

Импортозамещение по-уральски

Ural Style of Import Substitution

Нефтегазовый сектор – одна из отраслей, сильнее всех почувствовавших на себе влияние санкций. Запрет на экспорт в Россию оборудования для добычи углеводородов поставил под угрозу реализацию крупных проектов. Но в стране есть корпорация, готовая производить отечественное оборудование для добычи вместо импортного – «Уралмаш НГО Холдинг».

Oil and gas industry is one of the few that the sanctions have hit most. The ban on exporting products to Russia has threatened the future of large-scale mining projects. Yet, there is one domestic corporation – Uralmash NGO Holding – with potential to substitute the overseas producing facilities with domestic counterparts.

Компенсировать падение

«Уралмаш НГО Холдинг» – ведущий российский разработчик и производитель тяжелых буровых установок и бурового оборудования, в том числе для стационарных, самоподъемных и полупогружных буровых платформ. Среди основных заказчиков холдинга – «Роснефть», «Газпром бурение», «Инвестгеосервис», «БК «Евразия», «Сур-



Система верхнего привода
СВП 320 ЭЧР
Top drive system SVP 320 ECR

SOZVEZDYE #26

ИНЖИНИРИНГ
engineering

гутнефтегаз», «Сибирская сервисная компания», «Интегра», «Белоруснефть», Eriell, KCA Deutag. За последние шесть лет холдинг поставил заказчикам более ста буровых установок и наборов бурового оборудования. «Уралмаш НГО Холдинг» занимает третье место в списке самых быстрорастущих компаний России (по версии РБК) и реализует масштабную программу модернизации. Только в 2010–2015 годах в приобретение нового оборудования было вложено более трех миллиардов рублей. Холдинг имеет собственное инженерное бюро, производственные площадки в нескольких городах и сервисные центры в районах крупнейших месторождений нефти и газа.

Среди российских заказчиков холдинг известен в первую очередь как компания, способная производить оборудование для нефте- и газодобычи, не уступающее зарубежным аналогам, а порой и превосходящее их по характеристикам.

– Влияние санкций сказывается на поставках импортного оборудования, – говорит генеральный директор ООО «Уралмаш НГО Холдинг» Юрий Карпов. – Например, поставки импортных систем верхнего привода для буровых установок с 2013 года снизились более чем в два раза. Но освоение производства этого оборудования отечественными компаниями, в том числе нашим холдингом, позволило несколько компенсировать это падение. Освоение российскими предприятиями другой импортозамещающей продукции постепенно снижает присутствие иностранных компаний на российском рынке бурового оборудования.

«Арктика» для Арктики

Один из самых известных проектов, реализованных холдингом – создание буровой установки «Уралмаш 6000/400 ЭК-БМЧ», получившей собственное имя «Арктика». Разработка установки для добычи в условиях Крайнего Севера началась в 2011 году по заказу «Новатэк». Специалисты холдинга сформировали техническую группу совместно с сотрудниками сервисных компаний «Инвестгеосервис» и «НЭУ». Общими усилиями инженерам удалось сконструировать уникальную буровую установку, способную работать при экстремально низких температурах. В январе 2014 года в районе Уренгойского газового месторождения, где была установлена «Арктика», столбик термометра в течение нескольких недель держался ниже отметки -58°C . Но даже в таких условиях бурильщикам не пришлось останавливать работу – несмотря на сильнейший мороз, установка функционировала исправно.

– «Арктика» отлично показала себя при работе в суровых условиях Ямала, – рассказывает Юрий Карпов. – Но мы не останавливаемся на достигнутом и уже приступаем к созданию новой, усовершенствованной буровой установки для добычи на Севере.



