм субсидирования процентной ставки. В дальнейшем, при условии успешной работы гарантийного агентства, а также существенного снижения инфляции и, следовательно, ставок рефинансирования ЦБ (такие цели Правительство Российской Федерации ставит на ближайшие годы), субсидирование процентных ставок перестанет быть необходимым.

Кроме того, важно предусмотреть два упоминавшихся ранее вида государственной поддержки собственников жилья в проведении энергоэффективной модернизации многоквартирных домов:

- 1) предоставление целевых бюджетных субсидий (грантов) товариществам собственников жилья для формирования существенных начальных средств на финансирование проекта по модернизации средств собственников в случае получения кредита на оставшуюся часть. Это не только уменьшит исходные накопления собственников, но и понизит процентные ставки по кредиту. Причем размер подобных грантов может зависеть от состояния дома, даты его постройки и т.д.;

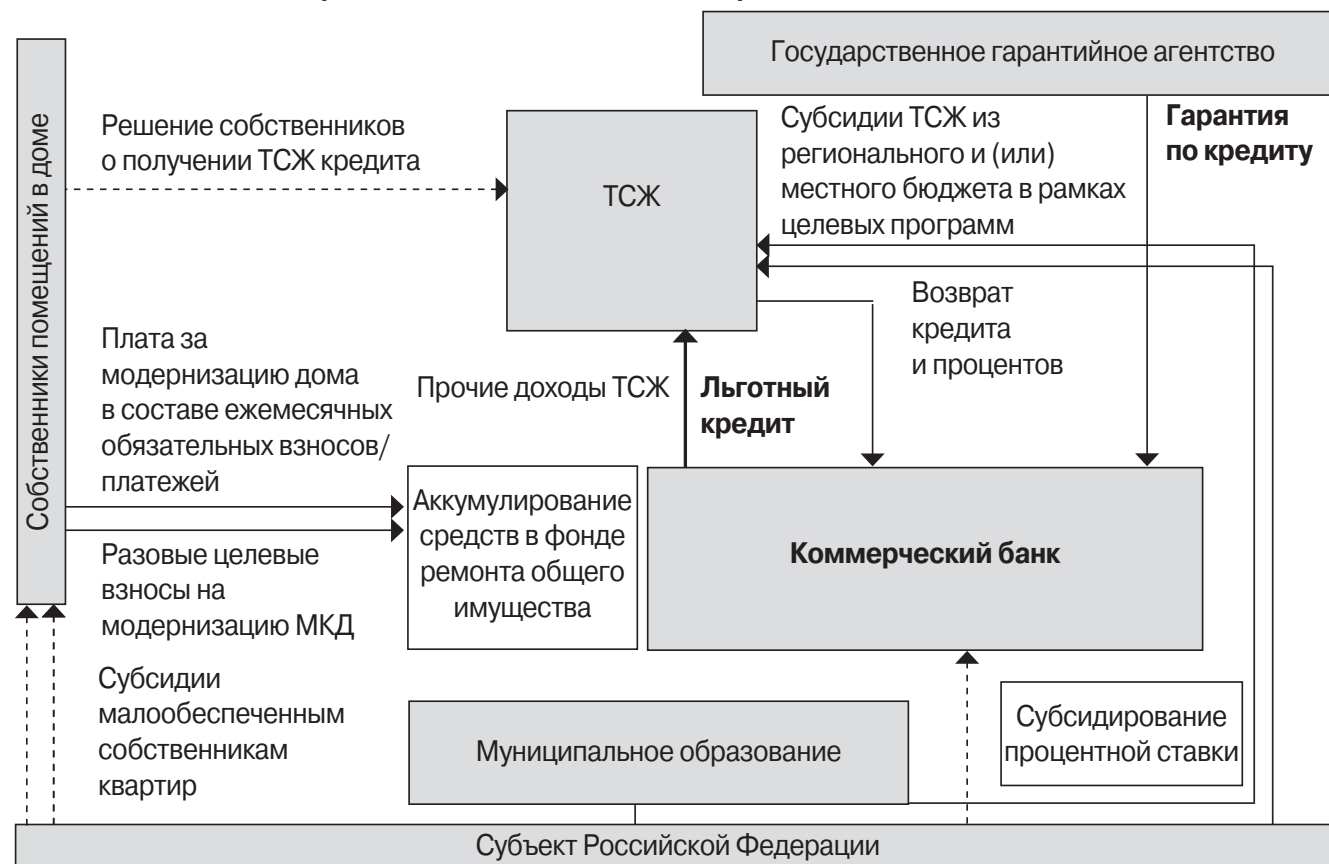
2) включение расходов собственников на проведение энергоэффективной модернизации (как накопительных расходов, так и платежей по кредиту) в программу предоставления жилищных субсидий (субсидий на оплату жилья и коммунальных услуг). Это повысит вероятность принятия позитивных решений о проведении модернизации на общих собраниях собственников помещений в многоквартирных домах и позволит семьям с низкими доходами участвовать в финансировании мероприятий по модернизации.

Субсидии низкодоходным семьям на энергоэффективную модернизацию их домов целесообразно предоставлять, как и существующие жилищные субсидии, из регионального бюджета. Для включения таких расходов в расчет жилищных субсидий требуется изменение федерального законодательства. Но до этого подобное решение можно принять на региональном или муниципальном уровне в качестве самостоятельной программы социальной поддержки.

Бюджетные субсидии (гранты) ТСЖ целесообразно предоставлять на муниципальном уровне. Правовой основой для этого должны стать долгосрочные целевые программы, принятые органом представительной власти местного самоуправления.

Масштаб проблемы и потребность в финансовых ресурсах таковы, что необходима комбинация всех источников и механизмов финансирования и поддержки собственников жилья в многоквартирных домах. Наиболее привлекательная для собственников помещений в многоквартирных домах модель финансирования энергоэффективности представлена на рис. 4.3.

**Рис. 4.3. Модель финансирования энергоэффективности многоквартирного дома с использованием различных механизмов поддержки собственников**



#### Средства на энергоэффективную модернизацию многоквартирного дома

- Средства собственников помещений, аккумулированные ТСЖ в фонде ремонта общего имущества (на банковском счете/субсчете товарищества) и формируемые за счет:
  - платы членов ТСЖ / собственников помещений за капитальный ремонт/модернизацию в составе ежемесячных обязательных взносов/платежей;
  - целевых взносов членов ТСЖ / собственников помещений;
  - средств от сдачи в аренду объектов общего имущества собственников помещений.
- Льготный кредит коммерческого банка под гарантию специализированного агентства с предоставлением субсидии для снижения процентной ставки из средств:
  - регионального бюджета в рамках целевой региональной программы;
  - местного бюджета в рамках целевой региональной программы.

Дополнительно возможны субсидии ТСЖ из регионального/муниципального бюджета в рамках целевой региональной/муниципальной программы, а также – из того же источника – адресная субсидия малообеспеченным собственникам на покрытие их доли расходов на модернизацию дома.

#### 4.2.2. Энергосервисные контракты

Как уже отмечалось, деятельность по повышению энергоэффективности многоквартирного дома может приносить жилищным компаниям дополнительную прибыль за счет сокращения расходов на энергоресурсы, а кроме того, открыть перед такими организациями новое поле деятельности и способствовать повышению их конкурентоспособности.

Для развития энергосберегающего бизнеса в жилищном секторе перспективной представляется модель энергосервисных контрактов, которые включают в себя целевые индикаторы результатов работ по энергоэффективности (и потому называются также перформенс-контрактами). Компании, заключающие энергосервисные контракты, традиционно называются энергосервисными компаниями (ЭСКО).

#### Типы энергосервисных контрактов

Можно выделить два типа перформенс-контрактов. Они различаются структурой договорных отношений между собственниками здания (или их представителем), ЭСКО и ресурсоснабжающей компанией.

Перформенс-контракт первого типа основан на том, что собственники здания (или их представитель) заключают договор с ЭСКО, целью которого является достижение определенных показателей повышения энергоэффективности здания путем проведения ряда ресурсосберегающих мероприятий при условии, что оплата этих работ будет осуществляться за счет разницы между стоимостью фиксированного определенным образом количества коммунальных ресурсов на момент заключения контракта и стоимостью фактически потребленных коммунальных ресурсов. При этом ЭСКО не несет ответственности за состояние здания в целом, и договор с ресурсоснабжающей (например, тепловой) компанией заключают собственники здания (или их представитель).

Перформенс-контракт второго типа – это договор между ЭСКО и собственниками здания (или их представителем) на обеспечение комфортных условий в здании при выполнении определенных обязательств по повышению его энергоэффективности. При этом ЭСКО исполняет роль управляющей организации и в свою очередь заключает контракты с ресурсоснабжающими компаниями на ресурсоснабжение и договоры подряда. Оплата по первому контракту (с

собственниками здания) проводится исходя из стоимости фиксированного определенным образом количества коммунальных ресурсов на момент заключения контракта. Оплата по контрактам с ресурсоснабжающими организациями — исходя из стоимости фактически потребленных ресурсов. Разница в этих показателях является доходом ЭСКО, который она направляет на реализацию энергосберегающих мероприятий, возврат привлеченных средств, формирование собственной прибыли.

Контракт второго типа очень близок к контрактам, которые в международной и российской практике называются контрактами на управление недвижимостью. Собственно, он и является контрактом на управление недвижимостью, который включает в себя специальные целевые индикаторы, связанные с повышением энергоэффективности здания.

Нелишне отметить, что перформенс-контракты не обеспечат выполнения всего пакета энергосберегающих мероприятий по модернизации многоквартирных домов — слишком велик срок окупаемости комплексной модернизации только за счет сокращения потребления энергоресурсов. Поэтому применительно к многоквартирным домам перформенс-контракты можно использовать для отдельных энергосберегающих мероприятий.

В зависимости от выбранного собственниками помещений способа управления многоквартирным домом заключается договор той или иной формы.

Если собственники выбрали непосредственное управление или создали ТСЖ, то энергосервисная компания может им предложить заключить энергосервисный контракт первого типа. В этом случае контракт с правовой точки зрения является подрядным договором, не имеет специального регулирования в жилищном законодательстве и может заключаться на любой согласованный сторонами срок. Как правило, подобные контракты заключаются на поставку и обслуживание оборудования, которое позволяет регулировать и измерять теплотребление в здании с максимальным учетом погодных условий (индивидуальные тепловые пункты). Схема договорных отношений по перформенс-контракту первого типа показана на рис. 4.4.

Если собственники многоквартирного дома предпочли управлять своим домом с помощью управляющей компании, то последняя сама может выступить в роли энергосервисной компании и предложить собственникам заключить перформенс-контракт на управление, т.е. перформенс-контракт второго типа. Возможности такого контракта с точки зрения повышения энергоэффективности шире, чем контракта первого типа, поскольку в этом случае компания отвечает за содержание общего имущества в здании и может проводить по согласованию с собственниками мероприятия по энергосбережению. В то же время договоры на управление многоквартирными домами регулируются жилищным законодательством. Это накладывает на них некоторые серьезные ограничения с точки зрения инвестиционной деятельности управляющих компаний. Такие договоры в соответствии с Жилищным кодексом заключаются не более чем на пять лет и могут расторгаться собственниками в одностороннем порядке, если управляющая компания не выполняет свои обязательства. Очевидно, что в этих условиях окупаемость мероприятий по энергоэффективности должна ограничиваться сроком действия договора за минусом времени на реализацию самого мероприятия. Схема договорных отношений по перформенс-контракту второго типа представлена на рис. 4.5.

Рис. 4.4. Схема договорных отношений при заключении перформенс-контракта первого типа

