

Лаптев В.В., ОАО "НПФ Геофизика", г. Уфа

Российская геофизическая наука вступила в текущий финансово-экономический кризис, имея за плечами опыт преодоления тотального кризиса общественно-политической системы, развала страны, экономического хаоса, нестабильности и непрерывных реформ 90-х годов. Геофизика является самой наукоёмкой и высокотехнологичной сферой нефтегазового комплекса и обеспечивает около 90% информации, необходимой ему для нормального функционирования. На примере той части геофизики, которая связана с разработкой новой техники и технологии геофизического исследования скважин (ГИС), рассмотрим состояние науки к моменту появления первых признаков кризиса в 2008 году.

Кризис 90-х годов. Особенности этого кризиса связаны не только с глубокими экономическими потрясениями, но также со сломом существовавшей в советский период отраслевой системы организации науки, прекращением государственного финансирования НИОКР, прохождением институтами и КБ болезненной процедуры акционирования и приватизации и, наконец, вступлением в жёсткую борьбу на выживание. Шоковая терапия науки на этом не заканчивалась и включала дополнительно такие процедуры, как: испытание рынком, носившим явно выраженные криминальные черты; риск насильственного отъёма собственности; тотальное господство бартера и неплатежей. К этому букету кризисных проблем следует добавить дефолт 1998 года. Выдержали подобную терапию далеко не все НИИ и КБ, а те, кто выстоял, приобрели бесценный опыт самостоятельного преодоления кризисных невзгод.

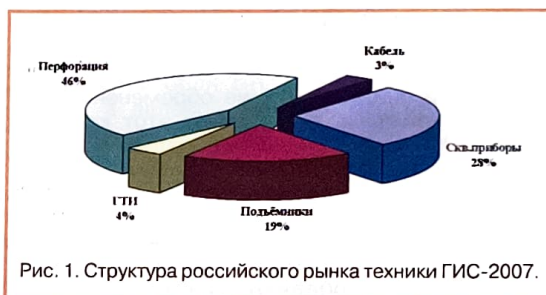
Технология выживания науки в условиях кризиса 90-х годов в каждом конкретном случае индивидуальна. Опираясь на собственный опыт руководства ВНИИнефтепромпгеофизикой, а затем ОАО НПФ Геофизика (1988-2005гг), могу выделить следующие основные особенности нашего способа преодоления кризиса. Во-первых, был взят курс на форсированное развитие в составе НИИ собственного приборостроения с акцентом на производство наиболее востребованной рынком продукции. Во-вторых, были приняты меры по сохранению научного, кадрового потенциала и оптимизации численности персонала. В-третьих, проведена широкая диверсификация разрабатываемой и выпускаемой геофизической наземной и скважинной техники и технологий в соответствии с потребностями рынка. В-четвёртых, был налажен мониторинг рынка, сопровождение и сервис выпускаемой продукции, обучение персонала потребителей новой техники и технологий. В итоге фирма вышла из кризиса окрепшей и утвердилась в качестве одного из лидеров отечественного рынка высокотехнологичной геофизической продукции для исследования скважин. По наземной технике ОАО НПФ Геофизика в настоящее время контролирует около 60%, а по скважинной аппаратуре около 30% рынка геофизической техники. Вся продукция выпускается в соответствии с ISO 9001 и поставляется помимо России в страны ближнего и дальнего зарубежья. Прекращение государственного финансирования компенсировали самофинансированием и контрактами с сервисными и нефтегазовыми компаниями.

Примерно по такому же сценарию, но со своими нюансами, выходили из кризиса наши коллеги из ВНИИГИСа, Нефтегазгеофизики, ГЕРСа, Геотрона, ВНИПИвзрывгеофизики, других НИИ и КБ. На смену тех, кто не выдержал испытания кризисом, пришли новые игроки рынка: Луч, Риалог,

Геофизмаш, Эликом, Пермгеокабель, Гальява, Велко, НПП ГТ Геофизика и много других небольших компаний. Характерными особенностями приборостроительных компаний, преодолевших кризис, являются: наличие инициативного целеустремлённого лидера, обязательное сочетание производства с наукой в тех или иных пропорциях, активная позиция на рынке.

