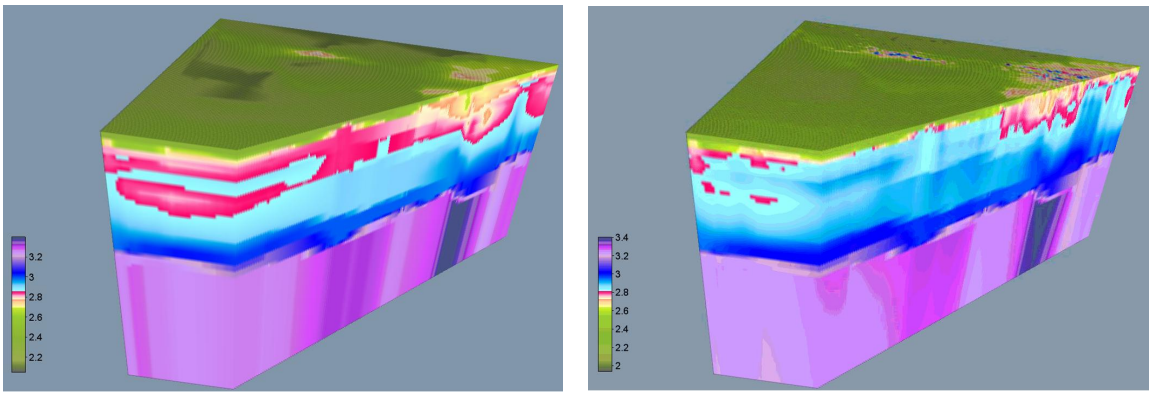
К статье: Мартышко П.С., Бызов Д.Д., Черноскутов А.И. – «О решении линейной обратной задачи гравиметрии методом сопряженных градиентов с выбором условий оптимизации»



а) *б*)

Рис. 1. Плотностные модели рассматриваемой области:
а) модель начального приближения; *б*) результирующая модель