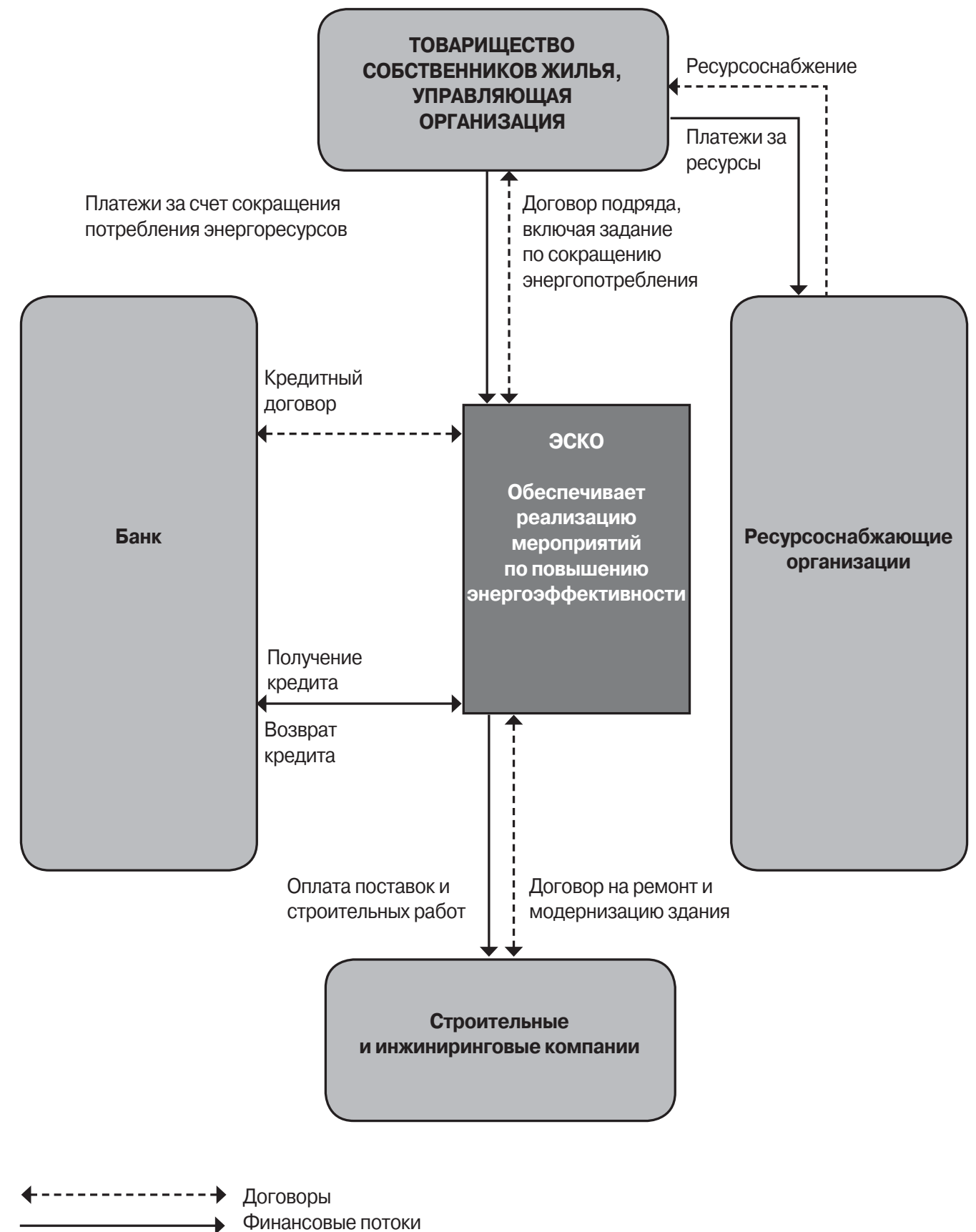
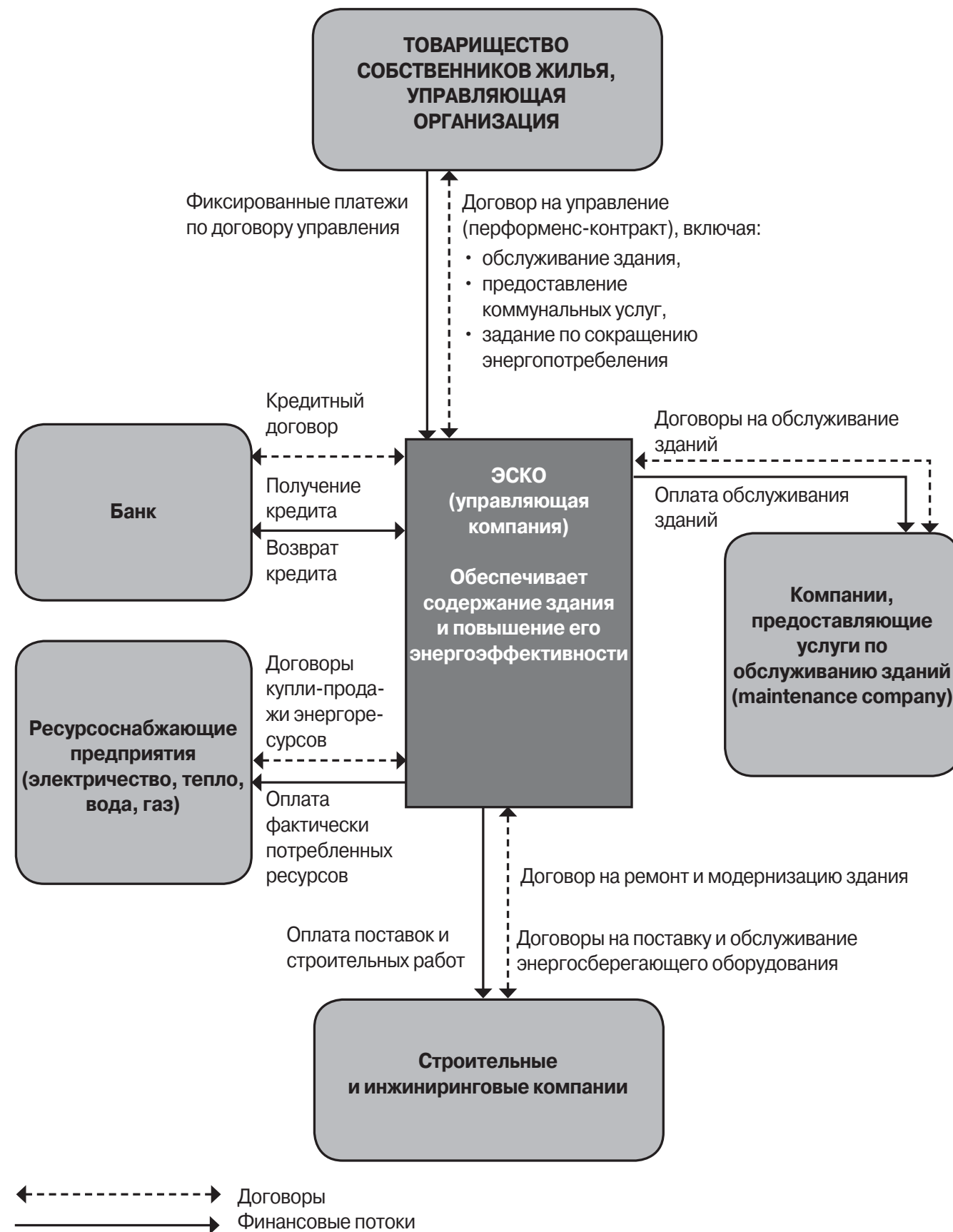


Рис. 4.5. Схема договорных отношений при заключении перформенс-контракта второго типа



Отдельно следует остановиться на правовой возможности заключения перформенс-контракта второго типа в связи с тем, что, согласно российскому законодательству, собственники помещений должны оплачивать коммунальные услуги по их фактическому потреблению и поэтому якобы сокращение потребления коммунальных ресурсов не может служить источником дополнительных доходов управляющей организации. Однако такая точка зрения представляется в корне неверной.

Дело в том, что стоимость оплаты коммунальных услуг входит в общую цену договора управления. Эта цена является договорной, определяется путем переговоров между управляющей компанией и собственниками дома и утверждается последними на общем собрании. Она состоит из двух компонентов: стоимости предоставляемых коммунальных услуг и стоимости работ по содержанию и ремонту здания.

Стоимость коммунальных услуг, как мы уже сказали, в соответствии с законодательством должна определяться исходя из их фактического потребления. И поэтому юридически некорректно говорить, что управляющая компания сформирует источник для оплаты мероприятий по энергоэффективности за счет экономии на оплате коммунальных услуг. В общепринятой российской практике стоимость работ по содержанию и ремонту здания определяется договором как фиксированная величина, а цена договора управления складывается из этой фиксированной величины и переменной стоимости фактически потребленных коммунальных ресурсов. И в таком случае, действительно, сокращение потребления коммунальных ресурсов сокращает доходы управляющей организации, что означает отсутствие у нее мотивации к повышению энергоэффективности.

Но в случае перформенс-контракта на управление с целевыми показателями энергоэффективности цена договора может и должна формироваться по-другому. В этом случае в общем виде цена договора управления фиксируется или определяется по некоторой формуле – например, учитывающей изменения тарифов на коммунальные услуги. При этом размер платы за коммунальные услуги определяется, как определено законодательством, исходя из фактического потребления коммунальных ресурсов. А размер платы за работы по содержанию и ремонту здания, включая оплату мероприятий по повышению энергоэффективности, в этом случае является переменной величиной и определяется как разница между ценой договора управления и стоимостью коммунальных услуг.

Тем самым подчеркиваем, что российское законодательство позволяет заключать договоры управления многоквартирными домами как перформенс-контракты.

Отметим также, что в случае заключения перформенс-контракта второго типа управляющая компания может заключить договор подряда со специализированной ЭСКО в виде перформенс-контракта первого типа и передать все или часть рисков исполнения своего контракта подрядчику.

#### Вопросы кредитования ЭСКО под энергосервисные контракты

Смысл исполнения любого перформенс-контракта заключается в том, что ЭСКО необходимо вложить либо собственные, либо привлеченные средства в

реализацию мероприятий по энергосбережению, а затем на протяжении срока действия контракта вернуть вложенные средства с определенной доходностью за счет повышения энергоэффективности, что обычно выражается в сокращении потребления энергоресурсов.

Возможность получения банковских кредитов под реализацию таких контрактов – важное условие их реализуемости.

В этой связи следует рассмотреть основные условия предоставления кредитов.

Первый вопрос, который следует обсудить: рассматривать ли кредитование в данном случае как проектное финансирование и кредитовать каждый перформенс-контракт в отдельности или кредитовать организацию, которая имеет некоторое множество подобных контрактов?

Очевидно, что однозначного ответа на этот вопрос нет.

Поскольку речь в данном случае идет о новом кредитном продукте, то на первых этапах его апробирования лучше иметь дело с конкретными перформенс-контрактами и кредитовать ЭСКО под каждый контракт, прошедший процедуру андеррайтинга. Но следует помнить, что, поскольку контракт, как правило, будет заключаться на оказание услуг и выполнение работ только на одном доме, стоимость этого контракта будет относительно небольшой. А значит, небольшими будут и кредиты при значительных издержках на андеррайтинг проекта.

По мере формирования кредитной истории конкретной ЭСКО можно будет переходить к кредитованию портфеля аналогичных контрактов. В этой связи важно отметить, что управляющие жилищные компании, которые будут претендовать на получение кредитных ресурсов, должны иметь практику заключения контрактов управления именно как перформенс-контрактов.

Второй вопрос для обсуждения: перформенс-контракты какого типа (первого или второго) имеют меньшие риски и на какие контракты ориентироваться при кредитовании?

Как отмечалось, контракты второго типа – договоры на управление многоквартирными домами – имеют дополнительные законодательные ограничения по срокам действия и по возможности их одностороннего расторжения со стороны собственников жилья. На первом этапе реализации проектов кредитования предпочтительнее с точки зрения минимизации кредитных рисков контракты первого типа, заключаемые между ТСЖ и ЭСКО. В то же время в рамках контрактов второго типа можно получить больший эффект от усилий по повышению энергоэффективности. И в перспективе именно на них будут ориентированы жилищные организации.

### 4.3. Анализ институциональных барьеров, затрудняющих реализацию финансовых моделей

Предложенные финансовые модели повышения энергоэффективности многоквартирных домов находятся в рамках российского законодательства. Но риски их реализации в силу наличия институциональных проблем слишком велики, и потому в современных условиях эти модели практически не дейс-

твуют. Для того чтобы уменьшить риски, нужна серьезная законодотворческая, методологическая и разъяснительная работа.

#### 4.3.1. Барьеры при кредитовании товариществ собственников жилья

##### Отсутствие государственной политики в сфере повышения энергоэффективности жилищного сектора

Пока действует (до конца 2011 г.) Федеральный закон «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства», в соответствии с которым собственники помещений в многоквартирных домах имеют шансы получить бюджетную субсидию на капитальный ремонт в размере 95% стоимости последнего, они не будут думать ни о каких других инструментах финансирования модернизации дома. При этом средства Фонда несопоставимы с реальными потребностями для модернизации жилищного сектора. И получают их не более 10% многоквартирных домов.

В этой связи важно сформировать и документально оформить государственную политику в сфере повышения энергоэффективности жилищного сектора. И смысл этой политики должен заключаться в разумной комбинации инициатив и ответственности собственников жилья с мерами государственной поддержки по проведению капитального ремонта/модернизации домов с целью привлечения в сектор доступных кредитных ресурсов.

##### Законодательные барьеры

Выделим главные законодательные барьеры.

**Членство в ТСЖ.** В международной практике кредитования ассоциаций собственников жилья кредитор исходит из того, что такая ассоциация – это юридически стабильная организация, за которой стоят собственники жилья, т.е. люди или организации, обладающие ликвидными активами. И если такая ассоциация демонстрирует свою финансовую состоятельность на протяжении ряда лет в оплате жилищно-коммунальных услуг за счет членских взносов собственников жилья, то это достаточное основание для того, чтобы считать ее кредитоспособной.

Особенности российского законодательства о товариществах собственников жилья делают ТСЖ ненадежным заемщиком с позиции банков. Почему? Во-первых, членство в товариществе добровольное, ТСЖ может (и должно) быть ликвидировано, если в результате выхода из него части собственников помещений количество голосов, принадлежащих членам товарищества, окажется менее 50% общего числа голосов собственников помещений в многоквартирном доме. Во-вторых, члены товарищества не отвечают по его обязательствам, поэтому в случае ликвидации ТСЖ собственники помещений формально не будут нести никакой материальной ответственности по его обязательствам перед банком.

Проблема необязательного членства в ТСЖ и, как следствие, разного правового статуса его членов и нечленов представляется одной из самых важных с точки зрения минимизации рисков кредитования ТСЖ. Если ее не решить, стоимость рисков ликвидации ТСЖ будет делать кредиты достаточно доро-

гими. В международной практике любой собственник жилья в многоквартирном доме – кондоминиуме автоматически становится членом ассоциации собственников. И выбор в большинстве стран у собственников заключается лишь в том, зарегистрировать ли эту ассоциацию собственников как юридическое лицо или взаимодействовать в ассоциации без ее регистрации.

В России важно законодательно перейти к подобной модели ассоциации собственников жилья, апробированной во многих странах.

**Жилищные субсидии семьям с низкими доходами на капитальный ремонт/модернизацию.** В соответствии с Жилищным кодексом в России действует эффективная национальная система адресной поддержки семей с низкими доходами по оплате жилья и коммунальных услуг – программа жилищных субсидий. Но расходы собственников жилья на капитальный ремонт или модернизацию многоквартирных домов не принимаются во внимание при расчете жилищных субсидий. Если положение будет исправлено, собственники – получатели жилищных субсидий относительно безболезненно смогут участвовать в соответствующих общих расходах.

#### **Низкая осведомленность собственников жилья**

Несмотря на высокую долю приватизированного жилья, в общественном сознании все еще преобладает представление о том, что ответственность за капитальный ремонт домов несет государство. Необходимо не только сформировать государственную политику в области повышения энергоэффективности жилищного фонда, но и проводить квалифицированную информационно-разъяснительную работу среди населения, поскольку без заинтересованности собственников помещений и принятия ими конкретных решений все программы государственной помощи им окажутся маловостребованными и низкоэффективными.

#### **Недостатки в работе судебной системы**

Важным условием удешевления кредитования является повышение дисциплины платежей собственников помещений за жилищно-коммунальные услуги. Причем законодательство предоставляет достаточно возможностей воздействовать на собственников, включая арест имущества (за исключением жилого помещения, если оно является единственным для проживания). Арест имущества возможен только по решению суда. Проблема заключается в том, что суды принимают решения крайне медленно, до полугода и более. Решение проблемы задолженности через суд связано с большими организационными и временными издержками заявителей, которыми в нашем случае выступают ТСЖ и которым затянутость и бюрократичность судебной процедуры не позволяют оперативно получать деньги с неплательщиков. Решение проблемы лежит в административной плоскости повышения эффективности работы судов по таким типовым и достаточно простым делам.

#### **4.3.2. Барьеры при кредитовании под энергосервисные контракты**

Главная проблема при внедрении энергосервисных контрактов в практику работы жилищных организаций заключается в отсутствии реальной конку-

рентной среды в сфере управления многоквартирными домами и их обслуживания. Таким образом, у жилищных компаний нет серьезных экономических стимулов ни повышать качество своей работы, ни предлагать клиентам новые виды услуг. Кроме того, у жилищных организаций нет опыта заключения энергосервисных контрактов, им необходима методическая помощь.

#### **4.4. Возможные действия различных заинтересованных сторон**

Что же необходимо сделать для того, чтобы пробудить у потенциальных заинтересованных сторон интерес к реализации предложенных моделей?