Результат кризисной терапии в геофизической науке таков: в области сейсморазведки наука понесла такой урон, в результате которого российский сервис попал в полную зависимость от поставок дорогостоящей импортной техники. В области ГИС удалось сохранить основной научный потенциал и приборостроительные мощности, способные создавать и производить в потребных объёмах конкурентоспособную наукоёмкую технику и технологию. Поэтому сервисным компаниям России и СНГ была обеспечена надёжная техническая база для отстаивания своих позиций на национальных сервисных рынках в конкурентной борьбе с компаниями Schlumberger, Halliburton, Baker Hughes, Weatherford.

В настоящее время по основным видам техники (рис. 1): кабель, подъёмники, скважинная аппаратура, регистраторы, перфорационная техника - количество конкурирующих между собой произво-



дителей доходит до 5-7. В отличие от плановой экономики, конкурентная среда радикально изменила отношение производителей к качеству выпускаемой продукции, её конкурентоспособности и срокам освоения выпуска новой техники. От этого выиграли, прежде всего сервисные компании и российская геофизика в целом. Анализ конкурентоспособности производимой в России продукции показывает, что по каротажному кабелю, подъёмникам, геофизическим станциям различного назначения, цифровым регистраторам, скважинной аппаратуре, перфорационной технике, программному обеспечению достигнут уровень, соответствующий зарубежным образцам, при более доступной цене. Этому способствуют процессы глобализации, охватившие в том числе и Россию. Отечественные разработчики и производители геофизической техники получили доступ и активно применяют в своей продукции комплектующие изделия лучших мировых компаний. Именно в период кризиса, вопреки описанным выше проблемам, была создана аппаратура ЯМК (Нефтегазгеофизика), СЧО каротажа (Нефтегазгеофизика, ВНИИГИС), сканирующей АК-ГГК цементометрии и многопараметрового контроля за разработкой (НПФ Геофизика), электрокаротажа в обсаженных скважинах (ЦГЭ, НПП ГТ Геофизика), каротажные станции с гидроприводом и телескопическими мачтами (НПФ Геофизика). Крупные компании геофизического приборостроения оснастились современным станочным и испытательным оборудованием, автоматизиро-



МНЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛА

КАДРЫ РЕШАЮТ ВСЕ?



КАДРЫ РЕШАЮТ ВСЕ? МНЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛА

ванными системами сборки и испытания электроники, средствами моделирования, метрологического контроля и сертификации продукции.

Ахиллесовой пятой российской геофизики является шельф. В настоящее время здесь безраздельно господствует иностранный геофизический сервис. Исторически это объясняется тем, что в советское время основные усилия были сосредоточены на освоении Западной Сибири и, соответственно, не выделялись достаточные средства на НИОКР для шельфа. В переходный к рынку период было не до того. За это время наши западные коллеги вложили миллиарды долларов в создание и промышленное освоение соответствующей геофизической техники, технологии и ушли далеко вперед. В сжатые сроки восполнить этот пробел теперь возможно только на основе крупных государственных инвестиций в НИОКР и геофизическое приборостроение. Необходимым для этого научным, приборостроительным и сервисным потенциалом страна располагает.

Резюмируя уроки первого глубокого кризиса и последовавшего за ним периода экономического подъема, можно констатировать, что российская геофизическая наука и приборостроение успешно прошли испытания на прочность, продемонстрировали свою эффективность и жизнестойкость.

