

ВЫБРОШЕННАЯ ЭНЕРГИЯ

В ПЕТЕРБУРГЕ ВОПРОС ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УТИЛИЗАЦИИ МУСОРА ПОДНИМАЛСЯ НЕОДНОКРАТНО В ТЕЧЕНИЕ МНОГИХ ЛЕТ, НО ОБЩЕСТВЕННОСТЬ АКТИВНО ВЫСТУПАЕТ ПРОТИВ МУСОРОСЖИГАНИЯ В ЛЮБОМ ВИДЕ. СЕГОДНЯ ПРОЕКТОВ ПО ПРЕОБРАЗОВАНИЮ ОТХОДОВ В ЭНЕРГИЮ В ГОРОДЕ ФАКТИЧЕСКИ НЕТ. ЭКСПЕРТЫ ПРОАНАЛИЗИРОВАЛИ ВОЗМОЖНОСТЬ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ В ПЕРСПЕКТИВЕ. АНТОНИНА ЕГОРОВА

Технологии W2E (waste to energy), или энергетической утилизации отходов, имеют длительную историю. Бытовой мусор, подходящий для отопления, сжигают в печах со времен существования этих печей. В XX веке в США небольшие мусоросжигающие установки устанавливались даже в многоквартирных домах. А заводы, использующие мусор как основное топливо, существуют с конца XIX века. Дополнительную актуальность энергетической утилизации сегодня придает нехватка полигонов для захоронения мусора. Всего, по данным Конфедерации европейских W2E-заводов, в 2020 году в мире насчитывалось около 2,5 тыс. таких предприятий, около 500 из них — в Европе. В России на сегодняшний день функционирует десять мусоросжигающих заводов.

При этом, по словам экспертов, мусоросжигание — не единственная технология энергетической утилизации. Существуют также установки по получению энергии путем псевдосжигания твердого мусора, уничтожения медицинского и биологического мусора (включая вирусы и микробов) во вращающейся печи, высокотемпературной газификации, пиролиза.

В Петербурге проектов по преобразованию отходов в энергию нет. По данным комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности, технологии энергетической утилизации посредством прямого сжигания рассматривались в Единой концепции по обращению с твердыми коммунальными отходами (ТКО) в Петербурге и Ленинградской области, подготовленной в 2022 году «Невским экологическим оператором» (единым оператором по вывозу и утилизации ТКО в регионе), но не были признаны целесообразными.

ТЕХНОЛОГИЯ В ДЕЙСТВИИ

По словам Юрия Шевчука, руководителя Северо-Западной общественной экологической организации «Зеленый крест», в Санкт-Петербурге и Ленинградской области действительно фактически не существует производств, созданных с целью получения энергии из отходов. По данным эксперта, исключение составляет небольшой пиролизный цех в Сосново, поставляющий синтез — топливо в котельную, отапливающую панельные дома. Остальные действующие объекты открывались для утилизации различных типов отходов, поэтому попутно вырабатываемая тепловая энергия зачастую не используется либо используется для подсушки отходов перед термической утилизацией.

«Предприятия по термической переработке отходов в Петербурге и Ленинградской области действуют достаточно давно, но утилизируют либо ту часть медицинских отходов, которую и положено сжигать, либо конфискат и особенно важные документы, либо иловый осадок очистных сооружений ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Его сжигают в больших объемах: к 2021 году в печах очистных сооружений сгорело уже 5 млн куб. м осадка. Действует также несколько предприятий по утилизации ТКО методом пиролиза (одно из них — ООО «ТЭК»), но мощность их пока мала. Это наиболее удачный метод энергетической деструкции, магистральное направление для переработки «хвостов» ТКО», — отмечает эксперт.

Также особняком, по словам господина Шевчука, сегодня стоят попытки производства RDF-топлива, изготавливаемого из высококалорийных фракций ТКО, с последующим его использованием на некоторых котельных Ленинградской области.

Как поясняет Александр Свидовский, генеральный директор компании «Эколайн-Вторпласт», RDF-топливо получают из остатков легких горючих материалов: дре-



В ПЕТЕРБУРГЕ ОТНОШЕНИЕ К ПРОЕКТАМ ПРЕВРАЩЕНИЯ ОТХОДОВ В ЭНЕРГИЮ БЕЗ УЧЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ УЖЕ СЛОЖИЛОСЬ. ПОЭТОМУ КАЖДЫЙ НОВЫЙ ГУБЕРНАТОР СЕВЕРНОЙ СТОЛИЦЫ ДЕЛАЕТ ЗАЯВЛЕНИЕ, ЧТО ЗДЕСЬ МУСОРОСЖИГАЮЩИЕ ЗАВОДЫ СТРОИТЬСЯ НЕ БУДУТ

весины, текстиля, остатков бумаги, картона — всего того, что не было отобрано из потока как вторичные материальные ресурсы, но при этом имеет высокую теплоэнергетическую способность.