*На федеральном уровне* целесообразно принять документ, определяющий государственную политику в сфере повышения энергоэффективности жилищного сектора. Таким документом могла стать, но пока не стала федеральная целевая программа «Комплексная программа модернизации и реформирования ЖКХ». В данном документе важно закрепить следующие меры государственной поддержки деятельности по повышению энергоэффективности жилищного сектора:

- создание агентства по предоставлению банкам платных гарантий по кредитам ТСЖ на капитальный ремонт/модернизацию многоквартирных домов, обеспечивающий повышение энергоэффективности;
- выделение средств федерального бюджета субъектам РФ и (или) муниципальным образованиям для софинансирования процентной ставки по кредитам.

Кроме того, на федеральном уровне важно провести работу по совершенствованию законодательства в целях снижения рисков кредитования объединений собственников жилья.

*На региональном уровне* целесообразно проводить работу по трем направлениям:

- формирование региональной программы предоставления грантов (субсидий) товариществам собственникам жилья на мероприятия по повышению энергоэффективности на условиях софинансирования, а также предоставление субсидий банкам для снижения процентной ставки по кредитам ТСЖ с отбором получателей грантов (субсидий) по понятным и прозрачным критериям;
- принятие адресных социальных программ помощи низкодоходным семьям при оплате капитального ремонта/модернизации дома (до изменения федерального законодательства по жилищным субсидиям);
- информационно-разъяснительная работа.

*На муниципальном уровне*, так же как и на региональном, предполагается формирование муниципальной программы предоставления грантов (субсидий) товариществам собственникам жилья и информационно-разъяснительная работа.

Однако, при любом уровне активности органов государственной власти и местного самоуправления, главная роль в решении проблемы повышения энергоэффективности многоквартирных домов принадлежит *собственникам*

квартир, объединившимся в товарищество собственников жилья. Именно они на общем собрании принимают решения о проведении модернизации дома, утверждают перечень реализуемых мероприятий и их стоимость. В их компетенции также заключение кредитного соглашения и взаимодействие с органами власти для получения средств финансовой помощи на реализацию мероприятий по ресурсосбережению.

Поэтому так важно заниматься просвещением собственников жилья, обучением актива ТСЖ, оказывать методическую помощь товариществам, популяризировать лучшие практики. Важную роль в этом могут сыграть ассоциации товариществ собственников жилья, которые уже достаточно успешно работают во многих городах России.

Роль *управляющих и обслуживающих жилищных организаций* заключается в подготовке для собственников многоквартирных домов технических и ценовых предложений относительно мероприятий, необходимых для повышения энергоэффективности.

Очевидно, что без предоставления кредитов задача повышения энергоэффективности не будет решена. Поэтому роль банков в модели энергосервисных контрактов сопоставима с ролью собственников жилья. Банки имеют возможность открыть новый огромный сектор кредитования. Это сектор с достаточно серьезными рисками. Поэтому на первых этапах нужна помощь со стороны власти для уменьшения рисков.

Внедрение энергосервисных контрактов в жилищном секторе не связано напрямую ни с изменением законодательства, ни с принятием каких-либо иных государственных решений. Для реализации этой модели важны действия в первую очередь двух сторон – жилищных компаний и банков. Все будет зависеть от того, насколько бизнес готов осваивать новую для себя нишу и готовы ли банки рассматривать организации, работающие в жилищном секторе, в качестве серьезных заемщиков. У собственников жилья в этой модели роль не столь важная, потому что их задача – просто согласовать с жилищными организациями новый формат договора управления в виде перформенс-контракта, который не несет для них никаких дополнительных рисков и сулит в перспективе заметную выгоду.

Задача на первом этапе состоит в разработке методологической базы для подготовки таких контрактов, выборе заинтересованных профессиональных бизнес-ориентированных жилищных компаний для реализации пилотных проектов и популяризации полученных позитивных результатов.

Роль международных финансовых институтов в этой модели может заключаться либо в открытии кредитной линии местному банку для кредитования перформенс-контрактов на согласованных условиях, либо в прямом кредитовании крупных ЭСКО в жилищном секторе, которые имеют достаточное количество энергосервисных контрактов.

#### 4.5. Подходы к обеспечению кредитов

Опыт других стран (Эстония, Литва, Польша, Словакия, Венгрия) показывает, что даже при наличии государственных программ субсидирования мо-

дернизации жилищного фонда кредитные средства составляют 60–80% финансирования ремонтов.

Организационные особенности принятия решений о проведении энергоэффективной модернизации дома, привлечения для этой цели кредита и установления размера платы собственников помещений для возврата кредита приведены в табл. 4.1.

Таблица 4.1. Организационные вопросы привлечения кредита для модернизации дома

| Формулировка вопроса   | В доме создано ТСЖ   | В доме нет ТСЖ, управление осуществляет управляющая организация  |
|--|--|--|
| Кто принимает решение о проведении энергосберегающей модернизации дома?  | Общее собрание собственников помещений в многоквартирном доме  | Общее собрание собственников помещений в многоквартирном доме  |
| Каким количеством голосов принимается решение о проведении энергосберегающей модернизации дома?                  | 2/3 голосов от общего числа голосов собственников помещений в многоквартирном доме   | 2/3 голосов от общего числа голосов собственников помещений в многоквартирном доме   |
| Кто принимает решение о привлечении кредита?   | Общее собрание членов ТСЖ (кредит берет товарищество собственников жилья)  | Законодательство не установило возможности привлечения кредита «сообществом собственников помещений без образования юридического лица»   |
| Каким количеством голосов принимается решение о привлечении кредита?   | Не менее чем 2/3 голосов от общего числа голосов членов ТСЖ  | —  |
| Кто принимает решение о размере платы за проведение энергосберегающей модернизации дома?                         | Для членов ТСЖ – общее собрание членов ТСЖ.<br>Для собственников, не являющихся членами ТСЖ, – органы управления ТСЖ (в соответствии с уставом ТСЖ – общее собрание или правление) | Общее собрание собственников помещений в многоквартирном доме  |
| Каким количеством голосов принимается решение о размере платы за проведение энергосберегающей модернизации дома? | Большинством голосов от общего числа голосов присутствующих на общем собрании членов ТСЖ или их представителей (не менее чем 25% всех голосов членов ТСЖ + 1 голос)                | Большинством голосов от общего числа голосов принимающих участие в собрании собственников помещений в многоквартирном доме (не менее чем 25% всех голосов собственников помещений + 1 голос) |
| Есть ли возможность накапливать средства на оплату модернизации дома (на первый взнос для получения кредита)?    | <b>Да</b> , у ТСЖ есть право создавать фонд на восстановление и ремонт общего имущества в многоквартирном доме и его оборудования  | <b>Нет</b> , собственники оплачивают управляющей организации оказанные услуги и работы по договору   |

Из табл. 4.1 видно, что в соответствии с Жилищным кодексом привлечение кредита на модернизацию дома по решению собственников помещений возможно только через товарищество собственников жилья. Плата членом ТСЖ для возврата кредита относится к обязательным платежам и взносам членом товарищества. А у товарищества, в случае неисполнения собственниками помещений в многоквартирном доме своих обязанностей по участию в общих расходах, есть право в судебном порядке потребовать принудительного возмещения обязательных платежей и взносов и полного возмещения причиненных товариществу убытков в результате неисполнения собственниками помещений в многоквартирном доме обязательств по уплате обязательных платежей и взносов и оплате иных общих расходов.

В отличие от стран Восточной Европы российское законодательство не определило права сообщества собственников помещений в многоквартирном доме без образования юридического лица на привлечение кредита (хотя у общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме как органа управления многоквартирным домом имеются наибольшие полномочия). Поэтому если в доме нет ТСЖ, а есть потребность в проведении модернизации, то речь может идти о кредитовании только управляющей организации. При этом последняя сама принимает решение о привлечении кредита (как кредита на осуществление ее предпринимательской деятельности) и возвращает его из собственных средств, формируемых главным образом за счет платы собственников помещений по договору управления многоквартирным домом.

При обсуждении целесообразности энергосберегающей модернизации дома, особенно при привлечении кредитов, часто поднимают вопрос об окупаемости инвестиций. Необходимо отметить, что интересы собственников помещений, в отличие от интересов управляющих организаций, инвестирующих свои и заемные средства, не должны ограничиваться окупаемостью вложенных ими собственных и заемных средств, поскольку цель собственников не получение прибыли, а снижение расходов на оплату коммунальных услуг, повышение комфортности и безопасности проживания, увеличение рыночной стоимости их квартир.

В каких финансовых институтах собственники помещений (через товарищество собственников жилья) могут взять деньги в займы? В странах Евросоюза банковские кредиты обычно выдаются универсальными банками, специальными ипотечными банками и строительными сберегательными кассами. Важно, что в качестве обеспечения по кредитам чаще всего рассматривается будущий финансовый поток, получаемый ТСЖ. Но если сумма кредита значительна, то он может принять форму ипотечного займа, обеспеченного залогом недвижимости, или по нему могут предоставляться гарантии специализированных гарантийных агентств, осуществляющих государственную поддержку подобных кредитов.

Привлечение собственниками помещений кредитов коммерческих банков следует рассматривать как основную модель финансирования модернизации существующего жилищного фонда. Потенциально эта модель позволяет привлечь значительный объем финансовых ресурсов для решения проблемы повышения энергоэффективности.

Российские банки до сих пор не рассматривали «коллектив собственников помещений» в многоквартирном доме как потенциального заемщика. Поэтому

в настоящее время нет специального банковского продукта в виде кредита на цели капитального ремонта или энергоэффективной модернизации многоквартирного дома. Банки не имеют практики предъявления требований к такому заемщику, как ТСЖ, специфика которого в том, что он является представителем «коллектива собственников помещений». Со своей стороны, отсутствие опыта кредитования ТСЖ заставляет банки предполагать, что такие кредиты имеют высокие риски:

- много плательщиков, потому есть сомнения в 100%-м возврате соответствующей доли кредита каждым из них;
- возможна смена собственников помещений в течение срока кредитного договора;
- нечего предоставить в качестве обеспечения (общее имущество в доме не может быть заложено, а закладывать квартиры не захотят собственники);
- ТСЖ не имеют кредитной истории («неквалифицированный» заемщик).

Рассмотрим международную практику использования различного вида обеспечений по кредитному договору.

В Германии банки предоставляют кредиты на модернизацию многоквартирного жилья только на условиях залога недвижимости, что дает возможность взыскать оставшуюся часть долга в судебном порядке, если заемщик не в состоянии выполнить свои обязательства. Важно отметить, что заемщиком в этих случаях выступают не граждане или их объединения. Возможность предоставить такое обеспечение кредита связана с тем, что в программу санации входили дома, находившиеся в собственности муниципальных или коммерческих жилищных организаций, и квартиры в них предоставлялись по найму.

Банки в Германии различают гарантированный размер обеспечения (приблизительно 50% рыночной стоимости недвижимости) и превышающий эту величину рискованный размер обеспечения («зона 1b»). Гарантия по кредиту оформляется путем внесения в поземельную книгу записи о кредитной задолженности в качестве обременения недвижимости. Если для крупных работ по модернизации дома недостаточно гарантии через поземельную книгу (имеется «зона 1b»), то необходима дополнительно государственная гарантия (поручительство). В Восточной Германии поручительства по кредитам «зоны 1b» предоставляются в индивидуальном порядке при наличии общественного интереса к проведению крупной санации и доказательств экономической рентабельности проекта (кроме того, заемщик должен быть в достаточной степени кредитоспособным). Поручительства предоставляют целевые банки федеральных земель, в Берлине – Инвестиционный банк Берлина (IBB).

Гарантия по кредиту через поземельную книгу (залог недвижимости) отвечает не только интересам банка, который таким образом обеспечивает возврат кредита, но и интересам заемщика, так как для такого кредита устанавливаются более низкие проценты (банк минимизирует маржу по риску неплатежа) и банк может предложить более длительный срок кредитования благодаря надежным гарантиям.

В новых странах Евросоюза (Литва, Латвия, Эстония, Польша) залог недвижимости в качестве обеспечения по кредиту на модернизацию не применяется. Предоставление банками кредитов без залога недвижимости объясняется частично тем, что до сих пор в указанных странах кредиты на модернизацию

по общей сумме и величине, приходящейся на отдельную квартиру, были сравнительно небольшими и серьезных проблем с возвратом кредитов не возникало. Кроме того, банкам удалось в достаточной мере обеспечить необходимые гарантии тем, что, во-первых, сообщества владельцев квартир (товарищества собственников жилья) должны доказать, что они ранее выполняли все свои платежные обязательства. А во-вторых, в Польше, например, они обязаны перечислять на особый кредитный счет 130% регулярных кредитных платежей до тех пор, пока не накопится достаточный для банка гарантийный резерв. В Эстонии – ежемесячные отчисления в ремонтный фонд, из средств которого идет погашение кредита, должны быть как минимум на 10% больше, чем размер платы по кредиту. Таким образом, обеспечением кредита являются текущие платежи собственников помещений и их финансовая дисциплина.

Тем не менее, понимая проблему минимизации рисков банковского сектора при кредитовании ремонта/модернизации жилищного сектора без залога недвижимости, отдельные государства создали поддерживаемую государством систему предоставления гарантий по кредитам такого рода.

В Литве и Эстонии созданы специальные гарантийные агентства, предоставляющие гарантии по кредиту на ремонт/модернизацию дома сообществам собственников квартир или товариществам собственников жилья. В Эстонии это специализированное агентство KredEx, в Латвии компетенцией по предоставлению гарантий обладает LHZB-банк, в Словакии гарантии предоставляет уполномоченный государственный банк – Словацкий банк по гарантиям и развитию, в Польше – частный BGK-банк.

Плата за гарантию обычно составляет 1–2% ежегодно от суммы гарантируемого кредита (в Литве 5,18–6,84% в зависимости от числа проголосовавших «за» собственников квартир). Наличие гарантий снижает риски коммерческих банков, поэтому они предоставляют кредиты под более низкие проценты.

В последнее время отдельные российские банки (не самые крупные, испытывающие потребность в новых клиентах) проявляют интерес к товариществам собственников жилья как к потенциальным заемщикам на цели капитального ремонта/модернизации многоквартирных домов и начинают работать над целевыми программами кредитования товариществ. В качестве примера можно назвать Банк жилищного финансирования.

## 5. ФИНАНСОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В БЮДЖЕТНОМ СЕКТОРЕ

### 5.1. Анализ институциональных условий для развития энергосервисного бизнеса в бюджетном секторе

При анализе правовых возможностей реализации той или иной модели ЭСКО в бюджетном секторе возникает целый ряд связанных с институциональными условиями вопросов. В зависимости от ответов на них определяются возможности развития энергосервисного бизнеса в бюджетном секторе. В настоящем разделе сформулированы такие вопросы и даны ответы на них.

