УДК 550.8:553.98

А.Д. Писарницкий
канд. техн. наук
член корреспондент РАЕН
ФГБУ «ВНИГНИ»[1]
заместитель генерального директора
Евразийский союз экспертов по недропользованию
председатель правления
pisarn@mail.ru

И.В. Солдатенко
ФГБУ «ВНИГНИ»[1]
заведующий отделом проектирования и комплексного сопровождения ГРР
soldatenko@vnigni.ru

Комплексное сопровождение ГРР.

Проблемы. Решения

[1] Россия, 105118, Москва, Шоссе Энтузиастов, 36

В статье представлен краткий анализ комплексного сопровождения (супервайзинга) ГРР на УВС. Рассмотрены ключевые позиции при оценке качества проведения геологоразведочных работ. Обозначен комплекс проблем осуществления комплексного сопровождения ГРР и предложены решения

Ключевые слова: комплексное сопровождение ГРР на УВС; супервайзинг; государственный стандарт супервайзерского сопровождения; контроль качества первичных геолого–геофизических данных; кадровые проблемы супервайзерского сервиса; система контроля качества ГРР; нормативно–правовая база сервиса супервайзерского контроля

В условиях динамичного развития геологической отрасли оперативность получения, качество и информативность полевых материалов являются ключевыми факторами эффективного недропользования.

От полноты и качества первичной геологической информации в результате зависит эффективность работы компаний, а также – эффективность государственной системы недропользования.

Необходимость применения комплексного сопровождения (супервайзерского контроля) геологоразведочных работ (ГРР) в современных условиях объясняется, в том числе высокой стоимостью проведения ГРР, что побуждает заказчиков использовать потенциал специалистов-супервайзеров для контроля соответствия хода работ поставленным геологическим задачам непосредственно на объекте.

Кроме того, отчетность супервайзера (как промежуточная, так и заключительная) имеет доказательственное значение при возникновении спора между подрядчиком и заказчиком, например, в споре о качестве полевого материала или при возникновении осложнений в процессе бурения. Также она может помочь при анализе и оценке эффективности затрат на проведение ГРР.

Следует подчеркнуть, что мы говорим о необходимости именно комплексного сопровождения ГРР, под которым понимается не только полевой супервайзинг – геолого-технологическое сопровождение, но и, что крайне важно, научно-методическое сопровождение полевых работ, а также пробная выборочная обработка первичных данных.

Особенно актуальными вопросы, связанные с супервайзерским сопровождением, являются при проведении ГРР за счет средств федерального бюджета.

Одной из наиболее важных задач, стоящих перед Федеральным агентством по недропользованию при организации государственного геологического изучения недр, является обес-

печение высокого качества и информативности работ на всей производственной цепочке.

Вместе с тем в соответствии со сложившейся практикой составление проектной документации производит компания, получившая подряд по данному объекту.

Таким образом, в проектный документ могут закладываться технические средства и технологии, часто физически изношенные и морально устаревшие, но зато находящиеся в распоряжении данной компании.

Особенно серьезные последствия такая система имеет при строительстве параметрических скважин, т.к. полученные в силу разных причин некорректные результаты внутрискважинных исследований, некачественное вскрытие и испытание потенциально продуктивных горизонтов могут оказать необратимое влияние на общий результат и перспективы геологоразведочных работ на значительной территории.

При проведении сейсмических работ качество первичных материалов зачастую оказывается недостаточно высоким, однако поскольку полевые работы, обработку и интерпретацию результатов проводит один и тот же подрядчик, заказчик в лице Федерального агентства по недропользованию или его территориальных органов лишен возможности получать корректную объективную информацию.

Важным преимуществом супервайзера, как представителя заказчика, является его независимость от подрядчика, который выполняет различные этапы ГРР.

Сказанное подтверждает, что привлечение супервайзера – один из неотъемлемых элементов профессиональной культуры в современной геологоразведке.

Что же мы понимаем под качеством ГРР?

Наиболее точно, на наш взгляд, это понятие можно определить формулой:

Качество ГРР = (Научно-технический и технологический потенциал × Кадры) × Финансирование

Попробуем дать краткий анализ состояния каждого составляющего этой формулы, убрав «за скобки» по-настоящему один из самых главных – финансовый вопрос.

Научно-технический и технологический потенциал

Прикладные научные исследования ориентированы на практическое применение результатов, а значит, должны соответствовать темпам развития отрасли и ее потребностям.

К сожалению, в постсоветский период финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) оставалось на неизменно низком уровне.

Особенно сильно это касалось работ, финансируемых за счет средств федерального бюджета. Как результат, происходила постепенная ориентация на импортные технические средства и технологии.

