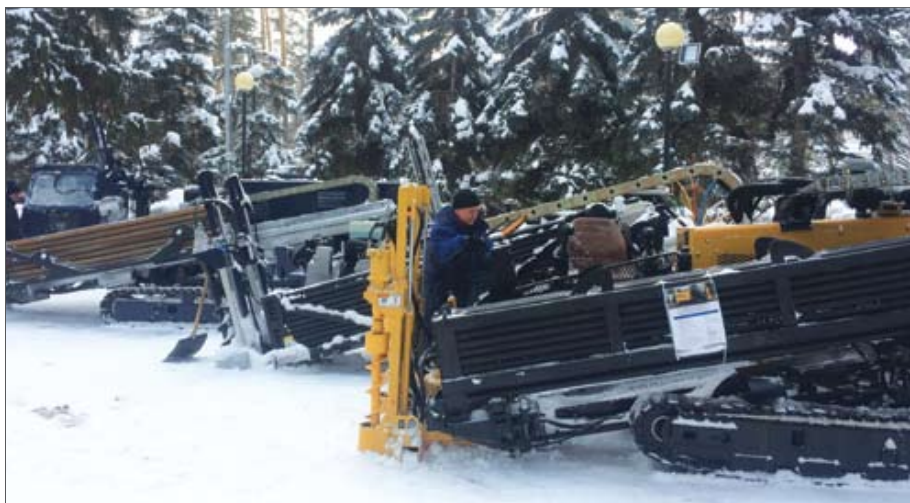


А. И. БРЕЙДБУРД,  
президент Международной  
ассоциации специалистов  
горизонтального направленного  
бурения (МАС ГНБ)

**На специализированном семинаре-совещании «Ценообразование бестраншейного строительства подземных коммуникаций по технологии ГНБ», прошедшем в феврале, с ключевым докладом выступил президент Международной ассоциации специалистов горизонтального направленного бурения Александр Брейдбурд. Сначала заострил внимание на кризисных явлениях и проблемах, эксперт подробно рассказал о мерах, принимаемых по формированию цивилизованного рынка ГНБ в России.**

*2015-2016 turned out to be the worst on the entire set of main aspects that characterize the state of the horizontal directional drilling market in Russia. At the same time, the gigantic work on the standardization and pricing was carried out, which is extremely relevant for further dynamic development of the horizontal directional drilling market, as well as the whole modern underground construction in Russia.*



## ГНБ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

**В** декабре 2014 года фактически остановилось развитие рынка ГНБ в России.

2015–2016 гг. оказались, несомненно, худшими по всему комплексу основных показателей, характеризующих состояние этого важного инновационного сегмента российского строительного комплекса. Вместе с тем в данное время была проделана колоссальная работа по стандартизации и ценообразованию, чрезвычайно актуальная для дальнейшего динамичного развития рынка ГНБ, а также всего современного подземного строительства в РФ.

### Кризисные явления и нерешенные проблемы

Для начала более детально рассмотрим деструктивные процессы.

В 2015–2016 гг. последовательно и практически до нуля сократился импорт комплексов ГНБ ведущих мировых производителей в Россию.

Рельефно этот факт демонстрируют результаты аналитического исследования Discovery Research Group «Анализ рынка ГНБ в России». Данные приведены на конец 2016 года (рис. 1).

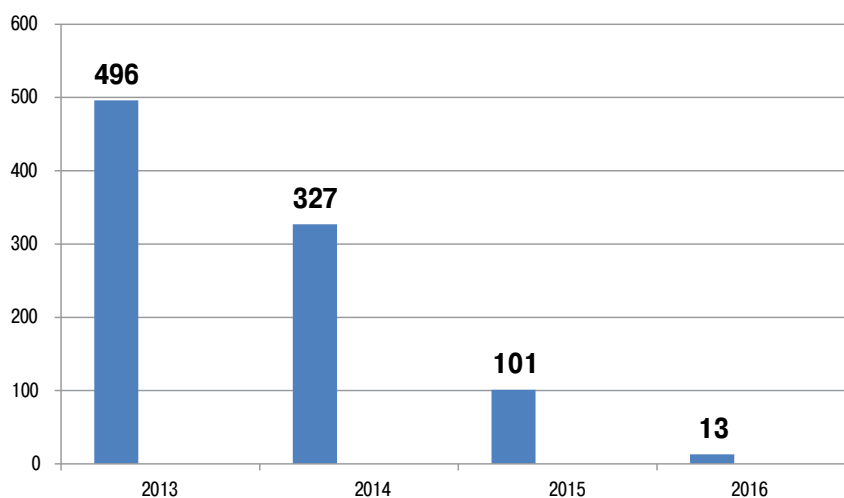


Рис. 1. Формирование парка эксплуатируемой техники ГНБ в РФ согласно таможенной статистике

