

Мы изготовим такое оборудование, которое нужно именно вам

We Will Manufacture the Equipment You Need

14-я Потребительская конференция СЗАО «ФИДМАШ»
14th NOV FIDMASH'S Consumer Conference

Состоялась 14-я Потребительская конференция по вопросам эксплуатации колтюбингового оборудования, цементирующего, насосного, азотного оборудования и оборудования для ГРП, организованная СЗАО «ФИДМАШ». Мероприятие прошло в Минске 10–11 октября 2018 года в конференц-зале отеля «Пекин».

СЗАО «ФИДМАШ» не нуждается в представлении читательской аудитории нашего журнала. Предприятие широко известно в качестве единственного на территории Единого экономического пространства производителя полного спектра оборудования, перечисленного в названии конференции. Заслуженной славой пользуются колтюбинговые установки, выпускаемые под брендом «ФИДМАШ».

Потребительские конференции СЗАО «ФИДМАШ» – уникальная форма взаимодействия между производителями высокотехнологичного оборудования для нефтегазового сервиса и пользователями этой сложнейшей техники, которые с помощью нее успешно применяют инновационные технологии обслуживания скважин, кто хочет знать больше о возможностях этого оборудования, о путях его модернизации, о видах сервисного обслуживания, о формах постоянного взаимодействия с производителем и его планах по разработке и производству новых продуктов.

Аудиторию потребительских конференций составляют как опытные специалисты, чей стаж практического знакомства с колтюбингом и ГРП исчисляется десятилетиями, так и новички, делающие первые шаги в эксплуатации сложного оборудования, или представители компаний, только намеревающихся приобрести его. «Время колтюбинга». Время ГРП» неизменно является информационным партнером этих встреч, и нашей редакцией отчетливо прослеживается тенденция: с каждым годом, с каждой конференцией диалог

The 14th Consumer Conference on the operation of coiled tubing equipment, cementing, pumping, nitrogen equipment and equipment for hydraulic fracturing, organized by NOV FIDMASH, was held. The event took place in Minsk on October 10–11, 2018 in the conference hall of the Beijing Hotel.

NOV FIDMASH does not need to be presented to the readership of our journal. The company is widely known as the only producer of the full range of equipment listed in the conference title on the territory of the Common Economic Space. Coiled tubing units manufactured under the FIDMASH brand have earned fame.

Consumer Conferences organized by NOV FIDMASH are a unique form of interaction between manufacturers of high-tech equipment for oil and gas services and users of this most complex technology, who with the help of it successfully apply innovative technologies for well servicing, who want to know more about the capabilities of this equipment, ways of its modernization, types of service, forms of continuous interaction with the manufacturer and its plans for the development and development of new products.

The audience of consumer conferences is made up of both experienced specialists, whose experience of

Потребительские конференции СЗАО «ФИДМАШ» – уникальная форма взаимодействия между производителями высокотехнологичного оборудования для нефтегазового сервиса и пользователями этой сложнейшей техники.

Consumer Conferences organized by NOV FIDMASH are a unique form of interaction between manufacturers of high-tech equipment for oil and gas services and users of this most complex technology.

practical acquaintance with coiled tubing and hydraulic fracturing is calculated for decades, and beginners taking the first steps in the operation of complex equipment or representatives of companies only intending to purchase it. “Coiled tubing times” is invariably an information partner of these meetings, and our editors clearly see a tendency: every year, with each conference, the dialogue between equipment manufacturers and its consumers becomes more and more open and constructive, extensive discussions turn into consideration of narrow issues on the operation of certain nodes and systems, and these questions receive immediate answers.

The equipment manufactured by NOV FIDMASH is developed in the

между производителями оборудования и его потребителями становится все более открытым и конструктивным, широкие обсуждения перерастают в рассмотрение узких вопросов по эксплуатации тех или иных узлов и систем, и на эти вопросы даются незамедлительные ответы.

Оборудование, выпускаемое СЗАО «ФИДМАШ», разрабатывается в собственном конструкторском бюро предприятия, и особенно важно то, что плодотворное взаимодействие между заводом-изготовителем и сервисной компанией возникает еще на этапе проектирования техники. На всех этапах создания, а затем и эксплуатации оборудования происходит тесное общение с потребителем с целью максимального удовлетворения его потребностей. Вот как об этом сказал **П.С. Демакин**, заместитель директора по ГРП ООО «ЛениногорскРемСервис»: «Мы каждый год приобретаем по одному флоту ГРП у СЗАО «ФИДМАШ». Сейчас у нас пять флотов, надеемся к новому году получить шестой. Здесь очень сильное конструкторское бюро. Когда в 2011 году мы объявили тендер, то другая компания-производитель, заокеанская, предложила нам приобрести тот флот, который был у нее в наличии. А нам нужны были свои «изюминки». И представители СЗАО «ФИДМАШ» пообещали нам: «Мы изготовим такое оборудование, которое нужно именно вашей компании». Действительно, флот вышел такой, который был нам нужен. И каждый последующий флот получается лучше предыдущего, потому что мы совместно стараемся, чтобы он соответствовал всем новшествам, которые появляются на рынке».

Потребительские конференции проводятся ежегодно и, как правило, весной. В этом году традиция была нарушена, но по очень важной причине: конференция состоялась, как только была готова к выводу на рынок новейшая разработка предприятия – колтюбинговая установка тяжелого класса МК40Т – многозадачный комплекс, способный откликнуться на современные технологические вызовы. Презентация МК40Т стала кульминацией конференции. Но обо всем по порядку.