Не секрет, например, что сегодня российский нефтегазовый комплекс, к сожалению, более чем на 90% зависит от импортируемых продуктов программного обеспечения.

Износ отечественных технических средств к текущему моменту по разным оценкам достиг 70–80%, многие технологии и программные продукты морально устарели.

Такое положение дел не могло не повлиять на качество работ.

Вместе с тем обострилась конкуренция компаний за доступ к недрам, тем самым «подстегивая» повышение уровня качества изучения недр в нераспределенном фонде. Кратно усилились требования к аппаратно-техническому комплексу, научно-производственной базе предприятий и квалификации профессионального сообщества.

Только в последние годы ситуация постепенно начинает меняться к лучшему.

Так в ноябре 2014 г. темой заседания Межведомственной комиссии Совета Безопасности Российской Федерации в экономической и социальной сфере стали меры по реализации импортозамещения в гражданских отраслях промышленности с позиции обеспечения национальной безопасности в условиях обострения международной обстановки. Особое внимание было уделено добывающим отраслям, которые являются критичными для России с точки зрения сохранения национальных ресурсов.

Кадры

В середине 2000-х гг. особо остро стал ощущаться дефицит кадров во всей геологической отрасли, как в крупных частных компаниях, так и в государственных организациях.

О проблеме кадров говорится часто и много – о проблемах высшего образования и недостатке практического опыта у сотрудников, отсталости темпов современного образования от реалий рынка труда.

Однако в число приоритетных направлений инновационного развития РФ геологоразведка не вошла. Соответственно, особого и целенаправленного «Государственного заказа» на профессиональные кадры для от-

расли нет, и в ближайшем будущем вряд ли будет.

Геологическая отрасль развивается, ее стратегический рост зависит от инновационных технологий и методик, от научного потенциала и профессионалов на местах, в «поле».

Нынешний средний возраст сотрудников НИИ и головных государственных учреждений отрасли составляет 45–60 лет. В крупных частных компаниях и корпорациях с государственным участием средний возраст сотрудников составляет от 30 до 50 лет.

Необходимо признать, современное высшее профессиональное образование не подготавливает молодых специалистов в нужной мере, как того требуют реалии рынка труда в геологической отрасли.

Базовое образование нуждается в реформах и обновлении методологии обучения, методических подходов, и сопряжения программ теоритических знаний с лучшими практиками.

Образовательные учреждения должны быть подкреплены современной научно-технической базой отраслевых научно-исследовательских институтов, соответствующей передовым технологиям и программным продуктам.

Основные проблемы профессиональной образовательной школы следующие:

1. Отсутствие образовательных программ, отвечающих современным требованиям и потребностям отрасли.

2. Отсутствие системы повышения квалификации и переподготовки кадров. Утрачен механизм преемственности – в части взаимодействия образовательных школ, научных институтов и производственных предприятий.

3. Отсутствие развитой современной системы в области управления кадрами и перспективного развития отдельных сегментов отрасли. По ряду специальностей не разработаны профессиональные стандарты.

4. Появление новых специальностей, которым не учат в вузах и, соответственно, слабое нормативно-правовое обеспечение ряда профессий.

5. Отсутствие системы квалификационной оценки, признанной государством и разрозненность экспертного сообщества.

Важно понимать, что кадровая проблема – проблема комплексная, и при решении необходимо это учитывать.

Упомянутые выше недостатки образовательной системы высшей геологической школы, дополнительного образования, научной и производственной деятельности в конечном итоге сказываются на качестве работ.

Нехватка профессионалов задевает практически все области, и это проблема не только количества, но и качества специалистов. Особенно это касается государственных организаций, где при тенденциозном старении кадров отсутствует механизм преемственности.

В вертикально интегрированных компаниях ситуация несколько иная. Кадры среднего и высшего звена готовят внутри компаний из молодых специалистов, способных быстро обучаться.

Крупные нефтяные компании, такие как Газпром, Роснефть, ЛУКОЙЛ, имеют развитую систему переподготовки кадров и центры повышения квалификации, подготавливая именно тех специалистов, которые нужны в срочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе, регулируя и ранжируя программы обучения в зависимости от нужд компании.

Возникает закономерный вопрос – кто и каким образом оценивает качество проводимых работ, а также – каковы критерии оценки качества получаемой геологической информации.

Контроль качества

Российский рынок супервайзинга достаточно хорошо структурирован.

Однако общей проблемой является недостаток научно-методического, образовательного, законодательного и правового обеспечения. Достаточно сказать, что подавляющее большинство нормативных документов, регламентирующих порядок проведения и оценки почти всех видов ГРР, датированы восьмидесятыми годами прошлого века.

