

Образование отходов на территории бухты Улисс

Сапфирова В.В.

бакалавр 4 курса кафедры туризма и экологии
Владивостокский Государственный Университет Экономики и Сервиса (ВГУЭС)
Россия. Владивосток

В данной статье рассматривается степень загрязнения береговой зоны и акватории, прилегающей к бухте Улисс, для проведения мероприятий, соответствующих нормам и правилам по обращению с отходами производства и потребления, с целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду. В процессе изучения был рассмотрен состав и количество образующихся отходов, особенности хранения и вывоза отходов с территории. В статье дана общая характеристика мероприятий, способствующих уменьшению негативного воздействия отходов на территории бухты, учитывая нормы и правила обращения с ними. Одной из главных задач работы являлось определение оценки экологического состояния бухты Улисс, в связи с природопользованием; определение объема образующихся отходов и отнесения их к классу опасности.

Ключевые слова и словосочетания: образование отходов, загрязнение бухты, загрязнение окружающей среды, обращение с отходами производства и потребления.

Waste generation in the Uliss bay area

Sapfirova V.V.

Bachelor 4 courses of the Department of Tourism and Ecology
Vladivostok State University of Economics and Service
Russia. Vladivostok

This article examines the degree of pollution of the coastal zone and the water area of Ulysses Bay for hosting an event that comply with norms and rules for the management of production and consumption wastes in order to reduce the negative impact on the environment. In the process of studying, the composition and amount of waste generated, the features of storage and removal of waste from the territory were considered. The article gives a general characteristic of events that contribute to reducing the negative impact of waste in the bay area. One of the tasks of the work was to define the assessment of the ecological condition of the Ulysses Bay, in connection with the use of nature.

Keywords: waste generation, bay pollution, environmental pollution, waste management of production and consumption.

Наибольшую техногенную нагрузку в Приморском крае испытывают берега и акватории залива Петра Великого. В последнее десятилетие обострилась проблема загрязнения морских акваторий бытовыми и техногенными отходами. Основными береговыми источниками бытовых отходов в Приморском крае являются неорганизованные свалки. Наиболее интенсивное загрязнение поверхностным мусором происходит со стороны берега. Пластиковая упаковка и бутылки, которые в изобилии обнаруживаются на акваториях портов, береговой полосе составляют 90 % всех продуктов рекреационной

деятельности. Значительное количество техногенных отходов поступает от промышленных предприятий, расположенных в береговой зоне порта Владивосток. В г. Владивостоке наибольшую техногенную нагрузку испытывают акватории Амурского залива – бухта Золотой Рог, бухта Диомид, бухта Улисс, пролив Босфор Восточный. Качество вод Амурского залива по-прежнему остается на уровне III класса «умеренно-загрязненные» [1].

При несоблюдении требований обращения с отходами производства и потребления предприятиями, осуществляющими природопользование в береговой зоне бухты Улисс возможно увеличение концентраций загрязняющих веществ в компонентах экосистемы бухты и ухудшение общей экологической ситуации в береговой зоне.

Основными видами негативного воздействия на состояние бухты Улисс являются:

- организованный сброс хозяйственно-бытовых стоков;
- организованный сброс производственных стоков промышленных предприятий;
- организованный сброс поверхностного стока (ливневая канализация);
- неорганизованный сброс поверхностного стока (с территорий, не охваченных системой ливневой канализации);
- деятельность морского транспорта (включая непригодные к эксплуатации, затонувшие суда и технику).

Показатели качества воды в водном объекте в месте водопользования: Качество воды бухты Улисс характеризуется индексом загрязнения вод – 1,26 и соответствующим ему классом качества – IV класс («загрязненная») [1].

Основными загрязняющими веществами, присутствующими в водах акватории бухты Улисс являются углеводороды, ПАВ, фенолы. В донных отложениях, помимо углеводородов присутствуют тяжелые металлы.

По визуальным наблюдениям за состоянием поверхности морских вод в бухте Улисс нефтяная плёнка с процентом покрытия поверхности воды не менее 51% наблюдалась только один раз.

Морским источником мусора в бухте Улисс являются транспортная деятельность. Совсем недавно специалисты военной прокуратуры и Росприроднадзора выявили нарушения природоохранного законодательства, допущенные в бригаде надводных кораблей Тихоокеанского флота (ТОФ), расположенный в акватории [2].

