

# ТЕХГЕОБУР

**Инженерное и технико-технологическое  
сопровождение строительства скважин**

## Основная деятельность - оказания услуг по ИТТС строительства скважин

Компания организована 9 ноября 1999 года. Головной офис находится в г. Самара. Экспедиции, базируемые в г. Когалым, г. Нижневартовск и г. Муравленко, г. Ноябрьск, г. Ханты-Мансийск и состоят из более 40 производственных партий и механического участка по ремонту и профилактике телесистем.

Сотрудники экспедиций работают вахтовым методом.

Предприятие тесно сотрудничает с ведущими предприятиями и НИИ г.г. Самары, Твери, Уфы, Ижевска, Октябрьска, Перми, Санкт-Петербурга, Москвы и Московской области, является членом Ассоциации научно-технического и делового сотрудничества по геофизическим исследованиям и работам в скважинах (Ассоциация АИС).

**ООО "ТехGeoБур" занимается разработкой и производством геонавигационного (телеметрического) оборудования.**

Является разработчиком системы забойной инклинометрической ЗТК, с электромагнитным каналом связи. С 2012 года система ЗТК сертифицирована как средство измерения – Свидетельство RU.C.27.149.A № 45481.

Имеет собственное предприятие по изготовлению и ремонту оборудования НПП «Навигатор» в г. Самара, БПО и РО в г. Нижневартовск.

В 2012 году в компании сертифицирована система менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001 – 2008 применительно к оказанию услуг по ИТТС при строительстве и капитальном ремонте всех типов нефтяных и газовых скважин, а так же проведению неразрушающего контроля.

**В ноябре 2013 года ООО "ТехGeoБур" вошло в состав группы компаний "НьюТек Сервисез"**



# ГЕОГРАФИЯ РАБОТ ПРЕДПРИЯТИЯ



Предприятие укомплектовано высококвалифицированными специалистами с высшим техническим образованием. На сегодняшний день компания объединила инженеров-технологов по управлению наклонно направленным и горизонтальным бурением скважин, инженеров по обслуживанию телеметрического оборудования, инженеров-механиков по профилактике и ремонту телесистем.

Опыт работы в наклонно-направленном и горизонтальном бурении с использованием забойных телесистем:

- 20% сотрудников – опыт работы более 15 лет;
- 50% сотрудников – опыт работы от 5 до 10 лет;
- 30% сотрудников – опыт работы от 0 до 5 лет.

Средний опыт работы всех непосредственных руководителей по данному виду работ 15 лет.

Образование:

- 95% сотрудников имеет высшее образование;
- 5% сотрудников имеет среднее профессиональное образование.

Наши специалисты на протяжении последних лет добиваются повышения качества работ и сокращения сроков строительства скважин.



Работа по промышленной безопасности и охране труда, по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний в ООО «ТехГеоБур» проводится в соответствии с Положением о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах .

Установлены единые требования к элементам систем управления промышленной, пожарной, электрической безопасности и охране труда.

Предусмотрено привлечение к проведению обучений и профилактических мероприятий главных специалистов и специалистов производственно-технических служб и подразделений нашего предприятия и специализированных организаций .



В рамках группы компаний «НьюТек Сервисез» оказывая услуги по наклонно-направленному бурению, телеметрическому сопровождению, каротажу во время бурения с использованием телеметрического оборудования собственного производства и геологическому сопровождению проводки наклонно – направленных, горизонтальных скважин, в том числе при ЗБС , предприятие способно предоставить **оборудование производства группы компаний:**

- гидравлические буровые забойные двигатели (ГЗД);
- ясы буровые гидравлические двустороннего действия;
- обратные и переливные клапаны;
- циркуляционный переводник NTD-120;
- механизм подачи долота (МПД);
- гибридные двигатели;
  
- Линейка буровых долот



так же, забойные двигатели, долота, ясы, калибраторы, переводники, фильтры буровых растворов, клапаны PBL(система обхода многократной активации), осцилляторы - сторонних производителей



**располагает Т/С собственного производства:**

ЗТК-178 (Ø178 мм) и ЗТК-203 (Ø203 мм) (электромагнитный канал связи) в количестве более 100 комплектов телесистем для турбинно-роторного способа бурения.

MWD/LWD NewTech (гидроканал) в количестве 15 комплектов. Данное оборудование используется в инструменте диаметром – 89 мм., 120 мм., 172 мм., 203 мм.

**Т/С сторонних производителей:**

MWD/LWD APS SureShot (гидроканал) в количестве 6 комплектов. Данное оборудование используется в инструменте диаметром – 89 мм., 120 мм., 172 мм., 203 мм.

