

УДК 504.064.36

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ОБРАЗОВАНИЯ И НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА  
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**В. А. МАРЧЁНОК, Д. В. ШУДЕЛЬ**  
(Представлено: Г. Н. ЯРЫГИНА)

*В данной статье рассматривается проблема образования производственных отходов в Республике Беларусь. Анализируется динамика образования и накопления отходов производства в Республике Беларусь. Выявляются особенности регионального размещения отходов производства.*

**Ключевые слова:** отходы, окружающая среда, отходы производства.

Объемы промышленного производства возрастают во всем мире и с одной стороны такие темпы роста – требуют добычи всё больших объемов природных ресурсов, что приводит к их истощению и усилению борьбы за них, а с другой – приводит к возникновению большого количества образования отходов.

Проблема классифицированного, экологически совершенного обращения с отходами является одной из актуальных и основных проблем во всём мировом сообществе.

Образование отходов в Беларуси так же, как и в других странах мира, является актуальной проблемой на современном этапе. По результатам проведенного анализа за 2005 по 2019 года нами выявлено, что по мере экономического развития, в динамике образования отходов сохраняется тенденция увеличения. Также за последние 10 лет увеличивалась цифра образования накопленных отходов на предприятиях, которые практически не используются и наносят непоправимый ущерб нашей окружающей среде.

Научно-технический прогресс способствует увеличению номенклатуры образующихся отходов, которые являются опасными для окружающей среды и человека. И тогда встает главный вопрос: что делать с отходами? Но главное, не как сделать их незаметными для глаза, а как научиться возвращать их повторно в цикл производства.

Важнейшим принципом государственной политики в Беларуси в области обращения с отходами является приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению.

В белорусской столице проблема переработки и захоронения отходов стоит особенно остро. За год в Минске образуется около 25 % отходов от всего объема в стране. Полигоны «Прудиче» и «Северный» закрыты, потому на данный момент все ТКО (твердые коммунальные отходы) из столицы поступают на полигон «Тростенецкий». Нагрузка на этот объект возросла, и через несколько лет его также планируется выводить из эксплуатации. В связи с этим меры по решению проблемы использования отходов нужно принимать уже в ближайшее время.

Таблица 1. – Накопленные отходы по Беларуси

Область, город и районы	Показатель накопленных отходов
Брестская область	21 кг/км <sup>2</sup>
Гомельская область	722 кг/км <sup>2</sup>
г. Минск	4,2 т/км <sup>2</sup>
Брестский район	175 кг/км <sup>2</sup>
Жабинковский район	107 кг/км <sup>2</sup>
Барановичский район	63 кг/км <sup>2</sup>
Берёзовский район	40 кг/км <sup>2</sup>
Пинской район	15 кг/км <sup>2</sup>

Примечание: составлено автором на основании источника официальный сайт [minpriroda.gov.by](http://minpriroda.gov.by)

Все перечисленные районы в таблице 1 также являются крупными "поставщиками" отходов производства, так как возглавляются довольно крупными промышленными центрами.

Система сбора информации о производственных отходах имеет несколько уровней обработки и передачи сведений.

Минским городским комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды и областными комитетами республики, в соответствии с запросом РУП "БелНИЦ "Экология", ежегодно представляются списки юридических лиц, их обособленных подразделений (предприятий), предоставляющих данные о количестве образованных отходов на предприятии "Отчет по форме 1-отходы (Минприроды)".

Данная форма представляет собой сводную информацию о движении отходов, образующихся на предприятии, за исключением отходов потребления, лома черных и цветных металлов (кроме свинцовых аккумуляторов и отходов, содержащих полихлорированные бифенилы), радиоактивных отходов, продуктов животного происхождения, отходов, подобных отходам жизнедеятельности, если их объем не превышает 50 тонн в год.

Каждое предприятие обязано предоставлять информацию об отходах в соответствии с формой "1-отходы (Минприроды)".

В статистическом отчете должна быть представлена вся номенклатура отходов за предыдущий год. При снижении или увеличении объема отходов более чем на 20 % по сравнению с предыдущим годом, отсутствии образующихся в предыдущем году либо появлении новых видов отходов следует назвать причину этого в пояснении к отчету. Всего по республике за 2020 г. представлено 8904 отчета.

Ежегодно в Беларуси образуется свыше 1400 наименований отходов с широким спектром морфологических и химических свойств. В 2014 г. образование отходов производства достигло максимальной величины за последние 10 лет и составило 52,5 млн т, что на 30,3% больше, чем в предыдущем году.

Во всем мире одной из наиболее актуальных является проблема рационального обращения с отходами. Бесконтрольное обращение с отходами приводит к серьезным экологическим последствиям, в связи с чем во всех развитых странах принимаются специальные законодательные акты, регулирующие комплексное управление отходами, представляющими опасность для здоровья человека и окружающей среды, от которой зависит жизнь на Земле.

В Республике Беларусь обращение с отходами регламентируется:

- Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.11.2019 г. № 818 «О порядке обращения с отходами»;
- Законом «Об обращении с отходами»;
- Указом № 313 «О некоторых вопросах обращения с отходами потребления»;
- Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.09.2019 г. № 3-Т «Об утверждении, введении в действие общегосударственного классификатора Республики Беларусь»;
- Постановлением Национального статистического комитета Республики Беларусь от 10.10.2018 г. № 103 «Об утверждении формы государственной статистической отчетности 1-отходы (Минприроды) «Отчет об обращении с отходами производства» и указаний по ее заполнению». [1]

В общем объеме образования отходов значительный объем составляют крупнотоннажные отходы: галитовые отходы и шламы галитовые глинисто-солевые – 32,88 млн т (62,6%) и фосфогипс – 643,7 тыс.т (1,2%).

