

ГНБ: ИСПЫТАНИЕ КРИЗИСОМ



Одну из ключевых ролей в комплексном освоении подземного пространства мегаполисов играют проекты, реализуемые с помощью бестраншейных технологий. В их числе и горизонтальное направленное бурение. От эффективности этих технологий во многом зависят гармоничное развитие российских городов и комфортность проживания в них. Однако сейчас перед специалистами ГНБ стоят серьезные задачи, связанные с функционированием отрасли в сложных экономических условиях. Насущные проблемы разработки новых технических решений, соответствующих современным технологиям и задачам, развития нормативной базы и поиска новых рынков обсудили члены Международной ассоциации специалистов горизонтального направленного бурения (МАС ГНБ) на XIV ежегодной конференции, которая состоялась 25-26 марта в Чебоксарах.

Весна еще не окрепла, и столица Чувашии встречала гостей пронизывающим зимним ветром. Но, несмотря на суровую погоду, в конференц-зале гостиницы «Россия», где проходило мероприятие, царил теплая дружеская обстановка. В этом году в полку МАС ГНБ, крупнейшего на постсоветском пространстве профессионального объединения предприятий, осуществляющих бестраншейное строительство подземных коммуникаций с использованием технологии ГНБ, прибыло. В ряды Ассоциации вступили шесть новых предприятий из Москвы, Казани, Ижевска, Уссурийска и испанской Барселоны.

Конференция традиционно началась с ежегодного собрания руководителей и уполномоченных представителей предприятий — членов МАС ГНБ, где были избраны президент и руководящие органы Ассоциации на 2015 год, утверждены план работы и смета расходов на 2015–2016 годы, а также принято решение о проведении 15-й юбилейной ежегодной Конференции предприятий-членов МАС ГНБ в городе Казани в марте будущего года.

Время испытаний

Ключевым событием форума стал традиционный доклад президента МАС ГНБ, генерального директора ООО «Нефтегазспецстрой»/ГК «ЮНИРУС» (г. Казань) Александра Брейдбурда. В основу доклада легли результаты 12-го ежегодного эксклюзивного аналитического исследования рынка ГНБ на постсоветском пространстве, по результатам работы предприятий ассоциации в 2014 году.

Широкая география дислокации респондентов исследования, их большой производственный опыт, эксплуатация значительного парка комплексов ГНБ производства ведущих мировых производителей обоснованно позволяет аппроксимировать эти данные на постсоветский рынок ГНБ в целом.

По словам Александра Исааковича, все негативные процессы, происходящие в экономике нашей страны, в той или иной мере проецируются на рынок ГНБ. Не менее 30% себестоимости работ либо составляет импорт, либо наблюдается прямая ценовая зависимость от курса валют. Санкционные барьеры, в частности, косвенно влияют на сроки и качество поставок импортных расходных материалов, причем степень этого влияния зависит от страны-производителя.

Особенно остро стоит вопрос обновления парка техники. Со временем качество эксплуатируемой техники снижается, в связи с чем вырастает вероятность возникновения аварийных ситуаций даже у предприятий — лидеров рынка. Причем эти процессы протекают на фоне существенного падения цен на производство работ. Уже есть примеры, когда цена закрытого тендера выставляется ниже себестоимости. Следует отметить, что такая ситуация отчасти возникла по причине соглашательской позиции и определенной разобщенности профессионального сообщества.

Еще одна проблема связана с качеством проектирования объектов с использованием технологии ГНБ. Несмотря на увеличение количества квалифицированных



проектных компаний и повышение качества выполнения работ, средний уровень по стране не выдерживает серьезной критики. По мнению Александра Брейдбурда, в отрасли накопилось достаточно проблем, которые необходимо решать на государственном уровне. При этом инициаторами принятия данных решений должны, в первую очередь, выступать опять же представители профессионального сообщества.

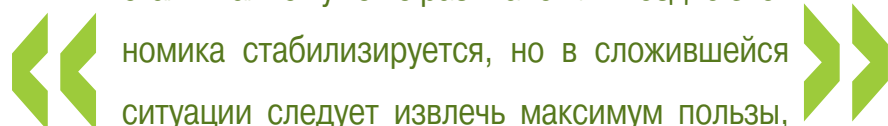
С другой стороны, анализ показывает, что не все так плохо.