**В распоряжении предприятия имеется свой парк WPR производства APS TECHNOLOGY**

- это геометрически скомпенсированный, двухчастотный (400 КГц и 2 МГц), двух-зонный каротажный прибор



# ЗТК-178(203) Технические характеристики



<input type="checkbox"/> Измеряемый зенитный угол	0-120°
<input type="checkbox"/> Точность измерения зенитного угла	±0.15°
<input type="checkbox"/> Измеряемый азимутальный угол	0-360°
<input type="checkbox"/> Точность измерения азимутального угла (при зенит. угле более 3,2°)	±1,5°
<input type="checkbox"/> Измеряемый угол установки отклонителя (визирный угол)	0-360°
<input type="checkbox"/> Погрешность по отклонителю	±1.5°
<input type="checkbox"/> Максимальная рабочая температура, С°	90
<input type="checkbox"/> Максимальное гидростатическое давление, МПа	60
<input type="checkbox"/> Скорость вращения ротором , об./мин.	80
<input type="checkbox"/> Расход промывочной жидкости, л/с	28 - 72

## модуль ГК:

<input type="checkbox"/> Диапазон измерений	0...1000 API
<input type="checkbox"/> Точность измерений	5%
<input type="checkbox"/> Вертикальное разрешение	110 мм
<input type="checkbox"/> Температурный диапазон	0...90°С
<input type="checkbox"/> Виброустойчивость (при продолжительном воздействии вибраций в диапазоне частот от 15 до 80 Гц)	15G
<input type="checkbox"/> Устойчивость к ударам длительностью не более 0,5 мс	250G





# ЗТК - 48 модульного типа



В настоящее время проходит ОПИ Т/С нового поколения производства ООО «ТехГеоБур»

Преимущество новой т/с :

- ❑ Простота сборки Модуля скважинного за счет унификации узлов стыковки и соединения составляющих частей.
- ❑ Простота монтажа Модуля скважинного в бурильную колонну и извлечения из нее.
- ❑ Габариты Модуля скважинного позволяют работать в широком диапазоне типоразмеров бурильных колонн.
- ❑ Расширен диапазон эксплуатационных параметров.
- ❑ Повышена точность измерения основных параметров бурения за счет новой элементной базы и материалов конструкции .
- ❑ Возможность изменение конфигурации прибора в процессе эксплуатации.
- ❑ Использование замковой резьбы в силовых элементах Т/С.
- ❑ Изменения в конструкции разделителя, которые должны повысить качество принимаемого сигнала.



1. Модуль скважинный
2. Разделитель электрический
3. Переводник установочный
4. Кожух охранный генератора
5. Переводник П102/102
6. НУБТ