Новый кризис. Кризисная ситуация 2008-2010 гг., как показывает наш анализ, чревата опасностями существенного снижения объемов потребления новой геофизической техники, но всё это пока выглядит не так катастрофично, как во время ранее пережитого кризиса 90-х годов. Крупные многопрофильные научно-производственные компании геофизического профиля (НПФ Геофизика, Нефтегазгеофизика, ВНИИГИС, ГЕРС), если они, конечно, не обременены зарубежными займами, преодолеют этот кризис с меньшими потерями. Сложнее малым приборостроительным геофизическим компаниям, ориентированным на выпуск не диверсифицированной однотипной продукции. Здесь возможны жертвы, однако их количество будет зависеть от глубины и длительности мирового кризиса и ситуации с

ценами на нефть и газ, а также от эффективности защитных мер, принимаемых Правительством РФ.

Нечто подобное в нефтегазовой промышленности происходило в 2003 г. Из-за падения мировых цен на нефть в 2001-2002 гг. до 20 долл./баррель произошел спад сервисных объемов ГИС и, соответственно, потребления аппаратуры и оборудования ГИС (рис. 2, 3). По аналогии, если в 2009-2010 гг. цены на нефть не поднимутся до уровня 75 долл./баррель и выше, можно ожидать некоторого замедления темпов роста сервиса ГИС и техники. В последующие годы рост этих рынков неизбежен в связи с планами освоения Восточной Сибири, развитием работ на шельфе, усилением геолого-разведочных работ и расширением присутствия отечественного сервиса на мировом рынке (рис. 2, 3). Это можно было бы считать оптимистическим сценарием. Однако нельзя исключать и худшие варианты развития событий. В этом случае власти и компаниям можно рекомендовать следующие меры антикризисного характера:

1. Государству, как регулятору рынка (например, в лице Минэнерго РФ):
 - 1.1. Рекомендовать российским нефтегазовым компаниям при проведении тендеров на нефтегазовый сервис отдавать предпочтение в период кризиса, при прочих равных условиях, отечественным, а не иностранным производителям этих услуг;
 - 1.2. Ввести для защиты отечественного производителя на период кризиса повышенные таможенные пошлины на ввоз в Россию геофизических подъемников, перфорационной техники, сейсмоприемников, сейсмического и коротажного кабеля.
2. Приборостроительным компаниям:
 - 2.1. Расширить экспорт наукоёмкой отечественной геофизической продукции в страны ближнего и дальнего зарубежья;
 - 2.2. Расширить производство геофизической техники, обладающей более высокой производительностью и геолого-экономической эффективностью, спрос на которую обеспечен при любом развитии кризисных явлений;
 - 2.3. Продолжить диверсификацию продукции в соответствии с потребностями рынка.

В текущем кризисном периоде наибольшая угроза существованию отечественной геофизической науки, сервиса и приборостроения, а также нефтегазового сервиса в целом, связана с отстраненностью власти от вопросов рыночного регулирования. Результатом неконтролируемого развития рынка стала реальная угроза поглощения отечественных компаний иностранными лидерами мирового нефтегазового сервиса (Schlumberger, Halliburton, Baker Hughes, Weatherford). В отличие от России, Минэнерго США и Китайская национальная нефтяная корпорация (CNPC) такие вопросы держат под своим пристальным контролем. К сожалению, Минэнерго РФ не владеет информацией о процессах, происходящих на отечественном рынке нефтегазового сервиса, не имеет сформулированной и понятной всем участникам рынка государственной политики в этой области. Министерство самоустранилось от выполнения функций регулятора \$12 млрд. рынка нефтегазового сервиса, защиты интересов отечественных компаний на внутреннем и мировом сервисных рынках, не финансирует НИОКР по сервисным проблемам стратегического для страны характера. Если власть нас услышит и поправит ситуацию – это будет весомая антикризисная акция, которая позволит сохранить рынок за отечественными сервисными компаниями, а также создаст условия для восстановления утраченных ими позиций на мировом рынке геофизического и нефтегазового сервиса.

