

**СТРУКТУРА КРИСТАЛЛИЧЕСКОГО ФУНДАМЕНТА СЕВЕРО-ВОСТОКА
СИБИРСКОЙ ПЛАТФОРМЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНАЛИЗА
ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ**

Г.А. Стогний, Вас.В. Стогний***

**Институт геологии алмаза и благородных металлов СО РАН, г. Якутск*

***Ботубинская геологоразведочная экспедиция АК "АЛРОСА", г. Мирный*

Структура кристаллического фундамента северо-востока Сибирской платформы представляется в виде Оленёкского и Накынского архейских кратонов, разделённых позднепротерозойским Анабаро-Ленским подвижным поясом. Охарактеризована структура Анабаро-Ленского подвижного пояса, включающего Далдынский и Хапчанский сегменты, разделённые Билляхской тектонической зоной. Показано, что мезозойский кимберлитовый магматизм локализован в пределах Хапчанского сегмента Анабаро-Ленского подвижного пояса, а палеозойский кимберлитовый магматизм – в пределах Оленекского архейского кратона.

Ключевые слова: архейский кратон, подвижный пояс, гравитационное поле, магнитное поле, Анабарский щит, Сибирская платформа.

ВВЕДЕНИЕ

Подход к типизации структуры земной коры северо-восточной части Сибирской платформы определяет прогнозную оценку данного региона на алмазы и направление поисково-ревизионных исследований. Согласно известному "правилу Клиффорда", алмазносный кимберлитовый магматизм приурочен к архейским кратонам. Имеющиеся схемы строения кристаллического фундамента северо-востока Сибирской платформы в системе архейских кратонов и разделяющих их разновозрастных подвижных поясов [3, 4, 7, 8, 15 и др.] различаются как по типизации тектонических структур, так и по интерпретации природы гравитационных и магнитных аномалий данного региона. Крупным выступом фундамента северо-востока Сибирской платформы является Анабарский кристаллический щит, в связи с этим актуален вопрос его тектонического районирования и оценки характера проявления структурных элементов в магнитном и гравитационном полях.

Анабарский щит В.М. Мишнин с соавторами [7] включили в одноимённый архейский кратон, а В.Г. Кушев с соавторами [4] отнесли его структуры к протерозойскому подвижному поясу. А.В. Синицын [10] восточную часть Анабарского щита рассматривает в рамках Оленёкского архейского крато-

на, а центральную и западную – Анабаро-Ленского подвижного пояса. Согласно Ю.А. Дукарту, Е.И. Борису [3], западная и восточная части Анабарского щита представляют, соответственно, Анабаро-Олёкминский и Анабаро-Жиганский складчатые пояса. О.М. Розен [8] западную и центральную части Анабарского щита рассматривает как самостоятельные террейны, сложенные эндербитами и мафическими гранулитами с возрастом вещества 3.1–3.0 млрд. лет, а восточную часть как Хапчанский складчатый пояс, сложенный комплексом парагнейсов и метакарбонатов с возрастом вещества 2.4–2.0 млрд. лет.

Региональные линейные магнитные максимумы Анабарского щита авторы монографии [14] отождествили с архейскими зеленокаменными трогами (Маганским, Котуйкан-Монхоолинским, Желиндинским) Анабаро-Айхальской гранулитогнейсовой области. Данные магнитные максимумы А.П. Смелов [15] рассматривает как зоны тектонического меланжа. О.М. Розен с соавторами [9] в структуре магнитного поля Анабарского щита выделяют три аномальные области, которые интерполируют на весь северо-восток Сибирской платформы и сопоставляют с Маганским, Далдынским и Беректинским террейнами.

Региональные линейные максимумы Анабарской антеклизы М.З. Глуховский, В.М. Моралёв [2] связывают с мафическими дайками позднеархейс-

кого Хатангского роя, которые на Анабарском щите входят в состав гранулитового комплекса и представлены пироксен-плагиоклазовыми кристаллическими сланцами мощностью от первых до нескольких десятков метров. Внедрение даек, по их мнению, произошло в горячую пластичную среду при формировании Хатангского роя по механизму пропации нижнекоревой тектонической пластины с магматическими очагами от центра мантийного плюма или горячей точки, расположенных в зоне экватора.