Для участия в 14-й Потребительской конференции по приглашению предприятия в Минск прибыли представители более тридцати компаний, эксплуатирующих оборудование «ФИДМАШ» в Центральной России, Западной и Восточной Сибири, Казахстане, Украине и Беларуси. Большую часть гостей составляли руководители, главные инженеры и ведущие специалисты нефтегазосервисных компаний.

Конференцию открыл начальник отдела продаж и продвижения продукции СЗАО «ФИДМАШ» **Ю.В. Белугин**. Он изложил цели мероприятия и призвал его

Плодотворное взаимодействие между заводом-изготовителем и сервисной компанией возникает еще на этапе проектирования техники.

It is especially important that the fruitful interaction between the manufacturer and the service company occurs even at the engineering design stage.



П.С. Демакин
P.S. Demakin

company's own design bureau and it is especially important that the fruitful interaction between the manufacturer and the service company occurs even at the engineering design stage. At all stages of the creation, and then the operation of the equipment, there is a close communication with the consumer in order to maximally meet his needs. This is how **P.S. Demakin**, deputy director for hydraulic fracturing, LeninogorskRemService described it: “Every year we purchase one fleet of hydraulic fracturing from NOV FIDMASH. Now we have five fleets, we hope to get the sixth by the new year. Here is a very strong design office. When in 2011 we announced a tender, another manufacturing company, overseas, offered us to purchase the fleet that was in its possession. And we needed our own highlights. And representatives of NOV FIDMASH promised us: “We will manufacture such equipment that your company needs.” Indeed, the fleet came out such that we needed. And each subsequent fleet turns out better than the previous one, because together we try to match all the innovations that appear on the market.”

Consumer conferences are held annually and usually in the spring. This year the tradition was broken, but for a very important reason: the conference took place as soon as the newest development of the enterprise was ready for market launch – the heavy class МК40Т coiled tubing unit is a multitask complex capable of responding to modern technological challenges. The presentation of the МК40Т was the culmination of the conference. But first things first.

Representatives of more than thirty companies operating FIDMASH

участников к плодотворному диалогу.

С приветственным словом к участникам конференции обратился заместитель генерального директора СЗАО «ФИДМАШ» по техническим вопросам **А.В. Линевич**. Он, в частности, сказал: «Прежде всего я хотел бы поблагодарить всех собравшихся за то, что нашли время в своем плотном графике и смогли посетить нашу конференцию, которая уже давно стала для нас, и не только для нас, но и для многих постоянных ее участников традиционным событием. Как правило, мы стараемся следовать традициям, но, с другой стороны, поддерживать инновации. В этом году мы перенесли нашу с вами встречу с весны на осень. Я думаю, что вы согласитесь с тем, что Минск в эти дни золотой осени не менее прекрасен, чем весной. Тем более, что мы подготовили к конференции презентацию новой для нас колтюбинговой установки МК40Т, смонтированной на специальном шасси IVECO, имеющей на борту 45-тонный инжектор и отличающейся характеристиками по вместимости ГНКТ, превосходящими все ранее выпускавшиеся нами установки.

Следуя современным тенденциям развития техники, таким как автоматизация и цифровизация процессов, мы представляем вашему вниманию доклады на различные темы, связанные с дальнейшим развитием выпускаемой СЗАО «ФИДМАШ» техники: комплексной автоматизацией работы колтюбинговых, насосных, азотных и других установок, а также передачей данных в режиме реального времени и еще многими другими новыми техническими решениями. Также вашему вниманию будут представлены доклады гостей-спикеров о новых технологиях, позволяющих работать более эффективно с помощью оборудования производства СЗАО «ФИДМАШ» и извлекать те запасы углеводородов, которые ранее считались трудноизвлекаемыми или вовсе неизвлекаемыми.

Я надеюсь, что важнейшим событием данной конференции станет презентация новой колтюбинговой установки МК40Т. Вы сможете увидеть и оценить ее в материале, пообщаться с разработчиками, задать им интересующие вас вопросы и обменяться мнениями.

Желаю всем участникам 14-й Потребительской конференции позитивного настроения и плодотворной работы!»

Официальная программа конференции традиционно была рассчитана на два дня и включала доклады ведущих специалистов различных служб предприятия-изготовителя, прежде всего конструкторского бюро, а также



Ю.В. Белугин
Yu.V. Belugin

equipment in Central Russia, Western and Eastern Siberia, Kazakhstan, Ukraine and Belarus arrived at the 14th Consumer Conference at the invitation of the company in Minsk. Most of the guests were managers, chief engineers and leading experts of oil and gas service companies.

The conference was opened by the head of the sales and product promotion department of NOV FIDMASH **Yu.V. Belugin**. He outlined the objectives of the event and encouraged its participants to fruitful dialogue.

Deputy Director General of NOV FIDMASH on technical issues **A.V. Linevich** welcomed the

conference participants. In particular, he said: “First of all, I would like to thank all those who gathered for taking the time in their busy schedule and were able to attend our conference, which has long time ago became for us, not only for us, but for many permanent participants, the traditional event. As a rule, we try to follow traditions, but, on the other hand, we support innovations. This year we moved our meeting with you from spring to autumn. I think that you will agree that Minsk these days golden autumn is no less beautiful than spring. Moreover, we prepared for the conference a presentation of the new coiled tubing unit MK40T mounted on a special IVECO chassis, having a 45-ton injector on board and differing in characteristics of the

Мы подготовили к конференции презентацию новой для нас колтюбинговой установки МК40Т, смонтированной на специальном шасси IVECO, имеющей на борту 45-тонный инжектор и отличающейся характеристиками по вместимости ГНКТ, превосходящими все ранее выпускавшиеся нами установки.

