К статье Астафьев П.Ф., Коноплин А.Д., Сарвартинов А.И. – «Применение индуктивной электроразведки при поисках месторождений медных руд»

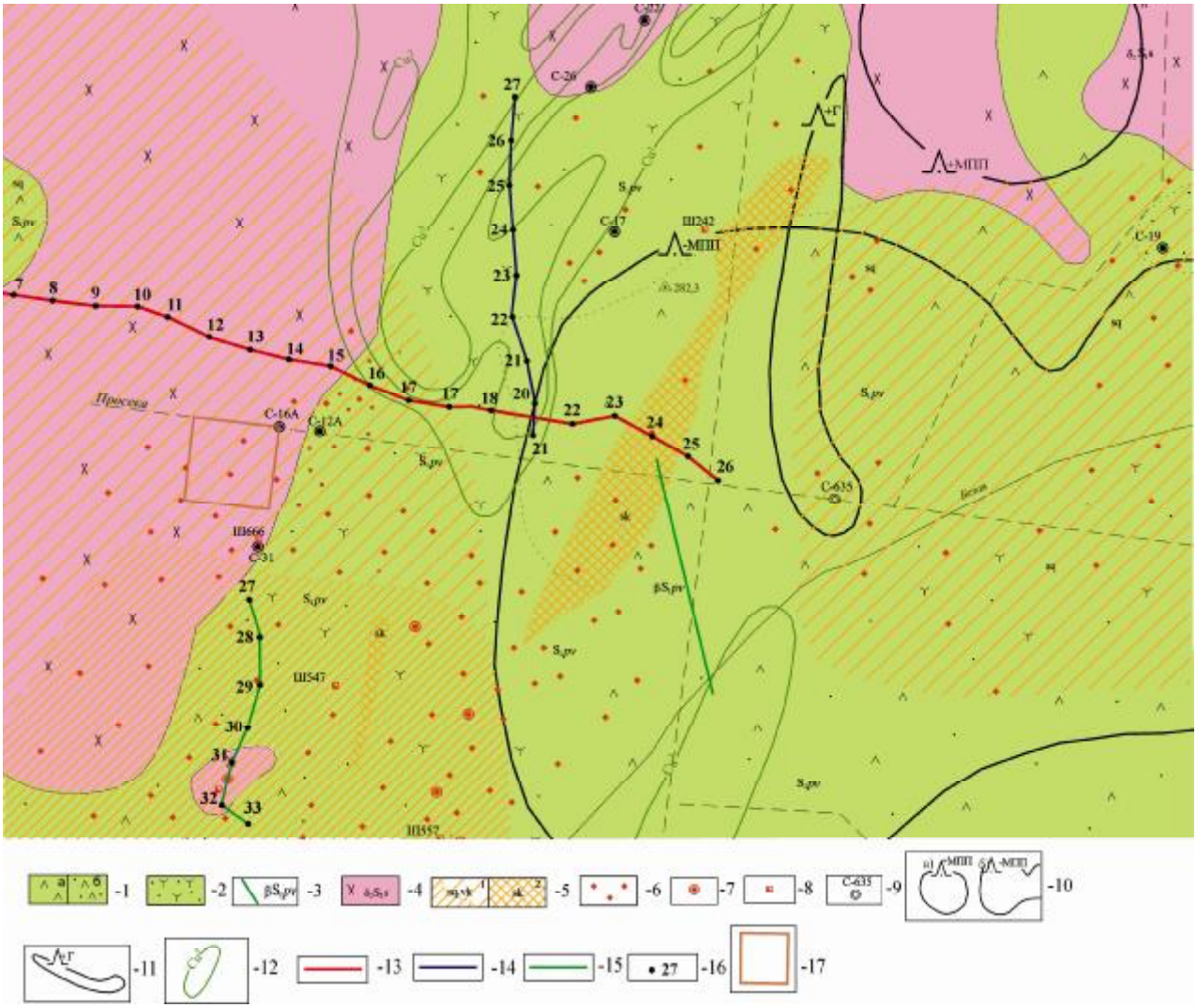

Рис. 1. Фрагмент геологической карты Белореченского прогнозного рудного поля по результатам комплексных геологических, геофизических, геохимических и морфометрических исследований (по материалам УГСЭ, 2005 г.):

Рудовмещающая базальт-андезит-дацитовая формация S_1pv*:* 1 – дациты (а), туфы дацитов (б); 2 – туфы смешанного состава; 3 – дайки долеритов.

Интрузивные комплексы: 4 – диориты.

Метасоматически измененные породы: 5 – серицит-кварцевые метасоматиты (1), скарны (2); 6 – пиритизация.

Дополнительные обозначения: 7 – скважины поискового бурения; 8 – шурфы; 9 – скв. 635[1], глубиной 701 м, пройденная по метасоматически измененным вулканитам с прожилково-вкрапленной пиритовой минерализацией; 10 – аномалии МПП а) положительные, б) отрицательные; 11 – локальная аномалия Δg 1,5 мГал; 12 – литохимическая аномалия меди в корах выветривания и коренных породах (Cu^2 – от 6 до 10 фонов); 13 – профиль № 1 ДИЧЗ; 14 – профиль № 2 ДИЧЗ; 15 – профиль № 3 ДИЧЗ; 16 – пикеты ДИЧЗ; 17 – генераторная петля ДИЧЗ

[1]*Васильева Е.И., Петличенко Ю.Н., Засыпкин А.И.* Отчет о результатах геолого-поисковых работ, проведенных отрядом по железу при Южной ГРП в 1963 г. в Покровско-Баяновском железорудном районе. 1964 (ФБУ «ТФГИ по УрФО», инв. № 028611).