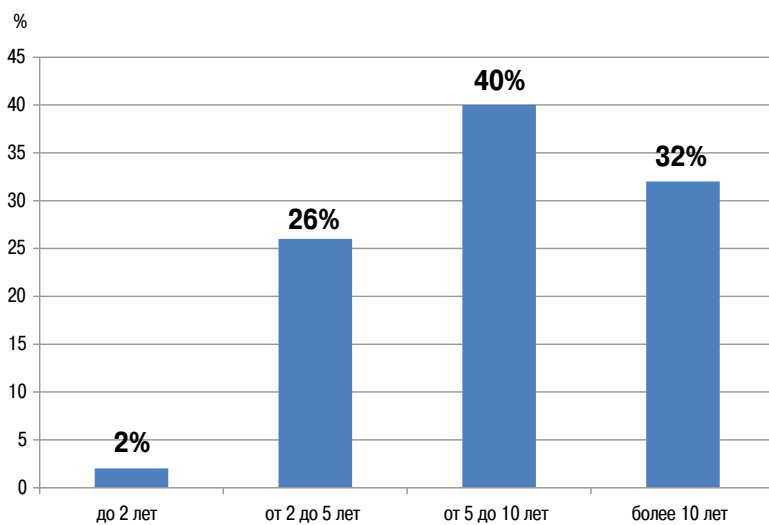


Рис. 2. Распределение эксплуатируемых комплексов ГНБ в зависимости от года их выпуска в 2015 году

Российский рынок ГНБ более 20 лет жил в абсолютном вакууме: без федеральной системы ценообразования, без нормативно-технической документации федерального уровня и обязательного применения.

В 2015 году российский рынок пополнился только 101 комплексом ГНБ, что в три раза меньше, чем в 2014 году. В 2016 году падение этого показателя, относительно 2015 года, составило 776%, а парк эксплуатируемой техники вырос лишь на 13 единиц по всей стране.

Отечественное производство комплексов ГНБ в течение многих лет никак не может выйти из зачаточного состояния. А с учетом их частого несоответствия техническим и технологическим требованиям, предъявляемым к эксплуатации в экстремальных условиях, и ценам, которые зачастую выше, чем на соответствующие модели импортных (например, китайских) установок, можно с большой долей вероятности утверждать, что ситуация продлится еще довольно долго.

Рассмотрим также вопросы возраста эксплуатируемой техники ГНБ. Очевидно, что это один из стержневых факторов, определяющих способность реализовывать бестраншейным строительством тот или иной проект, а в итоге — возможности и перспективы динамичного развития нашей подотрасли в среднесрочной перспективе.

Согласно данным ежегодного аналитиче-

ского исследования постсоветского рынка ГНБ по итогам производственной деятельности подрядчиков, ситуация в 2015 году выглядит следующим образом (рис. 2).

С учетом приведенных данных и по итогам исследования МАС ГНБ совершенно очевидно, что нас ожидает абсолютно драматическая ситуация по «возрастному» параметру парка техники ГНБ в РФ. Но и это еще не все.

Вернемся к исследованию Discovery Research Group, а именно — к структуре российского рынка комплексов ГНБ по их производителям. Тройка ведущих американских предприятий — Vermeer, Ditch Witch и Universal HDD — на конец 2016 года занимала в этом сегменте всего лишь 43,7% рынка. При этом доля техники Vermeer сократилась с 30,5% в 2008 году до 13,7%. Однако стало значительно больше установок производства стран Юго-Восточной Азии: с 5,7% в 2008 году до 45,3%.

Порядка 80% техники из этого азиатского региона относится к классу «мини». Склады вающаяся в результате ситуация нам хорошо известна: мизерные расценки на бестраншейное строительство, катастрофический ценовой демпинг, низкоквалифицированные

(как правило) исполнители, пресыщение рынка большим количеством установок ГНБ этого типа и т. п. Кроме того, по известным экономическим причинам, именно такая техника на сегодняшний день преобладает в стратегических возрастных сегментах: «до двух лет» и «от двух до пяти».

