

# ВЕМО — ведущие строительные эксперты страны



Марковым, который является так же членом-корреспондентом Российской Академии Космонавтики.

Тимур Евгеньевич любезно согласился ответить на актуальные вопросы, интересующие наших читателей.

В настоящее время российская экономика переживает последствия глобального финансово-экономического кризиса, который привел к падению производства, росту безработицы, снижению доходов населения и другим негативным тенденциям. Российские регионы вынуждены искать решения для широкого круга проблем социально-экономического развития.

Федеральное Правительство РФ определило приоритетные направления повышения конкурентноспособности российской экономики: инновации и технологии, энергосбережение, строительство, инвестиции в человеческий капитал, малый и средний бизнес.

С одним из предприятий, занимающемся вопросами энергосбережения и контролем технического состояния различных объектов является «Технологический институт энергетических обследований, диагностики и неразрушающего контроля «ВЕМО».

Корреспондент нашего журнала встретился с Председателем совета директоров этого института Тимуром Евгеньевичем Троицким-

## Корр.: Несколько слов о деятельности Вашего института.

«Технологический институт энергетических обследований, диагностики и неразрушающего контроля «ВЕМО» образован еще в советское время, как организация по внедрению передовых технологий, в частности в строительство. Однако с самого начала существования организации ее деятельность не ограничивалась внедрением существующих технологий, какими бы передовыми они не были.

Основой нашей деятельности являются собственные новые разработки в перспективных направлениях экспертизы и контроля качества строительных объектов, инженерных сооружений, технических устройств, их надежности, безопасности и энергоэффективности.

«Работы Института по созданию научных основ, конкурентоспособных технологий и комплекса оборудования неразрушающего контроля и диагностики для оценки технического состояния различных объектов» удостоены Государственной премии РФ в области науки и техники (Указ Президента РФ от 09.09.04 № 1154 п.15).

Мобильные испытательно-диагностические комплексы, разработанные Институтом, удостоены двух золотых медалей ВВЦ в 2006г. и 2009г.

Сегодня мы ведем разработки технологий и методических документов в области теплового неразрушающего контроля, проведения строительной экспертизы и энергетических обследований для нужд ЖКХ, энергетики, промышленности, бюджетной сферы.

Институт имеет несколько испыта-

тельных лабораторий, аккредитованных в Ростехрегулировании и в Системе экспертизы промышленной безопасности по неразрушающему контролю, которые укомплектованы аттестованными специалистами, приборами и методиками по тепловому, ультразвуковому, радиолокационному и визуально-измерительному контролю, электроизмерениям, расходомерии и т.п..

Более подробно можно узнать на нашем сайте: [www.wemo.ru](http://www.wemo.ru)

## Корр.: Относительно энергосбережения в ЖКХ. Как конкретно осуществляется программа паспортизации жилых домов. Принимает ли Ваш институт в этом участие?

В Постановлении Правительства Москвы от 10.02.2009г. №75-ПП установлен показатель повышения энергоэффективности эксплуатируемого жилищного фонда города Москвы на период до 2025 года не менее 43% относительно уровня на 1 января 2008 г. Такой потенциал примерно совпадает с экспертными оценками.

Если его реализовать, получится огромная экономия, которая скажется и на существенном улучшении экологической обстановки и на расширении возможностей развития города.

Однако это и непростая инженерно-техническая задача. А решать ее у нас стараются в основном чисто экономическим путем, но и экономика при этом получает порою странная.

Например, энергопаспортизация жилых домов сама по себе никак не снизит их энергопотребление. Ну а то, как она реально осуществляется, ведет только к целой

цепочке растраты финансовых средств. Сначала тратятся деньги на составление кучи паспортов, большинство из которых надолго остаются невостребованы. К паспортам, составленным зачастую в условиях недостатка достоверных сведений, как правило, стараются «пришить» еще и систему мониторинга паспортных показателей, которая тоже требует затрат и на внедрение и на сопровождение, но не позволяет выработать никаких существенных решений по энергосбережению. Затем идет вереница трат на выполнение зафиксированных в паспорте мероприятий, не обоснованных практически никаким комплексным техническим расчетом.

В результате получаем случаи, когда дом после его утепления начинает потреблять в два раза больше тепла из-за того, что забыли реконструировать систему отопления и все жильцы дружно открыли форточки.

Среди мероприятий записываемых в паспорт, как правило, не встретишь тех простых, действенных, малозатратных и обязательных, которые могли бы восстановить качество эксплуатации здания и, следовательно, устранить нерациональных расход энергоресурсов.

Основным же (излюбленным) мероприятием по энергосбережению до сих пор считается оснащение энергопотребителей приборами учета. Многие совершенно забывают, что установка и обслуживание прибора, учитывающего расход энергии, требует расхода финансовых средств. А если не проводить никаких технических мероприятий по экономии энергоресурсов, то оснащение всех и вся приборами

учета будет опять-таки просто растратой. И вот мы растрчиваем ресурсы на установку приборов учета, а уже для проведения реальных мероприятий по энергосбережению не находим финансирования. По уму, конечно же, надо ставить счетчики энергии на тех объектах и тогда, где и когда реализуются энергосберегающие мероприятия.

