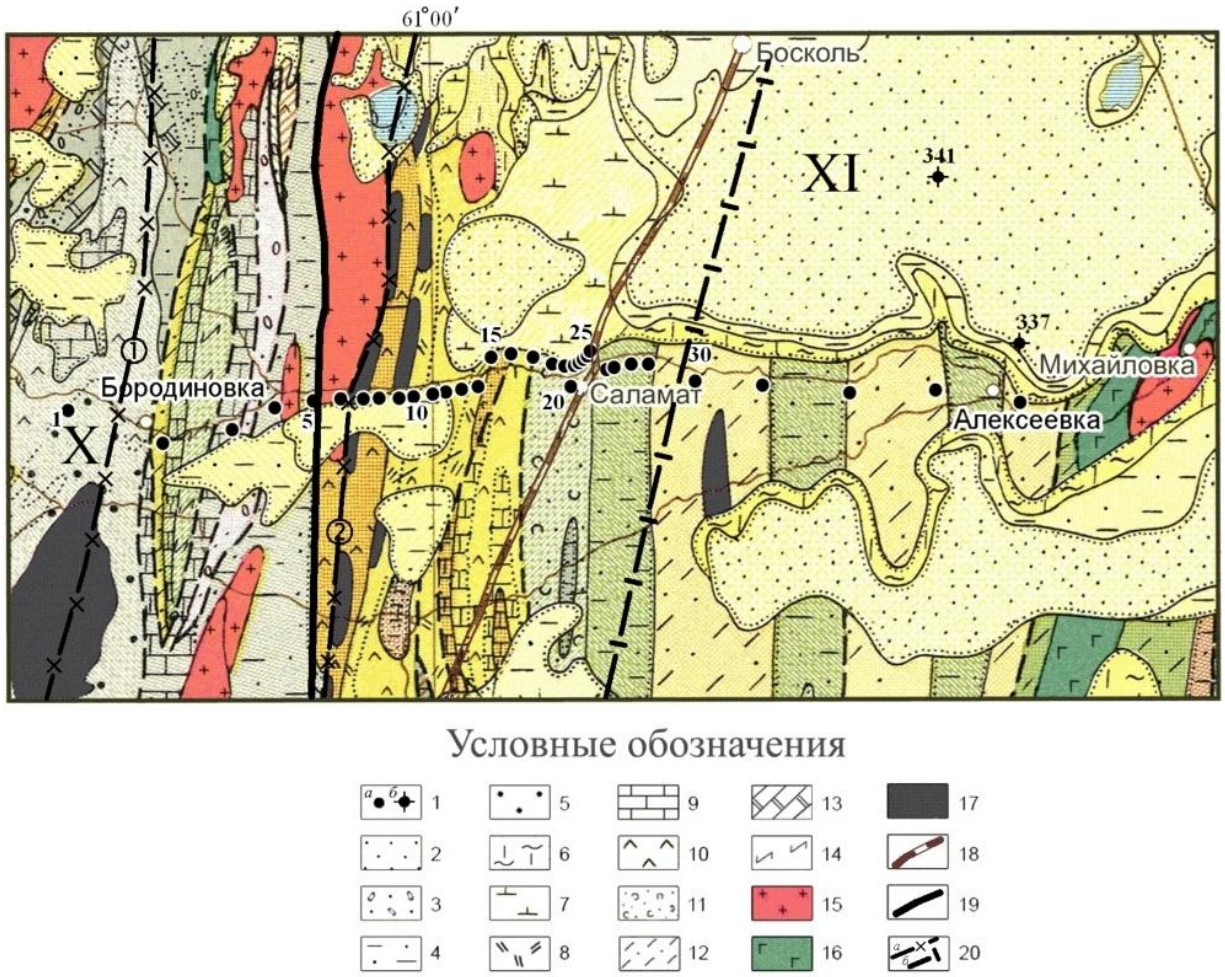
К статье: Вишнев В.С. – «О возможности осуществления глубинного электромагнитного зондирования Земли импульсными токами электрической железной дороги»



Условные обозначения

Рис. 1. Фрагмент схематической геологической карты
до мезозойского складчатого фундамента Урала
с расположением сети электромагнитных исследований:

1 – пункты наблюдения поля ЭЖД (*а*), МТЗ (*б*); 2 – пески и алевриты; 3 – конгломераты и песчаники; 4 – глины, песчаники, алевролиты, аргиллиты и сланцы глинистые, углисто-кремнисто-глинистые; 5 – угленосные толщи, песчаники, различные парасланцы, гравелиты, конгломераты; 6 – опоки с прослоями песчаников и алевролитов, опоковидные глины; 7 – диатомиты, глинистые диатомиты; 8 – яшмы, кремнистые сланцы; 9 – известняки; 10 – базальты, диабазы, андезитобазальтовые, базальтовые порфириты, их туфы, туфобрекчии, туффиты, туфопесчаники; 11 – осадочно-вулканогенные толщи: туфы разного состава, туфопесчаники, кремнистые и глинистые сланцы; 12 – филлито-кварцитовые толщи: углисто-кремнисто-глинистые парасланцы, кварцито-песчаники, зеленые сланцы; 13 – мраморы; 14 – сланцы разного состава, гнейсы; 15 – граниты, плагиограниты, гранодиориты; 16 – габбро-диабазы, интрузивные диабазы, 17 – сильно серпентинизированные ультрабазиты, серпентиниты; 18 – железнодорожные пути; 19 – граница структур I порядка.
X – Восточно-Уральский прогиб, XI – Зауральское поднятие.
20 – зоны глубинных разломов, выделенных по геолого-геофизическим (*а*) и по гравимагнитным (*б*) данным (Геология СССР, 1969): ① – Успенско-Павловский, ② – Джетыгаринский

К статье: Дружинин В.С., Начапкин Н.И., Осипов В.Ю. – «Особенности тектоники земной коры юго-восточной части Восточно-Европейской платформы, включая северо-восточный сегмент Прикаспийской впадины»

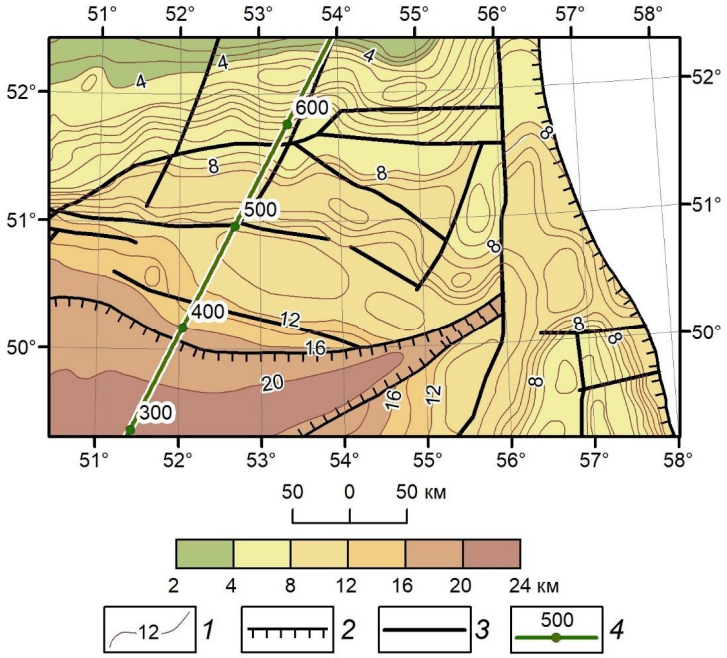


Рис. 1. Фрагмент карты поверхности фундамента северо-восточной части Прикаспийской впадины (Федоров, 2003):
1 – изолинии глубин залегания поверхности фундамента;
2 – граница Центрально-Прикаспийского рифта;
3 – основные разломы;
4 – профиль р. Маныш-Карачаганак, цифрами показаны пикеты

