

Самые эффективные работы – те, которые реально рентабельны

The Most Effective Works Are Those That Are Truly Cost-Effective

О дальнейших путях и трендах развития российского нефтегазового сервиса, самых эффективных операциях и прорывных технологиях мы беседовали в кулуарах 24-й Международной научно-практической конференции «Колтюбинговые технологии, ГРП, внутрискважинные работы». Предлагаем вниманию читателей мнения ряда участников мероприятия.

On the sidelines of the 24th International Scientific and Practical Coiled Tubing, Hydraulic Fracturing and Well Intervention Conference we talked about Russian oil and gas services development trends and options, about the most effective operations and breakthrough technologies. We bring the opinions of a number of event participants to notice of our readers.

Олег Воин, руководитель инженерно-технического центра, ООО «ФракДжет-Волга»: «Что касается трендов развития отрасли – то это растворимые материалы. Но когда при производстве ГРП переходят на растворимые материалы, то для ГНКТ становится меньше работы. Приходится ограничиваться простыми промывками, освоением, транспортом для доставки геофизических приборов на забой.

Сейчас заказчик хочет минимизировать количество работ ГНКТ и старается уйти на технологии заканчивания без ГНКТ. В связи с этим заметно падение объемов ГНКТ, но одновременно существует запрос на сложные скважины с увеличением протяженности горизонтов. Полагаю, что заказчик не всегда осознает, какое именно оборудование ему нужно. К примеру, предполагается, что задачи ограничатся

Oleg Voin, Head of the Engineering and Technical Center, FrakJet-Volga:

As for industry development trends, these are soluble materials. But when hydraulic fracturing production switches to soluble materials, there is less work for coiled tubing. We have to limit ourselves to simple washover,

development, and transport for delivering geophysical instruments to the well.

Now the customer wants to minimize the number of coiled tubing operations and is trying to switch to completion technologies without coiled tubing. In this regard, there is a noticeable drop in coiled tubing volumes, but at the same time there

Когда при производстве ГРП переходят на растворимые материалы, то для ГНКТ становится меньше работы. Приходится ограничиваться простыми промывками, освоением, транспортом для доставки геофизических приборов на забой.

When hydraulic fracturing production switches to soluble materials, there is less work for coiled tubing. We have to limit ourselves to simple washover, development, and transport for delivering geophysical instruments to the well.

горизонтами протяженностью горизонтальных участков скважин до двух километров. Но по факту уже бурятся и трехкилометровые горизонтальные скважины. Однако оборудование под это не приобретается. И когда указываешь заказчику, что у него есть проблемы с работой в трехкилометровой скважине, то он парирует, что такая скважина у него единственная, а значит, зачем покупать оборудование. Но если именно в этой скважине произойдет авария, то такая проблема будет практически неразрешима».

Сергей Бибииков, главный специалист отдела супервайзинга департамента внутрискважинных работ и супервайзинга, ООО

«Иркутская нефтяная компания»:

«Наиболее эффективные работы – это промывки после операций ГРП – промывки пропанга. А также кислотные обработки, различные фрезерования, аварийные работы на ГНКТ. В качестве трендов я бы выделил промывку скважин с низким пластовым давлением, ну

О колтюбинговом бурении сегодня говорят все.

Everyone is talking about coiled tubing drilling today.

is a demand for complex wells with increasing horizon lengths. I believe that the customer does not always realize what kind of equipment he needs. For example, it is assumed that the tasks will be limited to horizons with a length of horizontal well sections of up to two kilometers. But in fact, three-kilometer horizontal wells are already being drilled.

However, equipment for this is not purchased. And when you point out to the customer that he has problems working in a three-kilometer well, he counters that he has only one well, that is three kilometer deep, why should he buy the equipment? But if an accident occurs in this very well, then such a problem will be practically insoluble.

Sergey Bibikov, Chief Specialist of the Supervision Department of the Well Intervention and Supervision Department, **Irkutsk Oil Company**:

The most effective work is flushing after hydraulic fracturing operations –

proppant washover. As well as acid treatments, various milling, emergency



и бурение на ГНКТ.

О колтюбинговом бурении сегодня говорят все – ждем результатов!».

