



# «СТУДЕНЧЕСКИЙ ВЕСТНИК»

*Научный журнал*

№ 35(227)  
Сентябрь 2022 г.

Часть 2

Издается с марта 2017 года

Москва  
2022

УДК 08  
ББК 97  
С88

Председатель редакционной коллегии:

**Еникеев Анатолий Анатольевич** - кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры философии КУБГАУ, г. Краснодар.

Редакционная коллегия:

**Авазов Комил Холлиевич** - доктор философии (PhD) по политическим наукам;

**Бабаева Фатима Адхамовна** – канд. пед. наук;

**Беляева Наталия Валерьевна** – д-р с.-х. наук;

**Беспалова Ольга Евгеньевна** – канд. филол. наук;

**Богданов Александр Васильевич** – канд. физ.-мат. наук, доц.;

**Большакова Галина Ивановна** – д-р ист. наук;

**Виштак Ольга Васильевна** – д-р пед. наук, канд. тех. наук;

**Голованов Роман Сергеевич** – канд. полит. наук, канд. юрид. наук, MBA;

**Дейкина Алевтина Дмитриевна** – д-р пед. наук;

**Добротин Дмитрий Юрьевич** – канд. пед. наук;

**Землякова Галина Михайловна** – канд. пед. наук, доц.;

**Каноква Фатима Юрьевна** – канд. искусствоведения;

**Кернесюк Николай Леонтьевич** – д-р мед. наук;

**Китиева Малика Ибрагимовна** – канд. экон. наук;

**Кобулов Хотамжон Абдукаримович** – канд. экон. наук;

**Коренева Марьям Рашидовна** – канд. мед. наук, доц.;

**Кадиров Умарали Дусткабилович** - доктор психологических наук;

**Напалков Сергей Васильевич** – канд. пед. наук;

**Понькина Антонина Михайловна** – канд. искусствоведения;

**Савин Валерий Викторович** – канд. филос. наук;

**Тагиев Урфан Тофиг оглы** – канд. техн. наук;

**Харчук Олег Андреевич** – канд. биол. наук;

**Хох Ирина Рудольфовна** – канд. психол. наук, доц. ВАК;

**Шевцов Владимир Викторович** – д-р экон. наук;

**Щербаков Андрей Викторович** – канд. культурологии.

**С88** «Студенческий вестник»: научный журнал. – № 35(227). Часть 2. Москва, Изд. «Интернаука», 2022. – 64 с. – Электрон. версия. печ. публ. – <https://studvestnik.ru/journal/stud/herald/227>

ББК 97

ISSN 2686-9810

© ООО «Интернаука», 2022

<b>Содержание</b>	
<b>Статьи на русском языке</b>	<b>5</b>
<b>Гуманитарные науки</b>	<b>5</b>
<b>Рубрика 4. Юриспруденция</b>	<b>5</b>
ПРИМЕНЕНИЕ ЭСКРОУ-СЧЕТОВ В ДОЛЕВОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ Моргунова Анастасия Павловна	5
К ВОПРОСУ О ДИСБАЛАНСЕ ИНТЕРЕСОВ СТОРОН НАСЛЕДСТВЕННОГО ДОГОВОРА Садыкова Диана Нилевна	10
ПРАВОНАРУШЕНИЯ В ОБЛАСТИ РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ Тарасов Виктор Алексеевич Козбаненко Виктор Анатольевич	13
ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРИЕМА ОСУЖДЕННЫХ В ИСПРАВИТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ И ИХ РАЗМЕЩЕНИЯ Якурина Ольга Андреевна	17
ПОНЯТИЕ И ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ОСУЖДЕННЫХ Якурина Ольга Андреевна	19
<b>Естественные и медицинские науки</b>	<b>21</b>
<b>Рубрика 5. Медицинские науки</b>	<b>21</b>
РАЗВИТИЕ ГИГИЕНЫ В РОССИИ Бамбурова Арина Дмитриевна Митрофанова Елизавета Владиславовна Каспрук Людмила Ильинична	21
ВКЛАД А.А ВИШНЕВСКОГО В РАЗВИТИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ХИРУРГИИ И АНЕСТЕЗИОЛОГИИ Валиев Андрей Ринатович Митрофанова Елизавета Владиславовна Каспрук Людмила Ильинична	23
С.Г. ЗЫБЕЛИН – ПЕРВЫЙ РУССКИЙ ПРОФЕССОР, РОЛЬ В РАЗВИТИИ ПРИЕМОВ УХОДА ЗА РЕБЕНКОМ Дмитриева Нина Сергеевна Митрофанова Елизавета Владиславовна Каспрук Людмила Ильинична	25
РАЗВИТИЕ ЗУБОВРАЧЕВАНИЯ В ДРЕВНЕМ МИРЕ Идигишева Аделина Алмазовна Митрофанова Елизавета Владиславовна Каспрук Людмила Ильинична	27
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КРИОВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАНУ СЕЛЕЗЕНКИ ПОСЛЕ ЕЕ РЕЗЕКЦИИ Кременовский Павел Константинович Белаец Дмитрий Сергеевич Гуща Татьяна Степановна	29
ЖИЗНЬ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ Н.М. МАКСИМОВИЧА -АМБОДИКА Олонцева Ева Сергеевна Каспрук Людмила Ильинична	31