We prepared for the conference a presentation of the new coiled tubing unit MK40T mounted on a special IVECO chassis, having a 45-ton injector on board and differing in characteristics of the CT capacity exceeding all previous units.

доклады гостей, конечно же, презентацию колтюбинговой установки тяжелого класса МК40Т и несколько дискуссий.

О вызовах времени и ответах на них

Программу открыло и задало тон обсуждениям выступление главного специалиста управления интегрированных решений по внутрискважинным работам блока проектно-функционального обеспечения активов ООО «Газпромнефть НТЦ» С.М. Симакова **«ГНКТ – вызовы сегодняшнего дня. От задач к оборудованию»**. Докладчик рассказал об эволюции технологий с использованием ГНКТ в России, о перспективных проектах, реализуемых компанией «Газпром нефть» в Западной Сибири, о главных трендах развития технологий ГНКТ, в частности, об использовании большеразмерных ГНКТ, о потенциале роста колтюбингового оборудования. Содержание доклада коррелирует со статьей С.М. Симакова, опубликованной в № 2 (064), с. 22–27, журнала «Время колтюбинга. Время ГРП», с которой мы предлагаем вам ознакомиться. Основные выводы доклада и публикации: колтюбинговые установки в настоящее время позволяют выполнять практически все виды операций по капитальному ремонту скважин, при этом они полностью автоматизированы и являются прототипами КРС-ных станков будущего. Наблюдается тенденция к наращиванию длины ГНКТ, увеличению диаметра, но работа с трубами диаметром 60 мм на глубинах более 6000 м невозможна без силовой установки с гарантированным запасом прочности по грузоподъемности инжекторной головки.

В унисон выступлению С.М. Симакова, очертившему проблемы развития колтюбинговой отрасли, прозвучал доклад ведущего конструктора ОКУ СЗАО «ФИДМАШ» А.А. Векверта **«Отвечая**

CT capacity exceeding all previous units.

Following modern trends in the development of technology, such as automation and digitalization of processes, we present to your attention reports on various topics related to the further development of the equipment manufactured by NOV FIDMASH: integrated automation of coil-tubing, pumping, nitrogen and other units, as well as data transfer to real time and many other new technical solutions. Also, reports of guest speakers on new technologies will be presented to your attention, allowing you to work more efficiently with the help of equipment manufactured by NOV FIDMASH and extract those hydrocarbon reserves that were previously considered hard-to-recover or completely non-removable.

I hope that the most important event of this conference will be the presentation of the new coiled tubing unit МК40Т. You will be able to see and evaluate it in the material, chat with developers, ask them your questions and exchange views.

I wish all participants of the 14th Consumer Conference a positive mood and fruitful work!"

The official program of the conference traditionally lasted for two days and included reports from leading experts from various services of the manufacturer, first of all, the design office, as well as reports from guests, of course, a presentation of the heavy class МК40Т coiled tubing unit and several discussions.

About the Challenges of Time and Responses to Them

The program was opened and set the tone for discussions by the speech of the chief specialist of the management of integrated solutions for downhole operations of the design and functional support unit for the assets of Gazpromneft, S.M. Simakov, **"CT – Today's Challenges. From tasks to equipment"**. The speaker spoke about the evolution of coiled tubing technology in Russia, about promising projects implemented by Gazprom Neft in Western Siberia,



на вызовы. Перспективные направления развития колтюбингового оборудования от СЗАО «ФИДМАШ», в центре которого было поставлено новое детище предприятия – колтюбинговая установка тяжелого класса МК40Т.

МК40Т полностью соответствует основным мировым трендам развития колтюбинговых технологий. Эта установка – представитель нового класса колтюбингового оборудования, существенно расширяющего набор и параметры технологических операций. Она способна не только выполнять практически все виды работ по капитальному ремонту скважин, но и, благодаря мощному инжектору, увеличенному объему узла намотки, использованию гибкой трубы большого диаметра, обслуживать скважины значительных глубин с аномально высоким пластовым давлением, использоваться при направленном бурении, ГРП, исследовательских работах на скважинах всех типов, в том числе в горизонтальных участках.

Инновационный дизайн установки МК40Т позволяет разместить на одном полноприводном шасси IVECO-АМТ 10х10 комплект оборудования с узлом намотки емкостью 7500 м ГНКТ \varnothing 44,45 мм, 5400 м ГНКТ \varnothing 50,8 мм, 2800 м ГНКТ \varnothing 60,3 мм, инжектором с тяговым усилием 45 т и ПВО условным проходом 100 мм.

Конструкторы установки МК40Т постарались учесть все основные требования заказчиков. Колтюбинговую установку МК40Т отличают:

- маневренность и проходимость: все оборудование размещено на одном специальном полноприводном шасси с клиренсом 435 мм;
- надежность – проверенный временем дизайн гидростанции и основных узлов обеспечит безотказную работу независимо от условий окружающей среды; в том числе при низких температурах -40°C , с возможностью хранения до -50°C ;
- просторная тепло- и шумоизолированная кабина оператора. Для увеличения эргономики работ кабина изготавливается с наклонным стеклом. Данное решение позволяет, находясь в кресле оператора, одновременно следить за инжектором, узлом намотки, приборами;
- эргономичный пульт управления с электронной системой сбора данных собственной разработки СЗАО «ФИДМАШ», реализованной на промышленных компьютерах с сенсорными экранами;
- подключение к сервису «Фидмаш-Онлайн».

Просто красавица!

Сверкающая новизной установка МК40Т была представлена вниманию гостей конференции. Некоторые из них поделились своими первыми впечатлениями с нашим корреспондентом.

