



О ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СХЕМЕ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье приводятся данные сравнительного анализа двух территориальных схем обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными, Вологодской области: действующей с 2016 года и новой, которая обсуждается специалистами и общественностью. Результаты, полученные в ходе анализа и исследования, могут быть использованы при внесении корректировок и планировании поправок в новую территориальную схему. Материалы статьи могут быть использованы сотрудниками организаций, занимающихся вопросами территориального развития сферы обращения с отходами, а также магистрантам и аспирантам, изучающими данный вопрос.

Территориальная схема, отходы производства и потребления, твердые коммунальные отходы, обращение с отходами, нормы накопления отходов, объекты образования отходов, морфологический состав отходов.

Одним из важных документов, влияющим на политику регионов Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления, является документ «Территориальная схема (ТС) обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными (ТКО)» [1–3]. На основании данных ТС разрабатывается настоящая и перспективная стратегия промышленности в области захоронения, обезвреживания, утилизации отходов всех классов опасности. Рассчитываются объемы возможных инвестиций и экономический эффект от вторичного использования тех фракций отходов, которые возможно применить в народном хозяйстве.

Представленная для общественного обсуждения новая ТС Вологодской области [4] дает возможность оценить ее качество по сравнению с ТС, принятой в 2016 году. В то же время, используя численные характеристики объемов, норм, морфологии, можно провести анализ и выявить несоответствия, которые, несомненно, влияют на достоверность и актуальность ее содержания.

Как положительную тенденцию необходимо отметить:

- новая ТС (2021 г.) имеет в своем составе каталог отходов производства и потребления, соответствующий Федеральному классификатору (в ТС 2016 г. такой каталог отсутствовал);
- в новой ТС есть сведения о медицинских отходах (в ТС 2016 г. эти сведения не были представлены);
- есть данные о плотности ТКО по категориям объектов;
- в новой ТС более подробно приведены сведения о результатах инструментальных замеров морфологического состава ТКО, представленные данные характеризуют состав ТКО отдельно по крупным, малым городам и сельской местности (табл. 1). Следует отметить, что развернутые данные морфологического состава представляют экономическое значение, по ним можно:

1) рассчитать возможные объемы некоторых

фракций в качестве вторичного сырья, таблицы 9.1–9.4 ТС 2021 г. [4];

2) количество контейнеров для раздельного ТКО по категориям «сухой» и «мокрый» мусор, при дуальном способе сбора ТКО;

3) количественные показатели инвестиционных денежных вложений в отрасль качественной сортировки, мойки и рециклинга полимеров, бумаги, стекла и пр.

При анализе данных таблицы 1 следует отметить, что количество бумаги уменьшилось на 30 %, полимеров увеличилось на 36 %, смет в г. Вологде и г. Череповце уменьшился на 76 % (данная цифра вызывает сомнения, т.к. не вполне реальна, или ее учли в прочих ТКО, которые увеличились на 50 %). При анализе данных морфологического состава полимерные отходы показаны по трем категориям ПЭТ, 2Д, 3Д. Это не соответствует современным подходам к технологии переработки пластиков. Необходимо при сортировке расширять перечень фракций: полипропилен, полиэтилен, ПЭТ, тетрапак, ПВХ, полистирол, поликарбонат и т.д.

К сожалению, новый документ [4] можно подвергнуть критике:

- не содержит описание процесса обращения с отходами I–IV класса опасности, в т.ч. медицинскими отходами и отработанными шинами;
- не представлены варианты оформления контейнеров для раздельного (дуального) сбора ТКО с перечнем фракций и светоотражающих пометок для использования в темное время суток, т.к. далеко не все площадки Вологодской области освещаются;
- нет подробной разбивки ТКО по объектам общественного назначения;
- нет разбивки объекта домовладения по источникам: многоквартирные дома и индивидуальное жилье;
- не учтены (таблица 2.10 с. 65 [4]) объекты социальной защиты (в ТС 2016 были данные: 168 кг/чел при краткосрочном проживании и 276 кг/чел при долгосрочном проживании).