К статье Астафьев П.Ф., Коноплин А.Д., Сарвартинов А.И. – «Применение индуктивной электроразведки при поисках месторождений медных руд»

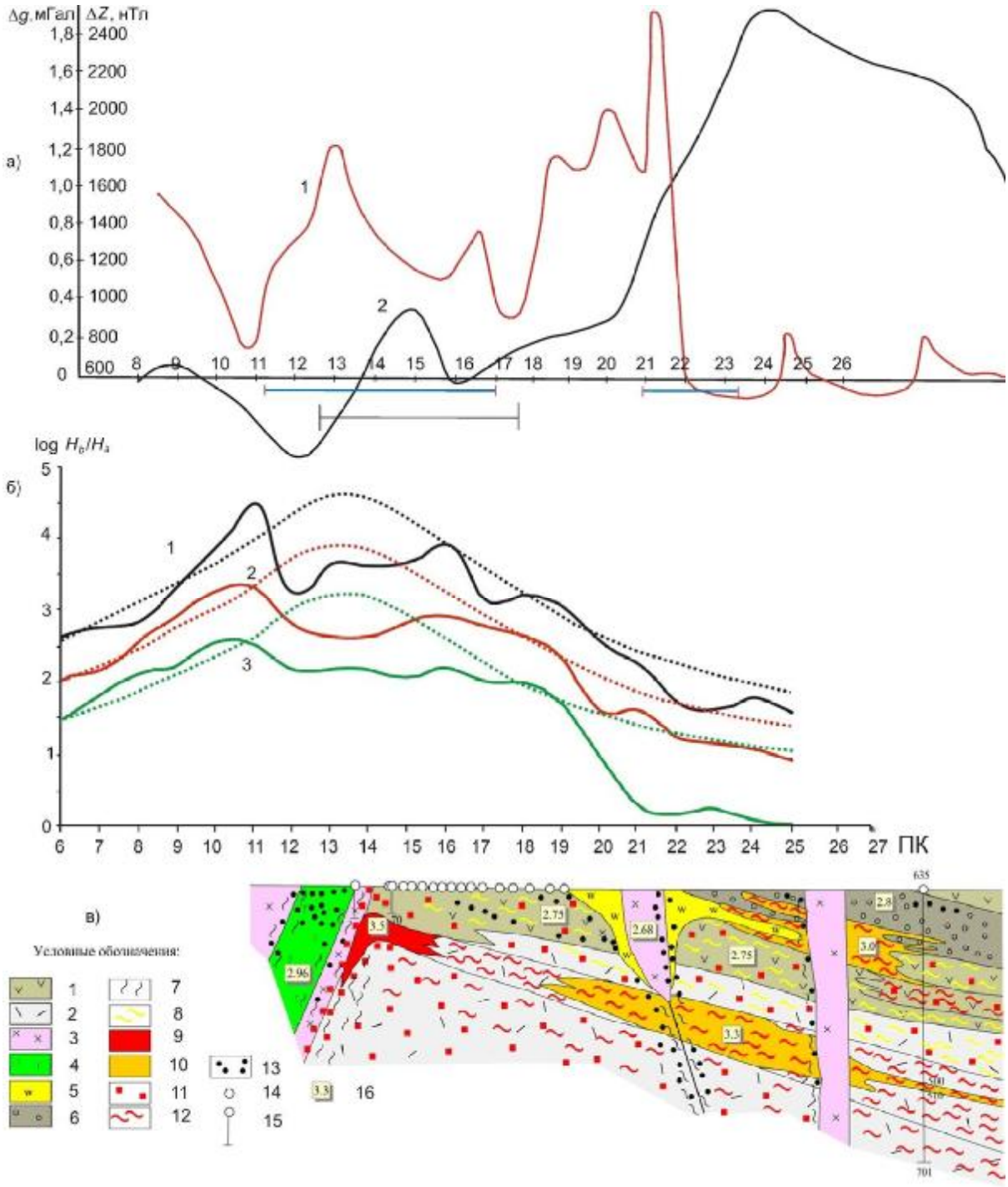

Рис. 2. Результаты геофизических работ по профилю № 1 на Высотинской аномалии Белореченского прогнозируемого рудного поля:

а) 1 – ΔZ (нТл); 2 – Δg (мГал); синий отрезок – аномалия ДИЧЗ; черный отрезок – область геохимической аномалии; б) измеренные (сплошная) и теоретические (пунктир) кривые по профилю № 1 отношения осей эллипса поляризации магнитного поля log H_b/H_a методом ДИЧЗ на частотах: 1 – 78 Гц; 2 – 156 Гц; 3 – 312 Гц; в) схематический геологический разрез: 1 – андезиты; 2 – риолиты; 3 – диориты; 4 – габбро; 5 – кварциты; 6 – скарны; 7 – зоны рассланцевания; 8 – серитизация; 9 – предполагаемое сульфидное оруденение; 10 – вкрапленная сульфидная руда; 11 – вкрапленность сульфидов рассеянная; 12 – сульфидные прожилки; 13 – вкрапленность магнетита; 14 – пробуренные картировочные скважины малой глубины; 15 – пробуренные поисковые скважины и их глубина (м); 16 – принятая плотность пород

К статье Дружинин В.С., Осипов В.Ю. – «Субширотные дислокации земной коры Уральского региона – звенья системы линеаментов Евразийского континента»

