

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ХИМИКИ

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ НЕЗАВИСИМЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ РОССИЯ ЯВЛЯЕТСЯ АУТСАЙДЕРОМ МИРОВОГО РЕЙТИНГА ПО ТЕПЛОВОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ. НО В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ БЛАГОДАря ПРИМЕНЕНИЮ ПОЛИМЕРНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ НАМЕТИЛИСЬ ТЕНДЕНЦИИ К УЛУЧШЕНИЮ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ЭТОЙ СФЕРЕ.

АННА ГЕРОЕВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОДСЧЕТ Недавно российская компания СИБУР представила в Минэнерго комплексное исследование «Сохранение энергии», посвященное вкладу нефтехимии в энергоэффективность российской экономики. Результаты, основанные на статистических данных самого министерства и анализе таких авторитетных организаций, как Всемирный банк и российский Центр по эффективному использованию энергии, позволили аналитикам компании сделать один неутешительный вывод: в России недопустимо высокие показатели по объемам потребления и, что важнее, невосполнимым потерям энергоресурсов. Этот факт подтверждают представители независимых международных финансовых институтов. По мнению руководителя программы по стимулированию инвестиций в энергосбережение IFC Максима Титова, у российской промышленности и ЖКХ большой потенциал энергосбережения. Например, энергоемкость систем отопления жилых зданий в нашей стране примерно на 60% выше по сравнению со скандинавскими странами. И причина здесь не столько в суровости российского климата, сколько в практически полном отсутствии комплексного подхода к теплоизоляции коммунальных систем и зданий. То есть каждый третий-четвертый рубль потребители теплоэнергии, по сути дела, выбрасывают в прямом смысле слова на ветер. Из неутешительного вывода возникает позитивный прогноз существующего потенциала роста. Согласно исследованию специалистов СИБУРа, наиболее привлекательными секторами с точки зрения использования полимерных материалов с максимальным экономическим эффектом являются ЖКХ, транспорт и энергетика. Потенциал энергоэффективности в них оценивается совокупно в 115 млн тонн нефтяного эквивалента. До 70% ресурсов отопления и горячего водоснабжения можно сэкономить, утепляя полимерными материалами жилые дома, а также используя в секторе транспортировки теплоэнергии полимерные трубы. В результате комплексного обновления зданий бюджетного сектора экономия на оплате коммунальных услуг может достигнуть \$3–5 млрд.

Повысить энергоэффективность в стране невозможно без государственного участия. И в конце декабря прошлого года была разработана и утверждена госпрограмма по энергоэффективности, в которой определены конкретные целевые показатели по энергоэффективности, которых должна достигнуть страна. Чиновники уверены, что перспективы реализации программы очень хорошие. «Реализация программы повышения энергоэффективности позволит уменьшить зависимость нашей страны от нестабильных сырьевых рынков, повысить конкурентоспособность российской продукции. Но совершенно очевидно, что без развития энергосберегающих технологий решение этой задачи невозможно», — заявил директор департамента переработки нефти и газа Минэнерго России Петр Дегтярев.

КАК ОНИ ЭКОНОМЯТ Полимеры для государственной системы ЖКХ широко используют за рубежом. Например, в Германии сразу по окончании Второй миро-



ЭНЕРГОЕМКОСТЬ ВВП СТРАН МИРА ПО ПАРИТЕТУ ПОКУПАТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ ВАЛЮТ (ТНЭ/\$1000)
ИСТОЧНИК: МИНЭНЕРГО ПО ДАННЫМ ГУ «ИНСТИТУТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ».

вой войны в восточной части страны была реализована масштабная программа по утеплению фасадов жилых домов легкими плитами из вспенивающего полистирола, что позволило сократить потребление тепла более чем в два раза. Ничто не мешает российским коммунальщикам учиться у своих западных коллег. Тем более что импортировать плиты не надо — их делают в России: компания СИБУР производит полимерное сырье для таких плит под торговой маркой Alpharog по австро-норвежской технологии.

Правительство РФ считает, что повысить уровень энергопотребления можно и в нашей стране. Согласно концепции другой федеральной целевой программы —

«Комплексной программы модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства на 2010–2020 годы», утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 2 февраля 2010 года № 102-р, можно будет значительно снизить удельные расходы энергии на сектор ЖКХ. Например, снижение доли потерь в тепловых сетях к 2020 году составит 10,7% за счет использования теплосберегающих полимерных материалов, а существенное повышение эффективности систем уличного освещения — за счет повсеместного использования энергосберегающих светильников.