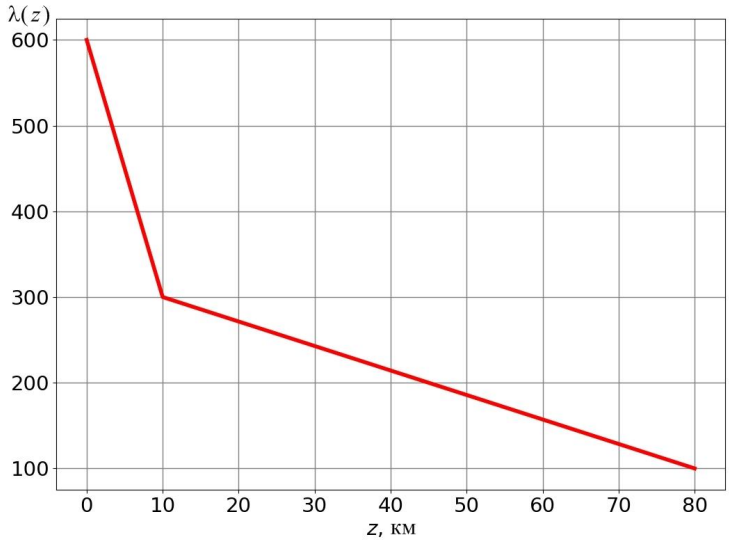


Рис. 3. Переменная λ, использованная при построении финального решения

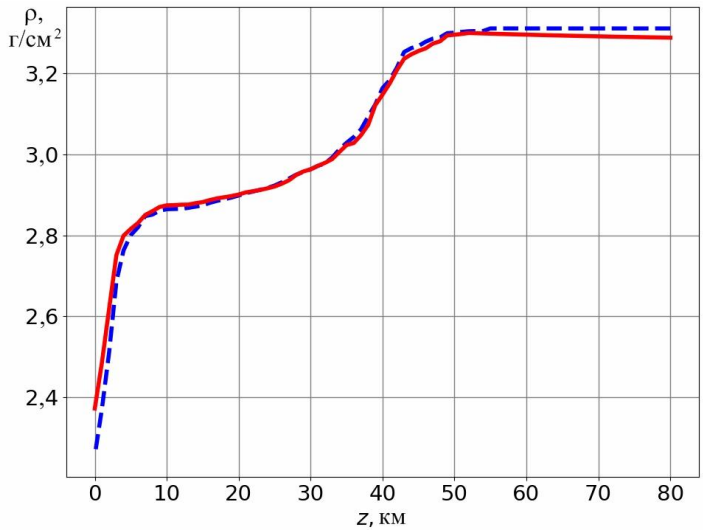
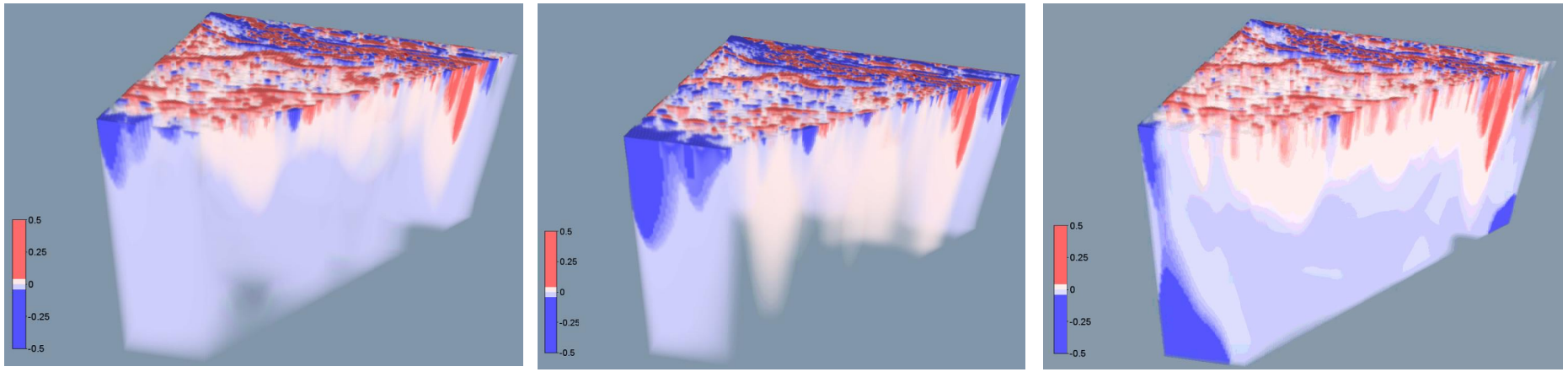


Рис. 4. Графики среднего значения плотности по слоям:
синий – референс-распределение (Мартышко и др., 2013), красный – результат решения

К статье: Мартышко П.С., Бызов Д.Д., Черноскутов А.И. – «О решении линейной обратной задачи гравиметрии методом сопряженных градиентов с выбором условий оптимизации»

Таблица 1. Влияние параметра λ на получаемое решение

Значение λ	Кол-во итераций	Относительная ошибка задачи (2), %	Относительная ошибка задачи (1) [по полю], %	$\max_k (P_1^k)$ / $\max_k (P_{99}^k)$	Морфологические особенности решения
50	37	0,07	0,5	-0,1; 0,45	В верхних слоях сконцентрировано много высокоамплитудных значений. В центре объема значения близки к нулю. См. рис. 2, *а*.
500	32	0,09	3,5	-0,13; 0,23	Плотностные аномалии начинают «проникать» в толщу среды, существенное уменьшение амплитуд в верхних слоях. См. рис. 2, *б*.
2000	13	0,5	11	-0,17; 0,18	Визуально поле практически не отличается от предыдущего варианта. Итерационный процесс остановлен, т. к. ошибка по полю перестала уменьшаться. См. рис. 2, *б*.
λ(*z*)	36	0,02	3,3	-0,1; 0,19	Высокоамплитудные значения распределены по горизонтальным слоям модели. Средняя плотность каждого слоя согласуется с априорными данными. См. рис. 2, *в*.



