

Практика проведения полевых семинаров по сейсморазведке

■ Воцалевский В.З., Назыров Д.Д., Любимов Е.В., Дакиров В.С., Коротков А.Б., Гордиенко А.В.



В любой сервисной или добывающей компании службы, напрямую не связанные с производством, не всегда понимают, как выстроены этапы работ в «поле», и часто это является барьером. Полевые семинары позволяют непрофильным специалистам проще понимать процесс и устранять коммуникационные барьеры.

В группе компаний «Газпром нефть» регулярно проводятся семинары по полевым сейсморазведочным работам, первые мероприятия прошли еще в 2019 году. За этот период состоялось пять полевых семинаров и один семинар с промышленным уклоном для аспирантов Тюменского государственного университета (ВУЗ-партнер «Газпром нефти»).

Основная цель полевых семинаров по сейсморазведке – **ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ И СЛОЖНОСТЯХ СЕЙСМОРАЗВЕДОЧНОГО ПРОЕКТА ЧЕРЕЗ РЕАЛЬНЫЙ ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ ДЛЯ НЕПРОФИЛЬНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ.**

Как это происходит? Семинары обязательно проходят на реальных сейсморазведочных проектах, где участники знакомятся с отдельными этапами полевых работ и их задачами. Сложная информация доносится простым языком с примерами из практики.

Обязательно проходит демонстрация организации полевой базы сейсморазве-

дочной партии и посещение производственных, жилых и бытовых объектов базы, ведь многие даже не представляют, как живет современная сейсморазведка.

Какие эффекты получаем? Все это способствует популяризации и открытости направления сейсморазведки, повышению эффективности кросс-функционального взаимодействия, качественной коммуникации между подразделениями разных дочерних обществ и совместных предприятий компании. Большое внимание уделяется современным тенденциям развития отрасли. Технологии и подходы, которые демонстрируются, могут быть применимы и использованы в других функциональных направлениях.

В обучении принимают участие сотрудники группы компаний «Газпром нефть», включая совместные предприятия, чаще всего это специалисты и руководители среднего звена. Также участвуют сотрудники компаний-партнеров и студенты/аспиранты ВУЗов-партнеров.

Основная фокусная аудитория – это геологические службы, которые выполняют комплекс задач по планированию, реализации и контролю геологоразведочных программ. Информация, полученная на семинарах, ценна для всех смежных дисциплин: обработка/интерпретация СРР, разведочная



геофизика (не СРР), разработка, оценка/покупка лицензий и других. В свою очередь, подразделения, занимающиеся развитием технологий и цифровизацией, имеют возможность ознакомиться с этапами работ для более эффективной помощи в разработке и внедрении новых подходов. Как показала практика, службы поддержки играют важную роль в процессе, и их «погружение» в сейсмическое направление позволяет добиться оптимизации, ускорения и прозрачности многих процедур в компании.

Все полевые семинары организуются силами сотрудников Центра разведочной геофизики «Газпромнефть-ГЕО» и профильными руководителями компаний-партнеров, выполняющих комплекс сейсморазведочных работ. Поддержку

оказывают компании, на чьих лицензионных участках проходят мероприятия.

Представление об этапах работ и их особенностях проходит в формате короткой несложной лекции с презентационными материалами.

В полевых условиях проводится ознакомление с топогеодезическими, буровзрывными работами, вибрационными источниками сигнала, регистрацией сейсмических данных. Основные темы:

- ДЛЯ ЧЕГО НУЖНЫ РАБОТЫ;
- КАКИЕ ОПЕРАЦИИ ВЫПОЛНЯЮТСЯ;
- КТО ВЫПОЛНЯЕТ РАБОТУ;
- КАКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ;
- РИСКИ И ОСОБЕННОСТИ РАБОТ;
- ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ;
- СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ.

▼ Подготовка к проведению семинара.



ФОРМИРОВАНИЕ ГРУПП

выполняется:

- ПО ПРЕДЛОЖЕНИЯМ СЕЙСМИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ
- ПО ПРЕДЛОЖЕНИЯМ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ
- ПРОФИЛЬНЫЕ ГРУППЫ (ГЕОИНТЕГРАЦИЯ/ВУЗЫ)
- ОТДЕЛЬНЫЕ ЗАПРОСЫ/ПОТРЕБНОСТИ ОТ СПЕЦИАЛИСТОВ



ПРОГРАММА СЕМИНАРА

ФОРМИРУЕТСЯ С УЧЕТОМ:

- ЛОКАЦИЙ ПРОВЕДЕНИЯ СЕМИНАРА
- СОСТАВА И КОЛИЧЕСТВА УЧАСТНИКОВ
- ОПЫТА УЧАСТНИКОВ (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ)
- СЕЗОНА ПОЛЕВЫХ РАБОТ (ЗИМНИЙ/ЛЕТНИЙ)



