



УДК 504.06+658.567.1

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ФАНДОМАТОВ НА ВОДНОМ ТРАНСПОРТЕ

Кочетков Роман Александрович, студент 3 курса направления подготовки «Техносферная безопасность»
Волжский государственный университет водного транспорта
603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5

Кочеткова Марина Юрьевна, к.г.н., доцент кафедры Охраны окружающей среды и производственной безопасности
Волжский государственный университет водного транспорта
603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5

Бородин Алексей Николаевич, к.т.н., доцент кафедры Охраны окружающей среды и производственной безопасности
Волжский государственный университет водного транспорта
603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5

Пластинин Андрей Евгеньевич, д.т.н., профессор кафедры Охраны окружающей среды и производственной безопасности
Волжский государственный университет водного транспорта
603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5

Аннотация. Рассматриваются экологические аспекты применения фандоматов на водном транспорте. Выполнено построение базы данных по объемам накопления отходов на судах. Сделан вывод о возможности снижения антропогенного воздействия за счет увеличения доли направляемых на вторичную переработку отходов путем внедрения на водном транспорте фандоматов.

Ключевые слова: фандоматы, водный транспорт, охрана окружающей среды, экологическая безопасность, отходы.

Четвертый год в Российской Федерации реализуется «Мусорная реформа», но пока главный итог реформы - растущие платежи граждан за вывоз отходов при переполненных полигонах, и такая тенденция характерна для всей страны. В столь негативном контексте в публичной повестке совершенно растворилась еще одна, которая может решить мусорную проблему, - реформа института расширенной ответственности производителя (РОП) [1 – 3].

Цель реформы - увеличить переработку отходов, а не сбор денег. Лозунгом новой вехи в работе над реформой системы РОП могут служить слова вице-премьера: «Цель реформы - увидеть реальную утилизацию отходов, а не сбор денег в кубышку». Во главу угла, наконец, была поставлена экология, а не фискальная политика. Государственным приоритетом, заданным президентом, - достичь сортировки на 100 % отходов к 2030 году, снизить объем захоронения на полигонах в два раза [4 – 6].

Снижению антропогенного воздействия в данном направлении может способствовать внедрение на водном транспорте фандоматов за счет увеличения доли направляемых на вторичную переработку отходов [6 – 8].

В данной работе создана база данных по объемам накопления отходов на судах (рис. 1).

Название или номер судна	№ проекта	Кол-во людей на борту, чел	Vм	Автономность Тм,сут	Объем за время автономности	навигация, сут	Длительность навигации пп/автономность	Объем за навигацию, м3
Валдай-45Р	23180	47	0,053	6,3	0,3339	150	23,80952	7,95
Октябрьская революция	26-37	298	2,040	2,26	4,6104	150	66,37168	306
Космонавт Гагарин	588-III	247	1,500	4,5	6,75	150	33,33333	225
Александр Пушкин	PV25	300	2,400	5,4	12,96	150	27,77778	360
Алдан	305	200	1,700	2,7	4,59	150	55,55556	255

Рис. 1. База данных по объемам накопления отходов на судах

Анализ полученных данных показал, что на судах образуется значительное количество отходов, например, на плавсредствах проекта 588- III объем накопления составляет 225 м³, что формирует высокий уровень возможности снижения антропогенного воздействия на окружающую среду.

