DOI 10.22394/1818-4049-2017-79-2-182-185

УДК 351.777

А.В. Ярославцев

Экологические инновации в ЖКХ: особый вклад в улучшение качества жизни горожан

Современный город невозможно представить с переполненными урнами, окруженным полигонами и нелегальными свалками. Для формирования нового качества российских городов и общественного пространства регионам было поручено провести ряд мероприятий по запуску новой системы обращения с отходами – от выстраивания системы сбора коммунальных отходов до строительства современных мусороперерабатывающих заводов. В 2016 и 2017 гг. столица Сибири (г. Новосибирск) стала площадкой для проведения Международного форума «Городские технологии», где обсуждались новые технологии для повседневной жизни граждан. Инновационные технологии, представленные на форуме, имеют положительный практический опыт применения. Как отмечал А.Н. Люлько: «... инновации не внедряются ради инноваций. С их помощью решаются важнейшие задачи» [5].

В настоящей статье показаны инновационные разработки в жилищно-коммунальном хозяйстве, имеющие практическое применение в Сибирском федеральном округе.

The modern city can't be presented with the overflowed ballot box for garbage, surrounded with the grounds and illegal dumps. For formation of a new quality of the Russian cities and public spaces it was entrusted to the regions to hold a number of events for starting of a new system of collecting the waste – from forming of a system of collecting municipal waste, before construction of the modern waste recycling plants. In 2016 and 2017 the capital of Siberia (Novosibirsk) became the platform for holding the International forum «City Technologies» where the new technologies for everyday life of citizens were discussed. The innovative technologies presented at that forum have positive practical experience of application. As A.N. Lyul'ko noted «innovations don't take root for the sake of innovations. The major problems are solved with their help».

Innovative developments in the housing and communal services having practical application in the Siberian federal district are shown in this article.

Ключевые слова: экологическое состояние городов, качество жизни горожан, инновации, технологии, коммунальные отходы, Международный форум «Городские технологии».

Keywords: ecological condition of the cities, quality of life of the citizens, innovations, technologies, municipal waste, International forum «City Technologies».

До января 2017 г. российские компании должны были подать в Федеральную службу по надзору в сфере природопользования заявки о постановке на учет объектов негативного воздействия на окружающую среду (далее – НВОС). Государственная регистрация объектов НВОС затрагивает практически весь реальный сектор экономики. В России на-

считывалось около 300 тыс. предприятий, подлежащих федеральному надзору в данной сфере [4]. В соответствии со ст. 8.46 КоАП установлена административная ответственность за невыполнение обязанности по подаче заявки на постановку на учет объектов НВОС (для юридических лиц от 30 до 100 тыс. руб.). Так, в начале декабря 2016 г. в электронном

Ярославцев Александр Владимирович – канд. ист. наук, доцент кафедры менеджмента и предпринимательского права, Дальневосточный институт управления – филиал РАНХиГС (г. Хабаровск). E-mail: mi322@mail.ru

виде было подано около 50 тыс. заявок на постановку на учет. С 1 января 2019 г. в КоАП вступит в силу ст. 8.47, в которой предусмотрено получение «комплексного экологического разрешения» на осуществление хозяйственной и иной деятельности на объектах НВОС [3].

С 1 января 2017 г. в России поэтапно запускается новая система обращения с отходами. Выстраивание эффективной системы обращения с отходами, в том числе своевременной уборки общественных пространств и вывоза отходов – важнейший элемент реализации приоритетного проекта «ЖКХ и городская среда» [6].

Новая система позволит упорядочить и автоматизировать государственный учет объектов НВОС, сделать его понятным, прозрачным и беспристрастным. Созданная информационная система позволит получать более точную информацию об экологической напряженности по конкретным территориям. Например, выявленное количество объектов, которые производят выбросы в атмосферный воздух в том или ином городе, позволят органам государственного управления квотировать общий объем этих выбросов. Предприятиям это также будет выгодно. Например, если предприятие будет вести деятельность только на объектах IV класса опасности, то оно освободится от экологических платежей и проверок Росприроднадзора. Если организация обещает, что ее объекты не оказывают негативного воздействия, не загрязняют почву, воду или воздух, то она выходит из-под экологического надзора, что снижает административные барьеры. Если объект относится к разряду повышенной экологической опасности (I категория), но на нем используются современные технологии (наилучшие доступные технологии), то предприниматель может получить существенные преференции. Данные преобразования особенно актуальны для ЖКХ.

В рамках Международного форума «Городские технологии» были представлены инновационные технологии в области переработки и утилизации отходов [1, 2].

