

УДК 502.13

Ю.А. ШУЛЯЕВА, магистрант группы М20.203/2, 1 курса ДСФ

Научный руководитель:

О.А. БЫЧКОВ, кандидат геолого-минералогических наук, доцент кафедры ИГМСД

ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ПРИ ТЕРМИЧЕСКОЙ УТИЛИЗАЦИИ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ ГРУНТОВ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ «КАТАНГЛИ» САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Отходы, образующиеся при эксплуатации нефтяных месторождений, являются источником загрязнения окружающей среды и подлежат переработке. При термической утилизации нефтезагрязненных грунтов происходят выбросы вредных веществ в атмосферный воздух. В работе выполнены расчеты атмосферных загрязнений на промплощадке Катанглийского месторождения и оценена эффективность работы перерабатывающей отходы установки.

Ключевые слова: нефтяное месторождение; нефтеносность; замазученный грунт; шламонакопитель; отходы утилизация; предельно допустимая концентрация.

Нефтяное месторождение Катангли расположено на восточном побережье Северного Сахалина в 250 км к югу от г. Охи - центра нефтяной и газовой промышленности острова. В административном отношении территория месторождения входит в Ногликский район Сахалинской области, районным центром которого является поселок городского типа Ноглики. Ближайший к месторождению населенный пункт - поселок Катангли, расположен в 7 км к западу от Набильского залива и в 18 км к юго-востоку от районного центра поселка Ноглики.

В геоморфологическом отношении рассматриваемый район представляет собой полого всхолмленную равнину с абсолютными отметками 90-160 м, перепад относительных высот составляет не более 50-70 м. Территория месторождения ограничена с запада северо-восточным склоном Набильского хребта, с востока берегом Охотского моря.

Климат района формируется под влиянием муссонов умеренных широт и является обычным для Северного Сахалина с коротким летом и продолжительной суровой зимой с частыми снегопадами и буранами.

В геологическом строении Катанглийского месторождения принимают участие отложения мелового, палеогенового и неогенового возраста. Промышленная нефтеносность установлена в трех пластах коллекторов дагинской свиты, представленными чередованием песка, алевролитов, песчаников, гравелитов и глин с прослойками угля, залегающими на глубинах от 30 до 240 м. Нефть месторождения характеризуется как тяжелая, высоковязкая.

В процессе добычных работ, эксплуатации различного вида автотранспорта и спецтехники, использования ГСМ (проливы при заправке, стоянке, ремонте) образуется замазученный грунт. Замазученный грунт, может содержать до 15% нефти и при складировании является опасным загрязнителем.

На промплощадке (месторождение «Катангли») расположен шламонакопитель площадью 504 м² (рис. 1), на котором размещаются следующие виды отходов:



Рис. 1. Шламонакопитель