

Исследование геоэкологической обстановки юга острова Сахалин

Научный руководитель – Лобжанидзе Наталья Евгеньевна

Харьбина Анфиса Сергеевна

Студент (магистр)

Российский государственный университет нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина,
Факультет геологии и геофизики нефти и газа, Кафедра геологии, Москва, Россия
E-mail: anfisa.haribina@yandex.ru

В последние годы на мировом рынке все более значительным становится относительно новый вид энергоносителей - сжиженный природный газ (СПГ). Первый в России завод по его производству был построен на острове Сахалин в рамках проекта «Сахалин-2». Потребителями СПГ здесь являются страны Азиатско-Тихоокеанского региона (Рисунок 1), такие как Япония, Тайвань, Китай и Южная Корея. [1]

Природа острова Сахалин уникальна, здесь встречается множество эндемичных и реликтовых видов животных и растений. Наибольшую опасность для природно-территориальных комплексов представляет набирающее обороты развитие топливно-энергетического комплекса, поскольку на этапах строительства и эксплуатации объектов происходит изъятие земель, нарушение ландшафтов, загрязнение компонентов экологических систем. В связи с этим развитие нефтегазовой отрасли в данном регионе сопряжено с рядом ограничений, а различные аварийные ситуации могут привести к разрушению экосистем и потере ценных видов.

В работах ученых, исследовавших остров Сахалин с точки зрения нефтегазоносности и перспектив освоения ресурсов, зачастую нет упоминания о том, какие природные опасности могут нарушить нормальную эксплуатацию добывающих, транспортировочных и производственных объектов, и, как следствие, оказать неизгладимое воздействие на природно-территориальные комплексы. [2] Поэтому в данной работе представлен принципиально новый подход идентификации и оценке существующих факторов геоэкологического риска, которые оказывают влияние на нефтегазовую отрасль на юге острова Сахалин.

Исходя из изложенного выше, целью работы является исследование геоэкологической обстановки острова Сахалин.

Для выявления основных геоэкологических проблем юга острова Сахалин необходимо обратиться к работам ученых, занимающихся данным вопросом. Исследование геологической и экологической обстановки на острове Сахалин нашло свое отражение в трудах таких ученых, как Харахинов В.В., Нечаев В.А., Побережная Т.М., Казаков Н.А., Белянина А.П., Первухин С.М., Скрыльник Г.П., Двойнова Н.Ф. Баженов М.Л., Ярошевич М.С., Равдоникас О.В.

В работе были исследованы такие геоэкологические риски, как сейсмичность, в том числе наведенная, действие эрозионных геологических процессов (абразия, речная эрозия, оползневые процессы), возникновение цунами, а также штормовые явления и ледовые условия. Все эти факторы риска могут вносить существенный вклад в вероятность возникновения аварийных ситуаций на нефтегазовых объектах юга острова Сахалин таких, как трубопроводы, завод по производству сжиженного природного газа, терминал отгрузки нефти.

В целом, геоэкологическая обстановка на юге острова Сахалин благополучная. Сейсмический риск для объектов за 10 лет эксплуатации составляет 0,6. Поскольку на этапе разработке проектной документации были учтены все перечисленные риски, то воздействие на производственные объекты в случае аварийной ситуации сводится к минимуму. Также

в компании «Сахалин Энерджи» существуют планы по ликвидации аварийных разливов нефти и реабилитации загрязненных нефтью животных.

Источники и литература

- 1) Отчет об устойчивом развитии. «Сахалин Энерджи». – 2019. – 235 с.
- 2) Харахинов В.В. Нефтегазовая геология Сахалинского региона. М.: Научный мир. – 2010. – 276 с.

Иллюстрации

Структура рынка продаж сахалинского СПГ в 2019 г, %

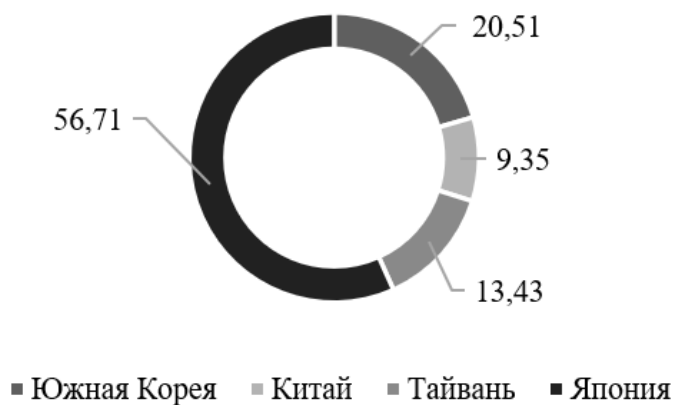


Рис. 1. Структура рынка продаж сахалинского СПГ в 2019 г., %