

материальные и не материальные факторы стимулирования, но и важные особенности российского рабочего менталитета. Тогда у персонала будет преобладать чувство удовлетворенности своей работой, которая соответствует их установкам и ожиданиям.

#### Литература

1. Труды XIX Международного симпозиума имени академика М.А. Усова студентов и молодых ученых. – М., 2015. – 627 с.
2. Пожарницкая О. В. , Цибульникова М. Р. Кадровая стратегия как фактор устойчивого развития нефтегазового сектора. Современные проблемы науки и образования. - 2014 - №. 2. - С. 1-7. - Режим доступа: <http://www.science-education.ru/116-12267>
3. Теория мотивации Выгодского. – URL: <http://www.studfiles.ru/preview/3192795/> (дата обращения: 1.02.2016).
4. Проблемы и пути совершенствования системы мотивации персонала в современных условиях. – URL: <http://nauchforum.ru/node/7822> (дата обращения 31.01.16)

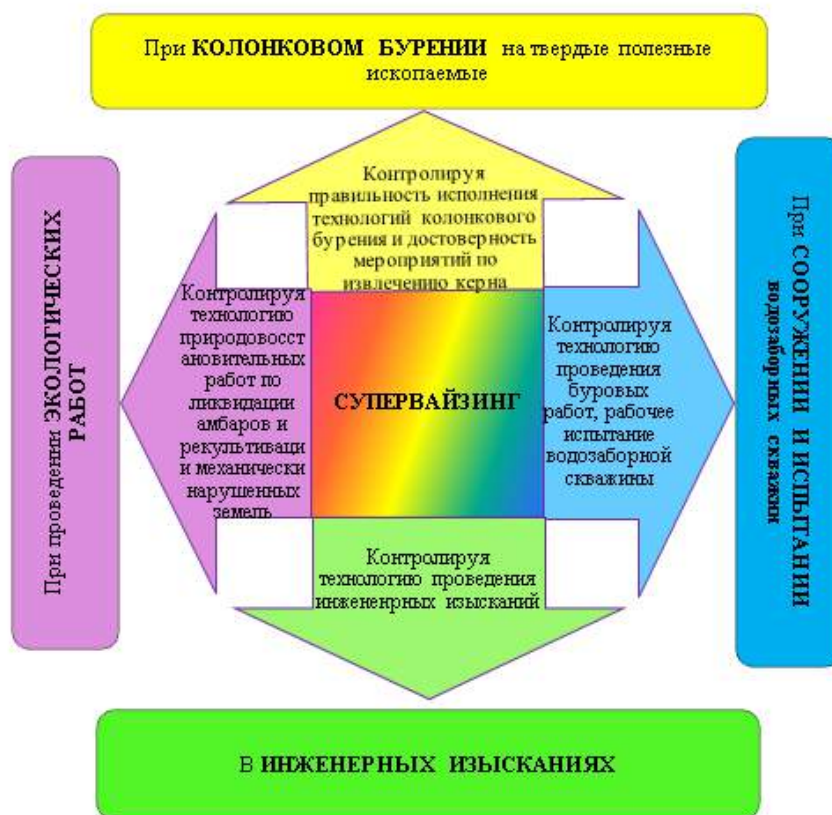
### ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СУПЕРВАЙЗИНГА КАК ИНСТРУМЕНТА ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА РАБОТ

А. В. Сизов

Научный руководитель, профессор Г. Ю. Боярко

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия*

Супервайзинг доказал свою эффективность в нефтегазовой отрасли, положительный эффект от деятельности сервисных организаций в области входного контроля качества исполнения строительства и ремонта нефтегазовых скважин очевиден. Поэтому одной из основных тенденций его развития является переложение опыта и внедрение как основного инструмента входного контроля качества подрядных работ в иные сферы деятельности, и отрасли промышленности, представленные на рисунке 1.



*Рисунок 14. Внедрение супервайзинга строительства и ремонта нефтегазовых скважин в иные сферы деятельности*

Автором предлагается перенести успешный опыт супервайзинга в следующие сферы деятельности: колонковое бурение в составе геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые, строительство и

сооружение водозаборных скважин, инженерные изыскания, проведение экологических работ. Общность концептуальная схожесть представленных сфер деятельности со строительством и ремонтом нефтегазовых скважин, заключается в том, что производственный процесс может носить неопределенный конечный результат, а значит и технологические процессы, будут иметь волотильный характер, поэтому правильность исполнения технологии производства будет иметь основополагающее значение и является основной объединяющей стезей в вопросах внедрения супервайзинга.