а) *б*) *в*)

Рис. 2. Найденная поправка к модели начального приближения при:
а) λ = 50; *б*) λ = 500; *в*) переменная λ(*z*)

К статье: Ратушняк А.Н., Байдиков С.В., Теплухин В.К. – «Влияние горизонтальных напластований при индукционном каротаже из обсаженных скважин»

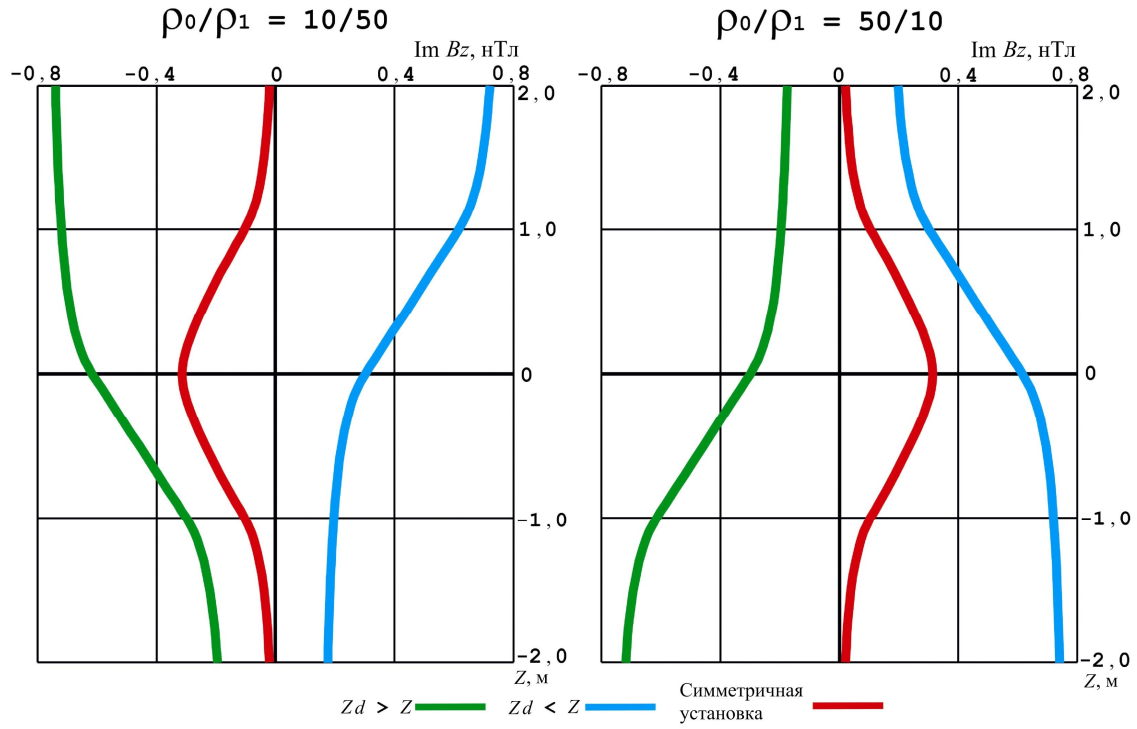


Рис. 2. Кривые Im B_z-составляющей магнитной индукции последовательной установки $Zd > Z$, обращенной установки со встречным моментом $Zd < Z$ и симметричной установки для разносов $L = 1$ м при контрастностях удельных сопротивлений $\rho_0/\rho_1 = 0{,}2$ (слева) и 5 (справа)