Р.М. Ахметшин, заместитель директора ООО «ТаграС-РемСервис» – начальник предприятия «АктюбинскРемСервис»: «Установка мне понравилась. Она будет особенно востребована с той точки зрения, что у заказчиков



Р.М. Ахметшин
R.M. Akhmetshin

about the main trends in the development of coiled tubing technology, in particular, about the use of large-sized coiled tubing, and the potential for growth of coiled tubing equipment. The content of the report correlates with the article S.M. Simakov, published in No. 2 (064), pp. 22–27, of the "Coiled Tubing Times" journal, with which we suggest you familiarize yourself. The main findings of the report and publication: currently, coiled tubing units allow performing almost all types of well workover operations, and they are fully automated and are prototypes of the future workover machines. There is a tendency to increase the length of the coiled tubing, to increase the diameter, but working with tubes with a diameter of 60 mm at depths of more than 6000 m is impossible without a power plant with a guaranteed safety margin for the load capacity of the injection head.

The report of the Chief Designer of the Design Office of NOV FIDMASH A.A. Vekvert "**Responding to the challenges. Prospective directions for the development of coiled tubing equipment from NOV FIDMASH**", in the center of which a new brainchild of the enterprise was supplied – the heavy class coiled tubing unit МК40Т sounded just in unison with S.M. Simakov, who outlined the problems of the development of the coiled tubing industry.

МК40Т is fully comply with the main global trends in the development of coiled tubing technologies. This unit is a representative of a new class of coiled tubing equipment, which significantly expands the set and parameters of technological operations. It is able not only to carry out almost all types of workover, but also, thanks to a powerful injector, an increased volume of the winding unit, the use of a coiled tubing of large diameter, to maintain wells of considerable depths with abnormally high reservoir pressure, to be used

становятся все более популярными сложные технологии с колтюбингом, такие как бурение, многоствольные скважины, горизонтальные скважины. Сложность скважин возрастает, а потенциал существующих установок не позволяет необходимые работы производить. Существующий тренд в развитии колтюбинга – на увеличение диаметра трубы. Об этом все эксперты говорят. МК40Т – одна из установок, которые позволяют такие работы делать. Сейчас остро стоит вопрос по внедрению технологии бурения на ГНКТ, мы проводим опытные работы у заказчика на тех установках, которые у нас имеются, но понимаем, что их возможности ограничены и нужна более мощная установка, такая как МК40Т».

Н.Л. Напримеров, начальник управления по ГРП и ГНКТ ООО «Рок Инжиниринг Сервисез»: «Прекрасная установка! Интересная разработка. Будем предполагать к использованию. Возможно, с ее помощью могут быть выполнены те перспективные работы, которые мы планируем».

А.В. Новичков, генеральный директор ООО «Койлтюбинг-Сервис»: «Красиво! Смотрится достаточно солидно. Хотелось бы эту установку увидеть в работе. Для условий, в которых работает наша компания, она вполне подходит. Это достаточно многофункциональная машина, которая может выполнять практически все работы, особенно для ГРП с ГНКТ, технологии, становящейся все более распространенной, МК40Т должна подойти идеально».

В.Ф. Гурмак, ведущий инженер-технолог ООО «РуссИнтеграл-Варьеган-Ремонт»: «Что сказать об этой установке? Просто красавица! Сейчас почти все скважины с протяженными горизонтальными участками. Для их обслуживания очень нужны колтюбинговые установки с тяговым усилием инжектора 45 т для трубы 50-й. Создали хорошую установку конструкторы «ФИДМАШа!»

Р.С. Калапугенко, заместитель начальника цеха Долинского тампонажного управления ПАО «Укрнафта»: «Впечатляет! Красивая машина. Сделана добротно. Отлично подойдет для бурения с колтюбингом, но его нужно вести в стойких коллекторах, а у нас на западе Украины таких коллекторов нет».

Е.В. Самбуров, главный инженер ГНКТ ООО «ВЕТЕРАН»: «Замечательная установка! Вполне подходит для тех работ, которые наша компания планирует в перспективе. Но, на мой взгляд, надо было бы кабину сделать более просторной и доработать расположение гидробаков и радиаторов для большей эргономичности».

Н.М. Игонин, ООО «Ньютех Велл Сервис»: «Очень хорошая установка. И красивая. Мне нравится. Надеюсь, что она столь же функциональна, ▶

for directional drilling, hydraulic fracturing, research works on wells of all types, including in horizontal sections.

The innovative design of the МК40Т allows placing an IVECO-AMT 10x10 all-wheel-drive chassis with a winding unit with a capacity of 7500 m, 45.45 m, 5400 m, 50.8 mm, and 60 t injection cylinder, with an injection force of 45 t and air defense conditional passage 100 mm.

Designers unit МК40Т tried to take into account all the basic requirements of customers. The coiled tubing unit МК40Т is distinguished by:

- maneuverability and throughput: all equipment is located on one special all-wheel drive chassis with 435 mm ground clearance;
- reliability – the time-tested design of the hydroelectric station and the main components will ensure trouble-free operation regardless of environmental conditions; including at low temperatures -40 °С, with the ability to store up to -50 °С;
- spacious heat and noise insulated operator's cabin. To increase the ergonomics of work, the cabin is made with tilted glass. This solution allows, while in the operator's seat, to simultaneously monitor the injector, the winding unit, the instruments;
- ergonomic control panel with an electronic data collection system developed by NOV FIDMASH, implemented on industrial computers with touch screens;
- connection to the Fidmash-Online service.

Just Beautiful!

The МК40Т unit sparkling with novelty was presented to the attention of the conference guests. Some of them shared their first impressions with our correspondent.

