

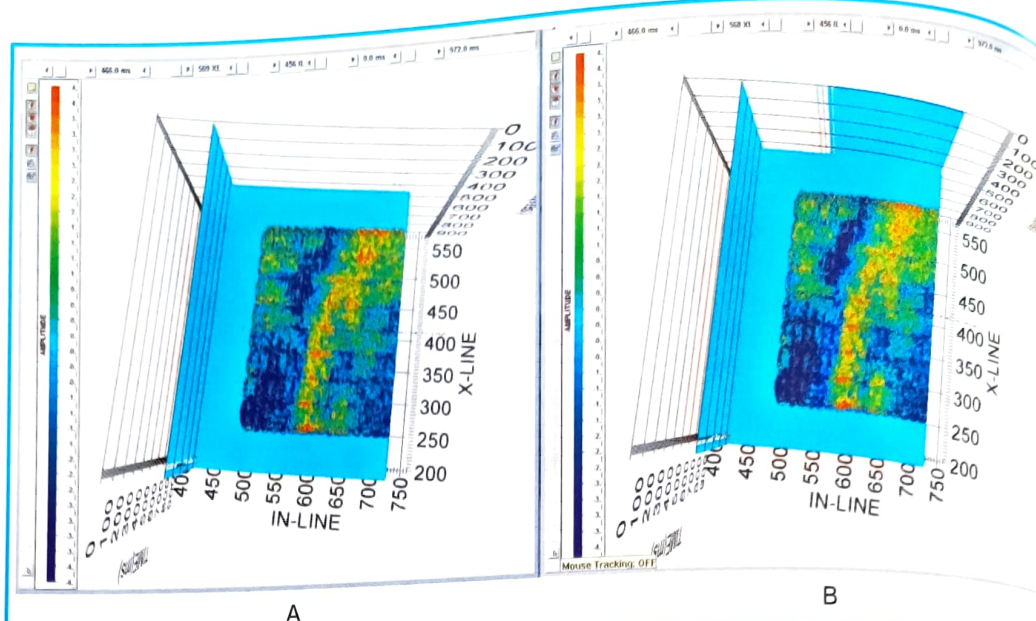


Рис.9 Временные срезы куба (0.5 с) по результатам обработки после акустического позиционирования (А) и первым вступлениям (В)

Таблица 1

Средние значения когерентности по горизонту				
№ линии	Время горизонта, с	Окно анализа, мс	Способ позиционирования	Среднее значение когерентности по горизонту
X-Line (2273)	0.5	0.100	Акустический	2.173556
	0.5	0.100	По первым вступлениям	2.175746
In-Line (5547)	0.5	0.100	Акустический	2.342188
	0.5	0.100	По первым вступлениям	2.559271

ны между собой.

Как видим, принципиальных различий в поведении горизонтов визуально не наблюдается.

Известно, что влияние искажений наиболее сильно сказывается на мелкозалегающих горизонтах. На рисунке 9 приведены временные горизонтальные срезы куба на времени 0.5 с (кратность прослеживания 2 - 4), полученные по результатам обработки акустического позиционирования (А) и первым вступлениям (В), на которых принципиальных отличий по цветовой гамме так же не отмечается.

По горизонтам, прослеживаемым на временных разрезах, на времени 0.5 с (рис.7 и 8) вычислены коэффициенты когерентности в окне 0.100 мс, средние значения которых представлены в таблице 1.

Из сопоставления количественных результатов (таблица 1) видно, что

некоторое улучшение в прослеживании горизонта наблюдается при определении местоположения ПП по первым вступлениям. Вероятнее всего, это связано с тем, что позиционированию подвергается каждый приемный канал.

На рисунке 10 в крупном масштабе изображен фрагмент ЛПП с координатами, установленными по акустике (А) и по первым вступлениям (В).

Интерполяция координат между транспондерами приводит к сглаживанию их значений, в связи с чем, ЛПП выглядят прямолинейными (рис.9А) по отношению к поведению линий приема, выстроенным по координатам для каждого канала (рис.9В).