— Кризис не вечен, с такими трудностями мы сталкивались уже не раз, — отметил в своем выступлении Александр Исаакович. — Рано или поздно экономика стабилизируется, но в сложившейся ситуации следует извлечь максимум пользы, занимаясь, в частности, модернизацией парка эксплуатируемых комплексов ГНБ собственных производственных баз, подготовкой и повышением квалификации специалистов всех уровней, поиском новых рыночных сегментов применения наших техники и технологии. Это прекрасная возможность для оптимизации своей работы, выхода на новые рынки, внедрения более эффективных решений. Необходимо идти вперед, несмотря на испытания кризисом.

Импорт: насколько реально его замещение

Обсуждение вопросов замещения импортной техники и расходных материалов не входило в официальную программу мероприятия. Их задали журналисты в рамках пресс-конференции. По словам Александра Брейдбурда, на сегодняшний день предприятия активно используют отечественный буровой инструмент: лопатки, забойные двигатели, шарошечные расширители и т. д. Причем некоторое оборудование не уступает, а порой и превосходит зарубежные аналоги. Однако российские компании все еще отстают в качестве буровых растворов.

В нашей стране существует множество производителей компонентов для приготовления буровых растворов,



Кризис не вечен, с такими трудностями мы сталкивались уже не раз. Рано или поздно экономика стабилизируется, но в сложившейся ситуации следует извлечь максимум пользы, занимаясь, в частности, модернизацией собственных производственных баз.

А.И. Брейдбурд

которые стоят дешевле импортных, но их экономическая эффективность оставляет желать лучшего. Помимо этого в ГНБ существует специфическое требование по минимальному количеству примесей песка, которые существенно влияют на износ бурового оборудования. Российские производители далеко не всегда могут достичь требуемой чистоты смесей.

Особенно сложная ситуация в плане импортозамещения складывается вокруг комплексов ГНБ классов MAXI и MEGA. В России есть отдельные разработки в классе малых буровых комплексов. Но у нас не производят мощные комплексы ГНБ, насосы высокого давления и другое специальное оборудование потребной производительности и эффективности. В этой области существенные шаги нужно было начинать делать десять лет назад. Сейчас же рынок насыщен китайской техникой, с которой крайне сложно конкурировать даже крупным европейским и американским производителям.

Для изменения ситуации требуется глобальная перестройка производств. Это крайне сложная задача, требующая комплексного решения. Что касается рынка расходных материалов, то определяющим фактором

здесь является качество продукции. Например, чтобы повысить спрос на отечественные буровые растворы необходимо создать систему сертификации материалов, в формировании которой должны активно участвовать представители профессионального сообщества. Такая система отсеивания некачественной продукции должна быть создана на уровне технического задания на производство. Но сейчас нет даже сколько-нибудь полной базы данных по производителям такой продукции. Поэтому развитие информационных ресурсов несомненно положительно скажется на динамике становления рынка отечественных производителей, открыв их потенциальному потребителю.

Методы, теории и практики

Участники конференции в своих докладах также подняли ряд важных для отрасли тем. Так, президент НП «РОБТ» (Санкт-Петербург) Сергей Алпатов уделил внимание разработке федеральной системы ценообразования работ по технологии ГНБ. Он обозначил практические пути решения ряда проблем, которые вполне осуществимы силами профессионального сообщества.

Вопросы создания и внедрения в практику бесшлангового строительства подземных коммуникаций системы независимой экспертизы проектов с использованием техники ГНБ рассмотрел в своем выступлении директор филиала ОАО ЦНИИС «НИЦ «Тоннели и метрополитены» (г. Москва) Евгений Щекудов. Он отметил, что за счет привлечения к экспертизе проектов большого числа профессионалов бесшлангового строительства с солидным практическим опытом, существенно повысится качество проектирования объектов по технологии ГНБ.

