

## Итоги технологического семинара Ingenix Group и Яндекс.Терры по вопросам обработки и интерпретации сейсмических данных "На гребне сейсмической волны"

**13 октября 2016 г.**, в Москве, в отеле «Балчуг Кемпински», состоялся **Технологический семинар по вопросам обработки и интерпретации сейсмических данных "На гребне сейсмической волны"**. Организаторами мероприятия выступили компании-партнёры **Ingenix Group** и «**Яндекс.Терра**». Основной акцент мероприятия был сделан на демонстрацию результатов совместной работы многопрофильных специалистов команды компаний-партнеров - от разработки ПО до геологического сопровождения разработки месторождений при использовании современных технологий и методологического контроля на самых ранних этапах работ.

В работе семинара приняли участие 50 представителей крупнейших российских и зарубежных компаний, научных центров и государственных учреждений, среди них: ФБУ «Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых», ПАО АНК «Башнефть», ООО «БашНИПИнефть», ПАО «Газпром нефть», ООО «Газпромнефть НТЦ», ООО «Газпром Геологоразведка», АО «Зарубежнефть», ПАО «Лукойл», ООО "ЛУКОЙЛ-Инжиниринг", «Независимая нефтегазовая компания», АО «Росгеология», ПАО «НК «Роснефть», ООО «РН-УфаниПИнефть», ООО «РН-СахалинНИПИморнефть», ООО «РН-Шельф-Арктика», ООО «РН-Эксплорейшн», АО «РИТЭК», Nostrum E&P Services, Foster Findlay Associated, а также другие компании.



Медиа-партнёрами мероприятия выступили профильные отраслевые издания: Oil&Gas Journal Russia, «Нефтяное хозяйство» и ROGTEC.

Программа Технологического семинара состояла из трёх основных тематических разделов:

- *Вчера - перспектива, а сегодня - реальность. Технологии;*
- *От обработки и интерпретации – к разработке месторождений. Интересные проекты;*
- *Дискуссия.*

После короткого приветствия от организаторов мероприятия – генеральных директоров **Мосякова Дмитрия (Яндекс.Терра)** и **Чижикова Сергея (Ingenix Group)**, деловую программу Круглого стола открыла **Кирьянова Татьяна**, Начальник Управления ООО «Индженикс Групп», с небольшой презентацией, посвященной истории компаний и преимуществам сотрудничества.

В начале первой сессии «Вчера - перспектива, а сегодня - реальность. Технологии», **Алина Оболенская (Яндекс.Терра)** в своём докладе «**10 причин выбрать Prime (Технологии интерпретационной обработки)**» кратко изложила основные преимущества российского программного комплекса Prime, разработки компании «Яндекс.Терра». Ряд уникальных особенностей и стандартный базовый функционал системы Prime позволяет данному пакету не просто конкурировать с западными аналогами, а предоставлять пользователям альтернативный интерпретационный подход к обработке сейсморазведочных данных.

**Вопросы обоснования прогноза свойств резервуаров по сейсмическим данным** в своем докладе рассмотрел **Роман Копенкин (Ingenix Group)**, показав основные различия в подходах количественной и качественной интерпретации. В ходе презентации были обозначены факторы, от которых напрямую зависит достоверность прогноза свойств коллектора по сейсмическим данным. На примерах по реальным проектам Роман продемонстрировал, как надежность прогнозов может быть повышена при совместном изучении априорной геологической информации, петрофизическом обосновании инверсионных преобразований и сейсмическом моделировании волнового поля.

Предваряя презентацию компании Foster Findlay Associates (ffA), официальным агентом которой на территории России и СНГ является компания Ingenix Group, **Татьяна Кирьянова** (Ingenix Group) продемонстрировала геологические результаты в условиях Западной Сибири с использованием ПО GeoTeric: сложное переплетение палеорусел меловых отложений и внутреннее строение аномальных разрезов баженовской свиты. Марк Литтман и Луиз Гомез (ffA) во время «живой» демонстрации ПО GeoTeric показали возможности подготовки сейсмических данных (удаление шумов и спектральное отбеливание), различные алгоритмы спектральной декомпозиции, реализованные в ПО, методику анализа полученных результатов и реальные примеры получения геологического результата. Также часть презентации была посвящена графу работы по автоматическому выделению тектонических нарушений и зон некогерентной записи.

Открывая вторую сессию «От обработки и интерпретации – к разработке месторождений. Интересные проекты» докладом «**Синтез современных технологий в обработке**», **Олег Силаенков** (Яндекс.Терра) детально представил следующие аспекты работы в системе интерпретационной обработки Prime: глубинно-скоростная модель как идеологическое ядро системы, привлечение априорной информации для проверки геологических гипотез на различных стадиях проектных работ, корректные подходы к учёту сложной верхней части разреза, регуляризация с тонкой настройкой параметров, эталонирование данных с целью восстановления динамических особенностей записи, и прочие преимущества обработки для решения сложных и нестандартных сейсмогеологических задач в пакете Prime.

