

ИЮНЬ 2018

ЭНЕРГО

ЭФФЕКТИВНОСТЬ



FILTER

Т. +375 17 237 93 63 Ф. +375 17 237 93 64
filter@filter.by filter.by





**Парогенераторы
Clayton Steam Master –
новое решение
по производству пара**

Тепломодернизация
жилого фонда

Стр. **12**

Новое семейство
парогенераторов
Clayton

Стр. **16**

Снижение
энергопотребления
в холодильных машинах

Стр. **28**

График энергоаудитов
и перечень энергоаудиторов

Стр. **31**



Ежемесячный научно-практический журнал.
Издается с ноября 1997 г.

№6 (248) июнь 2018 г.

Учредители:

Департамент по энергоэффективности Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь
Инвестиционно-консультационное республиканское унитарное предприятие «Белинвест-энергосбережение»

Редакция:

Начальник отдела Ю.В. Шилова
Редактор Д.А. Станюта
Дизайн и верстка В.Н. Герасименко
Корректор И.С. Станюта
Подписка и распространение Ж.А. Мацко
Реклама А.В. Филипович

Редакционный совет:

Л.В.Шенец, к.т.н., директор Департамента энергетики Евразийской экономической комиссии, главный редактор, председатель редакционного совета

В.А.Бородуля, д.т.н., профессор, член-корреспондент НАН Беларуси, зам. председателя редакционного совета

В.Г.Баштовой, д.ф.-м.н., профессор кафедры ЮНЕСКО «Энергосбережение и возобновляемые источники энергии» БНТУ

А.В.Вавилов, д.т.н., профессор, иностранный член РААСН, зав. кафедрой «Строительные и дорожные машины» БНТУ

С.П.Кундас, д.т.н., профессор кафедры теплоснабжения и вентиляции БНТУ

И.И.Листван, д.т.н., профессор, академик, главный научный сотрудник Института природопользования НАН Беларуси

А.А.Михалевич, д.т.н., академик, зам. Академика-секретаря Отделения физико-технических наук, научный руководитель Института энергетики НАН Беларуси

А.Ф.Молочко, зав. отделом общей энергетики РУП «БЕЛТЭИ»

Ф.И.Молочко, к.т.н., гл. специалист отдела общей энергетики РУП «БЕЛТЭИ»

В.М.Овчинников, к.т.н., профессор, руководитель НИЦ «Экологическая безопасность и энергосбережение на транспорте» БелГУТа

В.М.Полюхович, к.т.н., директор Департамента по ядерной энергетике Минэнерго

В.А.Седин, д.т.н., профессор, зав. кафедрой промышленной теплоэнергетики и теплотехники БНТУ

Издатель:

РУП «Белинвест-энергосбережение»

Адрес редакции: 220037, г. Минск, ул. Долгобродская, 12, пом. 2Н.

Тел./факс: (017) 348-82-61

E-mail: uvic2003@mail.ru

Цена свободная.

В соответствии с приказом Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь от 10 июля 2012 г. № 84 журнал «Энергоэффективность» включен в Перечень научных изданий Республики Беларусь.

Журнал зарегистрирован Министерством информации Республики Беларусь. Свид. № 515 от 16.06.2009 г. Публикуемые материалы отражают мнение их авторов. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Перепечатка информации допускается только по согласованию с редакцией.

© «Энергоэффективность»

Отпечатано в ГОУПП «Гродненская типография»

Адрес: 230025 г. Гродно, ул. Полиграфистов, 4
Лиц. №02330/39 до 29.03.2019

Формат 62х94 1/8. Печать офсетная. Бумага мелованная.
Подписано в печать 19.06.2018. Заказ 3147. Тираж 1105 экз.

