

Западно-Верхоянской и Цяндино-Ясачнинской металлогеническим зонам, Северо-Янскому и Яно-Адычанскому оловоносным районам.

В Южной Якутии находится крупнейшая на востоке страны железорудная база, способная на долгие годы закрыть потребности чёрной металлургии Дальневосточного федерального округа и Восточной Сибири. Здесь сосредоточено более 3/4 запасов железной руды Дальнего Востока. Готовы к разработке Таежное, Дёсовское и Тарыннахское железорудные месторождения.

Томторское месторождение редких и редкоземельных металлов является одним из самых богатых в мире по содержанию ниобия.

Наряду с добываемыми в настоящее время полезными ископаемыми в Якутии разведаны и подготовлены к эксплуатации крупные месторождения вольфрама, апатитов, серебра, ниобия и других видов минерального сырья.

Как видно из краткого анализа минерально-сырьевой базы, недра Якутии очень богаты разнообразными полезными ископаемыми. При наличии таких колоссальных минерально-сырьевых ресурсов республика давно могла стать одним из экономических лидеров РФ, но этого, к сожалению, нет и причин тому несколько: слабая хозяйственная освоенность территории и её низкая инфраструктурная обеспеченность, неблагоприятные и малоблагоприятные природные условия и др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кладовые России. Обзор природных ресурсов Российской Федерации. М.: РосКонсалтингГрупп, 2005. 376 с.
2. Гринчене О.Т. Ключевые проекты транспортной стратегии республики Саха (Якутии) по освоению сырьевой базы Северо-Востока, подвижности населения и капитала — требование развития экономики страны и ее интеграции в системе Азиатско-Тихоокеанского региона // Дальневосточный экономический форум. Хабаровск, 2006. dvforum.ru.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ

ECOLOGICAL CONSEQUENCES OF VARIOUS STAGES OF DEVELOPMENT OF OIL DEPOSITS

А. В. Соромотин

НИИ экологии и РИПР ТюмГУ

Россия, г. Тюмень

asoromotin@mail.ru

Нефтедобывающая промышленность, составляя основу экономики России является одной из наиболее опасных отраслей хозяйства в плане воздействия на окружающую природную среду (ОПС). Чтобы разобраться в сложнейших процессах освоения месторождений нефти, как в историческом аспекте, так и в настоящее время, необходимо решить методический вопрос о разделении всего периода освоения месторождений на ряд этапов. Анализ временной последовательности технологических операций, решаемых задач и экологических последствий позволил нам разделить весь процесс воздействия нефтедобычи на природные комплексы Тюменской области на четыре этапа: *разведочный, строительный, добывающий и ликвидационный*. Выделение данных

этапов основано, с одной стороны, на целевой взаимообусловленности технологических процессов, а с другой, на особенностях и масштабах экологического воздействия на окружающую среду на каждом из них.

Из всей совокупности разнообразных технологических процессов, осуществляемых на разведочном этапе, наибольшую экологическую опасность для таежных экосистем представляют два — сейсмологическая разведка и строительство (бурение) геологических скважин. На данном этапе наиболее значимым негативным фактором для ОПС является аварийность вследствие нарушения технологии вскрытия или испытания нефтяных пластов при строительстве глубоких геологоразведочных скважин. Обследование 52 разведок в Нефтеюганском районе показало, что 21 разведочная площадка загрязнена нефтесодержащими продуктами скважин непосредственно в приустьевой зоне и шламовые амбары содержали нефть. Для предотвращения негативного воздействия на ОПС на разведочном этапе необходимо провести инвентаризацию всего фонда разведочных скважин для выявления фактов разгерметизации устья и проведения ремонтных и ликвидационных работ, а также рекультивации буровых амбаров, содержащих нефть и буровые шламы.

При строительстве объектов нефтегазодобычи наибольшее влияние на ОПС связано, во-первых, с отчуждением значительных площадей земельных ресурсов. Во-вторых, с образованием и хранением на территории буровых площадок отходов бурения. По официальным данным, в Ханты-Мансийском АО — Югре ежегодно изымается около 0,1% земель лесного фонда (например, в 2005 г. — 37 549,8 га, или 0,08%). Шламовые амбары (ША), содержащие токсичные отходы бурения, представляют наибольшую экологическую опасность на этапе строительства. Многие из них находятся в водоохранных зонах и представляют серьезную угрозу речным, озерным и болотным экосистемам. К началу 2008 года на территории ХМАО-Югры остались нерекультивированными 1740 ША на площади около 766 га. Главное направление природоохранных работ на этапе строительства, это своевременная переработка отходов бурения, особенно в водоохранных зонах. В настоящее время разработано и успешно применяется несколько технологий рекультивации ША и утилизации бурового шлама с получением строительных материалов (буролитовая смесь, используемая при строительстве автодорог).

Основным видом негативного воздействия на этапе добычи становится нефтесолевое загрязнение, главная причина которого — коррозионный износ внутринефтепромысловых коллекторов и утечки с площадных объектов. Как показали результаты обследования некоторых нефтегазовых месторождений ХМАО-Югры, нефтесолевое загрязнение территорий промыслов по своим масштабам сопоставимо с механической трансформацией земель. Так на Самотлорском месторождении общая площадь нефтяного загрязнения в 2007 г. составляла 263 га (водные объекты — 175 га, земли — 88 га), а площадь нарушенных земель — 183 га. Таким образом, на этапе добычи нефтесолевое загрязнение приобретает всеобщий характер и становится ведущим экологическим фактором воздействия на таежные экосистемы. В связи с этим, природоохранные мероприятия должны быть направлены на разработку антикоррозионных технологий, обеспечивающих безаварийный транспорт нефтесодержащей продукции скважин, рекультивацию существующих шламовых амбаров нефтезагрязненных и засоленных земель и водоемов.

Первостепенную угрозу для восстановления экосистем после ликвидации объектов нефтедобычи представляют стойкие очаги нефтяного загрязнения, образующиеся в результате подтекания устьев ликвидированных и законсервированных скважин, утечек нефти и топлива из брошенных резервуаров и нерекультивированных шламовых амбаров. Комплекс технологических мероприятий при ликвидации объектов нефтедобычи должен предотвратить нефтеводогазопроявления на устьях скважин, а также рекультивацию нефтезагрязненных земель и нефтесодержащих амбаров.