

УДК (338.45:621):332.1

© А. Н. Ларионов, советник по научно-организационной работе
(ОАО «Научно-исследовательский институт московского строительства НИИМосстрой»)
E-mail: proflarionov@mail.ru

© A. N. Larionov, Advisor on scientific and organizational work
(PLC "Scientific Research Institute of Moscow construction")
E-mail: proflarionov@mail.ru

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕР ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СООТВЕТСТВИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЖИЛЫХ ДОМОВ НОРМАТИВНЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ МОСКВЫ

IMPLEMENTATION OF MEASURES ON ENSURING COMPLIANCE OF RESIDENTIAL BUILDINGS` ENERGY EFFICIENCY WITH THE REGULATORY INDICATORS AS A FACTOR OF BUSINESS DEVELOPMENT IN HOUSING CONSTRUCTION IN MOSCOW

Рассмотрены современные проблемы обеспечения соответствия нормативным показателям энергетической эффективности при строительстве и эксплуатации многоквартирных жилых домов в Москве. Обоснована целесообразность реализации мер по научно-методическому сопровождению жилищного строительства, позволяющих как снизить энергопотребление возводимых и эксплуатируемых жилых домов, так и стимулировать развитие предпринимательства в региональном отраслевом комплексе Москвы.

Ключевые слова: многоквартирные жилые дома, энергетическая эффективность, предпринимательство, нормативные показатели, жилищное строительство.

The paper deals with modern problems of ensuring compliance with energy efficiency regulatory indicators at construction and operation of apartment buildings in Moscow. The author substantiates the expediency of implementing measures on scientific and methodological support of housing construction allowing to reduce energy consumption in constructed and operated apartment buildings as well as stimulate the development of entrepreneurship in the regional industrial complex in Moscow.

Keywords: multifamily residential buildings, energy efficiency, entrepreneurship, performance standards, housing construction.

Отечественная экономическая наука и хозяйственная практика в настоящее время не обладают эффективным инструментарием обеспечения соответствия нормативным показателям энергоэффективности возводимых и уже эксплуатирующихся многоквартирных жилых домов. При этом объективный экономический анализ реального состояния дел, а также сама постановка вопроса о развитии предпринимательства в этом сегменте национальной экономики еще не стали предметом специального исследования ученых-экономистов.

Для жилищно-строительного комплекса Москвы повестка дня по вопросам энергоэффек-

тивности и энергосбережения продиктована современными вызовами функционирования этой ключевой отрасли экономики мегаполиса в условиях глобального экономического кризиса в целом и энергетического в частности. Поэтому Правительство Москвы в своей работе уделяет данному направлению весьма пристальное внимание: разработано, действует и совершенствуется законодательство в данной сфере; разрабатываются, приоритетно финансируются и реализуются целевые комплексные программы, направленные на повышение энергетической эффективности жилищного строительства и развитие коммунально-инженерной инфраструктуры

и энергосбережения; ведется активная пропаганда энергосбережения и энергоэффективности в жилищной сфере среди предприятий и населения города (организуются различные форумы, конференции, круглые столы).

Так, в рамках реализации Федерального закона «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» от 23.11.2009 № 261-ФЗ [5] Правительство Москвы с 03.10.2011 реализует Государственную программу «Градостроительная политика на 2012–2018 годы» [6]. В этой программе, помимо других аспектов градостроительной деятельности, изложены требования к показателям энергоэффективности жилых и общественных зданий. Немалое значение имеет и Постановление Правительства Москвы от 25.01.2011 № 18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» [7].

Впрочем, если ориентироваться на безусловное выполнение показателей энергетической эффективности (например, на требования межгосударственного стандарта ГОСТ 31427–2010) [1], то следует признать, что результативность проводимой в этом направлении работы может быть существенно повышена — в частности, через обеспечение корректного мониторинга и учета энергопотребления в строящихся и (в первую очередь) эксплуатирующихся жилых зданиях.

Результаты собственных исследований автора настоящей публикации [3, 4, 9 и др.] свидетельствуют о том, что новые технологии, внедряемые в хозяйственную практику без соответствующей квалиметрической оценки их экономической эффективности и квалифицированной апробации, часто приводят не к снижению энергопотребления, а, наоборот, к его повышению.

