

ЭТНОКУЛЬТУРНОЕ
НАСЛЕДИЕ
БЕЛАРУСИ

8

РЕЕСТР ЭФФЕКТИВНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ
ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЖКХ

34

ИСКУССТВЕННЫЙ
ИНТЕЛЛЕКТ И БУДУЩЕЕ
ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

48

ДНК-
ИДЕНТИФИКАЦИЯ
ГИДРОБИОНТОВ

65

наука и инновации

№7 (221)
ИЮЛЬ 2021

научно-
практический
журнал



ЭТНОКУЛЬТУРНОЕ
НАСЛЕДИЕ И ТУРИЗМ
В БЕЛАРУСИ

ISSN 1818-9857

9 7718181985001
ISSN 2412-9372 (online)

РОЛЬ РЕЕСТРА ЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЖКХ



Вадим Китиков,
директор Института
жилищно-коммунального
хозяйства НАН Беларусь,
доктор технических наук,
профессор

Жилищно-коммунальное хозяйство – часть социальной сферы нашего государства и важнейшая отрасль экономики, которая обеспечивает более 1% в структуре валовой добавленной стоимости. В ней занято 5% от всего работающего населения, она является одним из крупнейших потребителей энергетических и материальных ресурсов. От эффективности предоставления жилищно-коммунальных услуг зависит уровень потребительских цен в стране и комфортность проживания граждан.

Стратегия развития этой сферы на современном этапе предусматривает создание благоприятной среды обитания, в первую очередь за счет повышения надежности функционирования объектов ЖКХ, с одновременным снижением затрат на оказание профильных услуг – на основе внедрения новейших технологий и технических средств, информатизации и диспетчеризации основных процессов [1].

Анализ свидетельствует о высокой результативности применяемых подходов. Так, за период с 2015 по 2020 г. уменьшились потери тепловой энергии при транспортировке в сетях с 20% до 9%, воды – с 22% до 12%; увеличилась доля местных видов топлива в балансе организаций ЖКХ – с 10% до 46%, вырос уровень использования твер-

дых коммунальных отходов (ТКО) – с 15% до 25%. Это стало возможным в том числе за счет внедрения инновационных технологических решений.

Вместе с тем существуют проблемы, сдерживающие переход отрасли на принципиально новый этап, характеризующийся снижением удельных затрат на производство продукции и услуг (сейчас этот показатель вдвое превышает аналогичный в ЕС), что определяет их рентабельность и конкурентоспособность. В числе негативных факторов – наличие устаревших технических норм, физический и моральный износ части технологического оборудования (очистных сооружений водоснабжения и водоотведения; систем теплоснабжения и др.), частичный износ основных фондов, включая внутренние инженерные коммуникации многоквартирных домов и т.д.

Комплексным методологическим подходом в решении этих проблем является формирование реестра эффективных технологий (РЭТ) по направлениям деятельности ЖКХ, с учетом лучших зарубежных примеров, применимых в условиях Республики Беларусь.

Создание и ведение такого реестра потребует обобщения профессионального опыта и производственных практик, накопленных в отрасли, научного потенциала организаций НАН Беларуси, вузов, профильных исследовательских центров, а также мирового опыта, в частности наилучших доступных технологий (НДТ).

ОПЫТ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НДТ – это технология, обеспечивающая прежде всего снижение негативного воздействия на окружающую среду и имеющая положительный экономический и социальный эффект [2].

Основой нормативной базы ЕС в области экологического регулирования является Директива Совета Европейского союза 96/61/ЕС от 24.08.1996 г. о предотвращении и контроле загрязнений. Она требует комплексного подхода: выбросы в атмосферу, сбросы в водную среду и почву оцениваются суммарно.

Баланс между снижением загрязнения и производственными интересами предусматривает применение механизма расчета показателей на основе НДТ. С этой целью создано Европейское бюро по интегрированному контролю и предотвращению загрязнений, которое выпускает перечни наилучших доступных технологий (BREFs), член

и руководствуются государством – члены ЕС при выборе технологий в конкретных случаях.

Субъект хозяйствования вправе использовать любую НДТ по своему усмотрению, даже ту, которой нет в справочнике, но он обязан обеспечить установленные комплексным разрешением требования либо превзойти их. То есть BREFs в ЕС, или его аналог, Справочник НДТ в Российской Федерации – не обязательные руководства, но базовый механизм для эффективного взаимодействия предприятий, государства и граждан.

Наиболее важным следствием действия этого подхода, кроме сокращения объемов загрязнений, становится научно-техническое развитие. Предприятия, принимая дополнительные природоохранные меры и вынужденные поддерживать конкурентоспособный уровень, внедряют инновации, обеспечивающие снижение потребления материальных и энергетических ресурсов.

В общем виде справочники НДТ содержат следующую информацию:

- законодательные аспекты;
- данные о выбросах (сбросах), образовании отходов, потреблении сырья и энергии на протяжении всего производственного цикла;
- технологии и методологии, применяемые при идентификации НДТ;
- краткое описание НДТ для конкретной отрасли;
- оценку возможных экологических преимуществ при внедрении НДТ;
- данные по ограничению применимости НДТ;
- экономические показатели НДТ (капитальные и эксплуатационные затраты, расход сырья и материалов на единицу продукции и др.);
- сведения о новейших технологиях, находящихся в стадии научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ или опытно-промышленного внедрения.

ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ НАЦИОНАЛЬНОГО РЕЕСТРА ЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ЖКХ БЕЛАРУСИ

Готовые зарубежные НДТ нельзя применить в нашей стране в неизменном виде, так как они требуют импортного оборудования, что не будет положительно влиять на развитие национальной экономики, интересы которой представляют, в первую очередь, технологии и техника отечественного производства.