<b>Рубрика 6. Сельскохозяйственные науки</b>	<b>33</b>
ОРГАНОПАТОЛОГИЯ ЛЕГКИХ СВИНЬИ	33
Буйнов Никита Александрович	
ОРГАНОПАТОЛОГИЯ ЛЕГКИХ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	33
Герман Владимир Владимирович	
ПАТОЛОГИЯ КОЖИ ЛОШАДИ	37
Готовцева Алиса Олеговна	
ОРГАНОПАТОЛОГИЯ ЖЕЛУДКА СВИНЬИ	39
Ивлева Ирина Васильевна	
ПИРОПЛАЗМОЗ (БАБЕЗИОЗ) СОБАК	41
Ивлева Ирина Васильевна	
ПАТОЛОГИЯ КОПЫТА ЛОШАДЕЙ	43
Чукнеева Лилиана Вадимовна	
<b>Рубрика 7. Науки о земле</b>	<b>45</b>
ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ГРП НА МНОГОПЛАСТОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ (ABRASIFRAC TT)	45
Габдуллин Айдар Айратович	
<b>Общественные и экономические науки</b>	<b>48</b>
<b>Рубрика 8. История</b>	<b>48</b>
ЗЕМСКАЯ МЕДИЦИНА	48
Агайдаров Альжан Альбекович	
ХРАМОВАЯ МЕДИЦИНА	50
Багаутдинова Милена Руслановна	
Митрофанова Елизавета Владиславовна	
Каспрук Людмила Ильинична	
САНИТАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ЭПИДЕМИЯХ ПОВАЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ В МОСКОВСКОМ ГОСУДАРСТВЕ	52
Комлева Любовь Ивановна	
Митрофанова Елизавета Владиславовна	
Каспрук Людмила Ильинична	
<b>Рубрика 9. Маркетинг</b>	<b>54</b>
ИССЛЕДОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ	54
Ветлугин Андрей Андреевич	
Гениберг Татьяна Владимировна	
<b>Рубрика 10. Экономика</b>	<b>57</b>
СПОСОБЫ ОПТИМИЗАЦИИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НАЛОГОВОЙ СТРАТЕГИИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА	57
Бурханова Елена Романовна	
ЗАЧЕМ НУЖЕН GOOGLE TRENDS И КАК ОН МОЖЕТ ПОМОЧЬ БИЗНЕСУ	60
Видяева Алёна Владимировна	
GOOGLE TRENDS КАК СИСТЕМА АНАЛИЗА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ	62
Видяева Алёна Владимировна	

**РУБРИКА 7.****НАУКИ О ЗЕМЛЕ****ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ГРП НА МНОГОПЛАСТОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ (ABRASIFRAC TT)***Габдуллин Айдар Айратович**студент-магистрант,  
Удмуртский государственный университет,  
РФ, г. Ижевск***ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ AbrasiFRAC через ЭК**

С 2008 года началось активное применение комплексов ГНКТ для ускорения ввода многопластовых скважин с несколькими стадиями ГРП. Основные отличия от «стандартного» способа заканчивания при этом заключаются в том, что перфорация теперь осуществляется абразивным материалом через ГНКТ, а также отсутствуют (не спускаются в скважину) колонна НКТ и пакер.

«Ускоренный» способ заканчивания вышедших из бурения многопластовых скважин можно описать так:

- шаблонировка-райбирование, промывка эксплуатационной колонны силами бригады КРС;
- отбивка забоя по ГК и ЛМ силами расчета ГИС;
- корреляция глубины ГНКТ по данным ГИС, проведение ГПП;
- проведение ГРП по ЭК, изоляция открытого интервала осуществляется пропантной пробкой;
- нормализация ТЗ, проведение ГПП на вышележащий продуктивный интервал;
- проведение ГРП по ЭК;
- повторение всего цикла, в зависимости от количества вовлекаемых в разработку пластов;
- промывка ствола скважины и освоение азотом с использованием установки ГНКТ после проведения последнего ГРП.

**ОПЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ АБРАЗИВНОГО ГРП через НКТ И ПАКЕР (AbrasiFRAC TT)**

Наряду с бурением новых скважин, активно применяется технология резки боковых стволов (ЗБС), которые в совокупности с несколькими стадиями ГРП во многопластовых залежах позволяют эффективно повысить выработку запасов нефти. Резка боковых стволов производится и скважин действующего фонда, уже оборудованных стандартной ЭК марки «Д». Это и потребовало модификации технологии абразивного ГРП.

Для того чтобы существенно расширить круг многопластовых скважин-кандидатов под «ускоренный» способ заканчивания, в 2010 году был осуществлен новый подход к одновременной работе флотов ГНКТ и ГРП, который здесь будет обозначен как «AbrasiFRAC TT». Способ подразумевает выполнение аналогичных операций по абразивной резке и ГРП через нее с той разницей, что теперь они проводятся через колонну НКТ и специальный пакер, устанавливаемый лишь единожды над всеми пластами. Полный цикл заканчивания теперь можно описать так:

- шаблонировка-райбирование, промывка эксплуатационной колонны силами бригады КРС;
- отбивка забоя по ГК и ЛМ силами расчета ГИС;
- спуск НКТ и посадка специального пакера выше верхнего продуктивного интервала;
- корреляция глубины ГНКТ по данным ГИС, проведение ГПП;

- проведение ГРП через НКТ, изоляция открытого интервала осуществляется пропантной пробкой непосредственно в ходе закачки основной работы ГРП;
- нормализация ТЗ, проведение ГПП на вышележащий продуктивный интервал;
- проведение ГРП;
- повторение всего цикла, в зависимости от количества вовлекаемых в разработку пластов;
- промывка ствола скважины прямой циркуляцией и освоение азотом с использованием установки ГНКТ после проведения последнего ГРП;
- срыв пакера и подъем НКТ силами КРС. Спуск УЭЦН.

Основным требованием к пакеру является большой проходной диаметр для беспрепятственного спуска перфорационной компоновки низа колонны (КНК) на ГНКТ в зону интереса.

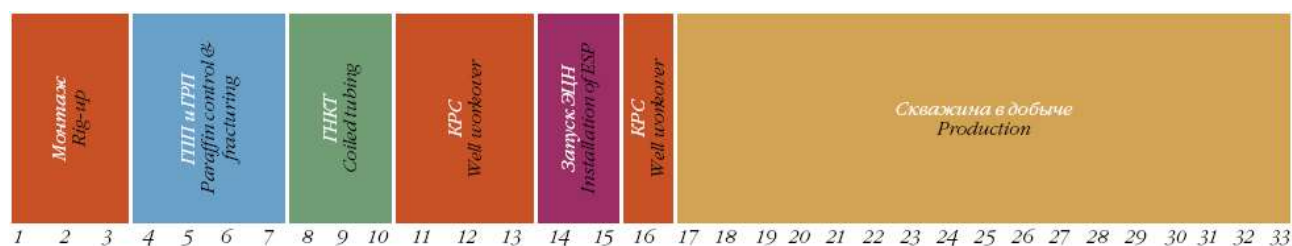
Текущий подрядчик по ГРП имеет в своем распоряжении пакера с проходным диаметром 60 мм для ЭК диаметром 146 мм, и 76 для ЭК 168 мм.

Сама КНК ГНКТ должна не только свободно проходить пакер и достигать необходимой глубины, но в то же время эффективно перфорировать ЭК, цементный камень и материнскую породу. Поэтому для ЭК с внешними диаметрами 102 мм (4"), 114 мм (4.5") и 146 мм (5.75"), был подобран специальный компактный перфоратор диаметром 54 мм (2.125"), который может быть оборудован тремя форсунками (фазировка 120°) 03,2 мм (0,125") или 0 3,8 мм (0,141"). Полная КНК ГНКТ (от компании Шлюмберже) представлена на рисунке 1. Что касается специального устьевого оборудования, то оно не требуется. Монтаж ПВО ГНКТ или нагнетательных линий ГРП ведется прямо на задвижку ГРП, поочередный монтаж/демонтаж не отнимает много времени.



**Рисунок 1. Компоновка колонны ГНКТ**

На рисунке 4 представлен цикл ввода новой скважины по технологии AbrasiFRAC по дням на примере Приобского месторождения.