Отметим также, что вопросы внедрения супервайзинга в сферы колонкового бурения в составе геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые, строительство и сооружение водозаборных скважин, инженерных изысканий, обоснованы и изложены в научных трудах [1,2,3], поэтому стоит уделить особое внимание принесению опыта супервайзинга строительства и ремонта нефтегазовых скважин в сферу рекультивации земель.

Воздействие средств производства на окружающую среду имеет глобальный характер, а контроль и надзор за природовосстановлением характеризуется низкой эффективностью. В настоящее время данный вопрос поднимается специалистами в различных кругах, но лишь в рамках документально неподтвержденных диалогов и дискуссий, в связи, с чем в научной среде отсутствует какая либо информация по данной проблематике. В узких кругах специалистов бытует мнение о ненадлежащем качестве работ по ликвидации шламовых амбаров и рекультивации, механически нарушенных земель, но не выносятся на открытое обсуждение научного общества. Что в первую очередь может характеризоваться тем, что экономикой различных отраслей промышленности ориентированы на получение максимального финансово хозяйственного эффекта-прибыли, сдвигая приоритеты экологии на второй план. Актуальность рассматриваемых вопросов перенесения опыта супервайзинга нефтегазовой отрасли при рекультивации земель, также обусловлена потребностью в контроле качества производства экологических работ, что подтверждается закупочными документациями, размещенными на портале закупок в сети интернет. Так в частности предметами закупок юридических лиц выступают:

1) Супервайзинг (оценка эффективности, контроля качества и полноты выполнения) работ по переработке отходов бурения и рекультивации шламовых амбаров;

2) Супервайзинг за проведением работ по рекультивации нефтезагрязненных земель;

Ввиду того, что супервайзинг уже применяется в качестве инструмента контроля качества при проведении экологических работ, следует отметить, что он имеет единичный характер, в связи, с чем стоит обосновать повсеместное его применение.

Рекультивация земель является неотъемлемой составной частью лицензии на право пользования недрами(Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»), общие для Российской Федерации требования при проведении экологических работ, связанных с нарушением почвенного покрова и рекультивацией земель, являются обязательными для использования всеми юридическими, должностными и физическими лицами, в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 февраля 1994 г. № 140 «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы». Согласно данному документу контролю подвергаются, проекты выражающиеся, в проведении экологической экспертизы, и результаты работ, выражающиеся в приемке передаче рекультивированных земель комиссии с пакетом документов, в перечень которых входят материалы проверок выполнения работ по рекультивации, осуществленных контрольно-инспекционными органами или специалистами проектных организаций в порядке авторского надзора, а также информация о принятых мерах по устранению выявленных нарушений. Экспертиза дает определенные результаты, но она недостаточно эффективна, так как процесс достижения конечного результата остаётся в тени. Авторский надзор, также можно считать неэффективным с точки зрения контроля, в случае позднего выявления дефектов в проектной документации, без возможности оперативно внести изменения в проект, проектная организация будет всячески стараться замалчивать и скрывать подобные факт, тем самым теряя объективность своего надзора. Поэтому авторский надзор осуществляется только в рамках соответствия конечного результата проектной документации. Единичный инспекционный контроль, также может быть нерезультативным, ведь речь идет о процессе производства, а не о текущем положении дел в определенный момент времени.

Рекультивация нарушенных земель, сложно составная сфера деятельности, которая характеризуется определенной последовательностью выполнения этапов производства:

1) Подготовительный этап. Характеризуется обследованием объекта и обозначением комплекса мероприятий по проведению работ.

2) Технический этап. Непосредственная механическая рекультивация(ликвидация) шламового амбара, реализация технических решений.

3) Биологический этап. Посев растительности.

Как правило, исполнители отступают от регламентированной технологии проведения работ, что безусловно сказывается на качестве экологической составляющей среды, поэтому вопросы правильности исполнения технологии производства в данной сфере выносятся на первый план. Предотвращение загрязнения земель при организации строительства опасных производственных объектов, а также эксплуатационного бурения реализуется посредством снятия(среза плодородного слоя почвы), доходящего порой до нескольких метров толщиной и его отдаленного складирования, при этом снятие почвенного слоя рекомендуется производить по всей толщине и за один подход.[5] По завершению добычи или ликвидации объекта строительства плодородный слой почвы восстанавливается ранее созданным резервом, В зависимости от вида почв, и степени загрязнения подход к рекультивации может быть дифференцированным (агробиологический, химический, систематические промывки, комбинированный). В основе агробиологического метода лежит глубокая вспашка, на полную

