



**BPS**  
**Services**



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

15.04.2013 года 13005685

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "BP Services"**  
 03000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актюбе Г.А., г.Актюбе, пр. Алыбайар хана, дом № 57 "А", 42, БИН: 120840016663  
 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

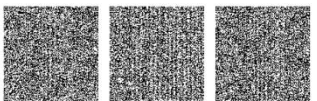
на занятие **Проектирование (технологической и/или) эксплуатации горных (подземных, добычи полезных ископаемых), нефтяных, химических производств, проектирование (технологической) нефтегазоперерабатывающих производств, эксплуатация магистральных газопроводов, нефтепроводов, нефтегазопроводов**  
 (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии **подвиды работ, разрешенные к осуществлению в нефтегазовой отрасли в рамках лицензируемого вида деятельности, согласно приложению к лицензии**  
 (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Министерство нефти и газа Республики Казахстан, Комитет государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства нефти и газа Республики Казахстан**  
 (полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **МОМЫШЕВ ТАЛГАТ АМАНГЕЛЬДИЕВИЧ**  
 (фамилия и инициалы руководителя (уполн.)

Место выдачи **г.Астана**

Важное уведомление: «Специализированный сервис» имеет сертификат, одобренный «Агентством по защите информации» Республики Казахстан от 15.04.2013 года. Сервис имеет сертификат «Специализированный сервис» от 15.04.2013 года. Сервис имеет сертификат «Специализированный сервис» от 15.04.2013 года. Сервис имеет сертификат «Специализированный сервис» от 15.04.2013 года.

13005685

Страница 1 из 1



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 13005685

Дата выдачи лицензии 15.04.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности  
 (наименование подвид(ов) лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Эксплуатация горных производств
- Каротажные работы в нефтяных, газовых скважинах
- Ведение технологических работ на месторождениях

Производственная база **Актюбинская обл., г.Актюбе, с.Каргалинское, ул.Сатпаева, 9/11**  
 (местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "BP Services"**

03000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актюбе Г.А., г.Актюбе, пр. Алыбайар хана, дом № 57 "А", 42, БИН: 120840016663  
 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Министерство нефти и газа Республики Казахстан, Комитет государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства нефти и газа Республики Казахстан**  
 (полное наименование лицензиара)

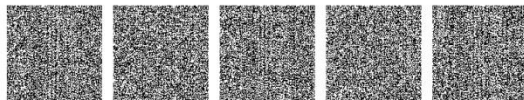
Руководитель (уполномоченное лицо) **МОМЫШЕВ ТАЛГАТ АМАНГЕЛЬДИЕВИЧ**  
 фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 15.04.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Важное уведомление: «Специализированный сервис» имеет сертификат, одобренный «Агентством по защите информации» Республики Казахстан от 15.04.2013 года. Сервис имеет сертификат «Специализированный сервис» от 15.04.2013 года. Сервис имеет сертификат «Специализированный сервис» от 15.04.2013 года. Сервис имеет сертификат «Специализированный сервис» от 15.04.2013 года.

## О компании



ООО «BP Services» успешно работает в сегменте рынка сервисных геофизических услуг с августа 2012 года. (Государственная лицензия № 13005685).

Наша компания представляет собой уникальный симбиоз положительного производственного опыта работы с применением, как российского парка аппаратуры, так и передовых зарубежных технологий.

Офис находится в г. Актюбе, производственная база располагается в с. Каргалинское Актюбинской области. Товарищество образовано в августе 2012 года. За время своей деятельности достигнуты положительные результаты в сфере оказываемых услуг и получен бесценный опыт работы с серьезными Заказчиками.

Деятельность компании основана на строгом соблюдении принятых на себя обязательств, на постоянном совершенствовании полноты и качества предоставляемых услуг и гибкой ценовой политики.

**ТОО «BP Services» является 100% казахстанским предприятием (Свидетельство № 254 отечественного поставщика работ и услуг).**



**Универсальная Торговая Компания**


Казахстан Республикасы Республика Казахстан  
010000, Астана қ. 010000, Астана қ.  
Көнесары к-сі, 69а, ВПТ ЖИ «Камонный» үл. Көнесары 69а, ВПТ ЖИ «Камонный»  
т/ф 8(7172) 78-03-84 т/ф 8(7172) 78-03-84

**СВИДЕТЕЛЬСТВО № 254**  
отечественного поставщика работ и услуг

- Поставщик: Товарищество с ограниченной ответственностью «BP Services».
- Регистрационный номер: № 1512-1904-01-ТОО.
- Бизнес идентификационный номер: 120840016663.
- Юридический адрес: Республика Казахстан, 010000, Актюбинская область, город Актюбе, пр. Абдылайов хана, д. 37а-1а, кв. 42.
- Наименование работ и услуг: Проксирование (технологической) и (или) экспортная продукция (газовая, добыча полезных ископаемых), нефтехимических, химических производств, проксирование, (технологической) нефтехимических производств, проксирование, эксплуатация магистральных газопроводов, нефтепроводов, нефтепродуктопроводов.
- Свидетельство действительно: до 12.02.2014г.
- Удостоверение: На основании результатов проведенной экспертизы истинным удостоверением, что декларация заявителя соответствует действительности. Подтверждается истинность работ и услуг: Проксирование (технологической) и (или) экспортная продукция (газовая, добыча полезных ископаемых), нефтехимических, химических производств, проксирование, эксплуатация магистральных газопроводов, нефтепроводов, нефтепродуктопроводов ТОО «BP Services».

Исполнительный директор  
ТОО «Универсальная Торговая Компания» А.Кольин  
12.02.2014г.

Акт экспертизы на обороте



**Универсальная Торговая Компания**

Казахстан Республикасы Республика Казахстан  
010000, Астана қ. 010000, Астана қ.  
Көнесары к-сі, 69а, ВПТ ЖИ «Камонный» үл. Көнесары 69а, ВПТ ЖИ «Камонный»  
т/ф 8(7172) 78-03-84 т/ф 8(7172) 78-03-84

**АКТ ЭКСПЕРТИЗЫ № 254 от 12.02.2014г.**

- Заявитель экспертизы и его адрес: ТОО «BP Services» Республика Казахстан, 010000, Актюбинская область, город Актюбе, пр. Абдылайов хана, д. 37а-1а, кв. 42.
- Основание для экспертизы: заявка от 04.03.2014г.
- На основании экспертизы поставлены вопросы: подтвердить принадлежность работ и услуг: Проксирование (технологической) и (или) экспортная продукция (газовая, добыча полезных ископаемых), нефтехимических, химических производств, проксирование, (технологической) нефтехимических производств, проксирование, эксплуатация магистральных газопроводов, нефтепроводов, нефтепродуктопроводов – отечественному поставщику работ и услуг в Республике Казахстан – ТОО «BP Services».
- Результаты исследования представлены актом экспертизы и выводу:
  - К экспертизе предоставлены следующие документы:
    - Свидетельство о государственной регистрации юридического лица №1512-1904-01-ТОО от 24.08.2012г.;
    - Устава ТОО «BP Services»;
    - Государственные акты №13065683 от 15.04.2013г.;
    - Идентификационные сведения ТОО «BP Services»;
    - Классификация личности РНН, СНГ, дипломы, трудовые договоры работников ТОО «BP Services».

