

НОВАЯ КУЛЬТУРА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

Е. А. Тропина, ведущий специалист по корпоративной культуре и связям с общественностью ЕМУП «Спецавтобаза», г. Екатеринбург

1 декабря 2011 г. состоялось открытие первого в Екатеринбурге мусоросортировочного комплекса на полигоне ТБО «Широкореченский».

В торжественной церемонии пуска завода приняли участие глава Екатеринбурга, председатель Екатеринбургской городской Думы Евгений Порунов, глава городской администрации Александр Якоб, член Совета Федерации от Свердловской области Аркадий Чернецкий и второй секретарь посольства Швеции в РФ госпожа София Кристина Ларссон, прилетевшая накануне из Москвы. Визит представителей Швеции объясняется тем, что технологическое оборудование для мусоросортировочного комплекса представлено именно шведской компанией Presona.

Каждый из выступающих отметил важность нового объекта, возведение которого заняло чуть меньше года. Здание завода рассчитано и построено под две линии сортировки и одну линию прессования. 1 декабря 2011 г.

была запущена только первая линия с производительностью 100 тыс. т отходов в год на входе, что составит 270 т отходов в сутки при 12-часовой работе комплекса. В 2012 г. планируется приобрести и смонтировать вторую линию сортировки, что позволит повысить производительность МСК до 200 тыс. т отходов в год. Таким образом, уже в ближайшее время завод позволит снизить физическую нагрузку на Широкореченский полигон, который ежегодно принимает свыше 350 тыс. т отходов. Технология, согласно которой из общей массы привезенного мусора будут отсортировываться и поступать на повторную переработку полезные фракции, а «хвосты», неподлежащие вторичной переработке, будут захораниваться в меньшем количестве на полигоне, позволит улучшить экологическую обстановку в городе.

ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ С ОТХОДАМИ

Свыше 300 человек гостей, собравшихся на церемонии открытия, могли лично понаблюдать за работой всего оборудования. После торжественного нажатия почетными гостями символической кнопки запуска завод приступил к работе, и все желающие смогли пройтись по нему с экскурсией. Технологическая линия сортировки ТБО начинается с площадки приема отходов, где происходит разгрузка мусоровозов, выделение из отходов крупных фрагментов, которые могут повредить линию (деревянных балок,

металлических уголков, арматуры, швеллеров, элементов мебели и т. д.), затем подача фронтальным погрузчиком отходов на цепной скребковый конвейер бункерного типа. Все конвейеры на линии оснащены аппаратурой плавной регулировки скорости движения цепи или ленты, системой безопасности, позволяющей остановить все конвейеры с любой точки линии, системой автоматической смазки нагруженных элементов цепных конвейеров.

Далее отходы поступают на наклонный цепной конвейер и ленточный роликовый конвейер предварительной сортировки, находящейся в кабине предварительной сортировки. В кабине предварительной сортировки шестью рабочими отделяется негабаритный мусор, попавший на линию, разрываются пакеты с бытовыми отходами. Кабины предварительной и основной сортировки оснащены системами вентиляции, освещения, отопления, автоматического тушения пожара. В холодный период года через систему вентиляции предусмотрен поддув теплого воздуха. В нерабочее время кабины обеззараживаются бактерицидными лампами.

После прохождения предварительной сортировки отходы поступают на наклонный ленточный транспортер и подаются в загрузочный бункер виброгрохота. Вибрационный грохот — это аппарат, предназначенный для разрыхления отходов и выделения из них мелкой сыпучей фракции, которая отводится конвейером в контейнер.



Торжественный запуск завода

Далее отходы поступают на конвейер основной сортировки. Здесь происходит выборка из отходов полезных фракций по видам: картон, бумага, пластик, ПЭТФ, стекло, алюминиевая банка и другие, имеющие потребительский спрос на рынке вторресурсов. Выборка вторресурсов производится вручную сортировщиками. В конце основного сортировочного конвейера над транспортной лентой установлен электромагнитный сепаратор, отделяющий металлическую магнитную фракцию из общего потока отходов. Выбранные из отходов полезные фракции накапливаются в специальных сетчатых отсеках, а после с помощью фронтального мини-погрузчика попадают в пресс.

Конечный этап всей цепочки – выход обвязанного проволокой брикета вторсырья, который обязательно взвешивается и маркируется. Честь повесить такую «бирку» на первый выпущенный заводом брикет была предоставлено сити-менеджеру Александру Якобу. В дальнейшем табличка с номером партии 0000001 станет экспонатом музея ЕМУП «Спецавтобаза», а сам брикет украсит клиентскую зону предприятия.