Список литературы:

1. Кочетков, Р.А. Экологическое состояние пляжей на территории г. Нижнего Новгорода // Р.А. Кочетков, М.Ю. Кочеткова. – Текст: электронный // Труды 5-й всероссийской научной конференции «Проблемы экологии Волжского бассейна» («ВОЛГА-2020»). Выпуск 3. – Нижний Новгород: ФГБОУ ВО «ВГУВТ», 2020. – С. 14. – URL: http://вф-река-море.рф/ECO/2020/PDF_ECO/eco14.pdf (дата обращения: 06.10.2022).
2. Определение участков концентрации транспортных происшествий с участием судов в Республике Татарстан / Е.А. Батанина, А.Н. Бородин, О. Л. Домнина, А. Е. Пластинин. – Текст: электронный // Морские интеллектуальные технологии. – 2020. – № 4-1 (50). – С. 161-168. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44517000> (дата обращения: 12.10.2022).
3. Пинаева, О. М. Судходство по Северному морскому пути и обеспечение его экологической безопасности / О. М. Пинаева, А. Е. Пластинин. – Текст : электронный // Проблемы экологии Волжского бассейна : Труды 5-й всероссийской научной конференции, Нижний Новгород, 24–25 ноября 2020 года. – Нижний Новгород: Волжский государственный университет водного транспорта, 2020. – С. 22. - URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44632092_23398873.pdf (дата обращения: 18.10.2022).
4. Предотвращение загрязнения окружающей среды при эксплуатации судов на Северном морском пути планированием работы ледокольного флота / О. М. Пинаева, А. Е. Пластинин, А. А. Разин, Е. А. Уварова. – Текст : электронный // Проблемы экологии

Волжского бассейна : Труды 4-й всероссийской научной конференции, Нижний Новгород, 30–31 октября 2019 года. – Нижний Новгород: Волжский государственный университет водного транспорта, 2019. – С. 21. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_43057007_37900826.pdf (дата обращения: 20.10.2022).

5. Пинаева, О. М. Анализ требований полярного кодекса по охране окружающей среды Северного морского пути / О. М. Пинаева, А. Е. Пластинин. – Текст : электронный // Великие реки - 2020 : Труды 22-го международного научно-промышленного форума, Нижний Новгород, 27–29 мая 2020 года. – Нижний Новгород: Волжский государственный университет водного транспорта, 2020. – С. 16. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44631514_16076486.pdf (дата обращения: 06.10.2022).

6. Вашурин, М. С. Обеспечение контроля за исчислением экологического налога / М. С. Вашурин, А. Е. Пластинин. – Текст : электронный // Контрольно-надзорная деятельность налоговых органов в условиях развития цифровой экономики : Материалы научно-практической конференции, г. Нижний Новгород, 03 июня 2020 года. – г. Нижний Новгород: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Приволжский институт повышения квалификации Федеральной налоговой службы», г. Нижний Новгород, 2020. – С. 64-68. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_43882905_97382180.pdf (дата обращения: 10.10.2022).

7. Пластинин, А. Е. Методология прогнозирования и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды при разливах нефти / А. Е. Пластинин. – Текст : электронный // Великие реки'2014 : Труды конгресса 16-го Международного научно-промышленного форума: в 3-х томах, Нижний Новгород, 13–16 мая 2014 года / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. – С. 124-127. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_24143913_70406625.pdf (дата обращения: 11.10.2022).

8. Reshnyak, V. Evaluating environmental hazards of the potential sources of accidental spills / V. Reshnyak, O. Domnina, A. Platinin. - doi:10.1088/1755-1315/867/1/012046. - Текст: электронный // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021 International Symposium "Earth Sciences: History, Contemporary Issues and Prospects, ESHCIP 2021". IOP Publishing Ltd. - 2021. - С. 012046. - URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/867/1/012046/pdf> (дата обращения: 11.10.2022).

ENVIRONMENTAL ASPECTS OF THE USE OF FANDOMATS IN WATER TRANSPORT

Roman A. Kochetkov, Marina Yu. Kochetkova, Alexey N. Borodin, Andrey E. Platinin

Abstract. The ecological aspects of the use of fandomats on water transport are considered. The database on the volumes of waste accumulation on ships was built. The conclusion is made about the possibility of reducing anthropogenic impact by increasing the share of waste sent for recycling by introducing fandomats on water transport.

Keywords: fandomats, water transport, environmental protection, environmental safety, waste.