О мероприятиях, направленных на снижение экологических и технических рисков работ, связанных с применением метода ГНБ, рассказал начальник отдела скважин и тоннелей ООО «Глобал Марин Дизайн» (Москва) Андрей Винда. С докладом о специфике работы в



условиях мегаполиса выступил заместитель генерального директора ООО «СУ-91» (Москва) Роман Матвиенко. О проблемах эксплуатации комплексов ГНБ, путях их решения, а также о перспективах рынка ГНБ в Чувашской Республике сообщил генеральный директор ООО «МВМ Групп» (п. Кугеси, ЧР) Владимир Михайлов.

Прикладные доклады, посвященные выбору локационных систем и компонентов для приготовления буровых растворов при выполнении работ в нестандартных условиях, представили Айдар Мирхалеев и Руслан Аминов (ГК «Юнирус», г. Казань).

Участники конференции рассмотрели также различные аспекты столь актуального в настоящее время вопроса как поиск новых рынков. Директор ООО «Спецстройресурс» / ГК Юнирус (г. Казань) Вячеслав Брейдбурд рассказал о применении техники ГНБ для практической реализации добычи трудноизвлекаемых запасов нефти. С докладом «Технико-экономические аспекты эксплуатации комплексов ГНБ на предприятиях водоснабжения и водоотведения» выступил начальник участка капитального ремонта и строительства трубопроводов МУП «Водоканал» города Подольска (Подольск, Московская область) Марат Фатхутдинов.

О ряде организационных и финансово-экономических проблем, сопровождающих работу предприятий в сфере ГНБ, рассказал генеральный директор ООО «Сентябрь» (Москва) Владимир Бурмистров.

Новые стандарты — новые возможности

Перед началом конференции каждый ее участник получил среди прочих раздаточных материалов два нормативных документа. Основные положения первого, недавно утвержденного Профессионального стандарта «Оператор комплекса ГНБ» — в своем докладе рассмотрел директор филиала «ГНБ» НП «Объединение строителей подземных сооружений, промышленных и

гражданских объектов» (г. Казань) Равиль Салахов. По его словам, документ стал важным элементом формирования единой юридической основы работы предприятий в области ГНБ. Благодаря ему профессия оператора ГНБ официально внесена в Национальный реестр профессиональных стандартов Российской Федерации под номером 331.

О современном состоянии разработки нормативно-технической документации рассказал вице-президент МАС ГНБ (Москва) Сергей Каверин. В частности, он сообщил о том, что на базе разработанного ранее проекта Межгосударственного свода правила (МСП) «Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением» начата работа по трансформации его основных положений в Свод правил (СП). Эту работу намечено завершить в 2016 году.

Однако основной темой выступления Сергея Евгеньевича стал Стандарт СТО НОСТРОЙ 2.27.17-2011 «Прокладка подземных инженерных коммуникаций методом горизонтального направленного бурения», а точнее, его совершенствование. Докладчик сообщил, что этот документ уже стал настольной книгой подавляющего числа специалистов, имеющих отношение к технологии ГНБ. Однако за четыре года активного использования стандарта у практиков возник ряд замечаний и предложений, которые и явились поводом для актуализации текста первого издания.

Во втором издании планируется модернизировать разделы «Проектирование» и «Буровые растворы», ввести новый раздел «Риски в ГНБ». В обновленный стандарт также войдут таблицы регламентирующие приближение прокладываемых по технологии ГНБ коммуникаций к существующим.

Теме актуализации этого уникального нормативного документа был посвящен второй день работы конференции. В рамках круглого стола руководители профильных предприятий обсудили предлагаемые изменения стандарта и, внесли свои предложения по его совершенствованию.



HDD: THE TRIAL BROUGHT ON BY CRISIS

A key factor in the integrated development of underground space in megacities is the use of trenchless technologies, and one of them is HDD - horizontal directional drilling. The efficiency of these technologies actually determines harmonious urban development in Russian cities and the comfort living in them. But today the HDD specialists are facing serious problems related to the functioning of the sector in difficult economic times. Actual problems of developing modern technical solutions in line of current technologies and challenges, the need to update the existing regulatory framework as well as the search for new markets, were discussed at XIVth Annual Conference of International Association of horizontal directional drilling (IAHDD) held on March 25-26 in Cheboksary.