1. Для того чтобы ЭСКО могла не только реализовать мероприятия по ресурсосбережению, но и окупить затраты на них за счет экономии в потреблении ресурсов, необходимо, чтобы ЭСКО имела достаточно длительный контракт. Срок действия этого контракта должен превышать период действия закона о бюджете, даже если речь идет о трехлетнем бюджетном цикле. В связи с этим возникает вопрос: позволяет ли российское бюджетное законодательство заключать органам публичной власти контракты на срок, превышающий срок действия бюджетного закона?

Действующий Бюджетный кодекс Российской Федерации (далее – БК РФ) определяет, что бюджет должен не только формировать бюджетные обязательства, но и в обязательном порядке отражать уже принятые ранее органами власти долгосрочные обязательства. После принятия изменений в БК РФ (в соответствии с Федеральным законом от 26 апреля 2007 г. № 63-ФЗ) п. 3 ст. 72 устанавливает возможность заключения государственных (муниципальных) контрактов на срок действия соответствующих долгосрочных целевых программ. Размер контракта не должен превышать указанных в долгосрочных целевых программах сумм, предусмотренных на соответствующие цели.

**Вывод.** В случае принятия муниципалитетом долгосрочной целевой программы повышения энергоэффективности зданий бюджетной сферы заключение долгосрочных муниципальных перформенс-контрактов возможно.

2. Необходимым условием выполнения перформенс-контракта является возможность направить бюджетные средства, которые первоначально предназначались для оплаты коммунальных услуг в зданиях бюджетной сферы, на оплату услуг ЭСКО, связанных с проведением мероприятий по ресурсосбережению. Каким образом средства, предусмотренные в бюджете на оплату коммунальных услуг для зданий бюджетной сферы, могут быть использованы на оплату мероприятия по ресурсосбережению в этих зданиях?

Для упорядочения бюджетной отчетности в российской бюджетной практике используются коды экономической классификации, которые определяются документом Министерства финансов России «Классификация операций сектора государственного управления» (КОСГУ). Однако, согласно ст. 184 БК РФ, утверждение расходов бюджета в разрезе кодов КОСГУ не требуется. Практически во всех субъектах РФ и муниципалитетах утвержденный бюджет не содержит разбивки расходов по КОСГУ. Соответственно, для перераспределения расходов между оплатой коммунальных услуг и расходами на ремонт или реконструкцию здания (расходы в рамках ЭСКО) не требуется дополнительного утверждения на уровне представительной власти.

На уровне исполнительной власти есть два метода перевода денег со статьи на статью. В случае доведения детальной сметы до бюджетного учреждения перенос расходов утверждается главным распорядителем бюджетных средств (ГРБС) и финансовым управлением. В случае доведения сметы с укрупненной разбивкой расходов такое утверждение может просто не потребоваться.

Таким образом, существуют две возможности заключения контракта ЭСКО: договор с ГРБС и договор с бюджетным учреждением, например со школой. В этом случае использование средств бюджета в рамках исполнения перформенс-контракта как первого, так и второго типа не связано ни с какими бюджетными рисками.

**Вывод.** Российское бюджетное законодательство позволяет гибко использовать средства на содержание зданий бюджетной сферы и на предоставление коммунальных услуг в рамках перформенс-контрактов.

3. Главный принцип перформенс-контракта заключается в получении дохода ЭСКО за счет сокращения потребления энергетических ресурсов в процессе исполнения контракта. Проблема в том, что стоимость этих ресурсов в процессе исполнения контракта будет меняться. Это означает, что в случае изменения стоимости энергоресурсов при фиксированной цене контракта денежные средства от экономии ресурсов будут расходоваться на оплату повышенной стоимости ресурсов. В текущей российской практике тарифы на тепловую энергию, электроэнергию и т.д. изменяются ежегодно. Следовательно, о заключении перформенс-контракта второго типа можно говорить только в том случае, если в контракте оговаривается порядок оплаты работ, «привязанный» к фиксированному определенным образом количеству коммунальных ресурсов на момент заключения контракта. При этом стоимость контракта должна соответствующим образом изменяться при введении новых тарифов на коммунальные ресурсы. Позволяет ли российское законодательство заключать публичным органам власти долгосрочный контракт, цена кото-

рого не будет постоянной, а будет изменяться с учетом изменения тарифов на коммунальные ресурсы?

По российскому законодательству заключение контрактов органами публичной власти должно происходить в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд». В отношении цены государственного или муниципального контракта важное требование установлено в ч. 4.1 ст. 9 данного закона: цена контракта *является твердой и не может изменяться* в ходе его исполнения, *за исключением фиксированного законом числа случаев*.

В этой связи рассмотрим положение ч. 6.4 ст.9 Федерального закона № 94-ФЗ.

Согласно данной норме «в случае изменения в соответствии с законодательством Российской Федерации регулируемых государством цен (тарифов) на товары, работы, услуги субъектов естественных монополий, цен и тарифов в области газоснабжения, тарифов на товары и услуги организаций коммунального комплекса заказчик при исполнении государственного или муниципального контракта, заключенного на основании пункта 1 или 2 части 2 статьи 55 настоящего Федерального закона, *обязан изменить цену такого контракта соответственно размеру изменения тарифов* (выделено нами. – Авт.) на соответствующие товары и услуги организаций коммунального комплекса, цен и тарифов в области газоснабжения, цен (тарифов) на товары, работы, услуги субъектов естественных монополий». Эта опция позволяет учитывать тарифную составляющую расчета платы за потребленные товары и услуги организаций коммунального комплекса.

Таким образом, Федеральным законом № 94-ФЗ допускается указывать в государственном или муниципальном контракте не фиксированную цену контракта, а порядок его определения, формулу расчета цены контракта в зависимости от изменения регулируемых тарифов на товары и услуги организаций коммунального комплекса.

Но при этом важно отметить следующее. Для того чтобы воспользоваться этим положением законодательства, ЭСКО по контракту должна являться организацией, оказывающей услуги водоснабжения, водоотведения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения по регулируемым в соответствии с законодательством Российской Федерации ценам (тарифам). Такие регулируемые тарифы устанавливаются для соответствующей ресурсоснабжающей организации. По Федеральному закону от 30 декабря 2004 г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» ЭСКО не является организацией коммунального комплекса и для нее свой тариф устанавливаться не должен.

**Вывод.** Если ЭСКО может покупать у организаций коммунального комплекса (ресурсоснабжающих организаций) их товары и услуги, а реализация этих товаров и услуг должна осуществляться по регулируемым, а не по свободным тарифам, то применение положения ч. 6.4 ст. 9 Федерального закона № 94-ФЗ об изменении цены контракта соответственно размеру изменения тарифов обоснованно.

4. Перформенс-контракт второго типа включает также обязательства ЭСКО по поддержанию нормальных условий эксплуатации здания. В случае долгосрочного контракта стоимость услуг и работ по содержанию и ремонту здания целесообразно зафиксировать в реальных ценах с учетом инфляции. Может ли в долгосрочном перформенс-контракте изменяться его цена в части оплаты услуг и работ по содержанию и ремонту зданий бюджетной сферы?

В отношении цены муниципального контракта в ч. 41 ст. 9 Федерального закона № 94-ФЗ установлено важное требование: цена муниципального контракта является твердой и не может изменяться в ходе его исполнения, за исключением шести случаев, ни один из которых не связан с изменением стоимости контракта на основании учета инфляционного процесса.

В соответствии с п. 14 ст. 1 Градостроительного кодекса Российской Федерации под реконструкцией понимается «изменение параметров объектов капитального строительства, их частей (высоты, количества этажей (далее – этажность), площади, показателей производственной мощности, объема) и качества инженерно-технического обеспечения». Поскольку в результате реализации договора обеспечивается повышение энергоэффективности зданий бюджетной сферы, то при этом изменяется качество инженерно-технического обеспечения. Мероприятия по повышению энергоэффективности здания (зданий) бюджетной сферы могут проводиться в рамках реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства.

Поэтому к случаю изменения цены договора в части оплаты работ по содержанию и ремонту зданий бюджетной сферы может быть применена норма ч. 72 ст. 9 ФЗ № 94-ФЗ, согласно которой «при размещении заказа на выполнение работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства начальная (максимальная) цена государственного или муниципального контракта определяется на весь срок выполнения таких работ исходя из их цены в течение соответствующих лет планируемого периода исполнения контракта». Если в течение планируемого для реализации контракта периода (этапа) можно спрогнозировать изменение цен выполняемых работ, то такое изменение должно быть учтено в цене контракта.

Из этой нормы следует, что начальная (максимальная) цена контракта «определяется на весь срок выполнения таких работ», но при этом она складывается из цены работ «в течение соответствующих лет планируемого периода исполнения контракта». То есть не исключается возможность установления цены этапов реализации контракта одновременно с установлением фиксируемой общей цены контракта. Из этого следует, что цена контракта в процессе его выполнения в отношении работ по содержанию и текущему ремонту здания (зданий) бюджетной сферы корректироваться не может. Но в рамках установления фиксируемой общей цены контракта может предусматриваться различная цена этих работ, например по годам.

**Вывод.** В муниципальный контракт может быть включена стоимость содержания здания, которая будет изменяться ежегодно по процедуре, закрепленной в контракте с учетом включенных в него прогнозных индексов инфляции на весь период действия договора.

5. Для того чтобы оценить возможность заключения перформенс-контрактов второго типа, необходимо ответить на вопрос: существуют ли у ЭСКО правовые основания заключать договоры с организациями коммунального комплекса (ресурсоснабжающими организациями) на покупку ресурсов и оказание услуг для обеспечения коммунальными услугами зданий бюджетной сферы?

Согласно п. 17 ст. 2 Федерального закона № 210-ФЗ под потребителями товаров и услуг организаций коммунального комплекса в сфере электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения, утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов понимаются «лица, приобретающие по договору электрическую и тепловую энергию, воду, услуги по водоотведению и утилизации (захоронению) твердых бытовых отходов для *собственных хозяйственно-бытовых и (или) производственных нужд* (далее – потребители). В жилищном секторе потребителями товаров и услуг указанных организаций в сфере электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения, утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов являются:

а) в многоквартирных домах – товарищества собственников жилья, жилищные кооперативы, жилищно-строительные кооперативы и иные специализированные потребительские кооперативы, управляющие организации, которые приобретают указанные выше товары и услуги для предоставления коммунальных услуг лицам, пользующимся помещениями в данном многоквартирном доме, или непосредственно собственники помещений в многоквартирном доме в случае непосредственного управления многоквартирным домом собственниками помещений;

б) в жилом доме – собственник этого дома или уполномоченное им лицо, предоставляющее коммунальные услуги».

ЭСКО не является лицом, приобретающим по договору электрическую и тепловую энергию, воду, услуги по водоотведению и утилизации (захоронению) твердых бытовых отходов для собственных хозяйственно-бытовых нужд. Но ЭСКО приобретает по договору электрическую и тепловую энергию, воду, услуги по водоотведению и утилизации (захоронению) твердых бытовых отходов для своих производственных нужд.

Электрическую и тепловую энергию, холодную и горячую воду и услуги по водоотведению ЭСКО приобретает для обеспечения на основании контракта жизнедеятельности в здании (зданиях), комфортных условий пребывания в здании (зданиях) граждан. При этом одной из важнейших задач ЭСКО является повышение энергоэффективности здания (зданий) и снижение уровня энерго- (ресурсо-) потребления.

При этом существует риск, что энергоснабжающей организацией ЭСКО не будет признана надлежащим абонентом (потребителем). Это связано с тем, что согласно п. 2 ст. 539 Гражданского кодекса Российской Федерации «договор энергоснабжения заключается с абонентом при наличии у него отвечающего установленным техническим требованиям энергопринимающего устройства, присоединенного к сетям энергоснабжающей организации, и другого необходимого оборудования, а также при обеспечении учета потребления энергии».

Закон не уточняет, что означает формулировка «при наличии у него...». Вполне правомерно считать, что энергопринимающие устройства могут находиться у абонента на основании договора, а не права собственности.

Такой же неопределенностью отличаются нормы «Правил функционирования розничных рынков электрической энергии в переходный период реформирования электроэнергетики», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2006 г. № 530. В соответствии с этими правилами «договоры энергоснабжения заключаются с лицами, энергопринимающие *устройства которых* (здесь и далее выделено нами. – Авт.) присоединены к электрическим сетям энергоснабжающей организации (гарантирующего поставщика), и с лицами, энергопринимающие *устройства которых* присоединены к электрическим сетям сетевых организаций и иных владельцев объектов электросетевого хозяйства» (пп. 6, 11, 36, 55 и др.).

Предполагается, что ЭСКО, не являясь владельцем указанных оборудования и сетей, будет осуществлять на основании договора (контракта) действия по поддержанию этого имущества в надлежащем, заданном собственником или его представителем состоянии и по повышению энергоэффективности здания (зданий) бюджетной сферы. При этом принципиально важно, что ЭСКО, осуществляя на основании контракта (договора) действия по повышению энергоэффективности здания, должна приобретать у ресурсоснабжающих организаций (организаций коммунального комплекса) их товары и услуги (тепловую энергию, электрическую энергию, холодную и горячую воду, газ, услуги водоотведения).

Федеральный закон № 210-ФЗ не содержит специального условия относительно присоединения потребителя организации коммунального комплекса к системе (системам) коммунальной инфраструктуры, используемой (используемых) организацией коммунального комплекса для производства товаров (оказания услуг) в целях обеспечения электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод. Однако, несмотря на это, принцип «непосредственного присоединения» может использоваться в правоприменительной практике для формулирования вывода о возможности/невозможности приобретения лицом статуса абонента (потребителя). Этот риск не может быть значительным, поскольку в сфере управления многоквартирными домами существует огромная практика заключения договоров ресурсоснабжения с управляющими компаниями, которые не имеют в собственности энергопринимающие устройства, а обслуживают их на основании договора.

Причем важно, что правовые риски принципа «непосредственного присоединения» возможны только на стадии заключения договора энергоснабжения, но не на стадии его исполнения и, таким образом, могут быть сняты до заключения перформенс-контрактов.

