

**Yu.V. Larionova, A.N. Larionov**

## **ENERGY-EFFICIENT CONSTRUCTION AND ENERGY SAVING IN HOUSING AND COMMUNAL SERVICES: REGIONAL ASPECT**

**Yulia Larionova** – deputy general director of the Research Center “Strategy”, Doctor of Economics, St. Petersburg; **email:** yuvladi@mail.ru.

**Arkady Larionov** – professor of the Department of Management of State Institute of Economics, Finance, Law and Technology, Doctor of Economics, professor, Honored worker of science and technology of the Russian Federation, Honored worker of higher professional education of the Russian Federation, St. Petersburg; **e-mail:** proflarionov@mail.ru.

*Our research proves that the territorial subjects of the Russian Federation lack an effective management system of energy saving in housing and communal services meeting the needs of the regional economy. We substantiate the need to form an ideology of rational but not totally economical energy consumption. We also prove that taking into consideration regional specific character should become the cornerstone of the concept of rational and balanced approach to energy consumption both in the periods of construction and operation.*

**Keywords:** energy saving in housing and communal services; energy-efficient construction; regional characteristics; energy resources.

**Ю.В. Ларионова, А.Н. Ларионов**

## **ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ЖКХ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

**Юлия Владимировна Ларионова** – заместитель генерального директора ООО «Научно-исследовательский центр “Стратегия”», доктор экономических наук, г. Санкт-Петербург; **e-mail:** yuvladi@mail.ru.

**Аркадий Николаевич Ларионов** – профессор кафедры менеджмента, Государственный институт экономики, финансов, права и технологий, доктор экономических наук, профессор, Почетный работник науки и техники РФ, Почетный работник высшего профессионального образования РФ, г. Санкт-Петербург; **e-mail:** proflarionov@mail.ru.

*В ходе проведенного авторами исследования доказано отсутствие в субъектах РФ эффективной системы управления энергосбережением в ЖКХ, адекватной требованиям региональной экономики. Обоснована необходимость формирования идеологии рационального, а не повсеместно экономного потребления энергии. Аргументировано, что учет региональной специфики должен стать краеугольным камнем концепции рационального и сбалансированного подхода к потреблению энергии как в период строительства жилья, так и в период его эксплуатации.*

**Ключевые слова:** энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве; энергоэффективное строительство; жилищно-коммунальное хозяйство; региональные особенности; энергоресурсы.

В настоящее время экономия энергии, как в период возведения жилища, так и энергосбережение в период его эксплуатации, являются приоритетами региональной экономики любого субъекта Российской Федерации независимо от степени развития их топливно-энергетических комплексов. Вместе с тем они имеют не-

которые региональные особенности, выявлению и рассмотрению которых и посвящена настоящая публикация.

В современном жилищном строительстве применяется достаточно много вариантов технологий, конструкций и материалов, с помощью которых можно возводить комфортные, прочные и долговеч-

ные здания. Но помимо прочности и длительной эксплуатации у строящихся жилых зданий в последние годы появился еще один критерий их оценки, а именно – энергоэффективность. Кроме того, в условиях социально-ориентированной рыночной экономики функционирование отечественного жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ), затрагивающего интересы всего населения, является главным критерием оценки проводимой государством социально-экономической политики.

Результаты проведенных исследований [4; 5; 6; 7; 9; 10; 11 и др.] свидетельствуют о том, что расход условного топлива на отопление 1 м<sup>2</sup> жилой площади в России втрое больше, чем в странах с аналогичными климатическими условиями, например, в Норвегии и на севере Канады. Потребление воды – за счет потерь – выше в 2 раза. Основные фонды теплоснабжения в настоящее время изношены более чем на 60%, электроснабжения – на 58%.

В целом по России физический износ котельных составляет 55,5%, водопровода – 65,3%, канализации – 62,5%, теплотрасс – 62,8%, трансформаторных подстанций – 57%, электросетей – 58,1%. Потери воды и тепла в трубопроводах и теплосетях составляют от 20% до 40%. Количество аварий на 100 км сетей увеличилось с 15–20 в середине 1990-х гг. до 70-ти на сетях водоснабжения и канализации, до 200 – на сетях теплоснабжения, потери тепла от станции до потребителя составляют 30%. При этом около 30% основных фондов ЖКХ уже исчерпали нормативные сроки амортизации. Износ продолжает расти, с каждым годом повышая вероятность техногенных, экологических, а вслед за ними и социальных катастроф. Только на модернизацию сетей и генерирующих мощностей теплоснабжения РФ сегодня необходимо около 500 млрд. руб. [12; 13; 14].

Для решения этих проблем в своих публикациях мы обосновываем необходимость реализации в хозяйственной практике методологического принципа эффективного использования ресурсов в ЖКХ, учитывающего региональные особенности каждого конкретного субъекта РФ. Реализация этого принципа предпола-

гает достижение отраслью максимальных результатов с минимальными затратами за счет рационального использования ресурсов всех видов и соответствует основным направлениям государственной энергетической политики [2] в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [1].