толщину плодородного слоя почвы, посредством которого происходит разрушение, и перемежение частиц засоленных горизонтов, оказывающих положительное воздействие на воспроизводство растительности. Наибольший эффект при этом происходит, при применении минеральных и органических удобрений. Метод рассолевания значительно засоленных почв реализуется периодическими промывками, через коллекторно-дренажную сеть, а также щелчевание и кротование. Нормы и основные вехи производственного процесса фиксируются отбором проб, а также лабораторными исследованиями. При макрокомпонентом загрязнении, возможно применение механического метода, заключающегося в перемешивании загрязненного слоя почвы с незагрязненной. В отдельных случаях могут применяться химические методы, связанные с обогащением солями почв, а также полное удаление загрязненного слоя. По завершению технического этапа рекультивации происходит посев растительности. Из всего многообразия работ по рекультивации, следует отметить обоснованную необходимость контроля качества исполнения технологии производства. Супервайзер постоянно присутствуя на объекте производства, может контролировать выполнение технологически важных производственных операций, технических и организационно-технических действий и мероприятий, осуществляемых подрядчиками при выполнении ими условий договоров подряда, на предмет соответствия объемов, состава, качества и сроков выполняемых работ условиям, указанным в договорах, проектов производства работ, положениям применимых нормативно-технических документов, а также требованиям действующего законодательства РФ, проектной документации и регламентов заказчика. В настоящее время, контроль за качеством исполнения производственных работ по рекультивации, является прерогативой экологов документальной структуры заказчика. Внутренний контролер не всегда в полной степени автономен от своих коллег, он также зависим от начальства зачастую ориентированного на выполнение плановых показателей, что безусловно, негативно сказывается на качестве проведения работ по рекультивации земель и исполнении договорных обязательств. Супервайзер замотивирован в добросовестном исполнении возложенных на него обязанностей, через систему штрафных санкции предусмотренную договорными отношениями с заказчиком, что делает такой контроль более объективным.

#### Литература

1. Сизов А.В., Боярко Г.Ю. Супервайзинг при колонковом бурении в составе геолого-разведочных работ//Известия высших учебных заведений. Геология и разведка. 2014. № 6. С. 50-53.
2. Сизов А.В., Боярко Г.Ю. Технический надзор при строительстве водозаборных скважин//Разведка и охрана недр. 2015. № 2. С. 35-38.
3. Сизов А.В., Боярко Г.Ю. Супервайзинг как инструмент контроля качества инженерных изысканий//Инженерные изыскания. 2014. № 13-14. С. 24-29.
4. Официальный сайт Российской Федерации в сети Интернет для размещения информации о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг [Официальный сайт]. URL: <http://www.zakupki.gov.ru> (дата обращения: 07.04.2015);
5. Инструкция по контролю за состоянием почв на объектах предприятий Миннефтегазпрома: РД. 39-0147098-015-90. – М.: Вост. НИИТБ. – 56 с.

### ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРАТЕГИЧЕСКОМУ НАПРАВЛЕНИЮ РАЗВИТИЯ ТАГУЛЬСКОГО НЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

А. Ю. Смирнова

Научный руководитель, доцент В. А. Базавлук

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия*

Нефтяные месторождения составляют одно из главных природных богатств России.[1] Но как организовать транзит нефти в «дом потребителя»? Какие варианты направления развития Тагульского месторождения нефти лучше использовать?

Актуальность данного исследования обеспечивается решениями вопросов разработки Тагульского месторождения в Арктическом регионе, входящем в материковую часть севера Красноярского края. Достигнутый высокий уровень промышленно-энергетического потенциала России обеспечивает возможность интенсивного освоения богатейших полезных ископаемых, таких как нефть и природный газ, разведанных в районах распространения вечной мерзлоты.[2]

Целью данной работы стала разработка предложений по вариантам освоения и развития Тагульского месторождения нефти в Арктическом регионе материковой части Красноярского края.

В соответствии с поставленной целью, были определены следующие задачи:

- 1) Оценить стратегическое местоположение проектируемого месторождения по отношению к существующим ранее хозяйственно освоенным территориям и транспортным путям региона.
- 2) Рассмотреть варианты транспортировки нефтяной продукции и проанализировать их.
- 3) Проанализировать правовые вопросы, связанные с использованием земель, на которых располагается Тагульское месторождение.

Объектом данного исследования является проектируемое Тагульское нефтяное месторождение, которое разведано на севере Красноярского края, в Туруханском районе на расстоянии около 1,7 тыс. км от города Красноярск. Запасы месторождения составляют около 10,6 миллионов баррелей нефти (1464500 тонн).