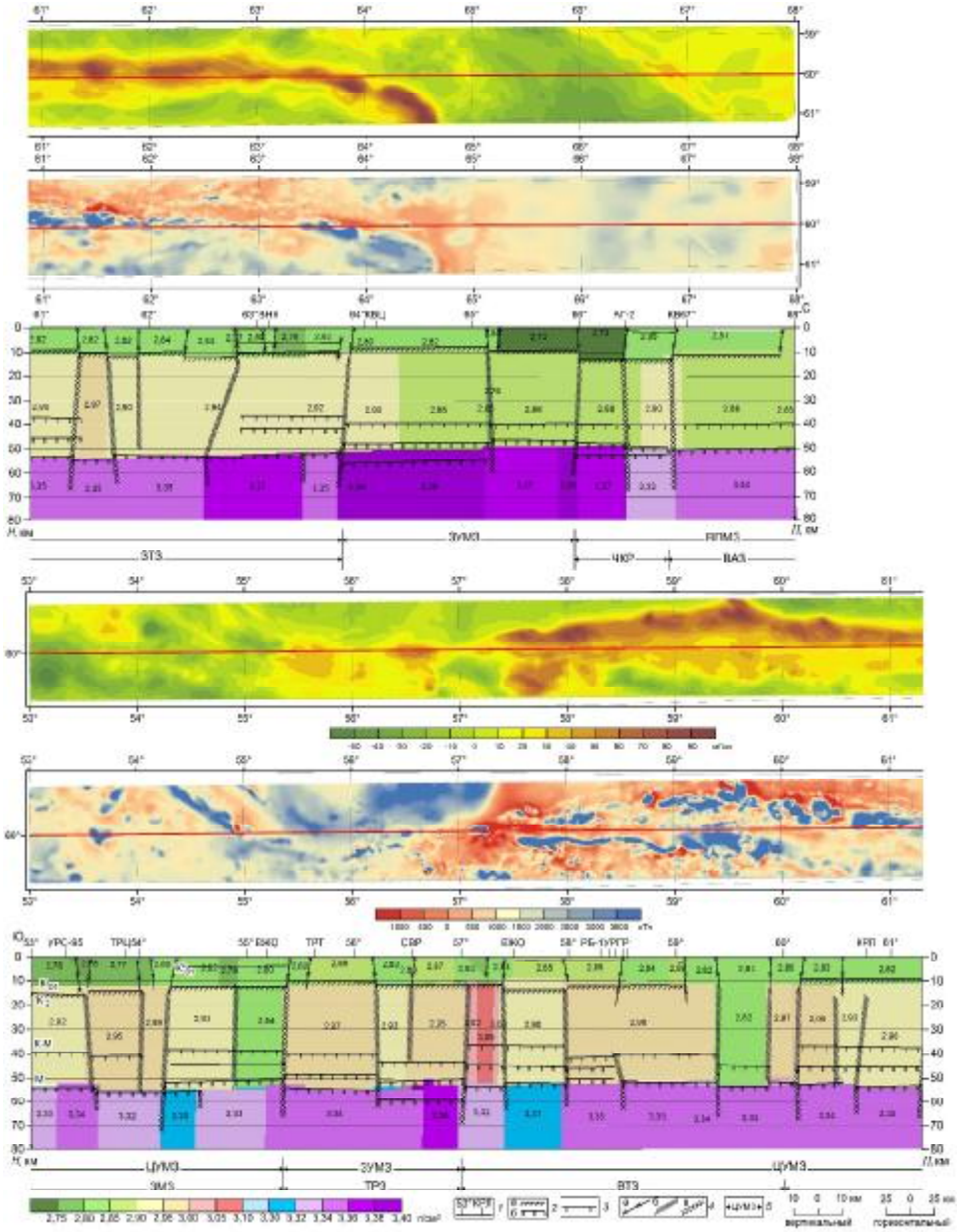

Рис. 1. Сейсмогеоплотностной разрез (модель) по сечению М-60.

Условные обозначения: *1* – линия профиля с градусной привязкой, участками пересечения профилей; над разрезом приведены в виде полосы шириной 100 км потенциальные поля Δg и ΔT; вертикальная расслоенность верхней части литосферы (*2–3*): *2* – поверхности: а – кристаллической коры (K_{01}), б – основного сейсмогеологического раздела *M* – подошва кристаллической коры; *3* – поверхность переходного мегакомплекса в низах коры; *4* – разрывные нарушения: в верхней части коры (а), в кристаллической коре (б), в верхней мантии (в); *5* – горизонтальные неоднородности верхней части литосферы, соответствующие основным геологическим подразделениям: Восточно-Печорская мегазона (ВПМЗ) в составе зон: Варендей-Адзьвинской (ВАЗ), Чернышевско-Косью-Роговской (ЧКР), Восточно-Тиманской (ВТЗ), Западно-Уральская мегазона (ЗУМЗ) в составе Тараташской зоны (ТРЗ), Центрально-Уральская мегазона (ЦУМЗ) в составе зон: Западно-Тагильской (ЗТЗ), Западно-Магнитогорской (ЗМЗ).

Примечание: Тараташская зона, имея аномальные черты глубинного строения, может быть отнесена к Центрально-Уральской мегазоне по аналогии с полярными широтами, где выполнено такое районирование с отнесением Центрального Уральского поднятия в состав этой мегазоны

[1]Содержание сейсмогеологической модели, составляющей основу разработанной технологии глубинного сейсмогеокартирования, изложено в работах (Дружинин и др., 2014а; 2015б).

К статье Дружинин В.С., Осипов В.Ю. – «Субширотные дислокации земной коры Уральского региона – звенья системы линеаментов Евразийского континента»

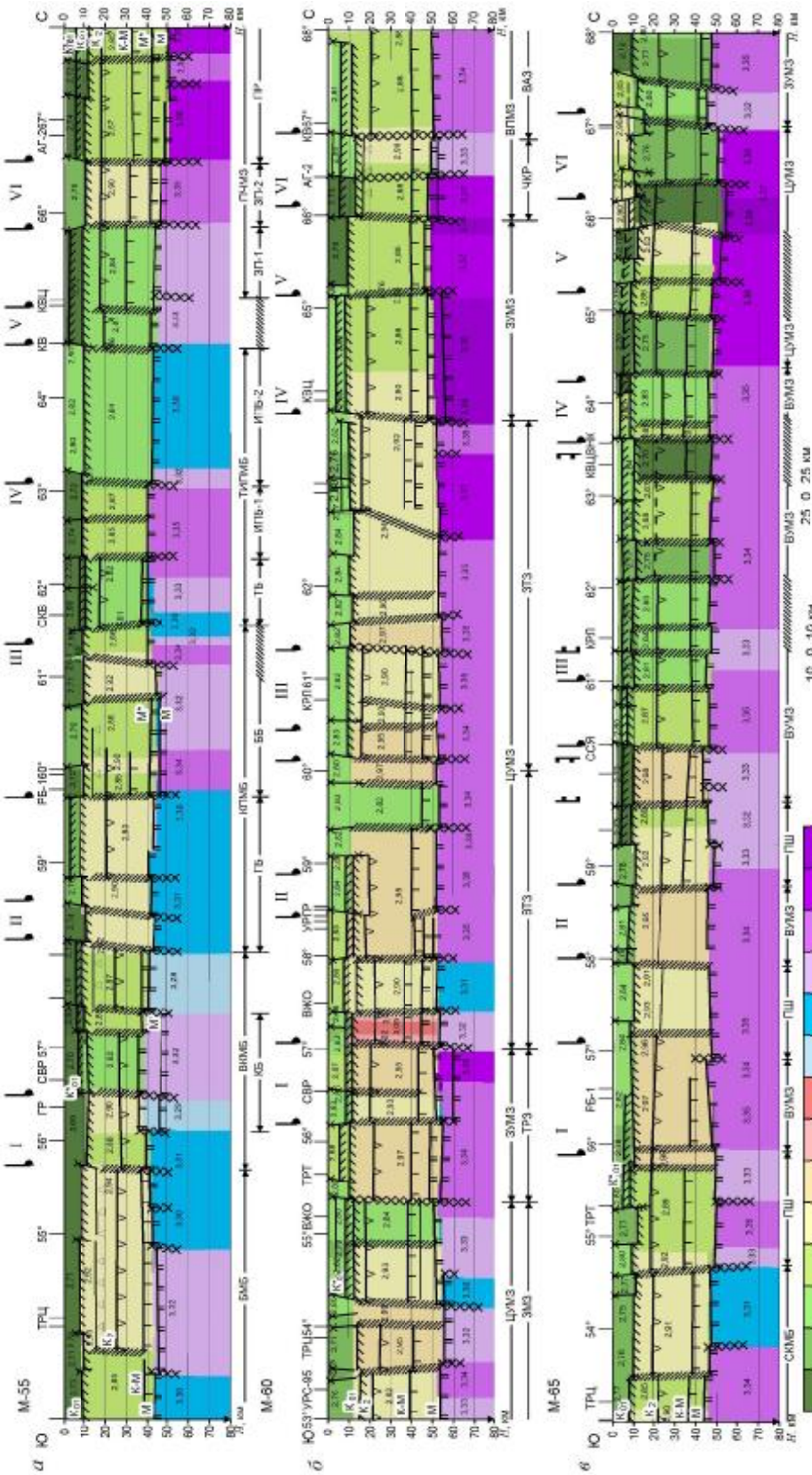

Рис. 3. Сечения (макеты) объемной геолого-геофизической модели верхней части литосферы Уральского региона по меридианам 55° (а), 60° (б), 65° в.д. (в)