В 2014 году специалисты холдинга изготовили первый экземпляр системы верхнего привода – самой технически сложной части буровой установки. Ранее такое оборудование в России не производили. В 2015-м система СВП 320 ЭЧР успешно прошла испытания в «Роснефти», и холдинг запустил в производство сразу 28 комплектов, а в марте 2017 года выиграл тендер «Роснефти» на поставку еще 29 комплектов для «РН-Бурение». За полтора года функционирования система доказала свою надежность и эффективность: срок работы первого экземпляра составил более 8000 часов без капитального ремонта, было пройдено 15 скважин глубиной

до 4200–4800 метров, горизонтальные отходы от вертикали составляли 1000–1200 метров. Другие примеры импортозамещения от «Уралмаш НГО Холдинг» – разработка первых отечественных образцов вибросита, дегазатора, системы очистки бурового раствора (прошли испытания в 2015 году), центрифуги и винтового насоса (прошли испытания в 2016-м). В процессе разработки – еще множество систем для бурения и добычи.

Первый в России

Самый амбициозный проект холдинга – буровой комплекс для полупогружной буровой установки. Он позволит проводить разведочные и эксплуатационное бурение нефтяных и газовых скважин глубиной до 7500 метров на глубинах моря от 70 до 500 метров с подводным заканчиванием скважин. Комплекс будет функционировать при температуре от минус 45 до плюс 40 градусов, что позволит использовать его для добычи на шельфе арктических морей. Технические характеристики комплекса выбраны на основе характеристик ППБУ «Полярная звезда» – одной из самых современных буровых установок, построенной частично на южно-корейском заводе Samsung Heavy Industries, частично на Выборгском судостроительном заводе.

The late 2016 witnessed the signing by Uralmash NGO Holding and Zvyozdochka Ship Repair Center of a strategic partnership agreement. The parties have expressed their intent to contribute to the supply of drilling equipment and offshore platform components, while also stating their willingness to jointly deliver servicing and maintenance to the Arctic oil and gas fields.

Буровая установка «Уралмаш 6000/400 ЭК-БМЧ»
«Арктика»
Drilling rig Uralmash 6000/400 EK-BMC ("Arctic")

SOZVEZDYE #26

ИНЖИНИРИНГ
engineering



Буровой насос УНБТ-1600
Mud pump UNBT-1600



также ведут инженеры холдинга. Юрий Карпов говорит:

– Сегодня буровые платформы на шельфе России на сто процентов снабжены импортным буровым оборудованием. После реализации этого проекта российские плавучие буровые платформы можно будет комплектовать оборудованием российского производства. Оффшорное бурение – важнейшее направление, которое будет активно развиваться в России, и мы к этому полностью готовы. Мы способны производить высококачественную, инновационную продукцию, способную на равных конкурировать с любыми зарубежными аналогами.

Важным этапом в развитии проекта стало заключение трехстороннего соглашения между компаниями «Уралмаш НГО Холдинг», «Электропром» и Siemens. Оно было подписано 6 марта этого года. Партнеры договорились о совместной работе и о локализации производства механического и электротехнического оборудования, используемого на морских буровых установках.

Юрий Карпов подчеркивает:

- Наш холдинг находится на пути создания национальной технологической независимости в сфере производства бурового оборудования для нефтегазовой отрасли. Мы не просто выпускаем оборудование, мы развиваем национальные конструкторские компетенции. И думаю, что через полтора года мы выпустим на рынок первую стопроцентно российскую буровую установку.

Making up for the decrease

A leader on the Russian market of drilling machinery and equipment, including for fixed, jack-up, and semi-submersible drilling platforms, Uralmash NGO Holding is placed orders by Rosneft, Gazprom Burenie, Investgeoservice, BK Eurasia, Surgutneftegaz, Siberian Service Company, Integra, Belorusneft, Eriell, and KCA Deutag. Over the past six years, it produced more than one hundred drilling rigs and units. Ranked Russia's third most swiftly growing company (RBC Rating), Uralmash NGO Holding is implementing a large-scale refurbishment program. In 2010 to 2015 alone, the funds channeled into the purchase of new equipment totaled three billion roubles. Uralmash NGO Holding owns a design bureau, production premises based in several cities, and service centers located close to large oil and gas fields.

