

**ОТОБРАЖЕНИЕ ГЕОТЕКТОНИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ
ФОРМИРОВАНИЯ ЗЕМНОЙ КОРЫ ЯАП ПО ДАННЫМ
ГЛУБИННЫХ СЕЙСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ МОВ-ОГТ**

Бессмертный С.Ф.

*Научно-исследовательское геологоразведочное предприятие АК «АЛРОСА»,
bessmertnuy@cnigri.alrosa-mir.ru*

Изучение особенностей строения земной коры Якутской алмазоносной провинции (ЯАП) с целью определения глубинных индикационных признаков объектов ранга «кимберлитовое поле» является актуальной проблемой алмазной геологии. Для решения этой задачи в алмазопоисковых экспедициях в 80-90-ые годы прошлого столетия были опробованы технологии нового поколения. При их реализации в основу положена методика изучения в «ближней» зоне субвертикальных докритических отраженно-рассеянных волн в модификации общей глубинной точки (МОВ-ОГТ). Перевод сейсмических наблюдений в «ближнюю» зону потребовал привлечения на стадии интерпретации материалов глубинных МОВ-ОГТ нового нетрадиционного класса моделей, наиболее реалистично отображающих строение земной коры. В качестве альтернативы слоистой и слоисто-блоковой моделям литосферы в интерпретацию сейсмических данных введен принципиально новый класс моделей гетерогенного типа. Аппроксимация геологической среды сейсмическими моделями гетерогенного типа позволяет более детально охарактеризовать глубинное строение исследованной территории на стадии истолкования наблюдаемых волновых картин [4]. На базе результатов экспериментального (физического) и численного моделирования при изучении особенностей распространения упругих волн в неоднородных средах разработана общая концепция обработки и интерпретации поля отраженно-рассеянной компоненты при изучении сейсмической гетерогенности земной коры [3]. Апробация данной концепции выполнена в ЯНИГП ЦНИГРИ при непосредственном участии специалистов ФГУП «ВИРГ-Рудгеофизика» на материалах региональных профилей МОВ-ОГТ, отработанных подразделениями геологоразведочного комплекса АК «АЛРОСА» в 1988-2000 гг. в пределах известных кимберлитовых полей ЯАП.

Переобработка полевых материалов и их переинтерпретация с позиций сейсмической гетерогенности позволили получить сведения о неоднородном строении земной коры и установить взаимосвязь нижних ее частей с вышележающими структурно-тектоническими комплексами [1, 2]. Глубинные гетерогенные транскоровые зоны, картируемые в интервале консолидированной коры на динамических разрезах МОВ-ОГТ конформно известным кимберлитовым полям (рис. 1), могут рассматриваться как уверенный прогнозно-поисковый критерий для выявления и локализации объектов ранга «кимберлитовое поле» при проведении региональных сейсморазведочных работ на Сибирской платформе и, по-видимому, в других алмазоперспективных регионах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Биезайс Я.Я., Борис Е.И., Бессмертный С.Ф. Новые подходы к прогнозированию глубинного строения алмазоносных регионов по данным сейсморазведочных наблюдений МОВ-ОГТ // Вопросы методики прогнозирования и поисков МПИ. Тез. докл. Якутск: ЯФ ГУ «Изд-во СО РАН», 2004. С. 9-15.
2. Герасимчук А.В., Биезайс Я.Я., Борис Е.И. Кимберлитоперспективные транскоровые аномальные зоны и методы их доизучения (на примере Средне-Мархинского алмазоносного района) // Вопросы методики прогнозирования и поисков МПИ. Тез. докл. Якутск: ЯФ ГУ «Изд-во СО РАН», 2004. С. 71-76.
3. Караев Н.А., Рабинович Г.Я. Рудная сейсморазведка. М.: Геоинформмарк, 2000. 366 с.
4. Кондратьев О.К. Прогноз землетрясений: причины неудач и пути решения проблемы // Геофизика. 2003. № 1. С. 3-14.

