

## Твёрдые отходы на побережьях озёр Тувинской котловины

Научный руководитель – Шалунова Екатерина Петровна

*Акулов Даниил Алексеевич*

*Студент (бакалавр)*

Санкт-Петербургский государственный университет, Институт наук о Земле,  
Санкт-Петербург, Россия

*E-mail: st085293@student.spbu.ru*

Люди часто оставляют на берегах водоёмов отходы во время отдыха. Эти отходы легко могут попасть в водоём и с течениями массово распространиться по воде. Greenpeace России и движение «42» проводят пластикотчинги - исследования количества различных видов твёрдых отходов на побережьях морей и крупных озёр. В результате пластикотчингов было установлено, что большая часть твёрдых отходов на побережьях озёр и морей России - пластиковые: доля таковых от общего числа отходов составила от 79,9% на Белом море [1] до 94% на Чёрном море [3].

В основе данной работы лежит методика мониторинга морского мусора на пляжах, разработанная проектом DeFishGear [2]. Вклад автора заключался в анализе количества отходов на 4 озёрах Тувинской котловины: Дус-Холь (Сватиково), Хадын, Чедер и Чагытай в августе 2022 года. На каждом из озёр выбирались пологие участки береговой линии длиной 100 м и шириной 10 м, располагающиеся возле популярных туристических мест на берегу. В исследовании учитывались только фрагменты величиной более 2,5 см. Цель исследования - изучить количественный состав твёрдых отходов на побережьях озёр Тувинской котловины. Задачи - установить, какова доля пластика, его видов и других видов отходов от общего количества фрагментов твёрдых отходов.

Значительную часть (87,2%) от всех отходов, обнаруженных на исследованных участках, составили отходы, состоящие из пластика или содержащие его. Текстиль составил 4,4% от общего числа найденных отходов, металл (кроме алюминия) 3,3%, бумага и картон 2,3%, алюминиевые банки 1,5%. Доли остальных видов отходов менее 1%: стекло составило 0,6%, алюминиевая фольга, аэрозольные баллончики, чеки и строительные отходы по 0,2% от общего числа отходов (единичные фрагменты). более четверти (27,2%) от общего количества пластиковых отходов составили окурки. Также велика доля полиэтилена высокого давления (LDPE) (16,7%).

На участках на озёрах Хадын и Чагытай обнаружилось более 100 фрагментов отходов, так как это популярные места стихийного отдыха. Дус-Холь - ещё более популярное место, но там на 100 м береговой линии приходится лишь около 80 фрагментов отходов, видимо, из-за того, что там находятся санатории. На озере Чедер курорт ещё строится, поэтому там отходов немного.

### Источники и литература

- 1) Новости Архангельска. Какой мусор чаще всего встречается на побережье Белого моря [Электронный ресурс]. URL: <https://29.ru/text/ecology/2020/11/19/69560913/> (дата обращения 07.11.2021)
- 2) Проект DeFishGear [Электронный ресурс]. URL: <http://www.defishgear.net/> (дата обращения 08.11.2021)
- 3) Greenpeace России. Чёрное море тонет в пластике [Электронный ресурс]. URL: <https://greenpeace.ru/blogs/2020/11/13/chjornoe-more-tonet-v-plastike/> (дата обращения 08.11.2021)