Согласно изученным представленным документам на соответствие формы законодательства Республики Казахстан, установлено, что все документы выданы уполномоченным государственным органом и соответствуют законодательству Республики Казахстан. Регистрация организации проведена 24 августа 2012 года, Департамент Юстиции г. Актюбинской области, Министерство Юстиции Республики Казахстан пришлое регистрационный номер № 1512-1904-01-ТОО.

Юридический адрес организации – Республика Казахстан, 010000, Актюбинская область, город Актюбе, пр. Абдылайов хана, д. 37а-1а, кв. 42.

Валидность организации осуществляется в соответствии с Уставом, согласно которому основными видами деятельности организации являются: Услуги, строительство и техническое обслуживание скважин и обрешечивание, восстановление, проектно-архитектурные работы и скважины, извлечение стратегическое и разработка нефтегазового месторождения и иные виды деятельности, не запрещенных законодательством Республики Казахстан.

ТОО «BP Services» обладает квалифицированными кадровыми ресурсами. Согласно представленным документам: наличие расписания, дипломы, организация обладает работниками, имеющими опыт работы, выходящий квалификацией высшего, среднего.

Согласно предоставленным удостоверений личности, РНН, СНГ, работников, установлено, что ТОО «BP Services» использует 100% местных трудовых ресурсов, все сотрудники имеют гражданство Республики Казахстан.

**Выводы:**  
В соответствии с Законом Республики Казахстан «О государственных закупках» №303-III от 21.07.2007г., Правительством Республики Казахстан, утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан №1101 от 27.12.2007г., Проведение закупки товаров, работ и услуг АО «Фонд национального благосостояния «Самур-Балык» и организациям является в более предпочтительной форме участия, которым право для оказания услуг/работы АО «Самур-Балык» наравне с другими участниками или дополнительными условиями установления, декларация заявителя соответствует действительности и соблюдено условие о применении в выполнении работ и услуг не менее 95% местных трудовых ресурсов.

На основании экспертизы подтверждаем принадлежность работ и услуг – отечественному поставщику работ и услуг в Республике Казахстан ТОО «BP Services».

Исполнительный директор  
ТОО «Универсальная Торговая Компания» А.Кольин  
12.02.2014г.

Акт экспертизы на обороте

## Система менеджмента качества



Высшее руководство Компании взяло на себя обязательства по разработке, внедрению и постоянному улучшению результативности Системы Менеджмента Качества, соответствующей требованиям ISO 9001:2009. Сертификат получен в феврале 2014 года.

Также компания стремится соответствовать международным стандартам и в вопросах производственной безопасности и охраны труда с целью улучшения показателей результативности организации в этой области. Сертификат OHSAS 18001-2008 получен 23 июня 2015 года.

Стратегической целью ТОО «BP Services», является предоставление Заказчику высококачественных геофизических работ на основе передовых методических разработок и технологий в соответствии с требованиями Заказчиков.



# Достижения



Сегодня «BP Services» является динамично развивающейся компанией, работающей в сфере информационного обеспечения процессов строительства и эксплуатации нефтяных и газовых скважин

За относительно короткий период своей производственной деятельности TOO «BP Services» неплохо зарекомендовало себя как среди местных казахстанских компаний Заказчиков, так и среди зарубежных компаний и компаний с иностранным участием.

BNG Ltd

№с. № 202-11/13  
дата: 08.11.2013

### ОТЗЫВ

о производственной деятельности компании TOO «BP Services» при оказании услуг по ГТИ (геолого-технологическим исследованиям) на месторождениях Елмес и Айртал

Сотрудничество с TOO «BP Services» осуществлялось на протяжении более года. TOO «BP Services» оказывает услуги по проведению ГТИ в полном объеме заказчиком комплекса со своевременной выдачей информации высокого качества и на высоком техническом уровне.

За время совместной работы компания TOO «BP Services» зарекомендовала себя как надежный, высококвалифицированный партнер.

Компания TOO «BP Services» обладает высококвалифицированным персоналом, современным оборудованием, что позволяет своевременно проводить и предупреждать аварийные ситуации, возникающие в процессе проведения скважин.

Хорошо организованные условия по безопасности труда и охране окружающей среды ставят TOO «BP Services» в первые ряды компаний, занимающихся услугами ГТИ в Казахстане.

TOO «BNG Ltd» надеется на успешное дальнейшее сотрудничество.

Генеральный директор



Адрес: Алматы, Казахстан  
Бизнес-центр "Дом"  
Пр. Достал, 291/0а  
Тел: +7 (727) 8528003

Кименес: Кожабаева Н.А.,  
«Мунай Ойлс» ЖШС-нің бас геологі  
«BP Services» ЖШС-на арналған  
Келісімшарттың күші

От: Кожабаева Н.А.,  
«Мунай Ойлс» ЖШС-нің бас геологі  
Рекомендательное письмо  
для TOO «BP Services»

### МҮДДЕЛ ТҮЛГАЛАРА

Күмістік мұрағат, Уәкілеттілер

2013 жылдың бастап, осы күнге дейін біздің компаниямыз үшін Muna Oils компаниясы «BP Services» ЖШС-сімен геолого-технологиялық, геологиялық және геологиялық жұмыстарды жүзеге асыруда қызығаттымыз.  
«BP Services» ЖШС-нің қызметкерлері біздің компаниямызға қызығаттымыз. Біздің компаниямыз осы компаниямен бірге жұмыс істейді. Бұған қызығаттымыз. Біздің компаниямыз осы компаниямен бірге жұмыс істейді. Біздің компаниямыз осы компаниямен бірге жұмыс істейді.

TOO «BP Services» компаниясы біздің компаниямызға қызығаттымыз. Біздің компаниямыз осы компаниямен бірге жұмыс істейді. Біздің компаниямыз осы компаниямен бірге жұмыс істейді. Біздің компаниямыз осы компаниямен бірге жұмыс істейді.

Бас геолог  
TOO «Мунай Ойлс»



Кожабаева Н.А.

«Фирма Ада Ойл»  
Жедел қаржы тіркестуі  
құрылған фирманың  
Автоба қызметкері  
фирмасы



Фирма Тоғарықта  
с отырған  
«Фирма Ада Ойл»  
Астана қаласы

«Фирма Ада Ойл»  
Жедел қаржы тіркестуі  
құрылған фирманың  
Автоба қызметкері  
фирмасы

Рекомендательное письмо

TOO «BP Services» компаниясы біздің компаниямызға қызығаттымыз. Біздің компаниямыз осы компаниямен бірге жұмыс істейді. Біздің компаниямыз осы компаниямен бірге жұмыс істейді. Біздің компаниямыз осы компаниямен бірге жұмыс істейді.

Келісімшарттың күші

«BP Services» компаниясы біздің компаниямызға қызығаттымыз. Біздің компаниямыз осы компаниямен бірге жұмыс істейді. Біздің компаниямыз осы компаниямен бірге жұмыс істейді. Біздің компаниямыз осы компаниямен бірге жұмыс істейді.