**Вывод.** ЭСКО может приобретать у энергоснабжающей, газоснабжающей, теплоснабжающей организации, организации водопроводно-канализационного хозяйства товары и услуги для их использования с целью обеспечения комфортных условий нахождения граждан в здании (зданиях) бюджетной сферы. Возможные минимальные риски непризнания ресурсоснабжающей организацией ЭСКО своим абонентом могут быть устранены на стадии подготовки перформенс-контракта. Чтобы устранить риск, связанный с принципом «непос-

редственного присоединения», целесообразно внести специальные нормы в подзаконные нормативные правовые акты в сфере электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, позволяющие организациям, управляющим объектами недвижимости, включая организации типа ЭСКО, приобретать у организаций коммунального комплекса их товары и услуги в процессе осуществления договоров (контрактов), направленных на внедрение энергоэффективных технологий. Заключение перформенс-контракта второго типа ЭСКО с органами публичной власти по российскому законодательству возможно.

**6. Заключение перформенс-контрактов в бюджетной сфере возможно только на конкурсных условиях. Что может являться критерием принятия решения для выбора лучшего предложения? Может ли орган публичной власти организовать конкурс с условием, что победителем признается лицо, которое предложило для местного бюджета большую долю от размера экономии энергоресурсов, возникшей за счет проведения ЭСКО энергосберегающих мероприятий?**

В результате выполнения ЭСКО перформенс-контракта возникает экономия энергоресурсов. Публичной власти важно, какой частью экономии ЭСКО готова поделиться с бюджетом в том случае, если задается уровень экономии энергоресурсов, которого надо достичь в качестве целевого показателя. Рассмотрим, как это можно сделать в соответствии с законодательством о государственных закупках.

Под конкурсом понимаются торги, их победителем признается лицо, которое предложило лучшие условия исполнения государственного или муниципального контракта и заявке на участие в конкурсе которого присвоен первый номер (ч. 1 ст. 20 Федерального закона № 94-ФЗ). Конкурсная документация должна содержать требования, установленные заказчиком, уполномоченным органом, к качеству, техническим характеристикам товара, работ, услуг, требования к их безопасности, требования к функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара, требования к размерам, упаковке, отгрузке товара, требования к результатам работ и иные показатели, связанные с определением соответствия поставляемого товара, выполняемых работ, оказываемых услуг потребностям заказчика (ч. 2 ст. 22 Федерального закона № 94-ФЗ). Также конкурсная документация должна содержать *начальную (максимальную) цену контракта (цену лота)*.

Для перформенс-контракта первого типа начальная цена должна определяться стоимостью максимально возможного количества сэкономленных в ходе реализации контракта энергоресурсов. Начальная цена перформенс-контракта второго типа должна определяться исходя, во-первых, из стоимости потребляемых объемов (количества) коммунальных ресурсов и услуг водоотведения в натуральных показателях и тарифов на соответствующие виды коммунальных ресурсов и услуг водоотведения, действующих на момент проведения конкурса, а во-вторых, из сложившейся стоимости выполняемых услуг по содержанию и работ по ремонту здания (зданий) бюджетной сферы на момент проведения конкурса.

С точки зрения правовых формулировок органами публичной власти не может быть организован конкурс в соответствии с Федеральным законом № 94-ФЗ с условием, что победителем признается лицо, которое предложило для местного бюджета большую долю от размера экономии, полученной ЭСКО в течение года на оплате коммунальных ресурсов и возникшей за счет проведения ЭСКО энергосберегающих мероприятий.

Однако следует иметь в виду, что простое снижение цены контракта в результате конкурса приводит к абсолютно тому же эффекту, что и оставление за ЭСКО меньшей доли в энергосбережении. Если конкурс организован с условием, что победителем признается лицо, которое предложило для местного бюджета наименьшую цену контракта, то такой конкурс возможен. В этом случае по результатам конкурса цена перформенс-контракта первого типа будет фиксированной.

В случае перформенс-контракта второго типа цена контракта также будет фиксированной, но при изменении регулируемых государством тарифов на товары и услуги организаций коммунального комплекса она будет меняться. Следует заранее договориться о том, что в случае изменения начальной стоимости контракта на величину, не превышающую сложившуюся стоимость услуг по содержанию и работ по ремонту здания (зданий) бюджетной сферы на момент проведения конкурса, при перерасчете стоимости контракта в связи с изменением тарифов на коммунальные ресурсы для расчетов принимается исходное количество коммунальных ресурсов, зафиксированное до начала осуществления ресурсосберегающих мероприятий. При более значительном уменьшении стоимости контракта перерасчет его стоимости в связи с изменением тарифов на коммунальные ресурсы должен проходить по более сложной формуле.

**Вывод.** Проведение конкурса на заключение перформенс-контракта не чревато никакими правовыми рисками. Главным критерием для определения победителя конкурса должна служить цена контракта. Из приведенного правового анализа возможности заключения перформенс-контрактов органами публичной власти с ЭСКО следует, что российское законодательство позволяет заключать перформенс-контракты, в рамках которых ЭСКО несет ответственность за предоставление коммунальных услуг и содержание зданий бюджетной сферы, а также принимает на себя обязательства по повышению их энергоэффективности.

## 5.2. Риски энергосервисных контрактов в бюджетном секторе

Проекты с участием ЭСКО характеризуются тем, что ЭСКО принимает на себя риски достижения заданных в договоре между нею и заказчиком показателей повышения энергоэффективности.

Особо следует отметить, что в схеме реализации проекта по энергосбережению в бюджетном секторе договор, который заключает ЭСКО, может включать в себя не только обязательства по достижению определенных показателей энергоэффективности, но и обязательства по поддержанию здания

в надлежащем состоянии и по обеспечению в нем комфортных условий. В отличие от традиционных перформенс-контрактов, заключаемых ЭСКО, подобные контракты характеризуются большим разнообразием рисков.

В рассматриваемой схеме энергосервисного контракта второго типа ЭСКО принимает на себя весь спектр обязательств по управлению зданием, включая обязательства по повышению энергоэффективности. Для достижения поставленных целей ЭСКО от своего имени заключает договоры с ресурсоснабжающими организациями и поставщиками оборудования. Для выполнения обязательств по повышению энергоэффективности ЭСКО инвестирует в ресурсосберегающие мероприятия в здании либо собственные (что бывает крайне редко), либо заемные средства. Риски возврата этих средств и обеспечения достаточного уровня прибыли – главные, но далеко не единственные риски ЭСКО.

Далее приводится анализ рисков ЭСКО при реализации перформенс-контрактов подобного типа. При этом анализируется вся схема контрактных отношений, включающая:

- контракт ЭСКО с органом местного самоуправления на управление зданием, который включает обязательства по обеспечению содержания здания, комфортных условий в нем и достижению заданных параметров энергоэффективности;
- контракты с энергоснабжающими компаниями (тепловые сети, водоканал, электрические сети) на поставку необходимых ресурсов для достижения комфортных условий;
- контракты с подрядными организациями на выполнение работ по обслуживанию здания;
- контракты с поставщиками энергосберегающего оборудования для выполнения мероприятий по ресурсосбережению;
- контракты со строительными компаниями на выполнение тех или иных строительных и/или ремонтных работ, связанных с ресурсосбережением.

Риски ЭСКО можно условно разделить на внутренние, т.е. те, на которые могут влиять стороны, задействованные в контрактных отношениях, и внешние, не поддающиеся регулированию в пределах контрактов. Очевидно, что основные существенные риски должны быть внутренними и регулироваться контрактами. Важно, чтобы внутренние риски передавались тому участнику проекта, который в состоянии лучше их контролировать и уменьшать их влияние как на реализацию проекта, так и на его стоимость. При этом необходимо принимать во внимание возможность оценивать риск, возможность контролировать риск и управлять им, а также влияние риска на стоимость услуг ЭСКО.

Внутренние риски минимизируются за счет включения специальных положений в договор между владельцем здания (или его представителем) и ЭСКО, а также за счет комплекса положений договоров, учитывающих возможные риски и минимизирующих их (договор поставки коммунальных ресурсов, договор на поставку оборудования, договор на обслуживание приборов учета и др.). Главная идея перформенс-контрактов состоит в том, что основные внутренние риски берет на себя ЭСКО. В этой связи внешние риски, связанные с возможностью реализации контракта, должны в большей степени быть рисками заказчика услуг ЭСКО.

При управлении рисками также необходимо принимать во внимание, что чем более существенные риски принимает на себя ЭСКО, тем более высокую цену за это придется заплатить заказчику. Поэтому определение максимального количества внутренних рисков и их минимизация в формате перформенс-контракта – важнейшая задача эффективной реализации проекта.

Основными источниками рисков в проектах ЭСКО являются взаимоотношения между органами местного самоуправления (городом) и ЭСКО. Кроме того, источниками рисков является весь комплекс взаимоотношений ЭСКО с другими организациями, связанный с выполнением основного контракта. К этому комплексу относятся взаимоотношения между ЭСКО и ресурсоснабжающими организациями (РСО); взаимоотношения между ЭСКО и подрядчиками по поставке, установке, наладке и обслуживанию оборудования, по обслуживанию здания и др.

Ниже представлены основные риски, которые должны быть учтены при подготовке комплекса договоров ЭСКО.

### 5.2.1. Риски ЭСКО

#### **Риск установления тарифа на энергоресурсы, недостаточного для окупаемости мероприятий по энергосбережению**

При реализации проекта ЭСКО составляет бизнес-план, в том числе для расчета периода окупаемости проекта. Очевидно, что этот период не должен превышать срока действия контракта. При этом размер экономии от сокращения потребления ресурсов определяется их ценой (тарифом). Тарифы на коммунальные ресурсы в России сегодня устанавливаются на один год, причем спрогнозировать будущее значение тарифа практически невозможно. В последние пять лет тарифы на энергетические ресурсы росли значительно быстрее уровня инфляции, однако падение цен на энергоносители в мире делает сохранение такой тенденции проблематичным. Важно также иметь в виду, что установление тарифов на тепловую энергию и газ – это компетенция субъекта РФ, а не города (стороны договора). В случае установления тарифов на коммунальные ресурсы (тепловая энергия, вода, электроэнергия) ниже запланированного в бизнес-плане уровня ЭСКО рискует недополучить средства, необходимые для возврата вложенных инвестиций и расчета с кредиторами.

**Возможности минимизации риска.** В общем случае это внешний риск, который не может минимизироваться договором. Для его минимизации ЭСКО в своем бизнес-плане должна исходить из достаточно консервативной политики изменения тарифов на коммунальные ресурсы. Перспективный путь минимизации риска, принципиально важный для развития деятельности по повышению энергоэффективности в России, – качественное совершенствование тарифного регулирования энергетического и коммунального секторов, переход на долгосрочные тарифы и тарифные планы. Для понижения данного риска в формате пилотного проекта в договоре между городом и ЭСКО возможно предусмотреть схему предоставления ЭСКО бюджетных компенсаций (субсидий) в случае, если тариф будет изменяться с меньшими параметрами, чем минимальные параметры, предусмотренные в договоре.

#### **Риски недостаточного финансирования работ по содержанию зданий**

В соответствии с российским законодательством о госзакупках цена контракта не может изменяться во время его исполнения, за исключением специально оговоренных законом случаев. Изменение тарифов является таким случаем. Но величина расходов на содержание здания к таким случаям не относится. Это означает, что стоимость содержания здания может быть включена в долгосрочный договор между городом и ЭСКО с учетом прогнозных индексов инфляции на весь период действия договора. В этой связи риск ЭСКО заключается в том, что реальная инфляция будет выше прогнозных значений, что не позволит иметь достаточную сумму средств на содержание здания.

**Возможности минимизации риска.** Этот риск ЭСКО можно передать подрядчикам по обслуживанию здания в рамках договора субподряда. Представляется, что подрядчики будут готовы взять этот риск на себя, получив при этом долгосрочный контракт. Важно также, как будет спрогнозирована динамика инфляции при заключении договора между городом и ЭСКО. Целесообразно в рамках пилотного проекта ориентироваться на пессимистический прогноз инфляции, т.е. на ее достаточно существенный рост. Это снизит риски ЭСКО. Бюджетные расходы при этом возрастут, но рост этот будет крайне незначительный, поскольку величина расходов на содержание здания сегодня в России существенно меньше расходов на предоставление коммунальных услуг (обеспечение комфорта).

#### **Риск досрочного расторжения договора по требованию города**

В процессе реализации проекта существует вероятность расторжения договора со стороны города – например, в связи с изменением политической ситуации в городе или регионе. ЭСКО может уже понести существенные затраты по приобретению, установке и наладке энергосберегающего оборудования. Таким образом, компания рискует недополучить средства, необходимые для возврата вложенных инвестиций и расчета с кредиторами.

**Возможности минимизации риска.** Данный риск является внешним. Однако его можно минимизировать путем внесения в контракт положений о том, что в случае досрочного одностороннего расторжения договора по требованию города при отсутствии нарушений со стороны ЭСКО город должен возместить ЭСКО понесенные расходы на выполнение программы энергосбережения, а также упущенную выгоду. В договоре между городом и ЭСКО необходимо согласовать механизм определения компенсации за упущенную выгоду.

#### **Риск несвоевременной оплаты по договору городом**

Традиционно ЭСКО не обладает значительными собственными средствами, что объясняет ее зависимость от регулярности платежей города по договору. Несвоевременная оплата городом услуг ЭСКО может привести к убыткам, а также к нарушению обязательств перед кредиторами и контрагентами (ресурсоснабжающими организациями, поставщиками оборудования, сервисными компаниями, подрядчиками).

**Возможности минимизации риска.** На долгосрочный период данный риск минимизируется принятием городской долгосрочной целевой программы энергоэффективности. В соответствии с БК РФ заключение долгосрочного

договора между городом и ЭСКО невозможно без утверждения долгосрочной целевой программы, которая обеспечивает включение оплаты по указанному договору в бюджет будущих периодов на период действия программы. Для минимизации риска несвоевременной оплаты в течение одного бюджетного периода необходимо включить в договор между городом и ЭСКО положения об обязанности города в случае нарушения графика платежей по договору заплатить пени, которые должны иметь значительный размер. При этом принципиально важно, чтобы пени ЭСКО за несвоевременную оплату товаров и услуг перед своими контрагентами были не больше, чем пени города по перформенс-контракту.

#### **Риск отсутствия полной информации о состоянии зданий бюджетной сферы**

ЭСКО получает в управление здания бюджетной сферы (школы, больницы и т.д.). Для выполнения договора с городом в части повышения энергоэффективности указанных зданий ЭСКО должна обладать максимально полной информацией об их состоянии. Выбор энергосберегающих мероприятий во многом зависит именно от того, в каком техническом состоянии находятся переданные в управление ЭСКО здания. Отсутствие или неполнота такой информации может существенно увеличить расходы ЭСКО.