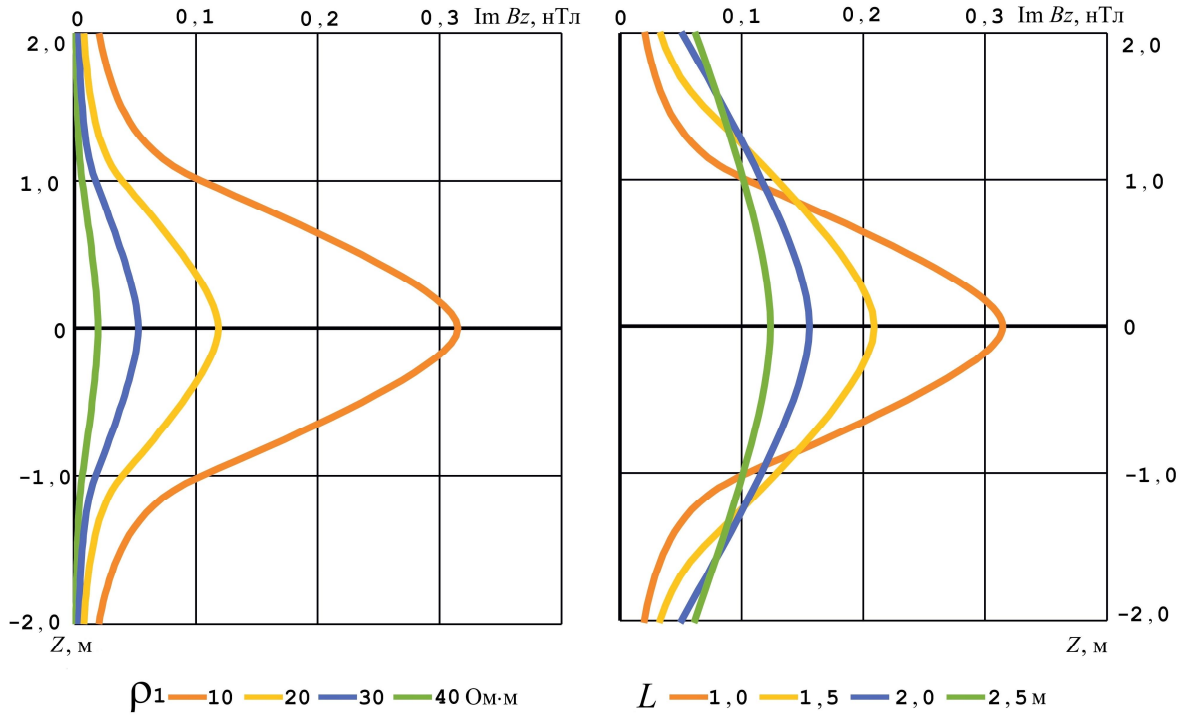


Рис. 3. Кривые Im B_z-составляющих магнитной индукции симметричной установки для разносов $L = 1$ м при удельных сопротивлениях сред $\rho_0 = 50$ Ом·м и $\rho_1 = 40$; 30; 20; 10 Ом·м (слева) и при различных разносах установки $L = 1{,}0$; 1,5; 2,0; 2,5 м при контрастностях удельных сопротивлений $\rho_0/\rho_1 = 5$ (справа)

К статье: Ратушняк А.Н., Байдиков С.В., Теплухин В.К. – «Влияние горизонтальных напластований при индукционном каротаже из обсаженных скважин»