Александр Крюков,
начальник производственно-технического отдела,

ООО «Альянс Сервис»:

«Конечно же, это гидроразрыв пласта, который, как отмечено в вашем журнале, идет в ногу с ГНКТ. Не будет ГРП – не будет и ГНКТ. Перспективны технологии ГРП: многостадийный ГРП, селективный ГРП, Plug & Perf. Все это нужно развивать, все должно работать!».

Андрей Кобец, начальник отдела капитального ремонта скважин управления скважинных технологий и сервиса центрального аппарата,

РУП «ПО «Белоруснефть»: «Я думаю, что самые эффективные работы – это те, которые реально рентабельны.

Любую работу нужно обсчитать: целесообразно ее проводить или нет с учетом конкретной ситуации. Условия у каждой компании свои, и для них будут справедливы разные аргументы. Для одной компании какая-то технология будет целесообразна на сегодняшний день, а для другой никакой целесообразности в применении данной технологии не окажется. Невозможно найти универсальную таблетку от всех болезней».

Владимир Марченко,
ведущий инженер отдела капитального ремонта скважин управления скважинных технологий и сервиса центрального аппарата, **РУП «ПО**

«Белоруснефть»: «Тренд, мне кажется, сейчас у всех нас один – это ГРП и эксплуатационное

Перспективны технологии ГРП: многостадийный ГРП, селективный ГРП, Plug & Perf.

Promising hydraulic fracturing technologies: Multi-stage hydraulic fracturing, selective hydraulic fracturing, Plug & Perf.

works on coiled tubing. As trends, I would highlight the flushing of wells with low reservoir pressure, and drilling using coiled tubing. Everyone is talking about coiled tubing drilling today – we are waiting for the results!

Alexander

Kryukov, *Head of*

Production and Technical Department,

Alliance Service: Of course, this is hydraulic fracturing, which, as noted in your journal, keeps pace with coiled tubing. If there is no hydraulic fracturing, there will be no coiled tubing. Promising hydraulic fracturing technologies: Multi-stage hydraulic fracturing, selective hydraulic fracturing, Plug & Perf. All this needs to be developed, everything must work!

Andrey Kobets, *Head of the Well Overhaul Department of the Well Technology and Service Department of the Central Office,* **Belorusneft:** I think that the most effective works are those that are truly cost-effective. Any work needs to be calculated: Is it advisable to carry it out or not, taking the specific situation into account. Each company has different conditions, and different arguments will be valid for them. For one company, some technology will be appropriate today, but for another

there will be no practicality in using this technology. It is impossible to find a universal pill for all diseases.

Vladimir

Marchenko, *Leading Engineer of the Well Overhaul Department*

Тренд – ГРП и эксплуатационное бурение. Без этих двух технологий добыча расти не будет.

We all have the same trend – hydraulic fracturing and production drilling.



бурение. Без этих двух технологий добыча расти не будет. Какие работы наиболее эффективны? Соглашусь с предыдущим оратором – те работы, которые приносят наибольший результат. Но при этом не следует забывать, что никакие высокоэффективные работы не стоят дешево. И хотя цена вопроса зачастую высока, в ряде случаев за это стоит платить».

Андрей Кобец: «Дополню чуть-чуть: иногда сегодня нужно потратить больше, чтобы завтра приобрести с лихвой».

Андрей Ходырев, руководитель отдела продвижения химических реагентов для гидроразрыва пласта, ООО «Химпром»: «Я представляю направление ГРП, поэтому для меня интересна тема использования полиакриламида. Мне очень нравится, как с этим продуктом работает компания «Белоруснефть». Также впечатляющие

Никакие высокоэффективные работы не стоят дешево.
No highly effective work is cheap.

of the Well Technology and Service Department of the Central Office,
Belorusneft: It

seems to me that now we all have the same trend – hydraulic fracturing and production drilling. Without these two technologies, production will not grow. Which jobs are most effective? I agree with the previous speaker – those jobs that bring the greatest results. But we should not forget that no highly effective work is cheap. And although the price of the issue is often high, in some cases it is worth paying for it.

Andrey Kobets: Let me add a little: Sometimes you need to spend more today in order to buy more tomorrow.