Russian customers know Uralmash NGO Holding, in the first place, as a producer of the oil and gas producing equipment that is as high quality as their foreign versions, some even outperforming them.

“The sanctions do have their effect on the volume of the imports we receive,” says Uralmash NGO Holding Director General Yury Karpov. “The shipments such as drilling unit top drives have decreased more than two-fold since 2013. The attempts to produce their domestic counterparts have, to some extent, made up for the lack. If the Russian manufacturers manage to master the production of other lines of products, international companies will be forced to leave the Russia's drilling equipment market.”

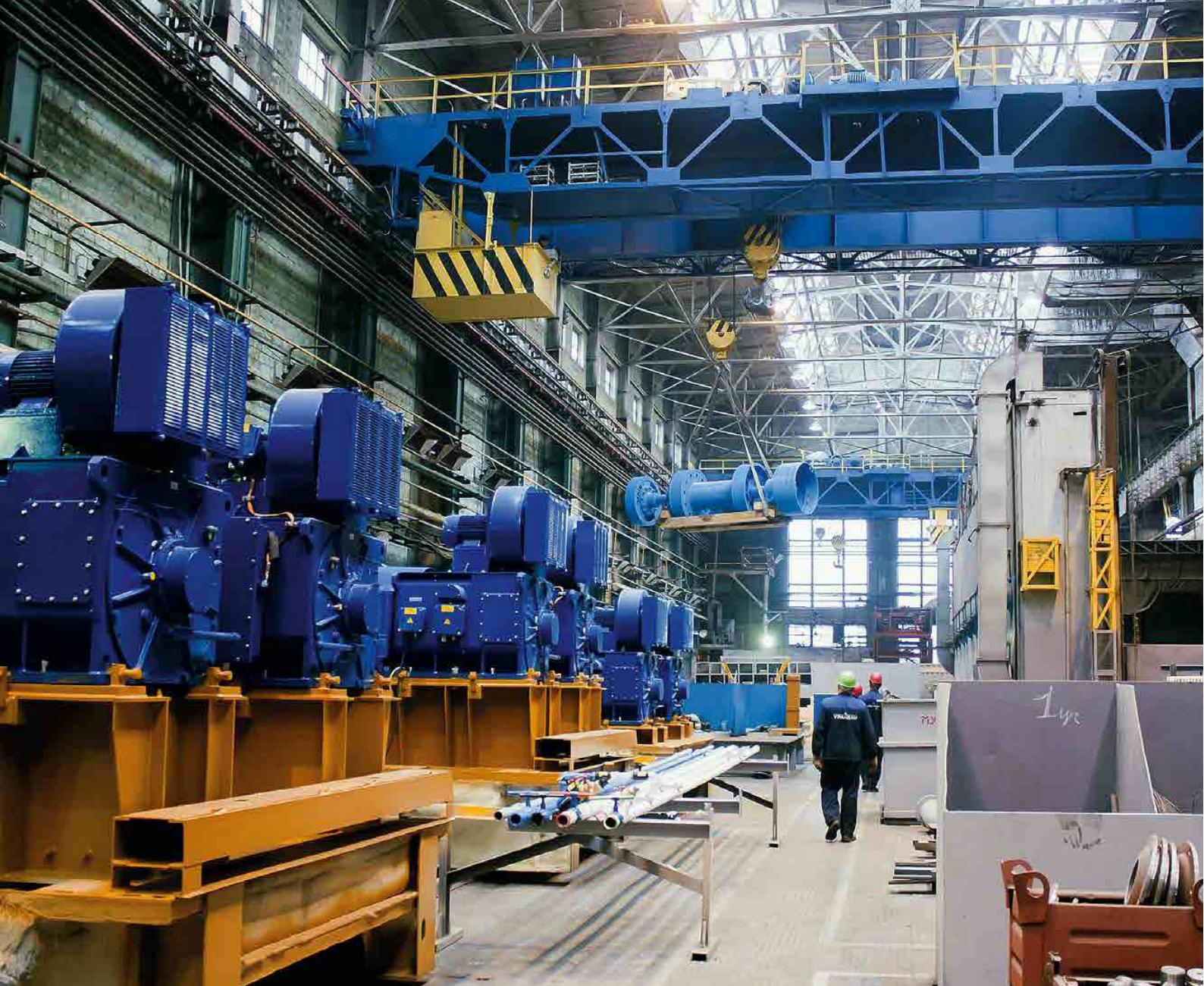
“Arctic” for the Arctic

Among the landmark projects delivered by Uralmash NGO Holding is Uralmash 6000/400 EK-BMC drilling rig, also known as the “Arctic”. Ordered by Novatek, the work to design it started in 2011 – by a dedicated team of engineers representing Uralmash, Investgeoservice and NEU. Jointly, they designed a one-of-a-kind drilling rig suitable for use in extremely low temperatures. Urengoi gas field, where the “Arctic” was installed, had temperatures as low as -58 °C staying for several weeks in a row in January 2014. Despite the severe frost, the drillers didn't have to stop as the rig was working fine.

“Exposed to the severe climate of Yamal, the ‘Arctic’ has proved a high-performance rig,” says Yury Karpov. “But, we are not yet ready to rest and will soon get down to our next project, which is a new generation, advanced drilling unit for operation in the northern areas.”

In 2014, Uralmash became the first to produce the domestic prototype of top drive system, technically the most challenging part of any drilling rig. Later in 2015, the system – SVP 320 ECR – was tested by Rosneft, following which Uralmash produced 28 systems of this kind and won, in March 2017, Rosneft tender for the supply of 29 more top drive systems, ordered by RN-Burenie. Being in operation for eighteen months, the system has proved efficient and reliable: its first counterpart ran for 8,000 hours without any major repairs and had drilled fifteen 4200 to 4800 m deep wells, their extended reach being 1000 to 1200 m.