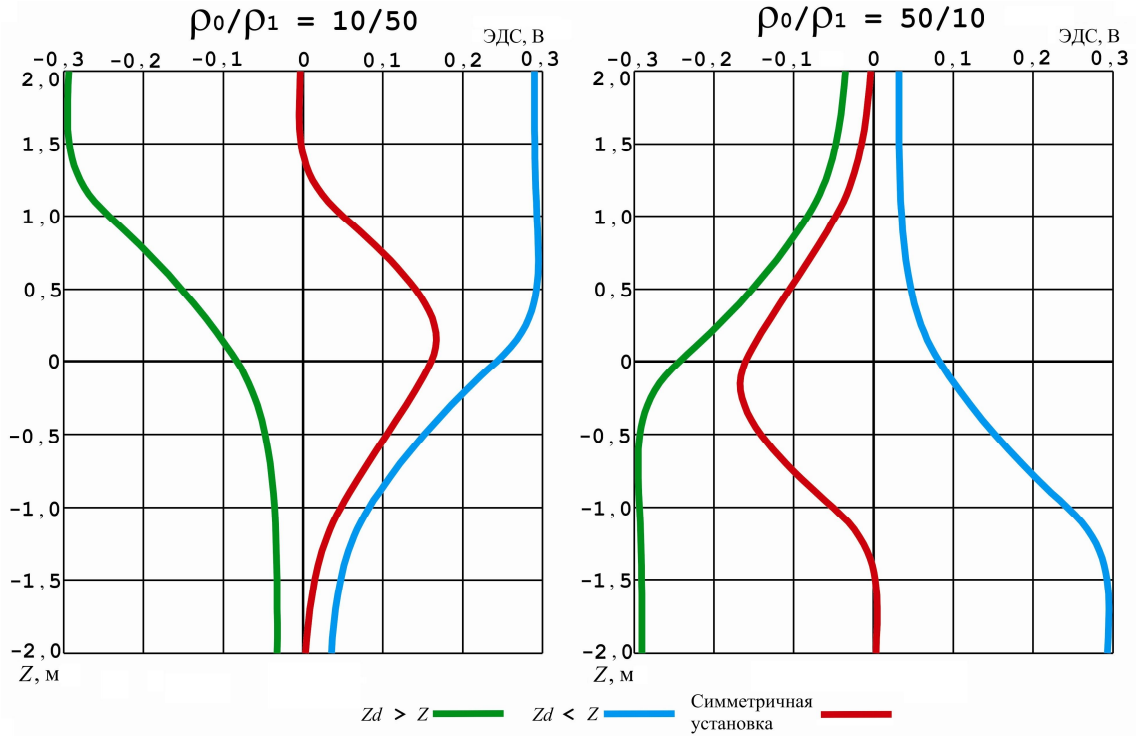


Рис. 4. Кривые ЭДС спада при $t = 10^{-7}$ с последовательной установки $Zd > Z$, обращенной установки со встречным моментом $Zd < Z$ и симметричной установки для разносов $L = 1$ м при контрастностях удельных сопротивлений $\rho_0/\rho_1 = 0{,}2$ (слева) и 5 (справа)

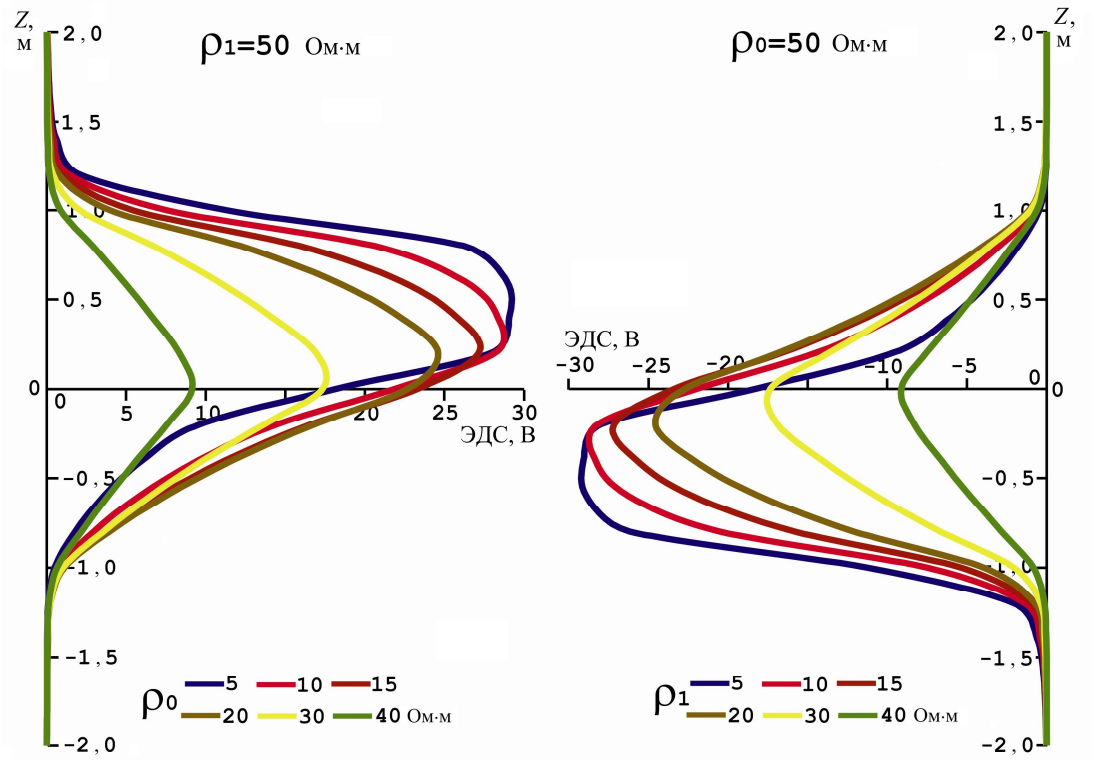


Рис. 5. Экстремальные величины ЭДС спада при переходе симметричной компенсационной установки для разносов $L = 1$ м вблизи контакта двух сред с различными удельными сопротивлениями перекрывающей среды ρ_0 (слева) и подстилающей среды ρ_1 (справа)