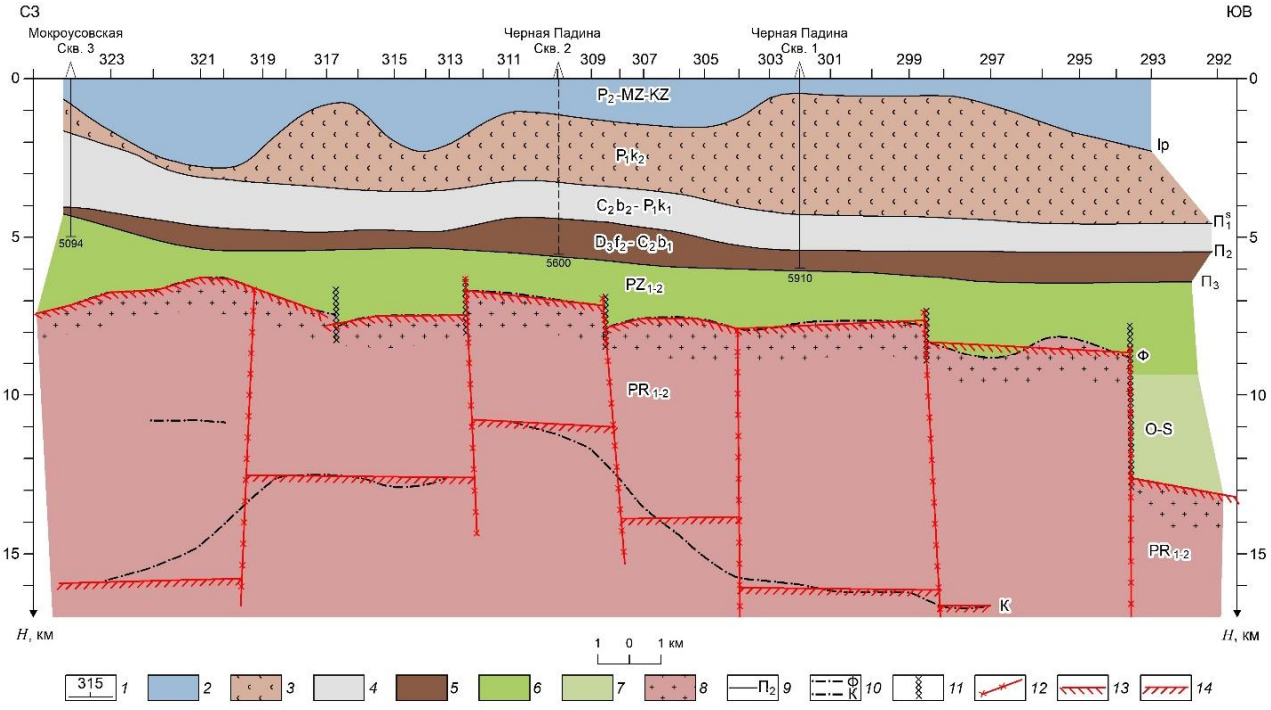


Рис. 3. Глубинный разрез земной коры прибортовой зоны Прикаспийской впадины. Объект «Черная Падина». Профиль III (Федоров, 2003):

1 – пункты наблюдения;

2–8 – комплексы: *2* – надсолевой, *3* – соленосный, *4* – терригенный, *5* – терригенно-карбонатный, *6–7* – терригенный, *8* – гранитно-метаморфический;

границы, построенные по данным: *9* – МОГТ (Саратовнефтегеофизика), *10* – МОВЗ (Центр ГЕОН); *11* – тектонические нарушения по данным МОВЗ.

Частичная корректировка геологической составляющей сейсмического разреза (В.С. Дружинин):

12 – разломы нижней толщи PR_{1-2}; *13* – поверхность промежуточного комплекса; *14* – поверхность древнего кристаллического фундамента K_{01} с крупным поднятием в районе Черной Падины

К статье: Дружинин В.С., Начапкин Н.И., Осипов В.Ю. – «Особенности тектоники земной коры юго-восточной части Восточно-Европейской платформы, включая северо-восточный сегмент Прикаспийской впадины»

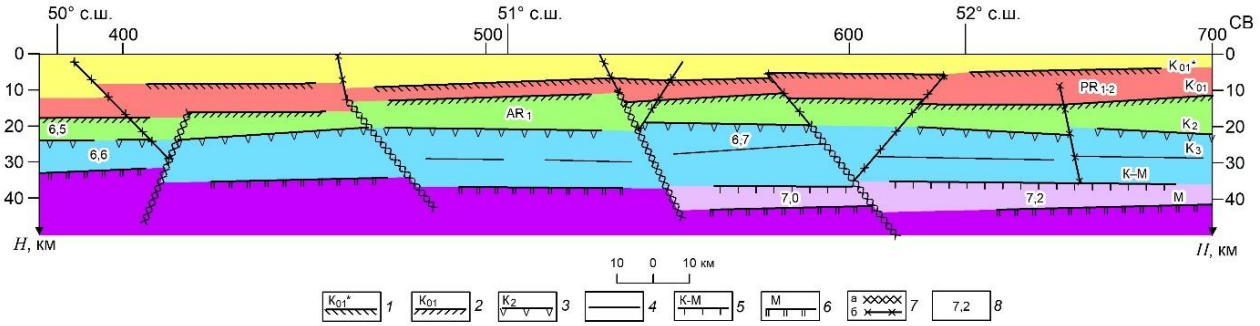


Рис. 4. Фрагмент сейсмогеологического разреза земной коры по геотраверсу р. Маныш-Карачаганак.

Составил В.С. Дружинин по сейсмическому скоростному разрезу продольных волн (см. рис. 2) применительно предложенной разломно-блоковой сейсмогеологической модели континентальной коры (Дружинин и др., 2014).