**Возможности минимизации риска.** Данный риск является внутренним и лежит на ЭСКО. В то же время он трансформируется в риск города не достигнуть в результате выполнения перформенс-контракта планируемых показателей энергоэффективности. Вопрос его минимизации – это вопрос качественной подготовки города к заключению контракта. В этой связи городу целесообразно до заключения контракта с ЭСКО провести энергоаудит зданий бюджетной сферы, являющихся объектами договора, и получить информацию об их состоянии. Проведение энергоаудита всех передаваемых в управление зданий невозможно из-за временных и экономических ограничений. Городу необходимо определить параметры, по которым будет проведена типизация зданий бюджетной сферы, и выбрать объекты, на которых будет проведен энергоаудит. Во избежание ошибочных решений к проведению энергоаудита необходимо привлечь независимых экспертов.

#### **Риск увеличения необходимого количества потребляемых энергоресурсов**

При заключении договора управления зданиями бюджетной сферы в договоре между городом и ЭСКО оплата услуг последней происходит на основе зафиксированного начального потребления энергоресурсов зданиями бюджетной сферы. В результате проведения мероприятий по энергосбережению энергопотребление зданий должно сократиться; таким образом, должна быть достигнута основная цель договора – повышение энергоэффективности.

Риск увеличения необходимого количества потребляемых ресурсов связан с двумя причинами:

- увеличением количества потребляемой тепловой энергии для обеспечения комфортных условий вследствие неблагоприятных погодных условий (низкая температура наружного воздуха);

- увеличением энергопотребления зданием в силу объективного изменения его использования (установка нового энергоемкого медицинского, вычислительного оборудования, изменение порядка эксплуатации здания по его целевому назначению и др.).

**Возможности минимизации риска.** В договоре между городом и ЭСКО исходное количество потребления тепловой энергии должно быть определено для фиксированных погодных условий. Кроме того, должен быть зафиксирован порядок перерасчета этого количества тепловой энергии для фактических погодных условий. Это необходимо для того, чтобы ЭСКО не несла ущерба в холодную погоду и не получала необоснованных доходов – в теплую. Также в договоре необходимо предусмотреть обязанность города сообщать ЭСКО о планируемых изменениях в энергооснащенности и/или использовании здания, а также процедуру пересмотра объемов начального потребления энергоресурсов в силу этих объективных причин.

#### **Риск отсутствия необходимого количества и/или качества ресурсов для обеспечения комфортных условий в зданиях бюджетной сферы**

В соответствии с договором между городом и ЭСКО последняя несет ответственность за обеспечение комфорта в зданиях бюджетной сферы, переданных ей в управление. Для этого она в свою очередь заключает договоры ресурсоснабжения с ресурсоснабжающими организациями, в соответствии с которыми в здания осуществляется подача воды, тепловой энергии и т.д. Если ресурсоснабжающие организации не выполняют свои обязательства по договорам, ЭСКО рискует не обеспечить комфортные условия в зданиях бюджетной сферы и нарушить свои обязательства по основному договору, что чревато для компании убытками.

**Возможности минимизации риска.** Данный риск является внутренним и лежит на ЭСКО. Для его минимизации в договоре между ЭСКО и ресурсоснабжающими организациями необходимо детально определить обязательства ресурсоснабжающих организаций по качеству поставляемых ресурсов, их ключевые характеристики, требования к непрерывности поставок, а также предусмотреть штрафные санкции для ресурсоснабжающих организаций в случае невыполнения последними обязательств по договорам. Система договоров между городом и ЭСКО и между ЭСКО и ресурсоснабжающими организациями должна быть выстроена таким образом, чтобы финансовые последствия за необеспечение комфортных условий в зданиях в случае недопоставки или некачественной поставки ресурсов ложились не на ЭСКО, а на соответствующие ресурсоснабжающие предприятия.

#### **Риск превышения запланированных ЭСКО размеров оплаты по договору теплоснабжения**

Для обеспечения заданных температурных параметров в зданиях бюджетной сферы ЭСКО заключает договор теплоснабжения. Стоимость тепловой энергии, поставляемой системой централизованного теплоснабжения, в соответствии с законодательством Российской Федерации, является регулируемой. Однако в российской практике нередки случаи, когда теплоснабжающие предприятия включают в договоры теплоснабжения другие, не регулируемые

государством платежи. Например, это может быть стоимость теплоносителя, слитого из системы теплоснабжения при осуществлении ремонтных работ или потерянного в здании в результате аварии.

**Возможности минимизации риска.** ЭСКО, исходя из анализа выполнения существующих договоров ресурсоснабжения, необходимо определить средний размер незапланированных платежей и их причину. Средняя стоимость таких расходов с учетом инфляционных ожиданий должна быть включена в договор между городом и ЭСКО. Кроме того, в договоре между ЭСКО и ресурсоснабжающими организациями необходимо предусмотреть закрытый перечень, порядок определения и расчета возможных дополнительных платежей заказчика. Эти дополнительные платежи должны производиться только в том случае, если дополнительные расходы возникли по вине ЭСКО, например слив теплоносителя произошел из-за аварии на внутридомовой системе теплоснабжения. Если же теплоноситель сливался из-за аварии на городских сетях, то такие расходы ЭСКО оплачивать не должна.

#### **Риск отказа ресурсоснабжающей организацией начислять оплату по приборам учета**

Отсутствие возможности оплачивать потребленные ресурсы по показаниям приборов не позволяет реализовывать проекты ЭСКО. Однако в российской практике нередки случаи, когда ресурсоснабжающая организация под различными предлогами отказывается использовать в коммерческих расчетах показания приборов учета. В качестве аргументов используются отсутствие сертификации приборов, непроведение своевременной поверки и т.д.

**Возможности минимизации риска.** В договоре ресурсоснабжения ЭСКО необходимо прописать закрытый перечень требований к приборам учета и порядку их эксплуатации, а также порядок расчетов за потребляемые энергоресурсы при временном отсутствии прибора учета или порядок перехода на расчеты по прибору учета после его установки.

#### **Риск недостижения ожидаемого сокращения энергопотребления**

Сокращение энергопотребления является одной из основных целей договора между городом и ЭСКО. Предполагается, что город фиксирует только целевые показатели сокращения энергопотребления, ЭСКО же несет риск выбора путей реализации достижения этих показателей. Причем недостижение показателей энергоэффективности должно в соответствии с договором приводить к тяжелым финансовым последствиям для ЭСКО.

Для решения задачи ресурсосбережения ЭСКО готовит программы необходимых мероприятий, включает договоры на покупку, поставку, установку и наладку энергосберегающего оборудования. В случае если выбранные технические решения не позволяют достичь заданных целевых показателей энергоэффективности, ЭСКО не выполняет ключевых условий договора.

**Возможности минимизации риска.** Во-первых, важно закрепить обязательство ЭСКО согласовать разработанный план мероприятий по повышению энергоэффективности и сроки его выполнения с представителями города. Это позволит не только обеспечить дополнительную экспертизу плана, но и наложит на город обязательство обеспечивать проведение соответствующих ме-

роприятий в зданиях в определенные планом сроки. Во-вторых, в контракте с городом целесообразно закрепить обязательства ЭСКО по проведению всех закупок с использованием конкурсных процедур.

#### **Риск переложения обязательств подрядчиков на третьих лиц**

В случае привлечения подрядчиков к обслуживанию зданий или к выполнению работ по повышению энергоэффективности зданий в рамках выполнения обязательств ЭСКО по договору от профессионализма и компетенций подрядчиков во многом зависит достижение основных целей договора между городом и ЭСКО. Поэтому переложение обязательств подрядчиков на третьих лиц без согласования с ЭСКО может стать причиной невыполнения компанией своих обязательств и привести к ее убыткам.

**Возможности минимизации риска.** Данный риск является внутренним и полностью лежит на ЭСКО. Для его минимизации в договоре между ЭСКО и подрядчиком должен быть прописан либо полный запрет на привлечение к выполнению обязательств по договору между ЭСКО и подрядчиками третьих лиц, либо возможность делать это только по согласованию с ЭСКО.

### *5.2.2. Риски органа местного самоуправления*

#### **Риск предоставления ЭСКО услуг ненадлежащего качества**

Орган местного самоуправления (ОМС) передает ЭСКО в управление здания бюджетной сферы, в которых необходимо повысить характеристики энергоэффективности. Качество предоставляемых ЭСКО услуг влияет на показатели комфорта в указанных зданиях. Предоставление ЭСКО услуг ненадлежащего качества может привести к ограничению использования зданий бюджетной сферы по прямому назначению и даже к полному прекращению такого использования. Таким образом, ОМС может быть причинен ущерб.

**Возможности минимизации риска.** В договор между ОМС и ЭСКО должны быть включены положения, содержащие максимально детальные требования к качеству предоставляемых ЭСКО услуг, а также система мониторинга. На случай недостижения заданных параметров качества должны быть прописаны штрафные санкции для ЭСКО. Для придания договору гибкости рекомендуется систему штрафных санкций для ЭСКО разработать в виде накопительной системы баллов, где каждому неисполнению обязательства будет соответствовать определенный балл, а последствия нарушений будут определяться исходя из набранной суммы баллов.

#### **Риск недостижения ожидаемого сокращения энергопотребления**

Одна из важных задач контракта между городом и ЭСКО – сокращение потребления зданиями бюджетной сферы коммунальных ресурсов на величину не менее заданной в контракте. После прекращения действия договора между ОМС и ЭСКО сокращение энергопотребления в зданиях бюджетной сферы позволит сократить бюджетные расходы на энергоресурсы и направить высвободившиеся средства на другие социально значимые мероприятия. В случае недостижения ожидаемого уровня сокращения энергопотребления бюджетные расходы могут не сократиться до планируемой величины.

**Возможности минимизации риска.** В договор между городом и ЭСКО должны быть включены не только положения, содержащие целевые показатели повышения энергоэффективности зданий бюджетной сферы, но и динамика изменения этих показателей (промежуточные результаты) в период выполнения контракта. Мониторинг промежуточных результатов позволит получить точную информацию о том, как выполняется контракт. Причем недостижение промежуточных результатов по энергоэффективности также должно приводить к штрафным санкциям для ЭСКО.

**Риск несогласования вопроса собственности на оборудование, установленное ЭСКО**

Традиционно мероприятия по повышению энергоэффективности, проводимые ЭСКО, реализуются в виде неотделимых улучшений зданий. Такие улучшения должны становиться собственностью владельца зданий бюджетной сферы, так как отдельно рассматривать вопрос собственности на неотделимые улучшения без объекта, на котором они производятся, невозможно. Однако в зданиях бюджетной сферы ЭСКО должно устанавливать оборудование, приобретаемое за свой счет (зачастую за счет кредитных средств, полученных по кредитному договору). Таким образом, отсутствие прописанной в договоре позиции относительно собственности на данное оборудование может привести к тому, что на протяжении договора, а самое главное, после его завершения ЭСКО будет считать установленное оборудование своей собственностью.

**Возможности минимизации риска.** В договоре между городом и ЭСКО необходимо определить, что все устанавливаемое оборудование в зданиях бюджетной сферы в рамках выполнения данного договора является собственностью ЭСКО до выполнения компанией обязательств по кредитному договору, а затем передается в собственность города.

**Риск резкого ухудшения качества здания после окончания договора**

Существует вероятность того, что ЭСКО будет концентрировать всю свою деятельность на поддержании должного состояния здания только в период действия договора.

**Возможности минимизации риска.** Важно зафиксировать в договоре эксплуатационные показатели, с которыми здание ЭСКО должна передать городу после окончания контракта. Кроме того, целесообразно, чтобы компания взяла на себя гарантийные обязательства на 2–3 года в отношении работоспособности установленного оборудования, а также всех видов капитальных работ, проводившихся в последние годы выполнения контракта.

**5.2.3. Риски ресурсоснабжающей организации – риск несвоевременной оплаты/неоплаты ЭСКО поставленных коммунальных ресурсов**

Для обеспечения комфортных условий в зданиях бюджетной сферы ЭСКО заключает договор с ресурсоснабжающими организациями о поставке необходимых коммунальных ресурсов. Согласно данному договору ЭСКО должна оплачивать ресурсы по кредитной схеме, которая подразумевает, что сначала ресурсоснабжающая организация поставит ресурсы, а затем ЭСКО оплачивает их. В случае несвоевременной оплаты/неоплаты ЭСКО поставленных услуг ресурсоснабжающая организация может понести убытки.

**Возможности минимизации риска.** В договоре между ЭСКО и ресурсоснабжающими организациями необходимо предусмотреть пени за несвоевременную оплату коммунальных ресурсов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Высокая энергоемкость российской экономики свидетельствует о неэффективном использовании энергоресурсов, оказывает негативное влияние на энергетическую безопасность страны, на окружающую среду и здоровье граждан. Потенциал снижения энергоемкости в России настолько велик, что целенаправленные действия в этом направлении могут привести к экономии 45% полного потребления энергии (и соответственно, к сокращению выбросов углекислого газа на 50%) от уровня 2005 г. При этом инвестиции в энергоэффективность могут обеспечить снижение энергоемкости и удовлетворить растущий спрос на энергоресурсы при затратах втрое меньших, чем капиталовложения, необходимые для строительства новых генерирующих мощностей.

Многим сегодня очевидно, что необходимо кардинально менять ситуацию в области энергопотребления, повышать энергоэффективность экономики. При этом в первую очередь необходимо использовать потенциал снижения энергопотребления в жилищном фонде и зданиях бюджетной сферы, имеющих социальное (здравоохранение, образование, культура и т.п.) и административное назначение.

Однако в России пока реализуется непростительно мало энергоэффективных проектов в названных секторах. Это объясняется различными причинами. В жилищном секторе, например, – отсутствием целенаправленной и последовательной государственной политики, недостатком заинтересованности со стороны собственников помещений в многоквартирных домах, техническими особенностями домов застройки XX века, слабостью тарифного регулирования в регионах и муниципалитетах, недостатком банковских кредитных продуктов для заемщиков – собственников в многоквартирных домах и т.д. Энергосбережение в бюджетной сфере сдерживается недостаточностью средств в местных бюджетах и сложностями законодательства.

Без кардинального изменения ситуации в сфере тарифного регулирования, без развития инициативы со стороны потребителей ресурсов, без создания условий для привлечения долгосрочного финансирования эффективная реализация энергосберегающих проектов невозможна. При этом сегодня очевиден ряд институциональных проблем, которые необходимо разрешить на пути повышения энергоэффективности жилищного и бюджетного секторов. Прежде всего это проблемы, связанные с действующим законодательством в области

энергосбережения, жилищных отношений и деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления. Внесение изменений в законодательство, безусловно, потребует долгой и кропотливой работы, однако изменить ситуацию можно уже сегодня – путем распространения энергосервисных договоров (контрактов).