Letter of Recommendation

«BP Services» компаниясы біздің компаниямызға қызығаттымыз. Біздің компаниямыз осы компаниямен бірге жұмыс істейді. Біздің компаниямыз осы компаниямен бірге жұмыс істейді. Біздің компаниямыз осы компаниямен бірге жұмыс істейді.

Бас геолог филиала TOO «Фирма Ада Ойл»



Усманбаева Р.Х.



Сәткелді Қызылбаева, TOO «BNG Ltd»  
Сәткелді Қызылбаева, TOO «BNG Ltd»  
Сәткелді Қызылбаева, TOO «BNG Ltd»  
Сәткелді Қызылбаева, TOO «BNG Ltd»  
Сәткелді Қызылбаева, TOO «BNG Ltd»  
Сәткелді Қызылбаева, TOO «BNG Ltd»  
Сәткелді Қызылбаева, TOO «BNG Ltd»  
Сәткелді Қызылбаева, TOO «BNG Ltd»

Letter of recommendation about logging services performed by «BP Services» LLP

«BP Services» LLP performed mud logging services for us.

Good professional experience of «BP Services» LLP and high qualification of its personnel make it possible to perform the works professionally, in high quality and in time. Also introduction of new technologies such as Internet connection and video monitoring at the rig site is of great importance. Nowadays it is impossible to conduct the drilling process and to make adequate decisions without such technologies. Programs of monitoring drilling parameters and formation lithology are also very important.

«Samek» International LLP would like to emphasize a high potential of «BP Services» LLP and its determination to further successful development and prosperity.

We recommend «BP Services» LLP as a reliable Contractor and a conscientious partner.

TOO «Сәткел Интернашнл»

Менеджер по геологическим операциям

Аманжол Т.М.



«Урихтай Оперейтинг» ЖШС-нің бас геологі  
«BP Services» ЖШС-на арналған  
Келісімшарттың күші

«Урихтай Оперейтинг» ЖШС-нің бас геологі  
«BP Services» ЖШС-на арналған  
Келісімшарттың күші

### РЕКОМЕНДАТЕЛЬНОЕ ПИСЬМО (ОТЗЫВ о работе)

Специалистами TOO «BP SERVICES» выполняются услуги по геолого-технологическим исследованиям и геологическому контролю при бурении скважин (проектная глубина 6000 м) на месторождении Урихтай в Акмолинской области.

Месторождение характеризуется сложным геологическим разрезом с зонами АБДЦ и наличием сероводорода. Персонал, состоящий из квалифицированных геологов, обеспечивает полноценное и качественное описание пласта и скважины, позволяющее уточнить геологический разрез. Что является особенно важным поводом в целях дальнейшей разработки месторождения.

Оборудование, используемое специалистами в нефтяной отрасли, позволяет своевременно выполнять работу, поставленную перед службой ГТИ.

Следует также отметить, что на высоком уровне в компании организован контроль за соблюдением техники безопасности и правил ведения работ в нефтяной и газовой промышленности.

Каждые услуги носят информативный характер. По наличию геологического отчета TOO «Урихтай Оперейтинг» сведения и диаграммы были модернизированы и предоставлены в печатном виде и отправлены по электронной почте. Выполненные отчеты были предоставлены в печатном виде и отправлены по электронной почте.

TOO «BP Services» выгодно отличает от конкурентов наличие «Удаленного мониторинга бурения» и наличие онлайн-доступа к геологическим данным. Благодаря этому специалисты TOO «Урихтай Оперейтинг» имеют доступ к информации, характеризующей процесс бурения и имеют возможность оперативно принимать решения по контролю и оптимизации процесса строительства скважины.

Рекомендуем TOO «BP Services» как надежного и стабильного делового партнера.

Заместитель Генерального директора по геологии и разведке

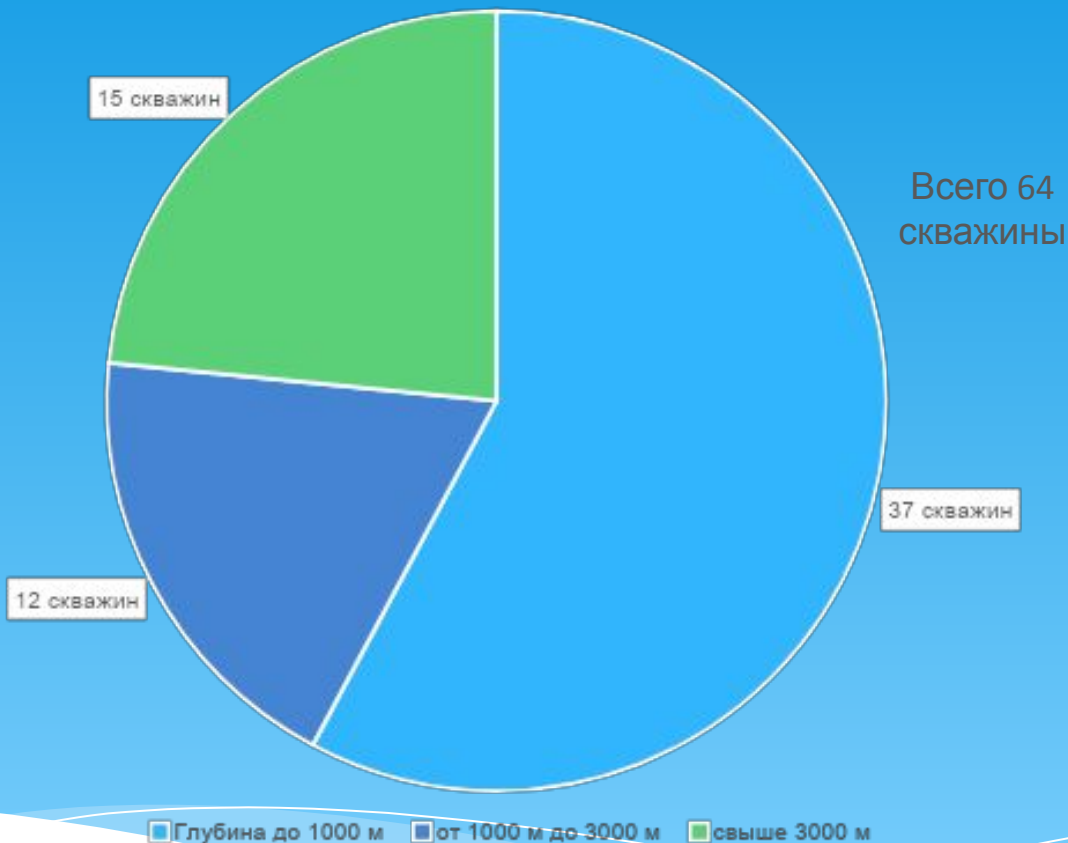


Махмутов Р.А.