И если в буровом супервайзинге этот вопрос хотя бы в какой-то мере проработан (в том числе создан профессиональный стандарт, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ), то при выполнении других видов ГРР вопрос стоит очень остро.

Для понимания специфики комплексного сопровождения следует выделить некоторые правовые признаки, которые определяют работу супервайзера.

В первую очередь, очевидно, что супервайзер должен быть независим от подрядчика, производящего работы.

Во-вторых, супервайзерский контроль по своей природе не является ни авторским, ни техническим надзором и, как правило, носит негосударственный характер. Единственное исключение представляет сопровождение ГРР, которые выполняются за счет средств федерального бюджета.

В данном случае имеет место некая правовая коллизия – хотя заказчиком работ является государство, у супервайзера отсутствуют полномочия по совершению юридических действий от имени заказчика.

Поэтому правовая состоятельность супервайзерских услуг в целом нередко порождает разногласия в части ответственности, полномочий и полноты оказанных услуг.

Как уже было сказано, комплексное сопровождение ГРР включает в себя много разноплановых задач производственного, методического и нередко – научного характера.

Таким образом, супервайзер должен быть специалистом, имеющим высокую квалификацию, соответствующий опыт и являться, по сути, экспертом в своей области.

Здесь также возникают вопросы.

Согласно законодательству, требования к эксперту невысоки – высшее профессиональное образование, опыт работы в отрасли не менее 3 лет. Вместе с тем, предполагается, что уровень знаний и опыта супервайзера, как эксперта, должны, как минимум, не уступать, а в идеале – превосходить знания и опыт инженерно-технического персонала подрядчика. Естественно, на деле, с учетом изложенных выше кадровых проблем отрасли, трудно найти достаточное количество супервайзеров, отвечающих указанным требованиям.

Во многих случаях эта проблема решается за счет специалистов, прошедших «старую советскую школу».

Но для молодых специалистов и сотрудников среднего возраста соответствие должности супервайзера (независимо «в поле» работает сотрудник или в офисе) требует постоянного повышения квалификации, расширения опыта, увеличение навыков и знаний, а, зачастую, и индивидуального, углубленного обучения и переподготовки.

Вместе с тем, системный государственный подход к повышению квалификации супервайзеров такого уровня в геологической отрасли отсутствует. Курсы, тренинги, центры повышения квалификации, действующие при крупных компаниях, решают иные задачи, направленные, как правило, на переподготовку сотрудников под свои потребности, при этом программы такой переподготовки не учитывают базовый уровень знаний сотрудников.

Не обучают супервайзерскому контролю и в профильных вузах.

Удивляет, что, несмотря на уже более чем 15-летнюю историю супервайзинга в геологической среде, до сих пор эта профессия/должность не указана ни в одном утвержденном перечне ни Минобрнауки, ни Минтруда. На этот вид деятельности не разработаны государственные профессиональные стандарты, за исключением бурового супервайзинга. Хотя, следует отметить, что в части официальных государственных документов слово «супервайзер» употребляется и даже описывается.

Соответственно, в разных организациях сотрудник, выполняющий функции супервайзера, называется по-разному. А для людей среднего и пожилого возраста (а именно они преобладают в этой профессии, исходя из ее специфики) это существенно, потому как при указании в трудовой книжке должности «супервайзер» не ясны правила и основания для пенсионных отчислений.

Поскольку формально нет такой профессии – «супервайзер», нет и официальных утвержденных требований соответствия должности (профессиональный стандарт, учитывающий ранжирование), служебных обязанностей и, как следствие, внятных критериев оценки качества их исполнения.

Разумеется, в каждом конкретном случае заказчик может предъявлять дополнительные требования к своему сотруднику, но важно, чтобы базовые правила – права, функции, задачи, уровень ответственности и обязанности были приняты и подтверждены государственным документом.

О том же говорят большинство представителей крупных корпораций и компаний-недропользователей. Требования и регламент супервайзинга должны быть закреплены Государственным стандартом и только лишь дополняться отдельными специфическими требованиями компаний-недропользователей.

Таким образом, можно констатировать, что нормативно-правовая база комплексного сопровождения ГРР откровенно слабая, либо вовсе отсутствует.

Представляется, что для построения эффективной системы контроля качества ГРР необходимо в первую очередь решить следующие основные задачи.

1. Законодательно закрепить существование должности «супервайзер», либо принять иное обозначение с идентичным описание должностных обязанностей. Согласовать и закрепить понятийный аппарат, используемый в разных нормативных документах, актах и регламентах, регулирующих отношения в сфере недропользования.