Журнал в интернет www.bies.by, www.energoeffekt.gov.by

СОДЕРЖАНИЕ

Календарь	Юбилей
ДАТЫ, ПРАЗДНИКИ, ВЫСТАВКИ <i>в июне и июле</i>	6 РЕГИОНАЛЬНЫЕ УПРАВЛЕНИЯ: 20 ЛЕТ НА ВАХТЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ: ВИТЕБСК, ГРОДНО, МИНСК
Международное сотрудничество	Вести из регионов
2 ДЕПАРТАМЕНТ ПО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИНЯЛ УЧАСТИЕ В МЕРОПРИЯТИЯХ «ЕВРОПЕЙСКОЙ ЗЕЛЕННОЙ НЕДЕЛИ»... ...И ВЫСТУПИЛ С ИНИЦИАТИВОЙ СОЗДАНИЯ ПРОГРАММЫ EU4ENERGYEFFICIENCY	10 В ДЕТСКОМ САДУ БРАСЛАВА ПОЯВЯТСЯ СОЛНЕЧНЫЕ КОЛЛЕКТОРЫ Ю.М. Ковалев
Энергоэффективный дом	Опыт. Практика
3 «ВОЗМОЖНОСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В СФЕРЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ОГРОМНЫ» <i>Д. Станюта</i>	16 ПАРОГЕНЕРАТОР CLAYTON STEAM MASTER – НОВОЕ РЕШЕНИЕ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПАРА <i>П.В. Сухоцкий, инженер СЗАО «Филтер»</i>
5 УЧАСТНИКИ КОНФЕРЕНЦИИ ПОСЕТИЛИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЙ ДОМ ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ В ГРОДНО <i>Д. Станюта</i>	Энергосмесь
12 О ПРЕДЛАГАЕМЫХ ВОЗМОЖНЫХ ПОДХОДАХ К ТЕРМОМОДЕРНИЗАЦИИ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ <i>Департамент по энергоэффективности</i>	24 В КИТАЕ С 2018 ГОДА НАЧНУТ ПРОВОДИТЬ КОНКУРСНЫЕ ОТБОРЫ В ВЕТРОЭНЕРГЕТИКЕ и другие новости
18 МЕХАНИЗМЫ ВОВЛЕЧЕНИЯ ЖИЛЬЦОВ В ПРОЦЕССЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЖИЛЬЯ В СТРАНАХ ВОСТОЧНОГО ПАРТНЕРСТВА <i>Ольга Лашкевич, МОО «Экопроект»</i>	Энергосберегающее оборудование
21 ДИРЕКТИВА ЕС: ПОЧТИ НУЛЕВОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ НЕДВИЖИМОСТЬЮ К 2050 ГОДУ <i>Renen.ru</i>	25 ВРЕМЯ VEDADRIVE! <i>Александр Дылевский, ЧП «Европейская электротехническая компания»</i>
22 РОЛЬ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ПОВЫШЕНИИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРРИТОРИИ <i>Л.В. Соколовский</i>	Дискуссия
	26 В ВЕЛИКОБРИТАНИИ СПРОЕКТИРОВАНА ПЕРВАЯ В МИРЕ СЕТЬ БЫСТРОЙ ЗАРЯДКИ И НАКОПИТЕЛЕЙ МОЩНОСТЬЮ 2 ГВт
	Научные публикации
	28 МЕТОДИКА МОДЕЛИРОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ТЕПЛООБМЕНА ХЛАДАГЕНТОВ R407C И R410A В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПО СНИЖЕНИЮ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ В ХОЛОДИЛЬНЫХ МАШИНАХ <i>В.Г. Якимченко, ГПТУ им. П.О. Сухого</i>
	Официально
	31 ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ-ЭНЕРГОАУДИТОРОВ ГРАФИК ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБСЛЕДОВАНИЙ НА 2018 ГОД

Вниманию фирм и организаций!