Совместный доклад по результатам выполненного проекта «**Тюменская свита: от обработки до разработки**» представлял собой обзор подходов, методов и преимуществ, достигнутых в тесном сотрудничестве специалистов-обработчиков и интерпретаторов, а также геологов-представителей Заказчика. Раздел обработки представила **Алина Оболенская** (Яндекс.Терра), отметив преимущества интерпретационного сопровождения обработки с самых ранних этапов выполнения работ, а также обозначив специальные технологии обработки, успешно применённые для достижения поставленных целей. **Оксана Кирзелева** (Ingenix Group) представила часть по интерпретации полученных сейсмических данных. В презентации было уделено особое внимание методологии выделения и картирования палеорусловых фаций с использованием технологии спектральной декомпозиции и RGB – суммирования и созданию трехмерных геолого-технологических моделей, учитывающих литофациальную неоднородность пластов. **Александр Кириллов** (Ingenix Group) в заключительной части осветил проблемы разработки тюменской свиты и вынес на обсуждение предложения по адаптивным системам разработки подвижных запасов нефти.

Корпоративный взгляд на оценку эффективности выполненных работ по проекту «**Прогноз АВПД на основе толстослоистой глубинно-скоростной модели в Большехетской впадине по технологии Prime**» представили **Михаил Сазыкин** и **Лев Строганов** (ПАО «ЛУКОЙЛ»). В докладе не просто был описан процесс успешного выполнения проекта по стандартному ТЗ, а сформулированы новые достижения в вопросах прогноза поровых давлений по материалам Западной Сибири и сопредельных территорий, были приведены гипотезы происхождения АВПД на указанной территории, а также признаки выделения зон АВПД по сейсмическим и скважинным данным. Достижение подобных результатов на этапе обработки стало возможным благодаря новым технологиям и методикам, реализованным в системе Prime. Высокое качество полученных прогнозов было бы невозможным без привлечения детальной, увязанной по профилям, верифицированной с точки зрения априорной геологической информации глубинно-скоростной модели среды, полученной в системе Prime.



В завершении основной части семинара выступил **Алексей Бакулин** (ОАО «РИТЭК») с докладом «Как найти палеорусла?». В презентации были подробно изложены результаты изучения пласта Ю2 тюменской свиты по итогам работ по переобработке и переинтерпретации сейсмических данных 3D прошлых лет, выполненных совместно специалистами Яндекс.Терра и Ingenix Group. Приведено сопоставление результатов обработки предыдущей и новой, где важным этапом было интерпретационное сопровождение, позволившее сохранить имеющиеся особенности геологического строения изучаемых палеорусловых объектов в сейсмическом волновом поле. Показаны примеры выделения перспективных поисковых объектов в интервале пластов Ю2-Ю6 и их ранжирования по степени достоверности. Представлены геологические результаты выполненных работ, в том числе результаты бурения новой горизонтальной скважины, подтвердившей прогноз по свойствам и насыщению коллекторов пласта Ю2.

В ходе **Дискуссии**, завершившей мероприятие, которую блестяще провёл независимый эксперт **Григорий Кобзарев**, представители нефтегазодобывающих компаний, среди которых Вялкова Елена (ПАО «Газпром Геологоразведка»), Федорчук Роман (ПАО «Газпромнефть», ПАО), Галиев Руслан (ООО «РН-

УфаниПИнефть»), Бакулин Алексей (АО «РИТЭК») и Оксенойд Борис (АО «Независимая нефтегазовая компания») поделились опытом в области планирования и выполнения сейсморазведочных работ.



По завершении деловой программы участники собрались на фуршет, на котором обсудили впечатления от прослушанных докладов. В ходе неформального общения гости поблагодарили организаторов за интересную и насыщенную программу, а также высказали пожелание о проведении регулярных мероприятий, посвящённых вопросам обработки и интерпретации сейсморазведочной информации.

Такой формат встреч может стать уникальной площадкой для обсуждения вопросов взаимодействия междисциплинарных групп специалистов в области обработки и интерпретации сейсморазведочных данных, учитывая тенденции в отрасли к сокращению

затрат и извлечению максимально качественной информации из имеющихся сейсмических данных.

### Справочная информация

**Ingenix Group (ООО «Индженикс Груп»)** - команда профессионалов в области оценки нефтегазовых проектов с большим опытом работы на месторождениях в России и за рубежом, предлагающая практические решения сложных задач по оценке и оптимизации активов на различных стадиях их реализации. Портфель услуг Ingenix Group включает следующие направления:

- технико-экономическое обоснование инвестиций;
- продажа собственного программного обеспечения для оценки стоимости нефтегазовых проектов;
- геолого-технологические решения (от интерпретации данных сейсморазведки до построения геологических и гидродинамических моделей и геолого-промыслового анализа).

**Яндекс.Терра (ООО «Сейсмотек»)** предоставляет уникальный комплекс услуг, включающий в себя всё необходимое для обработки сейсмических данных:

- услуги по продаже лицензий и поддержке собственной разработки - программного обеспечения для обработки сейсмических данных Prime,
- выполнение проектов по обработке сейсмических данных,
- научные исследования и разработку программного обеспечения под конкретные задачи клиента,
- а также консалтинг в области обработки сейсмических данных.

Коллектив компании обладает многолетним экспертным опытом в области обработки данных сейсморазведки и разработки специализированного программного обеспечения.

### Контактная информация

#### **Ingenix Group**

[www.ingenix-group.ru](http://www.ingenix-group.ru)  
Email: [pr@ingenix-group.ru](mailto:pr@ingenix-group.ru)  
Тел. +7 (495) 783-00-09  
Виктория Агинская  
Директор по маркетингу  
(контакты со СМИ)

#### **Яндекс.Терра**

[www.yandex-terra.ru](http://www.yandex-terra.ru)  
Email: [mail@yandex-terra.ru](mailto:mail@yandex-terra.ru)  
Тел.: +7 (495) 943-47-70  
Соловьева Инна  
Директор по маркетингу  
(контакты со СМИ)