В этой связи особую актуальность приобретают научно-методические разработки, позволяющие корректно осуществлять контроль соответствия фактических показателей энергоэффективности жилых зданий заданным параметрам. Поэтому в настоящее время ряд научных сотрудников ОАО «НИИМосстрой» работает над установлением причин несоответствия вво-

димых в эксплуатацию объектов требованиям энергетической эффективности. И уже на этой основе следует разрабатывать для Правительства Москвы комплекс мероприятий по устранению превышения над проектными значениями фактического энергопотребления вводимых в эксплуатацию зданий.

ОАО «НИИМосстрой» на протяжении 60 лет является головной научной организацией строительного комплекса Москвы. Интеллектуальный и производственный потенциал института позволяет осуществлять на высоком техническом уровне услуги по строительному контролю (включая контроль качества разработки проектной и рабочей документации) с использованием технологий информационного моделирования.

Особое место в деятельности ОАО «НИИМосстрой» занимает научно-методическое обеспечение соответствия нормативным показателям энергетической эффективности и энергопотребления объектов жилищного строительства в Москве [2, 8 и др.]. Так, например, по заказу Департамента градостроительной политики Правительства Москвы научными сотрудниками ОАО «НИИМосстрой» в последние годы разработан ряд следующих документов:

1. Методика определения соответствия нормативным показателям энергетической эффективности и энергопотребления вводимых в эксплуатацию жилых и общественных зданий, включая организацию на вводимом в эксплуатацию здании инструментального контроля упомянутых показателей методики по присвоению класса энергоэффективности вводимым в эксплуатацию построенным (реконструированным) многоквартирным жилым домам и рекомендаций по устранению недостатков, приведших к повышенному энергопотреблению [8].

2. Исследование и оценка энергетического потенциала вторичных энергоресурсов и нетрадиционных возобновляемых источников энергии, проводимые в целях его использования и разработки типовых технических и технологических решений для их применения в строительном комплексе.

3. Методика проведения натурных теплотехнических испытаний по инструментальному определению энергетической эффективности

и энергопотребления систем вентиляции вводимых в эксплуатацию жилых и общественных зданий.

Областью применения разработанных методик является весь новострой, планируемый в Москве, в том числе и на новых территориях. Вышеперечисленные методики предназначены специалистам и сотрудникам органов государственного строительного надзора Москвы для оценки соответствия нормативным показателям энергоэффективности и энергопотребления вводимых в эксплуатацию жилых и общественных зданий и присвоения им класса энергетической эффективности.

В настоящее время научные сотрудники ОАО «НИИМосстрой» непосредственно работают над выявлением принципиальных методологических неточностей и допущений в действующих нормативных документах, оказывающих существенное влияние на расхождение фактических и проектных значений удельного энергопотребления многоквартирных жилых домов.

Сопоставление принципиальных положений нормативных документов РФ и аналогичных положений европейских стандартов, дополняемое теоретическим и экспериментальным (натурным) обоснованием, позволит обнаружить методические и иные расхождения.

Для численной оценки пределов влияния выявляемых в процессе проводимых сотрудниками ОАО «НИИМосстрой» исследований методологических неточностей и допущений в действующих нормативных документах на расхождение фактических и проектных значений удельного энергопотребления зданий разрабатываются необходимые математические модели и средства их компьютерной реализации.

Эти модели позволят учитывать влияние на удельное энергопотребление жилых зданий ряда ключевых характеристик, таких как поступление тепла от солнечных лучей в отопительный период в условиях климата Москвы; выделение тепла от бытовых приборов в «новострое» при различной плотности их заселения; влажность наружных стен и процессов, связанных с их осушением, и т. д.

Научная ценность и практическая значимость результатов проводимых ОАО «НИИМосстрой» исследований заключается в том, что получен-

ные данные будут апробированы и подтверждены результатами численных, лабораторных и натурных экспериментов и замеров.