Но пока коммунальные компании России не спешат использовать энергосберегающие технологии в сфере ЖКХ, несмотря на очевидную выгоду. По мнению вице-президента—руководителя дирекции пластиков и органического синтеза компании СИБУР Сергея Мерзлякова, у коммунальных служб недостаточно экономических стимулов, так как в целом оплата услуг не привязана к объему потребления, а существующие федеральные нормы по теплозащите носят рекомендательный характер. «Одним из базовых стимулов для управляющих компаний могли бы стать контракты, строго привязанные к достигнутой экономии энергоресурсов. В этом случае у коммунальных служб появилась бы прямая заинтересованность утеплить окна, фасады зданий, заменить стальные трубы на долговечные полимерные», — говорит ВГ господин Мерзляков. — И напрасно российские коммунальщики пренебрегают такой возможностью! Международный опыт свидетельствует: использовать полимеры очень выгодно».

УТЕПЛЯЙ ТРУБУ Теплоизоляция трубопроводной инфраструктуры в водоснабжении и водоотведении еще один важный момент в энергосбережении в ЖКХ. В этой сфере у России большой потенциал. Большая часть коммунальных сетей в России традиционно состоит из металлических труб (более 90% от общего объема), при этом сети в среднем изношены на 60–70%. «Россия является страной с самым высоким уровнем централизованного теплоснабжения в Европе. Страну пронизывают около 260 тыс. км тепловых сетей. По оценкам специалистов, минимум треть имеющихся трубопроводов тепловых сетей требуют срочной замены. Помимо изношенных труб проблему составляет преобладание устаревших и зачастую просто разрушившихся теплоизоляционных

материалов, не отвечающих по своим теплофизическим характеристикам современным требованиям. Результатом этого положения является крайне высокий процент тепловых потерь. По некоторым оценкам, он составляет до 30%», — говорит ВГ Ян Ребане, коммерческий директор ООО «Эластокам».

По данным энергетических компаний, ежегодные потери коммунальных компаний из-за утечек достигают совокупно по всей стране 1 трлн рублей. Намного выгоднее ставить трубы из полипропилена. Срок службы на порядок выше у традиционных труб — более 50 лет. В течение срока эксплуатации отсутствуют коррозия и отложения, влияющие на качество воды (полимеры инертны к воде). В отличие от стальных, полимерные трубы требуют минимального количества соединений. Они способны выдерживать циклы замораживания-оттаивания без потери работоспособности. Добавьте к перечисленным свойствам и ценовой фактор: уже на этапе прокладки затраты ниже в два-три раза, чем при использовании стальных коммуникаций.

Способ сберегать тепло трубопроводных систем давно известен: необходимо обработать трубы пенополиуретаном. Когда-то считалось, что постоянная рабочая температура пенополиуретана составляет 130°C. Сейчас на этот счет существует и другое мнение. «Материал „Эластопор Н 2110/15“ производства компании „Эластокам“ получил официальное подтверждение возможности применения в предварительно изолированных трубах при температуре теплоносителя 159°C. Сертификат соответствия, свидетельствующий о высокой температуростойкости ПУ системы „Эластопор Н 2110/15“, получен компанией „Эластокам“ 14 ноября 2008 года в Центральном научно-исследовательском институте коррозии и сертификации», — сказал ВГ Ян Ребане.

ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ДИНАМИКА Современные технологии производства и использования полимерных материалов позволяют решать задачи снижения теплопотерь при эксплуатации здания уже на этапе строительства. Установлено, что 70% всего потерянного тепла уходит через внешние несущие и ограждающие конструкции. В строительстве использование современных материалов позволяет возводить эффективные стены, сберегающие тепло внутри и не требующие повышенных расходов топливных ресурсов в холодное время года. Один из наиболее перспективных путей решения проблемы — использование полимеров в вентилируемых фасадах. Комплексное утепление фасадов зданий стало широко распространенной строительной технологией, поскольку позволяет решать две важные задачи. Теплоизоляция стен обеспечивает экономии до 45% энергии, расходуемой на обогрев помещений. По данным специалистов российского некоммерческого партнерства «Инженеры по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике» (АВОК), характеристикой энергоэффективности зданий является удельный расход энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период. Большая часть отечественного жи-

ЭНЕРГОЕМКОСТЬ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ В НАШЕЙ СТРАНЕ ПРИМЕРНО НА 60% ВЫШЕ, ЧЕМ В СКАНДИНАВСКИХ СТРАНАХ. И ПРИЧИНА ЗДЕСЬ НЕ СТОЛЬКО В СУРОВОСТИ РОССИЙСКОГО КЛИМАТА, СКОЛЬКО В ПРАКТИЧЕСКИ ПОЛНОМ ОТСУТСТВИИ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ



БОЛЬШАЯ ЧАСТЬ КОММУНАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В РОССИИ ТРАДИЦИОННО СОСТОИТ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ, СЕТИ В СРЕДНЕМ ИЗНОШЕНЫ НА 60–70%.