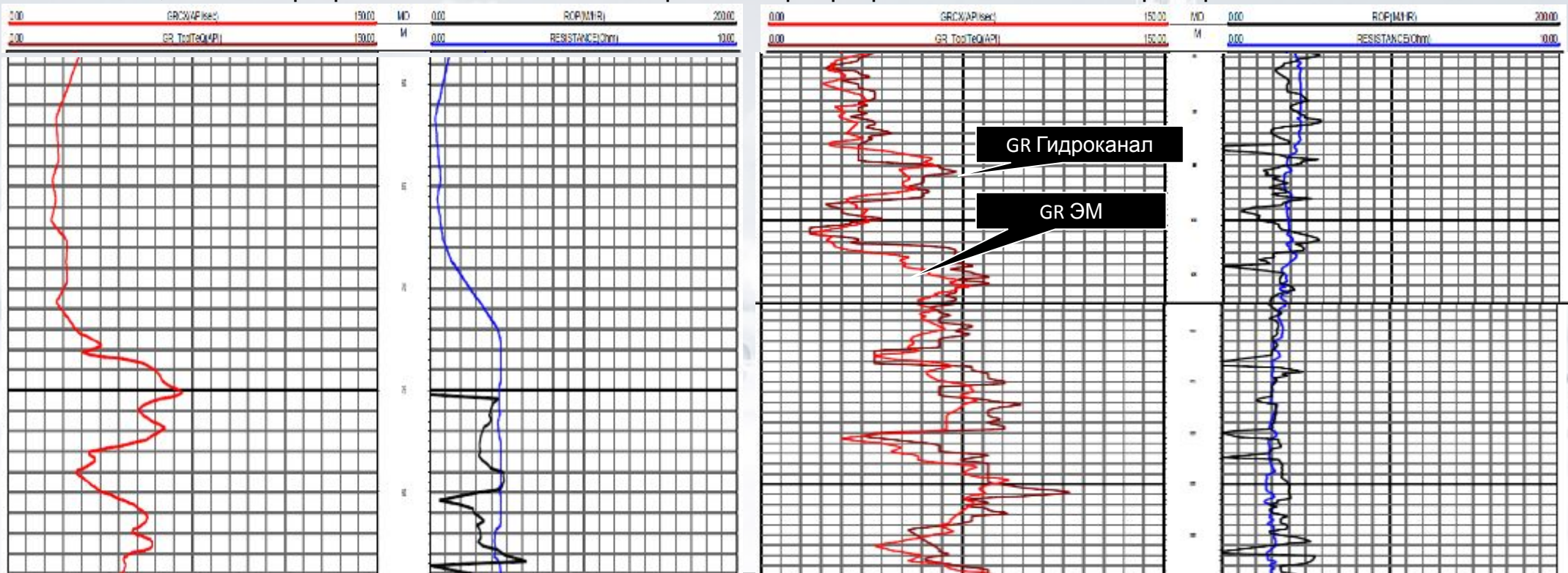
# Телеметрическая система ЗТК-178 и ГК



На сегодняшний день проведено более 80 работ по бурению транспортных стволов скважин (на вертикали 2700-3170 м.) с использованием телесистемы ЗТК «ТехГеоБур» с модулем гамма-каротажа на проектах Западной Сибири.

По результатам каждой работы проводится анализ эффективности, разбор сильных и слабых сторон данного оборудования и технологии в целом. Результаты позволяют с оптимизмом смотреть на повсеместное использование телесистемы ЗТК с модулем гамма-каротажа уже на текущем этапе разработки.

Продолжается активная работа по улучшению эксплуатационных качеств забойного оборудования, наземного комплекса, а также программного обеспечения верха и микропрограммы скважинных приборов.



Диаметр 47 мм.

Диапазон рабочего напряжения 10В-30В.

Рабочий ток -

при напряжении 28 В: 100 мА при максимальной нагрузке, 10 мА без нагрузки.

Предельная ударная нагрузка – 1000G при полусинусоидальном импульсе длиной 0,5 мс .

Точность измерений зенитного угла:

Абсолютная точность  $\pm 0,1^\circ$  .

Точность измерений азимута:

Абсолютная точность  $\pm 1,2^\circ$  .

Диапазон отклонений -  $\pm 1,0^\circ$  при  $10^\circ$  зенитного угла .

Абсолютная точность  $\pm 1,0^\circ$

Абсолютная точность измерения силы тяжести  $\pm 5,0$  мГ.

Абсолютная точность измерения магнитного поля 3 мГс.

Частота вращения, 10-255 об/мин;  $\pm 0,5\%$  от значения.

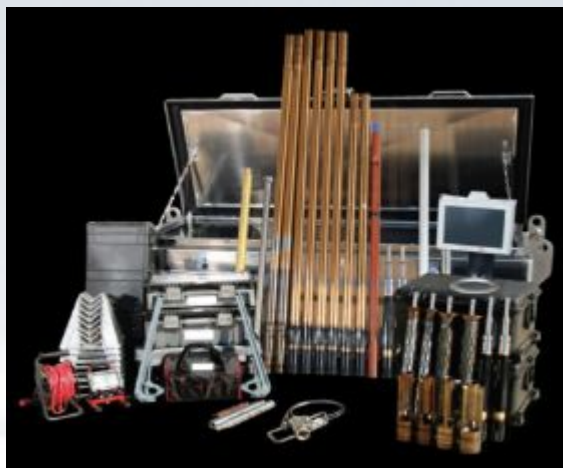
Расход :

5-12 л/с (для НУБТ 89 мм)

12-23 л/с (для НУБТ 120 мм )

23-49 л/с (для НУБТ 172 мм)

30-83 л/с (для НУБТ 203 мм )



Требования к эксплуатации - демпфер вибрации полностью заряженный.

Максимальное давление 138 Мпа.

Максимальная рабочая температура -  $175^\circ\text{C}$ .

Вибрационная нагрузка 20g RMS - 15-200 Гц.

Содержание песка в буровом растворе - 1%.

Устойчивость к вибрациям 20 GRMS, 15-500 Гц

Устойчивость к ударным нагрузкам - 1000 G, (1000 G при импульсе длиной 0,5 мс.)

Типы буровых растворов РУО, РВО. Извлечение на каротажном кабеле – да. Трубный фильтр - рекомендуется при циркуляции.

Настройка параметров совмещения данных магнитометров и акселерометров при определении отклонителя – регулируемая.

# APS SureShot - технические характеристики телесистемы



Диапазон измерения зенитного угла

0° - 180°

Точность изменения зенитного угла

± 0.1°

Диапазон измерения азимута 0° - 360°.

Точность изменения азимута

± 1.0° (Угол > 10°, Dip\*\* < 70°)

Точность измерения положения

отклонителя ± 1.0° (гравитационного), ±

2.25° (Угол > 10°, Dip\*\* < 70°)

(магнитного)

Датчики:

Трехосевые магнетометры.