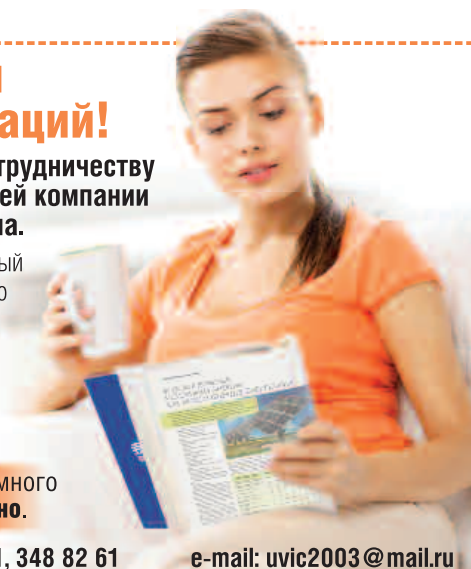
Приглашаем к активному сотрудничеству с целью представления Вашей компании на страницах нашего журнала.

Будьте уверены: статью или рекламный модуль Вашей компании обязательно заметят – наша аудитория читателей (подписчиков) включает не только энергетические предприятия, но и все сферы народного хозяйства.

При размещении у нас – дизайн рекламного модуля или написание статьи **бесплатно**.

тел./факс редакции: (+375 17) 350 56 91, 348 82 61

e-mail: uvic2003@mail.ru



МЕХАНИЗМЫ ВОВЛЕЧЕНИЯ ЖИЛЬЦОВ В ПРОЦЕССЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЖИЛЬЯ В СТРАНАХ ВОСТОЧНОГО ПАРТНЕРСТВА

По материалам проекта «НОМЕ» — «На пути к реформам жилищного сектора: повышение потенциала объединений собственников жилья в Азербайджане, Беларуси, Грузии, Молдове и Украине»

С 1 января 2018 года в Беларуси изменились некоторые субсидируемые тарифы, а также цены, обеспечивающие полное возмещение экономически обоснованных затрат на электроэнергию, природный газ, отопление. И они продолжают повышаться. По прогнозам министерства антимонопольного регулирования и торговли, до конца 2018 года уровень возмещения населением комплекса коммунальных услуг, не считая отопления, вырастет до 85%, а к 2020 году – до 93,3%. О стопроцентной оплате населением тепловой энергии пока речи не идет, но это дело времени: к 2025 году она может стать реальностью.

Очевидно, что данный процесс повлияет на ситуацию в сфере энергосбережения и использования энергоэффективных технологий в строительстве и системе ЖКХ в целом, а также на поведение жильцов в частности, но насколько и как скоро это произойдет – покажет время. А на сегодняшний день полезно знать, как близкие нам страны постсоветского пространства, члены Восточного партнерства, с 90-х годов выстроившие свои модели управления ЖКХ, решают вопросы, связанные с энергоэффективностью в жилищном секторе и модернизацией жилого фонда.

Украина

Много внимания вопросам энергоэффективности уделяют наши южные соседи. Украина в последние два года столкнулась с резким удорожанием тарифов на энергоресурсы, настолько существенным, что часто жильцам не хватает средств оплачивать коммунальные услуги. Поэтому вопрос энергосбережения встал как никогда остро. К тому же в стране большой процент ветхого жилья, много

домов, нуждающихся в капитальном ремонте. Это сделало тему термомодернизации зданий очень актуальной, а проведение энергосберегающих мероприятий – очень востребованным.

По подсчетам, сделанным на основе уже проведенных санаций многоквартирных домов, полный объем работ – утепление стен и подвалов, замена дверей и окон в местах общего пользования, обустройство тамбуров и т.п. – обеспечивает серьезную

экономии: здание начинает потреблять вдвое меньше тепла. Но подобные мероприятия очень затратны, и для реализации в общегосударственном масштабе требуют особых финансовых программ.

