

ОРГАНИКА В ОТХОДАХ ПОТРЕБЛЕНИЯ. ОБЪЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ И СЕЗОННОСТЬ

М.А. Никитко, младший научный сотрудник
Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие
«Бел НИЦ «Экология», Минск, Беларусь

В статье представлены объемы образования органики в отходах потребления в зависимости от территориальной принадлежности и сезонности, которые были определены в результате изучения морфологического состава коммунальных отходов в 2020 г. Также описаны основные проблемы по переработке и утилизации органических отходов в Республике Беларусь.

В настоящее время большой проблемой в нашей стране являются отходы потребления, к которым относятся отходы, образующиеся в процессе жизнедеятельности человека, не связанной с осуществлением экономической деятельности, отходы, образующиеся в потребительских кооперативах и садоводческих товариществах, а также смет, образующийся на землях общего пользования [1].

В 2020 г. в рамках проекта № 96095 «Вовлечение общественности в экологический мониторинг и улучшение управления охраной окружающей среды на местном уровне», который финансировался Европейским союзом и исполнялся Программой развития ООН в Беларуси совместно с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, одобренного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 232 от 29 марта 2018 г., были проведены научно-исследовательские работы по изучению морфологического состава коммунальных отходов.

В ходе выполнения данных работ, исследования были проведены на территории 20 тестовых контейнерных площадках, на которых располагались контейнеры для сбора твердых коммунальных отходов (далее – ТКО) и вторичных материальных ресурсов (далее – ВМР) (стекло, полимерные отходы, бумага).

Контейнерные площадки располагались на территории 8 городов (8 контейнерных площадок, расположенные на территории г. Минска, 4 контейнерные площадки, расположенные на территории областных центров, и 8 контейнерных площадок – в районных центрах) [2].

Для полного и достоверного анализа, исследования проводились в 3 периода – зимний, летний и осенний (рисунок 1–3).



Рисунок 1 – Изучение морфологического состава коммунальных отходов в г. Пинск (зимний период)



Рисунок 2 – Изучение морфологического состава коммунальных отходов в г. Минск (летний период)

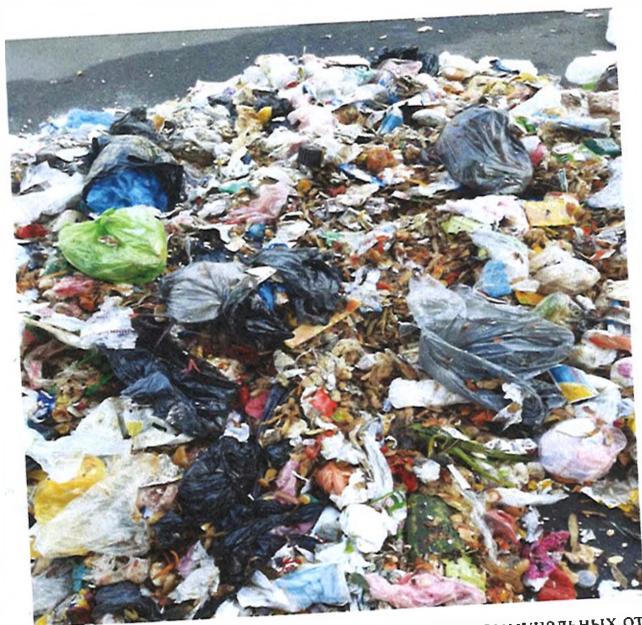


Рисунок 3 – Изучение морфологического состава коммунальных отходов в г. Гомель (осенний период)

По результатам зимних исследований, было отмечено, что в составе ТКО преобладают именно органические отходы по сравнению с остальными фракциями. Они составили 27,47 % от общей массы исследуемых отходов.

Что касается содержания органических отходов в ВМР, то там они составили 4,59 %.

Во время летнего периода проведения исследований морфологического состава ТКО и ВМР было выявлено, что процент содержания органических отходов несколько выше по сравнению с зимним периодом. Так, объем содержания органики в ТКО и ВМР составил 37,37 % и 8,34 % соответственно.

В осенний период наблюдается также высокий процент содержания органики в коммунальных отходах, но все же несколько ниже по сравнению с летним периодом. Органическая фракция в ТКО составляла 33 % от общего объема исследуемых отходов. В свою очередь, в ВМР процент содержания органики составил 7 %.

Объемы содержания органики в отходах потребления в зависимости от территориальной принадлежности и времени года представлены в таблице 1.

Для исследования были выбраны малые города (с численностью населения до 20 тыс. человек), средние города (с численностью населения от 30 до 100 тыс. человек), областные центры и г. Минск.

