

Техносфера побережья Восточной части Финского залива

Научный руководитель – Шилин Михаил Борисович

Дьячковский Роман Андреевич

Студент (бакалавр)

Санкт-Петербургский государственный университет, Институт наук о Земле,

Санкт-Петербург, Россия

E-mail: romand1001@yandex.ru

Финский залив (ФЗ) - самая мелководная и уязвимая часть Балтийского моря, для которой характерно сочетание крупных антропогенных объектов и уникальных природных и исторических уголков [1]. Активная эксплуатация водосборного бассейна, реализация многочисленных крупномасштабных инженерных проектов в сфере гидротехнического и прибрежного строительства, водный транспорт, функционирование портов, судостроение ведут к постоянному увеличению техногенного воздействия на акваторию ФЗ [2,3].

Актуальность: имеющиеся данные по техносферным объектам каждый год претерпевают изменения. Для проведения дальнейших экологических исследований необходимо постоянно актуализировать имеющиеся сведения, что и призвана сделать данная работа.

Цель работы: описание основных техносферных объектов и факторов воздействия на прибрежную зону ФЗ.

Задачи: провести анализ источников, освещающих поставленную проблему; составить общее описание техносферы восточного побережья; средствами ГИС и ДЗЗ показать рост числа предприятий и намывных территорий на побережье за последнее время; разработать матрицу экологических рисков для ФЗ; провести комплекс подготовительных работ для формирования геопортала по техносфере ФЗ.

По результатам проделанной работы были сделаны следующие выводы:

- 1) Основными объектами, образующими техносферу ФЗ, являются: порты, производственные предприятия, намывные территории, гидротехнические и очистные сооружения, а также системы, обеспечивающие транспортировку минеральных полезных ископаемых.
- 2) Основными факторами, оказывающими негативное воздействие на среду, отмеченными в работе, являются: тепловое воздействие, замутненность и эвтрофикация вод ФЗ.
- 3) При составлении матрицы экологических рисков было выделено 28 потенциальных источников экологического риска, 21 тип факторов и 29 типов объектов, на которые может оказываться негативное влияние. Предложено рассматривать риски в виде этапности, цепочки взаимосвязей: источник риска - фактор риска - объект риска. При этом источник и объект риска представляют близкие, а зачастую одни и те же элементы системы, вследствие чего возникают угрозы риска каскадных катастроф. Таким образом, возникают три матрицы: матрица классификаций, матрица Риск-источники - Риск-факторы, матрица Риск-факторы - Риск-объекты.

Направления дальнейшей работы составляют опрос экспертов, с целью заполнения матрицы экологических рисков и формирование геопортала по прибрежной техносфере ФЗ.

Источники и литература

- 1) Питулько В.М. Экологическая безопасность морских природно-хозяйственных систем Российской Прибалтики: монография / В.М. Питулько, В.В. Иванова, В.В. Кулибаба. — Москва : ИНФРА-М, 2016. — 317 с.
- 2) Шахвердов В.А., Шахвердова М.В. Типы и факторы загрязнения восточной части Финского залива и его береговой зоны // Известия Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена. СПб, 2015. № 176. С. 101–113.
- 3) Шилин М.Б. О формировании прибрежных природно-технических систем // НТВ СПб ГПУ, 2006, № 2.- с. 217 – 222.