На модернизацию всего жилищного фонда требуется около 600 млрд грн, которых в бюджете нет. Поэтому государство стимулирует самих жильцов, а именно, объединения собственников многоквартирных домов (ОСМД) к проведению энергосберегающих мероприятий. С этой целью в Украине приняты государственные кредитные программы, согласно которым через госбанки объединения собственников могут получить возмещение части кредита, взятого на проведение утеплительных работ и капитальный ремонт. Схема участия ОСМД в термомодернизации жилья следующая: взять кредит, осуществить проект, получить экономию и использовать эту экономию на обслуживание кредита. При этом действуют государственная и региональная (городская) программы возмещения: город возмещает 30% стоимости тела кредита, а из госбюджета покрыва-

ется еще 40% от взятой суммы.

Кредитные деньги из банка напрямую поступают на счет компании-подрядчика, которую выбрало ОСМД для выполнения работ. Только после выполнения проекта объединение собственников может рассчитывать на господдержку: из бюджета банку возмещается до 70% тела кредита. Оставшуюся сумму банку выплачивает ОСМД, увеличивая оплату коммунальных услуг для жильцов на определенный период. За счет полученной от мероприятий экономии энергопотребления коммунальные платежи в итоге снижаются.

Выгода для жильцов понятна. А в чем выгода государства, погашающего такую значительную часть затрат? Эксперты объясняют это тем, что государство в любом случае выплачивает огромные суммы на субсидии потребителям для оплаты дорогих энергоресурсов. А при вышеописанной схеме оно стимулирует жильцов самостоятельно организовывать ремонт, участвовать в расходах, ценить результаты и заниматься энергосбережением в дальнейшем.



Молдова

Для Молдовы также очень важны внедрение энергосберегающих технологий, принятие законопроектов, связанных с повышением энергоэффективно-



сданных в эксплуатацию новых домах, но дома советской постройки, а это около 70% жилищного фонда, по-прежнему управляются государственными муниципальными предприятиями (ЖЭК), и энергосберегающая

но-коммунального хозяйства являются одним из приоритетных направлений этого процесса. Процесс реформирования в Азербайджане централизован, государство берет на себя все основные функции и обязательства, действуя согласно разработанным государственным программам.

Капитальный ремонт и санация зданий также находятся в ведении государственных органов. 70% жилищного фонда Азербайджана остались в наследство от советского времени и нуждаются в модернизации. Она ведется на протяжении последнего десятилетия, и источником целевого финансирования в данном случае является стопроцентный государственный капитал. Госпрограмма капитального ремонта затрагивает каждый город и населенный пункт и «весит» 2% от бюджета страны. Предусмотрен также возвратный механизм: после сдачи санированного дома его жители отчисляют определенные суммы на специальный счет, что дает возможность частично погасить государственные затраты. При санации учитываются требования к повышению энергоэффективности зданий.

Грузия

В Грузии же общенациональной государственной жилищной политики не проводится. Основная ответственность за ремонт и обслуживание жилых зданий, благоустройство дворов, внедрение энергоэффективных технологий возложена на городские власти и самих жильцов. У объединенный собственников жилья нет ресурсов, чтобы ре-



шать проблемы многоквартирных домов независимо от муниципалитета. А мэрии из-за нехватки денег в городском бюджете необходимый капитальный ремонт часто заменяют косметическим.

Тем не менее, власти самых крупных городов Грузии внедряют местные стратегии энергоэффективности. Например, муниципалитет г. Батуми взял обязательство к 2020 году уменьшить количество выбросов CO₂ минимум на 22%. В этой связи руководство города особое внимание стало уделять транспортному и жилищному секторам. Энергоэффективные технологии в первую очередь внедряются в общественных, муниципальных зданиях. Существующие в Батуми проекты в сфере энергосбережения связаны с санацией детских садов, утилизацией метана при переработке отходов свалки, монтажом экономичных и энергоэффективных систем наружного освещения, позволяющих экономить до 64% электроэнергии. Строительство жилья с использованием энергоэффективных материалов, новейших систем отопления находится еще на стадии пилотных проектов, но является очень перспективным.