А.А. Межвилк [6] три линейные (северо-западного направления) отрицательные магнитные аномалии восточного края Анабарского щита, протягивающиеся от устья р. Попигай до пос. Жиганск, объединил в зону Муна-Анабарского глубинного разлома.

Такая неоднозначность как в районировании геофизических полей, так и в интерпретации природы региональных аномалий северо-востока Сибирской платформы при обосновании строения её кристаллического фундамента обуславливает наше обращение к вопросу анализа структуры магнитного и гравитационного полей Анабарского щита. При этом за основу взят характер отражения в гравитационном и магнитном полях архейских кратонов и разделяющих их подвижных поясов восточной части Северо-Азиатского кратона, а также аналогичных структур Африканской платформы и Австралии [11]. Анализ этих материалов показал, что для подвижных поясов обычно характерна полосчатая структура гравитационного и магнитного полей, в то время как для архейских кратонов, отражающихся крупными отрицательными региональными аномалиями силы тяжести, – мозаично-блоковое строение.

РАЙОНИРОВАНИЕ МАГНИТНОГО И ГРАВИТАЦИОННОГО ПОЛЕЙ АНАБАРСКОГО ЩИТА

Архейские метаморфические комплексы Анабарского щита, согласно [5], разделены Монхоолинской и Билляхской тектоническими зонами на три блока – Западный, Центральный и Восточный, различающиеся прежде всего долевым участием в разрезах главных стратиграфических подразделений: далдынской, верхнеанабарской и хапчанской серий. Центральный блок, ограниченный Монхоолинской зоной с запада и Билляхской – с востока, сложен гранулитами далдынской и верхнеанабарской серий. Западный блок характеризуется преимущественным развитием гранулитов верхнеанабарской серии, а Восточный блок – хапчанской серии. Крупные зоны тектонических нарушений (Билляхская, Харапская, Монхоолинская, Ламуйкская и Маганская) выполнены полиметаморфическими образова-

ниями, массивами гранитоидов и анортозитов. Краевые швы, ограничивающие зоны, чаще всего имеют крутое падение, прямолинейные очертания и сложены милонитами мощностью до 2 км.

Магнитное поле. Сложно дифференцированное аномальное магнитное поле Анабарского щита представляет собой системы сопряжённых узких (до 1 км) линейных аномалий разного знака протяжённостью 5–10 км, имеющих главным образом северо-западные и субмеридиональные направления. Схема районирования магнитного поля региона Анабарского щита, построенная на основе оценки морфологии и преимущественного простирания осей локальных линейных аномалий, приведена на рис. 1. При её составлении использованы изданные карты магнитного поля масштаба 1:1 000 000. В структуре магнитного поля Анабарского щита по вышеназванным признакам выделено две аномальные области: Анабаро-Жиганская и Магано-Виллюйская.

В контуры Анабаро-Жиганской аномальной области, прослеженной от Хатангского залива до Верхоянской складчатой области, объединена система узких интенсивных (10–20 мЭ) линейных аномалий разного знака, имеющих общее северо-западное простирание. Данная область включает Центральный и Восточный (по [5]) блоки Анабарского щита, а её за-