«RDF-топливо предназначено для замены ископаемого топлива на цементных и металлургических заводах. Еще одно перспективное направление его использования — в качестве топлива в котельных. Сортировочные заводы, на которых получают такое топливо уже существуют. Например, комплексы в Обухово и на улице Старообрядческой автопарка № 1 «Спецтранс», а также новый сортировочный комплекс на Волхонском шоссе регионального оператора НЭО. Из строящихся — завод в Кингисеппе Управляющей компании по обращению с отходами Ленинградской области», — отмечает он.

По словам господина Свидовского, такое топливо уже применяли на цементном заводе «Цесла» в городе Сланцы. Сейчас активно применяют на цементных заводах в поселке Новогуровский Тульской области, поселке Ферзиково Калужской области, городе Коломне Московской области, поселке Комсомольский Мордовской области. «Это основная концепция, признанная во всем мире и утвержденная государством, которая сегодня широко и активно используется в Европе в качестве отвечающей критериям устойчивого развития. С высокой долей вероятности других новых концепций по преобразованию отходов в энергию в Санкт-Петербурге, да и в целом в России в ближайшее время не будет», — считает он.

При этом, по словам господина Шевчука, использование такого топлива на цементных заводах показало

его безопасность, но не экономическую выгоду. К тому же RDF практически не бывает однородным по своему составу и свойствам. «При проектировании новых мусоросортировочных комплексов поток RDF может превысить максимальную теоретическую потребность цементных заводов региона. Потребуется заблаговременный поиск потребителей из других регионов, которые на самом деле потенциально уже обеспечены RDF на местах. Кроме того, желание и готовность самих цементных заводов заменять традиционное топливо отходами — далеко не безусловны, а их экономическая выгода в российских условиях пока широко не продемонстрирована», — поясняет он.

ПРОЕКТЫ И ПЛАНЫ

По словам Антонины Шарковой, профессора департамента отраслевых рынков факультета экономики и бизнеса Финансового университета при Правительстве РФ, в 2022 году «Невский экологический оператор» приобрел завод по механизированной переработке мусора. Он стал первым из пяти мусороперерабатывающих комплексов в Петербурге и Ленинградской области, запланированных компанией. Кроме этого, оператор собирается реализовать такие направления, как компостирование органических отходов, производство RDF-топлива, подготовку отходов, пригодных для вторичного использования.

Есть планы по внедрению новой технологии по переработке отходов, в основе которой пиролиз, или высокотемпературное разложение без доступа кислорода. «Сейчас экспериментальная установка используется для переработки отходов в Ропше. Это комплекс по

утилизации мусора замкнутого цикла. Разработчики технологии проводили эксперименты по пиролизу отходов с полигона «Красный Бор». Сообщалось, что после утилизации отходов в золе обнаружили большой объем серебра. А при пиролизе тетрапаков — чистый алюминий. Пока установка работает только в пилотном режиме, перерабатывая 6–7 тыс. тонн мусора в год. Плановая мощность — 50 тыс. тонн в год», — добавляет Валерия Миничова, доцент департамента мировой экономики и международного бизнеса Финансового университета при Правительстве РФ.

Также, по словам госпожи Шарковой, комплекс по переработке отходов планируется построить в Рахье Всеволожского района. КПО «Рахья» рассчитан на восточные районы области и восточные районы Петербурга. Ввод ориентировочно в 2025 году.

ПРОБЛЕМЫ В КОРНЕ

Госпожа Шаркова отмечает, что среди основных проблем реализации проектов энергетической утилизации отходов — крайне низкое качество данных о местах накопления ТКО и объектах инфраструктуры, занимающихся утилизацией, об объемах образования отходов и их морфологическом составе, а также о качестве отходов, пригодных для переработки. Кроме того, для новых технологий актуальны вопросы безопасности. «Например, для технологии переработки методом пиролиза пока отсутствует надежное подтверждение безопасности. Она не входит в перечень наилучших доступных технологий, что создает определенные затруднения для реализации подобных проектов», — поясняет она. → 14