санация проводится за счет муниципального бюджета в весьма ограниченных масштабах.

В домах, управляемых ассоциациями совладельцев, сами жильцы, формируя отчислениями денежный фонд, определяют свои приоритеты, но для санаций взносов недостаточно – для проведения соответствующих мероприятий необходимо использовать кредитные программы, что делает очень актуальным для АСК развитие сотрудничества с Ассоциацией банков Молдовы и с европейскими партнерами, которые тоже готовы предоставлять кредиты для работ по повышению энергоэффективности.

Азербайджан

В Азербайджане не первое десятилетие проводятся масштабные социально-экономические реформы, а качественные преобразования в сфере жилищ-



сти, так как страна серьезно зависит от энергетического импорта: 88% энергии покупается, а энергоемкость ВВП примерно в три раза превышает средний уровень в Евросоюзе. Общая задача проводимых государством реформ в области энергоэффективности до 2020 года – сокращение потребности в первичной энергии на 20%, увеличение доли возобновляемых источников энергии в общем энергетическом балансе на 17%, увеличение доли биотоплива на 10%.

И в частности, стоит цель повысить эффективность одной из самых энергозатратных сфер – ЖКХ. В Молдове существует несколько форм управления жильем через объединения собственников: ассоциации владельцев приватизированных квартир, ассоциации совладельцев в кондоминиуме (АСК), жилищно-строительные кооперативы. По закону сегодня в Молдове АСК должны создаваться во всех

В Тбилиси еще в 2015 году в рамках Соглашения мэров был подготовлен План действий по устойчивому энергетическому развитию (ПДУЭР), одним из приоритетных направлений которого является повышение энергоэффективности зданий. С этой целью в некоторых районах города проводится аудит – исследуются и оцениваются годовые энергобюджеты общественных и жилых строений. Специалисты документально представляют, сколько энергии потребляет то или иное здание и сколько можно сэкономить в годовом эквиваленте с помощью ряда шагов по повышению энергоэффективности. Но проблема в том, что результаты подобных исследований часто так и остаются только рекомендациями. Городские администрации не имеют достаточно средств, а финансовые инструменты (кредитные программы, ссуды), дающие возможность собственникам самостоятельно планировать энергоэффективные мероприятия, в Грузии пока не работают.

Беларусь

А что же в Беларуси? Как только коммунальные тарифы приблизятся к 100% себестоимости, тема энергосбережения приобретет особенную актуальность. Это уже нашло отражение в Концепции совершенствования и развития жилищно-коммунального хозяйства, разработанной до 2025 года и утвержденной Постановлением Совмина № 1037 от 29.12.2017. Согласно положениям Концепции, среди первоочередных задач, стоящих перед системой ЖКХ, – повышение эффективности теплоснабжения и техобслуживания, создание механизмов реализации энергоэффективных мероприятий в жилых домах, ежегодное увеличение объемов капремонта до 3% от эксплуатируемой площади жилищного фонда, а также расширение перечня работ по текущему ремонту, выполняемых за счет средств собственников, вплоть до постепенного перехода к полному финансированию ими этих работ.

Еще с 2015 года тепловую модернизацию зданий, утепление



крыш, окон, дверей, улучшение потребительских качеств дома было решено выполнять за счет собственников, а бюджетные деньги направлять на восстановление утраченных в процессе эксплуатации свойств дома – замену инженерных коммуникаций, кровли, восстановление фундамента и т.п. Одновременно стали разрабатываться подходы по вовлечению собственников в финансирование энергосберегающих мероприятий. И вот сейчас, после взятой паузы, министерство

ЖКХ озвучило предлагаемый механизм финансирования тепловой модернизации жилья.

