

**Утилизация бурового шлама с получением инертного материала безопасного для компонентов окружающей природной среды**

**Научный руководитель – Гаевая Елена Викторовна**

***Тарасова Светлана Сергеевна***

*Аспирант*

Тюменский индустриальный университет, Инженерно-экономический институт, Тюмень,  
Россия

*E-mail: tarasovasvetlana92@yandex.ru*

Бурение кустов скважин сопровождается образованием буровых отходов, а именно: шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные; растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные; воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные [1].

Образующиеся при бурении отходы могут накапливаться/размещаться в шламовом амбаре (амбарное бурение) либо вывозиться с кустовой площадки (безамбарное бурение).

Безамбарное бурение заключается в минимизации влияния буровых отходов на компоненты природной среды непосредственно на площадке ведения работ, за счет исключения из строительства объекта размещения отходов. Вывоз буровых отходов на специализированные предприятия с привлечением транспортных организаций влечет за собой выброс загрязняющих веществ от работы автотранспорта, усиление фактора беспокойства животного мира от интенсивного движения транспорта, возрастание степени риска загрязнения окружающей среды при транспортировке буровых отходов [2].

При размещении буровых отходов в шламовом амбаре на буровой площадке или на специализированных полигонах сокращаются затраты на вывоз, но при этом объекты накопления/размещения отходов оказывают негативное воздействие на окружающую среду.

Достоинствами направления утилизации бурового шлама являются достаточно широкие возможности применения полученного материала, в качестве строительного материала, грунта для общестроительных земляных работ, а также для технического этапа рекультивации шламовых амбаров.

В тезисах представлен способ утилизации бурового шлама, основанный на внесении природных минеральных компонентов, с получением материала, не оказывающего негативного воздействия на компоненты природной среды.

В основу разрабатываемой технологии положен физико-химический способ утилизации отходов бурения путем внесения природных экологически безопасных компонентов, ориентированных на улучшение физико-химических, водно-физических и механических свойств бурового шлама, что обеспечивает снижение техногенного воздействия на окружающую природную среду и экологический эффект. В последующем данный способ утилизации бурового шлама возможен для применения на территориях Тюменской области, Ханты-Мансийского автономного округа-Югра, и зон с аналогичными природно-климатическими условиями.

Полученный, в процессе утилизации отходов бурения, материал пригоден для рекультивации прилегающих (примыкающих) к ним производственной и вспомогательной инфраструктуры, нарушенных земель временного и постоянного отвода месторождений нефтедобычи.

**Источники и литература**

- 1) Gaevaya E., Tarasova S., Bytsko A. The Environmental Impact of Drilling Sludge and Ways of Their Utilization // Journal of Ecological Engineering. 2019. Vol. 20. Iss. 7. P. 26-30.
- 2) Тарасова С.С., Гаевая Е.В. Экологическое воздействие буровых шламов на углеводородной основе и способы их утилизации // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского. 2019. №3 (73). С. 48-55.