Комплексное управление отходами предприятий г. Новосибирска осуществляет компания «Чистый Город». Одним из этапов является комплексного управления вторичная переработка (рециклинг) и обезвреживание отходов. Компания «Экособер» разработала новую технологию «Вэйствуд». Это безотходная, экологически безопасная, экономически эффективная технология переработки отходов твердых бытовых (включая полигонные) и некоторых промышленных (отходов животноводства, сельскохозяйственного производства, текстильной, пищевой промышленности). В результате переработки компания производит уникальную продукцию с практически абсолютной невосприимчивостью к действию влаги, агрессивных сред, микроорганизмов, высоких и низких температур, ультрафиолетового излучения, пользующуюся повышенным спросом в различных областях применения.

В сфере экологически чистой переработки отходов с получением дополнительных продуктов – тепловой и электроэнергии, высококачественных органических удобрений, биогаза – успешно реализуются инновации на практике «ГК СибБиоГаз». На основе возобновляемых источников энергии проектируются и строятся объекты энергетики: биогазовые станции, солнечные электростанции, системы горячего водоснабжения и отопления на основе солнечных коллекторов.

Проект, направленный на улучшение экологии, экономию строительства новых мусорных полигонов, сокращение объема сжигаемого мусора, реализуется мусороперерабатывающей компанией «Полимер Рецикл-Н» совместно с компанией «Тайгер-Сибирь» в г. Новосибирске. В рамках проекта компании установили на мусорных площадках города сетчатые конструкции для сбора стекла, пластика и алюминия.

Компании «Центр Утилизации», одно из крупнейших специализированных предприятий Сибирского федерального округа, и «Утилитсервис» используют инсинераторы¹ различных моделей, по-

¹Примечание: инсинераторы – специализированные установки для контролируемого высокотемпературного экологически безопасного термического уничтожения (сжигания) и обезвреживания практически всех видов отходов.

звляющие обеспечить высокотемпературное (до 1200 С) уничтожение отходов со 100% обезвреживанием, способствуют тем самым уменьшению их объема на 90 – 95% и исключают риск загрязнения окружающей среды болезнетворными микроорганизмами.

Группой компаний «Тион» разработаны «зеленные» технологии теплоснабжения, которые позволяют утилизировать сбросовое тепло от производств в систему централизованного теплоснабжения, что дает снижение эмиссии CO₂ за счет вытеснения сжигания угля в котельных.

Инновационные разработки в области водоочистки представлены учеными Новосибирского государственного архитектурно-строительного университета, Института цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук и другими разработчиками.

На основе комплексных исследований, производственных испытаний оборудования и процессов в Новосибирском государственном архитектурно-строительном университете разработаны универсальная, экологически безопасная технология подготовки питьевой воды из поверхностных и подземных источников для питьевого водоснабжения населенных пунктов, а также новое высокоэффективное водоочистительное оборудование, способы утилизации промывных сточных вод и осадка, способы получения активного фильтрующего материала. Предлагаемые методы и сооружения защищены 12 патентами на изобретения.

Ученые из Института цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук разработали технологию очистки сточных вод с помощью биопрудов, заселенных эйхорнией отличной (водяным гиацинтом). Это растение хорошо поглощает радионуклиды тяжелых металлов. «Фабрика» для его культивирования создана в институте Сибирского отделения Российской академии наук.

Компания Сибирских водных технологий «Гибридная технология» – это команда ученых и инженеров, работающих над созданием систем водоочистки, способных гармонично вписаться в существующую экосистему. Профилем компании является автономная очистка

и утилизация хозяйственных сточных вод на месте водопотребления. Новая технология заключается в раздельной обработке стоков различного происхождения, что позволяет сочетать биологические и физико-химические процессы обработки отдельных компонентов стока, удешевляя систему. Совместно с партнером – компанией «Вакуумные системы автоматики» – поставляет установки УФ-облучения с параллельным озонированием воды для получения ультрафиолета и озона в малых количествах, для обработки воды.

Инновационные технологии в сфере энергосбережения и перевода транспорта на экологически чистый источник энергии представлены компанией «Лиотех инновации», разработаны на основе высокочастотных литий-ионных аккумуляторов нового поколения для безопасного хранения и использования энергии.

Российским производителем инновационных технологий для ЖКХ и строительства Научно-производственным предприятием «Р-техно» представлены научные разработки по созданию малогабаритного энергоёмкого и экологически безопасного оборудования.

