

Очистка грунтов от загрязнения нефтепродуктами

Научный руководитель – Фортигина Екатерина Андреевна

Демченко Давид Васильевич

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра геологии и геохимии горючих ископаемых, Москва, Россия

E-mail: David-demchenko@mail.ru

нефтяное загрязнение относится к числу одних из самых глубоких и опасных техногенных воздействий на природные системы, носящих масштабный характер. Проблема загрязнения нефтью и нефтепродуктами окружающей среды существует не один десяток лет, проливы случаются при добыче, хранении и транспортировке нефти. основное количество нефти попадает в окружающую среду при её транспортировке из-за аварий на нефтепроводах.

Нефтепроводы быстро теряют механическую способность транспортировки нефти, поэтому требуется замена труб, дабы избежать утечки нефти и нефтяного разлива в окружающую среду. Но при замене труб локальные разливы нефти неизбежны, как следствие этого грунты подвергаются нефтяному загрязнению. В настоящее время в стране эксплуатируется 350 тыс. км межпромысловых нефтепроводов. около 40 % всех российских магистральных трубопроводов эксплуатируется более 30 лет, при нормативном сроке эксплуатации в 33 года. Только на месторождениях Западной Сибири прорывы нефтепроводов, по оценке Greenpeace, случаются до 35 тыс. раз в год, при этом официально регистрируются около 3 тыс. аварий с выбросом нефти свыше 1 т. Количество аварий на межпромысловых нефтепроводах за последние несколько лет увеличилось на 20%. Ежегодное увеличение аварийности составляет 5-9% . Помимо нефтяного загрязнения происходит интенсивное засоление грунтов.

Причина этого засоления заключается в том, что на дневную поверхность вместе с нефтью поднимаются высокоминерализованные воды, преимущественно хлоридно-натриевого состава, а также буровые растворы, которые необходимы для обеспечения работы скважины, содержащие в себе соли, которые являются так же как и нефтепродукты загрязнителем грунтов.