Здесь и возникает ключевой вопрос современного российского рынка ГНБ. Что делать, когда все деньги, нормальные заказчики, перспективные и интересные объекты оказались сосредоточены в бестраншейном строительстве трубопроводов средних и больших длин и диаметров в экстремальных, сложных, нестандартных природно-климатических и горно-геологических условиях? Ведь реализация таких проектов требует самой надежной и современной техники ГНБ, а подавляющее большинство из действующих подрядчиков эксплуатируют физически и морально устаревший «металлолом», в основном относящийся к самому маломощному классу установок — «мини», причем не самых лучших производителей с зачастую недостаточно квалифицированным в вопросах ГНБ персоналом на всех уровнях технологического процесса бестраншейного строительства.

Казалось бы, решение вопроса очевидно — приобретайте современную технику ведущих мировых производителей, модернизируйте буровой инструмент и вспомогательное оборудование, применяйте наиболее эффективные компоненты для приготовления буровых растворов — а дальше, образно говоря, генерируйте свою добавленную стоимость и радуйтесь жизни.

Однако, к большому сожалению, в современных финансово-экономических условиях это практически невозможно. Прежде всего, из-за «драконовской» банковской политики: высоких, попросту неподъемных для большинства подрядчиков ГНБ ставок кредитования, а также «зашкаливающих» требований по оборотам, прибылям будущего заемщика и т. п. Следствием стала и практическая невозможность приобретения техники ГНБ по договорам лизинга.

Красноречивым дополнением к вышесказанному является тот факт, что ввиду иностранного происхождения 99,9% комплексов ГНБ, 70–80% локационного оборудования, бурового инструмента, вспомогательного оборудования, запасных частей, компонентов для приготовления буровых растворов с декабря 2014 года техника и материалы стали для российских подрядчиков, из-за известных валютных потрясений, ровно в два раза дороже.

Это, безусловно, печально, но в нашем случае — это отнюдь не конечный список проблем.

Российский рынок ГНБ более 20 лет жил в абсолютном правовом вакууме: без федеральной системы ценообразования, без нормативно-технической документации федерального уровня обязательного применения.

Следствием этого является полный диктат заказчика во всех аспектах:

- минимизация, вплоть до абсурда, цен на производство работ;
- заключение договоров подряда на условиях, выгодных только заказчику, без учета интересов подрядчика;
- беспрецедентно жесткие финансовые условия: отсутствие аванса и поэтапного закрытия выполненных работ, большие отсрочки оплаты;
- контроль хода работ и их приемка по субъективным условиям заказчиками, зачастую абсолютно несведущими в специфических вопросах эксплуатации техники и технологии ГНБ.

Это, в свою очередь, приводит к беспрецедентному ценовому демпингу со стороны непрофессиональных участников рынка. По понятным причинам, они могут браться за выполнение работ на пределе их фактической себестоимости или даже ниже ее.

В частности, из данных мониторинга цен, проводимого МАС ГНБ в рамках своих ежегодных аналитических исследований рынка с 2005 года, следует, что средняя стоимость прокладки (без учета НДС) 1 пог. м полиэтиленового трубопровода диаметром 110 мм в суглинках на глубине до 3 м по итогам работы в 2015 году составила 2233 рубля, будучи максимальной в 2008-м — 2914, минимальной в 2013-м — 2149.

При этом разброс цен на производство работ среди предприятий ассоциации в 2015 году составлял от 932 до 5 000 рублей — 537%. Минимальным он являлся в 2005 году: от 1 900 до 4 100 рублей (215%), максимальным — в 2014-м: от 850 до 5 200 рублей (612%).

Обозначенные процессы, опять же, происходят при резком снижении количества финансово обеспеченных заказов и сокращении объемов проектирования, беспрецедентно низком уровне расценок на наши работы, сворачивании деятельности на территории РФ представительств ряда крупных производителей техники и материалов для ГНБ, следствием чего стало еще большее подорожание импортной продукции.