Кварцевые акселерометры.

Спецификации:

Передача сигнала –

гидроканал, положительный импульс.

Высота импульса – регулируемая.

Конфигурации системы - извлекаемая и

неизвлекаемая.

Принцип действия пульсатора –

электромеханический.

Электропитание –

28 - 36 Вольт постоянного тока.



Размеры :

Внешний Ø 1.875" (47.67mm)

УБТ Внешний Ø 8", 6-1/2" - 6-3/4", 4-3/4", 3-1/2"

Расход бурового раствора:

9-1/2": 41 - 69.4 л/сек.

8" : 19 - 69 л/сек.

6,75": 14.2 - 47.3 л/сек.

4,75": 9.47 - 22.1 л/сек.

3,5": 5.1 - 12.6 л/сек,

для WPR до 9,5 л/с

Содержание песка - рекомендуется

< 1% от объема

Макс. концентрация кальматантов –

143 кг/м<sup>3</sup>, зерно среднего размера

Ударные нагрузки - 500 g, 1 ms, 10,000

ударов

Максимальная рабочая температура

-150°C (302°F)

Максимальное давление –

25,000 фунтов/дюйм<sup>2</sup>

Максимальная интенсивность –

ограничена стандартами API для

резьбовых соединений в КНБК

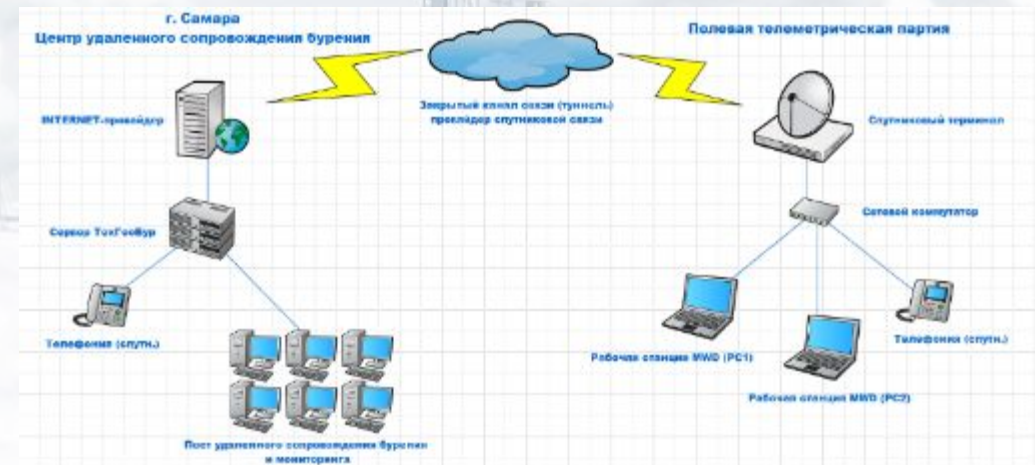


Для повышения качества оказываемых услуг в г. Самара создан «Центр удаленного сопровождения бурения», который осуществляет контроль и техническую поддержку выполняемых работ в режиме реального времени посредством передачи данных по спутниковой связи и возможности полного доступа к регистрационному компьютеру полевой партии.

### Основные задачи и преимущества:

- ❑ Проектирование траекторий скважин, инженерные расчеты и моделирование.
- ❑ Контроль и техническая поддержка в режиме реального времени 24/7.
- ❑ Упрощение процедуры принятия решений по бурению.
- ❑ Создание единого информационного пространства для управления бурением.