Andrey Khodyrev, Head of the Department for Promoting Chemical Reagents for Hydraulic Fracturing, Khimprom: I represent the direction of hydraulic fracturing, so the topic of

результаты использования этого вещества были представлены в программе конференции в презентациях от «Пакер Сервис» и «Технологической компании Шлюмберже».

Юрий Штахов,
генеральный директор,
ООО «Вилерен»:

«Основные тренды – это, скорее всего, оборудование, технологии и инструмент для захода в глубокие скважины (больше 6000 метров). И, соответственно, МГРП в горизонтальных стволах большой протяженности, потому тенденция такова, что мы идем не глубже, а дальше по горизонту. И эта тенденция, наверное, будет определяющей в ближайшее время».

Андрей Дроботенко, начальник
управления ГРП ГНКТ, ООО

«Сюльдюкар геологоразведка»:
«ГРП в этом году и последующих несколько лет будет очень актуален и получит большое развитие».

Камиль Каримов, директор
по развитию бизнеса и новым
технологиям, ООО «Пакер
Сервис»: «Тренды развития у нас – горизонтальные скважины, многостадийный ГРП. Плюс, как я озвучил в своем докладе, синтетические жидкости ГРП, высокорасходные закачки, создание сетки трещин. Эти тренды будут определяющими».

Артём Багманов, менеджер по
производству департамента Well
Services, ООО «Везерфорд»: «Победить непобеждаемые скважины – вот наши тренды!».

Данил Шахов, директор по
развитию сервиса и продажам,
ООО «ТМК НГС»: «Понятный тренд, который установился в 2022 году, –

Основные тренды –
оборудование, технологии
и инструмент для захода
в глубокие скважины
(больше 6000 метров).

The main trends are
equipment, technologies and
tools for entering deep wells
(more than 6,000 meters).

using polyacrylamide is interesting to me. I really like how the Belorusneft company works with this product. Also, impressive results from the use of this substance were presented in the conference program

in presentations from Packer Service and the Schlumberger Technology Company.

Yuriy Shtakhov, General Director, **Vileren:** The main trends are, most likely, equipment, technologies and tools for entering deep wells (more than 6,000 meters). And, accordingly, multi-stage hydraulic fracturing in horizontal wells of great length, therefore the trend is that we are not going deeper, but further along the horizon. And this trend will probably be decisive in the near future.

Andrey Drobotenko, Head of the Coiled Tubing Hydraulic Fracturing Department, **Syuldyukar Geologorazvedka:** Hydraulic fracturing in this and the next few years will be very relevant and will receive great development.

Kamil Karimov, Director for Business Development and New Technologies, **Packer Service:** Our development trends are horizontal wells, multi-stage hydraulic fracturing. Plus, as I voiced in my report, synthetic hydraulic fracturing fluids, high-flow injections, creation of a network of fractures. These trends will be decisive.

Artyom Bagmanov, Production Manager of the Well Services Department, **Weatherford:** Conquering invincible wells – these are our trends!

Danil Shakhov, Director of Service

это рост ГРП, и он объективно оправдан, потому что мы выходим из кризиса, вызванного санкциями».

Виктор Жигалов,
ведущий специалист
отдела маркетинга
труб для ТЭК, ПАО

«ТМК»: «Поскольку дебит скважин снижается, сегмент МГРП будет увеличиваться. Всё сейчас будет двигаться в этом направлении».

Александр Ильин,
заместитель начальника
по инженерному и полевому
сопровождению, ПАО

«Татнефть»: «По итогам конференции я укрепился во мнении, что основные тренды развития отрасли – это ГРП и ГНКТ. Что касается ГНКТ, то я прогнозирую увеличение мощности данного оборудования, диаметра гибкой

Поскольку дебит скважин снижается, сегмент МГРП будет увеличиваться.

As well production decreases, the multi-stage hydraulic fracturing segment will increase.

Development and Sales,
ТМК NGS: A clear trend that has established itself in 2022 is the growth of hydraulic fracturing, and it is objectively justified, because we are emerging from the crisis caused by sanctions.

Viktor Zhigalov, *Leading Specialist in the Marketing Department of Pipes for the Fuel and Energy Complex,* **ТМК:** As well production

decreases, the multi-stage hydraulic fracturing segment will increase. Everything will now move in this direction.