Основные поверхности раздела (1–7):

1 – кровля нижнего мегакомплекса первого сейсмогеологического этажа (СГЭ); 2 – кровля древнего кристаллического фундамента; 3 – кровля третьего СГЭ, возможно протокоры; 4 – отражающие границы кристаллической коры; 5 – переходного мегакомплекса в низах коры; 6 – основной сейсмогеологический раздел Мохоровичича; 7 – предполагаемые разрывные нарушения: а – разделяющие преимущественно блоки земной коры и верхней мантии, б – преимущественно в верхней и средней частях коры; 8 – скорости продольных волн в км/с

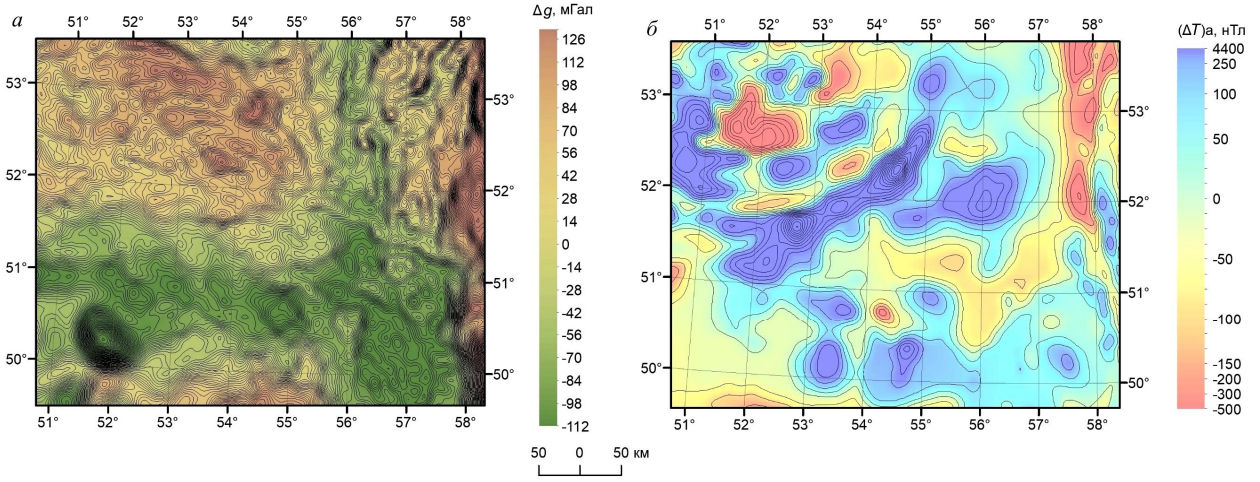


Рис. 5. Характеристики потенциальных полей:

а – аномального гравитационного поля Δg, *б* – аномального магнитного поля (ΔT)а

К статье: Дружинин В.С., Начапкин Н.И., Осипов В.Ю. – «Особенности тектоники земной коры юго-восточной части Восточно-Европейской платформы, включая северо-восточный сегмент Прикаспийской впадины»