Тем не менее, наиболее интенсивное загрязнение поверхностным мусором происходит со стороны берега.

На территории предприятий бухты Улисс насчитывается более 35 видов отходов, относящихся к 1,2,3,4 и 5 классам опасности, которые образуются в ходе производственной деятельности.

Состав отходов промышленных предприятий, располагающихся на территории бухты Улисс практически одинаковый и включает отходы всех классов опасности (таблица 1).

Таблица 1 – Состав отходов территории бухты Улисс

Класс опасности	Количество отходов, т
I	0,0029 т/год
II	0,473 т/год
III	4,865 т/год
IV	191,762 т/год
V	170204,4 т/год

К I классу и опасности относятся лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства. Ко II классу опасности относятся аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом (рисунок 1).

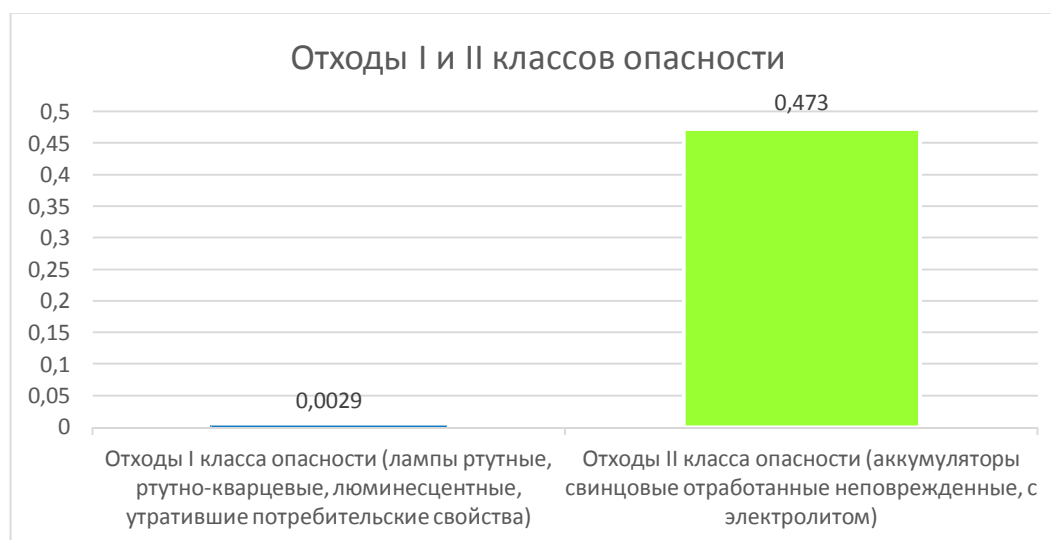


Рисунок 1 – Отходы I (ртутные лампы) и II (аккумуляторы свинцовые отработанные) классов опасности, т

К III классу относятся: отходы минеральных масел моторных; отходы минеральных масел трансмиссионных (0,349 т/год); отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены; остатки дизельного топлива, утратившего потребительские свойства; инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более) (0,027 т/год); фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные (0,081 т/год) (рисунок 2).