На этом фоне к тому же драматически упала платежная дисциплина заказчиков и генеральных подрядчиков при расчетах, вплоть до утраты даже внешних приличий. Многие просто не оплачивают выполненные работы. Профессиональные участники рынка

ПОДЗЕМНЫЕ ГОРИЗОНТЫ №12. Март/2017

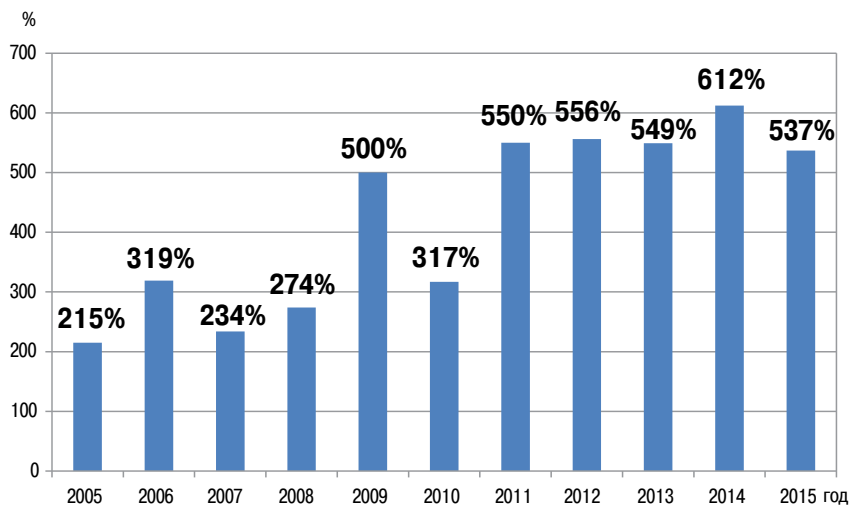


Рис. 3. Разница цен на производство работ среди предприятий ГНБ

ГНБ оценивают финансовую дисциплину расчетов в 2,3 балла по 5-балльной шкале.

Следующая проблема — отсутствие нормативно-технической документации федерального уровня и обязательного применения, регламентирующей вопросы сферы ГНБ, результатом чего является устойчиво низкое качество проектирования. При этом за годы работы в таких условиях выработалось многократно подтвержденное практикой правило: чем сложнее объект, тем хуже проект.

Отсутствие или неполное проведение изысканий фактически является негласной нормой современного проектирования ГНБ. Результаты этого — отсутствие достоверных данных о грунтовых условиях места производства работ. Финансовые последствия: дополнительные затраты на подбор правильного бурового раствора, существенные потери рабочего времени, дополнительная эксплуатация машин и механизмов, необходимость подбора правильного бурового инструмента, повышенные риски аварийных ситуаций и многое другое, вплоть до практической невозможности реализации проекта. Эти прямые затраты не предусмотрены ни в одной смете на ГНБ. Все они целиком и полностью ложатся на плечи подрядчика.

Совершенно очевидно, что без мощного воздействия профессионального сообщества подземных строителей дальнейшее развитие событий на фоне целого комплекса вышеперечисленных негативных факторов, объективного и субъективного характера, приведет к неминусовой стагнации нашей подотрасли строительного комплекса.

Допустить это нельзя. Именно поэтому нами, в МАС ГНБ, в 2015–2016 гг. были предприняты — и оказались чрезвычайно

эффективными — комплексные меры по завершению многолетней работы по формированию надежного фундамента для создания в обозримой перспективе цивилизованного российского рынка ГНБ.

## Стандартизация, кадровая политика, ценообразование

### 1. Разработка нормативно-технической документации

1.1. Разработана и прошла широкое обсуждение среди специалистов-практиков по проектированию и бестраншейному строительству трубопроводов различного назначения вторая актуализированная редакция Стандарта Национального объединения строителей СТО НОСТРОИ 2.27.17-2011 «Прокладка подземных инженерных коммуникаций методом ГНБ». Первая редакция была утверждена в декабре 2011 года, согласована с Национальным объединением проектировщиков и за последующие 5 лет принята для обязательного применения большинством СРО по всей территории России. Будучи первым системным документом по ГНБ федерального уровня, стандарт, помимо своей основной функции, стал настольной книгой, методическим пособием, учебником ГНБ для тысяч специалистов не только в РФ, но и в странах бывшего СССР.

1.2. Несмотря на объективные трудности, в 2016 году мы совместно с филиалом АО «ЦНИИС» НИЦ «Тоннели и метрополитены» (г. Москва) завершили работу над Сводом правил «Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением». В настоящее время вторая редакция направлена в ФАУ «ФЦЦС» и Минстрой России для окончательного

Усилиями лучших специалистов, широкого круга ведущих предприятий страны практически завершено создание прочного фундамента динамичного развития российского рынка ГНБ в обозримой перспективе.