Условные обозначения: *1* – линия профиля с градусной привязкой, участками пересечения профилей; над разрезами показаны положения субширотных дислокаций и их номера; *2* – поверхность нижней коры; *3* – границы структур: БМБ – Башкирский мегаблок, КПМБ – Коми-Пермяцкий мегаблок, ТИПМБ – Тимано-Ижма-Печерский мегаблок, ПЧМЗ – Печорская мегазона, КБ – Куединский блок, ГБ – Гайнинский блок, ББ – Березовский блок, ТБ – Тиманский блок, ИПБ-1,2 – Ижма-Печорский блок, ЗП-1,2 – Западно-Печорский блок, ПР – Печорский рифт, ПШ – пограничный шов между областью собственно уралид и Северо-Казахстанским мегаблоком (СКМБ); *4* – неопределенности в положении контакта плоскости разрезов; границы структур (*5–6*): *5* – субрегиональных, *6* – крупных I порядка. Остальные условные обозначения см. рис. 1

К статье: Дружинин В.С., Осипов В.Ю. – «Схема тектоники земной коры восточно-юго-восточной окраины Восточно-Европейской плиты»

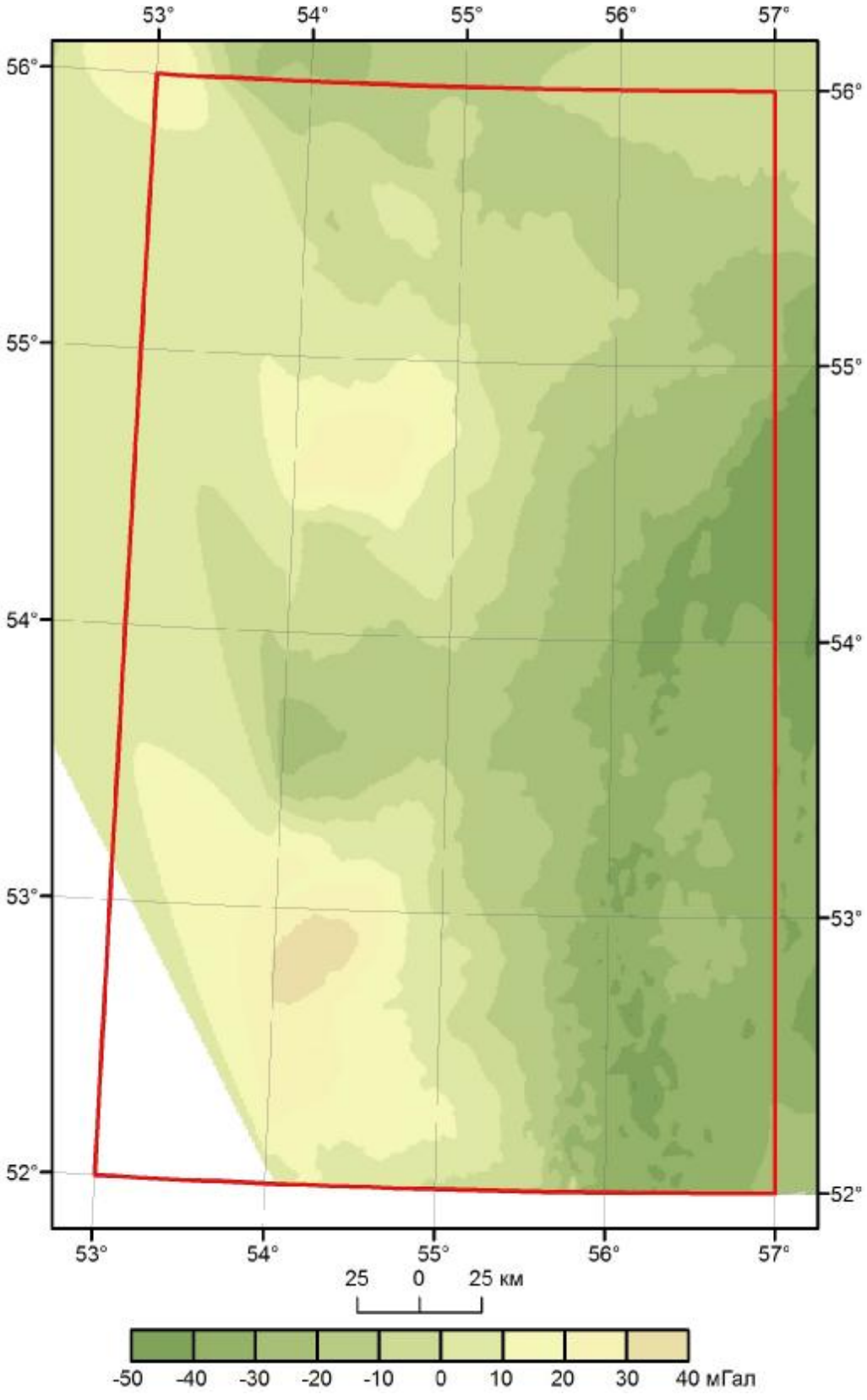

Рис. 6. Карта аномального гравитационного поля Δg

К статье: Дружинин В.С., Осипов В.Ю. – «Схема тектоники земной коры восточно-юго-восточной окраины Восточно-Европейской плиты»