По итогам исследований будут разработаны специальные программы и методики, позволяющие организовывать и проводить натурные исследования на вводимых в эксплуатацию многоквартирных жилых домах. При этом специфика этой методики, нацеленной на определение причин превышения фактического потребления вводимых в эксплуатацию жилых зданий над проектными значениями, будет определяться результатами исследований, апробированных на фрагментах ограждающих конструкций в климатической камере Испытательно-исследовательского центра строительных материалов, изделий и конструкций ОАО «НИИМосстрой».

В заключение отметим, что эффективность государственной и региональной политики в области энергосбережения и повышения энергоэффективности в жилищном строительстве определяется не только качеством «натурного» контроля. Актуальность проведения дальнейших научных исследований в данной области обусловлена еще и весьма значительным потенциалом развития предпринимательства в жилищном строительстве не только Москвы, но и ряда других субъектов РФ.

В современных рыночных условиях собственника и потребителя интересует не только цена приобретения готового объекта жилищного строительства, но, в первую очередь, цена его потребления, т. е. затраты за весь период его эксплуатации. Поэтому повсеместное создание сначала в Москве, а затем и в других регионах России специализированных предприятий малого и среднего бизнеса по инструментальному измерению энергоэффективности не только возводимых, но и уже эксплуатирующихся многоквартирных жилых домов даст новый импульс развитию предпринимательства в жилищном строительстве. Создание управляющих компаний нового поколения позволит обслуживать современное энергоэффективное и энергосберегающее оборудование, которым будут оснащаться энергоэффективные жилые дома, что повлечет за собой создание тысяч высокопроизводительных рабочих мест по всей России.

Библиографический список

1. ГОСТ 31427–2010. Здания жилые и общественные. Состав показателей энергетической эффективности. Residential and public buildings. Composition of energy efficiency indicators / Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. М.: Стандартинформ, 2011. 7 с.
2. Инновации в строительстве и строительной индустрии: сб. науч. трудов / под общ. ред. М. П. Бурова. М.: Изд-во «Наука-Бизнес-Паритет», 2013. 340 с.
3. Ларионов А. Н., Ларионова Ю. В. Обоснование направлений повышения энергоэффективности жилищного строительства и снижения энергопотребления в ЖКХ // Экономика и предпринимательство. 2014. № 5 (46). С. 911–917.
4. Ларионова Ю. В., Ларионов А. Н. Энергоэффективное строительство и энергосбережение в ЖКХ: региональный аспект // Журнал правовых и экономических исследований. 2014. № 3. С. 234–238.
5. Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации. № 261-ФЗ от 23.11.2009.
6. Постановление Правительства Москвы от 3.10.2011 № 460-ПП «Об утверждении Государственной программы города Москвы “Градостроительная политика на 2012–2018 годы”».
7. Постановление Правительства Москвы от 25.01.2011 № 18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов».
8. Разработка методики определения соответствия нормативным показателям энергетической эффективности и энергопотребления вводимых в эксплуатацию жилых и общественных зданий, включая организацию на вводимом в эксплуатацию здании инструментального контроля упомянутых показателей методики по присвоению класса энергоэффективности вводимым в эксплуатацию построенным (реконструированным) многоквартирным жилым домам и рекомендаций по устранению недостатков, приведших к повышенному энергопотреблению: отчет о НИР (промежуточный) / ГУП «НИИ Мосстрой»; рук. Г. П. Васильев [и др.]. М., 2013. 80 с. № ГР 01201282042.
9. Larionov A. Strengths and Weaknesses of Energy-saving Management in Housing and Public Service: Russian Experience // Journal of Applied Sciences. 2014. Vol. 14. Pp. 2374–2379. URL: <http://scialert.net/qredirect.php?doi=jas.0000.63484.63484&linkid=pdf>. ISSN 1812-5654