Таблица 1. – Объем содержания органики в ТКО и ВМР

	Зима		Лето		Осень	
	% в ТКО	% в ВМР	% в ТКО	% в ВМР	% в ТКО	% в ВМР
г. Минск	26,04	6,05	39,61	11,62	29,67	7,24
Областные центры	21,52	4,21	7,34	16,84	53,41	0,64
Средние города	25,51	7,46	51,76	0,85	48,72	1
Малые города	36,8	0,63	50,75	4,06	46,69	–

Как видно из таблицы, в сравнении с данными по г. Минску и областными городами, в средних (с численностью населения от 30 до 100 тыс. человек) и малых городах (с численностью населения до 20 тыс. человек) наблюдается высокий показатель образования органических отходов в ТКО, и можно заметить, что он связан еще и с сезонностью проведения работ.

Для областных городов характерны те же проблемы, что и для г. Минска – недостаточный уровень сознательного участия жителей в процессе раздельного сбора и необходимость дополнительных затрат на удаление органики из потока ВМР. Ввиду чего наблюдается достаточно высокий уровень содержания органики в ВМР за все время исследования.

Если сравнивать наличие органики в ТКО и ВМР в целом, то можно заметить, что в ВМР процент органики существенно ниже, также можно сказать, что для площадок малых городов характерно минимальное содержание органики в ВМР.

Вместе с тем, наличие органических отходов в контейнерах для раздельного сбора (пластика, бумаги, стекла) является индикатором вовлеченности населения в раздельный сбор и показывает недостаточный уровень сознательного участия жителей в этом процессе.

Приведенная информация позволяет сделать вывод (на основании доли органики в ВМР) о наиболее качественном выделении ВМР из состава коммунальных отходов именно в малых городах. При этом в ТКО уровень органики практически наивысший из четырех рассматриваемых типов городских поселений.

Как видно, разделение отходов по видам, в настоящее время является все еще актуальной проблемой, в результате чего можно

наблюдать достаточно высокие проценты содержания органики в ВМР, а поскольку существует еще и проблема использования органических отходов, то большая их часть уходит на захоронение.

В свою очередь не все полигоны соответствуют природоохранным требованиям, и не налажена переработка органических отходов на них, что приводит к увеличению степени загрязнения окружающей среды [3].

Если рассматривать органические отходы по видам и их переработку, то основной акцент делается на переработку растительной части органических отходов, а также отходов от уборки озелененных территорий. В то время как пищевым отходам уделяется очень мало внимания, хотя они составляют большую часть от всей органики в отходах потребления [3].

В Беларуси вопрос компостирования и извлечения биогаза из органических осадков все еще не поставлен на республиканский уровень. В то время как за рубежом решение этой проблемы более развито. К примеру, во многих домах уже установлены измельчители еды – диспозеры, и осадок сточных вод используют для производства биогаза, что помогает уменьшить количество образования пищевых отходов, в Беларуси этот вопрос все еще остается нерешенным. И более того, органика, которая все-таки попадает в сточные воды путем слива ее населением в квартирах, является загрязнителем и создает дополнительную нагрузку очистительным станциям [4].

В целом, проблема органических отходов будет актуальна еще долгие годы. Несмотря на то, что согласно новым правилам обращения с коммунальными отходами, растительные и пищевые отходы планируется собирать в центрах для раздельного сбора и через специальные контейнеры в населённых пунктах, вопрос переработки и утилизации органики остается открытым [5]. Недостаточно только отделить органику от остальных отходов, для создания перспективной системы современного обращения с отходами необходимо совершенствование законодательной базы, финансовые средства и активная просветительская деятельность среди населения.

Список литературы

1. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-З [Электронный ресурс] / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь – Режим доступа: <https://www.pravo.by/document/?guid=3961&p0=H10700271/>. – Дата доступа: 04.03.2021

2. Труш, Я.В. Анализ данных изучения морфологического состава коммунальных отходов в Республике Беларусь / Я.В. Труш, Е.А. Ботян // Эколого-экономические перспективы устойчивого развития Республики Беларусь и Российской Федерации: мат-лы III межд. науч.-тех. конф-и «Минские научные чтения – 2020». – Минск : БГТУ, 2020. – С. 20–23.
3. Новости общественно-политические [Электронный ресурс] / Национальный правовой интернет-портал. – Режим доступа: <https://pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie-i-v-oblasti-prava/2019/august/39041/>. – Дата доступа: 19.01.2021
4. Жыццё ў стылі «Эка» [Электронный ресурс] / Зеленый портал. – Режим доступа: <https://greenbelarus.info/articles/25-02-2019/izmelchiteli-sozdayut-bolshe-problem-chem-reshayut-chno-delat-s-organicheskimi/>. – Дата доступа: 19.01.2021
5. Отходы [Электронный ресурс] / Центр экологических решений. – Режим доступа: <https://ecoidea.by/ru/article/4554/>. – Дата доступа: 19.01.2021