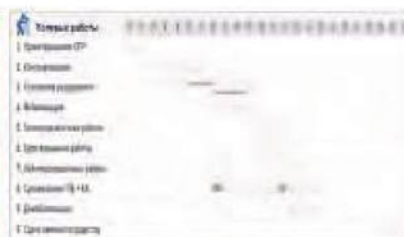
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

- ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСКУРСИЯ
- ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКСКУРСИЯ
- КУЛЬТУРНАЯ ЭКСКУРСИЯ
- ЛЕКЦИЯ ПО КАМЕРАЛЬНЫМ СРР
- ЛЕКЦИЯ ПО HSE

Организация и проведение полевых СРР

ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ

- ЧТО ТАКОЕ СЕЙСМОРАЗВЕДКА (предмет изучения и получаемая информация)
- ОСНОВНЫЕ МЕТОДИКИ РАБОТ
- ЭТАПЫ И СРОКИ РАБОТ
- ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ВЛО, ЦАФС и т.д.)
- ТОПОГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ
- ТИПЫ ИСТОЧНИКОВ СЕЙСМИЧЕСКОГО СИГНАЛА
 - БУРОВОЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ
 - ВИБРАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ
 - ИМПУЛЬСНЫЕ ИСТОЧНИКИ
- РЕГИСТРИРУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ



▼ Особый акцент делается на организацию полевой базы сейсморазведочной партии и действующих правил. Участникам показывают устройство жилой, производственной и хозяйственной зон.

ЖИЛАЯ/ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЗОНЫ

- КАК УСТРОЕНА ЖИЛАЯ ЗОНА
- КАК УСТРОЕНА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЗОНА
- СБОР ТБО И ЖБО
- ПРАВИЛА И ОСОБЕННОСТИ НА БАЗЕ ПАРТИИ
- МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ СОТРУДНИКОВ
- СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ:
 - УМНЫЙ ВАГОН-ДОМ, ЦИФРОВОЙ ДИСПЕТЧЕР,
 - МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, БЕЗОПАСНОЕ ДВИЖЕНИЕ
- ВОПРОСЫ/ОТВЕТЫ



ОТДЕЛЬНЫЕ ВИДЫ РАБОТ

- ВОЗБУЖДЕНИЕ СИГНАЛА В ВИБРОИСТОЧНИКЕ
- ВОЗБУЖДЕНИЕ СИГНАЛА КУВАЛДОЙ
- ДЕМОНСТРАЦИЯ РАБОТЫ ВЗРЫВНОГО ИСТОЧНИКА
- ДЕМОНСТРАЦИЯ РАБОТЫ ИМПУЛЬСНОГО ИСТОЧНИКА
- КАТАНИЕ И ФОТОГРАФИРОВАНИЕ НА ВЕЗДЕХОДАХ
- КАТАНИЕ НА СНЕГОХОДАХ
- УСТАНОВКА ГЕОФОНОВ
- ПРОВЕРКА НА ПРОЧНОСТЬ РЕГИСТРИРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ



▲ Для большего вовлечения и интереса к сейсморазведочным работам организуются различные вовлекающие мероприятия.

РАЗНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

ПОЛЕВАЯ ЛОКАЦИЯ

- ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСКУРСИЯ
- ЛЕКЦИЯ ПО НСЕ

ПРОМЫШЛЕННАЯ И ОФИСНАЯ ЛОКАЦИЯ

- ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКСКУРСИЯ
- ЛЕКЦИЯ ПО КАМЕРАЛЬНЫМ СРР

ГОРОДСКАЯ ИЛИ ОБЩАЯ ЛОКАЦИЯ

- КУЛЬТУРНАЯ ЭКСКУРСИЯ
- СОВМЕСТНЫЙ УЖИН
- СВОБОДНОЕ ВРЕМЯ



▲ Для разнообразия программы по возможности проводятся дополнительные мероприятия, такие как геологическая/промышленная/культурная экскурсии, лекции по камеральным СРР.

В рамках семинаров прошли обучение уже свыше 100 человек из более 20 компаний. При этом в 2023 году впервые удалось провести ЗИМНИЙ МОДУЛЬ для 10 участников, кто ранее уже был на летних полевых семинарах (ЗИМНИЙ МОДУЛЬ сложнее по организации из-за климатических условий и отдаленности места проведения работ).

География проведения семинаров представлена на схеме.

Помимо геологических служб, которые выступают заказчиками и кураторами сейсморазведочных работ, в процессе также участвуют представители других функций. Полевые семинары позволяют сформировать общее представление о



специфике сейсмики для непрофильных специалистов, которые с ней сталкиваются. Мы уверены, что все участники должны понимать предмет, с которым они взаимодействуют. Это способствует повышению эффективности реализации геологоразведочных проектов.