Однако говорить о функционировании в субъектах РФ эффективной системы управления энергосбережением в ЖКХ, адекватной требованиям региональной экономики, с нашей точки зрения, преждевременно: такую систему еще предстоит разрабатывать и выстраивать на строгой научной основе.

В этой связи мы предлагаем [6; 7; 8; 10 и др.] рассматривать в каждом регионе субъект и объект управления как единое целое и во взаимосвязи с внешней средой. Для этого необходима разработка региональной целевой комплексной программы эффективного внедрения объекта управления (энергосбережения) в систему ЖКХ в соответствии с определенными сроками по достижению поставленной цели. Учет позволяет отразить фактическое положение дел по внедрению энергосбережения в деятельность управляющих компаний каждого конкретного субъекта РФ, учитывая его региональную специфику.

При этом анализ на основе плановой и фактической информации обеспечивает количественную и качественную оценку изменений, происходящих в управляемом объекте относительно заданной программы в динамике. С его помощью выбираются варианты управленческих решений, направленные на устранение причин отрицательных отклонений и создание благоприятных условий для прогрессивного развития энергосбережения в ЖКХ и повышения энергоэффективности жилищного фонда. Раскрываются неиспользованные или дополнительно возникшие в новых ситуациях внутренние резервы, позволяющие либо ускорить развитие управляемого объекта, либо перевести его

на более эффективный режим функционирования.

Исходя из понимания сложившейся ситуации и многолетнего опыта работы в данной сфере, мы считаем, что главным критерием выбора победителя в конкурсе на модернизацию объектов ЖКХ должно быть достижение максимальной экономии энергоресурсов и качество выполняемых работ при разумных сроках окупаемости проектов<sup>1</sup>.

Однако, изучая региональные особенности энергоэффективного жилищного строительства и обеспечения энергосбережения ЖКХ в Москве, Санкт-Петербурге, а также Московской, Ленинградской, Тверской областях [4; 6; 7; 8; 10 и др.], мы обратили внимание на то, что руководство вышеперечисленных регионов, девелоперы, строители, энергетики, ответственные работники системы ЖКХ и население по-разному относятся к идее энергоэффективности и энергосбережения.

Во многом это обусловлено качеством федерального и регионального законодательства в рассматриваемой сфере, что, в свою очередь, является результатом низкой квалификации его разработчиков. Не последнее место в этом списке проблем занимает непонимание, а потому и неприятие значительной частью населения самой идеи энергоэффективности и энергосбережения.

Результаты проводимых нами исследований свидетельствуют о том, что во многих регионах и муниципалитетах нашей страны имеет место противостояние между энергетиками и управляющими компаниями системы ЖКХ. Его суть заключается в том, что у вышеуказанных сторон – прямо противоположные экономические интересы: чем больше энергетики выработают и реализуют энергии, тем

больше их доходы и прибыль; чем больше окажут ЖКУ населению и сэкономят управляющие компании, тем выше их прибыль. В противостояние указанных выше лобби втягиваются руководители и ответственные работники органов государственной власти, прокуратуры, судов и пр. структуры.

В этой связи мы полагаем, что поиск решения данной проблемы следует вести в смежных с экономической наукой «плоскостях», например, в философии. С нашей точки зрения, это позволит выявить феномен, корректно объясняющий суть проблемы. Возможно, акцент на философском аспекте изучаемой нами проблемы несколько выпадает из традиционной схемы проведения экономического исследования. Однако представленный выше тезис помогает понять и объяснить главный парадокс экономического развития России: самая богатая в энергоресурсном отношении страна земного шара не входит в число наиболее развитых национальных экономик мира.

Актуальной в этой связи мы считаем позицию Н. Власюка, который считает, что мы сами создаем среду для жизни. По его мнению, «город – это сложный живой организм. Он может притягивать или отталкивать людей, его можно любить или... терпеть. Город с мощной энергетикой или «пустой», предоставляющий возможности или ограничивающий их, влияет на наш образ жизни и мировоззрение. Как губка, он впитывает и отображает всю историю политической, социальной и экономической жизни страны. Каждый город имеет свой воздух, свою идентичность» [3. С. 28].

С нашей точки зрения, заслуживает изучения образ жизни различных категорий российских граждан, экономические интересы строителей, энергетиков, девелоперов, органов государственной власти на местах: их потребности в энергии как при строительстве жилья, так и при его эксплуатации. В частности, бесперспективной мы считаем установку правительства на повсеместное сокращение потребление энергии без учета региональной специфики и особенностей строительства

<sup>1</sup> Это позволит максимально использовать инновационные технологии, имеющиеся на рынке, и объекты ЖКХ станут образцом применения энергосберегающих технологий. При этом возврат средств инвестору должен происходить через специально созданный Фонд гарантирования возврата инвестиций в течение приемлемого для инвестора срока окупаемости (по нашим оценкам, это в среднем 7-8 лет).

и, самое главное, эксплуатации современного жилья.