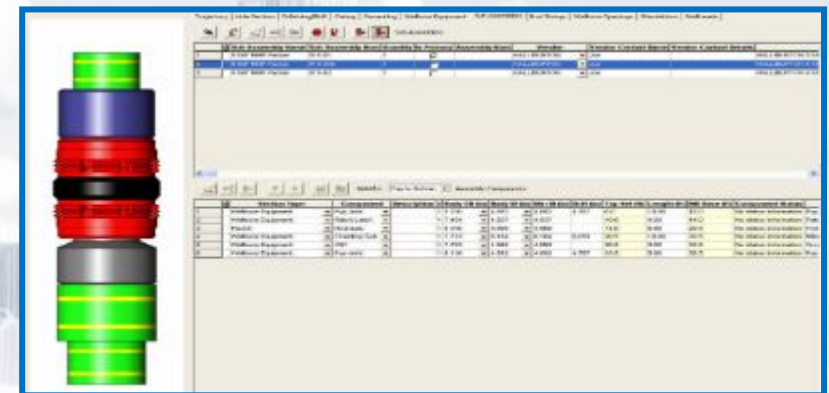
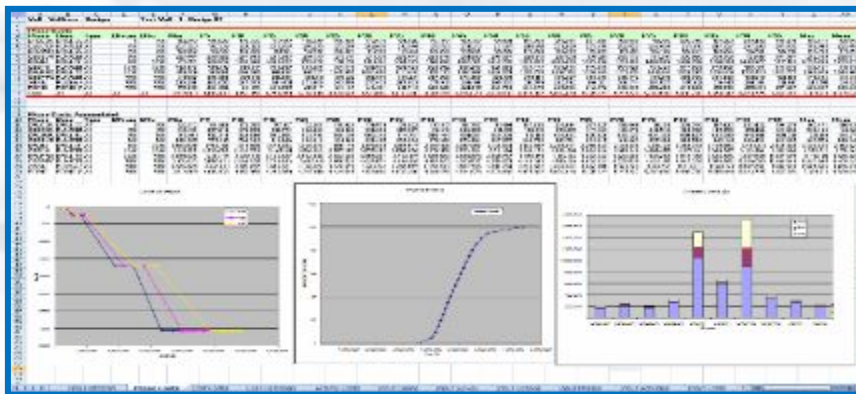
Практика показывает, что внедрение удаленного мониторинга бурения позволяет значительно повысить качество строительства скважин и проектных работ, избежать нештатных ситуаций и существенно снизить финансовые затраты на строительство.



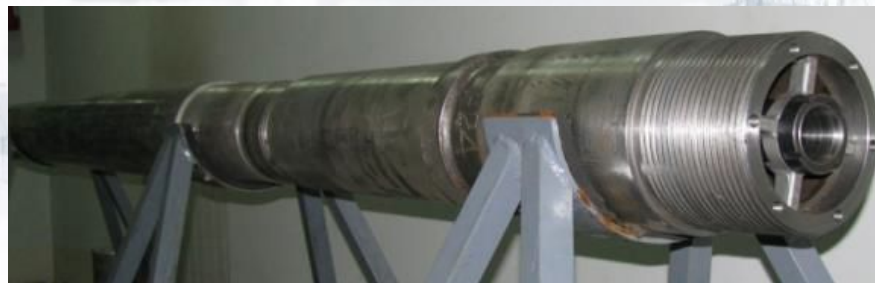
На предприятии создан **Отдел Планирования Скважин**, работающий 24/7 дней в неделю с полной инженерной поддержкой.

Отдел предоставляет услуги по проектированию профилей наклонно-направленных, горизонтальных и боковых стволов скважин с использованием программных средств «Compass», «Бурсофтпроект».

Производит расчет и анализ напряжений и моментов при перемещении и вращении бурильной колонны, расчет осевой нагрузки на долоте и на крюке, расчет гидравлических потерь давлений в системе циркуляции бурового раствора и др. с использованием программного средства WELLPLAN, «Бурсофтпроект»



В городе Нижневартовск, нашим предприятием создан просторный и функциональный лабораторно-технический комплекс, который занимается обслуживанием, ремонтом и контролем телеметрического оборудования. Комплекс оснащен высокотехнологичным оборудованием и высококвалифицированным персоналом. Используемое оборудование имеет как международные, так и отечественные сертификаты качества и контроля.





С момента создания предприятия в 1999 г. и до начало 2018 года проведено ИТТС более **6000** наклонно-направленных и горизонтальных скважин с применением телесистем. С помощью телеметрической системы **APS SureShot** и **NewTech MWD Services** проведено более **980** транспортных стволов скважин, **800** горизонтальных участков скважин (в том числе и ЗБС), из них подавляющее большинство пробурено с **резистивиметром**.

Минимальный коридор плюс/минус **0,5** метра.

Длина горизонтальных участков до **1200** метров.

Достижением в 2017 году для предприятия стало :