00838

Проведено исследований по газовому каротажу 2012 - 2016 гг в разных регионах Казахстана (количество станций 5)

ЗАКАЗЧИКИ
ТОО "Казахмыс Петролеум"
ТОО «Казахойл Актобе»
АО "Тастобе Ресорсиз"
ТОО "BNG Ltd" ("БиЭнджи Лтд")
ТОО "Урихтау Оперейтинг"
ТОО "Мұнай Оңтүстік"
ТОО «Мангышлак – Мунай»
ТОО "Урал Ойл энд Газ"
ТОО "Жаикмунай"
ТОО "Галаз и Компания"
ТОО "Самек Интернешнл"
ТОО "Аскер Мунай"
ТОО "Фирма АДА Ойл"
ТОО "Alties Int BV"
ТОО "Казахтуркмунай"



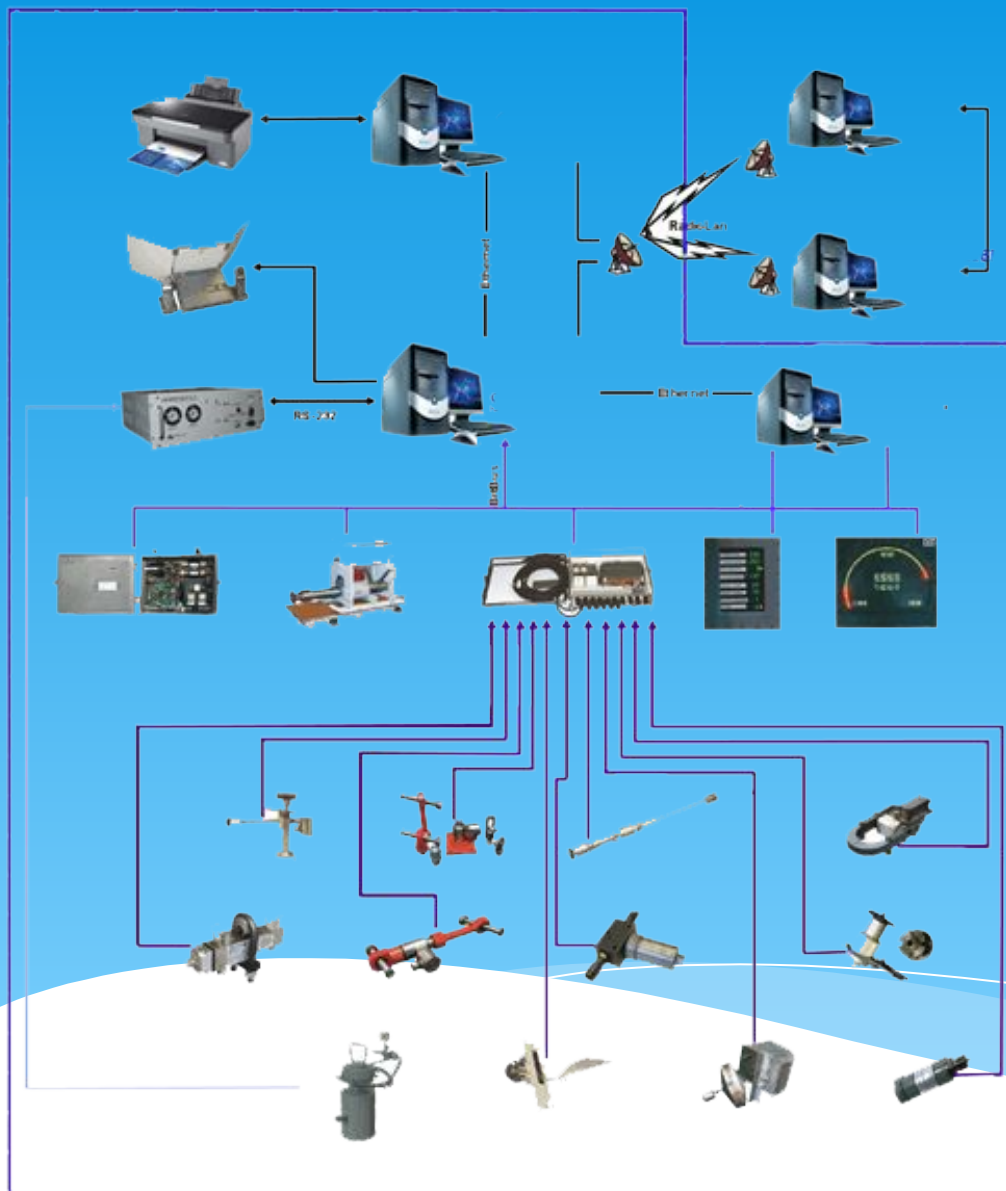
## Станция ГТИ

*Станции ГТИ* компании «BP Services» подходят для использования на буровых установках как на суше, так и на море. Программное обеспечение тщательно испытано командой высококвалифицированных инженеров-производителей и инженеров по техническому обслуживанию перед вводом в эксплуатацию.



Основной компонент станций ГТИ – Система сбора информации. Наши геологи и технологи, хорошо обученные на буровых установках, используют мощное и проверенное программное обеспечение для сбора и хранения литологической и технологической информации, полученной с датчиков, для комплексной оценки пласта, контроля за процессом бурением и надёжности функционирования.

## Система сбора данных



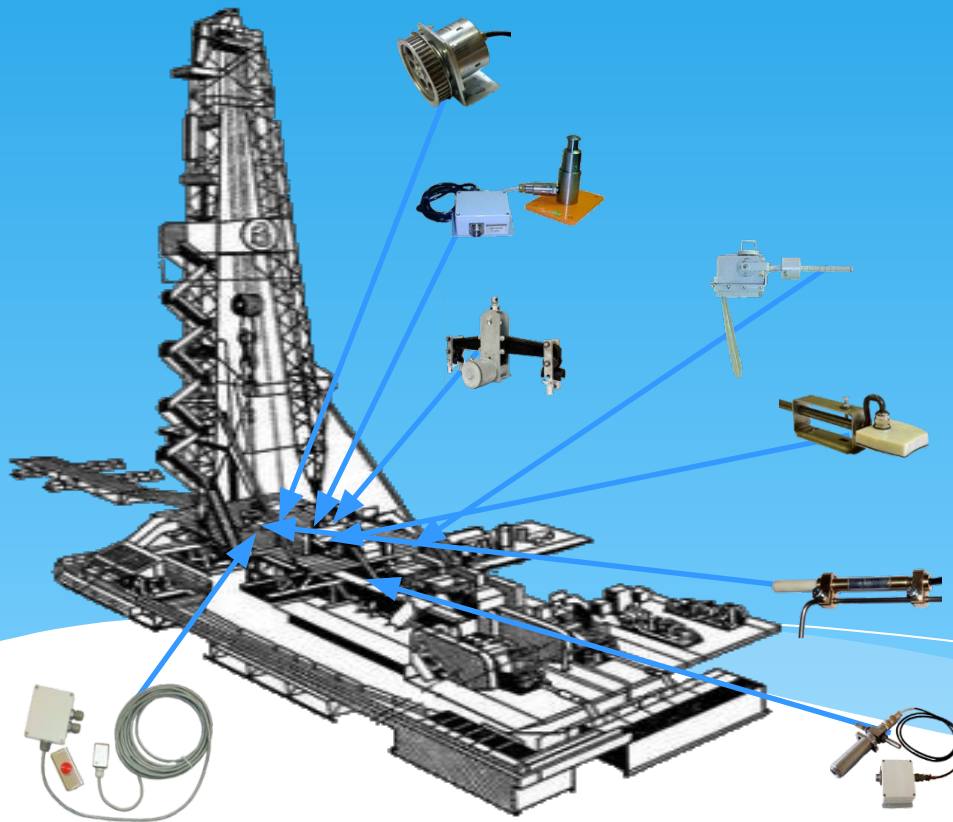
**Программное обеспечение станций ГТИ** позволяет автоматически измерять, вычислять и контролировать значения более 90 параметров, характеризующих режим бурения и разрез скважины, в том числе:

- положение долота;
- нагрузка на крюке;
- нагрузка на долото;
- ресурс времени работы долота;
- суммарное число оборотов долота за рейс;
- $D$  – экспонента (три модификации);
- дифференциальный расход раствора;
- расход раствора на входе и выходе;
- объем раствора в емкостях;
- плотность раствора;
- температура раствора;
- давление нагнетания раствора на входе;
- гидравлическая мощность на долоте;
- глубина забоя;
- давление на забое;
- проходка (текущая и прогнозная на конец рейса);
- суммарное число ходов насоса за рейс;
- крутящий момент на роторе.