В РАЗДЕЛЕНИИ МУСОРА ЕСТЬ СМЫСЛ

Эффективность работы завода во многом будет зависеть от процента вторресурсов, выделенных из ТБО, именно поэтому в рамках церемонии открытия МСК был также дан старт проекту «Дуальный сбор отходов» в Екатеринбурге. В 2008 г. первый пробный этап этого проекта был реализован в Кировском районе города, где установили 350 специальных оранжевых контейнеров. 70 тыс. жителей района с помощью волонтеров, распространявших в том числе и листовки с плакатами, и публикаций в прессе было объяснено, что предназначены эти контейнеры специально для мусора, предназначенного для переработки. При подведении итогов акции выяснилось, что содержание металла, пластика, бумаги и стекла в соответствующих баках составило около 60%. Таким образом, результаты проекта были признаны успешными. «Спецавтобаза» стала вторым в

России (после московских коллег) предприятием, работающим по системе дуального сбора отходов. На новом этапе проект должен стать общегородским, его уже поддержали 4 крупных городских предприятия-перевозчика.

Презентация проекта завершила официальную часть программы церемонии. А далее гостей ждал сюрприз – живое выступление группы «Смысловые галлюцинации». Надо сказать, что после концерта лидер группы Сергей Бобунец продемонстрировал свою готовность участвовать в проекте раздельного сбора отходов, попросив и в его дворе установить оранжевый контейнер.

ПОВЫШЕНИЕ ЦЕННОСТИ

Работа с мусором – это сложный процесс, немаловажной частью которого является работа мусоросортировочного комплекса. О значимости появления подобного завода в Екатеринбурге, а также о том, как налажена сегодня работа в сфере утилизации ТБО в Екатеринбурге, о перспективах развития этой отрасли и существующих в ней проблемах в интервью журналу рассказал директор ЕМУП «Спецавтобаза» Е. А. Устьянцев.



Директор ЕМУП Спецавтобаза
Устьянцев Е.А.

– Евгений Александрович, жителей Екатеринбурга можно, наконец, поздравить с началом формирования новой культуры обращения с отходами. Расскажите, как возникла идея строительства мусоросортировочного комплекса, какие задачи он призван решить. Почему



Технологическая линия

завод был построен именно на полигоне ТБО «Широкореченский»?

– В настоящее время мы принимаем 550 тыс. т ТБО в год, из них 2/3 от общего объема приходится как раз на полигон «Широкореченский». Именно поэтому и было принято решение построить завод на этом объекте, чтобы при возможной будущей разнице в тарифах можно было бы регулировать потоки отходов. В первую очередь на мусоросортировочный комплекс мощностью 100 тыс. т в год будут направлены те отходы производства и потребления, в которых состав утильной фракции гораздо выше. Туда же пойдут твердые бытовые отходы, образуемые в жилых кварталах и собираемые в специальные оранжевые контейнеры, которые уже в скором времени будут расставлены по городу. Всего мощность комплекса, вторая очередь которого будет запущена в 2012 г., составляет 200 тыс. т в год. Мы считаем, что в данном направлении – на юге города – этого достаточно. Что касается северного направления, то согласно стратегическому плану развития Екатеринбурга следующий комплекс будет построен как раз на севере города, в районе очистных сооружений по пути на Северный полигон. Планиру-

емая мощность этого комплекса – 180 тыс. т в год. Отмечу, что завод будет построен не на площадке полигона, так как до него плечо гораздо длиннее. Следовательно, помимо выбора утильной фракции он станет также выполнять функцию станции перегруза отходов, и призван будет сократить плечо транспортной перевозки.

– Правильно ли я понимаю, что оставшиеся отходы, преимущественно органические, пищевые, не имеет смысла отправлять на сортировку?

– Да, эти отходы будут, как и прежде, собираться в зеленые контейнеры и направляться, минуя МСК, сразу на тело полигона.

– Получается такая система сбора отходов в «два контейнера»?

– Мы назвали эту программу «Дуальный сбор» и уже начали внедрять ее на территории города. Суть проекта, как вы уже правильно заметили, заключается в том, чтобы не смешивать весь мусор в одном баке, загрязняя тем самым те отходы, которые могут быть использованы в качестве вторресурсов. Мусор – это ведь, по сути, коктейль, который состоит из бумаги, металла, стекла, пищевых отходов. Практически 49 % отходов

можно переработать! Так вот, в первом «ведре» должен оказаться как раз тот мусор, который быстро разлагается и негоден к дальнейшей переработке, во втором – вторичные ресурсы: бумага (газеты, журналы, книги, картон), пластик (ПЭТФ-бутылки, пленка), стекло, металл (консервные банки, металлическая посуда). Такой подход обеспечит не только эффективное производство мусоросортировочного комплекса, но и позволит наносить минимальный ущерб окружающей среде.

На сегодняшний день проект стал уже общегородским: помимо ЕМУП «Спецавтобаза» в него включились еще три перевозчика. Это те перспективные компании, которые работают на новой технике с задней загрузкой, те, кому можно доверять, кто готов оборудовать свои транспортные средства системой навигации и не скрывает информацию для мониторинга с точки зрения в первую очередь экологии. Для них уже с 20 декабря 2011 г. первые 100 контейнеров уже расставлены по маршруту.