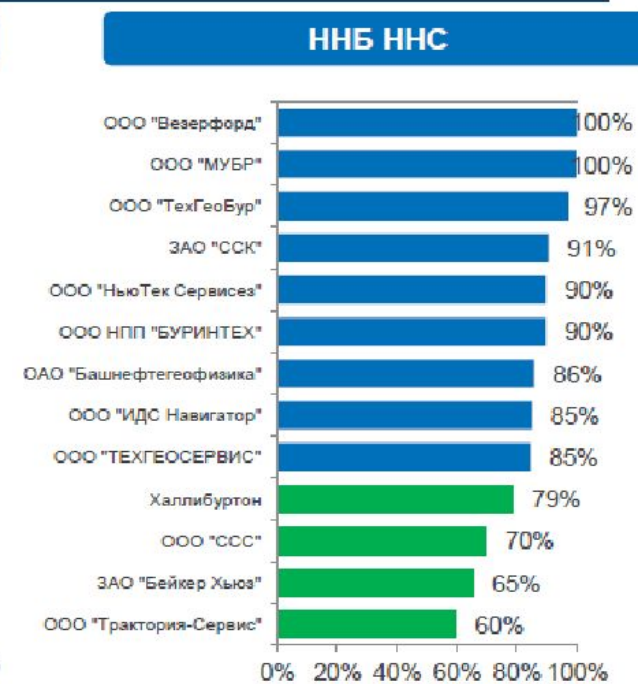
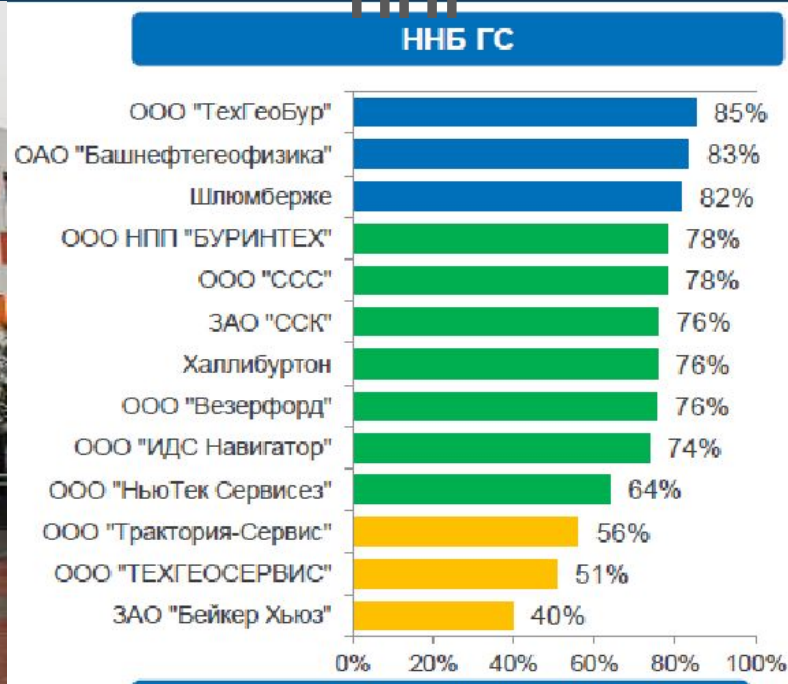
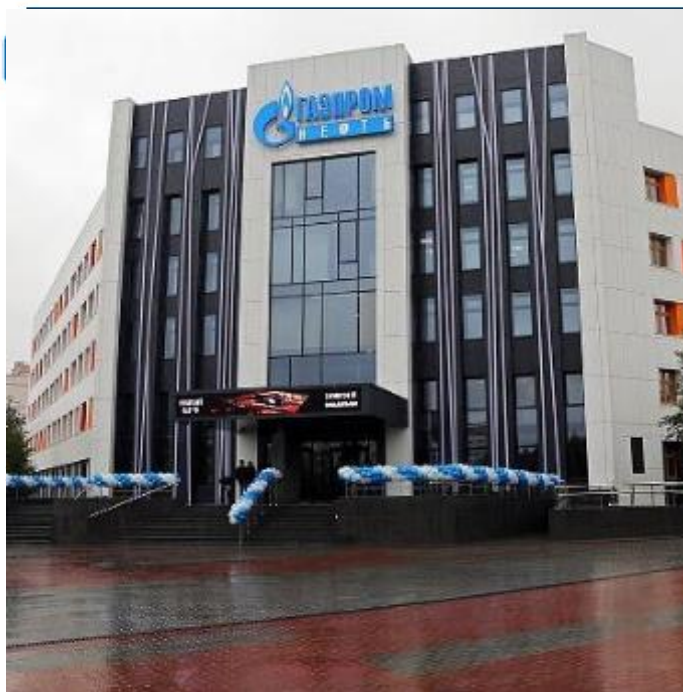
- ❑ Внедрение круглосуточной службы тех.поддержки , удаленного сопровождения бурения и мониторинга на предприятии.
- ❑ ОПИ, а за тем бурение с Т/С ЗТК с получением достоверных данных по ГК с вертикальных глубин 2900-3170м. на месторождениях ХМАО и ЯНАО.
- ❑ Высокие производственные показатели ( суточные проходки более 1000м.) на объектах Газпромнефть – МНГ. Бурение как пилотного , так и транспортного ствола на Романовском месторождении осуществлялось с применением телесистемы с электромагнитным каналом связи с записью гамма-каротажа в процессе бурения, позволяющей получать данные с забоя намного быстрее телесистемы с гидравлическим каналом связи.
- ❑ Реконструкция скважин методом ЗБС с длиной открытого ствола 1200-1300м.
- ❑ ОПИ новой Т/С ЗТК-48.