*В комплект технологического контроля станции входят следующие датчики:*

- веса на крюке;
- положения талевого блока;
- крутящего момента ротора;
- положения клиньев;
- давления на входе в скважину;
- расхода промывочной жидкости на входе;
- уровня промывочной жидкости в приемных емкостях и доливной емкости;
- плотности промывочной жидкости на входе и выходе;
- температуры промывочной жидкости на входе и выходе;
- ходов поршня бурового насоса;
- оборотов ротора;
- электропроводимости бурового раствора на входе и выходе из скважины;
- индикатор расхода бурового раствора на выходе из скважины



*Стандартная укомплектованность станции ГТИ предполагает наличие как минимум двух комплектов основного оборудования для оперативной замены в случае выхода из строя. Также в состав оборудования станции входят следующие необходимые элементы:*



*Беспроводной пульт бурильщика Senor-composer 60 с сенсорным экраном и системой защиты IP65, (температурно-и-влажностойчив, ползащитен, взрывобезопасен) устанавливается в кабине бурильщика на роторном столе для передачи технологических параметров режима бурения. В сравнении со стандартными пультами бурильщика, которые отображают в цифровом виде с визуальными светодиодными линейками не более 14 основных параметров бурения, Senor-composer 60 может отображать более 90 основных и дополнительных параметров бурения не только в цифровом, но и графическом виде. Также позволяет настроить список параметров бурения, отображаемых на своем экране, под любого Заказчика на русском или английском языках.*



*Громкоговорящее переговорное устройство ГГС подключается к мини АТС станции ГТИ и используется операторами, мастером, супервайзером для связи с бурильщиком в условиях повышенного шума. Через выделенный порт к нему подключается динамик оповещения до 10Вт. ГГС имеет пыле-и-влагозащищенный пластиковый корпус со степенью защиты IP51.*

## Спец оборудование



**Видеомониторинг.** С целью объективного изучения и анализа влияния на ведение буровых работ человеческого фактора в станции ГТИ предусмотрен видео- мониторинг процесса организации труда буровой бригады.

В комплект системы видеонаблюдения входят:

- видекамеры цветного изображения, предназначенные для наружного применения и работоспособные в сложных погодных условиях при резких колебаниях температуры (-50+50°С) и высокой относительной влажности, имеющие угол обзора 90°.
- видеорегистратор позволяющий производить запись изображения на жесткий диск со сроком хранения информации в течение не менее 30 суток.

Предусмотрена возможность просмотра изображения на любом компьютере находящегося в сети буровой. По желанию можно осуществить онлайн-просмотр текущего изображения в офисе Заказчика с использованием сети интернет.



**Беспроводная телефонная станция LG-Ericsson W-SOHO** с беспроводными DECT-трубками предназначена для обеспечения телефонной связи между технологами и геологами станции ГТИ с мастером, супервайзером, участковым геологом, инженером по буровым растворам. Радиус действия беспроводных трубок до 300 м.



**Рации «СВЯЗЬ Р-44»** используются для оперативной связи между технологами станции ГТИ и бурильщиком, либо лицом заменяющим его, а также для внутренней связи технологов при проведении калибровки датчиков.

## Газоаналитическое оборудование



Аппаратный комплекс газового каротажа включает: анализатор суммарного газосодержания в буровом растворе, активный дегазатор, анализатор компонентного состава в газовой смеси (хроматограф), а также систему контроля токсичных газов ( $H_2S$ ,  $CO_2$ ,  $N_2$ )



**Газовый хроматограф Chromoplast** предназначен для оперативного определения покомпонентного состава углеводородов в газовых смесях при проведении газового каротажа в процессе бурения скважин на нефть и газ в полевых условиях. В состав определяемых углеводородов входят метан, этан, пропан, изобутан, бутан, изопентан и пентан.



**Суммарный газоанализатор** предназначен для непрерывного определения процентного содержания суммы углеводородов, содержащихся в газовой смеси, выходящей из дегазатора. В качестве детектора в суммарном газоанализаторе используется инфракрасный газовый сенсор (ИГС).



**Датчик содержания углекислого газа Drager ( $CO_2$ )** предназначен для непрерывного определения процентного содержания углекислого газа в буровом растворе. В качестве детектора используется TCD сенсор.



**Датчик содержания сероводорода Drager ( $H_2S$ )** предназначен для непрерывного определения процентного содержания сероводорода в атмосфере на буровой. Устанавливаются на роторном столе, на устье скважины, на выбросах и приемных емкостях.

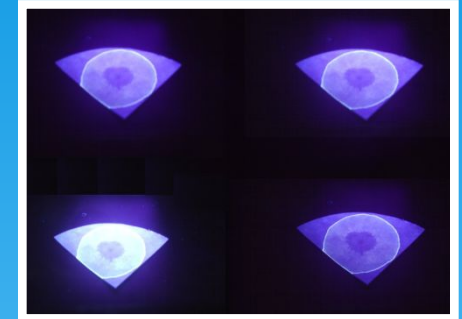
## Геологический контроль



Геологический модуль станции ГТИ представляет комплекс геологических приборов и технических средств, обеспечивающих изучение свойств горных пород и бурового раствора непосредственно на буровой.