R.M. Akhmetshin, Deputy Director of Tagras-RemService – Head of AktyubinskRemService

Enterprise: I liked the unit. It will be especially in demand from the point of view that sophisticated technologies with coiled tubing, such as drilling, multilateral wells, horizontal wells, are becoming increasingly popular with customers. The complexity of the wells increases and the potential of existing units does not allow the necessary work to be performed. The existing trend in the development of coiled tubing is to increase the diameter of the tube. This is all experts say. МК40Т is one of the units that allow such work to do. Nowadays there is an urgent issue for the introduction of drilling technology on coiled tubing, we carry out pilot work at the customer on those units that we have, but we understand that their capabilities are limited and a more powerful unit is needed, such as the МК40Т.

N.L. Naprimerov, the head of ▶

Сейчас остро стоит вопрос по внедрению технологии бурения на ГНКТ, мы проводим опытные работы у заказчика на тех установках, которые у нас имеются, но понимаем, что их возможности ограничены и нужна более мощная установка, такая как МК40Т.

Nowadays there is an urgent issue for the introduction of drilling technology on coiled tubing, we carry out pilot work at the customer on those units that we have, but we understand that their capabilities are limited and a more powerful unit is needed, such as the МК40Т.



сколь и красива. Все размещено очень компактно, и видно, что установка рассчитана на трубу большого диаметра».

Е.А. Альмухаметов, генеральный директор ТОО «Азотный завод»: «В целом установка впечатляет, особенно учитывая, что это первая такая установка. Единственная проблема – мобилизация, поскольку она очень тяжелая. Но инфраструктура у нас в Казахстане хорошая, дороги хорошие на месторождения, так что она спокойно проедет. Думаю, эта установка на наших месторождениях может быть востребована».

А.В. Павлив, руководитель инженерной группы ООО «Рок Инжиниринг Сервисез»: «Конечно же, установка впечатляет. Массивная, мощная. Она отвечает всем современным требованиям сегодняшнего рынка. Первое впечатление очень положительное».

В.С. Бабушок, менеджер по ГНКТ ООО «Ньютех Велл Сервис»: «Установка по всем параметрам очень современная, есть подвижки в конструктивных решениях. Моим запросам эта установка отвечает на сто процентов!»

К.Е. Алексеев, ведущий инженер отдела внешнего сервиса по строительству и ремонту

the department of hydraulic fracturing and CT, Rock Engineering Services: It's a perfect unit! An interesting development. We will assume to use. Perhaps, with its help, those promising works that we are planning can be performed.

A.V. Novichkov, General Director of Coil Tubing-Service: Beautiful! It looks quite solid. I would like to see this setting in the work. For the conditions in which our company operates, it is quite suitable. This is quite a multifunctional machine that can perform almost all the work, especially the MK40T should fit perfectly for hydraulic fracturing with CT, a technology that is becoming more and more common.

V.F. Gurmak, Leading Process Engineer of RussIntegral-Variegan-Remont: What to say about this unit? Just beautiful! Now almost all wells with

extended horizontal sections. For their maintenance, coiled tubing units with a traction force of the injector 45t for the 50th tube are very necessary. The FODMASH's constructors have created a really good unit!

R.S. Kalaputenko, Deputy Head of the Dolina Cementing Division of Ukrnafta: Impressive! Such a beautiful machine. Made well. Perfect for drilling with coiled tubing, but it

Для ГРП с ГНКТ, технологии, становящейся все более распространенной, МК40Т должна подойти идеально.

The MK40T should fit perfectly for hydraulic fracturing with CT, a technology that is becoming more and more common.

скважин, Государственное производственное объединение «Белоруснефть»: «Отличная машина, учитывая, что это пилотный экземпляр, единственный, уникальный. При условии, что на рынке, в частности российском, технология ГРП с открытием-закрытием муфт получит широкое распространение, это будет самая востребованная машина. Я уверен, что эта установка пойдет на рынок с успехом».

А.В. Долгих, руководитель службы ГНКТ ООО «Пакер Сервис»: «Сложно составить мнение о машине, с которой знаком только визуально. Надо бы попробовать ее на скважине. Но так, конечно, видны усовершенствования: дополнительные площадки для обслуживания, то, что установка более безопасна для производства работ. Основные выводы можно будет сделать только после того, как она начнет эксплуатироваться: как узлы будут работать, и, самое главное, как инжектор себя поведет в сложных условиях на больших глубинах».

С.А. Курзин, главный механик Тампоного управления, Государственное производственное объединение «Белоруснефть»: «Установка имеет высокопроходимое шасси, что положительно повлияет на ее эксплуатацию в полевых условиях и в условиях бездорожья».

А.Т. Галиуллин, руководитель ▶

При условии, что на рынке, в частности российском, технология ГРП с открытием-закрытием муфт получит широкое распространение, это будет самая востребованная машина.

Provided that on the market, in particular, the Russian one, hydraulic fracturing technology with opening-closing couplings will be widely adopted, it will be the most demanded machine.

needs to be kept in resistant collectors, and we have no such collectors in western Ukraine.

E.V. Samburov, Chief CT Engineer of VETERAN: Great installation! It is quite suitable for the work that our company is planning in the future. But, in my opinion, it would be necessary to make the cabin more spacious and modify the layout of hydraulic tanks and radiators for greater ergonomics.

N.M. Igonin, Newtech Well Services: Very good unit. And beautiful. I like it. I hope that it is as functional as it is beautiful. Everything is placed very compact and it is clear that the unit is designed for a tube of large diameter.