Решение о тепловой модернизации будут принимать сами жильцы, а товарищества собственников или службы ЖКХ должны будут организовать этот процесс. Для этих целей планируется создать фонд тепловой модернизации, куда поступят бюджетные средства, выделяемые на капитальный ремонт, отчисления граждан, которые платят за приватизацию жилья,

+375 222 70-60-86

+375 44 566-00-01

+375 33 627-00-01

info@e-optima.by

www.e-optima.by



ЭнергоОптимa

Частное производственное унитарное предприятие

ЭНЕРГЕТИКА

- | | | | |
|---|---|---|---|
| ✓ Энергетическое обследование предприятий. | ✓ Разработка бизнес-планов инвестиционных проектов. | ✓ Расчет нормируемых теплопотерь. Расчет тепловых нагрузок. | ✓ Разработка ТЭО варианта теплоснабжения объекта. |
| ✓ Тепловизионное обследование. Разработка теплоэнергетического паспорта здания. | ✓ Разработка обоснования инвестиций. | ✓ Сервис измерительного оборудования. | ✓ Разработка и корректировка норм расхода ТЭР. Сопровождение. |
| ✓ Электрофизические измерения. | ✓ Техничко-экономическое обоснование проектов. | ✓ Измерение параметров качества электроэнергии (протокол). | ✓ Аэродинамические испытания. |

ЭКОЛОГИЯ

- | | | | |
|--|--|--|--|
| ✓ Инструкция по обращению с отходами производства. | ✓ Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. | ✓ Проект зоны санитарной охраны артезианских скважин. | ✓ Проект санитарно-защитной зоны предприятия. |
| ✓ Нормативы образования отходов. | ✓ Экологический паспорт предприятия. | ✓ Проект обоснования границ горных отводов для добычи подземных вод. | ✓ Отчет об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС). |
| ✓ Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. | ✓ Технологические нормативы водопользования. | ✓ Паспортизация газоочистных установок и вентиляционных систем. | ✓ Расчет выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания в атмосфере. |

РЕМОНТ И ПОВЕРКА ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

- | | | | |
|---|---|---|---|
| ✓ Ремонт и поверка станков, стенов, машин для балансировки колес. | ✓ Ремонт и поверка стенов «Развал-схождение». | ✓ Ремонт и поверка приборов проверки света фар. | ✓ Ремонт и поверка приборов проверки эффективности тормозных систем «Эффект». |
| ✓ Ремонт и поверка дымомеров. | ✓ Ремонт и поверка тормозных стенов. | ✓ Ремонт и поверка газоанализаторов. | |



Собственная Аккредитованная Испытательная Лаборатория



Самая Современная Приборная База



Работаем по Всей Стране!



212011, г. Могилев, переулок Березовский, дом 5, кабинет №4

УНП 790885519

средства внешних займов. Воспользовавшись средствами фонда, выделяемыми на тепловую модернизацию, собственники жилья впоследствии будут ежемесячно отчислять в фонд определенные суммы. Предусмотрен дифференцированный подход при определении долей финансирования со стороны фонда и со стороны жильцов. Если будет достигаться максимальный эффект при тепловой модернизации, то доля средств, выделяемых из фонда, тоже будет максимальной.

На сегодняшний день основной задачей тепловой модерни-

зации министерство ЖКХ называет доведение удельного теплопотребления дома до уровня 90 кВт·ч/кв. м и ниже. Заметным шагом вперед стал проект ПРООН/ГЭФ «Повышение энергетической эффективности жилых зданий в Республике Беларусь». В 2017 году в его рамках были введены в эксплуатацию энергоэффективные дома второго поколения в Минске, Могилеве и Гродно. Проектировщиком энергоэффективных решений выступил Институт жилища – НИПТИС им. Атаева С.С.

Дома оснащены системами вентиляции с рекуперацией тепла,

утилизации тепла канализационных стоков, индивидуальными приборами учета потребления тепловой энергии, тепловыми насосами и фотоэлектрическими панелями. По прошествии года полученные результаты эксперимента можно считать промежуточными, так как пока не все энергоэффективные системы подключены и введены в эксплуатацию, но если заработает все в комплексе, можно ожидать очевидной экономии.