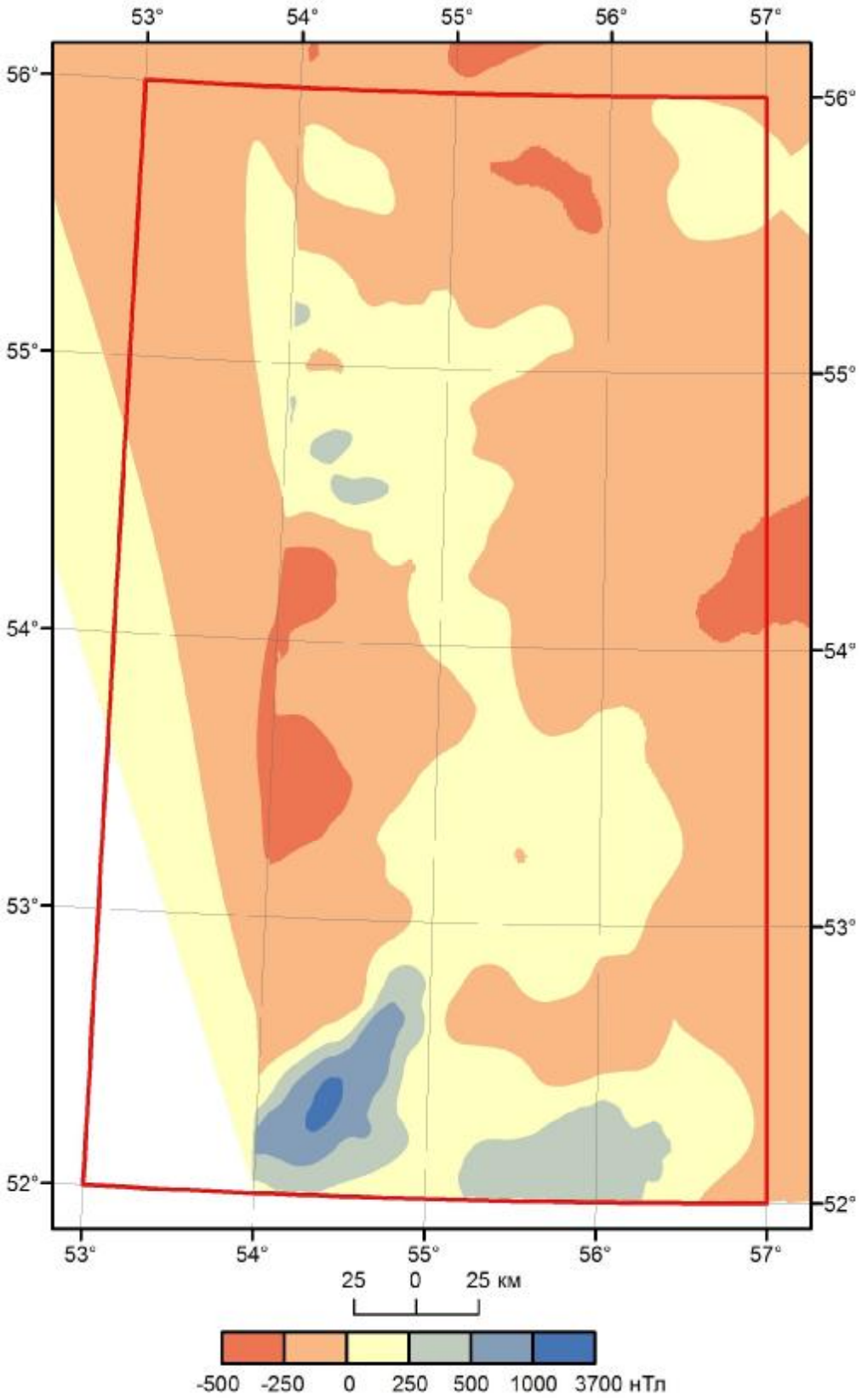

Рис. 7. Карта аномального магнитного поля ΔTа

К статье: Дружинин В.С., Осипов В.Ю. – «Схема тектоники земной коры восточно-юго-восточной окраины Восточно-Европейской плиты»

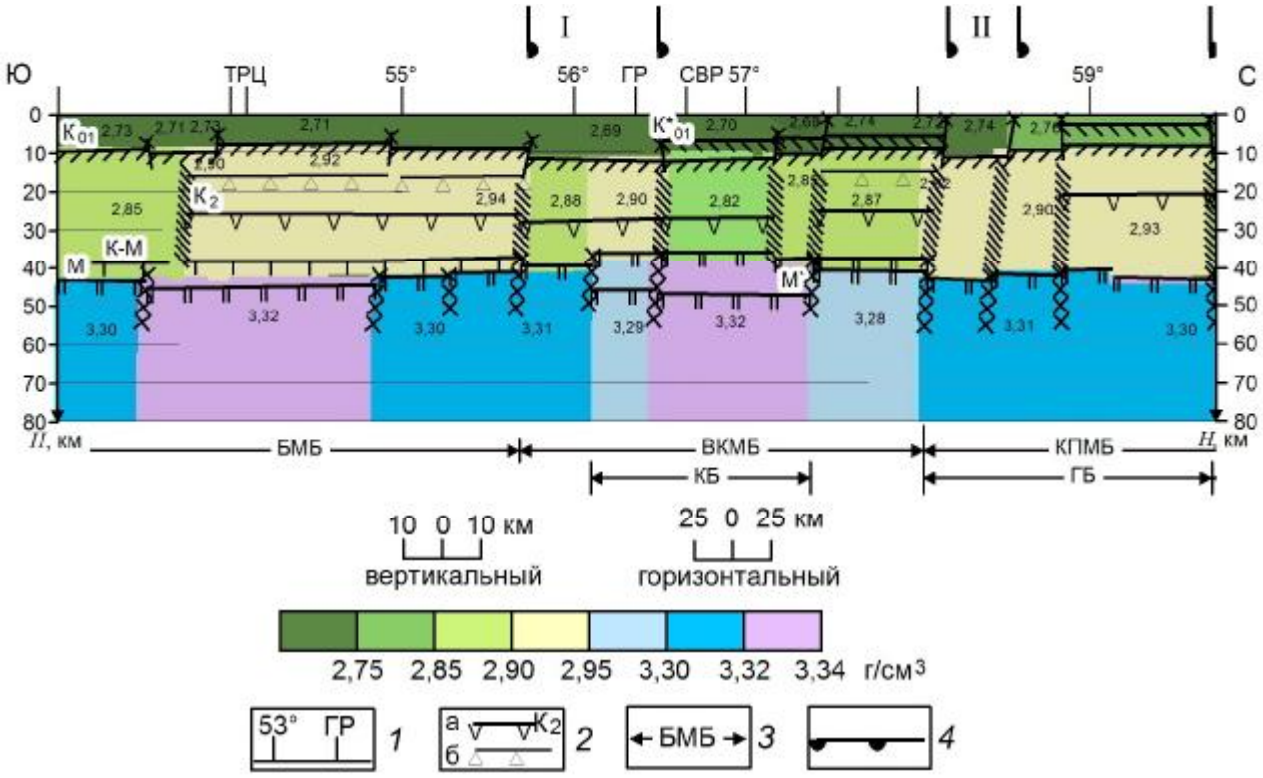

Рис. 10. Южное окончание сводного геолого-геофизического разреза (модели) по меридиану 55° в.д.