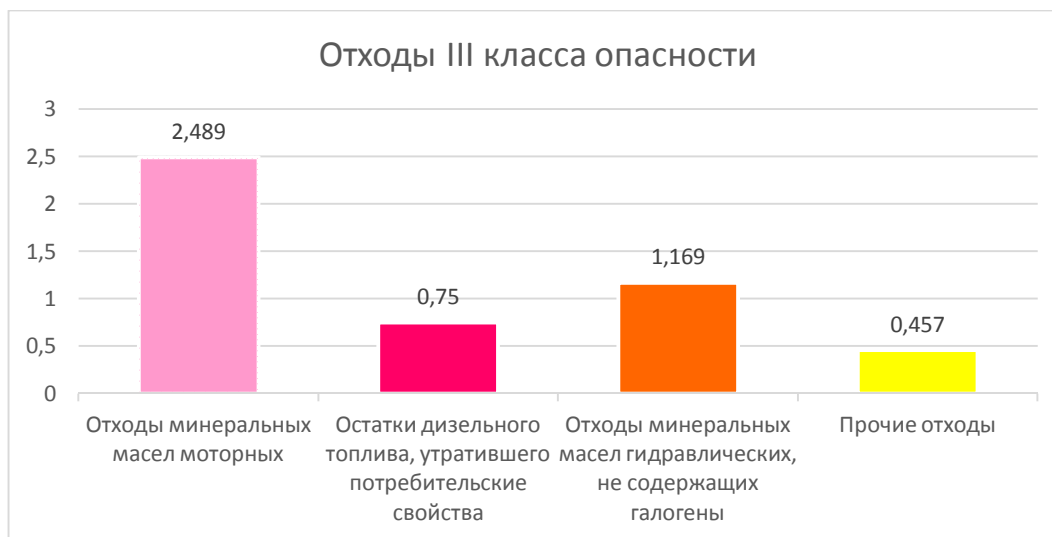


Рисунок 2 – Отходы III класса опасности, т

К IV классу опасности относятся: обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (0,087 т/год); тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) (1,425 т/год); прочие отходы при очистке нефтесодержащих сточных вод на локальных очистных сооружениях (осадки сточных вод от мойки колес автомобилей) (1,736 т/год); отходы (осадки) из выгребных ям; мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); мусор от сноса и разборки зданий несортированный; отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ (1,396 т/год); песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (0,325 т/год); обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (0,299 т/год).

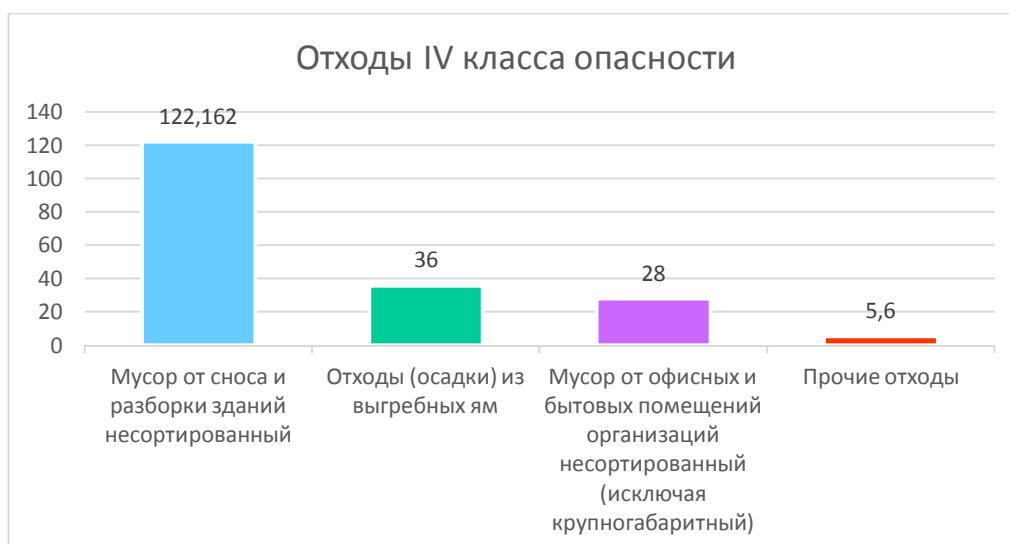


Рисунок 3 – Отходы IV класса опасности, т

К V относятся: обрезки и обрывки смешанных тканей (0,081 т/год); бой керамики (0,048 т/год); тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (0,604 т/год); прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства,

незагрязненная (2,78 т/год); отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные (0,886 т/год); лом отходов, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (21,266 т/год); лом и отходы стальные несортированные (41,67 т/год); отходы изолированных проводов и кабелей (3,811 т/год); грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами; лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (154,62 т/год); лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме; отходы грунта при проведении землеройных работ (донный грунт) (162000 т/год) (рисунок 4).