Таблица 1

**Морфологический состав твердых коммунальных отходов Вологодской области,
сравнительные данные территориальных схем 2016 и 2021 гг. (расчет по объему)**

Состав	Доля в общем объеме ТКО, %		
	2016 г.	2021 г.	Изменение
Пищевые отходы	8	7,6	
Бумага (картон)	17	12	Уменьшение на 30 %
Полимерные материалы, в т.ч. ПЭТ, 2Д и 3Д	26	35,5	Увеличение на 36 %
Стекло	8	5,5	
Древесина	6	0,2	Уменьшение на 96 %
Текстиль	6	5	
Металл: черный металлолом (в том числе жестяные бутылки), цветной металлолом (в том числе алюминиевые бутылки)	4	2,9	
Смет с территории (земля, песок, камни, растительные отходы)	5	1,2	Уменьшение в г. Вологде и г. Череповце на 76 %
Опасные отходы (батарейки, аккумуляторы, тара от растворителей, красок, ртутные лампы и пр.)		0,06	
Прочее	20	29,4	Увеличение на 50 %

Таблица 2

Объекты накопления отходов производства и потребления Вологодской области

№	Объекты накопления прочих отходов	ТС 2016 год	ТС 2021 г. табл. 1.3, с. 31–32	Изменение
1	объекты сельского и лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства	361	150	- 211 Соответствие уменьшения объектов и отходов почти в два раза
2	объекты добычи полезных ископаемых	11	8	-3 Объекты уменьшились 1,3 раза, отходы увеличились в 1,6 раз
3	объекты обрабатывающих производств	1236	457	- 779 Уменьшение объектов в 2,7 раз, количество отходов почти не изменилось
4	объекты потребления, производственные и непроизводственные	1503	841	-762 При уменьшении количества объектов в 1,7 раз отходы увеличились в 3 раза
5	объекты обеспечения электроэнергией, газом и паром	282	234	-48 Увеличение отходов в 2,4 раза
6	объекты водоснабжения и водоотведения	136	403	+267 Увеличились в 3 раза. Количество отходов почти не изменилось
7	объекты строительства и ремонта	156	136	-20 Уменьшение объектов в 1,1 раз, уменьшение отходов в 3,2 раза
9	объекты прочей деятельности	515	316	-199 Уменьшение в 1,6 раз, увеличение отходов в 23 раза
	Итого	4059	2543	Уменьшение объектов в 1,6 раза, уменьшение отходов в 1,1 раз

**Количество различных видов отходов, образующихся на территории Вологодской области,
сравнительный анализ территориальных схем 2016 и 2021 гг.**

№ п/п	Наименование вида отхода	Класс опасности	Образовано, тонн		
			ТС 2016г.	ТС 2021 г., табл. 2.5, с. 60	изменение
1.	Твердые коммунальные отходы	IV–V	493 509	371 826,96	- 121 682,13 (уменьшились в 1,3 раза, на 30 %)
	в том числе крупногабаритные отходы	V	48 948	53 987,38	+ 5 039,38
2.	Отходы строительства и ремонта	III–V	1 847 958	576 903,98	- 1 271 054,02 (уменьшились в 3,2 раза)
3.	Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства	III–V	845 383	427 326,85	- 418 056,15 (уменьшилось в 2 раза)
4.	Отходы добычи полезных ископаемых	IV /IV–V	597 946	973 386,2	+375 440,2 (добавили v класс опасности, увеличение в 1,6 раз)
5.	Отходы обрабатывающей промышленности	II–V	11 674 383	11 649 025,69	-25 357,31
6.	Отходы потребления производственные и непроизводственные; материалы, изделия, утратившие потребительские свойства	I–V	295 930	921 296,16	+625 366,16 (увеличились в 3 раза)
7.	Отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром	IV–V	13 679	33 112,1	+19 436,1 (увеличение в 2,4 раза)
8.	Отходы при водоснабжении, водоотведении, деятельности по сбору и обработке отходов	III–V	179 920	202 112,76	+22 192,76
9.	Прочие отходы производства и потребления	II–V	2 745	62 916,09	60 171,09 (увеличилось в 23 раза)
Итого:			15 951 453	15 217 906,79	-633 546,21