Условные обозначения:

1 – линия профиля с градусной привязкой, участками пересечения профилей;

2 – поверхность нижней коры;

3 – границы структур: БМБ – Башкирский мегаблок, ВКМБ – Верхнекамский мегаблок, КПМБ – Коми-Пермяцкий мегаблок, КБ – Куединский блок, ГБ – Гайнинский блок;

4 – границы структур I порядка

К статье: Ладовский И.В., Мартышко П.С., Федорова Н.В., Колмогорова В.В. – «Опыт построения трехмерной сейсмоплотностной модели по скоростным разрезам ГСЗ»

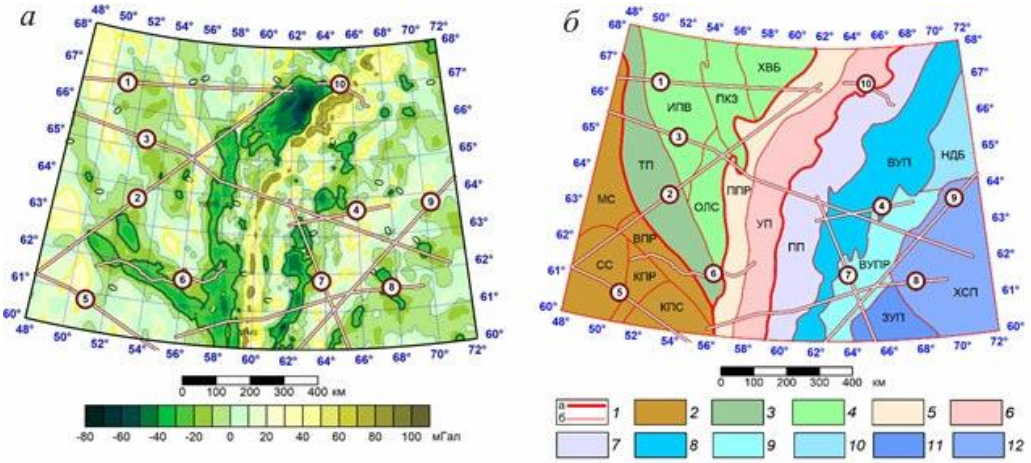

Рис. 1. Карта аномалий гравитационного поля (а)
и положение профилей ГСЗ-МОВЗ на тектонической схеме Урала и
его платформенного обрамления (б).

Условные обозначения: Геотраверсы и профили ГСЗ, МОВЗ (оконтуренные номера): Агат-2 (1), Глобус (2), Кварц (3); Верхненильдино–Казым (4), Рубин-1 (5), Сыктывкарский МОВЗ (6), Северная Сосьва–Ялуторовск (7), Красноленинский (8), Гранит–Рубин-2 (9), Полярно-Уральский трансект (10);

Тектоническая схема: *1* – обобщенные границы надпорядковых структур (а), границы структур первого (и второго) порядка (б); *2* – **Восточно-Европейская платформа (ВЕП)** в составе: Мезенская синеклиза (МС), Вычегодский прогиб (ВПР), Сысольский свод (СС), Кожимский прогиб (КПР), Коми-Пермяцкий свод (КПС); **Тимано-Печорская плита (ТПП)** в составе (*3–4*): *3* – Тиманское поднятие (ТП); *4* – Печорская синеклиза (ПС) в составе: Ижма-Печорская впадина (ИПВ), Печоро-Колвинская зона (ПКЗ), Хорейверский бассейн (ХВБ), Омра-Лузская седловина (ОЛС); **Уральская складчатая система (УСС)** в составе (*5–6*): *5* – Предуральский краевой прогиб (ППР); *6* – Уральское поднятие (УП); **Западно-Сибирская плита (ЗСП)** в составе (*7–11*): *7* – Приуральский (Тагильский) прогиб (ПП); *8* – Восточно-Уральское поднятие (ВУП); *9* – Восточно-Уральский прогиб (ВУПР); *10* – Зауральское поднятие (ЗУП); *11* – Хантымансийское срединное поднятие (ХСП); *12* – Надымский блок.

Карта гравитационных аномалий миллионного масштаба составлена по опубликованным материалам В.С. Дружинина (Дружинин и др., 2014б); сводная схема тектонического районирования – по фрагментам соответствующих карт Тиманского, Уральского и Сибирского регионов (Тимонин, 1998;Соболев, 1968; Соболев и др., 1983; Мегакомплексы … , 1986; Сурков, Жеро, 1993; Сажнова и др., 2006; Пучков, 2010)

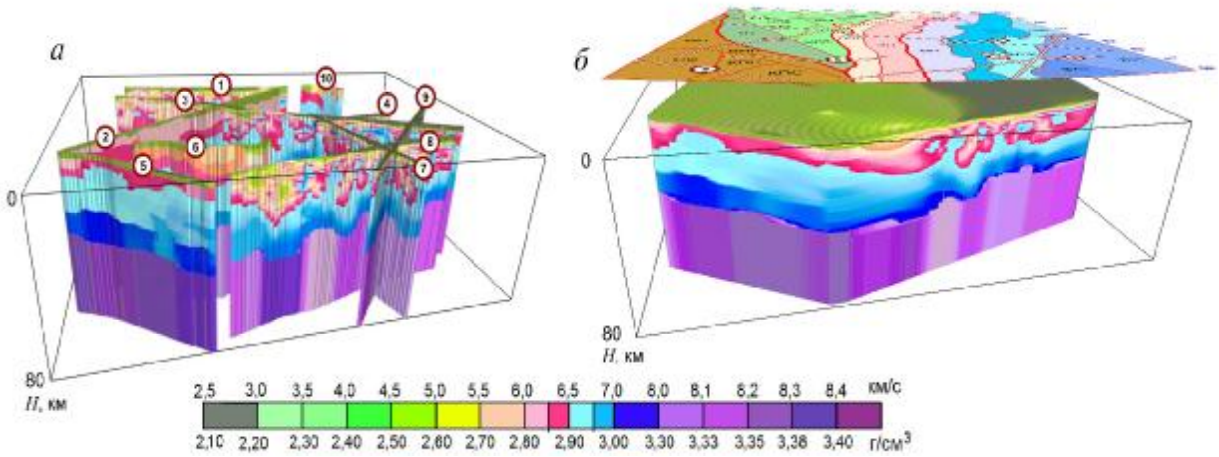

Рис. 3. Пространственное положение скоростных разрезов (*а*) и
3D начальная модель интерполированных значений плотности (*б*).
Привязка начальной модели к координатам площади выполнена по карте гравитационного поля.
Обозначение профилей см. на рис. 1

