## КОММЕРЧЕСКИЙ УЧЕТ ОТХОДОВ: КАК СЕГОДНЯ ИЗМЕРЯЮТ КОЛИЧЕСТВО МУСОРА?

A. A. Богомягков, ГК «Невские весы»

Вот уже несколько лет отрасль обращения с отходами сотрясают реформы. Как и везде, реформы – это прежде всего что-то новое и непонятное. Вот и вопрос измерения количества отходов, образуемых в России, пока не до конца прояснен. Что меняется в процессе измерения количества мусора и как это повлияет на отрасль в целом?

## ОБЪЕМ ИЛИ МАССА?

Основные изменения коснулись единиц измерения. Как было раньше? Мусор измеряли в объемных единицах. Брали за основу вместимость стандартных контейнеров на площадках для сбора отходов или объем кузова мусоровоза и фиксировали в журналах учета. В случае нестандартных конструкций специально обученный сотрудник измерял объем кузовов с помощью полуметровой линейки. Расчетная вместимость полигонов также рассчитывалась в кубометрах.

Из школьной программы физики мы помним, что объем – количественная характеристика пространства, занимаемого телом или веществом; измеряется он в кубических метрах. Одному и тому же объему может соответствовать разная масса. Это зависит от плотности, которая, в свою очередь, напрямую связана с климатическими условиями, социальными особенностями регионов, спецификой деятельности юридических лиц и т. д. Такая неопределенность в числе прочего позволяет недобросовестным специалистам искусственно регулировать соотношение величин, например с помощью уплотнителя в мусоровозе.

Масса - величина абсолютная. Измеряется в килограммах и не имеет зависимости от других величин. Почему встал вопрос об изменении способа измерения отходов? Переход на новую систему измерения по-

зволит сделать систему обращения с отходами более прозрачной. «Правильнее и проще измерять вывозимый мусор в тоннаже, применяя современные технологии контроля», - в один голос говорят эксперты отрасли обращения с отходами.

Подчеркнем, что если раньше плотность ТКО еще можно было хотя бы с натяжкой считать постоянной, то теперь значительно изменился состав отходов. Например, картон и пластиковая упаковка весят по-разному при сопоставимом объеме. Силы на перевозку и размещение одного и того же объема разных материалов несоразмерны, а оплата одинаковая.

Мусора по объему стало гораздо больше, но он стал легче. Между перевозчиками и полигонами давно существует экономический конфликт, связанный с учетом количества складируемых отходов. Вывоз и размещение ТКО фиксируются и оплачиваются в кубометрах, но в зависимости от коэффициента уплотнения, который дает конкретный пресс-уплотнитель (ими комплектуются все современные мусоровозы), состава мусора, климата и даже сезона вес одного 1 м<sup>3</sup> отходов может различаться в несколько раз.

К сожалению, до сих пор не полностью решена проблема контроля за перемещением мусоровозов. Перевозчикам выгоднее всего довезти мусор до ближайшего оврага. Незаконные свалки, оказывающие влияние на наше качество жизни, стали повсеместной проблемой. Только 80 % российского спецтранспорта оснащено бортовыми устройствами ГЛОНАСС, несмотря на то что с 01.01.2018 транспортирование ТКО с использованием мусоровозов, не оснащенных аппаратурой спутниковой навигации, не допускается.

Но перечисленные аргументы не исчерпывают проблематику. Есть более глобальная задача – посчитать весь мусор, который образуется на территории России, измерить его массу. Это почти как перепись населения с целью актуализации численности проживающих на территории страны. Только анализ данных о количестве образующегося мусора поможет найти ответ на вопрос: «Что делать?»

Мы все чаще слышим, что мусорные полигоны, которые проектировались и строились 40-50 лет назад, исчерпали свои ресурсы. Остро стоит вопрос, куда, какой мусор и в каких объемах везти. Старые объекты размещения закрываются, а вот вопрос о новых остается открытым.

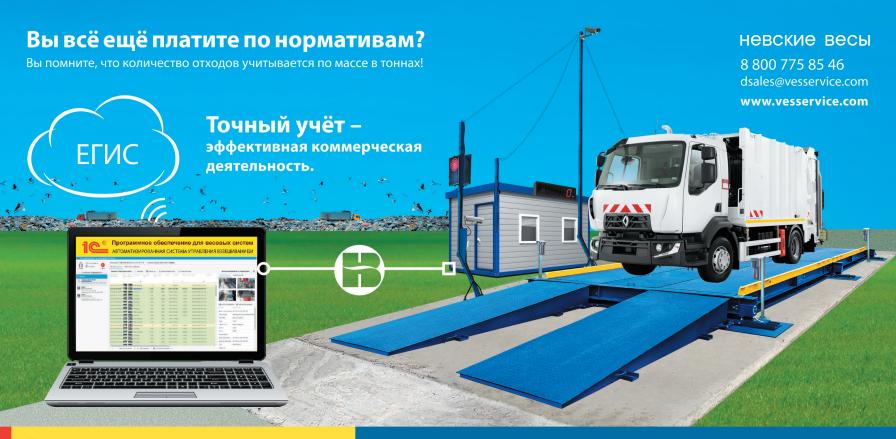
## В ЧЕМ НОВОВВЕДЕНИЯ?

Основная суть реформы коммерческого учета отходов заключается в том, что если раньше оплачивали кубометры вывозимого мусора, то теперь измерять будут вес. Абсолютная величина (масса) позволит уйти от серых схем расчетов. Региональные операторы будут собирать денежные средства с населения и перечислять оплату за фактически размещенные отходы. Таким образом, перевозчику отходов будет выгодно доехать до полигона и получить деньги за реальный мусор.

Согласно п. 10 разд. ІІ постановления Правительства РФ № 505 от 03.06.2016 «Об утверждении правил коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов» владельцы объектов обязаны оборудовать принадлежащие им объекты средствами измерения массы ТКО. Под средствами измерений понимается весовое оборудование для взвешивания транспортных средств. Цель взвешивания мусоровозов заключается в точном коммерческом учете ввозимого на полигон мусора, поэтому весы должны быть статические с минимально возможной погрешностью. Оборудование для взвешивания автомобилей в динамике, несмотря на экономию времени, имеет большую погрешность, что не выгодно ни перевозчикам, ни владелыцу.

Современное весовое оборудование предлагает широкий спектр возможностей для автоматизации процесса. В отрасли обращения с отходами технологии могли бы применяться в полной мере, но, к сожалению, законодательно до сих пор не определен полный перечень телеметрических устройств, а также нет требований к их техническим характеристикам. Многие собственники объектов пока выжидают и приобретают только весы. Хотя даже без обязательных нормативных требований наличие специального ПО может значительно облегчить жизнь собственнику объекта размещения отходов. Фото- и видеофиксация, интеграция с базами данных для оперативной передачи информации о количестве ввозимого груза, автоматическое определение ГРЗ ТС, а также о принадлежности к контрагенту, система RFID-меток – все эти возможности значительно повышают прозрачность работы отрасли и эффективность деятельности компаний. Современные технологии предлагают даже полностью исключить человеческий фактор из процесса взвешивания, что позволит уменьшить вероятность мошенничества.

Наличие современного электронного весового оборудования с автоматической системой управления взвешиванием в будущем упростит интеграцию оборудования объекта размещения отходов с ПО региональных операторов. А в более отдаленном будущем обеспечит передачу в автоматическом режиме информации о массе отходов в единую государственную информационную систему учета отходов от использования товаров, о которой все чаще говорят в кулуарах. Сбор и обработка данных станут доступными и прозрачными, а прогнозы - точными. Возможно, когда мы взвесим весь мусор в стране, найдется оптимальное решение, что с ним делать?.. 🗳



Автоматическая система контроля и учета массы твердых коммунальных отходов от российского производителя:

- автомобильные весы серии ВСА средство измерения массы твердых коммунальных отходов, полностью соответствующее требованиям постановления Правительства РФ №505 от 03.06.2016
- автоматическая система управления взвешиванием: ПО, средства фото- и видеофиксации, светофоры, шлагбаумы, световые табло, система радиочастотной идентификации автомобилей RFID