Одним из наиболее мощных энергоэффективных инструментов специалисты считают внедрение индивидуальных приборов

учета тепла в жилых зданиях. Если создана система, позволяющая жильцам регулировать теплоподачу в своих квартирах, исходя из житейской целесообразности, а также дающая возможность автоматически учитывать все показания, то энергопотребление жилых зданий значительно снижается. Цифры получаемой таким образом экономии энергоресурсов в западноевропейских странах очень существенны. При должном организационном подходе и информационной работе с жильцами этот процесс с успехом может пойти и у нас. ■

Директива ЕС: почти нулевое потребление энергии недвижимостью к 2050 году

В Евросоюзе здания потребляют 40% общего объема энергии, на них также приходится 36% выбросов CO₂ в регионе. Поэтому уменьшение энергопотребления и выбросов в данном сегменте критически важно для выполнения стратегической долгосрочной задачи по снижению к 2050 году выбросов парниковых газов на 80–95% от уровня 1990 года.

Еще в 2010 году была принята Директива об энергетической эффективности зданий 2010/31/EU (Energy Performance of Buildings Directive – EPBD), в которой было установлено, что с 31 декабря 2020 года все новые здания в странах ЕС должны строиться как здания с почти нулевым потреблением энергии (nearly zero-energy buildings). В отношении зданий, занятых государственными органами и принадлежащих им, данная норма вступает в силу с 31 декабря 2018 года. При этом «почти нулевой или очень низкий объем требуемой энергии должен быть в значительной степени покрыт за счет энергии из возобновляемых источников, включая энергию из возобновляемых источников, производимую на месте или неподалеку», говорится в Директиве.

EPBD является одним из ключевых элементов стратегии Европейского союза по борьбе с изменением климата. В апреле текущего года Европейский парламент утвердил изменения данной Директивы.

Теперь устанавливается, что к 2050 году весь фонд зданий в Европе должен быть доведен до уровня nearly zero-energy standard («стандарта почти нулевого потребления энергии»). Это означает, что будет увеличен темп реновации (энергетической санации) недвижимости. По расчетам Европейской комиссии, требуется ежегодно ремонтировать



(с повышением энергоэффективности) в среднем 3% зданий.

Обновленная директива требует от государств – членов ЕС подготовки дорожных карт декарбонизации сектора недвижимости с постановкой промежуточных целей-2030.

В тексте новой редакции вводится понятие «индикатор сообразительности» (smartness indicator) – новый инструмент для измерения способности зданий улучшать работу инженерных систем и взаимодействие с электрической сетью, адаптируя потребление энергии к реальным потребностям жильца. Европейской комиссии предстоит разработать эту концепцию до конца 2019 года.

Новые и отремонтированные здания, в которых произошла замена теплового оборудования, должны иметь автоматизированные устройства для регулирования уровня температуры. Также ужесточаются правила инспектирования систем отопления и кондиционирования воздуха и автоматизации зданий.

В новой редакции Директивы вводятся требования, направленные на стимулирование развития электротранспорта, а именно, речь идет об обязательном устройстве как минимум одной зарядки для электромобилей в тех новых домах и зданиях после капитального ремонта, число парковочных мест возле которых превышает 10.

Поскольку значительная часть потребляемого Европой природного газа используется для обогрева зданий (а не в электроэнергетике), новая редакция Директивы, безусловно, будет дополнительно способствовать снижению потребления газа в ЕС в среднесрочной перспективе. В новом тексте документа подчеркивается, что «1% экономии энергии снижает импорт газа на 2,6% и тем самым активно способствует энергетической независимости Европейского союза».

Для вступления в силу обновленная Директива должна быть утверждена Советом Европы. ■

Владимир Сидорович, rene.ru