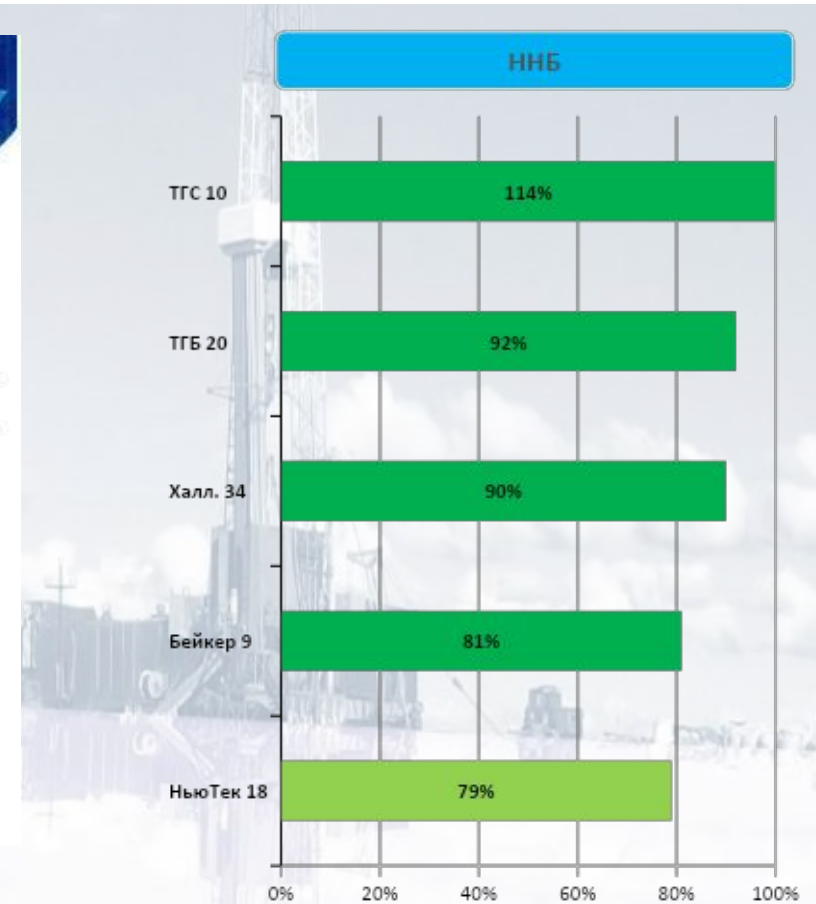


## Оценка деятельности подрядных организаций по направлению – бурение. Итоги 2016. АО ГАЗПРОМНЕФТЬ-ННГ

ННГ



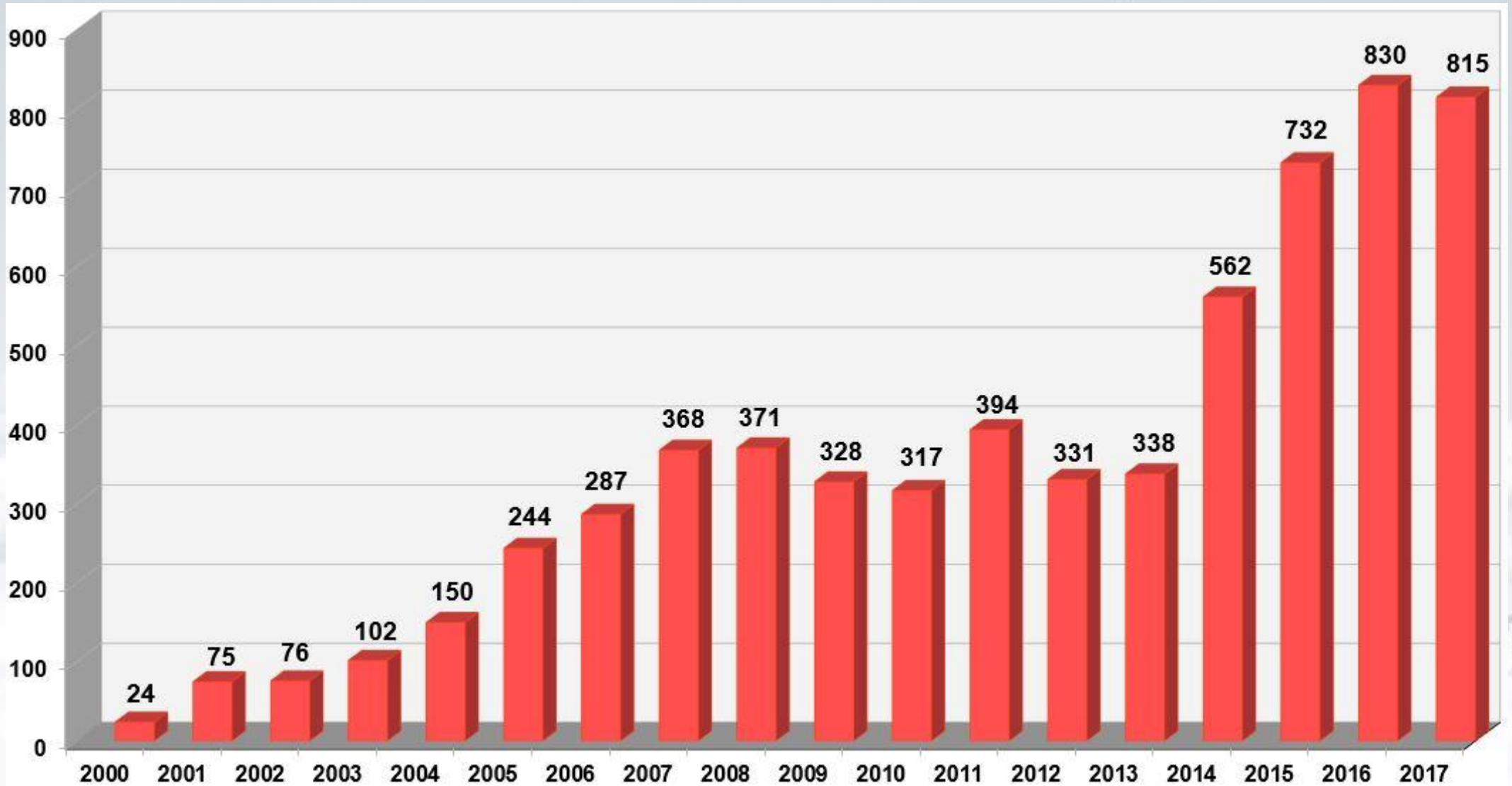
## Оценка деятельности подрядных организаций по направлению – бурение. Итоги 2017. ГАЗПРОМНЕФТЬ-Муравленко



• Цифра напротив названия подрядчика означает количество законченных скважин.



# Динамика ИТТС



# НАШИ ЗАКАЗЧИКИ



ЗАО "Лукойл-АИК" (с 1999г. по 2017г. – 874 скважины);  
ОАО ТПП "Аганнефтегазгеология" (с 2000г. по 2002г. - 28 скважин);  
ООО СП "ВАТОИЛ" (с 2001г. по 2003г. - 76 скважин, из них 13 боковые стволы);  
ОАО "Северная нефть" (г. Усинск, с 2003г. по 2004г. - 17 скважин);  
ООО "КНГ Сибирь"/ "РН-Бурение" (г. Усинск, с 2004г. по 2009г. - 85 скважин);  
ООО ССК СФ (г. Стрежевой, с 2003г. по 2011г. - 39 скважин);  
ООО "Мегионское УБР" (г. Мегион, с 2004г. по 2008г. - 292 скважины);  
ОАО "Славнефть-Мегионнефтегаз" (с 2005г. по 2017г. - 2380 скважины);  