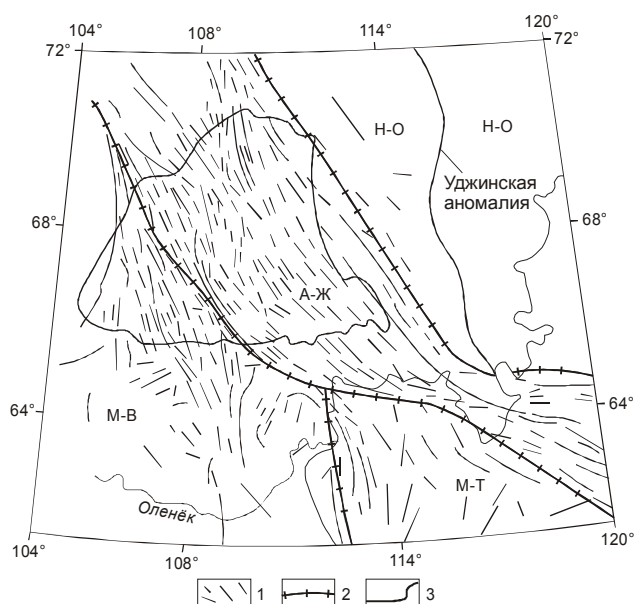


Рис. 1. Схема районирования магнитного поля северо-востока Сибирской платформы.

1 – оси линейных положительных аномалий; 2 – границы аномальных областей; 3 – контуры Анабарского щита. Аномальные области: А-Ж – Анабаро-Жиганская; Н-О – Ниже-Оленёкская; М-В – Магано-Виллюйская, М-Т – Муна-Тюнгская.

падная граница практически совпадает с Монхоолинской тектонической зоной. Магано-Вилуйская аномальная область выделена по преобладающему субмеридиональному простиранию линейных аномалий. Для расположенной восточнее Нижне-Оленёкской аномальной области характерно слабоинтенсивное магнитное поле, осложнённое в центральной части субмеридиональным (практически по 116° в.д.) Уджинским линейным максимумом шириной до 60 км, протягивающимся более чем на 500 км от устья Анабара до Маакской излучины р. Оленёк.

Структуру среднечастотной составляющей магнитного поля региона Анабарского щита иллюстрирует рис. 2. Контуры щита охватывают центральную часть Маганского максимума, северную часть Ламуйкского максимума, а также центральную и южную части Котуйканского магнитного максимума, продолжением которого является Южно-Анабарская аномалия. В среднечастотной составляющей, в которой может отражаться определённый глубинный срез, тонкая полосчатость и линейность исходного магнитного поля исчезает, однако сохраняется преобладающее простирание аномалий. Маганский и Ламуйкский магнитные максимумы подчёркивают характер Магано-Вилуйской аномальной области. Котуйканский максимум в пределах Анабарского щита ограничивает с запада Анабаро-Жиганскую аномальную область магнитного поля.

Гравитационное поле. Структура гравитационного поля Анабарского щита при общем увеличении интенсивности поля силы тяжести в восточном направлении более чем на 20 мГал существенно различается для его западной и восточной частей как морфологией аномалий, так и их ориентацией (рис. 3). Центральному и Восточному блокам Анабарского щита соответствуют Далдынский и Хапчанский крупные линейные (более 350 км) максимумы северо-западного направления, согласные с простиранием пород далдынской и хапчанской серий. Сопряжённые с Далдынским и Хапчанским максимумами Монхоолинский и Билляхский узкие минимумы поля силы тяжести в плане отвечают Монхоолинской (Котуйкан-Монхоолинской) и Билляхской тектоническим зонам. Гравитационное поле Западного блока имеет мозаичную структуру, выраженную в разной ориентации локальных минимумов и максимумов. Характерное для Центрального и Восточного блоков северо-западное направление гравитационных аномалий меняется в пределах Западного блока на меридиональное и северо-восточное. Крупные массивы анортозитов проявляются гравитационными минимумами интенсивностью 4–10 мГал.