E.A. Almukhametov, General Director of Azotnyi Zavod: In general, the unit is impressive, especially considering that this is the first such unit. The only problem is mobilization, because it is very difficult. But our infrastructure in Kazakhstan is good, the roads are good to the fields, so that it will pass quietly. I think this unit may be in demand at our oilfields.

A.V. Pavliv, head of the engineering group of Rock Engineering Services: The unit is impressive for sure. Massive, powerful. It meets all modern requirements of today's market. The first impression is highly positive.

V.S. Babushok, CT Manager of Newtech Well Service: The unit is modern in all respects, there are advances in design solutions. This answers one hundred percent to my requests! ▶



направления по инжинирингу и внутрискважинным работам, ООО «Технологический центр «Бажен»: «Нам интересно данное предложение СЗАО «ФИДМАШ». Как известно, у нас проект санкционный. «Бажен» – это трудноизвлекаемые запасы, новая тема для развития российской нефтяной отрасли, можно сказать, ноу-хау. На данный момент мы тысячеметровые горизонтальные участки уже бурим, в 2019 году планируем бурить участки протяженностью 1200 метров, в 2020-м – полторы тысячи метров. Для производства ГРП с ГНКТ и освоения после ГРП на баженовской свите эта установка очень интересна. В настоящее время мы рассматриваем возможности для приобретения данного сервиса – колтюбинговой установки такого класса. По техническим характеристикам в МК40Т нас все устраивает».

С.М. Симаков, главный специалист управления интегрированных решений по внутрискважинным работам блока проектно-функционального обеспечения активов ООО «Газпромнефть НТЦ»: «Мне очень интересна данная установка, опираясь на информацию, которую я представил в докладе. Мы видим возможность использования данной установки на скважинах, которые у нас ожидаются в предстоящих проектах. Это глубокие – до 7100 м – скважины, где будет необходимо такое мощное тяговое усилие инжектора, как у этой установки. Видится перспектива ее использования не только с двухдюймовой ГНКТ, но и с трубой большего диаметра. Возможности МК40Т это позволяют. Плюс ко всему проходимость шасси, на котором она установлена, позволяет осуществлять работы в условиях Западной Сибири, что очень важно в свете стоящих перед нашей компанией задач».

На тике актуальности

С трибуны конференции представители СЗАО «ФИДМАШ» представили доклады, сфокусированные на проблемах цифровизации и автоматизации выпускаемого оборудования – самой актуальной проблематике современного машиностроения.

Наш журнал неоднократно обращался к тематике цифровизации. Доклад заместителя главного конструктора – начальника бюро систем СЗАО «ФИДМАШ» А.А. Гляцевича «Сервис «Фидмаш-Онлайн»: эксплуатация и развитие систем телематики оборудования СЗАО «ФИДМАШ» явился развитием данной тематики. Присутствующим также были продемонстрированы возможности сервиса «Фидмаш-Онлайн» в действии.

Ведущий инженер-электроник предприятия А.Н. Давыдов рассказал

Для производства ГРП с ГНКТ и освоения после ГРП на баженовской свите эта установка очень интересна.

For the production of hydraulic fracturing with CT and development after hydraulic fracturing on the Bazhenov suite, this unit is very interesting.

K.E. Alekseev, leading engineer of the external service department for construction and well workover, State Production Association “Belorusneft”: Excellent machine, considering that this is a pilot instance, a single, unique one. Provided that on the market, in particular, the Russian one, hydraulic fracturing technology with opening-closing couplings will be widely adopted, it will be the most demanded machine. I am confident that this

unit will go to market with success.

A.V. Dolgikh, head of CT service of Packer Service: It is difficult to form an opinion about a machine with which it is only visually familiar. We should try it at the well. But so, of course, improvements are visible: additional sites for maintenance, the fact that the unit is safer for work. The main conclusions can be made only after it starts to be exploited: how the nodes will work and, most importantly, how the injector will behave in difficult conditions at great depths.

S.A. Kurzin, Chief Mechanic of Backfill Department of State Production Association “Belorusneft”: The unit has a high-passable chassis, which will positively affect its operation in field conditions and in off-road conditions.

A.T. Galiullin, Head of Engineering and Downhole Operations of Bazhen Technology Center: We are interested in this proposal of NOV FIDMASH. As you know, we have a sanction project. Bazhen is hard-to-recover reserves, a new theme for the development of the Russian oil industry, we can say, know-how. At the moment, we're already drilling thousand-meter horizontal sections, in 2019. We plan to drill sections with a length of 1200 meters, in 2020 – one and a half thousand meters. For the production of hydraulic fracturing with CT and development after hydraulic fracturing on the Bazhenov suite, this unit

is very interesting. We are currently considering the possibilities for acquiring this service – a coil tubing unit of this class. On the technical characteristics of the МК40Т, everything suits us.

S.M. Simakov, Chief Specialist of the Integrated Solutions Department for downhole operations of the design and functional support unit for the assets of Gazpromneft NTC: I am very interested in this unit, based on the information I presented in the report. We see the possibility of using the unit in wells that are expected in our upcoming projects. Their depth is up to 7100 m, where such a powerful injector traction force will be necessary, such as this unit has. I see the prospects of its use not only with a two-inch CT, but with a CT of larger diameter. Opportunities

Мы видим возможность использования данной установки на скважинах, которые у нас ожидаются в предстоящих проектах. Это глубокие – до 7100 м – скважины, где будет необходимо такое мощное тяговое усилие инжектора.

We see the possibility of using the unit in wells that are expected in our upcoming projects. Their depth is up to 7100 m, where such a powerful injector traction force will be necessary.



о новых системах управления с элементами автоматизации оборудования. Доклад касался автоматизации всего спектра установок (азотных, насосных, азотно-насосных, колтюбинговых), выпускаемых СЗАО «ФИДМАШ».

