

УДК 669.054.8/.87(075)

ИССЛЕДОВАНИЯ МОРФОЛОГИИ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ: ПОТЕНЦИАЛ ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ

Е.И. Каненкин
Магистрант гр. ТБм 1-18-1
Иркутский государственный университет путей сообщения
664074, г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15
e-mail: KanenkinEvgeniy@mail.ru
А.А. Бегунов
К.т.н., доцент
Иркутский государственный университет путей сообщения
664074, г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15
e-mail: begunov75@inbox.ru

АННОТАЦИЯ: В тезисе рассмотрен новый подход к оптимизации системы по обращению с твердыми коммунальными отходами путем селективного сбора отдельных фракций вторичных материальных ресурсов. В рамках пилотного проекта «Национальные парки без мусора» был изучен морфологический состав отходов Забайкальского национального парка. Полученные результаты будут положены в основу концепции по устойчивому обращению с отходами на территории Забайкальского национального парка.

Ключевые слова: отходы, селективный сбор, морфологический состав, национальный парк, сортировка, Забайкальский национальный парк.

RESEARCH OF THE MORPHOLOGY OF SOLID HOUSEHOLD WASTE IN THE TRANSBAIKAL NATIONAL PARK: THE POTENTIAL FOR RECYCLING

E. I. Kanenkin
Undergraduate gr. TBM 1-18-1
Irkutsk state Transport University
664074, Irkutsk, Chernyshevsky str., 5
e-mail: KanenkinEvgeniu@mail.ru
А.А. Begunov
Ph.D., Associate Professor
Irkutsk state Transport University
664074, Irkutsk, Chernyshevsky str., 5
e-mail: begunov75@inbox.ru

ABSTRACT: In the thesis, a new approach to optimizing the system for handling solid municipal waste through the selective collection of individual fractions of secondary material resources is considered. Within the framework of the pilot project “National Parks Without Litter”, the morphological composition of the waste from the Transbaikal National Park was studied. The results will be the basis for the concept of sustainable waste management in the Trans-Baikal National Park.

Key words: waste, selective collection, morphological composition, national park, sorting.

Согласно мусорной реформе от 1 января 2019 года в Иркутском регионе внедряется новая система обращения с твердыми коммунальными отходами, которая определена поправками в Федеральном законе № 89 «Об отходах производства и потребления» и меняет механизм обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО) [1].

Иркутская область производит в среднем 118 млн тонн различного вида мусора в год, из них коммунальные отходы населения – около 680 тыс. тонн [2]. Для оптимизации системы по обращению с ТКО, в муниципальных образованиях региона, поднимается вопрос о раздельном сборе мусора и дальнейшего его вывоза, переработки, уменьшению количества отходов и несанкционированных свалок. Систему селективного сбора мусора, также предлагается ввести в национальных парках и заповедниках озера Байкал.

Фонд «Озеро Байкал» обратил внимание на одну из самых острых экологических проблем: переизбыток отходов и замусоривания национальных парков. На территории Забайкальского национального парка в Республике Бурятия был осуществлен пилотный проект «Национальные парки без мусора» который был нацелен на решение проблемы оставленных бытовых отходов и свалок [3].

Первым шагом разработки концепции управления ТКО для особо охраняемых природных территорий (ООПТ) является изучение морфологического состава ТКО. Для определения морфологии ТКО в Забайкальском национальном парке была выбрана и адаптирована к локальным условиям стандартная немецкая методика «LAGA PN-98» [4,5]. Для анализа состава ТКО смешивались образцы отходов из предварительно открытых пластиковых пакетов, мешков, коробок, содержащихся в контейнерах на территории Забайкальского национального парка и на стихийных свалках, которые расположены на прилегающих территориях. Смешанные отходы при помощи лопат распределялись тонким слоем на

чистой поверхности. Отходы были вручную отсортированы на 14 фракций и исследованы по специальной методике. По итогам полевых работ было проанализировано 595 кг отходов, в том числе 270 кг вторсырья.

По результатам проведенного исследования, доминирующими фракциями (около 2/3 от всего объема отходов) являются органические (пищевые) отходы – 29% и стекло – 24% (стеклотара из-под алкогольных и безалкогольных напитков, бой стекла, фрагменты стеклянной посуды). Около 11% всех отходов – различные виды пластика. Металл (алюминиевые, жестяные банки) составляют более 7% состава ТКО. Средства гигиены занимают 4% в объеме отходов, макулатура – 2% (рисунок -1).

Фракционный состав отходов, %

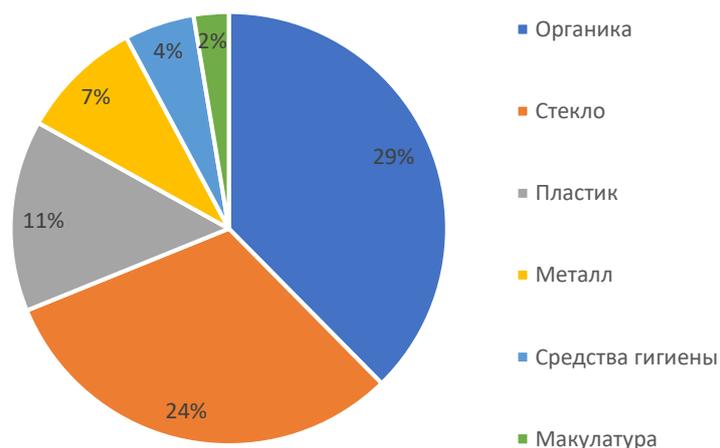


Рисунок -1 Фракционный состав отходов

По итогам полевых работ было проанализировано 595 кг отходов, в том числе 270 кг вторсырья. Перерабатываемые фракции составили 42% от общего объема ТКО, что указывает на высокий ресурсный потенциал вторсырья в Забайкальском национальном парке. Проведенное исследование послужит основой концепции по устойчивому обращению с отходами в Забайкальском национальном парке. Основные цели будущей концепции – обеспечение грамотного рекреационного поведения посетителей, внедрение

раздельного сбора отходов, снижение антропогенной нагрузки на охраняемую природную территорию полученная информация позволит сформировать актуальную программу по предотвращению появления мусора в несанкционированных местах в Забайкальском национальном парке, усилить информированность посетителей о том, как менять к лучшему свои экологические привычки. [6]

Библиографический список

1. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" (с изменениями и дополнениями)
2. Электронный ресурс: <http://baikal-info.ru/irkutskaya-oblast-proizvodit-v-god-118-mln-tonn-musora>;
3. Электронный ресурс: <https://baikalfoundation.ru/>;
4. Länderarbeitsgemeinschaft Abfall. (1998). LAGAPN 98;
5. Электронный ресурс: <https://www.baikal-media.ru/>;
6. Электронный ресурс: <https://baikalfoundation.ru/>.

Информация об авторах

Каненкин Евгений – магистрант группы ТБм.1-18, Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: KanenkinEvgeniy@mail.ru

Бегунов Алексей Альбертович – к.т.н., доцент кафедры «Техносферная безопасность», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: begunov75@inbox.ru

Для цитирования

Каненкин Е.И. Исследование морфологии твердых коммунальных отходов в Забайкальском национальном парке: потенциал вторичной переработки [Электронный ресурс] / Е.И. Каненкин, А.А. Бегунов // Молодая наука Сибири: электрон. науч. журн. — 2020. — №. — Режим доступа: <http://mnv.irknps.ru/toma/39-2020/>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ. (дата обращения:)