**Рисунок 2. Цикл ввода скважины по технологии AbrasiFRAC по дням**

Большинство месторождений имеют большое количество пластопересечений, что позволяет применить данную технологию. Например, на Тарасовском месторождении – в скважине 1740Б на текущую дату проводятся исследования на пласты БП4, БП6 и БП7, с целью установления остаточной нефтенасыщенности пластов. В границах Губкинского месторождения – целевыми объектами являются пласты БП4, 1БП6 1БП8 и БП9. Харампурское месторождение, где пласт Ю1 представлен четырьмя пропластками с выдежанными по площади литологическими барьерами; целевыми объектами являются пласты 2Ю1 и 3Ю1, тогда как 4Ю1, как правило, водонасыщенный (находится ниже условного ВНК), а 1Ю – газонасыщенный. На Харампурском месторождении технологию AbrasiFRAC ТТ оптимально применять в скважинах из эксплуатационного бурения и в скважинах с резкой боковых стволов, по причине низкой продолжительности эффекта от проведенного ГРП на действующем фонде ввиду обводнения пластовой водой и фронтом нагнетаемых вод.

## СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АБРАЗИВНОГО ГРП МЕЖДУ ОПЦИЯМИ ЗАКАНЧИВАНИЯ ЧЕРЕЗ ЭК И НКТ

Для того чтобы сравнить эффективность по времени обоих вариантов абразивного ГРП, через колонну и через НКТ, были рассмотрены несколько трехпластовых скважин.

В целом оба цикла занимают примерно одинаковое время (около 13-14 дней). Отличия же состоят в следующем: дополнительные работы по опрессовке ЭК перед монтажом, более длительный процесс промывки из-за дополнительной спуско-подъемной операции (СПО) перед освоением и глушением скважины силами ГНКТ в случае операций через ЭК; работы по посадке/срыву пакера и глушение силами КРС в случае операций через НКТ. В конечном счете, вариант через НКТ при прочих равных условиях является более универсальным и может применяться как на любых скважинах-кандидатах, оборудованных ЭК марки «Д». Большой угол отклонения ствола скважины от вертикали не является препятствием для операций через НКТ. Последнее замечание справедливо ввиду того, что промывка ствола скважины от проппанта после последнего ГРП осуществляется прямой циркуляцией на азотированной жидкости, а не обратной, как это предполагает способ заканчивания по колонне. По информации дебит скважин, законченных технологией AbrasiFRAC, выше на 14% дебитов тех скважин, которые были закончены по технологии стандартного ГРП с большим количеством операций КРС.

### Заключение

Технология ГПП позволяет производить более бережную, по отношению к цементному камню и породе, перфорацию, а в случае использования ЦГПП значительно увеличивать площадь фильтрации скважины.

При использовании технологии AbrasiFRAC ТТ сокращение сроков ремонта и ускоренный ввод в добычу скважины составляет от 12 до 16 суток. Экономический эффект технологии AbrasiFRAC ТТ в сравнении с проведением стандартного ГРП, составляет в среднем 490 тыс. руб. без НДС. Для проведения двух ГРП в скважине 580 тыс. руб. с НДС.

К достоинствам рассматриваемой технологии относятся:

Во-первых, отсутствие промежуточного глушения, что исключает риски кольматации ПЗП за счет проникновения жидкости глушения в пласт и создания устойчивых водо-эмульсионных блокад при контакте жидкости ГРП с солевым раствором.

Во-вторых, по окончании последнего этапа ГРП освоение скважины начинается незамедлительно, что значительно снижает риски кольматации пласта жидкостью ГРП.

В-третьих, достигнуто снижение количества СТОПов до 2%.

В-четвертых, в случае получения СТОПа имеется возможность сразу приступить к вымыванию проппанта и продолжить дальнейшие работы.

Перспективным развитием данной работы являются:

- использование технологии AbrasiFRAC ТТ для многостадийного ГРП;
- подбор оптимальной жидкости ГПП под ГРП на месторождения
- улучшение эффективности ГПП за счет аэрации жидкости ГПП азотом.

### Список литературы:

1. А. Юдин, К. Бурдин, Д. Янчук и др. «Применение ГНКТ позволяет сократить более чем на 50% цикл заканчивания многостадийных скважин с отдельными ГРП в России», журнал SPE International, июнь 2012.
2. [www.slb.ru](http://www.slb.ru) Сокращение продолжительности многостадийного ГРП на 15 суток.
3. [www.cttimes.org](http://www.cttimes.org) Прошлое и будущее нефтегазового сервиса.