

Секция «Глобальные и региональные изменения природной среды. Природопользование и экологическая безопасность»

**Потенциал использования современных технологий в сфере ТБО в**

**Республике Казахстан**

***Мухамбетов Адил Пауединулы***

*Студент (магистр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра социально-экономической географии зарубежных стран, Москва, Россия

*E-mail: adil\_andy7@mail.ru*

Образование и утилизация твердых бытовых отходов (ТБО) является одной из основных экологических проблем в РК. По данным 2013 года на действующие полигоны поступило 2,8 млн. тонн, 0,7 млн. тонн было размещено на несанкционированных свалках. В 2013 году 2,72 млн. тонн отходов (98,42%) поступило на захоронение на полигоны, количество сортированных отходов, поступивших на дальнейшую переработку 14549 тонн (0,52%), количество ТБО, направленных на дополнительную обработку составило 13300 тонн (0,48%), количество утилизированных ТБО составило 16022 тонн (0,58%). На основе приведенных данных, можно заключить, что основным методом размещения ТБО является захоронение на полигонах [1].

В работе была выбрана методика оценки потенциала утилизации ТБО на основе количественного учета парниковых газов при разных способах обращения с отходами. Оценка эмиссии углекислого газа и метана при разных способах обращения с отходами позволяет произвести оценку влияния на окружающую среду. Оценка эмиссии метана проводилась для городов Алматы, Астана и Шымкент. Для моделирования эмиссии метана было рассмотрено два сценария - базовый и альтернативный. Базовый сценарий - при 100% поступлении отходов на полигоны с 2005-2012 гг. по фактическим данным. Альтернативный сценарий - при 100% поступлении отходов на полигоны с 2005-2017 гг. (при экстраполяции данных на период с 2013 по 2017 гг.) На основе полученных данных по оценке эмиссии метана можно сделать вывод, что чем дольше осуществляется захоронение на полигонах, тем больше эмиссии метана и отсроченный негативный эффект [2].

Оценка эмиссии углекислого газа проводилась для разных способов обращения с отходами. Оценка эмиссии в данной модели основана на разнице выбросов между базовым и альтернативным сценариями. Данная модель включала в себя следующие способы обращения с отходами - захоронение, сжигание, вторичная переработка и компостирование. Оценка эмиссии углекислого газа проводилась для городов Шымкент, Атырау, Алматы. По полученным результатам можно сделать заключение, что наиболее рациональным с точки зрения минимального воздействия на окружающую среду является комплексная переработка отходов, сжигание и захоронение отходов характеризуются большими эмиссиями углекислого газа [3].

На основе результатов, полученных посредством построения моделей, можно заключить, что существующая система обращения с отходами в РК отмечается крайне негативным воздействием на окружающую среду. Необходимо развитие мер по обращению с отходами в качестве энергетических и материальных ресурсов.

**Источники и литература**

- 1) Агентство по статистике Республики Казахстан. <http://www.stat.gov.kz>
- 2) USEPA, "Landfill Gas Emissions Model (LandGEM) version 3.02 user's guide," <http://www.epa.gov/ttn/catcl/dir/landgem - v 3.02 - guide. pdf>, Dec. 15, 2012

- 3) USEPA, “Waste reduction model (WARM) version 13 user’s guide”  
[http://epa.gov/epawaste/conservation/tools/warm/Warm\\_Form.html](http://epa.gov/epawaste/conservation/tools/warm/Warm_Form.html) - March, 2015.

**Слова благодарности**

Хотел бы выразить большую благодарность бывшему и нынешнему научным руководителям - Алексеевой Нине Николаевне и Тихоцкой Ирине Сергеевне!