

Работы АО «ГЕОТЕК» на Каспии в 2025 г.

В настоящее время сейсморазведочная партия №652 Производственного управления (ПУ) АО «ГЕОТЕК» в г. Астрахань завершает второй сезон морских сейсморазведочных работ МОГТ-3D в средней части Каспийского моря в рамках трехлетнего контракта с 2024 по 2026 гг. Проводимые компанией геофизические исследования помогут детально изучить геологическое строение участка и оценить перспективы нефтегазоносности осадочного чехла. Полевой сейсмический материал, полученный в ходе работ, будет подвергнут дальнейшей обработке и интерпретации для решения поставленных геологических задач. Площадь работ находится неподалёку от побережья Республики Дагестан.

Район исследования характеризуется высокой сложностью и уникальной геологией разреза: глубина моря изменяется с запада на восток в сторону увеличения, строение недр осложнено густой сетью дизъюнктивных дислокаций (разломов), в числе которых нескольких крупных протяжённых и множество

▼ Рис. 1. Суда базирования партии «Икрянинский» и «Камызякский».



мелких оперяющих. Это ведёт к усложнению волновой картины и появлению интенсивных помех обратно-рассеянного типа, а также большого числа осей дифракции. Специфика геологического строения, глубины акватории и акустических свойств дна в районе работ приводят к образованию чрезвычайно интенсивных помех кратной природы – реверберации. В прошлом сезоне геофизической службой ПУ в г. Астрахань был разработан особый граф специальной обработки, позволивший подавить данные помехи, повысить динамику и разрешённость записи, что сделало возможным не только оценку качества, но и выполнение оперативной интерпретации по полученному объёму данных. Сотрудникам партии также приходится преодолевать интенсивные разнонаправленные течения, сильные ветра и учитывать районы особого режима плавания с ограниченным доступом.

На данном объекте сейсмическая съёмка проводится методике ОВС (расстановка с донными косами) с применением телеметрической системы сбора сейсмической информации «Aram Aries II» в сочетании с донными приемными устройствами «Dual Sensor GH203» (двойной датчик: геофон + гидрофон) (МОГТ-3D-2C), а также группы из 16 пневматических излучателей «Sleeve Gun». Также ГЕОТЕК активно внедряет российские разработки в области отраслевых электронных и программных комплексов, оборудования, выполняя роль платформы для опытно-промышленного испытания и совершенствования новых отечественных разработок.

Общий объём работ по объекту составляет 900 кв. км, из которых в сезо-



▲ Рис. 2. Судно-источник «Салгир».

не 2024 г. было отработано около 400 кв. км, а оставшаяся часть предусмотрена к выполнению в сезоне 2025 г. Съёмка по характеру распределения азимутов и удалений относится к широкоазимутальным. Шаг линий приёма 300 м, пунктов приёма – 25 м. Шаг линий возбуждения в полосе – 300 м, а с учётом перекрытия – 150 м, шаг пунктов возбуждения – 50 м. Активная расстановка состоит из 8 линий по 240 каналов (всего – 1920). Максимальное удаление – 4545 м.

В 2025 г. серьёзным вызовом для коллектива сейсморпартии и руководства ПУ АО «ГЕОТЕК» в г. Астрахань стала нестабильность GPS-сигнала, приводящая к постоянным протяжённым по времени периодам простоя при производстве работ. Потеря связи со спутниками парализует работу навигационной системы судна-источника и делает невозможной отработку площади. Для преодоления данной проблемы, относящейся к категории форс-мажорных условий, СП-652 вела постоянный непрерывный мониторинг статуса сигнала GPS и при малейшем улучшении связи со спутниками выполняла отработку физических наблюдений в доступных «окнах». Кроме того, коллектив навигаторов СП-652 непрерывно работал над возможными техническими решениями для улучшения приёма GPS-сигнала и реализации



▲ Рис. 3. Маломерное судно для размотки-смотки донного регистрирующего оборудования.

альтернативных способов определения координат, выполняя их тестирование сразу же по готовности. В результате большой и напряжённой работы усилиями специалистов партии, а также путём закупки дополнительного оборудования (помехозащищенных антенн и приемников GNSS+), проблему удалось решить в кратчайшие сроки.

Стоит отметить, что Астраханское подразделение компании АО «ГЕОТЕК» обладает уникальным опытом (более 20 лет) проведения подобных транзитных съёмок и имеет высокие компетенции в планировании и выполнении соответствующих работ в России и за рубежом. Слияние воедино высоких компетенций и уникальных инноваций компании «ГЕОТЕК» поддерживает высокий уровень технологичности и культуры производства при обеспечении максимально возможного темпа и объёмов сейсморазведочных работ.