Among the other products by Uralmash NGO Holding, intended to substitute the imported counterparts, are the domestic prototypes of shaker screen, deaerator, drilling mud cleaning system (tested in 2015), centrifugal apparatus and cavity pump (tested in 2016). In the design phase is a multitude of other drilling and production systems.



Russia's first

Uralmash's probably most ambition project is the drilling system for semi-submersible drilling rigs, allowing to drill exploration and production wells as deep as 7,500 meters at sea depths from 70 to 500 meters, with subsea completion. This drilling system is operable within -45 to +40 degrees C temperature range, which makes it suitable for use in the offshore Arctic. Its specifications repeat many of those of the Polar Star, one of the most advanced semi-submersible drilling rigs partly built by Samsung Heavy Industries in South Korea and partly by Vyborg Shipyard.

Consisting of a drill derrick with attached implements, derrick substructure, drilling tool operation system, drilling mud system, mud pump, pneumatic transport system, among other components, this drilling system is being designed and engineered entirely by Uralmash. Yury Karpov:

“The drilling systems currently in use by Russian offshore projects are 100 percent imported. Once the domestic drilling system is manufactured, the Russian floating platforms can be installed with the domestic counterpart. Offshore drilling is one of the lines that Russia intends to upgrade using its own high quality, innovative products with competitive advantages as decent as those of the foreign manufacturers.”

An important step towards this project was the trilateral agreement between Uralmash NGO

Holding, Electroprom, and Siemens, signed on 6 March. The parties have agreed on actions to localize the production of mechanical and electrical components for the offshore drilling facilities.

Yury Karpov underlines:

“We are working towards relieving the domestic drilling equipment market of the necessity to buy from abroad. Not only do we produce equipment, we upgrade domestic design skills and solutions. I believe in 18 months' time we'll be able to launch 100 percent Russian drilling facility onto the market.”

«Уралмаш НГО Холдинг» занимает третье место в списке самых быстрорастущих компаний России (по версии РБК) и реализует масштабную программу модернизации
Ranked Russia's third most swiftly growing company (RBC Rating), Uralmash NGO Holding is implementing a large-scale refurbishment program