Alexander Ilyin, *Deputy Head for Engineering*

Что касается ГНКТ, то я прогнозирую увеличение мощности данного оборудования, диаметра гибкой трубы и глубины обслуживаемых скважин.

As for coiled tubing, I predict an increase in the power of this equipment, the diameter of the CT and the depth of serviced wells.



трубы и глубины обслуживаемых скважин».

Ахмадали Курбанов, заместитель начальника отдела, ПАО «Татнефть»: «Дальнейшие пути развития я вижу в оптимизации затрат, связанных с энергоэффективностью оборудования. Возможно, дорогостоящие двигатели внутреннего сгорания, которые устанавливаются на насосных агрегатах, следовало бы в некоторых случаях заменить на электроустановки. Я думаю, оборудование с электродвигателями в отрасли будет применяться все шире».

Вагиз Сираздинов, заместитель начальника цеха ГРП,

ООО «КРС-Сервис»: «Я бы хотел видеть импортозамещение в его полноценном понимании. То есть не сборки из оборудования от дружественных стран, а замену существующих агрегатов, в том числе двигателей, трансмиссий, и особенно электроники, на аналоги, созданные на российских мощностях. Полноценно, в стопроцентном формате».

Эдуард Сорокин, начальник управления технологического развития, ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»: «Наверное, самое интересное сейчас – это оборудование для морских проектов. Поэтому моя цель здесь, на этой конференции, – что-то новое узнать, что-то интересное и попробовать использовать это на наших объектах».

Марат Валиуллин, главный инженер, ООО «ПКФ ГИС Нефтесервис»: «Для меня основное – это стабилизация рынка труда и контрактной базы. Чтобы рынок успокоился и

Я бы хотел видеть импортозамещение в его полноценном понимании.

I would like to see import substitution in its meaningful understanding.

and Field Support, **TATNEFT**: As a result of the conference, I have strengthened my opinion that the main trends in the development of the industry are hydraulic fracturing and coiled tubing. As for coiled

tubing, I predict an increase in the power of this equipment, the diameter of the CT and the depth of serviced wells.

Akhmadali Kurbanov, Deputy Head of Department, **TATNEFT**: I see further development paths in optimizing costs associated with the energy efficiency of equipment. Perhaps expensive internal combustion engines, which are installed on pumping units, should in some cases be replaced with electrical ones. I think

Самое интересное сейчас – это оборудование для морских проектов.

The most interesting thing now is equipment for offshore projects.

equipment with electric motors will be used more and more widely in the industry.

Vagiz Sirazdinov, Deputy Head of the Hydraulic Fracturing Workshop, **KRS-Service**: I would like to see import substitution in its meaningful understanding. That is, not assemblies

Для меня основное – это стабилизация рынка труда и контрактной базы.

For me, the main thing is the stabilization of the labor market and the contract base.

from equipment from friendly countries, but replacement of existing units, including engines, transmissions and especially electronics, with

все чувствовали себя более-менее уверенно».

Сергей Крылов, *главный конструктор, ООО «Завод НГО ТЕХНОВЕК»*: «Я думаю, что ГНКТ – очень важная тема, потому что эти технологии дают ускорение времени и ускорение работы на скважине. Здесь есть перспектива!».

Чжилун Жэнь, *вице-президент китайской компании – производителя оборудования*: «Наша компания занимается производством и поставкой нефтесервисного оборудования, в том числе для ГРП и ГНКТ, а также комплекующих и запасных частей. Для меня большая честь участвовать в этой конференции, наиболее интересные темы которой – тенденции развития нефтегазового сервиса на ближайшие десять лет, действующая техника и направления ее совершенствования. Информацию, полученную здесь, я постараюсь использовать в своей работе».

Иван Сидорин, *руководитель отдела внутрискважинных работ, ООО «Салым Петролеум Девелопмент»*: «Для нашей компании основные тренды пятилетнего временного горизонта – разработка ТРИЗ ачимовской залежи и баженовской свиты. Соответственно, в части ГРП можно выделить технологию Plug & Perf, которая позволяет производить кластерный ГРП и тем самым повышать PI на каждую скважину в отдельности. В части ГНКТ можно выделить совместные работы колтюбинга и геофизических исследований, которые в высокой степени востребованы».

