

Чисто системный подход

Журналисты «ОГ» увидели, как работает современное автоматизированное предприятие по переработке мусора

В Свердловской области реализуются несколько проектов по строительству мусороперерабатывающих заводов. В Нижнем Тагиле в высокой степени готовности мусоросортировочный комплекс, а в Красногурьевском мусоросортировочный завод уже построен и скоро будет введен в эксплуатацию. Прототипом этих предприятий стал мусороперерабатывающий комплекс в Тюмени, являющийся одним из лучших предприятий этой направленности в России. Корреспонденты «ОГ» Анастасия ЗАЕВА и Полина ЗИНОВЬЕВА посетили Тюменский завод и узнали, как работает автоматизированное предприятие по переработке мусора.



Конвейер на мусороперерабатывающем заводе работает непрерывно как часы, все технические блоки связаны между собой, образуя единый механизм

ПОЛИНА ЗИНОВЬЕВА

Завод построен в 2018-м. Сегодня мощность предприятия по объему сортируемых отходов – 90 тонн в час и 350 тысяч тонн в год. Объекты предприятия располагаются на площади в четыре гектара, сам завод занимает один гектар. Начинается сложная технология сортировки еще с контрольно-пропускного пункта.

– Транспорт радиационный контроль проходит автоматически. Если машина фонит, ее на территорию не допустят, вызовут МЧС. Предусмотрен и тепловизионный контроль, чтобы не допускать отходы, которые горят, – рассказывает главный инженер завода **Вольдемар Крауш**.

После контроля машина попадает на весы, где проходит взвешивание. Содержимое мусоро-

ровозов контролируют камеры, установленные на КПП. Информация с камер видеонаблюдения моментально передается на офисный компьютер.

Следующая остановка – зона выгрузки отходов. Попадаем на большую площадку, разделенную на пять приемных зон. Работает регулировщик, который следит, чтобы зоны заполнялись грузом равномерно, особенно в час пик. На этой же площадке три ленты конвейера, на каждой установлены автоматические разрыватели мусорных пакетов, извлекающие мусор из упаковки. У конвейеров – сотрудники, длинными тростями убирающие с ленты непригодный для сортировки в цехе мусор.

– Первая их задача – не допустить на ленту отходы, не соответствующие ТКО, вторая – изъять оттуда крупногабаритные элементы, полезные отходы – картон и пленку, а бесполезные не допустить на линию, – поясняет главный инженер завода.

Попадаем в цех. Именно здесь производится основная часть работы по сортировке. В цехе работают шесть сортировочных кабин. В первой отделяется крупногабаритный мусор: стекло, текстиль, картон и дерево. Стекло и дерево направляются на вторичную переработку. Далее мусор проходит через барабанные грохоты – устройства, работающие по технологии стиральной машины. За процессом наблюдаем через люк. За счет активной рас-

крутки цилиндра мусор, находящийся внутри, падает в отверстия разного диаметра и разделяется на крупный и мелкий.

Отходы среднего размера здесь попадают в высокоинтенсивные магнитные сепараторы, которые отделяют металл для вторичной обработки. Еще одна высокотехнологичная установка – оптические сканеры. Их здесь сразу четыре, с их помощью отбирается 90% пластика.

Отсортированный в кабинах мусор попадает на прессы вторсырья. Картон, бумагу, пластик и другое трамбуют в блоки и вывозят на отдельную площадку. И это конец «мусорной истории».



Экономика замкнутого цикла

Свердловские эксперты определили верный подход к производству и потреблению

Темой обсуждения заседания Экспертного клуба Свердловской области стали перспективы внедрения в нашем регионе экономики замкнутого цикла. Руководитель Экспертного клуба профессор УрФУ Анатолий ГАГАРИН подчеркнул, что данный подход предполагает минимизацию отходов и максимально эффективное использование ресурсов, что может стать значительным шагом вперед для региона.