К статье: Дружинин В.С., Начапкин Н.И.., Осипов В.Ю. – «Характеристика земной коры северной сухопутной окраины Тимано-Печорской плиты по геотраверсу Агат-1»

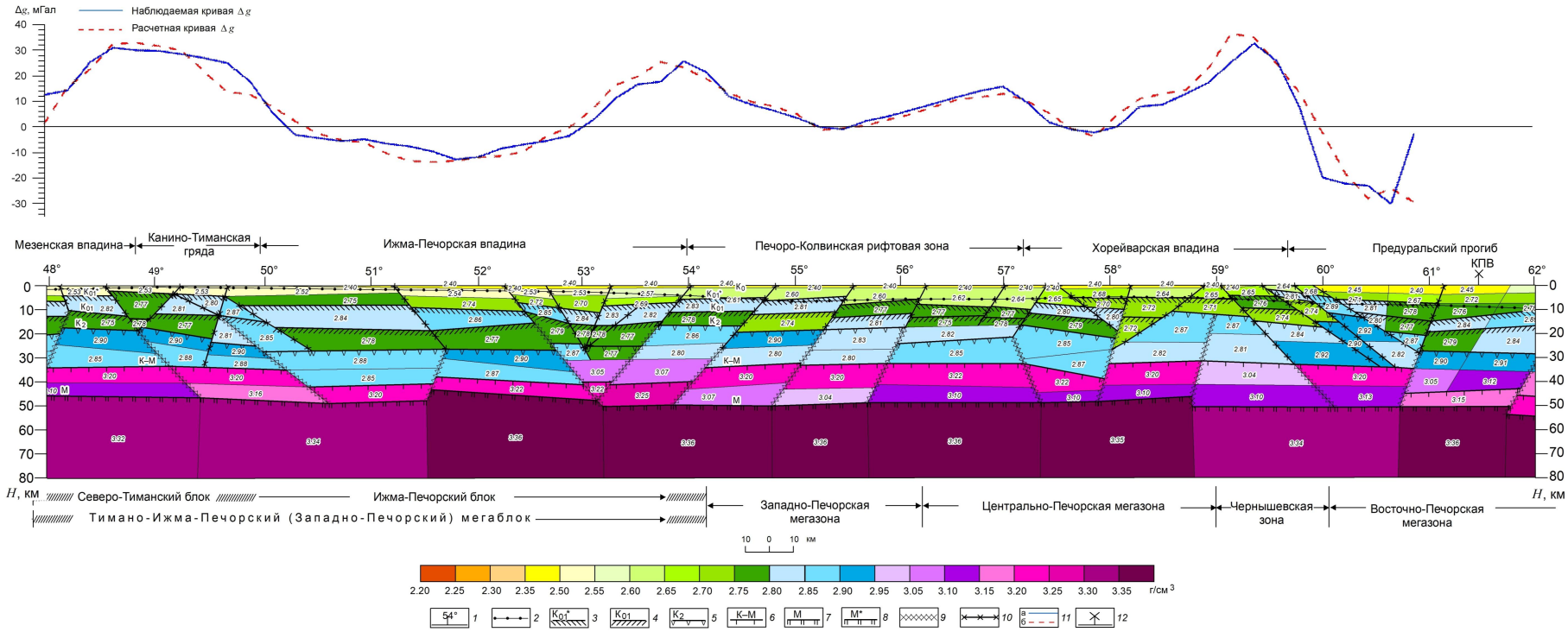


Рис. 3. Сейсмогеоплотностной разрез земной коры по геотраверсу Агат-2:
1 – линия профиля с градусной привязкой; *2* – подошва палеозойского мегакомплекса или поверхность докембрийских отложений; *3* – поверхность докембрийского мегакомплекса, возможно, PR1–R возраста на западе и R1–MHPR (мезонеопротерозой) – на востоке; *4* – поверхность нижнеархейского кристаллического фундамента; *5* – поверхность нижней коры; *6* – поверхность переходного мегакомплекса в низах коры; *7* – основной сейсмогеологический раздел между породами земной коры и относительно слабоизмененными породами верхней мантии; *8* – поверхность нижнего комплекса переходной зоны предположительно с пониженными значениями скорости относительно пород верхней мантии; *9* – основные зоны глубинных разломов; *10* – глубинные разломы; *11* – наблюдаемая (*а*) и расчетная (*б*) кривая Δg; *12* – участки пересечения профилей.
Над разрезом показаны геологические структуры (Прищепа и др., 2011), внизу разреза – районирование по особенностям глубинного строения