Сергей Паршуков, *начальник*

analogues created at Russian facilities. Completely, in 100% format.

Eduard Sorokin, *Head of Technological Development Department, LUKOIL-Engineering*: Probably the most interesting thing now is equipment for offshore projects. Therefore, my goal here at this conference is to learn something new, something interesting and try to use it at our facilities.

Marat Valiullin, *Chief Engineer, GIS Nefteservis*: For me, the main thing is the stabilization of the labor market and the contract base. So that the market calms down and everyone feels more or less confident.

Sergey Krylov, *Chief Designer, TECHNOVEK Plant*: I think that coiled tubing is a very important topic, because these technologies speed

up time and work at the well. There is perspective here!

Zhilun Ren, *Vice President of a Chinese equipment manufacturing company*: Our company produces and supplies oilfield service equipment, incl. hydraulic fracturing

and coiled tubing equipment, as well as components and spare parts. It is a great honor for me to participate in this conference, the most interesting topics of which are trends in the development of oil and gas services for the next ten years, current technology and directions for its improvement. I will try to use the information received here in my work.

Ivan Sidorin, *Head of the Well Intervention Department, Salym Petroleum Development*: For our company, the main trends

В части ГНКТ можно выделить совместные работы колтюбинга и геофизических исследований.

In terms of coiled tubing, we can highlight the joint work of coiled tubing and geophysical research.

технологического отдела Сургутского УПНП и КРС, ПАО «Сургутнефтегаз»: «В тренде применение различного технологического оборудования на гибкой трубе, способствующего повышению нефтеотдачи пластов».

Андрей Куприн, начальник отдела по обслуживанию и исследованию скважин, ООО «Южгазэнерджи»: «Судя по программе нынешней конференции, в тренде развитие многостадийного ГРП, спрос на который растет, потому что увеличивается количество горизонтальных скважин».

Сергей Тамилов, заместитель главного конструктора, ООО «Завод НГО ТЕХНОВЕК»: «Самые эффективные технологии – это технологии ГРП».

Денис Лазарчук, заместитель начальника управления по текущему и капитальному ремонту скважин, ПАО «Сургутнефтегаз»: «Тренд у нас сейчас один основной – импортозамещение. И самые, по нашему мнению, две важные технологии – это ГРП и зарезка боковых стволов».

Максим Давыдов, старший эксперт по ГНКТ, ООО «НТЦ «НОВАТЭК»: «ГРП – многостадийный, большеобъемный. Ну и ГНКТ. Без ГНКТ – никуда!»

Александр Польшенко, руководитель Сибирского тренингового центра, ООО «Технологическая компания Шлюмберже»: «Главный тренд «нефтянки», наверно, как и везде, – цифровизация. «Цифра» захватывает всё, и нам еще есть куда цифровизироваться».

Александр Филиппенко,

over a five-year time horizon are the development of tight oil of the Achimov reservoir and the Bazhenov formation. Accordingly, in terms of hydraulic fracturing, we can highlight Plug & Perf technology, which allows for cluster hydraulic fracturing and thereby increasing Pi for each well separately. In terms of coiled tubing, we can highlight the joint work of coiled tubing and geophysical research, which is in high demand.

Sergey Parshukov, Head of the Technological Department, Surgutneftegas: The trend is the use of various technological equipment on

Самые две важные технологии – это ГРП и зарезка боковых стволов.

The two most important technologies are hydraulic fracturing and sidetracking.

coiled tubing, which helps to increase oil recovery.

Andrey Kuprin, Head of Well Maintenance and Testing Department, Yuzhgasenergy: Judging by the program of this conference, the trend is the development of multi-stage hydraulic fracturing, the demand for which is growing because the number of horizontal wells is growing.

Sergey Tamirov, Deputy Chief Designer, TECHNOVEK Plant: The most effective technologies are hydraulic fracturing technologies.

Denis Lazarchuk, Deputy Head of the Department for Current and Overhaul of Wells, Surgutneftegas: We currently have one main trend – import substitution. And, in our opinion, the two most important technologies are hydraulic fracturing and sidetracking.

Maxim Davydov, Senior Coiled Tubing Expert, NOVATEK: Hydraulic

начальник отдела новых технологий, АО «РГН»:
«Тренды – иметь свой внутренний сервис, переходить на китайских поставщиков оборудования, применять в качестве жидкости ГРП уже не гуар, а полиакриламид, использовать жидкость на углеводородной основе.

Мы в нашей компании в настоящее время ждем прибытия нового флота ГРП и, думаю, будем использовать полиакридамид. Также подумываем насчет применения в качестве расклинивающего агента кварцевого песка по примеру «Белоруснефти», все доклады представителей которой на этой конференции были очень прогрессивными. Если раньше мы смотрели на «Шлюмберже», то сейчас я бы равнялся на сервисные подразделения «Белоруснефти». Они убежали вперед по высокорасходным

Если раньше мы смотрели на «Шлюмберже», то сейчас я бы равнялся на сервисные подразделения «Белоруснефти».

We used to look at Schlumberger, now I would look at the service divisions of Belarusneft.

fracturing – multi-stage, large-volume, Well, coiled tubing. You can't get anywhere in this world without coiled tubing!

Alexander Polchenko, *Head of the Siberian Training Center, Technology Company*

Schlumberger: The main trend in the oil industry, probably, like everywhere else, is digitalization. “Digital” is taking over everything, and we still have room to digitalize.

Alexander Filippenko, *Head of the New Technologies Department, RGN:* Trends are to have your own internal service, switch to Chinese equipment suppliers, use polyacrylamide rather than guar as a hydraulic fracturing fluid, use hydrocarbon-based fluid. In our company we are currently waiting for the new frac fleet to arrive and I



ГРП, мощности насосов, хитрым каким-то своим технологиям. Получается, что Россия подотстала, честно скажу. Стоит у белорусов поучиться и тому, как работать с китайскими поставщиками. Они проводили тендер не из кабинета, а поехали на место, посетили предприятия, изучили их состояние и возможности. Короче, провели крутой аудит. Это нехарактерно для российских компаний, где привыкли сидеть в кабинетах и заполнять опросные листы. Я хотел бы сказать белорусам: вы молодцы, вы становитесь примером для всех!

Тренды нашей компании – создавать собственные сервисы. Мы добывающая компания, будем работать в Якутии, предоставлять самим себе услуги, бурить новое месторождение и делать на нем ГРП».

Елена Грибановская, начальник отдела маркетинга, Группа ФИД: «Железо», даже мощные инжекторы, способны производить многие. Что отличает Группу ФИД – это инновации, особенно в части автоматизации. Наша цель – максимально редуцировать, а в идеале – исключить человеческий фактор, прийти к полностью автоматизированному флоту ГНКТ, чтобы в будущем, возможно, даже весь флот управлялся из какого-то единого центра, например из Москвы, а на месторождении не было людей».

Рамис Галиев, заместитель директора – начальник предприятия «АктюбинскРемСервис» ООО «ТаргаС-РемСервис»: «Тренд –

Что отличает Группу ФИД – это инновации, особенно в части автоматизации. Наша цель – прийти к полностью автоматизированному флоту ГНКТ.

What distinguishes the FID Group is its innovation, especially in terms of automation, to achieve a fully automated coiled tubing fleet.

think we will use polyacridamide. We are also thinking about using quartz sand as a proppant, following the suit of Belorusneft, all the reports of whose representatives at this conference were very progressive. We used to look at Schlumberger, now I would look at the service divisions of Belorusneft. They ran ahead in high-flow hydraulic fracturing, in pump power, and in some of their cunning technologies. It turns out that Russia has fallen behind, to be honest. It's worth learning from Belarusians how to work with Chinese suppliers. They did not conduct the tender from the office, but went to the site, visited enterprises, studied their condition and capabilities. In short, we conducted a cool audit. This is not typical for Russian companies, where they are used to sitting in offices and filling out questionnaires. I would like to say to Belarusians: you are great, you are becoming an example for everyone!

The trends of our company are to create our own services. We are an oil producing company, we will work in Yakutia, provide services to ourselves, drill a new field and perform hydraulic fracturing on it.

Elena Gribanovskaya, Head of Marketing Department, FID Group:

“Iron”, even powerful injectors, can be produced by many. What distinguishes the FID Group is its innovation, especially in terms of automation.

Я вижу основной тренд в проведении МГРП с ГПП.