Далдынский и Хапчанский гравитационные максимумы, Монхоолинский, Билляхский и Малокуонамский минимумы северо-западного направления продолжаются с небольшими перерывами в юго-восточном направлении. Данные две цепочки крупных

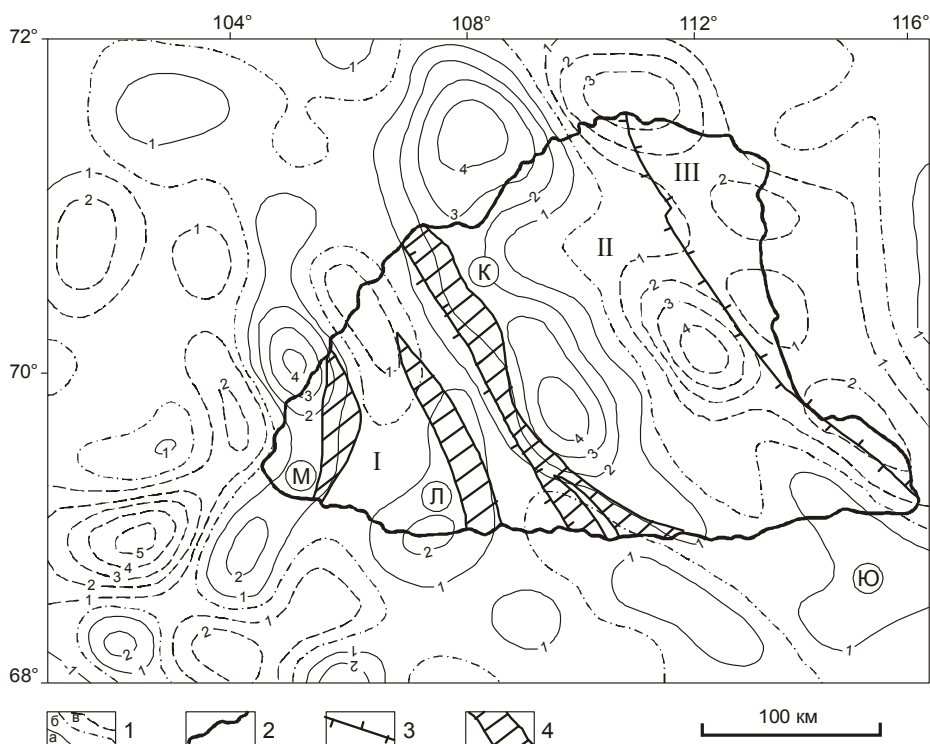


Рис. 2. Схема среднечастотной составляющей магнитного поля Анабарского щита.

1 – изодинамы: а – положительные, б – нулевая, в – отрицательные; 2 – контур Анабарского щита; 3 – границы блоков, по [5]; 4 – зоны диафореза. Блоки: I – Западный, II – Центральный, III – Восточный. Положительные аномалии магнитного поля: М – Маганская, Л – Ламуйкская, К – Котуйканская, Ю – Южно-Анабарская.