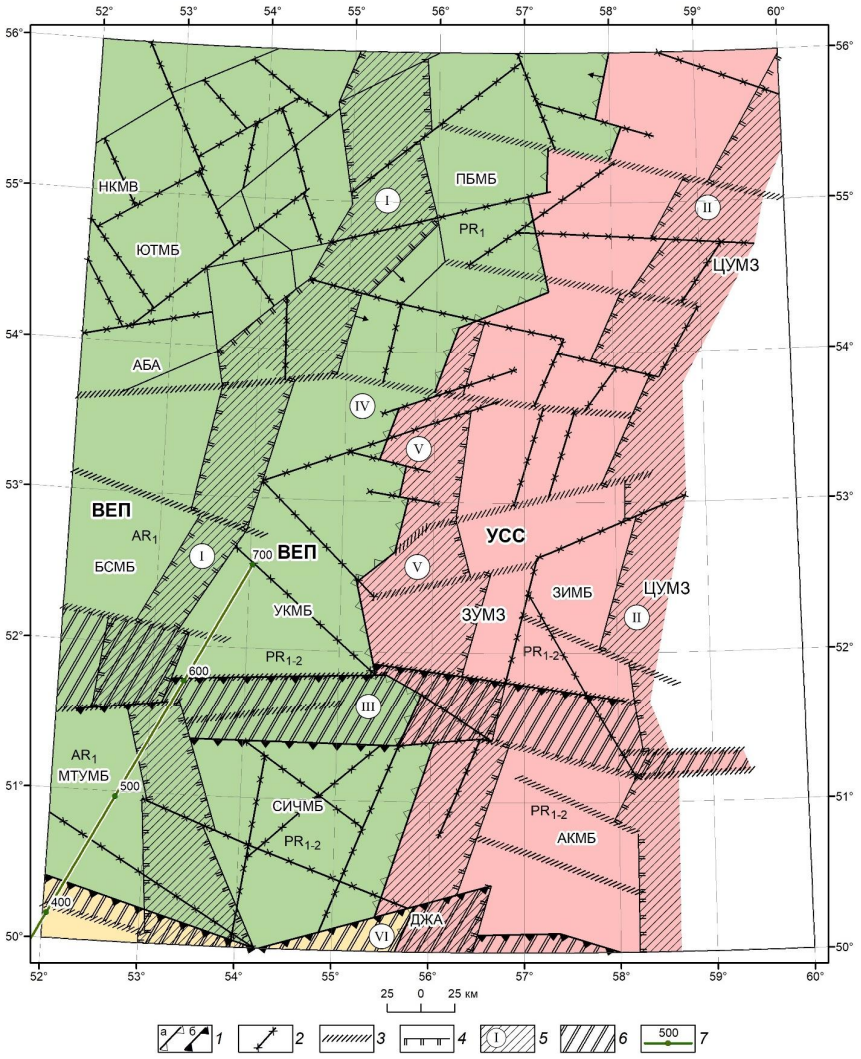


Рис. 6. Обобщенная схема тектонического районирования кристаллической коры западной части Уральского региона (Восточно-Европейская платформа, Прикаспийская впадина): **Региональные надпорядковые структуры:** ВЕП – Восточно-Европейская платформа, УСС – Уральская складчатая система. **Мегаблоки I типа кристаллического фундамента (AR_1):** ЮТМБ – Южно-Татарский, ПБМБ – Пермско-Башкирский, БСМБ – Брузулук-Сорочинский, МТУМБ – Молаетауссский; **Мегаблоки II типа кристаллического фундамента (AR_1–PR_2):** УКМБ – Урало-Каргалский, СИЧМБ – Соль-Илецко-Чингирлазский, ЗИМБ – Залаирский, АКМБ – Актюбинский. **Блоки, авлакогены:** ДЖА – Джамбентский авлакоген.

1 – основные подразделения кристаллической коры и их контуры, соответствующие глубинным разломам: восточное ограничение ВЕП, западная граница Уральской складчатой системы (а); южная граница ВЕП (б); *2* – глубинные разломы разной направленности; *3* – зоны субширотной дислокации; *4* – контуры пограничной структуры; **Пограничные структуры (*5*–*6*):** *5* – субмеридиональные пограничные зоны и структуры континентальной коры, ограниченные глубинными разломами и их номера: I – Сорочинско-Аксайская (продолжение Калтансинской планетарной зоны) между архейским (AR_1) – первым типом кристаллического фундамента и двумя подтипами протерозойского складчатого фундамента PR_1 и $PR_{1–2}$, II – Центрально-Уральская мегазона (ЦУМЗ), IV – пограничная планетарная структура между двумя платформами Евразийского континента: ВЕП и ЗСП, V – Кумертауссская пограничная структура между ВЕП и Уральской складчатой системой (УСС); *6* – субширотные: III – Урал-Оренбургская – северный борт Прикаспийской впадины, VI – Джамбента–Новоалексеевская пограничная зона, возможно соответствующая глубинному авлакогену, между ВЕП и Прикаспийской пограничной мегаструктурой, являющейся планетарной зоной между древней платформой и Среднеземноморским складчатым поясом; 7 – профиль р. Маныш-Карачаганак, цифрами показаны пикеты

К статье: Иванченко В.С., Баженова Е.А., Попов М.П., Пелешко О.П. – «Изучение магнитной восприимчивости пород и изумрудоносных слюдитов на Мариинском изумрудно-бериллиевом месторождении (Средний Урал)»