I see the main trend in carrying out multi-stage hydraulic fracturing with coiled tubing.

это бурение на ГНКТ. Это будущее».

Азамат Гаязов,
*руководитель
проекта ГРП, ООО
«ЛениногорскРемСервис»:*
«Я вижу основной тренд в проведении МГРП с ГПП как на новых горизонтальных скважинах, так и на старом фонде с убывающей добычей».

Ильдар Ахметзяров,
*начальник технологического
отдела, ООО ТаграС-РемСервис»:*
«Важными технологиями ГНКТ есть и будут промывки, нормализации забоя и освоения скважин после ГРП. Также будет развиваться бурение на ГНКТ».

Максим Фадеев, *первый
заместитель начальника
предприятия по производству –
главный инженер
предприятия по ГРП, ООО
«ЛениногорскРемСервис»:*
«Будет увеличиваться количество многостадийных скважин, а именно само количество стадий удельно на одну скважину. То есть сейчас это в среднем пять-шесть-восемь стадий, но за счет развития технологий и бурения горизонтальных скважин количество стадий ГРП способно вырасти до десяти или даже двадцати операций на одну скважину».

Дмитрий Марков, *заместитель
начальника отдела, ООО «Газпром
подземремонт Уренгой»:* «В связи с увеличением протяженности горизонтов растет диаметр ГНКТ, становятся выше грейды. Большая проблема, что в России нет рабочего скважинного трактора. Еще один вызов: обводненность газовых скважин на нашем большом фонде «Газпрома».

Евгений Штахов, *заместитель*

За счет развития технологий и бурения горизонтальных скважин количество стадий ГРП способно вырасти до десяти или даже двадцати операций на одну скважину.

Due to the development of technology and drilling of horizontal wells, the number of hydraulic fracturing stages can increase to ten or even twenty operations per well.

Our goal is to reduce as much as possible, and ideally eliminate the human factor, to achieve a fully automated coiled tubing fleet, so that in the future, perhaps even the entire fleet will be controlled from some single center, for example, from

Moscow, and there will be no people at the field.

Ramis Galiev, *Deputy Director –
Head of the AktyubinskRemService
Enterprise* **TagraS-RemService:** The trend is coiled tubing drilling. This is the future

Azamat Gayazov, *Hydraulic
Fracturing Project Manager,*
LeninogorskRemService: I see the main trend in carrying out multi-stage hydraulic fracturing with coiled tubing both on new horizontal wells and on old wells with decreasing production.

Ildar Akhmetzyarov, *Head of the
Technological Department,* **TagraS-
RemService:** Important coiled tubing technologies are and will be flushing, bottom hole normalization and well development after hydraulic fracturing. Coiled tubing drilling will also be developed.

Maxim Fadeev, *First Deputy Head
of the Production Enterprise – Chief
Engineer of the Hydraulic Fracturing
Enterprise,* **LeninogorskRemServis:** The number of multi-stage wells will increase, namely the number of stages per well. That is, now it is an average of five-six-eight stages, but due to the development of technology and drilling of horizontal wells, the number of hydraulic fracturing stages can

генерального директора, **ООО «РосТЭКтехнологии»:** «Естественно, ГРП и все, что с ним связано: техника, технологии, оборудование, специальное оборудование. Все это сейчас будет очень актуально для разработчиков и производителей внутри ЕАЭС».

Сулейман Ситдигов, РГУ (НИУ) нефти и газа им. И.М. Губкина: «Основные тренды, которые я бы выделил по результатам конференции, – это, во-первых, повышение операционной эффективности каждой из компаний. По факту сейчас все, что действует на рынке ГРП – ГНКТ, зависит от того, насколько эффективно управление техникой, персоналом и всем остальным. Второе – для каждого региона должны подбираться конкретные технические решения, соответствующие инженерной подготовке людей. Третье – импортозамещение, локализация, вопросы обеспечения запчастями и всем прочим необходимым. Рынок ГРП стремится к замещению пропанта кварцевым песком, это способ снижения затрат. Еще одна проблема на сегодняшней повестке дня – нехватка рабочего персонала».

Павел Егоров, д. т. н., генеральный директор по России и странам СНГ, ООО «ШИНДА ТЮБИНГ СОЛЮШНС»: «Тренд на увеличение диаметров, длин, толщины стенок ГНКТ, на сложные трубы и т.п. будет закрепляться и усиливаться».

Самые эффективные на сегодняшний день работы – те, что способствуют увеличению зоны дренирования скважины.

The most effective works to date are those that help increase the drainage area of the well.

Рынок ГРП стремится к замещению пропанта кварцевым песком.

The hydraulic fracturing market is seeking to replace proppant with quartz sand.

increase to ten or even twenty operations per well.

Dmitry Markov, Deputy Head of Department, Gazprom Podzemremont

Urengoy: Due to the increase in the length of

the horizons, the diameter of the coiled tubing increases and the grades become higher. The big problem is that in Russia there is no working downhole tractor. Another challenge: Water cut in gas wells at our large Gazprom asset.

Evgeniy Shtakhov, Deputy General Director, RosTEKtekhologii:

Naturally, hydraulic fracturing and everything connected with it: Equipment, technologies, equipment, special equipment. All this will now be very relevant for developers and manufacturers within the EAEU.

Suleiman Sitdikov, Gubkin University (National University of Oil and Gas):

The main trends that I would highlight based on the results of the conference are, firstly, increasing the operational efficiency of each company. In fact, now everything that operates in the hydraulic fracturing-coiled tubing market depends on how effectively the management of equipment, personnel and everything else is. Secondly, specific technical solutions must be selected for each region, corresponding to the engineering training of people. Third – import substitution, localization, issues of provision of spare parts and everything else necessary. The hydraulic fracturing market is seeking to replace proppant

with quartz sand as a way to reduce costs. Another problem on today's agenda is the shortage of workers.

Pavel Egorov, Doctor of Technical Sciences, General

Владимир Руднев, генеральный директор, ООО «Стар Тьюбинг»: «Мне очень нравится и импонирует, что в настоящее время мы нашли возможность импортозаместить сырье для нашей продукции. Это достижение нашего производства, нашей страны».

Сергей Симаков, эксперт Центра компетенций по технологиям строительства и ремонта скважин, блока

экспертизы и функционального развития, ООО «Газпромнефть-НТЦ»: «Самые эффективные на сегодняшний день работы – те, что способствуют увеличению зоны дренирования скважины. Есть ряд технологий, которые способствуют этому. Задача каждого исполнителя и каждого заказчика – найти некий компромисс, чтобы меньше потратить денежных средств и получить на выходе максимальную добычу. Всегда требуется дополнительная коммуникация с исполнителем работ: какая будет привлечена техника, какое оборудование... Чтобы выявить все риски и выставить определенные барьеры еще до того, как техника и оборудование заедут на месторождение, должна быть составлена так называемая система бурения на бумаге».

Константин Алегин, главный геолог, ООО «ВЕТЕРАН»: «По моему мнению, тренд – это качественные работы, выполненные в срок. Нужен контроль за планированием, подготовкой и непосредственно за проведением работ на скважине. Если все эти пункты будут выполнены, то и работа будет эффективной».

Тренд – это качественные работы, выполненные в срок.
The trend is high-quality work completed on time.

Director for Russia and the CIS countries, **SHINDA TUBING SOLUTIONS**: The trend is to increase the diameters, lengths, wall thickness of coiled tubing, for complex tubes, etc. will be consolidated and strengthened.

Vladimir Rudnev, General Director, **Star Tubing**:

I really like and am impressed that we have currently found an opportunity to import substitute raw materials for our

products. This is an achievement of our production, our country.

Sergey Simakov, Expert at the Competence Center for Well Construction and Repair Technologies, Expertise and Functional Development Unit, **Gazpromneft-NTC**: The most effective works to date are those that help increase the drainage area of the well. There are a number of technologies that facilitate this. The task of each performer and each customer is to find some kind of compromise in order to spend less money and get maximum production as a result. Additional communication with the work contractor is always required: what equipment will be involved, what equipment... In order to identify all the risks and set certain barriers even before the equipment and machinery enter the field, a so-called “drilling system on paper” must be drawn up.

Konstantin Alegin, Chief Geologist, **VETERAN**: In my opinion, the trend is high-quality work completed on time. We need control over planning, preparation and actual work on the well. If all these points are fulfilled, then the work will be effective.