

ОСОБЕННОСТИ ГЛУБИННОГО СЕЙСМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ТИХООКЕАНСКОГО ТЕКТОНИЧЕСКОГО ПОЯСА В СТВОРЕ ОПОРНОГО ПРОФИЛЯ 8-ДВ

*В.М. Соловьев¹, А.С. Сальников², В.С. Селезнев³, Т.В. Кашубина⁴, А.В. Лисейкин³
Н.А. Галёва¹*

¹Алтае-Саянский филиал ФИЦ ЕГС РАН, пр-т ак. Коптюга 3, г. Новосибирск, 630090; e-mail: solov@gs.nsc.ru

²АО «Сибирский институт геологии, геофизики и минерального сырья», Красный пр-т 67, г. Новосибирск, 630091; e-mail: seispv@sniiggims.ru

³Сейсмологический филиал ФИЦ ЕГС РАН, пр-т ак. Коптюга 3, г. Новосибирск, 630090; e-mail: svsv0428@mail.ru, avl@gs.sbras.ru

⁴ФГБУ Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского (ВСЕГЕИ), г. Санкт-Петербург, Средний проспект, 74, e-mail: Tatiana_Kashubina@vsegei.ru

Поступила в редакцию 12 января 2023 г.

Представлены результаты глубинных сейсмических исследований на Сихотэ-Алиньском фрагменте опорного геофизического профиля 8-ДВ, пересекающего крупные складчатые структуры Тихоокеанского тектонического пояса – Сихотэ-Алиньский орогенный пояс с наложенной Среднеамурской впадиной и Восточно-Сихотэ-Алиньский вулcano-плутонический пояс. Построен глубинный сейсмический разрез земной коры и верхней мантии с распределением скорости продольных волн. Скорость Р- волн в верхней части разреза изменяется от 4.0–5.0 км/с в пределах Среднеамурской впадины и восточной части Восточно-Сихотэ-Алиньского вулcano-плутонического пояса до 5.5–5.6 км/с в пределах центральной части Сихотэ-Алиньского орогенного пояса. Установлено сложнодислоцированное строение мощного палеозойского осадочного комплекса в пределах Среднеамурской впадины. Кристаллические породы со скоростью продольных волн в 6.0–6.2 км/с залегают на глубинах от 8 до 13 км на разных участках Среднеамурской впадины и 4–6 км в пределах Сихотэ-Алиньского орогенного комплекса. Во всей толще земной коры Сихотэ-Алиньского фрагмента профиля 8-ДВ скорость продольных волн составляет 6.3–6.35 км/с. Мощность земной коры изменяется от 32–34 км в северной части фрагмента до 36–37 км в центральной и восточной его частях. По границе Мохоровичича скорость продольных волн в целом составляет 8.1–8.3 км/с; выделен ряд участков с пониженными значениями V_p до 7.8–8.0 км/с в зонах сочленения крупных блоков земной коры. Проведена корреляция выделенных аномалий по данным Р-волн со структурно-тектоническими зонами, зонами глубинных разломов и сейсмичностью. Так в створе профиля по глубинному Центральному Сихотэ-Алиньскому разлому обособляется мощная низкоскоростная осадочная толща Среднеамурской впадины с амплитудой смещений палеозойских отложений 4–5 километров на участке ее сочленения с Сихотэ-Алиньским орогенным поясом. Зоны повышенной неоднородности верхней коры, проецирующиеся в контур Среднеамурской впадины, отмечаются повышенной сейсмичностью.

Ключевые слова: скорости продольных волн, глубинный сейсмический разрез, профиль ГСЗ, Тихоокеанский тектонический пояс.