На рисунке, в области красного кружка, обозначено место, где на ЛПП наблюдается петля, что явилось результатом ошибочных действий при ее подключении к поперечному кабе-

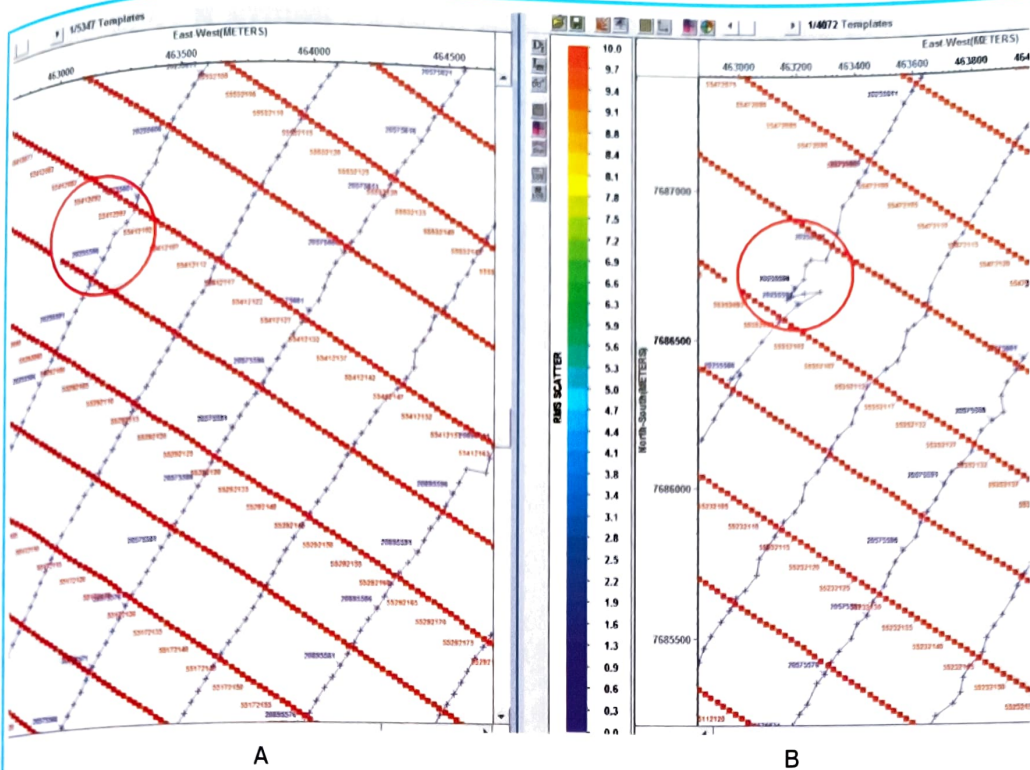
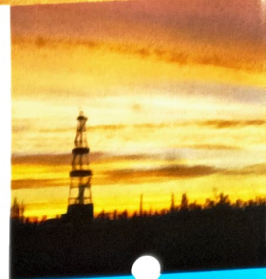


Рис.10 Отображение ПП (синие линии) с координатами, найденными при помощи акустики (А) и по первым вступлениям (В)

лю. Подобные моменты встречаются редко, но, тем не менее, они имеют место. Позиционирование каждого датчика на дне водоема по первым вступлениям позволяет учесть подобные моменты искажений.

Фактически, качество прослеживания горизонтов на временных разрезах и значения их величин когерентности близки между собой, а наблюдаемые различия находятся в пределах точности измерений, что может свидетельствовать о равноправном использовании способов определения координат ПП на дне водоема, как при помощи акустического позиционирования, так и по первым вступлениям на сейсмограммах.

По сейсмическим материалам в последствии выполняется кинематическая и динамическая обработка. Из рассмотренных результатов производственных исследований мы видим, что кинематика волн не меняется. Что касается динамических атрибутов записи, то разброс кратности в 10 % от номинального значения всеми организациями закладывается изначально в проекты и понижение его или повышение на эту величину обосновано практикой сейсмических исследований.

Выводы

1. Проектные допустимые значения величин при позиционировании ПП и ПВ должны всегда подвергаться

анализу в процессе проведения производственных исследований и корректироваться в соответствии с конкретными условиями. Доказательная база анализа Исполнителем должна предоставляться Заказчику выполняемых работ, который, чтобы избежать противоречий между Исполнителем и Супервайзером, обязан своевременно изменить проектные критерии выполнения работ, при условии их принятия.

2. Позиционирование ПП на дне водоема возможно как при помощи акустического позиционирования, так и по первым вступлениям на сейсмограммах. Однако, позиционирование ПП предпочтительно проводить по первым вступлениям при условии их отчетливой регистрации. В этом случае возможно сокращение не только финансовых затрат, отводимых на отдельную аренду судна, необходимого для акустического позиционирования, и приобретение для этого специального оборудования, но и повышение процента производительного времени за счет отсутствия необходимости выполнения работ по пингировке.