### Решаемые геологические задачи:

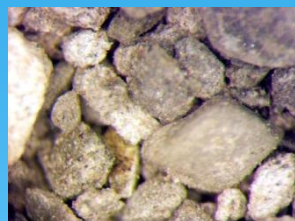
- ✓ Оптимизация получения геолого-геофизической информации - выбор и корректировка:
  - интервалов отбора керна, шлама, образцов грунтов;
  - интервалов, методов и времени проведения изменяемой части обязательных детальней исследований ГИРС.
- ✓ Оперативное литолого-стратиграфическое расчленение разреза.
- ✓ Оперативное выделение пластов-коллекторов.
- ✓ Определение характера насыщения пластов-коллекторов.
- ✓ Оценка фильтрационно-емкостных свойств (ФЕС) пластов-коллекторов.
- ✓ Контроль процесса испытания и определение гидродинамических и технологических характеристик пластов при испытании и опробовании объектов.
- ✓ Выявление реперных горизонтов





*Стереомикроскоп Альтами ПС-0745-Т с микрофотоустановкой обеспечивает визуальный просмотр и фотографирование бурового шлама, керна и шлифов в отражённом и проходящем свете с заданной степенью увеличения (до 100 крат).*

*Фотографии шлама, выполненные на оптической цифровой микрофотоустановке Альтами*



*Карбонатомер КУМ-1 предназначен для **раздельного** определения содержания кальцита, доломита, сидерита и нерастворимого остатка в измельчённых образцах (керна, буровой шлам) горных пород.*

*Основан на контроле изменения давления углекислого газа выделившегося при взаимодействии карбонатных веществ измельчённого образца с раствором соляной кислоты и последующем расчёте минерального состава горной породы.*



*Люминоскоп ЛРВ-1 с фотоустановкой* используется геологами станции ГТИ для визуальной диагностики и фотографирования капиллярных вытяжек, а также бурового шлама и керна с целью определения наличия и характера распределения в них битуминозных веществ при воздействии на образец ультрафиолетового излучения. Основан на свойстве нефти, асфальтенов и других битумоидов флюоресцировать при облучении их ультрафиолетовым излучением с длиной волны 365 нм, создаваемым специальным источником.

### *Результаты анализов образцов керна и шлама методом ЛБА*



*Термовакuumный сушильный шкаф ES 4620* предназначен для сушки влажного шлама в потоке горячего воздуха с температурой нагрева 65-85°C в течении заданного периода времени (1-30 мин.).



*Основные особенности:* рабочая камера из нержавеющей стали; быстрый и равномерный нагрев рабочей камеры; цифровой PID контроллер; дверка снабжена смотровым окном из тройного тонированного стекла; автоматическое отключение вентилятора при открытии дверцы; двойная защита от перегрева; эффективная теплоизоляция.



**Измельчитель шлама ЭМИШ-1** позволяет сделать измельчение пробы бурового шлама для приготовления тонкоизмельченных (до 0,10мм) навесок горных пород. Основан на механическом дроблении и истирании частиц горной породы специальными режущими ножами при высокой скорости вращения.



**Фракционные сита из нержавеющей стали** предназначены для разделения бурового шлама на габаритные фракции и подготовки шлама к исследованиям.

**Комплект геологической посуды** предназначен для пробоподготовки и проведения анализов образцов керна, бурового шлама, проб промывочной жидкости и пластового флюида при геолого-геохимических исследований в процессе бурения нефтегазовых скважин.

**Состав:**

- набор химпосуды из термостойкого стекла (цилиндры, мерные стаканы различной ёмкости, пробирки, стаканчики для взвешивания, пикнометры, капельницы и пр.);
- посуда фарфоровая (ступки с пестиками, кастрюлька, шпатель);
- посуда полиэтиленовая (кружки мерные, банки);
- ареометры для измерения плотности жидкостей от 0,70г/см<sup>3</sup> до 1,80г/см<sup>3</sup>;
- термометр;
- фильтры круглые обеззоленные (1000 шт.) и бумага фильтровальная (2 кг);
- набор химически чистых реактивов;
- набор вспомогательных средств (штативы для пробирок, лупа, пинцет, скальпель, зажим Мора, пакеты п/э с замком и пр.).





# Ядерно-магнитный резонанс (ЯМР)

## Технологии ядерно-магнитного резонанса

### ЯМР на шламе в процессе бурения

Оценка фильтрационно-емкостных свойств пород коллекторов при бурении

### ЯМР на керне

Количественные оценки петрофизических свойств пород коллекторов

### ЯМР на жидкостях

Характеристика и моделирование динамики жидкостей в пластовых условиях

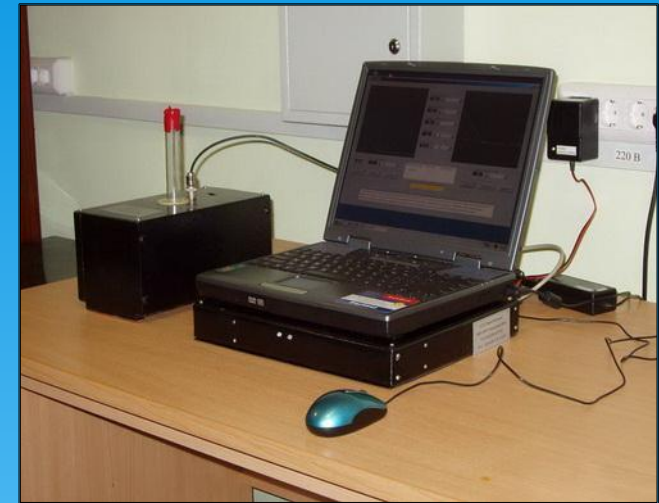
### ЯМР в поровой среде

Определение обычных характеристик нефтенасыщенных пород коллекторов

### ЯМР бурового раствора

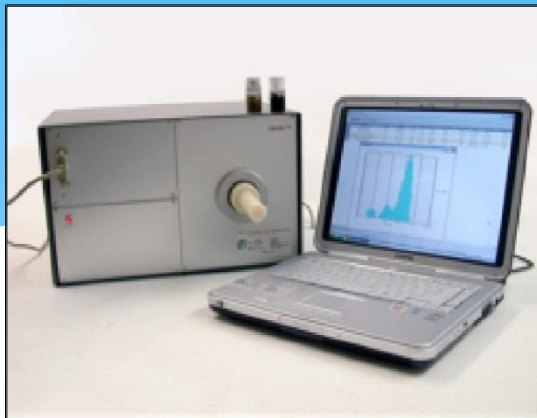
Контроль качества бурового раствора в процессе бурения

### ЯМР-ная поддержка интерпретации ГИС



## MR-MLTM (Релаксометр)

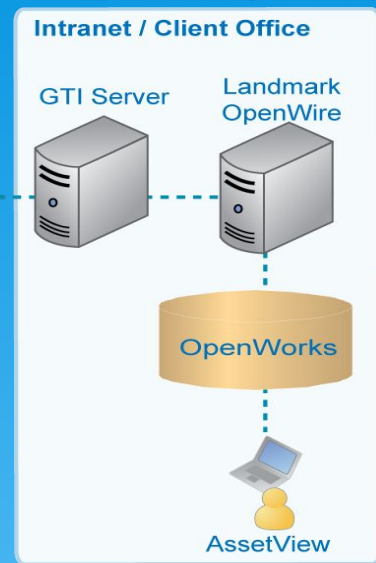
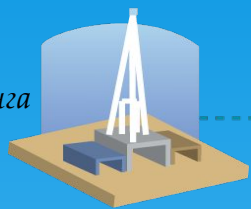
- 1 MHz or 2MHz резонансная частота
- Удельный температурный контроль магнита и катушки
- Минимальное значение time-echo TE=0.15 ms
- Максимальное значение B-Pulses: up to 30,000
- S/N Ratio (6 trains on 1"X1" sample): ~350
- Программируемая и автоматическая последовательность импульсов (CPMG)
- Температурный режим измерений: -20 C to 200 C
- Портативный с полной авто-настройкой
- Минимум требований к подготовке оператора
- Идеален для использования в полевых условиях



