



УДК 502.5

## ЭКОЛОГИСТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЛАВУЧИХ ГОСТИНИЦ

**Решняк Валерий Иванович**, зав. кафедрой химии и экологии  
д.т.н., проф., ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»  
198035, г. Санкт-Петербург, ул. Двинская 5/7

**Сатина Наталья Борисовна**, аспирант каф. химии и экологии ФГБОУ ВО «ГУМРФ  
имени адмирала С.О. Макарова»  
198035, г. Санкт-Петербург, ул. Двинская 5/7

**Решняк Ксения Валерьевна**, ст. преподаватель каф. химии и экологии ФГБОУ ВО  
«ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»  
198035, г. Санкт-Петербург, ул. Двинская 5/7

*Аннотация.* Настоящая статья рассматривает проблему пищевых отходов, образующихся при эксплуатации таких объектов водного туризма, как плавучие гостиницы. На основании исследования процессов образования пищевых отходов предложен алгоритм формирования экологистических решений – разработки траектории их перемещения с учетом мест образования отдельных компонентов, обеспечивающий оптимальный сбор, транспортировку и переработку с учетом ограниченности времени хранения отходов.

*Ключевые слова:* водный туризм, плавучие гостиницы, пищевые отходы, сбор, утилизация.

Водный туризм в России характеризуется большими перспективами развития. Наша страна обладает колоссальными водными ресурсами – реками и озерами, которые обладают большими возможностями организации самых разнообразных видов водного туризма. Однако, при этом водный туризм во всех его видах оказывает отрицательное влияние на окружающую среду. Законодательство уделяет этому фактору должное внимание, а специалисты в рассматриваемой области продолжают свои исследования [1-4].

Одним из привлекательных видов водного туризма является отдых с использованием стационарных плавучих комплексов для длительного проживания отдыхающих – плавучих гостиниц. Плавучие гостиницы могут обладать самой разной вместимостью и уровнем оснащения, что дает возможность разработки разнообразных туристических проектов, прежде всего, с точки зрения их содержания. Например, это могут быть односемейные гостиницы, которые на навигацию устанавливаются на

живописных водных объектах или вблизи от береговых достопримечательностей. На Северо-Западе такими местами являются Приладожье и Зонежье. Другим примером использования плавучих гостиниц может быть сооружения вместимостью до 450-500 человек, размещаемый в местах больших речных или озерных разливов с пологим песчаным берегом в средней и южной частях страны. Такой вариант водного туризма удовлетворит потребительские запросы любителей пляжного отдыха. Могут быть рассмотрены и другие многие варианты организации водного туризма с использованием плавучих гостиниц. При всем многообразии возможных вариантов всех их объединяет одно обстоятельство – необходимость обеспечения туристов полным трех-четырёх разовым питанием.

Процесс приготовления питания сопровождается образованием пищевых отходов, главной особенностью которых является их органическое происхождение – растительное и животное. Как известно, в данной субстанции очень быстро начинают развиваться процессы разложения, что, в свою очередь, приводит к дальнейшим последствиям, например, ухудшению санитарно-эпидемиологической ситуации. Сказанное заметно осложняет решение проблемы пищевых отходов.

Проблема пищевых отходов может иметь разные решения в зависимости от таких факторов, как: лимитирующий целевой фактор, место организации и осуществления операций по приготовлению питания, мест расположения плавучих гостиниц, количество туристов, мест расположения пунктов подготовки продуктов питания. Под лимитирующим целевым фактором авторы настоящего исследования понимают локальную цель решения проблемы пищевых отходов, то есть для конкретного плавучей гостиницы или комплекса. Например, такой целью может быть минимизация образования отходов растительного происхождения и полное исключение отходов животного происхождения собственно на самой плавучей гостинице. Такая локальная цель может быть актуальной в случаях удаленного расположения плавучих гостиниц и высоких экологических требований в местах их размещения. Данный подход является целесообразным, учитывая, что в зависимости от условий эксплуатации плавучих гостиниц локальная цель то же может быть разной. Исследования авторов показывают, что упомянутая локальная цель достигается определенными экологическими решениями, которые отражают не только перемещение продуктов питания, но и образование отходов. При этом авторами предлагается места образования выбирать таким образом, чтобы сформированное таким образом экологическое решение обеспечивало достижение поставленной для каждого рассматриваемого случая цели.

Основными видами превращения и подготовки питания являются первичная очистка и мытье, очистка перед непосредственной закладкой для приготовления, остатки после употребления. Количественное соотношение отходов, образующихся на этих этапах своего существования для отходов растительного происхождения в среднем составляет соответственно 70, 5 и 25%. При традиционном способе обработки продуктов питания все отходы образуются в месте приготовления пищи. В нашем случае на камбузе плавучей гостиницы. Учитывая, что плавгостиницы, как правило, могут быть достаточно удалены от мест эффективной утилизации таких отходов, становится понятно, что такой вариант решения проблемы отходов нельзя признать лучшим. Анализ содержания упомянутых выше операций подготовки продуктов питания показывает, что большую часть отходов можно получить в местах хранения первоначальных продуктов питания при приготовлении полуфабрикатов с последующей доставкой на плавучую гостиницу. Такие места хранения и первичной обработки продуктов питания одновременно удобны для размещения устройств для утилизации отходов, например, устройства для компостирования отходов.

Таким образом, в настоящей статье предложен новый подход в рассмотрению проблемы пищевых отходов, а также поиска способов ее решения.

## **Список литературы:**

1. Федеральный закон №132-ФЗ «Об основах туристической деятельности в Российской Федерации».
2. Решняк В.И., Смирнов А.Б., Смирнова Л.И., Смолокуров Роль экологического обеспечения в государственном регулировании водного туризма, Журнал «Экономика и предпринимательство», №7, 2019 г., стр. 519-524.
3. Решняк В.И., Морозова Е.М., Каляуш М.С. Экологическое обеспечение водного туризма Журнал «Эксплуатация морского транспорта» Государственного морского университета им. адм. Ушакова Ф.Ф., 2021, №14(98), стр. 68-73.
4. Решняк В.И., Домнина О.Л., Пластинин А.Е., Отделкин Н.С., Экологическое обеспечение водного туризма Морские интеллектуальные технологии, №4(46), т.2, 154-161, 2019 г.

## **ECOLOGISTIC SOLUTIONS FOR THE ORGANIZATION OF THE OPERATION OF FLOATING HOTELS**

Valery I. Reshnyak, Natalia B. Satina, Ksenia V. Reshnyak

*Annotation. This article examines the problem of food waste generated during the operation of such water tourism facilities as floating hotels. Based on the study of the processes of food waste formation, an algorithm for the formation of ecological solutions is proposed – the development of the trajectory of their movement, taking into account the places of formation of individual components, ensuring optimal collection, transportation and processing, taking into account the limited time of waste storage.*

*Keywords: water tourism, floating hotels, food waste, collection, disposal.*