На фоне грандиозной колтюбинговой установки МК40Т не потерялись и другие новинки оборудования, разработанные конструкторами предприятия в последнее время, в частности, **нагнетательное оборудование для работы с ГНКТ**, о котором доложил ведущий конструктор ОКУ СЗАО «ФИДМАШ» В.В. Полторан. В докладе были охарактеризованы как насосные установки, успешно работающие в сервисных компаниях, так и новейшая многообещающая разработка: азотно-насосная установка А100, которая будет представлена в материале в январе 2019 года.

Белорусское предприятие СЗАО «Новинка» давно и успешно сотрудничает с СЗАО «ФИДМАШ». На конференции ведущий инженер-электроник СЗАО «Новинка» А.М. Веремеенко выступил с докладом **«Дефектоскоп как средство оптимизации сроков использования ГНКТ и предотвращения аварийных ситуаций при проведении работ с использованием колтюбингового оборудования»**, в котором был презентован дефектоскоп для ГНКТ, разработанный в КБ «Новинки» и уже успешно испытанный в полевых условиях. Начальник отдела автоматизации предприятия Н.Н. Клубников озвучил доклад **«Система управления флотом ГРП»**, в котором был, в частности, представлен программно-аппаратный комплекс VisualFrac.

Доклады гостей носили практический характер и были акцентированы на возможностях и преимуществах, которые в технологическом отношении предоставляет применение оборудования производства

of МК40Т allow it. Plus, the patency of the chassis on which it is installed allows us to work in the conditions of Western Siberia, which is very important, taking into account the tasks our company is facing.

At the Peak of Relevance

From the rostrum of the conference, representatives of NOV FIDMASH presented reports focused on the problems of digitalization and automation of manufactured equipment – the most pressing problems of modern engineering.

Our journal has repeatedly turned to the subject of digitalization. Report of the Deputy Chief Designer – Head of the System Bureau of NOV FIDMASH A.A. Glyatsevich **Service "Fidmash-Online": Operation and development of FIDMASH equipment telematic systems** was the development of this topic. The conference participants were also shown the capabilities of the Fidmash-Online service in action.

Leading electronic engineer of the enterprise A.N. Davydov spoke about **new control systems with elements of automation equipment**. The report concerned the automation of the whole range of units (nitrogen, pumping, nitrogen-pumping, coiled tubing) manufactured by NOV FIDMASH.

Against the background of the grand МК40Т coiled tubing unit, other innovations of equipment developed by the designers of the enterprise recently, in particular, **injection equipment for working with coiled tubing machines**, reported by the leading designer of the OKU NOV "FIDMASH" V.V. Poltoran were also noticeable. The report described both pumping units successfully operating in service companies and the most promising new development: the А100 nitrogen pumping unit, which will be presented in the material in January 2019.

The Belarusian enterprise Novinka has long and successfully cooperated with NOV FIDMASH. At the

СЗАО «ФИДМАШ».

Заместитель директора ООО «ТаграС-РемСервис» – начальник предприятия «АктюбинскРемСервис» Р. М. Ахметшин поделился богатейшим **«Опытном эксплуатации оборудования ГНКТ и ГРП производства СЗАО «ФИДМАШ» в ООО «ТаграС-РемСервис»**. Было рассказано об истории развития колтюбинговых технологий в ООО «ТаграС-РемСервис» – компании, дважды удостоенной специальной премии Intervention Technology Award, учрежденной российским отделением ICoTA, в номинации «Лучшая независимая сервисная компания в использовании колтюбинговых технологий в России». В докладе была представлена динамика скважино-операций по ряду лет, а также спектр выполняемых работ – от рутинных до уникальных, таких как создание протяженных боковых ответвлений малого диаметра на скважине № 4860 НГДУ «Бавлынефть». Докладчик подробно остановился на конкретных случаях отказов колтюбинговых установок и их устранении. В ходе открытого диалога с производителями техники выяснилось, что в последующих единицах оборудования перечисленные конструктивные недоработки уже устранены. Отметим также, что основная часть отказов касалась шасси производства МЗКТ.

П.В. Ревяков, инженер-технолог 1-й категории отдела развития инновационных технологий института БелНИПИнефть Государственного ПО «Белоруснефть», рассказал **об инновационном оборудовании для геофизических исследований с применением колтюбинга**, разработанном в институте.

Несколько докладов было посвящено технологиям ГРП. Руководитель направления Управление интегрированных решений по ВСП Блока проектно-функционального обеспечения активов ООО «Газпромнефть НТЦ» А.Д. Осташук охарактеризовал **«Технику и оборудование для повышения эффективности ГРП»**, разработанные в НТЦ. Заместитель директора по ГРП ООО «ЛениногорскРемСервис» П.С. Демакин поделился опытом **применения технологии Plug & Perf при многозональном гидроразрыве в скважинах с горизонтальным окончанием**. Руководитель инженерной группы ООО «Рок Инжиниринг Сервисез» А.В. Павлив выступил с докладом **«Проведение ГРП с применением азота на Уренгойском месторождении»**.

О модернизации специального оборудования различных производителей с использованием узлов и комплектующих производства СЗАО «ФИДМАШ»

Доклады гостей носили практический характер и были акцентированы на возможностях и преимуществах, которые в технологическом отношении предоставляет применение оборудования производства СЗАО «ФИДМАШ».