С одной стороны, следует согласиться с тем, что современное жилище – это жилище гигантских энергетических затрат, прежде всего, за счет централизованных систем тепло- и электроснабжения, потерь при транспортировке энергии и т.д. Но, с другой стороны, – в условиях развития фрилансерства рабочее место человека, работающего на дому, должно быть оснащено оргтехникой (компьютер, принтер, сканер), всеми ресурсами Интернета, мобильным телефоном, средствами факсимильной и телесвязи, нанотехникой. То есть, на лицо потребность в значительно большем количестве энергии, чем требовалось ранее и чем требуется обычному обывателю.

Необходимо понимать, что фрилансеру нет необходимости ежедневно являться в офис или на производство – основное время он будет работать дома. Мы уверены, что перенос рабочих мест основной массы офисных сотрудников на место их жительства даст несомненный экономический эффект за счет сокращения потребления энергии, требуемой для их доставки из дома в офисы и обратно, эксплуатационных расходов на содержание (аренду) офисов.

То же касается студентов и преподавателей вузов и колледжей, учащихся школ и их учителей, государственных служащих, содержания государственных и образовательных учреждений. В условиях глобальной сети Интернет традиционная форма обучения и работы в основной своей массе уже в ближайшие годы должна уступить место дистанционной форме.

По нашим оценкам, глобальный региональный экономический эффект от экономии потребляемой энергии при переходе к фрилансерству основной массы офисных сотрудников, учащихся школ, студентов и преподавателей в таких городах, как Москва и Санкт-Петербург, в сравнении с традиционной формой учебы и работы, в разы превысит увеличение потребления энергии «жильем-офисом». Такие расчеты могут и должны стать пред-

метом самостоятельного научного исследования.

Резюмируя вышеизложенное, подчеркнем, что важнейшая задача уже сейчас – это формирование идеологии рационального, а не повсеместно экономного потребления энергии, воспитание населения, государственных служащих, руководителей и ответственных работников строительных и девелоперских компаний, учреждений образования в духе этой новой идеологии. При этом учет региональной специфики должен стать краеугольным камнем концепции рационального и сбалансированного подхода к потреблению энергии как в период строительства жилья, так и в период его эксплуатации.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (принят Гос. Думой 11 нояб. 2009 г.; одобрен Советом Федерации 18 нояб. 2009 г.) (в ред. Федеральных законов от 08.05.2010 г. № 83-ФЗ, от 27.07.2010 г. № 191-ФЗ, от 27.07.2010 г. № 237-ФЗ, от 11.07.2011 г. № 197-ФЗ, от 11.07.2011 г. № 200-ФЗ, от 18.07.2011 г. № 242-ФЗ, от 03.12.2011 г. № 383-ФЗ, от 12.12.2011 г. № 426-ФЗ, от 25.06.2012 г. № 93-ФЗ, от 10.07.2012 г. № 109-ФЗ). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

2. Распоряжение Правительства РФ от 13 ноября 2009 г. № 1715-р «Энергетическая стратегия России на период до 2020 года». Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

3. *Власюк Н.* Планирование городов с высоким качеством среды // Архитектура и строительство. 2013. № 4 (234). С. 28–31.

4. *Иванова Ю.В.* Развитие методологии управления жилищно-коммунальным комплексом мегаполиса: дис. ... докт. экон. наук. СПб., 2009. 307 с.

5. *Кудрявцев А.П.* Деятельность РААСН по развитию фундаментальных исследований в области архитектуры, градо-

строительства и строительства: доклад Президента РААСН на Общем собрании РААСН–2012. М., 2012. 14 с.

6. *Ларионов А.Н., Ларионова Ю.В.* Обоснование направлений повышения энергоэффективности жилищного строительства и снижения энергопотребления в ЖКХ // Экономика и предпринимательство. 2014. № 5. Ч. 2 (46-2). С. 911–917.

7. *Ларионова Ю.В., Ларионов А.Н.* Управление развитием жилищно-коммунального комплекса мегаполиса: монография / под ред. С.А. Павловой. М.: Изд-во СГУ, 2013. 143 с.

8. *Ларионова Ю.В., Резников А.В., Яниц П.Д.* Научно-методические основы управления энергосбережением в жилищно-коммунальном хозяйстве: монография / НИЦ «Стратегия». М.: МАКС Пресс, 2012. 176 с.

9. *Федоров А.А.* Системы оценки качества жизни и устойчивого развития // Архитектура и строительство. 1999. № 7–8. С. 4–27.

10. *Larionov A.* Strengths and Weaknesses of Energy-saving Management in Housing and Public Service: Russian Experience // Journal of Applied Sciences. 2014. № 14. P. 2374–2379. URL: <http://scialert.net/redirect.php?doi=jas.0000.63484.63484&linkid=pdf>

11. *Panibratov J., Larionov A.* Steady Development of Construction Organization of Housing Profile // World Applied Sciences Journal. 2013. № 23 (Problems of Architecture and Construction). P. 144–148.

12. Официальный сайт Государственной корпорации – «Фонд содействия реформированию ЖКХ». URL: <http://www.fondgkh.ru/news/44215htm/>

13. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru>

14. Официальный сайт Федерального фонда содействия развитию жилищного строительства. URL: <http://www.fondrgs.ru/>