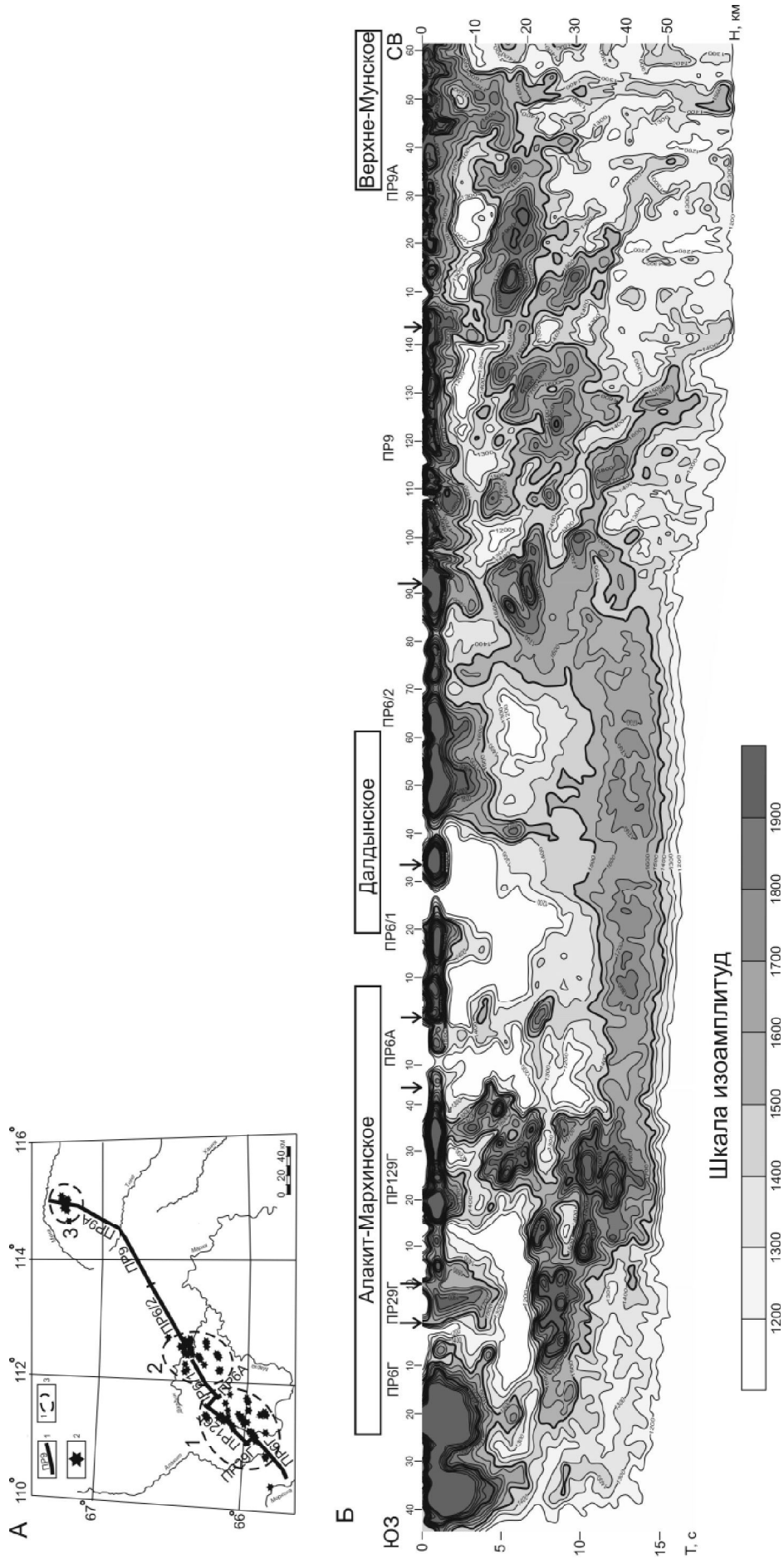


Рис. 1. Обзорная схема (А) и разрез изоамплитуд отраженно-рассеянных волн (Б) по маршруту р. Моркока – р. Муна.
 Условные обозначения на обзорной схеме: 1 – глубинные сейсмические профили МОВ-ОГТ и их номера; 2 – кимберлитовые трубки; 3 – контуры кимберлитовых полей (1 – Алакит-Мархинское, 2 – Далдынское, 3 – Верхне-Мунское).