Мировой опыт энергосберегающих проектов показывает, что добиться успеха можно, только объединив усилия всех заинтересованных сторон. Политическая воля к изменению ситуации, желание бизнес-сообщества участвовать в этом процессе и активная позиция потребителей ресурсов вместе могут создать необходимые предпосылки для массовой реализации энергосберегающих проектов в зданиях жилищного и бюджетного секторов.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Примерный перечень мероприятий по энергосбережению в многоквартирных домах, рекомендуемых в качестве обязательных и дополнительных в отношении общего имущества в многоквартирном доме**

| № п/п  | Наименование мероприятия   | Цель мероприятия   | Применяемые технологии, оборудование и материалы                    | Характер эксплуатации после реализации мероприятия |
|--|--|--|---|--|
| 1  | 2  | 3  | 4   | 5  |
| <b>I. Перечень мероприятий рекомендуемых в качестве обязательных в отношении общего имущества в многоквартирном доме на основании установленного перечня обязательных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, установленного органом государственной власти субъектов РФ</b> |  |  |   |  |
| <b>Система отопления</b>   |  |  |   |  |
| 1  | Установка линейных балансировочных вентилей и балансировка системы отопления   | 1. Рациональное использование тепловой энергии.<br>2. Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления  | Балансировочные вентили, запорные вентили, воздуховыпускные клапаны | Периодическая регулировка, ремонт                  |
| 2  | Промывка трубопроводов и стояков системы отопления   | 1. Рациональное использование тепловой энергии.<br>2. Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления  | Промывочные машины и реагенты                                       | Периодический осмотр, ремонт                       |
| 3  | Ремонт изоляции трубопроводов системы отопления в подвальных помещениях с применением энергоэффективных материалов             | 1. Рациональное использование тепловой энергии.<br>2. Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления  | Современные теплоизоляционные материалы в виде скорлуп и цилиндров  | Периодический осмотр, ремонт                       |
| <b>Система горячего водоснабжения</b>  |  |  |   |  |
| 4  | Ремонт изоляции теплообменников и трубопроводов системы ГВС в подвальных помещениях с применением энергоэффективных материалов | 1. Рациональное использование тепловой энергии.<br>2. Экономия потребления тепловой энергии и воды в системе ГВС | Современные теплоизоляционные материалы в виде скорлуп и цилиндров  | Периодический осмотр, ремонт                       |
| <b>Система электроснабжения</b>  |  |  |   |  |
| 5  | Замена ламп накаливания в местах общего пользования на энергоэффективные лампы   | Экономия электроэнергии  | Энергосберегающие лампы   | Периодический осмотр, протирка                     |

| 1  | 2  | 3  | 4  | 5   |
|--|--|--|--|---|
| <b>Дверные и оконные конструкции</b>   |  |  |  |   |
| 6  | Заделка, уплотнение и утепление дверных блоков на входе в подъезды и обеспечение автоматического закрывания дверей   | 1. Уменьшение утечек тепла через двери подъездов.<br>2. Рациональное использование тепловой энергии.<br>3. Усиление безопасности жителей   | Двери с теплоизоляцией, прокладки, полиуретановая пена, автоматические дверные доводчики и др.   | Периодический осмотр, ремонт  |
| 7  | Установка дверей и заслонок в проемах подвальных помещений   | 1. Уменьшение утечек тепла через подвальные проемы.<br>2. Рациональное использование тепловой энергии  | Двери, дверки и заслонки с теплоизоляцией  | Периодический осмотр, ремонт  |
| 8  | Установка дверей и заслонок в проемах чердачных помещений  | 1. Уменьшение утечек тепла через проемы чердаков.<br>2. Рациональное использование тепловой энергии  | Двери, дверки и заслонки с теплоизоляцией, воздушные заслонки  | Периодический осмотр, ремонт  |
| 9  | Заделка и уплотнение оконных блоков в подъездах  | 1. Уменьшение инфильтрации через оконные блоки.<br>2. Рациональное использование тепловой энергии  | Прокладки, полиуретановая пена и др.   | Периодический осмотр, ремонт  |
| <b>II. Перечень мероприятий, рекомендуемых в качестве дополнительных в отношении общего имущества в многоквартирном доме</b> |  |  |  |   |
| <b>Система отопления</b>   |  |  |  |   |
| 10   | Модернизация ИТП с установкой и настройкой аппаратуры автоматического управления параметрами воды в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха | 1. Автоматическое регулирование параметров в системе отопления.<br>2. Рациональное использование тепловой энергии.<br>3. Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления   | Оборудование для автоматического регулирования расхода, температуры и давления воды в системе отопления, в том числе насосы, контроллеры, регулирующие клапаны с приводом, датчики температуры воды и температуры наружного воздуха и др.                                  | Периодическое техническое обслуживание оборудования, настройка автоматики, ремонт |
| 11   | Модернизация ИТП с установкой теплообменника отопления и аппаратуры управления отоплением  | 1. Обеспечение качества воды в системе отопления.<br>2. Автоматическое регулирование параметров воды в системе отопления.<br>3. Продление срока оборудования и трубопроводов системы отопления.<br>4. Рациональное использование тепловой энергии.<br>5. Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления | Современный теплообменник отопления и оборудование для автоматического регулирования расхода, температуры и давления в системе отопления, в том числе насосы, контроллеры, регулирующие клапаны с приводом, датчики температуры воды и температуры наружного воздуха и др. | Периодическое техническое обслуживание оборудования, настройка автоматики, ремонт |

| 1                                     | 2   | 3  | 4   | 5   |
|---------------------------------------|---|--|---|---|
| 12                                    | Замена трубопроводов и арматуры системы отопления   | 1. Увеличение срока эксплуатации трубопроводов.<br>2. Уменьшение утечек воды.<br>3. Уменьшение числа аварий.<br>4. Рациональное использование тепловой энергии.<br>5. Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления            | Современные теплоизолированные трубопроводы, арматура   | Периодический осмотр, ремонт  |
| 13                                    | Установка термостатических вентилей на радиаторах   | 1. Повышение температурного комфорта в помещениях.<br>2. Экономия тепловой энергии в системе отопления   | Термостатические радиаторные вентили  | Периодическая регулировка, ремонт   |
| 14                                    | Установка запорных вентилей на радиаторах   | 1. Поддержание температурного режима в помещениях (устранение перетоков).<br>2. Экономия тепловой энергии в системе отопления.<br>3. Упрощение эксплуатации радиаторов   | Шаровые запорные радиаторные вентили  | Периодическая регулировка, ремонт   |
| <b>Система горячего водоснабжения</b> |   |  |   |   |
| 15                                    | Обеспечение рециркуляции воды в системе ГВС   | 1. Рациональное использование тепловой энергии и воды.<br>2. Экономия потребления тепловой энергии и воды в системе ГВС  | Циркуляционный насос, автоматика, трубопроводы  | Периодическое техническое обслуживание оборудования, настройка автоматике, ремонт |
| 16                                    | Модернизация ИТП с установкой и настройкой аппаратуры автоматического управления параметрами воды в системе ГВС | 1. Автоматическое регулирование параметров в системе ГВС.<br>2. Рациональное использование тепловой энергии.<br>3. Экономия потребления тепловой энергии и воды в системе ГВС  | Оборудование для автоматического регулирования температуры в системе ГВС, включая контроллер, регулирующий клапан с приводом, датчик температуры горячей воды и др.                                 | Периодическое техническое обслуживание оборудования, настройка автоматике, ремонт |
| 17                                    | Модернизация ИТП с заменой теплообменника ГВС и установкой аппаратуры управления ГВС                            | 1. Автоматическое регулирование параметров в системе ГВС.<br>2. Рациональное использование тепловой энергии.<br>3. Экономия потребления тепловой энергии и воды в системе ГВС.<br>4. Улучшение условий эксплуатации и снижение аварийности | Современный теплообменник ГВС и оборудование для автоматического регулирования температуры в системе ГВС, включая контроллер, регулирующий клапан с приводом, датчик температуры горячей воды и др. | Периодическое техническое обслуживание оборудования, настройка автоматике, ремонт |

| 1                                      | 2  | 3   | 4   | 5                                       |
|--|--|---|---|---|
| 18                                     | Замена трубопроводов и арматуры системы ГВС  | 1. Увеличение срока эксплуатации трубопроводов.<br>2. Снижение утечек воды.<br>3. Уменьшение числа аварий.<br>4. Рациональное использование тепловой энергии и воды.<br>5. Экономия потребления тепловой энергии и воды в системе ГВС | Современные трубопроводы, арматура  | Периодический осмотр, ремонт            |
| <b>Система холодного водоснабжения</b> |  |   |   |   |
| 19                                     | Замена трубопроводов и арматуры системы ХВС  | 1. Увеличение срока эксплуатации трубопроводов.<br>2. Уменьшение утечек воды.<br>3. Уменьшение числа аварий.<br>4. Рациональное использование воды.<br>5. Экономия потребления воды в системе ХВС                                     | Современные трубопроводы, арматура  | Периодический осмотр, ремонт            |
| <b>Система электроснабжения</b>        |  |   |   |   |
| 20                                     | Установка оборудования для автоматического освещения помещений в местах общего пользования | 1. Автоматическое регулирование освещенности.<br>2. Экономия электроэнергии   | Датчики освещенности, датчики движения  | Периодический осмотр, настройка, ремонт |
| 21                                     | Замена электродвигателей на более энергоэффективные  | 1. Более точное регулирование параметров в системе отопления, ГВС и ХВС.<br>2. Экономия электроэнергии  | Трехскоростные электродвигатели, электродвигатели с переменной скоростью вращения | Периодический осмотр, настройка, ремонт |
| <b>Дверные и оконные конструкции</b>   |  |   |   |   |
| 22                                     | Установка теплоотражающих пленок на окна в подъездах                                       | 1. Уменьшение потерь лучистой энергии через окна.<br>2. Рациональное использование тепловой энергии   | Теплоотражающая пленка  | Периодический осмотр, ремонт            |
| 23                                     | Установка в окна низкоэмиссионных стекол в подъездах                                       | 1. Уменьшение потерь лучистой энергии через окна.<br>2. Рациональное использование тепловой энергии   | Низкоэмиссионные стекла   | Периодический осмотр, ремонт            |
| 24                                     | Замена оконных блоков  | 1. Уменьшение инфильтрации через оконные блоки.<br>2. Рациональное использование тепловой энергии.<br>3. Увеличение срока службы окон   | Современные окна и стеклопакеты   | Периодический осмотр, ремонт            |

| 1                           | 2   | 3   | 4  | 5                            |
|-----------------------------|---|---|--|------------------------------|
| <b>Стеновые конструкции</b> |   |   |  |                              |
| 25                          | Утепление потолка подвала                   | 1. Уменьшение теплопотерь через потолок технического подвала.<br>2. Рациональное использование тепловой энергии.<br>3. Увеличение срока службы строительных конструкций                 | Тепло-, водо- и пароизоляционные материалы и др.   | Периодический осмотр, ремонт |
| 26                          | Утепление пола чердака                      | 1. Уменьшение протечек, охлаждения или промерзания пола технического чердака.<br>2. Рациональное использование тепловой энергии.<br>3. Увеличение срока службы строительных конструкций | Тепло-, водо- и пароизоляционные материалы и др.   | Периодический осмотр, ремонт |
| 27                          | Утепление кровли                            | 1. Уменьшение протечек и промерзания чердачных конструкций.<br>2. Рациональное использование тепловой энергии.<br>3. Увеличение срока службы чердачных конструкций                      | Современные технологии утепления плоских крыш, тепло-, водо- и пароизоляционные материалы и др.              | Периодический осмотр, ремонт |
| 28                          | Заделка межпанельных и компенсационных швов | 1. Уменьшение сквозняков, протечек, промерзания, продувания, образования грибков.<br>2. Рациональное использование тепловой энергии.<br>3. Увеличение срока службы стеновых конструкций | Современные технологии утепления швов, герметик, теплоизоляционные прокладки, мастика и др.                  | Периодический осмотр, ремонт |
| 29                          | Гидрофобизация стен                         | 1. Уменьшение намокания и промерзания стен.<br>2. Рациональное использование тепловой энергии.<br>3. Увеличение срока службы стеновых конструкций                                       | Гидрофобизаторы на кремнийорганической или акриловой основе  | Периодический осмотр, ремонт |
| 30                          | Утепление наружных стен                     | 1. Уменьшение промерзания стен.<br>2. Рациональное использование тепловой энергии.<br>3. Увеличение срока службы стеновых конструкций   | Технология «Вентилируемый фасад», реечные направляющие, изоляционные материалы, защитный слой, обшивка и др. | Периодический осмотр, ремонт |

| 1   | 2  | 3  | 4  | 5   |
|---|--|--|--|---|
| <b>III. Перечень мероприятий в отношении помещений в многоквартирном доме</b> |  |  |  |   |
| <b>Система горячего и холодного водоснабжения</b>                             |  |  |  |   |
| 31  | Ремонт унитазов или замена на экономичные модели                     | 1. Ликвидация утечек воды.<br>2. Рациональное использование воды.<br>3. Экономия потребления воды в системе ХВС  | Запчасти, современные экономичные модели               | Периодический осмотр, ремонт              |
| 32  | Ремонт смесителей и душевых головок или замена на экономичные модели | 1. Ликвидация утечек воды.<br>2. Рациональное использование воды.<br>3. Экономия потребления воды в системе ХВС  | Запчасти, современные экономичные модели               | Периодический осмотр, ремонт              |
| <b>Система электроснабжения</b>   |  |  |  |   |
| 33  | Замена ламп накаливания на энергоэффективные лампы                   | Экономия электроэнергии  | Энергосберегающие лампы                                | Периодический осмотр, замена              |
| <b>Система вентиляции</b>   |  |  |  |   |
| 34  | Ремонт или установка воздушных заслонок                              | 1. Ликвидация утечек тепла через систему вентиляции.<br>2. Рациональное использование тепловой энергии   | Воздушные заслонки с регулированием проходного сечения | Периодический осмотр, регулировка, ремонт |
| <b>Дверные и оконные конструкции</b>  |  |  |  |   |
| 35  | Установка теплоотражающих пленок на окна                             | 1. Уменьшение потерь лучистой энергии через окна.<br>2. Рациональное использование тепловой энергии  | Теплоотражающая пленка                                 | Периодический осмотр, ремонт              |
| 36  | Установка низкоэмиссионных стекол на окна                            | 1. Уменьшение потерь лучистой энергии через окна.<br>2. Рациональное использование тепловой энергии  | Низкоэмиссионные стекла                                | Периодический осмотр, ремонт              |
| 37  | Заделка и уплотнение оконных блоков                                  | 1. Уменьшение инфильтрации через оконные блоки.<br>2. Рациональное использование тепловой энергии  | Прокладки, полиуретановая пена и др.                   | Периодический осмотр, ремонт              |
| 38  | Замена оконных и балконных блоков                                    | 1. Уменьшение инфильтрации через оконные и балконные блоки.<br>2. Рациональное использование тепловой энергии.<br>3. Увеличение срока службы окон и балконных дверей | Современные пластиковые стеклопакеты                   | Периодический осмотр, ремонт              |

| 1  | 2                            | 3   | 4                                   | 5                                     |
|----|------------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 39 | Остекление балконов и лоджий | 1. Снижение инфильтрации через оконные и балконные блоки.<br>2. Повышение термического сопротивления оконных конструкций.<br>3. Увеличение срока службы окон и балконных дверей | Современные материалы и конструкции | Периодический осмотр, очистка, ремонт |

**Примечания**

1. Применяемые сокращения:

ИТП – индивидуальный тепловой пункт,

ГВС – горячее водоснабжение,

ХВС – холодное водоснабжение.