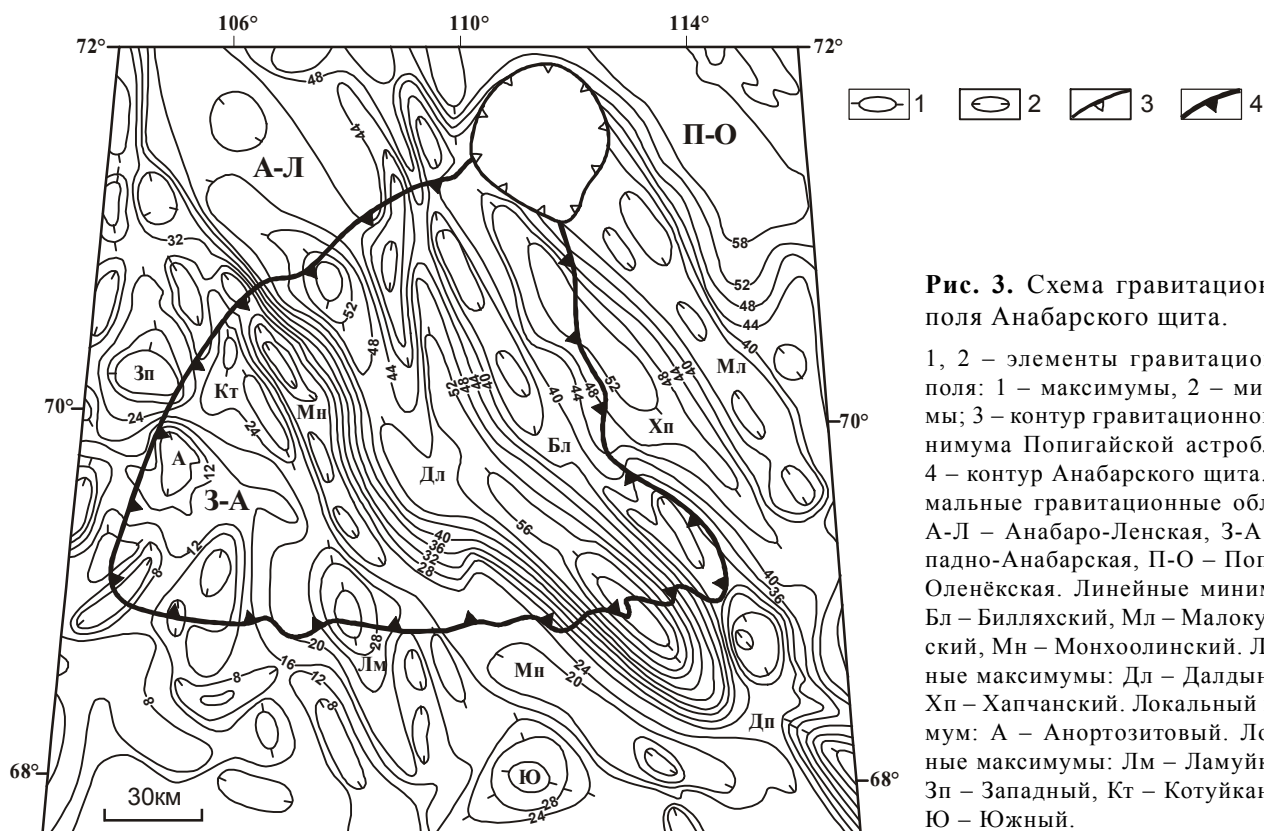


Рис. 3. Схема гравитационного поля Анабарского щита.

1, 2 – элементы гравитационного поля: 1 – максимумы, 2 – минимумы; 3 – контур гравитационного минимума Попигайской астроблемы; 4 – контур Анабарского щита. Аномальные гравитационные области: А-Л – Анабаро-Ленская, З-А – Западно-Анабарская, П-О – Попигай-Оленёкская. Линейные минимумы: Бл – Билляхский, Мл – Малокуонамский, Мн – Монхоолинский. Линейные максимумы: Дл – Далдынский, Хп – Хапчанский. Локальный минимум: А – Анортзитовый. Локальные максимумы: Лм – Ламуйкский, Зп – Западный, Кт – Котуйканский, Ю – Южный.

линейных максимумов и минимумов объединены нами в Анабаро-Ленскую гравитационную аномальную область, а мозаичное гравитационное поле Западного блока Анабарского щита отнесено к Западно-Анабарской аномальной области. Восточнее и севернее Анабаро-Ленской аномальной области гравитационное поле имеет мозаично-блоковый характер и выделено в Попигай-Оленёкскую аномальную область.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПРИРОДЫ МАГНИТНЫХ И ГРАВИТАЦИОННЫХ АНОМАЛИЙ АНАБАРСКОГО ЩИТА

Данные по магнитным свойствам пород Анабарского щита обобщены в работе [13]. Магнитная восприимчивость метаморфических образований изменяется в очень широких пределах ($10-10000 \cdot 10^{-5}$ СИ). Коэффициент вариации всех магнитных параметров в среднем составляет 200–300%. Средняя магнитная восприимчивость далдынской серии равна $250 \cdot 10^{-5}$ СИ, верхнеанабарской серии – $180 \cdot 10^{-5}$ СИ, хапчанской серии – $110 \cdot 10^{-5}$ СИ. Магнетитсодержащие породы, в том числе магнетитовые кварциты и магнетитовые двупироксен-гранатовые кристаллические сланцы с содержанием магнетита до 20 %, образуют линзовидные и лентовидные тела протяжённостью от 2 до 4 км.

