

Секция «Глобальные и региональные изменения природной среды. Природопользование и экологическая безопасность»

Влияние свалки твердых бытовых отходов на состояние атмосферного воздуха» (на примере свалки ТБО МУП «Поронайская коммунальная компания – 1»)

Маржукова Виктория Андреевна

Студент (бакалавр)

Сахалинский государственный университет, Южно-Сахалинск, Россия

E-mail: Lorens_V@mail.ru

В нашей стране, как и во всем мире, образуется огромное количество твердых отходов (десятки миллиардов тонн). Отвалы, свалки и полигоны для твердых отходов занимают около 1 млн. га земли. Можно сказать, что мы живем в мире отходов [2].

Поронайск - город на острове Сахалин, расположенный на берегу залива Терпения. Поронайск получил название от реки Поронай, в устье которой город находится.

Поронайская городская свалка функционирует с 1953 года. Площадь объекта 12 га без учета СЗЗ, размер СЗЗ 1000 м. Ближайший водный объект - Залив Терпения (0,4 км). Ближайший населенный пункт - город Поронайск (3 км). Средний объем принимаемых (захороненных) отходов составляет - 22500 м³/год (4500 тонн/год).

Виды и количество размещения отходов на объекте:

- смет с территории предприятия малоопасный - 4,05 т;
- золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная - 18608,17 т;
- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) - 4984,34 т;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) - 2031,486 т.

В процессе деятельности на свалке ТБО образуются 14 загрязняющих веществ, из них 2 твердых вещества, 12 жидких и газообразных веществ, 5 групп веществ, обладающих эффектом суммации и 1 группа веществ, обладающая эффектом неполной суммации. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются 6 неорганизованных источников. Суммарный выброс в атмосферу загрязняющих веществ составляет 464,776 т в год [1].

Анализ, оценка воздействий полигона ТБО на окружающую среду и необходимые расчеты были выполнены по общепринятым методикам.

На основе полученных данных, сделали вывод, что количество загрязняющих веществ выбрасываемых источников превышают ПДК по: азоту диоксида на 0,8 мг/м³; сера оксид на 0,1 мг/м³; сероводород на 0,192 мг/м³. По углероду оксида и саже выбрасываемые показатели не превышают ПДК. Суммарный выброс биогаза, выделяющегося в процессе разложения ТБО составляет 89% от общего объема выбросов. Таким образом, суммарный выброс в атмосферу загрязняющих веществ составляет 464,776 т в год. Негативное воздействие на окружающую среду - имеется.

Для минимизации вредного воздействия необходимо увеличить санитарно-защитную зону, для повышения эффективности на территории санитарно-защитной зоны посадить газоустойчивые деревья и кустарники, для уменьшения образования фильтрата и выделения биогазов при укладке отходов осуществлять постоянную изоляцию размещаемого мусора, организовать системы сбора, очистки и отвода фильтрата, системы отвода внешнего поверхностного стока.

Проведение мероприятий по минимизации вредного воздействия полигона ТБО позволят снизить негативное влияние на окружающую среду.

Источники и литература

- 1) Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) для Поронайской городской свалки твердых бытовых отходов МУП "Поронайская коммунальная компания - 1" г. Поронайск, 2013. - 126 с.
- 2) Тетиор А. Н. Городская экология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.В. Семенова. - М.: Издательский центр "Академия 2009. - 528 с.