К статье: Дружинин В.С., Начапкин Н.И.., Осипов В.Ю. – «Характеристика земной коры северной сухопутной окраины Тимано-Печорской плиты по геотраверсу Агат-1»

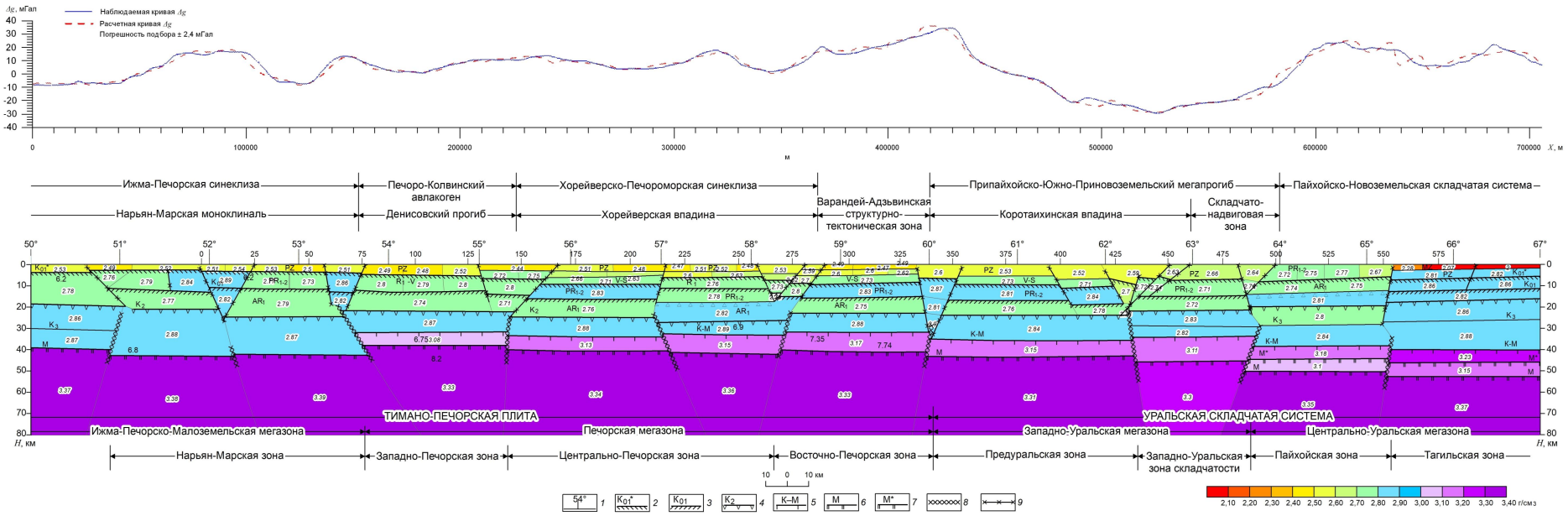


Рис. 4. Сейсмогеоплотностной разрез земной коры по геотраверсу Агат-1:

1 – линия профиля с градусной привязкой; *2* – поверхность докембрийского мегакомплекса, возможно, PR1–R возраста на западе и R1–MNPR (мезонеопротерозой) – на востоке; *3* – поверхность нижнеархейского кристаллического фундамента; *4* – поверхность нижней коры; *5* – поверхность переходного мегакомплекса в низах коры; 6 – основной сейсмогеологический раздел между породами земной коры и относительно слабоизмененными породами верхней мантии; *7* – поверхность нижнего комплекса переходной зоны предположительно с пониженными значениями скорости относительно пород верхней мантии; *8* – основные зоны глубинных разломов; *9* – глубинные разломы.

Над разрезом показаны геологические структуры (Прищепа и др., 2011; 2010), внизу разреза – районирование по особенностям глубинного строения