Ilya Bezruchko

Spring had not yet entered in its full force, and the capital of Chuvashia welcomed its guests by biting winter wind. But despite the harsh weather the conference hall of the hotel "Russia" hosting the event was warm, friendly and accommodating. This year, the IAHDD which is the largest professional association of companies using HDD in underground construction in the post-Soviet space, got reinforcements. Six new companies from Moscow, Kazan, Izhevsk, Ussuriysk and Spanish Barcelona joined the ranks of the Association.

The Conference started traditionally with annual meeting of leaders and delegates of the IAHDD member companies, at which the 2015 President and the Association governing bodies were elected. The meeting approved Plan of activities and budget for the years 2015-2016, and took the decision to hold the next conference in March next year.

The time of trial

The key event of the forum was the traditional report of the irreplaceable IAHDD President Alexander Breydburd. His twelfth analytical study presented to the audience was based on the Association member companies' performance in 2014, which depicts overall HDD current market conditions in the former Soviet Union territory.

According to Alexander Isaakovich, all negative economic processes that we are witnessing in our country, are 100% projectable onto the HDD market. At least 30% of the cost are either imported goods, or are directly correlated with currency rate

fluctuations. The sanctions barriers, in particular, indirectly affect time of delivery and quality of the imported consumables, and the degree of this impact depends on the country of origin.

The most acute issue is the equipment renewal. The quality of the operated equipment deteriorates with time, and the accident risk increases accordingly. This is true even for the companies — market leaders. Moreover, these processes develop against the background of a significant drop in labor cost. We can see already some closed tender prices decrease and going lower than costs. It should be noted that such a situation has arisen partly because of compromising or rather opportunistic position, and a certain compartmentalization of the professional community.

Another problem is the quality of the design of the facilities based on the HDD technology. Despite the increasing number of qualified design and engineering companies and despite the improving work quality, the average level of the domestic design is beyond any criticism. According to Mr. Breydburd, the industry has accumulated enough problems to be solved at the state level. Here again, adoption of these decisions must be spreadheaded by representatives of the professional community.

On the other hand, the analysis shows that not everything is that bad.

— No crisis lasts forever, and we did encounter similar problems more than once, — noted Alexander Isaakovich in his speech. — Sooner or later the economy will stabilize, but it is important to use the current situation at its best, in particular, we can use it to modernize the existing production facilities. This will bring us a great opportunity to optimize the performance, to enter new markets, and to

introduce more effective solutions. We simply must go ahead despite the trial triggered by crisis.

Replacing imports: to what extent it is feasible

The discussion on the replacement of imported equipment and consumables was not included in the official agenda. The question was raised by journalists at a press conference. According to Alexander Breydburda, now the companies are actively using domestic drilling tools: shovels, bottomhole motors, pin-and-roller type reamers, etc. Moreover, some of locally produced equipment is not inferior and is sometimes even superior to their foreign counterparts. However, the Russian producers lag far behind when it concerns the quality of drilling fluids.

In our country there are many manufacturers of bentonites, lubricants and polymers, which are cheaper than these imported, but their cost-effectiveness leaves much to be desired. In addition, one of the HDD specific requirement is a minimum amount of sand which significantly affect the drilling equipment and its wear. Russian manufacturers are underachieving here as they do not assure the required purity of mixtures.

As far as it concerns the import replacement, especially difficult situation is there with large-sized equipment. Here in Russia we have some achievements in developing small drilling facilities. But we do not produce large-sized equipment, high pressure pumps and other similar machines. In this area, significant steps were to be taken five years ago. Now the market is saturated with the machinery imported from China, and it is extremely difficult to compete with it even for large European and US manufacturers.

Only complete revamping of the production system can change the situation. This is an extremely complex task that requires a comprehensive solution. As for the market of consumables, here the crucial factor is the quality of products. Let's take an example: in order to increase the demand for domestic drilling fluids it is necessary to establish a system of certification of materials, and such a system can be created only by a force task of actively cooperating professionals. The system capable to reject defective products should be established at the level of Terms of Reference for the production. But now we do not have even a more or less comprehensive data base on manufacturers of such products. Therefore, eventual development of information resources will also have a positive impact on the market of domestic producers as it will open information sources to potential consumers.