утверждения и официального издания после экспертизы в Техническом комитете 465 «Строительство» и устранения замечаний разработчиком.

Надеемся на решение данного вопроса до 1 апреля 2017 года и, со своей стороны, прилагаем для этого все возможные усилия.

## **2. Повышение производительности труда. Подготовка высококвалифицированных кадров. Легализация профессий на всех уровнях производственного процесса ГНБ**

Известно, что производительность труда определяется как отношение добавленной стоимости (выручки) к числу работающих. Другими словами, применительно к современным реалиям это звучит так: «произвести конкурентоспособный продукт в нужное время и с меньшими затратами».

Адаптируем этот постулат к рынку ГНБ.

Эксплуатируя, как правило, старую технику и в условиях минимальных расценок, мы должны в современных рыночных условиях максимально минимизировать время производства работ при строгом соблюдении технологической дисциплины и требований проекта, а также затраты на каждый конкретный объект. Как же это реализовать на практике?

Мы уже рассматривали ранее различные факторы финансово-экономического характера, блокирующие в обозримой перспективе экстенсивное решение этого вопроса:

Технология ГНБ, естественно, не упростится. Применение некачественных буровых растворов, неподобающего оборудования и бурового инструмента не позволят соблюсти технологическую дисциплину, если не приведут к полной невозможности реализации проекта.

Выход один — повышение производительности труда на каждом этапе работ, на каждом рабочем месте, на всех уровнях — от генерального директора до оператора ГНБ 1-го разряда.

Достичь этого в современных условиях возможно только путем обучения, подготовки

и повышения квалификации специалистов. Последние 15 лет мы в МАС ГНБ занимаемся решением данного вопроса через наш учебный центр.

В 2016 году проделана большая работа по достижению нового, качественно более высокого уровня в этом направлении. Разработанный специалистами МАС ГНБ и введенный в действие в 2015 году профессиональный стандарт «Оператор комплекса горизонтального направленного бурения в строительстве» не только легализовал на федеральном уровне профессию «оператор ГНБ», но и стал основой создания на базе ассоциации Центра оценки квалификации (ЦОК) «Бестраншейные технологии»: во исполнение решения Национального совета при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (протокол №10 от 20.05.2015) и Совета по профессиональным квалификациям в строительстве (Протокол №14 от 29.07.2016).

Центр будет осуществлять свою деятельность по независимой оценке квалификации специалистов в области строительства и проектирования инженерных подземных коммуникаций с применением бестраншейных технологий. Сформирован состав экспертов квалификационной комиссии. Разработан комплект оценочных средств (КОС) для теоретического и практического экзамена, подготовлена соответствующая материально-техническая база. Оценка квалификации специалистов будет осуществляться в Казани (базовая), Санкт-Петербурге, Москве.

В настоящее время она проводится на основе профессионального стандарта «Оператор комплекса горизонтального направленного бурения в строительстве», в дальнейшем будут использоваться и разрабатываемые профстандарты «Специалист по строительству подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий» и «Специалист по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий».

В связи с повышением требований и постоянным обновлением компетенций возникает необходимость усовершенствования

подходов к оценке квалификации. Полученные в рамках непрерывного образования, в том числе на производстве, компетенции работников требуют подтверждения, которое имело бы универсальное признание. Для решения обозначенных задач и был создан ЦОК.

Основные функции Центра:

- предоставление соискателям необходимой информации о правилах и процедурах независимой оценки квалификации;

- организация и проведение в соответствии с руководящими и методическими документами советом по профессиональным квалификациям (СПК) независимой оценки квалификаций на соответствие требованиям профессиональных стандартов;

- формирование сведений о результатах оценки квалификаций и передача их в совет по профессиональным квалификациям (СПК) для обработки, экспертизы, анализа и внесения в Федеральный реестр и осуществления мониторинга деятельности ЦОК;

- оформление и выдача соискателю заключения квалификационной комиссии и, в случае успешного прохождения оценки, свидетельства о профессиональной квалификации.

## **3. Ценообразование ГНБ**

Многолетняя целенаправленная работа ассоциации по созданию федеральной системы ценообразования по бестраншейному строительству подземных коммуникаций различного назначения наконец-то, в 2016 году, вышла на финишную прямую и обрела свои законченные форму и содержание.