К статье: Ладовский И.В., Мартышко П.С., Федорова Н.В., Колмогорова В.В. – «Опыт построения трехмерной сейсмоплотностной модели по скоростным разрезам ГСЗ»

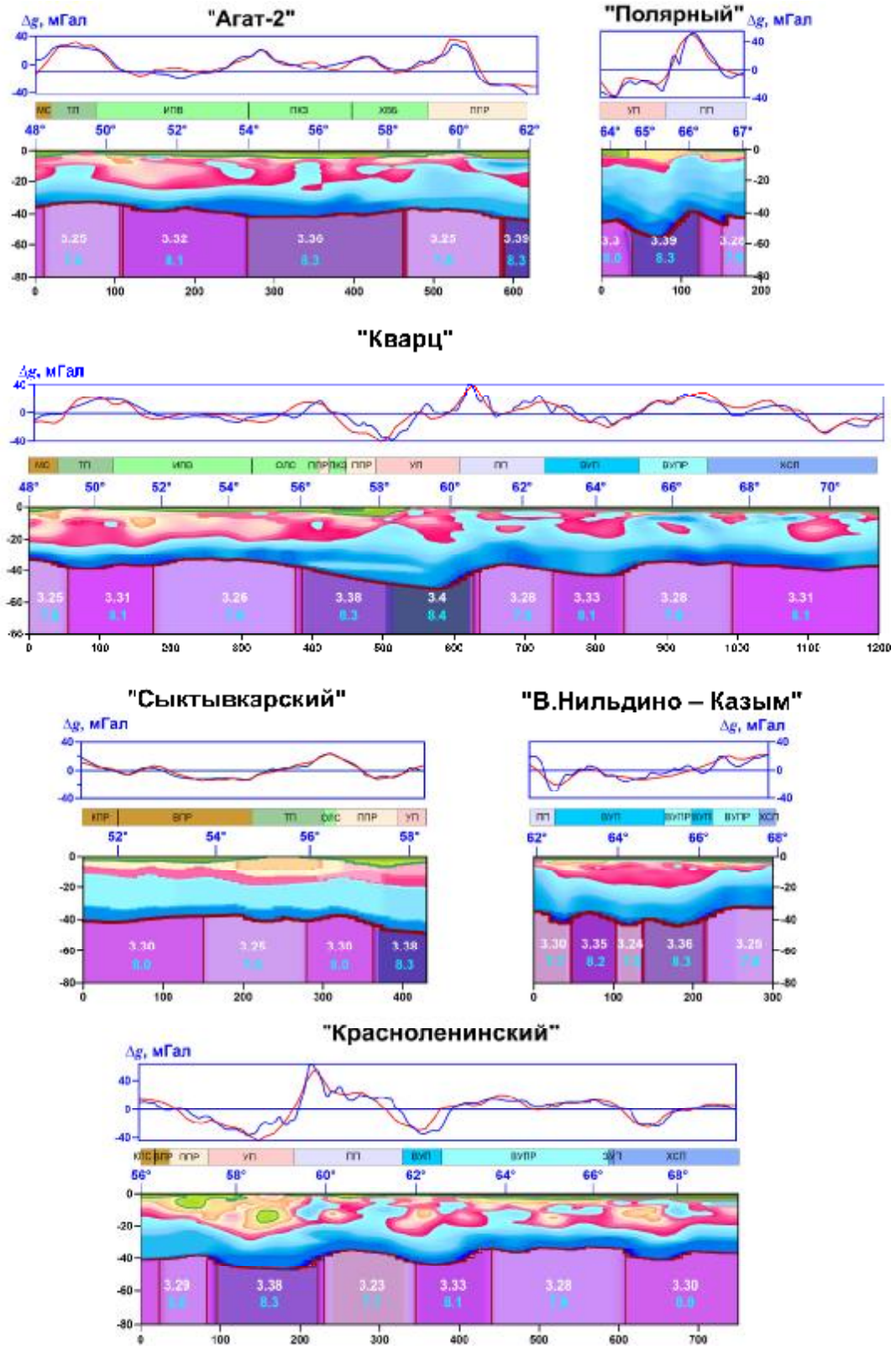

Рис. 2. (начало). Скоростные разрезы по профилям ГСЗ, МОВЗ, до глубины первого регионального уровня изостатической компенсации. Над разрезами показаны тектонические структуры и аномалии гравитационного поля, спроектированные по направлению профилей

К статье: Ладовский И.В., Мартышко П.С., Федорова Н.В., Колмогорова В.В. – «Опыт построения трехмерной сейсмоплотностной модели по скоростным разрезам ГСЗ»