Reports of the guests were of a practical nature and were focused on the opportunities and advantages that the use of equipment produced by NOV FIDMASH provides in terms of technology.

conference, leading electronic engineer of Novinka A.M. Veremeenko made a report **“A flaw detector as a means of optimizing the timing of CT use and preventing emergency situations when working with coiled tubing equipment”**, which presented a CT scanner, developed in Novinka's Design Bureau and already successfully tested in field conditions. Head of the automation department of the enterprise N.N. Klubnikov has presented the report **“The control system of hydraulic fracturing fleet”**, which, in particular, presented the VisualFrac software and hardware complex.

Reports of the guests were of a practical nature and were focused on the opportunities and advantages that the use of equipment produced by

NOV FIDMASH provides in terms of technology.

R.M. Akhmetshin, Deputy Director of TagraS-RemService – Head of AktyubinskRemService, shared the richest **experience in using CT and HF equipment produced by NOV FIDMASH at TagraS-RemService. It was told about the history of the development of coiled tubing technologies in TagraS-RemService**, the company was twice awarded the special prize Intervention Technology Award established by the Russian branch of ICoTA, in the nomination “Best independent service company in using coiled tubing technologies in Russia”. The report presented the dynamics of well-operations over a number of years, as well as the range of work performed – from routine to unique, such as the creation of long side branches of small diameter in well No. 4860 of the NGDU Bavlyneft. The speaker described in detail specific cases of failures of coiled tubing units and their elimination. In the course of an open dialogue with the manufacturers of the equipment, it turned out that in the subsequent pieces of equipment the listed structural defects were already eliminated. We also note that the main part of the failures was related to the chassis produced by MZKT.

P.V. Revyakov, 1st category engineer-technologist at the Department for the Development of Innovative Technologies of the Institute BelNIPIneft of the State Belorusneft, spoke about **innovative equipment for geophysics loggings using coiled tubing** developed at the Institute.

Several reports were devoted to hydraulic fracturing technology. Head of Integrated Solutions Department for downhole treatment of the Block of Design and Functional Support for the Assets of Gazpromneft NTC, A.D. Ostashuk characterized the **“Technique and equipment for improving the efficiency of hydraulic fracturing”** developed in the STC. P.S. Demakin, deputy director for hydraulic fracturing, LeninogorskRemService, shared **the experience of using Plug & Perf technology in multi-zone hydraulic fracturing in wells with horizontal**

рассказал Д.В. Климович, главный инженер ООО «Ортисервис».

Важнейшей теме сервисного обслуживания техники производства СЗАО «ФИДМАШ» была посвящена дискуссия **«Сервисное обслуживание: вопросы – ответы. Актуальные вопросы и ошибки эксплуатирующих организаций при работе на колтюбинговом оборудовании»**, модератором которой выступил начальник отдела сервиса СЗАО «ФИДМАШ» А.М. Волков.

Еще одно активное обсуждение прошло в рамках дискуссии **«Организация гарантийного и сервисного обслуживания шасси МЗКТ в РФ»**, которую вели представители ОАО «МЗКТ», на шасси производства которого монтируется большая часть оборудования СЗАО «ФИДМАШ». В обмене мнениями приняли участие также представители ООО «СТЦ Ураган», партнера ОАО «МЗКТ» в Российской Федерации.

Тема информационного обеспечения высокотехнологичного нефтегазового сервиса была поднята директором по стратегическому развитию научно-практического журнала «Время колтюбинга. Время ГРП» А.Н. Грибовым.

14-я Потребительская конференция СЗАО «ФИДМАШ» по вопросам эксплуатации колтюбингового оборудования, цементировочного, насосного, азотного оборудования и оборудования для ГРП завершилась. Как сформулировал один из ее гостей, генеральный директор НТП «Буровая техника» **В.Г. Витрик**: «Потребительские конференции – это очень удачный формат встречи, когда заказчики и изготовители могут обменяться мнениями лично». Кратко и точно!

Два дня интенсивного профессионального обмена мнениями стали для хозяев и гостей новой страницей диалога, который обязательно продолжится в следующем году в Минске, гостеприимном и осенью, и весной.

Аналитическая группа журнала «Время колтюбинга. Время ГРП»

termination. The head of the engineering group of Rock Engineering Services A.V. Pavliv made a presentation on **“Hydraulic fracturing using nitrogen at the Urengoy oilfield”**.

D.V. Klimovich chief engineer of Ortiservis told about the modernization of special equipment of various manufacturers using assemblies and components of NOV FIDMASH production.

The most important topic of service maintenance of the production of NOV FIDMASH was the discussion **“Service: Questions and Answers. Topical issues and mistakes of operating organizations when working on coiled tubing equipment”**, moderated by the head of the service department of NOV FIDMASH A.M. Volkov.

Another active dispute was held within the framework of the discussion **“Organization of warranty and service maintenance of the MZKT chassis in the Russian Federation”**, which was conducted by representatives of MZKT, on the chassis of production of which most of the equipment of NOV FIDMASH is mounted. Representatives of STC Uragan, a partner of MZKT in the Russian Federation, also took part in the exchange of views.

The topic of information support for high-tech oil and gas services was raised by the Director for Strategic Development of the scientific and practical journal **“Coiled Tubing Times”** A.N. Gribov.

The 14th NOV FIDMASH's Consumer Conference on the operation of coiled tubing, cementing, pumping, nitrogen equipment and equipment for hydraulic fracturing, has ended. As one of the guests the general director of NTP “Drilling Equipment” **V.G. Vitrick** formulated: “Consumer conferences are a very good meeting format, where customers and manufacturers can exchange.

Two days of intensive professional exchange of views have become for the hosts and guests a new page of dialogue, which will surely continue next year in Minsk, hospitable both in autumn and spring.

Analytical Group of the Coiled Tubing Times

