

А. М. Блюменцев, В. П. Цирульников
ГНЦ ВНИИгосистем
Н. Г. Козыряцкий
ООО "Нефтегазгеофизика"

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА ГИРС В СВЯЗИ С ПРОБЛЕМОЙ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ "ЗАКАЗЧИК–ПОДРЯДЧИК"

Существует несколько основных причин, заставляющих обратиться к проблеме качества отечественного геофизического сервиса, а именно:

1. Появившаяся в последние годы конкуренция между российскими геофизическими предприятиями внутри России и между российскими и зарубежными геофизическими предприятиями как внутри России, так и вне ее вышла на новый, более высокий уровень.

В поисках заказчика подрядчик геофизических услуг должен все более убедительно доказывать возможному заказчику привлекательность предоставляемых ему услуг и особенно в части требуемого качества геофизической измерительной информации. Заказчик же в современных условиях имеет практически неограниченную возможность выбирать себе подрядчиков из достаточно большого количества последних, и приоритетным мотивом для заказчика в этом выборе становится полнота, качество и стоимость предоставляемых ему услуг.

2. Происходящие административные реформы и преобразования в геологоразведочной отрасли вообще и в геофизической подотрасли в частности привели к недопустимо низкому уровню государственного управления вопросами обеспечения качества геофизического сопровождения работ по разведке и освоению недр. Фактически вопросы обеспечения качества геофизического сервиса отданы "на откуп" подрядчику.

3. В последнее время подготовлен ряд принципиально важных нормативных документов, регламентирующих требования к проведению геофизических исследований и работ в скважинах (ГИРС) [1, 2], в том числе к технологиям ГИРС, включая требования к качеству конечного результата ГИС – точности измерительной информации. В част-

ности, в соответствии с [1] “Объемы и качество ГИРС в пробуренных на месторождении скважинах должны обеспечить определение подсчетных параметров с достоверностью, регламентированной “Классификацией запасов и ресурсов нефти и горючих газов” для соответствующих категорий запасов, получения исходной информации для построения постоянно действующих цифровых геолого-технологических моделей месторождений; обоснования коэффициентов извлечения, составления технологических схем и проектов пробной и опытно-промышленной эксплуатации, проектов разработки месторождений” (п. 6.3). К сожалению, эти документы не дают ответа на механизм реализации содержащихся в них требований.

4. С началом экономических преобразований в России, ознаменовавшихся сменой командно-административных методов управления экономикой рыночными методами, стало очевидно, что геофизическая информация является таким же товарным продуктом, как и результаты производственной деятельности в любой другой отрасли народного хозяйства, а значит, цена или стоимость геофизических услуг так же, как и цена любого другого товара, напрямую зависит от качества и в том числе от точности и достоверности измерительной информации.

Финансово-экономические взаимоотношения между заказчиками и подрядчиками геофизического сервиса строятся на договорной основе и для этого в последнее время подготовлены и введены в действие ряд нормативных и методических документов, регламентирующих методику и способы определения цен на геофизические услуги. Вместе с тем на ценообразование в соответствии с этими документами качество ГИРС не оказывает никакого влияния, что приводит к тому, что цена не является стимулирующим фактором для обеспечения высокого качества геофизических услуг.

5. Последние годы характеризуются в геологической отрасли как усложнением геолого-технических условий разведки и освоения недр, так и внедрением технологий ГИРС, по сложности не сопоставимых с ранее используемыми. В конечном итоге все это предъявляет высокие требования к квалификации исполнителя ГИРС – он должен соответствовать понятию “подрядчика высокого качества”.

6. Сегодня потребители геофизической измерительной информации не довольствуются только получением значений параметров исследуемых пластов и характеристик скважин, но все чаще проявляют

заинтересованность в достоверной оценке точности определения этих параметров и характеристик, установленных использованием соответствующего метрологического обеспечения измерений.

Перечисленные выше факторы достаточны, чтобы утверждать, что сегодня в России на рынке геофизических услуг при определении спроса на них приоритетными стали показатели, определяющие качество этих услуг.

