УДК 004

И.В. Шпуров
канд. геол.–мин. наук
ФБУ ГКЗ[1]
генеральный директор
ShpurovIV@gkz–rf.ru

А.Д. Писарницкий
канд. техн. наук
ФГУП ВНИГНИ[2]
заместитель генерального директора по бурению
info@vnigni.ru

И.Г. Мельников
канд. техн. наук
ООО НПО «СНГС»[3]
председатель Правления
info@nposngs.ru

Современные тенденции развития отечественного программного обеспечения в сфере недропользования

Н1. Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых. 119180, Россия, Москва, ул. Большая Полянка, 54, стр. 1; 2. Всероссийский научно–исследовательский геологический нефтяной институт. 105118, Россия, Москва, шоссе Энтузиастов, 36; 3. НПО «Союзнефтегазсервис», Россия, 119992, Москва, ул. Ленинские горы, 1, стр. 77, Научный парк МГУ

В короткие сроки предложить, создать и/или улучшить отечественные программные продукты способны только частные производители, но только государство способно создать системы правовой и административной поддержки и финансовой стимуляции этих процессов. Задача частного бизнеса – осуществлять новые разработки и технологическое управление созданной платформы. Задача государства – осуществлять нормативно-правовое и налоговое регулирование, сертификацию, согласование, экспертизу разработанных продуктов. Государство и бизнес должны стать партнерами, чтобы в короткие сроки обеспечить реальное импортозамещение в отрасли

Ключевые слова: нефтегазовая отрасль; импортозамещение; высокопроизводительные вычисления; облачные технологии

Минерально-сырьевая база Российской Федерации является основой национальной безопасности и гарантом сохранения суверенитета государства. Именно поэтому большинство антироссийских санкций, введенных целым рядом западных стран, направлены на нефтегазовый сектор промышленности, являющийся краеугольным камнем отечественной экономики.

Ответным шагом стало объявление руководством страны курса на импортозамещение.

В ноябре 2014 г. темой заседания Межведомственной комиссии Совета Безопасности РФ 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. Результатом заседания Комиссии стало по-

ручение компании «Союзнефтегазсервис» совместно с холдингом «Росгеология» направить в Минпромторг России и ведущие нефтегазовые компании свои предложения по определению приоритетных областей импортозамещения в нефтегазовом сервисе с учетом использования отечественного программного обеспечения.

Кроме того, 1 сентября 2014 г. Председателем Правительства РФ Д.А. Медведевым было подписано распоряжение о реализации с 2015 г. научно-технической программы «Исследования и разработка высокопроизводительных информационно-вычислительных технологий для увеличения и эффективного использования ресурсного потенциала углеводородного сырья Союзного государства», одной из задач которой является повышение эффективности практического использования отечественного программного обеспечения в нефтегазовой отрасли с учетом решения проблем информационной безопасности и обеспечения технологической независимости России и Беларуси.

К созданию такой системы будут привлекаться ведущие отечественные и зарубежные эксперты. Система должна обеспечивать поддержание в свободном доступе постоянно обновляемой информационной базы профильных открытых национальных, международных стандартов обмена данными, стандартов *ISO*, программно-технических требований к программным продуктам в области разведки, добычи и транспортировки нефти и газа, а также технических регламентов на их применение.

Вместе с тем не является секретом, что, к сожалению, на сегодняшний день российский нефтегазовый комплекс более чем на 90% зависит от импортируемых продуктов программного обеспечения. В условиях расширения и углубления антироссийских санкций, которые уже можно квалифицировать как технологическую агрессию по отношению к России, существует реальная возможность лишения доступа к ним отечественных компаний.

Таким образом, сложившаяся политическая ситуация очередной раз подчеркивает необходимость обеспечения технологической независимости России в области недропользования.

Сегодняшние вызовы требуют тесного сотрудничества между государством и частным сектором, а также консолидированной технологической идеологии, что в совокупности позволит перевести идеи импортозамещения в практическую плоскость.

Во всем мире и в России IT-индустрия развивается исключительно быстрыми темпами.

Одной из самых современных и стратегически важных технологий в области нефтегазового сервиса, по общему мнению, являются высокопроизводительные вычисления. Все ведущие зарубежные лидеры нефтегазовой отрасли давно занимаются их разработкой и внедрением.

Многие специалисты сходятся во мнении, что третья платформа, на которой IT-индустрия оказалась 2–3 года назад, сегодня уже является реальностью. Прошли времена мейнфреймов, отличительной особенностью которых является работа с миллионами пользователей и тысячами приложений, канули в прошлое клиент-серверные конфигурации с сотнями миллионов пользователей и десятками тысяч приложений.

Третья платформа выходит на новый уровень – уровень взаимодействия миллиардов пользователей и миллионов приложений, работающих в мобильных и облачных средах. Тема создания третьей платформы не является открытием и для представителей органов государственной власти. Надо отметить, что в конце 2014 г. для оперативного решения задачи создания комплекса программных продуктов, способных достойно заменить используемую ныне продукцию на мировом рынке, было принято решение о создании единой открытой информационной системы. Ее основная задача – стать базовым фундаментом для использования существующего в отрасли мощнейшего интеллектуального потенциала.