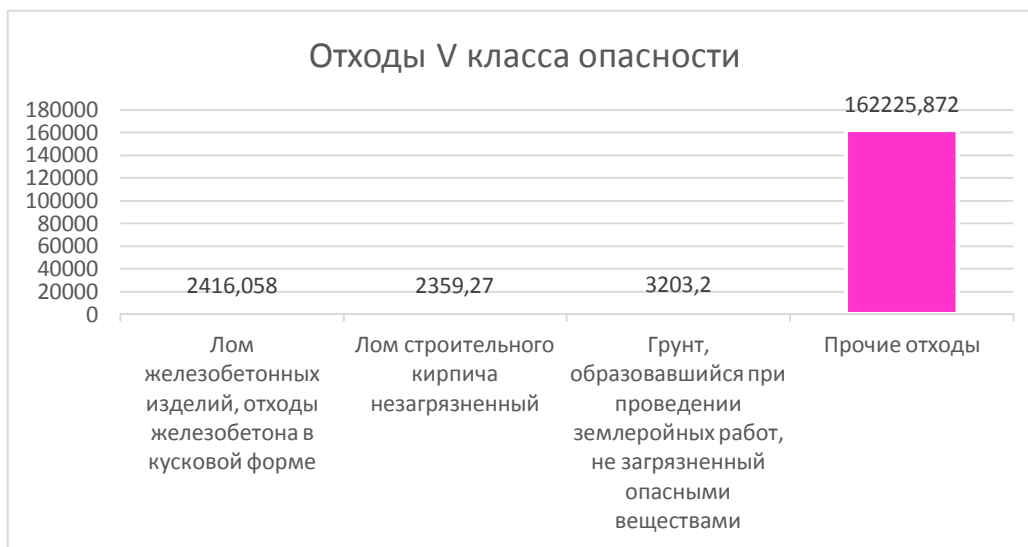


Рисунок 4 – Отходы V классов опасности, т

Если рассматривать особенности хранения и вывоза отходов с территории бухты Улисс, то индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, обязаны вести в установленном порядке учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов [3].

Отходы производства и потребления в периоды их накопления для вывоза на объекты конечного размещения и специализированные предприятия подлежат временному хранению (накоплению) на территории.

Для временного накопления и хранения в период эксплуатации планируется устройство специальных мест временного хранения отходов.

Образовавшиеся отходы по своей природе и принятым способам хранения практически не выделяют в атмосферный воздух вредных веществ и не загрязняют почву, а также не являются источниками негативного воздействия на растительность.

Сбор, хранение, погрузка и транспортировка промышленных отходов должны исключать возможность их россыпи или разлива и самовозгорания, а также любого загрязнения окружающей среды: почвы, поверхностных вод, атмосферного воздуха [3].

В соответствии с требованиями ст.10 п.3 ФЗ-№89 от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» при проектировании зданий, сооружений и иных объектов, в процессе эксплуатации которых образуются отходы, необходимо предусматривать места (площадки) для сбора таких отходов в соответствии с установленными правилами, нормативами и требованиями в области обращения с отходами.

Площадки временного хранения отходов размещаются в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Для сбора строительного мусора и бытовых отходов устраиваются площадки с твердым покрытием, на которых устанавливаются контейнеры-мусоросборники емкостью 0,7-25 м³.

Ртутьсодержащие отходы – отходы I класса опасности, такие как лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 3 сентября 2010 года №681 «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потреблению» в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых могут повлечь причинение вреда жизни.

Сбор и накопление ламп ртутных, ртутно-кварцевых, люминесцентных, утратившие потребительские свойства, осуществляется отдельно от других видов отходов [3].

Замена, сбор и перемещение в место накопления отработанных ламп осуществляется персоналом, занятым обслуживанием систем освещения и имеющих достаточный опыт обращения с лампами.

Отходы II класса опасности, такие как аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом, собираются и накапливаются отдельно от других видов отходов в отдельном помещении или в закрытой таре. В помещении должна быть предусмотрена возможность проветривания и/или наличие системы приточно-вытяжной вентиляции.

Отходы минеральных масел (III класс опасности) являются опасными загрязнителями практически всех компонентов природной среды – поверхностных и подземных вод, почвенно-растительного покрова, атмосферного воздуха.

Отходы минеральных масел – смазочные масла собираются в герметически закрытую ёмкость и хранятся в специально отведенном для этого месте – под навесом или в закрытом помещении, обеспеченном противопожарным инвентарем. Слив отработанных масел производится на площадке с твердым покрытием (асфальт, либо бетон). Если твердого

покрытия нет, то емкость устанавливается в металлический поддон. Поддон должен обеспечивать удерживание масла в случае перелива не менее 5% объема ГСМ.