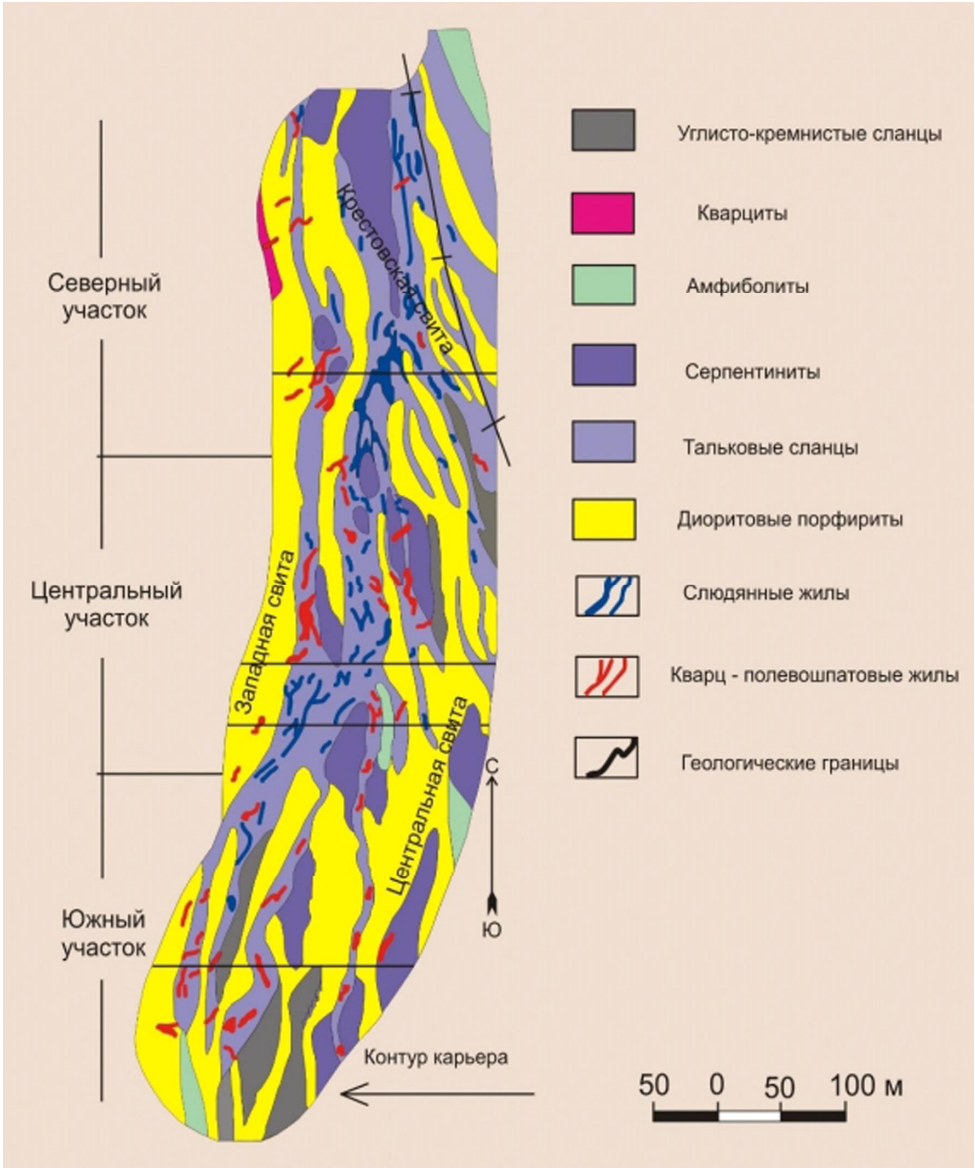


Рис. 1. Геологический план Мариинского месторождения, горизонт +220 м (по Золотухину, 1996)

К статье: Ладовский И.В., Гемайдинов Д.В. – «О методе регуляризации для расчета параметров сглаживающего фильтра при аналитическом продолжении потенциальных полей»