– Насколько я помню, подобный эксперимент уже проводился в Екатеринбурге. Каких результатов тогда удалось достичь? Достаточно ли их?

– Действительно, в порядке эксперимента в 2008 г. в Кировском районе Екатеринбурга были установлены специальные оранжевые контейнеры с последующим мониторингом того, что в конечном итоге в него попало. В результате в бытовом мусоре процент ресурсоценной фракции составил около 40 %. Конечно, люди не сразу стали складывать мусор куда нужно, но в процессе активной агитации, постоянной работы с населением, нам, в конечном итоге, удалось добиться 55–60%-го уровня рециклируемой фракции в контейнерах. Пермский университет провел для нас специальные расчеты, согласно которым порог безубыточности нашего завода наступает при объеме данной фракции в 50 %. Так что эксперимент был признан успешным.

– С производительной эффективностью все более или менее понятно, а как обстоят дела с экономикой? Обязательным условием экономической эффективности



На площадке выгрузки ТБО



Продукция завода



Лозунг проекта Дуальный сбор

МСК, на мой взгляд, является наличие потребителя готовой продукции – вторичного сырья. Или это не так?

– К сожалению, цена вторичной продукции сегодня на рынке столь низка, что наличие потребителей готовой продукции не позволяет говорить о полной экономической окупаемости предприятия. В наших расчетах доход от продажи ресурсооценной фракции должен покрыть эксплуатационные затраты мусоросортировочного комплекса. В случае с Екатеринбургом финансирование объекта легко полностью на плечи муниципалитета, и главной задачей завода стал не выход на самообеспечение за счет продажи сырья, а снижение экологического ущерба. Мы считаем результатом деятельности МСК не только уменьшение объема отходов, подлежащих к захоронению на полигонах ЕМУП «Спецавтобаза», но и снижение класса опасности этих отходов путем выделения перерабатываемых фракций, продолжительность жизни которых максимально увеличена. Так, алюминиевая банка разлагается в течение 500 лет, для стекла это время составляет 10 тыс. лет, время же жизни пищевых отходов составляет всего лишь от недели до месяца.

Если говорить о потенциальных потребителях, то фракции, которые мы планируем отбирать – картон, бумага (32 %), черный металл (24 %), ПЭТФ (18 %), стекло (15 %), пленка полиэтиленовая (5 %), цветной металл

(3 %), пластмассы (1 %) – это вторресурсы, которые сегодня пользуются устойчивым спросом в Свердловской области. Существует некая проблема со стеклом, связанная с тем, что в области нет действующих производств, поэтому при доставке этого сырья непосредственно переработчику в другие регионы возникают серьезные транспортные затраты, что делает невыгодным вывозку стеклобоя. Но поскольку перед нами стоит задача снижения экологического воздействия на окружающую среду, мы будем отсортировывать и стекло. В конце концов, мы рассчитываем на то, что с появлением устойчивого потока сырья появится и производство по его переработке. По крайней мере, предварительные переговоры по данному вопросу с потенциальным потребителем ведутся.

К сожалению, никак не используются и не перерабатываются в области отходы текстильной промышленности – я имею в виду различные «тряпье». Их стоимость на рынке настолько низка, что выбирать текстильные отходы на сегодняшний день вообще не рентабельно.

– Евгений Александрович, раз уж мы начали говорить о тех проблемах, с которыми сейчас приходится сталкиваться предприятиям, работающим в сфере обращения с отходами, предлагаем продолжить обсуждение этой темы. Какие еще существуют «острые» моменты на сегодняшний день? Каковы пути их решения?

– Одна из основных проблем – это отсутствие одинаковых правил игры в России и на определенных территориях в частности. Так, например, я считаю, что единственный верный и возможный способ учета объемной части отходов – это тоннаж. Во всем цивилизованном мире все расчеты делаются в тоннаже, да и у нас согласно природоохранному законодательству плата за негативное воздействие рассчитывается в тоннаже. В случае если полигон принимает в кубах, а потом пользуется каким-то нестабильным переводным коэффициентом, погрешность бывает очень высока. Погрешность же нашего весового комплекса составляет всего 0,4 %. Более точных данных получить невозможно!

Еще одна наша проблема – низкие тарифы. В Свердловской области один из самых низких тарифов на переработку – 130,03 руб. за тонну. Для примера: в Санкт-Петербурге данный тариф составляет 372,37 руб. за тонну, в Кемеровской области – 1580,13 руб., в Пермском крае – 440,96 руб. А в Европе средняя цена переработки тонны отходов составляет 1 200 евро. Так что России предстоит пройти еще большой путь по изменению отношения к решению подобных вопросов – как в сознании граждан, так и на уровне конкретных решений и изменений в законодательстве. Так что один из главных путей решения всех наших вопросов – это повышение ценности нашей работы, пока, к сожалению, этого нет. ♻️