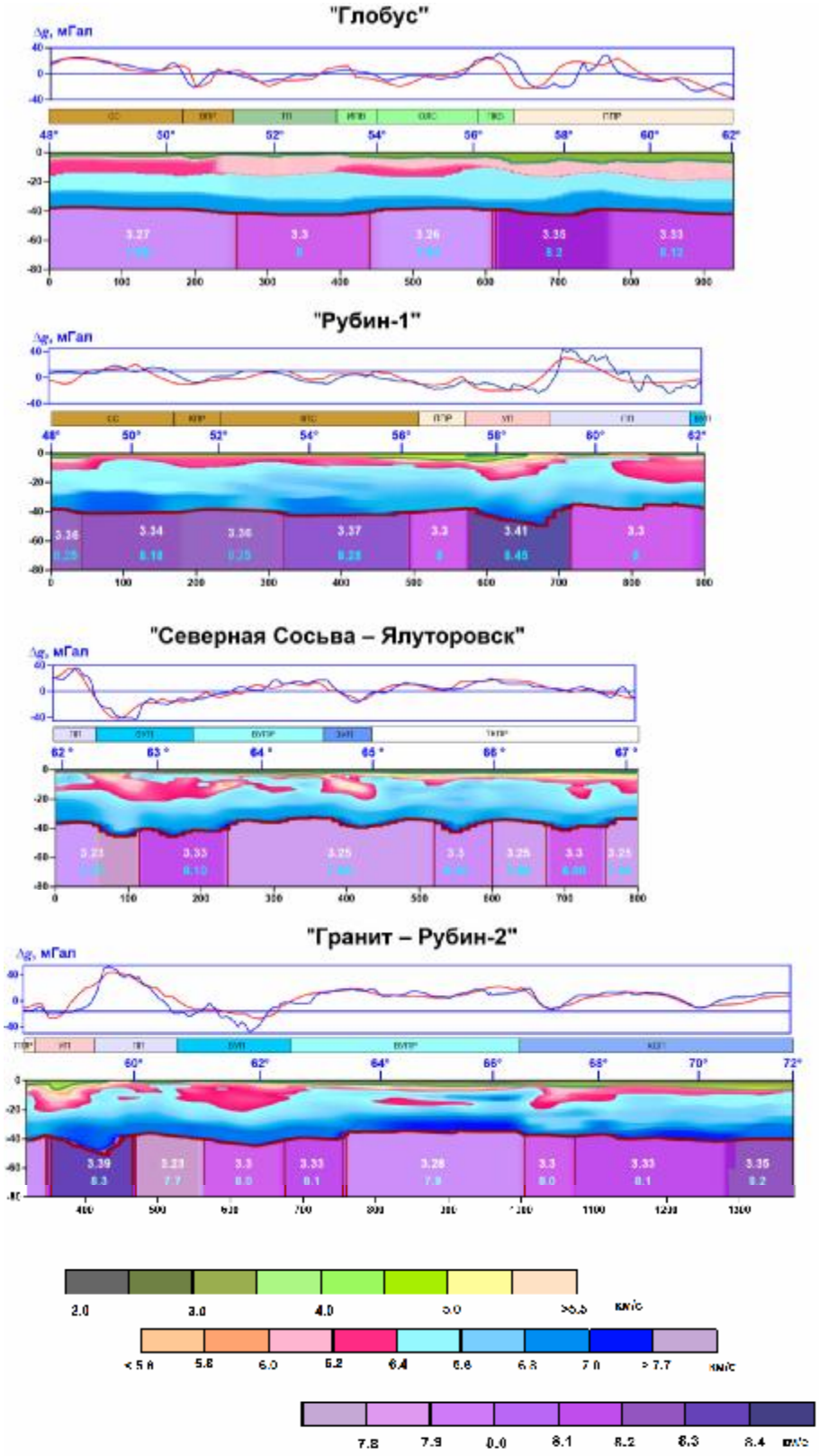

Рис. 2. (окончание). Скоростные разрезы по профилям ГСЗ, МОВЗ.
Под разрезами указана шкала градации коровых и мантийных скоростей

К статье: Ладовский И.В., Мартышко П.С., Федорова Н.В., Колмогорова В.В. – «Опыт построения трехмерной сейсмоплотностной модели по скоростным разрезам ГСЗ»

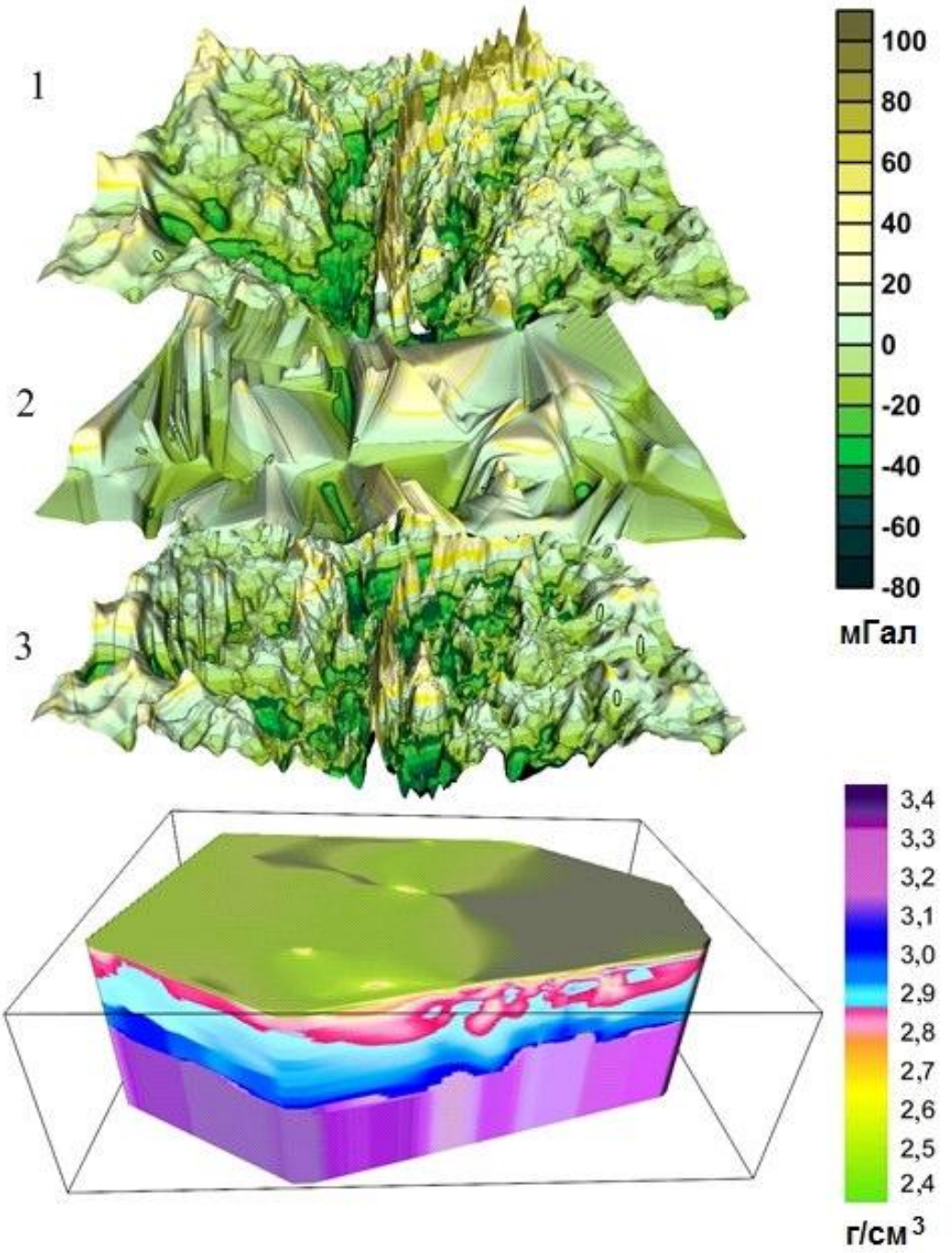

Рис. 5. Прямая задача гравиметрии для сеточных матриц
3D плотностной модели начального приближения:
1 – наблюденное поле; 2 – модельное поле;
3 – разность наблюденного и модельного полей (остаточное поле)