Достигнуть необходимого уровня возможно только при наличии эффективно действующей системы обеспечения качества ГИРС, причем, учитывая сложность решения этой задачи как в организационно-методическом, так и в техническом плане, такая система качества должна быть как минимум двухуровневой:

1-й уровень – общероссийский (или федеральный), обеспечивающий регламентацию и соблюдение единых требований к качеству технологий ГИРС и информации, получаемой при их реализации: на этом уровне обеспечивается защита государственных интересов, так как вся информация о недрах независимо от того, кем и с использованием каких ресурсов она получена, должна быть государственной собственностью.

2-й уровень – отдельного геофизического предприятия, на котором действует система качества производства, отражающая специфику выполняемых работ; на этом уровне должны быть обеспечены интересы конкретных заказчиков и подрядчиков геофизических услуг.

С учетом наметившейся тенденции укрупнения геофизических сервисных компаний, слияния отечественных и зарубежных компаний, что приводит к существенному расширению географии работ, возможно, что в недалеком будущем станет актуальным вопрос создания системы качества ГИРС и более высокого уровня, что обеспечит снятие технических барьеров между странами-участниками геологоразведочного процесса и возможность взаимопризнания результатов ГИРС, выполненных разными участниками геофизического сервиса.

Поскольку ГИРС по своей сути чаще всего есть процесс получения измерительной информации, которая должна соответствовать определенным требованиям, то одним из главных функциональных атрибутов системы качества независимо от приведенного иерархического уровня должна быть система метрологического обеспечения (МО) ГИРС.

Элементами системы метрологического обеспечения федерального уровня должны быть:

- исходные геофизические эталоны (образцовые меры геофизических параметров), хранение и поддержание которых должно возлагаться на метрологические центры;
- система передачи размера единиц измеряемых параметров от исходных эталонов к калибровочным установкам и рабочим средствам измерений для ГИС;
- нормативная база МО ГИРС, в том числе методики калибровки, поверочные схемы, аттестованные методики выполнения измерений (МВИ), методики аттестации обрабатывающих программ и пр.

Система метрологического обеспечения как элемент системы качества конкретного геофизического предприятия предназначена, с одной стороны, для решения задач, перечисленных в регламенте, согласованном заказчиком и подрядчиком, а с другой стороны, организационно-методически и технически должна быть “привязана” к федеральной системе метрологического обеспечения и включать следующие элементы:

- эталонную базу – калибровочные установки, имитаторы, стандартные образцы, полевые калибровочные установки;
- методики калибровки в ранге общероссийских нормативных документов или в ранге стандартов организаций;
- аттестованные МВИ, учитывающие специфику ГИС, выполняемых геофизическим предприятием;
- аттестованный персонал, квалификация которого соответствует требованиям эффективного функционирования системы качества предприятия.

Выходя за рамки системы метрологического обеспечения, система качества геофизического предприятия должна характеризоваться также следующими элементами:

- наличие геофизической аппаратуры с известными и контролируемыми параметрами, наилучшим образом отвечающими геологотехническим условиям работ на объекте;
- наличие аттестованных специалистов-операторов, обеспечивающих строгое соблюдение регламентированных технологий ГИРС;
- наличие современной системы обработки, интерпретации, документирования и архивации данных измерений.

Разумеется, что сказанным не исчерпываются все элементы системы качества ГИРС; вне нашего рассмотрения остались такие важные составляющие, как стандартизация и сертификация, играющие столь же важную роль в обеспечении качества ГИРС, как и метрологическое обеспечение.

Эффективность функционирования систем качества названных выше уровней определяется во многом грамотным разделением их "сфер влияния". Совершенно очевидно, что при отсутствии поддержки, в том числе финансовой, федеральной системы качества ГИРС, со стороны государственных органов управления невозможно рассчитывать на ощутимую отдачу от ее наличия. С другой стороны, если заказчик геофизических услуг не будет готов оплачивать качественный сервис по высоким ценам, исчезнет основной стимулирующий фактор создания и совершенствования систем качества на геофизических предприятиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Правила геофизических исследований и работ в нефтяных и газовых скважинах. Тверь: Изд. ГЕРС. 1999 г.
2. РД 153-39.0-072-01 Техническая инструкция по проведению геофизических исследований и работ на кабеле в нефтяных и газовых скважинах. Тверь: Изд. ГЕРС. 2001.

Получена 28.01.08