Подходов к паспортизации жилых домов существует множество.

Наиболее всесторонне энергопаспорт эксплуатируемого здания может быть составлен по результатам проведения полного энергетического обследования. В программу полного энергообследования входит визуальное обследование технического состояния и подробный анализ проектной, исполнительной и эксплуатационной документации на строительные конструкции и инженерные системы здания, инструментальный аудит, составление энергетических балансов с определением наиболее значимых участков энергопотерь, разработка системных энергосберегающих решений с подробным технико-экономическим обоснованием.

Однако такой энергоаудит требует высоких временных, трудовых и финансовых затрат. Например, только определение удельных затрат тепловой энергии на отопление жилого дома по ГОСТ 31168-2003 требует выполнения мониторинга теплотребления в течение 3х месяцев отопительного сезона. При таких сроках энергоаудит зданий жилищного фонда г.Москвы займет около 30 тысяч лет на одну энергоаудиторскую лабораторию притом, что всего в городе зарегистрировано около 30 организаций-энергоаудиторов.

Наш институт еще полтора года назад разработал, согласовал и передал профильному департаменту Правительства Москвы методику паспортизации эксплуатируемых жилых домов на основе программно-целевого подхода к энергосбережению в жилищном фонде.

Эта методика, кстати получившая одобрение такой независимой авторитетной организации как НП АВОК, основана на группировке объектов жилищного фонда по однотипным группам в зависимости от серии проекта, установленного оборудования, степени физического износа и заселенности.

В этом случае для всех домов выделенной группы становится возможной корректная оценка эффекта энергосберегающих проектов, которая осуществляется на базе удельных показателей энергоэффективности, определенных по результатам полного энергетического обследования нескольких или хотя бы одного из характерных домов данной группы. При таком подходе выполняется энергоаудит домов группы по ускоренной, т.е. сокращенной, программе.

Сам эффект просчитывается не на основе псевдостатистических «потолочных» процентов экономии, как это обычно делается, а на имитационной модели дома, принятого за эталон.

Результатом такой работы помимо паспорта являются уже достаточно точно сформулированные технические реше-

ния, которые можно включать непосредственно в окружную программу энергосбережения, в инвестпроект, в разработку сметно-договорной документации на проектирование.

К сожалению, Москва очень медленно осознает выигрышные стороны такого подхода. А возможность точного прогноза энергосберегающего эффекта вообще была встречена «в штыхы». Поэтому в настоящее время мы сотрудничаем в этом направлении с Белоруссией, с которой нас объединяют давние партнерские отношения. Там мы нашли больший интерес к энергосбережению не на словах, а на деле.

**Корр.: Во многих жилых домах первые этажи занимают коммерческие структуры. Как быть с паспортизацией в этом случае?**

В любом случае при паспортизации жилого здания происходит выделение жилой части зданий и арендуемых и встроенно-пристроенных помещений. Причем все ключевые характеристики энергопотребления, а именно, определение общих и удельных показателей расхода электрической энергии, тепловой энергии, требуемой на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение здания, а также холодной воды и газа, можно и нужно определять отдельно для жилой части зданий и арендуемых и встроенно-пристроенных помещений. Для получения взаимно непротиворечивых результатов для жилой части зданий и арендуемых и встроенно-пристроенных помещений рациональнее, корректнее и дешевле проводить одновременную паспортизацию всего здания. Однако, к настоящему моменту, не существует (и вряд ли может существовать вообще) нормативного акта, принуждающего коммерческие структуры к проведению энергоаудита. Для коммерческих структур нужны особые экономические стимулы. Жизнеспособным методом является и специальная пропаганда, разъясняющая значение собственной энергоэффективной политики для повышения конкурентоспособности и экономической устойчивости каждого коммерческого предприятия. Недавно мы разработали и передали в Департамент развития малого и среднего предпринимательства Москвы "Методическое руководство по энергосбережению для руководителей коммерческих структур". Судя по отзывам, документ получился весьма интересный, доходчивый и востребованный. Там, кстати разъясняется и значение паспортизации. Скоро он будет отпечатан и распространен, в том числе и среди структур, «занимающих первые этажи» наших домов. В таком случае общая паспортизация всего здания в целом может быть коммерчески привлекательна и коммерческим структурам, находящимся в жилом здании.

**Корр.: По Вашему мнению, необходимо ли проводить энергоаудит по жилым домам до капитального ремонта и после его окончания?**

Этот вопрос звучит постоянно в отношении жилых домов и видимо для этого есть субъективные основания, но если сравнить, что будет вполне корректно, ка-



премонт с лечением, то никому в голову не придет спросить надо ли сначала лечить больного, а уже потом обследовать для определения болезни. Ответ очевиден. Что касается зданий, то сначала надо обследовать; определить фактические, а не расчетные характеристики; в зависимости от их отклонения от нормативных, разработать проект (программу, смету) приведения здания в соответствии с этими нормами и, в идеале, провести инструментальный контроль соответствия результатов выполненных работ этому проекту и нормам. «Требования к энергетической эффективности зданий, строений и сооружений» утверждены Приказом Министерства регионального развития РФ от 28.05.10г. №262

Также следует руководствоваться Федеральным Законом «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности ...» от 23.11.09г. №261 (статья 16).

