

## **Изменение морфологических свойств почв при добыче и транспортировке нефти**

**Кальфа Виктория Александровна**

*студентка*

*Московский Государственный Университет им. М.В.Ломоносова,*

*Географический факультет, Москва, Россия*

*E-mail: Suga-suga@mail.ru*

Изучение особенностей изменения морфологических признаков при строительстве нефтепромыслов, добыче строительных материалов и эксплуатации скважин, а так же при транспортировке нефти показало, что причиной данных изменений могут быть как механические, так и геохимические воздействия. Полностью разделить механические и геохимические воздействия не представляется возможным, поскольку оба фактора, как правило, действуют одновременно. Однако можно выделить важность и роль каждого из них.

1. Механические изменения существенны уже на этапе обустройства месторождения, при оборудовании буровых площадок, прокладке дорог и строительстве других технических объектов, а также при рекультивации аварийных разливов.

Среди морфологических признаков особенно сильно подвержена механическим изменениям структура профиля. Выделяются два основных типа изменения структуры профиля:

1) Турбация верхних горизонтов при неизменных нижних, что приводит к укорачиванию почвенного профиля.

2) Погребение исходной почвы. Новообразованный профиль приобретает двучленное строение.

При механическом нарушении границы становятся языковатыми, карманообразными, значительно реже сильноволнистыми, что происходит из-за активного формирования каналов миграции. Механические нарушения приводят, как правило, к устойчивым изменениям морфологических признаков.

2. Геохимические нарушения связаны с проникновением в почвы нефти, нефтепродуктов, минерализованных пластовых и сточных вод, буровых растворов. Проникновения происходят обычно в результате несовершенства или нарушения технологии, плохого качества, износа или нехватки оборудования, аварийных ситуаций и т.д. Наиболее подвержены геохимическим изменениям следующие признаки:

- цвет почв становится более темным, с преобладанием черных, серо-коричневых и темно-коричневых оттенков; типичны пятна сизовато-зеленых тонов;

- окраска неоднородная и даже контрастная в пределах одних и тех же генетических горизонтов;

- меняется структура почв - для гумусово-аккумулятивных горизонтов характерно формирование прочной комковатой и даже комковато-зернистой структуры; в оподзоленных блоках горизонта A1A2 четко проявляется тенденция к преобладанию комковатости; для элювиальных горизонтов (A2) характерно изменение первичной листоватой или тонкоплитчатой структуры на грубо- и прочно плитчатую; в нижних горизонтах отмечается распад педов;

- механический состав почв практически не меняется;

- образуются сегрегации железа в форме охристых пятен; усиления процессов оглеения на контакте пород и вторичного окисления; усиление кутанообразования;

- наблюдаются включения нефтяного масла при внутрипочвенной миграции нефти.

Выявление техногенных морфологических признаков и естественно-техногенных трансформаций очень важно на всех стадиях исследования и для оценки экологического состояния территории. Они могут служить индикаторами загрязнения почв и использоваться для экспресс-диагностики качества среды.