Для ликвидации возможных разливов должен быть ящик с песком и деревянная лопата. Место разлива засыпают песком.

При транспортировке отработки пробки бочек необходимо плотно затягивать. Чтобы предотвратить течь или деформацию тары во время перевозки, в бочке остается достаточно пространства с учетом коэффициента расширения жидкости.

Отходы IV класса опасности – обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами (промасленную ветошь), песок, загрязнённый нефтепродуктами, собирают в отдельную целую металлическую емкость, которая имеет крышку и промаркирована. Не допускается смешивание ее с твердыми бытовыми отходами. Емкость располагают в месте, защищенном от действия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков.

Тарой для сбора, накопления и временного хранения твердых бытовых отходов (IV-V классы опасности) являются контейнеры, жесткая, прочная, специальная упаковка типа ящика, имеющая специальное приспособление для удобства переноски, перегрузки, крепления и обеспечивающая сохранность содержимого при обычном воздействии факторов окружающей среды [3].

Вывоз отходов осуществляется на основании договоров, заключенных с предприятиями, имеющими лицензию на транспортировку и непосредственно утилизацию отходов.

Поскольку на территории бухты Улисс ведутся строительные работы, материалы от разборки различных конструкций, строительный мусор предусматривается непрерывно удалять с места работ, не допуская его накопления, складирования в контейнеры, размещаемые на стройплощадке. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки специализированным автотранспортом на полигон ТБО на расстояние 22 км.

В городе Владивосток действует около 56 предприятий занимающихся утилизацией отходов. Отходы I класса опасности утилизируют ООО «ЭкоСтар Технолоджи» и ООО «ПримТехнополис».

Промышленные предприятия обязаны реализовывать мероприятия по снижению образования отходов производства и потребления.

Целью наблюдения за состоянием окружающей среды на объектах размещения отходов на территории бухты Улисс является:

- соблюдение установленных нормативов предельного накопления отходов производства и потребления в местах их временного хранения;

- соблюдение условий временного хранения отходов в специально отведенных местах для предотвращения загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и подземных вод;
- соблюдение периодичности вывоза отходов с промплощадок предприятия для передачи их сторонним предприятиям или для захоронения на полигонах.

Контроль целостности контейнеров для временного хранения отходов и соблюдения правил сбора и хранения отходов осуществляется визуально.

Размещение отходов производства и потребления на территории бухты Улисс производится в соответствии с санитарными нормами.

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду образующихся на предприятии отходов предусмотрены специально оборудованные открытые и закрытые (помещения) площадки с соответствующим типом покрытия на территории предприятия, а также специально предназначенная тара для накопления (открытые и закрытые металлические емкости) [4, 5].

Проведение таких мероприятий соответствует нормам и правилам по обращению с отходами производства и потребления.

Установлено, что предприятия проводят ограниченное количество мероприятий, т.е. только необходимые, для соблюдения нормативных требований, не стремясь улучшить состояние прибрежной зоны.

Список использованных источников

1. Доклад об экологической ситуации в Приморском крае в 2015 году [Электронный ресурс] // Официальный сайт Администрации приморского края. – Режим доступа: <http://www.primorsky.ru/upload/medialibrary/ed1/ed1d02dedb6f84f4c6c0ad7a5ed1f71e.pdf>
2. Программа ведения регулярных наблюдений за состоянием бухты Улисс [Электронный ресурс] // Официальный сайт союза водопользователей России. – Режим доступа: http://awua.ru/ВР_Uliss.pdf
3. Сметанин В. И. Защита окружающей среды от отходов производства и потребления: Учебное пособие / В.И Сметанин. – М.: Колос, 2000. – 232с.
4. Пальгунов П.П. Утилизация промышленных отходов: практ. пособие / П.П Пальгунов, М.В Сумароков. – М.: Стройиздат, 1990. – 352 с.
5. Козицын А.А. Комплексное управление отходами на предприятии: Учебное пособие / А.А Козицын. – Владивосток, 2002. - 196 с.