



УДК 665.662.3

К ВОПРОСУ О РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ БУРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ ДОБЫЧЕ НЕФТИ НА СУШЕ И НА МОРЕ

ON THE IMPLEMENTATION OF DRILLING EQUIPMENT IMPORT SUBSTITUTION PROGRAMME IN ONSHORE AND OFFSHORE OIL PRODUCTION

Рахматуллин Дамир Валерьевич

кандидат технических наук, доцент кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин», магистрант кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин», Уфимский государственный нефтяной технический университет rdv14@yandex.ru

Баймеков Айнур Ключабылович

ainbaimekov9112@gmail.com

Габдракипов Шамиль Айратович

магистрант кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин», Уфимский государственный нефтяной технический университет gabdrakipov.shamil@bk.ru

Надршин Марсель Рамазанович

аспирант кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин», Уфимский государственный нефтяной технический университет nadrshinmarsel@gmail.com

Шипицын Андрей Сергеевич

магистрант кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин», Уфимский государственный нефтяной технический университет andrew_shipitsin@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается возможность реализации программы импортозамещения в нефтегазовой отрасли при бурении скважин на суше и на море.

Ключевые слова: буровое оборудование, импортозамещение, колтюбинг, нефтегазовая отрасль, морская добыча нефти и газа, система верхнего привода, шельф.

Rakhmatullin Damir Valerievich

D. in Technical Sciences, Associate Professor of the Chair «Drilling of Oil and Gas Wells», Ufa State Petroleum Technological University rdv14@yandex.ru

Baimekov Aynur Klugabylovich

ainbaimekov9112@gmail.com

Gabdrakipov Shamil Ayratovich

Master's Student of the Chair «Drilling of Oil and Gas Wells», Ufa State Petroleum Technological University gabdrakipov.shamil@bk.ru

Nadrshin Marsel Ramazanovich

Post-Graduate Student of the Chair «Drilling of Oil and Gas Wells», Ufa State Petroleum Technological University nadrshinmarsel@gmail.com

Shipitsyn Andrey Sergeevich

Post-Graduate Student of the Chair «Drilling of Oil and Gas Wells», Ufa State Petroleum Technological University andrew_shipitsin@mail.ru

Annotation. The article considers the possibility of implementing an import substitution program in the oil and gas industry when drilling wells on land and at sea.

Keywords: drilling equipment, import substitution, coiled tubing, oil and gas industry, offshore oil and gas production, topdrive systems, offshore.

Современные реалии добычи нефти и газа обуславливают необходимость применения бурового оборудования импортного производства. По разным оценкам на долю импортных изделий приходится до 50–70 % от общего количества всего применяемого бурового оборудования и инструмента [1, 2, 3]. При бурении глубоких скважин на шельфе и на море доля бурового оборудования иностранного производства может быть значительно выше.

Проведенный анализ научно-технической литературы и накопленный практический опыт проведения буровых работ свидетельствуют о том, что для реализации программы импортозамещения наиболее целесообразным представляется разработка и внедрение в производство следующего вида бурового оборудования [1]:

- агрегат насосный морской воды для пожаротушения с насосом подачи морской воды с дельным приводом;
- водоотделяющая колонна (райзер) для бурения морских скважин;
- вращающиеся башмаки обсадных колонн;
- гелеобразователи (реагенты) для буровых растворов и жидкостей ГРП;
- геофизический кабель для проведения исследований в процессе бурения;
- колтюбинговые установки;
- комплекс подводного устьевого оборудования (ПУО) для строительства скважин на шельфе и на море;
- роторно-управляемые системы;



- системы верхнего привода буровых установок;
- скважинный трактор;
- телеметрические системы сопровождения процессов бурения скважин.