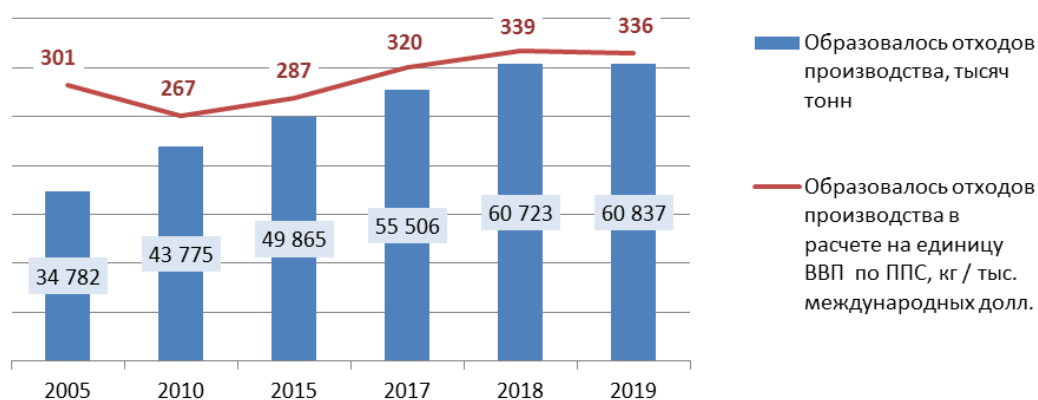
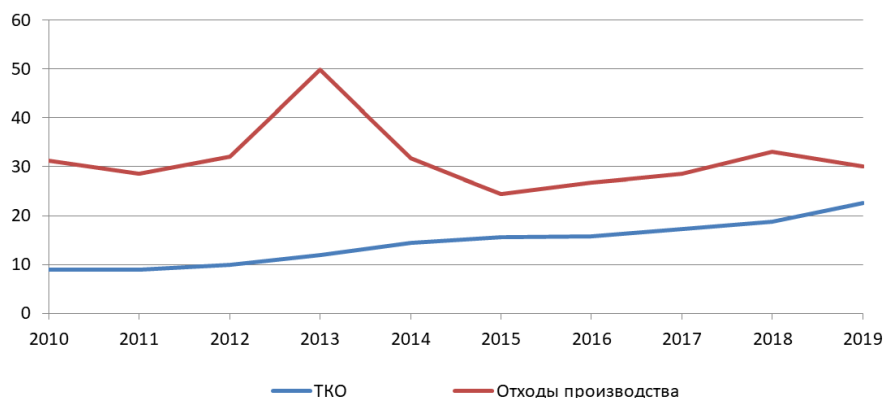


Рисунок 1. – Образование отходов производства в Республике Беларусь

Примечание: источник официальный сайт belstat.gov.by.

На рисунке 1 представлены такие показатели, как объем отходов производства (образующихся в собственном производстве и отходов, полученных от других организаций) в разрезе видов экономической деятельности и образование твердых коммунальных отходов. Данные показатели приведены в расчете на душу населения и единицу ВВП.

Показатели, представленные на рисунке 1, позволяют обеспечить измерение влияния антропогенного воздействия на окружающую среду. Анализ динамики объема образования отходов на единицу ВВП позволяет оценить материалоемкость структуры производства.



**Рисунок 2. – Использование ТКО и отходов производства в Республике Беларусь**

Примечание: источник официальный сайт [belstat.gov.by](http://belstat.gov.by).

На рисунке 2 явно прослеживается, незначительное, но стабильное повышение использования отходов производства в период с 2010 по 2019 год и это на самом деле довольно хороший результат. Пик использования твердых коммунальных отходов пришёлся на 2013 год, скорее всего это связано с тем, что с 24 января 2013 года организации, осуществляющие обращение только с ТКО, могли оформлять инструкции по обращению с отходами в упрощённом порядке. [2]

Всё вышесказанное свидетельствует о том, что система сбора информации о производственных отходах имеет несколько уровней обработки и передачи сведений. Согласно проведенного анализа статистических данных за период с 2015 года по 2019 свидетельствует о том, что количество образованных отходов продолжает ежегодно увеличиваться. А ситуация с использованием отходов иная, проведенный анализ данных в период с 2010 по 2019 год показывает, что прослеживается, незначительное, но стабильное повышение использования отходов производства. Пик использования тяжёлых коммунальных отходов пришёлся на 2013 год, скорее всего это связано с тем, что с 24 января 2013 года организации, осуществляющие обращение только с ТКО могли оформлять инструкции по обращению с отходами в упрощённом порядке. государство разрабатывает программы по обращению с отходами, которые повышают ответственность производителей отходов. Существуют лимиты хранения и захоронения производственных отходов, за превышение которых выплачивается штраф. Введен экологический налог на производство отходов, которые подлежат только захоронению, а также за само захоронение отходов и за хранение опасных производственных отходов на предприятиях. Всё законодательство направлено на предотвращение образования отходов, а также на их рациональное использование и на уменьшение объемов захораниваемых отходов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.minpriroda.gov.by/ru/bulleten>. — Дата доступа: 23.04.2021.
2. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://https://www.belstat.gov.by> — Дата доступа: 23.04.2021.
3. ГОСТ 30772-2001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения.