

ГНКТ в Украине: КУРС НА УСЛОЖНЕНИЕ РАБОТ

Coiled Tubing in Ukraine: FOCUS ON COMPLICACY OF OPERATIONS

Заинтересованность в колтюбинговой технологии и ее доказанная эффективность привели к тому, что всего за год – с 2017-го по 2018-й – количество колтюбинговых флотов в Украине практически удвоилось – с 13 до 25. Сервисные компании значительно расширили диапазон применения ГНКТ. Помимо операций по освоению скважин, колтюбинг стал незаменим и при выполнении технологически более сложных работ. В то же время на сервисном рынке Украины еще существует дефицит колтюбинговых флотов.

Наиболее распространенные работы, которые выполняют на скважинах с помощью ГНКТ, – это работы по очистке забоя скважины. Получив достаточный опыт в выполнении данного вида работ, сервисные компании убедились в функциональной и эксплуатационной гибкости колтюбингов и перешли к практическому освоению таких работ, как фрезерование, установка водоизоляционных мостов, гидropескоструйная перфорация.

В ООО «БТФ-КОЛТЮБИНГ» следующим шагом в применении ГНКТ называют выполнение геофизических работ с помощью гибкой трубы со встроенным геофизическим кабелем в скважинах со сложными профилями. В парке компании сейчас две колтюбинговые установки. Оценивая перспективы технологии, директор «БТФ-К» Валерий Довжок отмечает, что колтюбинговая технология практически незаменима в условиях существующего старого фонда скважин, которые требуют непрерывного выполнения разного рода работ для увеличения добычи углеводородов.

К числу наиболее востребованных операций с ГНКТ в ООО «Регион» относят: освоение скважины азотом, кислотные обработки пластов, в том числе в газовой среде под давлением, разбурку и установку цементных мостов, ловильные операции. По словам директора компании Петра Катеринчука, в настоящее время освоение скважин в большинстве случаев выполняется азотом, а не с помощью компрессора, как было ранее, поэтому количество операций по освоению будет увеличиваться. Пётр Катеринчук также отмечает, что «большинство скважин в Украине уже имеют свою историю эксплуатации и характеризуются низким пластовым давлением,

The engagement with coiled tubing technology and its proven efficiency led to the fact that in just a year — from 2017 to 2018 — the number of coiled tubing fleets in Ukraine almost doubled — from 13 to 25. Service companies significantly expanded the range of CT application. Besides well development operations, coiled tubing is indispensable when performing technologically more complex work. At the same time, Ukraine's service market still experiences a shortage of coiled tubing fleets.

The most common jobs using CT is borehole bottom cleaning. Having gained sufficient experience in this type of work, service companies realized the functional and operational flexibility of coiled tubing and proceeded to the practical development of such works as cutting, installation of waterproof bridges, hydrosand-blast perforation of borehole.

Всего за год – с 2017-го по 2018-й – количество колтюбинговых флотов в Украине практически удвоилось.

In just a year — from 2017 to 2018 – the number of coiled tubing fleets in Ukraine almost doubled.

For the BTF-K company, the next step in the application of the CT is geophysical work using a coiled tubing with an integrated geophysical cable in wells with complex profiles. The company's fleet accounts for two coiled tubing units. Assessing the prospects of technology, BTF-K CEO Valery Dovzhok notes that coiled tubing technology is almost indispensable under the existing old stock of wells that require continuous performance of various kinds of work to increase hydrocarbon production.

The most common operations using coiled tubing in the Region company include: the development of the well with nitrogen, acid treatments of formations, including in a gaseous environment under pressure, plugging and installation of cement bridges, fishing operations. According to CEO of the company Petr Katerinchuk, well development now, in most cases, is carried out with nitrogen, and not with the help of a compressor, as it was before, therefore the number of



Наиболее распространенные работы, которые выполняют на скважинах с помощью ГНКТ, – это работы по очистке забоя скважины.

The most common jobs using CT is borehole bottom cleaning.

поэтому перспективно выполнять эти работы без глушения». По его мнению, компании уже пришли к пониманию, что кислотные обработки в газовой среде (без глушения скважины) – это оптимальное решение и данное направление применения ГНКТ будет развиваться и дальше.

В распоряжении ООО «ТАКРОМ УКРАИНА» сейчас четыре колтюбинговых флота. Основные работы, которые компания выполняет, – промывка пропантных пробок, очищение ствола скважины, очищение и осушение скважины. Среди новых направлений применения ГНКТ – выполнение многостадийного ГРП с последующей фрезеровкой пробок. В компании также считают эту технологию перспективной.

В то же время обращают внимание на ряд сложностей, с которыми приходится сталкиваться сервисным компаниям в Украине. Прежде всего, это отсутствие подъездных путей к объектам проведения работ. Как следствие, это приводит к простоям и дорогостоящему ремонту техники.

Вторая проблема, с которой сталкивается непосредственно заказчик, – это трудности

development operations will grow. Petr Katerinchuk also notes that “Most of the wells in Ukraine already have their own history of operation and are characterized by low reservoir pressure, therefore, it is promising to perform these jobs without killing”.

In his opinion, companies already realize that acid treatments in a gaseous environment (without killing the well) are the optimal solution and this direction of coiled tubing will continue to evolve.

TAKROM UKRAINE LLC now has four coiled tubing fleets. The main operation of the company performs is the cleaning of proppant plugs, cleaning the wellbore, cleaning and drying the well. Among the new directions of the CT application is a multistage hydraulic fracturing followed by cutting of plugs. The company also believes this technology to be promising.

At the same time, they draw attention to a number of challenges that service companies in Ukraine have to face. First of all, it comes to the lack of access roads to the facilities. As a result, this leads to downtime and costly equipment repair.

The second problem that the customer faces directly is the difficulty of negotiating permits and compensation with farmers. As a result, it affected the work of the service company and leads to delays.

согласования разрешений и компенсаций с фермерами. Как следствие, это отражается на работе сервисной компании и приводит к задержкам выполнения работ.

И третья проблема, решение которой в компании уже нашли, но в целом на сервисном рынке она еще актуальна – это своевременные поставки азота. По словам директора ООО «ТАКРОМ УКРАИНА» Михаила Устьянника, компаний, которые оперативно поставляют азот, не так много, кроме того, необходимы достаточно большие емкости, где его можно своевременно накапливать.

Собственный фонд колтюбинговых установок ПАО «Укрнафта» насчитывает два флота – на западной и восточной локациях компании. В число операций, которые сейчас выполняются с помощью ГНКТ, входит освоение скважин после ГРП, проведение кислотных обработок, ликвидация АСПО в НКТ с колтюбингом при помощи винтовых забойных двигателей малого диаметра.

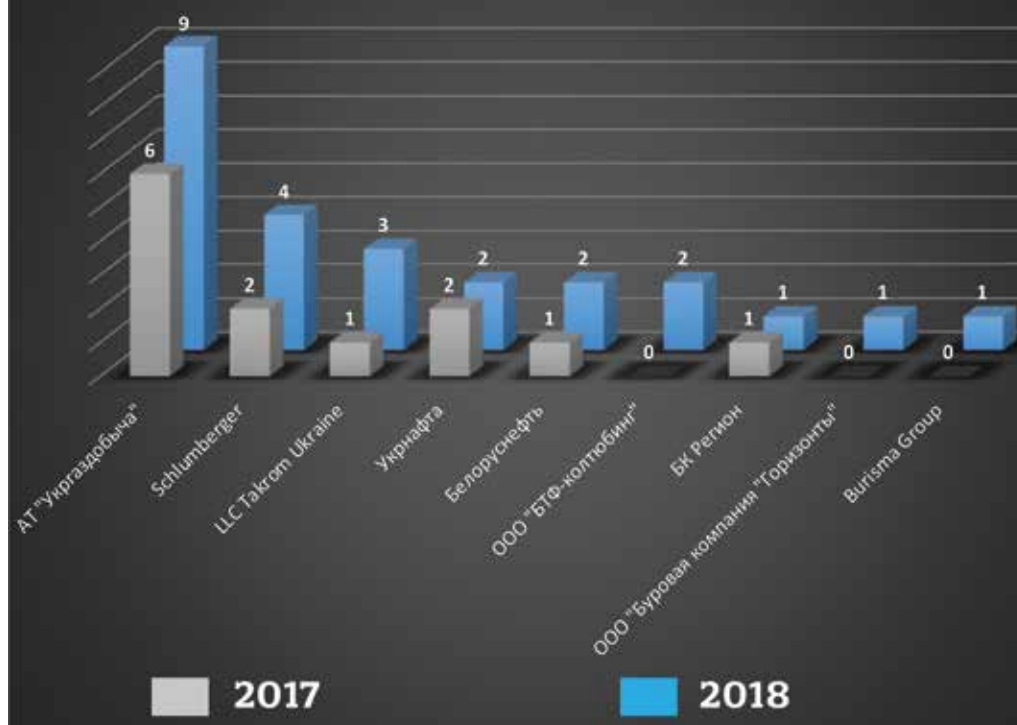
На этом в компании не останавливаются. По словам директора организации технологических сервисов ПАО «Укрнафта» Сергея Кузуба, в дальнейшем с применением ГНКТ планируется выполнение гидropескоструйной перфорации, геофизических работ и установки цементных мостов.

В распоряжении АО «Укргаздобыча» имеется девять колтюбинговых установок. Основные работы, которые выполняются с их помощью, – промывка песчаных и солевых пробок, освоение, фрезерование. В планах – проведение гидropескоструйной перфорации.

Говоря о перспективах, Игорь Мохний, директор «УГВ-СЕРВИС», отмечает, что существующие положительные результаты, наработки и статистика прироста добычи благодаря этой технологии позволяют говорить о том, что количество выполняемых работ будет наращиваться. Игорь Мохний соглашается с тем, что колтюбинговая технология в целом в Украине сейчас очень востребована.

Осваивать новые направления применения колтюбинга собираются и в компании БК «Горизонты». В частности, речь идет об установке цементных мостов и забуривании боковых стволов.

КОЛИЧЕСТВО ФЛОТОВ ГНКТ В УКРАИНЕ 2017-2018



Среди новых направлений применения ГНКТ – выполнение многостадийного ГРП с последующей фрезеровкой пробок.

Among the new directions of the CT application is a multistage hydraulic fracturing followed by cutting of plugs.

And the third problem, the solution of which has already been found in the company, but it is still relevant in the service market – timely nitrogen supplies. According to CEO of TAKROM UKRAINE LLC Mikhail Ustyannik, there are not so many companies that promptly supply nitrogen, moreover, large tanks are required to accumulate it in a timely manner.

Own fleet of coiled tubing units of Ukrnafta PJSC has 2 fleets in the Western and Eastern locations of the company. The number of operations being currently performed with the help of coiled tubing includes the development of wells after hydraulic fracturing, acid treatments, removal of asphalt, resin, and paraffin deposits using small diameter screw downhole motors.

The company moves beyond. According to the director of the organization of technological services of Ukrnafta PJSC Sergey Kuzub, in the future the company expects with the use of coiled tubing to perform hydrosand-blast perforation, geophysical jobs and the installation of cement bridges.

Ukrkazvydobuvannya JSC owns nine coiled tubing units. The main jobs that are performed with their help: washing sand and salt plugs, development, cutting. The company expects to perform hydrosand-blast perforation.

«Сервис Ойл», дочерняя компания предприятия «Производственное объединение «Белоруснефть», эксплуатирует в Украине два флота ГНКТ. В основном они применяются для промывки скважин от пропанта после проведения ГРП, постосвоения скважин, нормализации забоев скважин и интенсификации. В планах – выполнение перфорации, ловильные работы, отрезание НКТ 73 мм и 89 мм и установка цементных мостов, выполнение работ с ВЗД (винтовой забойный двигатель).

По мнению Сергея Кравченко, директора ООО «Сервис Ойл», в настоящий момент в Украине дефицит установок ГНКТ для стабильной работы по скважинам составляет примерно восемь единиц. В случае удовлетворения существующего спроса часть установок будут постоянно задействованы на стандартных работах (промывка, нормализация, освоение), часть – на сложных технологических операциях (установка цементных мостов, перфорация, ловильные работы).

В распоряжении ООО «Шлюмберге Сервисез Украина» сейчас четыре колтюбинговых флота. По мнению Владимира Рабочего, Country Manager for Ukraine, 80% операций, которые выполняются на колтюбинге, достаточно простые, это операции промывки после выполнения пропантных ГРП. Однако спектр работ, где может использоваться колтюбинг, достаточно обширный. Например, колтюбинг позволяет в реальном времени отслеживать выполнение операций для их последующей корректировки, и это тоже дополнительная сложность, но пока об этом в Украине говорить рано. Владимир Рабочий также отмечает тенденцию к усложнению работ, выполняемых с помощью ГНКТ. По его словам, будущее колтюбинга в Украине – за расширением диапазона применения колтюбинговых технологий для выполнения операций, требующих более сложных инженерных решений.

По материалам ежемесячного аналитического отчета «Нефть & Газ Украины», № 4 (47), 2019

В дальнейшем с применением ГНКТ планируется выполнение гидropескоструйной перфорации, геофизических работ и установки цементных мостов.

In the future the company expects with the use of coiled tubing to perform hydrosand-blast perforation, geophysical jobs and the installation of cement bridges.

Regarding the prospects, Ihor Mohnny, UGV-SERVICE notes that the existing positive results, best practices and statistics of production growth thanks to this technology suggest that the number of work performed will be increased. Igor Mokhniy agrees that the coiled tubing technology is now very much in demand as a whole for Ukraine.

Drilling company Horizonty also intends to develop new directions in the field of coiled tubing. In particular, it comes to the installation of cement bridges and sidetracking.

"Service Oil", a subsidiary of the Production Association "Belorusneft" operates in Ukraine two fleets of CT. They are mainly used for flushing wells from proppant following hydraulic fracturing, post-development of wells, normalizing downhole and intensifying. The plans include perforation, phishing, 73 mm and 89 mm tubing cutting and installation of cement bridges, dealing with SDM (screw downhole motor).

According to Sergey Kravchenko, Service Oil LLC CEO, currently in Ukraine the shortage of the CT fleets is approximately eight units. In case of meeting the existing demand, part of the installations will be constantly involved in standard operations (flushing, normalization, development), some of them – in complex technological operations (installation of cement bridges, perforation, phishing).

Schlumberger Services Ukraine LLC now owns four coiled tubing fleets. According to Vladimir Rabochiy, Country Manager for Ukraine, 80% of operations that are performed on coiled tubing are quite simple, these are washing operations after proppant hydraulic fracturing. However, the range of jobs where coiled tubing can be used is quite extensive. Coiled tubing, for instance, allows for real-time tracking of operations for their subsequent adjustment, and this is also an additional complexity, but for now it is too early to talk about this in Ukraine. He also notes a tendency to complicate jobs performed with CT.

According to him, the future of coiled tubing in Ukraine belongs to the expanding the range of application of coiled tubing technologies to perform operations that require more complex engineering solutions.

Будущее колтюбинга в Украине – за расширением диапазона применения колтюбинговых технологий для выполнения операций, требующих более сложных инженерных решений.

The future of coiled tubing in Ukraine belongs to the expanding the range of application of coiled tubing technologies to perform operations that require more complex engineering solutions.

Based on the monthly statistical survey "Oil & Gas of Ukraine", № 4 (47), 2019