Следует отметить, что на территории РФ существует достаточное количество суперкомпьютеров, способных решить эту задачу, но нет единой системы, позволяющей использовать эту мощь в одном направлении.

Также в России разработано большое количество разрозненных программных продуктов, внедрение которых сдерживает неэффективная маркетинговая политика и, соответственно, невостребованность на рынке. И это при том, что в России есть целый ряд высококонкурентоспособных технологий нефтегазового сервиса, зачастую качественно превосходящих имеющиеся аналоги на международном рынке.

Однако внедрение таких технологий нередко встречает заметное противодействие со стороны традиционных лидеров нефтегазового сервиса. Кроме того, очень часто можно наблюдать подобное отношение и со стороны крупных отечественных нефтегазодобываю-

щих компаний, которым гораздо привычнее работать по устоявшимся схемам.

Несмотря на перечисленные негативные моменты, несомненно, существуют пути решения поставленных руководством государства задач.

Эти решения должны быть выполнимыми в кратчайшие сроки, должны быть эффективными и конкурентоспособными с существующими импортными аналогами, должны охватывать весь спектр вопросов недропользования.

Также с технологической точки зрения потребуется единая модель, которая позволит в короткие сроки выводить продукты на рынок, что является само по себе сложной задачей для страны с самой большой территорией в мире.

Потребуется создание единого, хорошо продуманного ресурса, доступного для пользователей программного обеспечения, но что не менее важно – для разработчиков по всей России.

Необходимо обеспечить доступность для использования в простой и удобной форме высокопроизводительных вычислений, без которых сегодня уже не может существовать индустрия.

Одним из основных сегодняшних трендов является использование облачных технологий, которые идеально подходят для решения поставленных задач. Они позволят обеспечить удаленный доступ пользователей к единому рабочему центру, оснащенному богатым комплексом программных продуктов и мощностями суперкомпьютера. Таким образом, будет создан одновременно и рабочий инструмент для потребителей отрасли, и площадка для новых разработок.

Должен быть создан личный кабинет пользователя, обеспечивающий компетентный доступ к данным и их полную конфиденциальность, оснащенный выбранными программными продуктами, необходимыми компьютерными мощностями и дисковым пространством, доступный на всей территории России.

Очевидно, что в короткие сроки предложить, создать и/или улучшить отечественные программные продукты способны только частные производители.

В то же время, только государство способно создать системы правовой и административной поддержки и финансовой стимуляции этих процессов.

Задача частного бизнеса – осуществлять новые разработки и технологическое управление созданной платформы.

Задача государства – осуществлять нормативно-правовое и налоговое регулирование, сертификацию, согласование, экспертизу разработанных продуктов.

Таким образом, государство и бизнес должны стать партнерами.

Представляется, что только идя по такому пути, можно в короткие сроки обеспечить реальное импортозамещение в отрасли.

UDC 004

Modern trends in the development of domestic software subsoil

I.V. Shpurov, Ph.D., CEO GKZ[1], ShpurovIV@gkz–rf.ru
A.D. Pisarnitskii, Ph.D., deputy director general for drilling VNIGNI[2], info@vnigni.ru
I.G. Mel`nikov, Ph.D., chairman of the board NPO "SNGS"[3], info@nposngs.ru

1. State Commission on Mineral Reserves. GKZ, Bol`shaia Polianka street, 54, build. 1, Moscow, Russia, 119180; 2. Federal State Unitary Enterprise "All–Russian Research Geological Oil Institute". VNIGNI, Enthusiasts highway, 36, Moscow, Russia, 105118; Scientific and Production Association "Soyuzneftegazservice". NPO SNGS, Leninskie gory street 1, bldg. 77, MSU Scientific Park, Moscow, Russia, 119992

Abstract: Today, the Russian oil and gas industry for more than 90% dependent on imported software products. In terms of expansion and deepening of anti–Russian sanctions there is a real possibility of preventing access to domestic companies. The political situation highlights the need for technological independence of Russia in the field of subsoil use. Today's challenges require close cooperation between the public and private sectors, as well as a consolidated process of ideology, all of which will allow to translate the ideas into practical import. IT–industry is growing extremely rapidly. Strategically important technology in the field of oil and gas service are high–performance computing. On the territory of the Russian Federation there is a sufficient number of supercomputers, but there is no single system that allows them to use the power in one direction. In Russia there are a number of highly competitive technology oil and gas service, often exceeding the quality unparalleled in the international market. One of the main trends today is the use of cloud technologies. In the short term propose to establish or improve the domestic software can only private producers. Only the state can create a system of legal and administrative support and financial stimulation of these processes. The task of the private sector – to implement new developments and technological management to create a platform. The state's task – to carry out the regulatory, legal and tax regulations, certification, approval, examination of the developed products. Government and business must become partners in a short time to ensure real import substitution industry.

Keywords: oil and gas industry; import substitution; high performance computing; cloud technologies