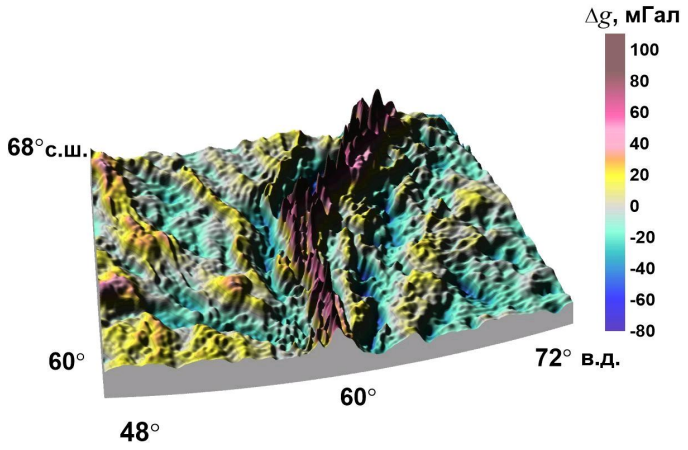


Рис. 2. Карта аномалий гравитационного поля

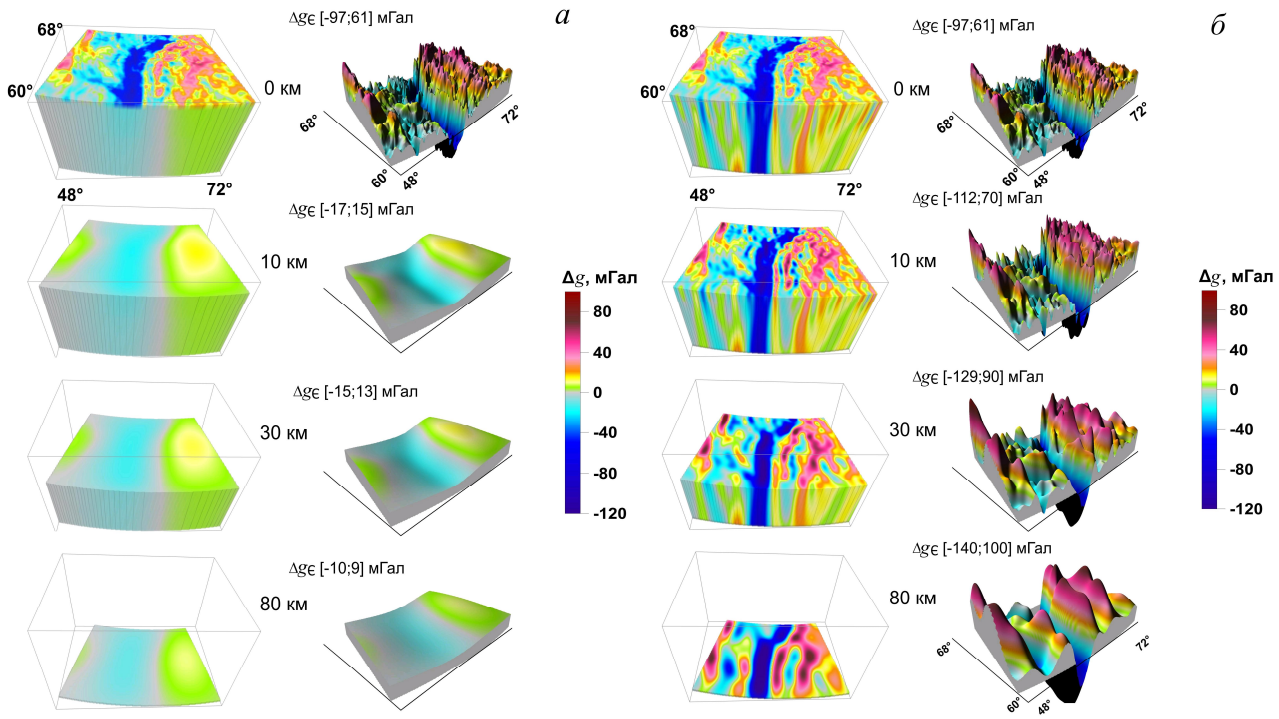


Рис. 3. Трансформанты разделённых полей,
соответствующих высотам H = 10, 30 и 80 км гравитационного поля,
при параметре регуляризации α значительно больше (*а*)
и значительно меньше (*б*) α_L.
«Нулевая» высота пересчета (верхний ряд рисунка) соответствует
исходным значениям наблюденного гравитационного поля

К статье: Ладовский И.В., Гемайдинов Д.В. – «О методе регуляризации для расчета параметров сглаживающего фильтра при аналитическом продолжении потенциальных полей»