По мнению экспертов, сегодня производство и потребление нерациональны: более трети всех используемых человеком материалов входят в состав продукции с коротким сроком годности. Только 12,6% материалов возвращается в экономику, а остальное отправляется на за-

хоронение как отходы. А модель экономики замкнутого цикла предлагает принципиально новый подход к производству и потреблению.

– Сегодня актуальна тема, связанная с формулировкой самой модели экономики замкнутого цикла, ее перспективами в реализации и тем, как эта модель может быть применена в Свердловской области. Мы видим заинтересованность со стороны органов власти, представителей бизнеса и общественности, которые совместно работают над решением этой задачи, – отметил Анатолий Гагарин.

Централизованное управление и координация, по мнению экспертов, могут значительно повысить эффективность внедрения новых экологических и экономических практик. Участники дискуссии отметили важность разработки регионально-

го закона и региональной программы по экономике замкнутого цикла: эти инициативы заложат нормативно-правовую базу и структурируют процессы.

– Экономика непрерывного цикла – это возможность перерабатывать природные ресурсы, которые послала нам Земля, с наименьшими потерями. Наименьшее количество отходов – не просто экономия средств, но и возможности для того, чтобы поддержать экологию нашей планеты. Самое главное – обеспечить не просто переработку отходов, которые ежедневно производятся и вывозятся на полигон (это порядка 96%), но и создать условия для бизнеса, который смог бы грамотно и эффективно их переработать, – отметил заместитель председателя Общественной палаты Свердловской области **Владимир Виницкий**.

При этом члены экспертного клуба считают, что экономика замкнутого цикла может стать драйвером развития Свердловской области, способствуя устойчивому экономическому росту и улучшению экологической ситуации.

– Главная цель – снижение экологических и климатических рисков и повышение социальной устойчивости на всех уровнях: от регионов и городов до отдельных предприятий и отраслей, – заявила сопредседатель научного конгресса «ТЕХНОГЕН» **Ольга Старцева**.

Эксперт указала на необходимость господдержки и сотрудничества с частным сектором: без поддержки на уровне государственной политики и финансовых стимулов для бизнеса достигнуть существенных результатов будет сложно.



Нужен комплекс мусороперерабатывающих заводов

Экспертное мнение о задачах по мусоропереработке в интервью «ОГ» высказал кандидат социологических наук, заместитель директора Центра общественных связей Уральского института управления – филиала РАНХиГС **Илья ГОРФИНКЕЛЬ**:

– Переработка твердых бытовых отходов – глобальная проблема современной цивилизации, примерно того же уровня, что борьба с парниковым эффектом или сохранение биологического разнообразия.

Для ее решения есть две принципиальные стратегии – захоронение твердых бытовых отходов или их переработка. Длительное время как у нас в стране, так и в мире в целом преобладала первая из них. До поры до времени она работала, но сейчас ее тупиковость очевидна. Превращение в свалки всё новых пространств, причем в пределах урбанизированных территорий или рядом с ними, неприемлемо ни с экологической, ни с экономической, ни с социальной точек зрения.

Поэтому, чтобы нам не утонуть в мусоре, безальтернативной становится вторая стратегия – переработка ТБО. В наши дни это уже не просто отдельные производства, а целая отрасль экономики, причем высокотехнологичная.

Следовательно, к ее развитию нужно подходить с точки зрения экономической рациональности. Это касается выбора как масштабов производственных объектов, так и мест их расположения.

Ключевым моментом в обоих случаях выступает снижение издержек.

Их важнейшим компонентом наряду с операционными расходами на сам процесс переработки является плечо перевозок. Чем оно меньше, тем ниже затраты. К тому же небольшое плечо перевозок снижает логистические риски, такие как пробки, аварийное перекрытие дорог или их плановый ремонт. Благодаря этому меньше вероятность ситуаций, когда контейнерные площадки зарастают мусором из-за сбоев в графике контейнерозвозов.

Соответственно в ряде случаев оптимальной может оказаться схема с расположением сравнительно небольших перерабатывающих комплексов поближе к источникам накопления мусора. Разумеется, в каждом конкретном случае инженерные и логистические решения требуют тщательного анализа.