2. Разработать соответствующие профессиональные стандарты и регламентировать основные критерии оценки качества рабо-

ты супервайзеров. Необходимо ранжировать и классифицировать уровень квалификации супервайзера.

3. Разработать образовательные программы обучения, переподготовки и повышения квалификации супервайзеров, учитывающие отечественный и зарубежный опыт.

Решение указанных задач должно осуществляться на государственном уровне с обязательным привлечением специалистов заинтересованных компаний и предприятий.

Обозначенные проблемы и пути их решения, как нам представляется, должны стать началом комплексной многоэтапной работы, которая в конечном итоге неизбежно приведет к качественным изменениям, в значительной степени увеличивающим эффективность геологоразведочных работ.

Литература

1. Лисов В.И. О реформе геологического образования в России. М. 2012. 15 с.
2. Концепция геологического образования в России. Материалы совместного заседания коллегий Министерства образования РФ и Министерства природных ресурсов РФ М. 1999. 77 с.
3. Кульчицкий В.В., Ларионов А.С., Гришин Д.В., Александров В.Л. Методическое и информационное обеспечение бурового супервайзера. М. 2009. 252 с.
4. Романова Т.В., Котов Д.В. Современный подход к управлению персоналом в компаниях нефтегазового комплекса Российской Федерации //Нефтегазовое дело. 2014. № 6.
5. Стратегия развития геологической отрасли до 2030 года. Распоряжение. Правительства РФ. 21.06.10 1039-р. Доступно на: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/2072179/ (обращение 21.05.2017).
6. Храпова О.К. Правовое регулирование супервайзерского контроля при проведении геолого-разведочных работ на нефть и газ // Закон. 2010. № 9.

УДК 550.8:553.98

A.D. Pisarnitsky, PhD, Corresponding Member of the Russian Academy of Natural Sciences, Deputy General Director of All–Russian Scientific Research Geological Petroleum Institute[1], Chairman of the Board of Eurasian Union of Subsoil Use Experts, pisarn@mail.ru
I.V. Soldatenko, Head of Design and Complex Support of Geological Exploration of All–Russian Scientific Research Geological Petroleum Institute[1], soldatenko@vnigni.ru

[1]36 Enthusiasts highway, Moscow, 105118, Russia.

General subject exploration work. Problems. Solutions.

Abstract. The article presents a brief analysis of comprehensive support (supervising) on geological exploration of hydrocarbons. The main issues of the quality evaluation of geological exploration were considered. A range of problems of the comprehensive support on geological exploration was denoted and solutions were proposed.

Keywords: comprehensive support on geological exploration of hydrocarbons; supervising; state standard of supervising support; quality evaluation of primary geology and geophysics data; personnel problems of supervising service; quality audit system of geological exploration; rules and regulations of supervising control service

References

1. Lisov V.I. *O reforme geologicheskogo obrazovaniia v Rossii* [On the reform of geological education in Russia]. Moscow, 2012, 15 p.
2. *Kontseptsiia geologicheskogo obrazovaniia v Rossii. Materialy sovmestnogo zasedaniia kollegii Ministerstva obrazovaniia RF i Ministerstva prirodnykh resursov RF* [The concept of geological education in Russia. Materials of the joint meeting of the boards of the Ministry of Education of the Russian Federation and the Ministry of Natural Resources]. Moscow, 1999, 77 p.
3. Kul'chitskii V.V., Larionov A.S., Grishin D.V., Aleksandrov V.L. *Metodicheskoe i informatsionnoe obespechenie burovogo supervaizera* [Methodical and information support of the drilling supervisor]. Moscow, 2009, 252 p.
4. Romanova T.V., Kotov D.V. *Sovremennyi podkhod k upravleniiu personalom v kompaniiakh neftegazovogo kompleksa Rossiiskoi Federatsii* [Modern Approach to Personnel Management in Oil and Gas Companies of the Russian Federation]. Neftegazovoe delo [Oil and gas business], 2014, no. 6.
5. *Strategiia razvitiia geologicheskoi otrasli do 2030 goda. Rasporiazhenie. Pravitel'stva RF. 21.06.10 1039-r* [Strategy for the development of the geological industry until 2030. Order. Government of the Russian Federation. 06/21/10 1039-r]. Avialable at: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/2072179/ (accessed 21 May 2017).
6. Khrapova O.K. *Pravovoe regulirovanie supervaizerskogo kontrolia pri provedenii geologo-razvedochnykh rabot na neft' i gaz* [Legal regulation of supervisory control during geological exploration for oil and gas]. Zakon [The Law], 2010, no. 9.