Следует отметить, что некоторые виды бурового оборудования и инструмента полностью или частично выпускаются отечественными предприятиями. Например, полный цикл производства систем верхнего привода (СВП) осуществляется ЗАО «ПромТехИнвест» в г. Санкт-Петербург [5]. Однако подавляющее большинство систем верхнего привода, применяемых при бурении скважин на суше и на море, на данный момент производятся иностранными компаниями. При строительстве скважин на шельфе и на море доля иностранных систем верхнего привода в некоторых случаях достигает 100 %. Наиболее крупными игроками рынка производства СВП на данный момент являются Benteq, Varco, Tesco и др. Реализация программы импортозамещения позволит в перспективе освоить производство систем верхнего привода сложной конструкции и достичь доли на рынке СВП до 100 %.

В то же время наблюдается уход иностранных нефтесервисных компаний с отечественного рынка добычи нефти и газа. Три крупнейшие международные нефтесервисные компании, входящие в «большую четверку», заявили о планах ухода из России. Первой сделала заявление о немедленном прекращении деятельности в России американская Halliburton, отметив, что совместных предприятий на территории нашей страны у нее нет [5]. Таким образом возникает острая необходимость в производстве отечественного бурового оборудования и инструмента.

Однако некоторые виды бурового оборудования практически не производятся отечественными компаниями и отсутствует опыт изготовления такого вида изделий и инструмента. В качестве примера можно рассмотреть колтюбинговые установки (КУ) и роторно-управляемые системы (РУС). Некоторые элементы КУ и РУС производятся на территории Российской Федерации. Также известна колтюбинговая установка фирмы Фидмаш, которая производится на территории Республики Беларусь [6]. Однако для организации полного цикла производства такого вида оборудования требуется применение прототипов и реальных образцов. В рамках реализации утвержденной программы импортозамещения и сложившейся ситуации массового ухода зарубежных компаний с отечественного рынка нефтесервисных услуг представляется целесообразным применение в качестве прототипов высокотехнологичного оборудования из числа активов иностранных компаний (Baker Hughes, Halliburton, Schlumberger), которые уже прошли опытно-промышленные испытания (ОПИ) на месторождениях и реально применялись при добыче нефти и газа на территории Российской Федерации.

Литература:

1. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ от 30 июня 2021 г. № 2362 «Об утверждении Плана мероприятий по импортозамещению в отрасли нефтегазового машиностроения Российской Федерации на период до 2024 года».
2. Электронный ресурс. – URL : [https://www.neftegaz-expo.ru/common/img/uploaded/exhibitions/neftegaz2020/img/digest/Neftegaz_Digest_2020.14\(21\).pdf](https://www.neftegaz-expo.ru/common/img/uploaded/exhibitions/neftegaz2020/img/digest/Neftegaz_Digest_2020.14(21).pdf)
3. Электронный ресурс. – URL : <https://neftegaz.ru/tech-library/tekhnologii/141812-gidravlicheskiy-razryv-plasta-grp/>
4. Электронный ресурс. – URL : <https://burneft.ru/archive/issues/2012-06-07/18>
5. Электронный ресурс. – URL : <https://www.interfax.ru/business/830174>
6. Электронный ресурс. – URL : <https://www.nov.com/-/media/nov/files/brands/fidmash/fidmash-product-catalog-russia.pdf>

References:

1. Order of the Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation No. 2362 dated 30 June 2021 «On Approval of the Plan of Import Substitution Measures in the Oil and Gas Engineering Industry of the Russian Federation for the Period up to 2024».
2. Electronic resource. – URL : [https://www.neftegaz-expo.ru/common/img/uploaded/exhibitions/neftegaz2020/img/digest/Neftegaz_Digest_2020.14\(21\).pdf](https://www.neftegaz-expo.ru/common/img/uploaded/exhibitions/neftegaz2020/img/digest/Neftegaz_Digest_2020.14(21).pdf).
3. Electronic resource. – URL : <https://neftegaz.ru/tech-library/tekhnologii/141812-gidravlicheskiy-razryv-plasta-grp/>.
4. Electronic resource. – URL : <https://burneft.ru/archive/issues/2012-06-07/18>.
5. Electronic resource. – URL : <https://www.interfax.ru/business/830174>
6. Electronic resource. – URL : <https://www.nov.com/-/media/nov/files/brands/fidmash/fidmash-product-catalog-russia.pdf>