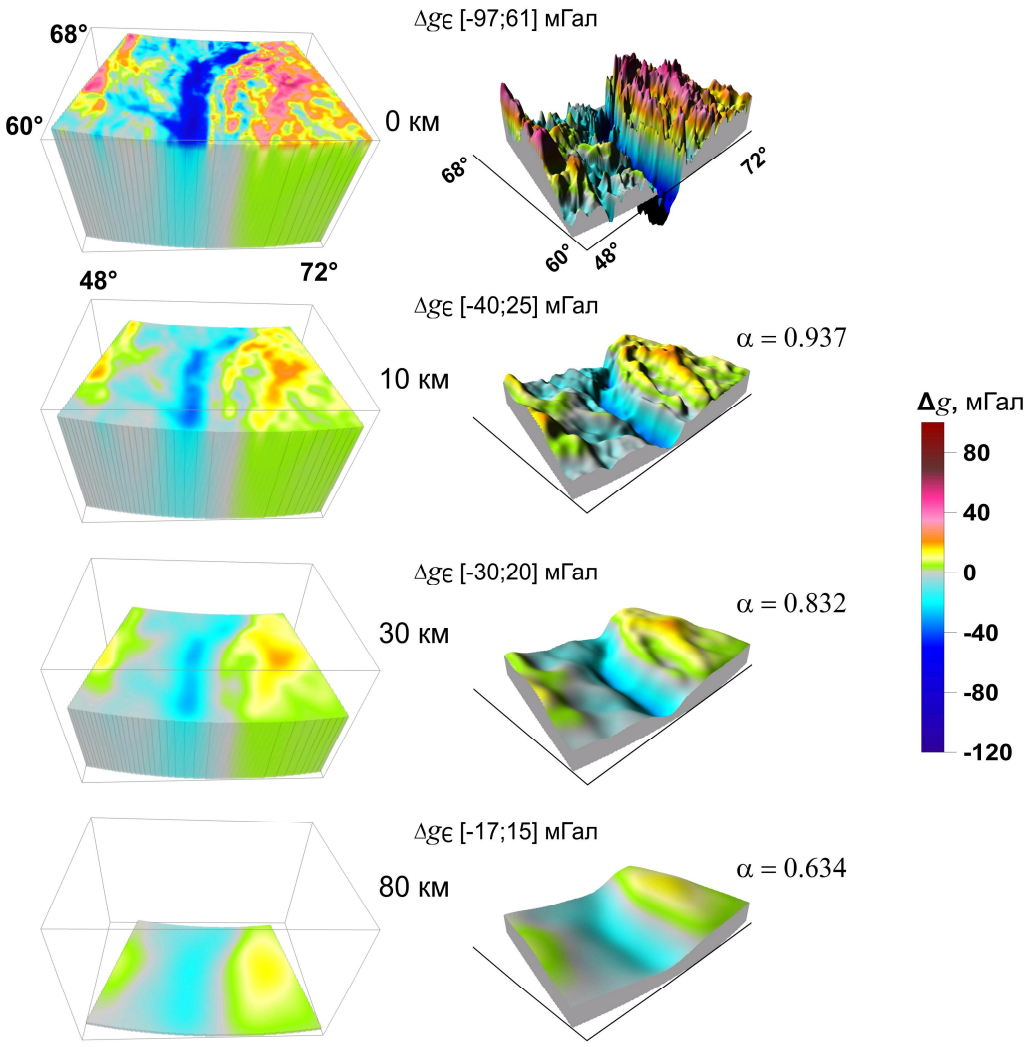


Рис. 4. Пересчёты на высоты H = 10, 30 и 80 км гравитационного поля и разделенные поля ниже соответствующих глубин при параметре регуляризации $\alpha = \alpha_L$

К статье: Мартышко П.С., Бызов Д.Д., Черноскутов А.И. – «О численном решении прямой задачи гравиметрии для эллипсоидальных моделей»

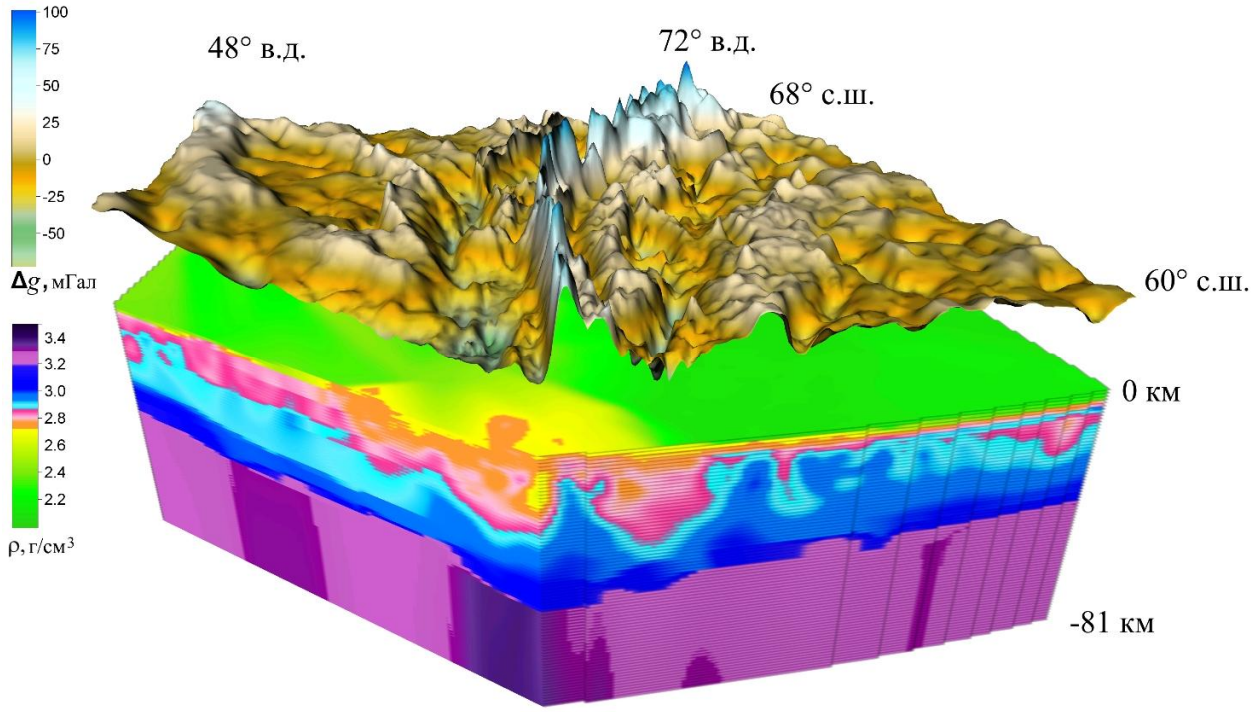


Рис. 1. Плотностная модель Уральского региона (вторая модель) и посчитанное гравитационное поле