References

1. GOST 31427–2010. Zdaniya zhilye i obshchestvennyye. Sostav pokazateley ehnergeticheskoy ehffektivnosti [GOST 31427–2010. Residential and public buildings. Structure of indicators of energy efficiency]. *Mezhhgosudarstvennyy sovet po standartizatsii, metrologii i sertifikatsii* [Interstate recommendations on standardization, metrology and certification]. Moscow, Standartinform Publ., 2011, 7 p.
2. *Innovatsii v stroitel'stve i stroitel'noy industrii. Sbornik nauch. trudov* [Innovations in construction and construction industry. Coll. of sci. works]. Ed. by Burov M. P. Moscow, Nauka-Biznes-Paritet Publ., 2013, 340 p.
3. Larionov A. N., Larionova Yu. V. *Obosnovanie napravleniy povysheniya ehnergoehffektivnosti zhilishchnogo stroitel'stva i snizheniya ehnergopotrebleniya v ZhKKh* [Substantiation of the directions of increasing the energy efficiency of housing construction and decreasing the energy consumption in housing and public utilities]. *Ehkonomika i predprinimatel'stvo – Economy and an entrepreneurship*, 2014, no. 5 (46), pp. 911–917.
4. Larionova Yu. V., Larionov A. N. *Ehnergoehffektivnoe stroitel'stvo i ehnergoberezhnie v ZhKKh. Regional'nyy aspekt* [Energy efficient construction and energy saving in housing and public utilities. Regional aspect]. *Zhurnal pravovykh i ehkonomicheskikh issledovaniy – Journal of legal and economic research*, 2014, no. 3, pp. 234–238.
5. *Ob ehnergoberezhnii i o povyshenii ehnergeticheskoy ehffektivnosti i o vnesenii izmeneniy v otdel'nye zakonodatel'nye akty Rossiyskoy Federatsii* [About energy saving, increasing the energy efficiency, and modification of separate legal acts of the Russian Federation]. No. 261-FZ of 23.11.2009.
6. *Postanovlenie Pravitel'stva Moskvy ot 3.10.2011 no. 460-PP «Ob utverzhdenii Gosudarstvennoy programmy goroda Moskvy “Gradostroitel'naya politika na 2012–2018 gody”»* [The Order of the Government of Moscow of 3.10.2011 no. 460-PP "About approval of the State program of the city of Moscow "Urban policy for 2012–2018"].
7. *Postanovlenie Pravitel'stva Moskvy ot 25.01.2011 no. 18 «Ob utverzhdenii Pravil ustanovleniya trebovaniy ehnergeticheskoy ehffektivnosti dlya zdaniy, stroeniy, sooruzheniy i trebovaniy k pravilam opredeleniya klassa ehnergeticheskoy ehffektivnosti mnogokvartirnykh domov»* [The Order of the Government of Moscow of 25.01.2011 no. 18 "About approval of Rules of establishment of requirements of energy efficiency for buildings, structures, constructions and requirements to the rules of determination of the energy efficiency class of apartment houses"].
8. *Razrabotka metodiki opredeleniya sootvetstviya normativnym pokazatelyam ehnergeticheskoy ehffektivnosti i ehnergopotrebleniya vvodimykh v ehkspluatatsiyu zhilykh i obshchestvennykh zdaniy, vklyuchaya organizatsiyu na*

vvodimom v ehkspluatatsiyu zdanii instrumental'nogo kontrolya upomyanutykh pokazateley metodiki po prisvoeniyu klassa ehnergoehfektivnosti vvodimym v ehkspluatatsiyu postroennym (rekonstruirovannym) mnogokvartirnym zhi-lym domam i rekomendatsiy po ustraneniyu nedostatkov, privedshikh k povyshennomu ehnergopotrebleniyu: otchet o NIR (promezhutochnyy) [Development of the technique of determining the compliance to standard indicators of energy efficiency and energy consumption of the residential and public buildings put into operation, including the organization on the commissioned building of instrumental control of the mentioned indicators of the assignment

method of the energy efficiency class put into operation to the built (reconstructed) apartment houses put into operation and the recommendations about remedial action which has led to the increased energy consumption. Report on NIR (intermediate stage)]. GUP NII Mosstroy Publ; supervised by Vasil'ev G. P., et al. Moscow, 2013, 80 p., no. GR 01201282042.

9. Larionov A. Strengths and Weaknesses of Energy-saving Management in Housing and Public Service: Russian Experience. *Journal of Applied Sciences*, 2014, vol. 14, pp. 2374-2379. Available at: <http://scialert.net/qredirect.php?doi=jas.0000.63484.63484&linkid=pdf>. ISSN 1812-5654