2. Мероприятия в разделах I, II и III настоящего Перечня указаны в качестве примера.

3. В пп. 10, 11, 16 и 17:

а) конкретный состав оборудования определяется в соответствии с техническими условиями, выдаваемыми организацией, осуществляющей централизованное теплоснабжение;

б) для групп многоквартирных домов, подключенных к одному пункту регулирования параметров теплоносителя системы централизованного теплоснабжения (расположенному, например, в котельной или в центральном тепловом пункте), как правило, должны использоваться схожие проектные решения по модернизации ИТП.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Мероприятия по энергосбережению в многоквартирных домах, по материалам Проекта МБРР «Передача ведомственного жилищного фонда» (2000–2006 гг.)**

| Название мероприятия  | Описание мероприятия  | Приведенная стоимость контракта (с учетом инфляции), руб. (с НДС) | Кол-во зданий | Стоимость, в среднем на здание, руб. (с НДС) | Стоимость, в среднем на квартиру, руб. (с НДС) | Площадь отопления, м <sup>2</sup> | Стоимость, в среднем на м <sup>2</sup> площади отопления, руб. (с НДС) |
|---|---|---|---------------|--|--|-----------------------------------|--|
| 1   | 2   | 3   | 4             | 5  | 6  | 7                                 | 8  |
| Реконструкция строительных конструкций и оборудования инженерных систем | Переоборудование зданий во Владимире                                  | 96 211 817  | 55            | 1 749 306                                    | 16 703   | -                                 | -  |
| Реконструкция строительных конструкций и оборудования инженерных систем | Переоборудование в Оренбурге (включая наружное утепление пяти зданий) | 317 854 149   | 96            | 3 310 981                                    | 19 957   | -                                 | -  |
| Реконструкция строительных конструкций и оборудования инженерных систем | Переоборудование в Череповце  | 91 435 134  | 56            | 1 632 770                                    | 15 893   | -                                 | -  |
| Реконструкция строительных конструкций и оборудования инженерных систем | Переоборудование в Петрозаводске                                      | 240 490 207   | 67            | 3 589 406                                    | 39 200   | 313 313                           | 768  |
| Реконструкция строительных конструкций и оборудования инженерных систем | Переоборудование в Череповце  | 197 011 018   | 109           | 1 807 441                                    | 18 473   | -                                 | -  |

| 1   | 2   | 3           | 4   | 5         | 6      | 7       | 8     |
|---|---|-------------|-----|-----------|--------|---------|-------|
| Реконструкция строительных конструкций и оборудования инженерных систем         | Переоборудование в Петрозаводске  | 360 645 940 | 81  | 4 452 419 | 48 625 | 313 313 | 1 151 |
| Реконструкция строительных конструкций и оборудования инженерных систем         | Переоборудование в Череповце  | 291 878 295 | 160 | 1 824 239 | 18 128 | 862 904 | 338   |
| Реконструкция строительных конструкций и оборудования инженерных систем         | Переоборудование в Череповце  | 253 186 335 | 127 | 1 993 593 | 17 386 | 808 951 | 313   |
| Реконструкция строительных конструкций и оборудования инженерных систем         | Переоборудование в Череповце  | 335 835 267 | 145 | 2 316 105 | 26 406 | 651 276 | 516   |
| Реконструкция оборудования систем отопления, горячего и холодного водоснабжения | Поставка и монтаж оборудования узлов учета тепловой энергии, узлов учета холодной воды и ИТП на зданиях в районе «Солнечный» Красноярска. Система закрытая, зависимая | 96 803 486  | 57  | 1 698 307 | 9 516  | 637 781 | 152   |

| 1   | 2   | 3          | 4  | 5         | 6      | 7       | 8     |
|---|---|------------|----|-----------|--------|---------|-------|
| Реконструкция оборудования систем отопления, горячего и холодного водоснабжения | Поставка и монтаж оборудования ИТП на зданиях в районе «Северо-западный» Красноярска. Система закрытая, зависимая | 59 170 275 | 65 | 910 312   | 11 722 | 257 317 | 230   |
| Реконструкция оборудования систем отопления, горячего и холодного водоснабжения | Поставка и монтаж оборудования ИТП для зданий в районе «Тамбов-4» Тамбова ИТП во внешних блок-контейнерах         | 91 698 310 | 50 | 1 833 966 | 23 221 | –       | –     |
| Реконструкция оборудования систем отопления и горячего водоснабжения            | Поставка и монтаж оборудования для одного здания в Бийске. Система закрытая, зависимая                            | 3 973 326  | 1  | 3 973 326 | 56 762 | 3 230   | 1 230 |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Мероприятия по энергосбережению в зданиях бюджетного сектора, по материалам Проекта ЕБРР «Повышение энергоэффективности в зданиях бюджетной сферы» (2009 г.)**

**Оценочная стоимость реализации в образовательных учреждениях**

| Вид оборудования   | Количество | Удельная стоимость (тыс. руб.) | Общая стоимость (тыс. руб.) |
|--|------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1  | 2          | 3                              | 4                           |
| <b>Мероприятия по энергосбережению в системе освещения</b>   |            |                                |                             |
| Четырехфутовая трифосфорная ртутная люминесцентная лампа белого света с быстрым зажиганием типа Т8 мощностью 32 Вт | 56 261     | 0,08                           | 4 253,33                    |
| Электронная ПРА для осветительных приборов мощностью 32 Вт   | 28 130     | 0,51                           | 14 461,07                   |
| 2-футовая трифосфорная ртутная люминесцентная лампа белого света с быстрым зажиганием типа Т8 мощностью 16 Вт      | 11 2522    | 0,08                           | 8 506,66                    |
| Электронная ПРА для осветительных приборов мощностью 18 Вт   | 28 130     | 0,51                           | 14 461,07                   |
| Компактные люминесцентные лампы мощностью 9 Вт   | 48 224     | 0,09                           | 4 374,88                    |
| Натриевые лампы мощностью 100 Вт   | 295        | 0,42                           | 214,89                      |
| <b>Мероприятия по энергосбережению в системе отопления</b>   |            |                                |                             |
| Клапаны и датчики температуры – МЭ (пересмотр разбивки на зоны)  | 212        | 8,92                           | 1891,21                     |
| Регулирующие устройства и наружный датчик температуры – МЭ (пересмотр разбивки на зоны)                            | 53         | 9,68                           | 512,87                      |
| Регулирующие устройства и наружный датчик температуры – перенастройка температуры                                  | 53         | 9,68                           | 512,87                      |
| Регулирующие устройства и наружные датчики температуры – понижение температуры на ночной период                    | 12         | 9,68                           | 116,12                      |
| Терморегулирующий клапан радиатора, аналогичный Siemens TRV  | 8 680      | 0,76                           | 6 562,08                    |
| <b>Мероприятия по энергосбережению в системе вентиляции и кондиционирования воздуха</b>                            |            |                                |                             |
| Приводы с переменной скоростью с регулирующими устройствами и датчиками давления                                   | 118        | 45,36                          | 5 352,48                    |
| Регулирующие устройства для установок кондиционирования воздуха  | 24         | 18,14                          | 435,46                      |
| Системы утилизации тепла   | 59         | 43,85                          | 2 587,03                    |
| <b>Мероприятия по энергосбережению применительно к водосбережению</b>  |            |                                |                             |
| Аэраторы   | 1 180      | 0,24                           | 285,47                      |
| Промывные клапаны  | 1 180      | 0,82                           | 963,45                      |
| Душевые головки  | 0          | 0,39                           | 0                           |
| Всего (тыс. руб.)  | 6 540      | 137,86                         |                             |

**Оценочная стоимость реализации мероприятий по энергосбережению в учреждениях здравоохранения**

| <b>Мероприятия по энергосбережению в системе освещения</b>   |       |      |          |
|--|-------|------|----------|
| Четырехфутовая трифосфорная ртутная люминесцентная лампа белого света с быстрым зажиганием типа Т8 мощностью 32 Вт | 9 846 | 0,08 | 744,36   |
| Электронная ПРА для осветительных приборов мощностью 32 Вт   | 4 923 | 0,51 | 2 530,82 |

| 1   | 2         | 3      | 4         |
|---|-----------|--------|-----------|
| Двухфутовая трифосфорная ртутная люминесцентная лампа белого света с быстрым зажиганием типа Т8 мощностью 16 Вт | 19 693    | 0,08   | 1 488,79  |
| Электронная ПРА для осветительных приборов мощностью 18 Вт  | 4 923     | 0,51   | 2 530,82  |
| Компактные люминесцентные лампы мощностью 9 Вт  | 9 846     | 0,09   | 893,23    |
| Натриевые лампы мощностью 100 Вт  | 143       | 0,42   | 60,54     |
| <b>Мероприятия по энергосбережению в системе отопления</b>  |           |        |           |
| Клапаны и датчики температуры – МЭ (пересмотр разбивки на зоны)   | 103       | 8,92   | 918,84    |
| Регулирующие устройства и наружный датчик температуры – МЭ (пересмотр разбивки на зоны)                         | 26        | 9,68   | 251,68    |
| Регулирующие устройства и наружный датчик температуры – перенастройка температуры                               | 26        | 9,68   | 251,68    |
| Регулирующие устройства и наружные датчики температуры – понижение температуры на ночной период                 | 6         | 9,68   | 58,06     |
| Терморегулирующий клапан радиатора, аналогичный Siemens TRV   | 1 519     | 0,76   | 1 148,36  |
| <b>Мероприятия по энергосбережению в системе вентиляции и кондиционирования воздуха</b>                         |           |        |           |
| Приводы с переменной скоростью с регулирующими устройствами и датчиками давления                                | 171       | 196,56 | 33 611,76 |
| Регулирующие устройства для установок кондиционирования воздуха   | 73        | 18,14  | 1 324,51  |
| Системы утилизации тепла  | 86        | 43,85  | 3 770,93  |
| <b>Мероприятия по энергосбережению применительно к водосбережению</b>   |           |        |           |
| Аэраторы  | 1 710     | 0,24   | 413,86    |
| Промывные клапаны   | 1 425     | 0,82   | 1 163,48  |
| Душевые головки   | 570       | 0,39   | 224,08    |
| Всего (тыс. руб.)   | 51 352,18 |        |           |

**Оценочная стоимость реализации мероприятий по энергосбережению в зданиях Департамента культуры, молодежной политики и спорта**

| <b>Мероприятия по энергосбережению в системе освещения</b>   |        |      |          |
|--|--------|------|----------|
| Четырехфутовая трифосфорная ртутная люминесцентная лампа белого света с быстрым зажиганием типа Т8 мощностью 32 Вт | 6 290  | 0,08 | 475,52   |
| Электронная ПРА для осветительных приборов мощностью 32 Вт   | 3 145  | 0,51 | 1 616,78 |
| Двухфутовая трифосфорная ртутная люминесцентная лампа белого света с быстрым зажиганием типа Т8 мощностью 16 Вт    | 12 579 | 0,08 | 950,22   |
| Электронная ПРА для осветительных приборов мощностью 18 Вт   | 3 145  | 0,51 | 1 616,78 |
| Компактные люминесцентные лампы мощностью 9 Вт   | 6 290  | 0,09 | 570,63   |
| Натриевые лампы мощностью 100 Вт   | 300    | 0,42 | 127,01   |
| <b>Мероприятия по энергосбережению в системе отопления</b>   |        |      |          |
| Клапаны и датчики температуры – МЭ (пересмотр разбивки на зоны)  | 216    | 8,92 | 1 926,89 |
| Регулирующие устройства и наружный датчик температуры – МЭ (пересмотр разбивки на зоны)                            | 54     | 9,68 | 522,55   |
| Регулирующие устройства и наружный датчик температуры – перенастройка температуры                                  | 54     | 9,68 | 522,55   |

| 1   | 2         | 3      | 4         |
|---|-----------|--------|-----------|
| Регулирующие устройства и наружные датчики температуры – понижение температуры на ночной период | 12        | 9,68   | 116,12    |
| Терморегулирующий клапан радиатора, аналогичный Siemens TRV                                     | 970       | 0,76   | 522,55    |
| <b>Мероприятия по энергосбережению в системе вентиляции и кондиционирования воздуха</b>         |           |        |           |
| Приводы с переменной скоростью с регулирующими устройствами и датчиками давления                | 168       | 166,32 | 27 941,76 |
| Регулирующие устройства для установок кондиционирования воздуха                                 | 0         | 18,14  | 0         |
| Системы утилизации тепла  | 84        | 43,85  | 3 683,23  |
| <b>Мероприятия по энергосбережению применительно к водосбережению</b>                           |           |        |           |
| Аэраторы  | 1 200     | 0,24   | 290,3     |
| Промывные клапаны   | 1 200     | 0,82   | 979,78    |
| Душевые головки   | 960       | 0,39   | 377,4     |
| Всего (тыс. руб.)   | 42 440,84 |        |           |

## SUMMARY

### **Institutional Problems in the Way of Energy Efficiency Enhancement in the Housing and Public Sectors**

*by S.B.Sivaev, D.P.Gordeev, T.B.Lykova and A.Yu.Rodionov*

This book contains the analysis of institutional problems in the way of energy efficiency enhancement in the housing and public sectors of the Russian economy. By the term “institutional problems” the authors mean legislative, financial, social, political and other problems generated by such institutes as legislation, power institutions and local governments, system of contractual relations, technical regulation, banking and other financial institutions, institutes of self-organization of housing owners, etc. The emphasis is made on legal and financial problems of energy saving in apartment buildings and public buildings.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ  
ЖИЛИЩНОГО И БЮДЖЕТНОГО СЕКТОРОВ

С.Б. Сиваев, Д.П. Гордеев, Т.Б. Лыкова, А.Ю. Родионов.

Ответственный за выпуск К.Г. Самардаков  
Редактор Е.З. Абоева  
Дизайн и верстка А.Е. Зубков

Подписано в печать 22.11.2010  
Печать офсетная  
Тираж 500