## Удаленный мониторинг бурения



*УМБ обеспечивает автоматическое получение и доставку геологической, технологической и производственной информации с объектов мониторинга (буровых площадок, объектов капремонта и т.д.) на объекты управления (офис компании-Заказчика, офис компании-Исполнителя).*



*Цель использования УМБ – обеспечение своевременного оперативного контроля удаленных объектов и информационно-аналитической поддержки управленческих решений, направленных на повышение качества и минимизацию затрат при строительстве скважин.*

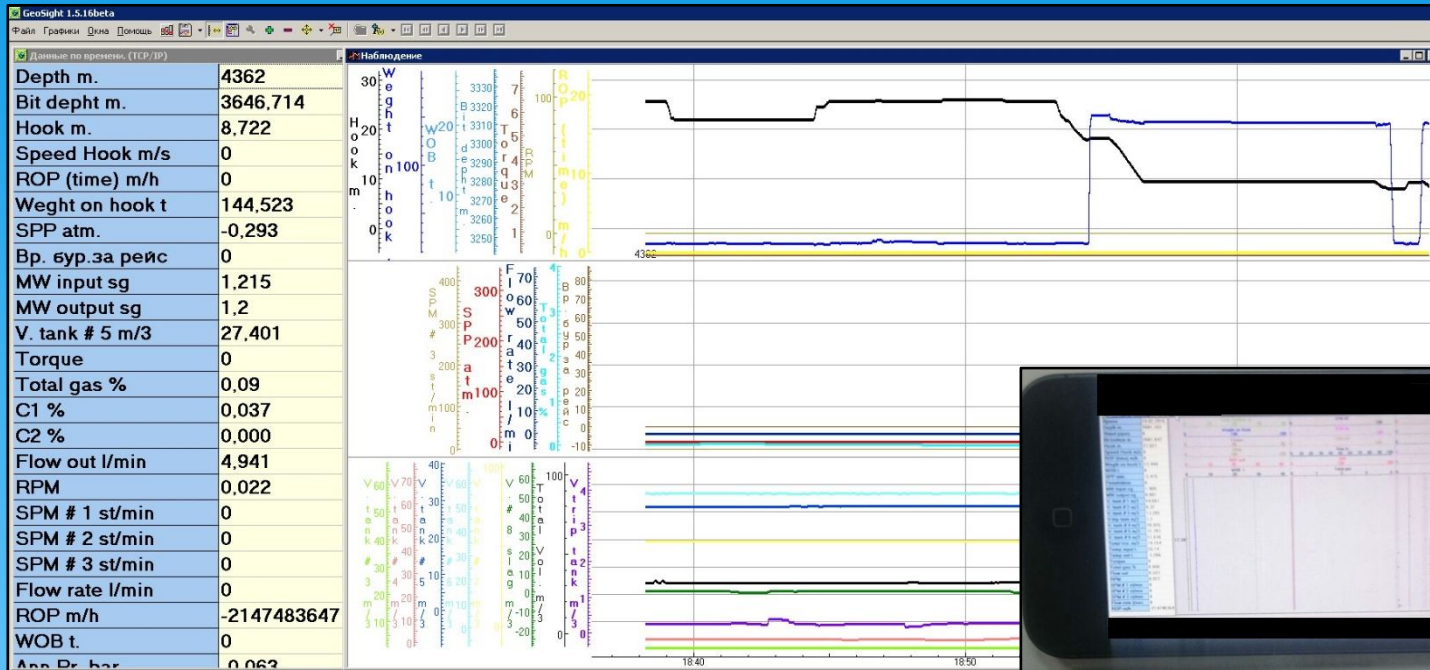
*УМБ функционирует в непрерывном круглосуточном режиме. Информационный обмен между объектами мониторинга и объектами управления производится на основе использования постоянного канала спутниковой связи.*

*Средства пакетной передачи УМБ обеспечивают возможность передачи файлов любых типов - данные суточной отчетности, данные ГИС, данные фотографирования керна, акты работ и прочая документация, передаваемая с буровой площадки в офис Заказчика*

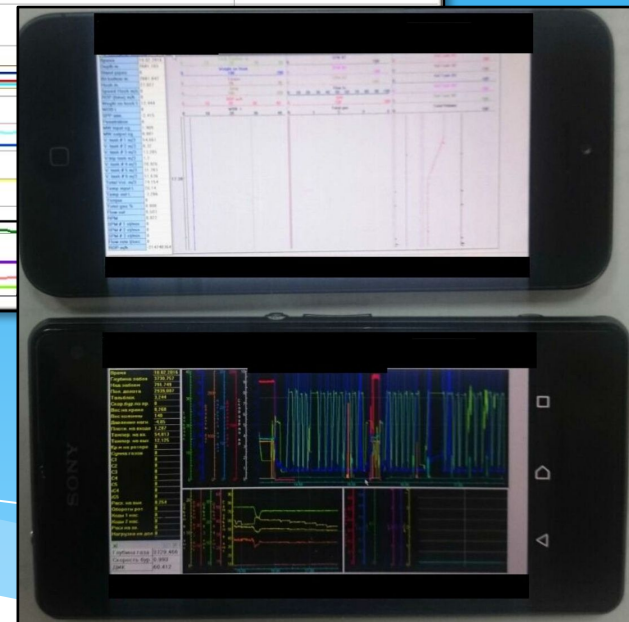
### **Основные преимущества:**

- Основан на использовании современных технологий работ и исследований в процессе строительства скважин;
- Может функционировать на низкоскоростных каналах связи;
- Обеспечивает доставку и размещение информации на уровне управления Заказчика, что позволяет обеспечивать доступ неограниченному количеству пользователей к требуемой информации в локальных и корпоративных сетях Заказчика;
- УМБ может быть интегрирован с другими информационными системами, имеющимися у Заказчика.

*Данные УМБ, передаваемые в режиме реального времени с привязкой ко времени сбора информации:*



*Также организована возможность просмотра реально временных данных на мобильных устройствах, планшетах, смартфонах, айпадах, айфонах и тд.*