В таблицах 2 и 3 автором работы приводятся обобщенные данные: ТС 2016 и 2021 гг., об объектах накопления, количестве и видах отходов, образующихся в Вологодской области. Таблицы содержат сведения об изменении объемов отходов производства и потребления, эти данные в последнем столбце представлены в процентном отношении со значением увеличения или уменьшения. Обсуждение таблиц 2 и 3 дает возможность сделать вывод: нет соответствия между изменением количества объектов и изменением количества отходов.

Например:

- объекты добычи полезных ископаемых уменьшились с 11 до 8, т.е. в 1,3 раза, а количество тонн отходов увеличилось в 1,6 раз;

- объекты обрабатывающих производств уменьшились в 2,7 раз, но количество отходов при этом не изменилось;

- объекты потребления, производственные и не производственные уменьшились в 1,7 раз, отходы увеличились в 3 раза;

- объекты обеспечения электроэнергией, газом и паром почти не изменились, а отходы увеличились в 2,4 раза;

- объекты водоснабжения и водоотведения увеличились в 3 раза, а отходы остались в тех же объемах;

- объекты строительства и ремонта уменьшились с 156 до 136 объектов, при этом отходы уменьшились более чем в два раза;

- объекты накопления в категории «прочие отходы производства и потребления» уменьшились в 1,6 раз, отходов же стало больше в 23 раза.

При этом общее количество отходов данных объектов осталось почти прежним, уменьшилось лишь на 10 %. Данные о нормах накопления ТКО в ТС 2016 и 2021 гг. практически одинаковые.

Можно сделать вывод, что в Вологодской области необходимо провести инструментальные замеры ТКО на объектах общественного значения и принять во внимание все изменения по объемам отходов производства и потребления, в том числе ТКО для расчета технологических параметров объектов обращения с отходами и величиной инвестиций, соответствующих им.

Литература

1 Об отходах производства и потребления : Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ. – Текст : электронный // Гарант-сервис: справочно-правовая система / компания «Гарант-сервис».

2. О разработке, общественном обсуждении, утверждении, корректировке территориальных схем в области обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, а также о требованиях к составу и содержанию таких схем) : Постановление Правительства РФ от 22 сентября 2018 г. № 1130. – Текст : электронный // КонсультантПлюс: справочно-правовая система / Компания «КонсультантПлюс».

3. Официальный сайт Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области. – URL: dpr.gov35.ru/vedomstvennainformatsiya/novosti/241/119247/ (дата обращения: 01.12.2022). – Текст : электронный.

4. Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, на территории Вологодской области : Приказ Департамента топливно-энергетического комплекса и тарифного регулирования области от 29 декабря 2016 г. № 174. – Текст : электронный // Техэксперт – электронный фонд правовой и нормативно-технической документации портал. – URL: docs.cntd.ru (дата обращения: 01.12.2022).

E.V. Solovyeva

Vologda State University

ON TERRITORIAL SCHEME OF WASTE MANAGEMENT IN VOLOGDA REGION

The article presents data from a comparative analysis of two territorial waste management schemes, including solid municipal waste of Vologda region, which has been in force since 2016, and a new one, which is being discussed by specialists and the public. The results obtained during the analysis and research can be used when making adjustments and planning amendments to the new territorial scheme. The materials of the article can be used by employees of organizations dealing with the territorial development of waste management, as well as by undergraduates and postgraduates studying this issue.

Territorial scheme, production and consumption waste, solid municipal waste, waste management, waste accumulation rates, waste generation facilities, morphological composition of waste.