За 16 лет созидательной деятельности по формированию в своем направлении цивилизованного российского рынка МАС ГНБ не только стала крупнейшим по численности профессиональным сообществом профильных предприятий на постсоветском пространстве, но и заслуженно завоевала общепризнанный авторитет, как среди коллег, так и среди руководителей строительного комплекса, в том числе федерального уровня.

Рельефным доказательством этого стало определение ассоциации в качестве соисполнителя и приглашение ведущих специалистов предприятий-членов МАС ГНБ и других отраслеобразующих компаний (СП «ВИС-МОС», г. Ульяновск) в качестве ведущих экспертов по актуализации действующих государственных сметных нормативов, приведению к единым методическим принципам устаревших сметных нормативов и ресурсов, обоснованию разработки новых государственных элементарных сметных





Участники семинара «Ценообразование бестраншейного строительства подземных коммуникаций по технологии ГНБ» в Казани

норм и единичных расценок в соответствии с применяемыми современными технологиями.

Весь комплекс работ по вопросам ценообразования в области бестраншейного строительства трубопроводов различного назначения с использованием для этих целей техники и технологии ГНБ осуществлялся Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов (ФАУ «ФЦЦС») совместно с Научно-исследовательским и проектным институтом ценообразования строительных материалов и технологий (ООО «НИПИ «ЦСМТ», г. Санкт-Петербург) при методическом и организационно-техническом руководстве Самарского центра ценообразования в строительстве и при непосредственном участии МАС ГНБ во исполнение поручения Президента Российской Федерации от 21.01.2015 №Пр-89, в соответствии с планом мероприятий по совершенствованию системы ценообразования и сметного нормирования в строительной отрасли от 20.02.2016 №ДК-П9-1116.

В результате поистине титанической работы в сжатые сроки были разработаны государственные элементные сметные нормы и федеральные единичные расценки на устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для стальных и полиэтиленовых труб. Результаты утверждены Приказом №41/пр Минстроя России от 24.01.2017 «О внесении изменений в федеральный реестр

ПОДЗЕМНЫЕ ГОРИЗОНТЫ №12. Март/2017

сметных нормативов». Приложения №1 и №4 к этому документу отражают нововведения в сметно-нормативную базу по вопросам горизонтального направленного бурения, а в приложение №8 вошли федеральные сметные расценки на эксплуатацию комплексов ГНБ четырех основных групп: «мини», «миди», «макси» и «мега».

Таким образом, усилиями лучших специалистов, широкого круга ведущих предприятий страны, осуществляющих функции заказчика, проектировщика, генерального подрядчика в вопросах эксплуатации техники и технологии ГНБ для бестраншейного строительства и ремонта современной подземной инфраструктуры, практически завершено создание прочного фундамента динамичного развития нашей подотрасли строительного комплекса в обозримой перспективе.

Работа предприятий-подрядчиков и МАС ГНБ по формированию цивилизованного рынка ГНБ с принятием федеральных расценок, однако, ни в коем случае не завершается. Создан всего лишь необходимый фундамент.

Важным и, в свою очередь, фундаментальным документом в направлении внедрения расценок в повседневную практику является Градостроительный кодекс РФ с изменениями ФЗ №369 от 03.07.2016. Обратимся к тексту главы 2.1, ст. 8.3 Градкодекса, действующей в настоящее время. Эта статья однозначно требует обязательного применения сметных нормативов, внесенных в федеральный реестр, при финансировании объектов капитального строительства с при-

влечением средств бюджетной системы РФ, а также юридических лиц, созданных РФ, субъектами РФ, муниципальными образованиями, а также юридических лиц, доля в уставных (складочных) капиталах которых РФ, субъектов РФ, муниципальных образований составляет более 50%.

Положения этой статьи в отношении объектов, строительство или реконструкция которых осуществляется без привлечения средств бюджетной системы РФ, применяются с даты, по состоянию на которую обеспечивается одновременное выполнение следующих условий:

- включение сметных нормативов на эти работы в установленном порядке в федеральный реестр;

- введение в действие указанных сметных нормативов;

- размещение в федеральной государственной информационной системе ценообразования в строительстве сметных цен строительных ресурсов, определенных соответствующим уполномоченным федеральным органом по результатам мониторинга цен строительных ресурсов.

Подводя итог, подчеркнем, что теперь предстоит завершающий этап и напряженная разъяснительная, образовательная и практическая работа с заказчиками, проектировщиками, генеральными подрядчиками и подрядчиками ГНБ по внедрению новых расценок в практику современного строительного комплекса на всей территории Российской Федерации. ■