ОАО "Славнефть Мегионнефтегазгеология"(с 2005г. по 2011г. - 60 скважин);  
ООО "РуссИнтеграл-ЗапСиб НБК "ПИОНЕР"" (с 2007г. по 2011г. - 163 скважины) ;  
ООО "ВНБК" (г. Радужный, с 2007г. по 2011г. - 130 скважин) ;  
ООО "РуссНефть-Бурение" (г. Нижневартовск, с 2008г. по 2009г. – 40 скважин);  
ООО " Буровые системы " (г. Ижевск, в 2011 году – 18 скважин).  
ОАО " Газпром нефть " (г. Муравленко, г. Ноябрьск, г. Ханты-Мансийск с 2012 года).  
ООО « НСХ АЗИЯ ДРИЛЛИНГ» ООО «Дальпромсинтез» ,  
ЗАО Самарское «УПНП и КРС», ПАО «ТАТНЕФТЬ» и другие



# РАЗРЕШЕНИЕ, СВИДЕТЕЛЬСТВО И СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



## Инженерное и технико-технологическое сопровождение строительства скважин



**Адрес:** 443080, Россия, Самарская область, г. Самара, ул.  
Санфировой, 95

**Тел.:** +7 (846) 273-49-23

+7 (846) 273-49-15

+7 (846) 273-49-14

**Факс:** +7 (846) 273-49-23 доб. 544

**E-mail:** [office\\_smr@tgb.nt-serv.com](mailto:office_smr@tgb.nt-serv.com)

**Сайт:** [www.tehgeobur.ru](http://www.tehgeobur.ru)