Methods, Theory and Practices

The conference participants in their reports have also raised a number of topics essential for the industry development. E.g., the President of non-commercial partnership "ПОБТ" (Russian society for introducing the HDD technologies) Sergei Alpatov paid attention to the development of federal pricing system as related to the HDD technology. He outlined a number of practical solutions to the problems that are quite realizable within the professional community.

The idea of non-state expertise of projects designed in view of the use of HDD technology in underground construction, was considered in the report of JSC CNIIS «SRC (Scientific and Research Centre) Tunnels and Subways» Eugene Schekudov. He noted that the independent examination system through incorporation of a large number of professionals in trenchless construction area having a solid experience accumulated, will significantly improve the quality of design.

Head of Boreholes and Tunnels Department "Global Marine Design" Andrew Vinda was speaking on measures aimed at reducing environmental and technical risks of works performed with the use of the HDD method. A report on the specifics of the work in megacities was made by Chief Engineer of the "SU-91" company Roman Matvyenko. General Director of the "MBM Group" Vladimir Mikhailov focussed on operation problems of HDD complexes, on ways to resolve them, and on prospects for the HDD in the market of the Chuvash Republic.

Aydar Mirhaleyev and Ruslan Aminov (the SC "Yunirus") made reports on factors influencing the choice of location systems and components needed for preparation of drilling fluids when working in non-standard conditions.

The Conference participants also addressed different aspects of such a current issue as the search for new markets. Vyacheslav Breydburd in his capacity of General Director of the "Spetsstroyresurs"/Yunirus SC, referred to the use of HDD technology on hard-to-recover oil reserves. The report "Technical and economic aspects of HDD systems operation at water supply and wastewater sewage facilities" was presented to the audience by Marat Fatkhutdinov in his capacity of Chief of capital repair services and pipeline construction of the Municipal enterprise "Vodokanal" of the city Podolsk.

Vladimir Burmistrov, the Vice-President of the NP "ПОБТ" (Russian society for introducing the HDD technologies) concentrated on organizational, financial and economic problems that accompany the work of the enterprises using the HDD technology.

New Standards — New Opportunities

Before the Conference started, each participant among other handouts had received two standard-setting documents. The main provisions of the first one, and namely, of recently approved professional standards "Operator of the HD fleet", were reviewed by Ravil Salahov, Director of "HDD" branch of the NP "Underground facilities, industrial and civil objects builders association" (Kazan). According to him, the document has become an important element in the formation of a unified legal framework for the work of enterprises — the HDD users. Due to this document, the skill "HDD operator" was officially included into National Register of professional standards of the Russian Federation under the number 331.

The International Association of horizontal directional drilling (IAHDD) Vice-President Sergey Kaverin focused on current status of the development of normative and technical documentation. In particular, he informed the Conference participants on the decision to convert the earlier developed Interstate Code of Practice (ICP) "Underground utilities. Laying by Horizontal Directional Drilling" into a Code of Practice marked as CP. This work is tasked to Technical Committee for Standardization "Construction" (TC Technical Committee 465), scheduled to be completed in 2016.

However, the main theme of the presentation made by Sergey Yevgenyevich was the standard SRT NOSTROY 2.27.17-2011 "Laying of Underground Utilities by Horizontal Directional Drilling Method" or rather, its perfection. The speaker said that the document has become a handbook for overwhelming majority of professionals involved in the HDD technology. However, four years of active use of the above Standard resulted in a number of comments and suggestions made by professionals, and this was the reason for the decision to update the first version.

In second version the sections "Design" and "Drilling Fluids" will be upgraded, and a new section "The HDD Risks" will be introduced. The new standard will also include the MСП charts on approximating the laid communications to those already existing.

The second day of the Conference was dedicated to the upgrade of this unique regulatory document. The round table discussion was focused on the modification of the above standard; the heads of industry specific companies put forward proposals and recommendations to improve the existing standard improvement.