По итогам энергетического аудита, до капитального ремонта, согласно этой статье, должен быть определен потенциал повышения энергетической эффективности и разработан перечень типовых мероприятий по повышению энергетической эффективности с проведением их стоимостной оценки, что в дальнейшем ляжет в основу его капитального ремонта в соответствии с региональной программой модернизации жилого фонда. Проведение энергетического аудита после капитального ремонта требуется для определения класса энергетической эффективности, и для верификации приемки работ по итогам капитального ре-



монта многоквартирных жилых зданий. Согласно требованиям Закона № 261-ФЗ, каждое новое здание должно соответствовать требованиям энергетической эффективности на протяжении не менее пяти лет с момента его ввода в эксплуатацию. К 2020 г. указатели класса энергетической эффективности должны быть размещены на фасадах всех многоквартирных домов, оснащенных приборами учета. Такой двойной энергоаудит требуется для формирования рынка добросовестных подрядчиков при проведении капитального ремонта, рынка который в настоящее время регулируется очень слабо.

**Корр.: Проводит ли Ваш институт сертификацию на энергоэффективность применяемых строительных материалов при проведении капитального ремонта?**

Собственно сертификацией в том понимании, в каком это предусмотрено Законом о техническом регулировании, наш Институт не занимается. У нас не орган по сертификации, а испытательная лаборатория. Мы уполномочены проводить независимые испытания как образцов применяемых в строительстве материалов, так материалов уже примененных в составе готового объекта. По результатам испытаний лаборатория дает заключение, а уже на основе этого заключения любой центр по сертификации может выдать сертификат. Таков порядок, соответствующий, кстати, и в международной практике.

А вот насколько важно проверять материалы, используемые при капремонте, об этом свидетельствует огромное количество судебных дел, в которых нашим специалистам приходится выступать строительными экспертами. Увы, практика показывает, что в результате капитального ремонта и реконструкции надежность и долговечность конструкций здания может стать хуже чем до проведения работ.

**В.** Как быть с теми домами, которые построены сравнительно недавно, но не

такие не подлежат капитальному ремонту?

В 1998-2003 гг. были разработаны и внедрены территориальные строительные нормы по энергосбережению в зданиях в 52 российских регионах. На основе полученного в регионах опыта Госстрой утвердил в 2003 г. новый СНиП 23-02-03 «Тепловая защита зданий» и соответствующий ему Свод правил СП 23-101-04 «Проектирование тепловой защиты зданий», а также новый СНиП 31-01-03 «Здания жилые многоквартирные» с разделом «Энергоэффективность». СНиП 23-02-03 «Тепловая защита зданий» стал ядром всей системы. По основополагающим принципам это был совершенно новый документ как по своей структуре и области применения, так и по устанавливаемым им критериям теплозащиты, методам контроля, характеру и уровню энергоаудита, согласованности с европейскими стандартами. Он предоставляет более широкие возможности в выборе технических решений и способов соблюдения нормируемых параметров. Новые нормы, в отличие от прежних, относятся не только к проектируемым и реконструируемым зданиям, но также и к эксплуатируемым зданиям.

Поэтому к настоящему времени в соответствии со СНиП 23-02-03 такой дом юридически не мог быть принят в эксплуатацию. Исходя из нашего практического опыта обследований жилого фонда, подобные дома иногда вводились в эксплуатацию.

Согласно требованиям Закона № 261-ФЗ, каждое новое здание должно соответствовать требованиям энергетической эффективности на протяжении не менее пяти лет с момента его ввода в эксплуатацию. Класс энергетической эффективности жилых зданий «А» имеет удельные характеристики на 50% ниже предельного уровня энергопотребления, установленного в минимальных требованиях СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», а класс «В» — на 10-50% ниже. Поэтому как только в таком доме будет произведено энергетическое обследование, то согласно статье 16 этого закона, по итогам обследования должен быть определен потенциал повышения энергетической эффективности и разработан перечень типовых мероприятий по повышению энергетической эффективности с проведением их стоимостной оценки, что в дальнейшем ляжет в основу его капитального ремонта в соответствии с региональной программой капремонта жилого фонда, либо программой энергосбережения.

**корр.** Большое спасибо за беседу.

**И мы от всей души поздравляем Вас и весь замечательный коллектив института «ВЕМО» с Днем строителя. Желаем новых успехов в работе. Счастья и здоровья Вам и Вашим близким.**

Беседу вел Порывай В.Г.



соответствуют нормам энергосбережения и, в то же время, по срокам эксплуа-