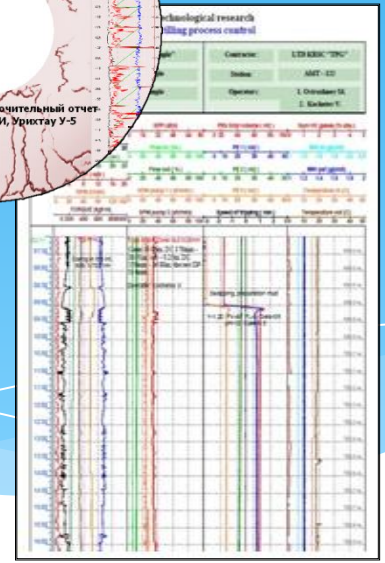
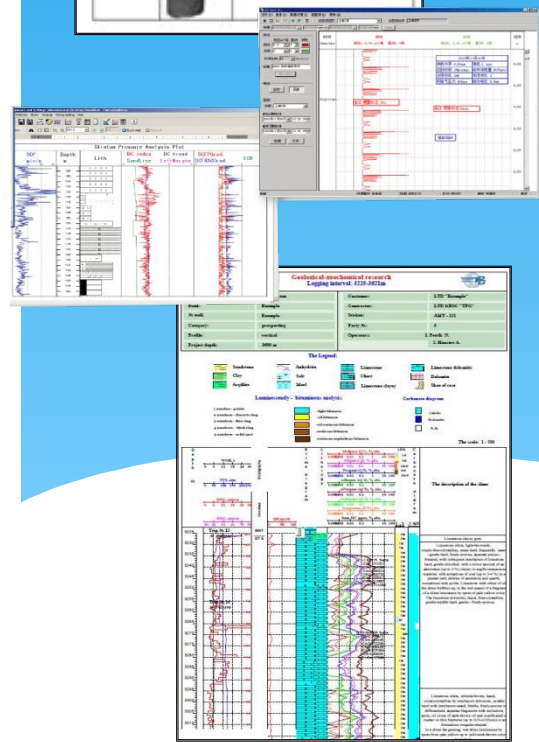
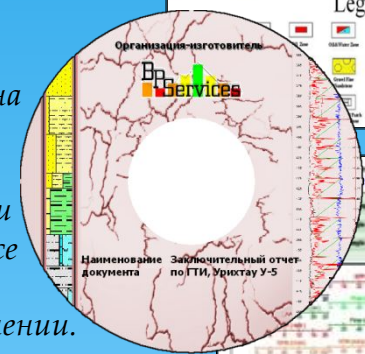
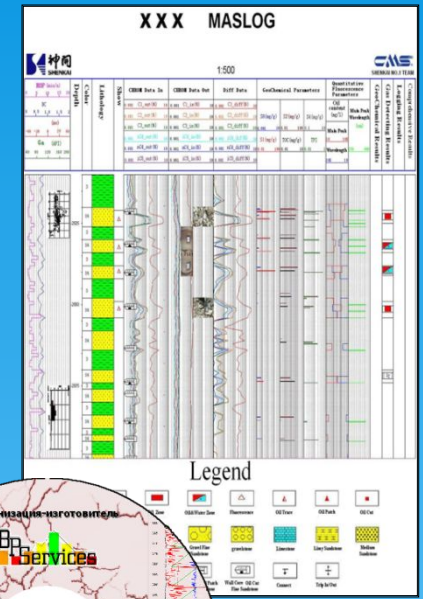


The Interval (m)	Thumbnail	The description
423.452-423.453		<p>Medium clayey, light grey, dense, middle bedded, laminated on the scale 0-10 degrees at the exposure of the bed bed and laminae of clay shaly grey, greenish, partly clayey, exposed, long thin shaly up to 2 mm laminae, irregularly distributed, greenish clay bed in thin. Laminae to 2mm, laminated shaly on clay grey beds of clay exposed in some rock, further on a scale - we can see some bedding, moderate 10 degree to some scale, at the exposure of laminae and trace of clay gyroliths.</p> <p>The fracturing nature, the indications of HT rates. The content of solids 19-21 %, Ash content - 8 %.</p> <p>Contains siliceous clay, generally, not laminated.</p>
423.453-423.454		<p>The middle clayey, shaly, thin to fine bedded, to fine, homogeneous, to moderate - clay, a greenish, medium, shaly, middle bedded.</p> <p>In the interval 423.453-423.454, an - laminated, the laminae about laminated, to trace of the shaly in greenish clay bedding moderate 10 degree to some scale.</p> <p>The laminae is laminated by greenish - clay bed light grey shaly and dark greenish, moderate, and also structure of a clay shaly material of light grey color, yellow from 2 up to 4-10 mm.</p> <p>The fracturing nature, the indications of HT rates. The content of solids 19-21 %, Ash content - 8 %.</p> <p>Contains siliceous clay, generally, not laminated.</p>

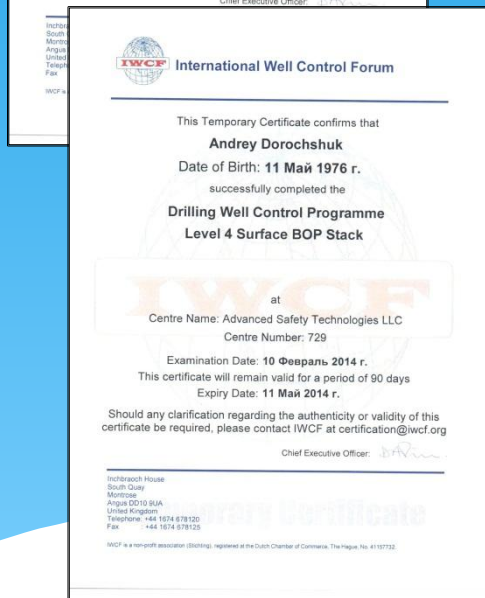
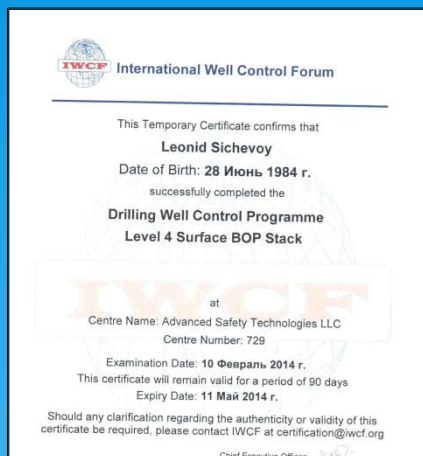
Обработанная информация представляется Заказчику в виде ежесуточных сводок, типовые формы (язык, параметры, формат) которых создаются по желанию Заказчика. Ежесуточные геологические сводки содержат результаты анализов проб шлама, керна, ПЖ, и пластового флюида, сведения о литологическом составе пород, интервалы повышения газопоказаний с указанием процентного суммарного и компонентного состава углеводородов, а также выданные оператором рекомендации с отметкой об их выполнении.

Ежесуточные технологические сводки содержат сведения обо всех производимых на буровой работах, усредненные значения регистрируемых параметров бурения за суточный или рейсовый интервал проходки (по согласованию с Заказчиком), а также все выданные оператором рекомендации и предупреждения с отметкой об их выполнении.

После завершения работ на скважине контрольно-интерпретационной партией выдается финальный отчет о строительстве скважины, баланс времени строительства скважины, шлагограмма с литологическим описанием пород, технологическая диаграмма с привязкой параметров бурения к глубине.



## Персонал



Численность работников компании насчитывает более 35 казахстанских специалистов. Персонал, занимающий ключевые позиции, прошел обучение за пределами РК по программе «Контроль скважины при газонефтепроявлениях, противofонтанная безопасность».

Весь обслуживающий персонал компании имеет удостоверения по технике безопасности, промышленной безопасности и техминимум по противопожарным мероприятиям.

В составе обслуживающего персонала есть англо- и русскоговорящие специалисты, способные вести беседу и выдавать ежесуточные сводки на двух языках.

Все работники прошли обучение на учебных курсах, сертифицированных МЧС Казахстана, по программе:

- физико-химические свойства сероводорода и его воздействие на организм человека;
- оказание первой медицинской помощи при отравлении сероводорода.

ТОО «BP Services» продолжает развиваться, последовательно разрабатывая и внедряя новейшие технологии и методики, а также проводя обучение местных специалистов новым технологиям.



*Спасибо за внимание!*