В области благоустройства инновационные разработки, позволяющие положительно повлиять на экологию городской среды, представлены учеными ряда вузов. В частности, Институтом горного дела им. Н.А. Чинакала СО РАН разработаны пневмоударные машины для бестраншейной прокладки коммуникаций в грунте (пневмопробойники), назначение которых – образование в уплотняемых грунтах скважин длиной до 40 м с целью последующей прокладки в них коммуникаций различного назначения. Пневмопробойники успешно применяются при проходке скважин под улицами, трамвайными и железнодорожными путями, автострадами, взлетно-посадочными полосами аэродромов, при реконструкции подземных коммуникаций и т.д.

Сотрудниками Новосибирского государственного технического университета разработана мобильная установка для очистки льда с тротуаров. Разработан культиватор, в котором вместо ножей используются щетки из металла. Уникальность технологии в том, что в про-

цессе очистки льда культиватор не наносит повреждений тротуарному слою, чего практически невозможно добиться при механической или ручной очистке ледяной корки.

Ученые научного подразделения крупнейшего ботанического учреждения Сибирского ФО РФ – Лаборатории биотехнологии «Центральный сибирский ботанический сад СО РАН» – разработали технологию производства декоративных культур методами биотехнологии, которая позволяет повысить качество озеленительных работ, а также расширить ассортимент плодово-ягодных растений для потребителей.

Разработка, направленная на восстановление плодородия почв, представлена Институтом химии твердого тела и механохимии СО РАН. Ее результатом является новый гуматный продукт, предназначенный для реанимирования грунта, подверженного высокой техногенной нагрузке.

Таким образом, новые технологии и научные разработки в сфере жилищно-коммунального хозяйства способствуют модернизации и эффективности муниципального хозяйства, что улучшит экологическое состояние городов и качество жизни горожан.

Список литературы:

1. Материалы Международного форума «Городские технологии». – Изд-во Департамента промышленности, инноваций и предпринимательства мэрии г. Новосибирска. – Новосибирск, 2016. – 129 с.

2. Материалы Международного форума «Городские технологии». – Изд-во Департамента промышленности, инноваций и предпринимательства мэрии г. Новосибирска. – Новосибирск, 2017. – 150 с.

3. О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. закон от 21.07.2014 г. № 219-ФЗ // Собр. законодательства РФ. – 2014. – № 30. – Ст. 4220.

4. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования. URL.: <http://rpn.gov.ru>.

5. Примечание: А.Н. Люлько – начальник департамента промышленности, инноваций и предпринимательства мэрии г. Новосибирска // Материалы Международного форума «Городские технологии». – Изд-во Департамента промышленности, инноваций и предпринимательства мэрии г. Новосибирска. – Новосибирск, 2017.

6. Стратегическое направление развития «ЖКХ и городская среда» [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. URL.: <http://www.minstroyrf.ru>.

References:

1. Materialy Mezhdunarodnogo foruma «Gorodskie tekhnologii». – Izd-vo Departamenta promyshlennosti, innovacij i predprinimatel'stva mehrii g. Novosibirsk. – Novosibirsk, 2016. – 129 s.

2. Materialy Mezhdunarodnogo foruma «Gorodskie tekhnologii». – Izd-vo Departamenta promyshlennosti, innovacij i predprinimatel'stva mehrii g. Novosibirsk. – Novosibirsk, 2017. – 150 s.

3. O vnesenii izmenenij v Federal'nyj zakon «Ob ohrane okruzhayushchej sredy» i ot del'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii : feder. zakon ot 21.07.2014 g. № 219-FZ // Sobr. zakonodatel'stva RF. – 2014. – № 30. – St. 4220.

4. Oficial'nyj sajт Federal'noj sluzhby po nadzoru v sfere prirodo pol'zovaniya. URL.: <http://rpn.gov.ru>.

5. Primechanie: A.N. Lyul'ko – nachal'nik departamenta promyshlennosti, innovacij i predprinimatel'stva mehrii g. Novosibirsk // Materialy Mezhdunarodnogo foruma «Gorodskie tekhnologii». – Izd-vo Departamenta promyshlennosti, innovacij i predprinimatel'stva mehrii g. Novosibirsk. – Novosibirsk, 2017.

6. Strategicheskoe napravlenie razvitiya «ZHKH i gorodskaya sreda» [Elektronnyj resurs] // Oficial'nyj sajт Ministerstva stroitel'stva i zhilishchno-kommunal'nogo hozyajstva Rossijskoj Federacii. URL.: <http://www.minstroyrf.ru>.