Широкое развитие линз и пластов магнетитсодержащих пород в составе далдынской и верхнеанабарской серий и определило линейно-полосчатую структуру магнитного поля Анабарского щита. Пласты магнетитсодержащих пород имеют субвертикальное падение, что снижает влияние размагничивающего фактора и способствует увеличению интенсивности магнитных аномалий. Исходя из структуры магнитного поля можно предположить наличие в пределах Анабарского щита узких (1–5 км) синклинорных и антиклинорных складок, сформированных в условиях сжатия. Крупным зонам тектонических нарушений (Билляхская, Малокуонамская, Монхоолинская и др.) обычно соответствуют линейные магнитные минимумы, что связано с заполнением их массивами слабомагнитных гранитов и анортзитов.

Двумерная автокорреляционная функция аномального магнитного поля Анабарского щита имеет вытянутость в север–северо-западном направлении, радиусы её автокорреляции на уровне 0.2 по большой и малой осям вытянутости составляют 44 и 18 км, их отношение равно 2.4. Радиусы автокорреляции по большой и малой осям вытянутости на уровне 0.5 равны соответственно 10 и 7 км при их отношении 1.4, с дальнейшим увеличением радиуса автокорре-

лянии форма изолиний автокорреляционной функции приближается к изометричной.

Соответствие контуров Анабаро-Жиганской магнитной и Анабаро-Ленской гравитационной аномальных областей указывает на то, что в них проявляется один и тот же тектонический объект, при этом в структуре исходного магнитного поля отражается главным образом характер распространения линз и пластов магнетитсодержащих пород в верхней части разреза, а в гравитационном поле – его тектоническое строение.

СТРУКТУРА КРИСТАЛЛИЧЕСКОГО ФУНДАМЕНТА СЕВЕРО-ВОСТОКА СИБИРСКОЙ ПЛАТФОРМЫ

Вышеохарактеризованные критерии проявления тектонических элементов Анабарского щита в геофизических полях позволяют интерполировать их для перекрытой части кристаллического фундамента северо-востока Сибирской платформы. Анабаро-Ленская гравитационная аномальная область интерпретируется нами как одноимённый подвижный пояс (рис. 4), при этом две цепочки крупных интенсивных максимумов отождествляются, соответственно, с Далдынским и Хапчанским сегментами.

Симметричное строение Анабаро-Ленского подвижного пояса практически сохраняется на всём его простирании [12]. Монхоолинская тектоническая зона в нашей интерпретации является юго-западной границей пояса, Билляхская тектоническая зона делит его на два сегмента, а Малокуонамская тектоническая зона, полностью перекрытая осадочным чехлом, ограничивает пояс с северо-востока.

Далдынский сегмент пояса сложен гранулитам далдынской и анабарской серий, а Хапчанский сегмент – гранулитами анабарской и хапчанской серий. В составе хапчанской серии преобладают высокоглинозёмистые, известково-силикатные и карбонатные породы: графит-биотит-гранатовые гнейсы и плагиогнейсы, гранат-кордиеритовые и гранат-силлиманит-кордиеритовые, диопсид-скаполитовые гнейсы, а также мраморы и кальцифиры. Условия метаморфизма пород далдынской серии – $T=820-950^{\circ}\text{C}$, $P=8-11$ кбар, а хапчанской серии – $T=750-820^{\circ}\text{C}$, $P=5.5-7.5$ кбар [13]. Массивы анортозитов с возрастом 2.55 млрд лет [8] и гранитоидов приурочены к Билляхской, Монхоолинской и Малокуонамской зонам тектонических нарушений. В северной части Монхоолинской тектонической зоны закартированы крупные массивы анортозитов, проявляющиеся отрицательными гравитационными и магнитными аномалиями. Западный и Центральный анортозитовые массивы локализованы в пределах

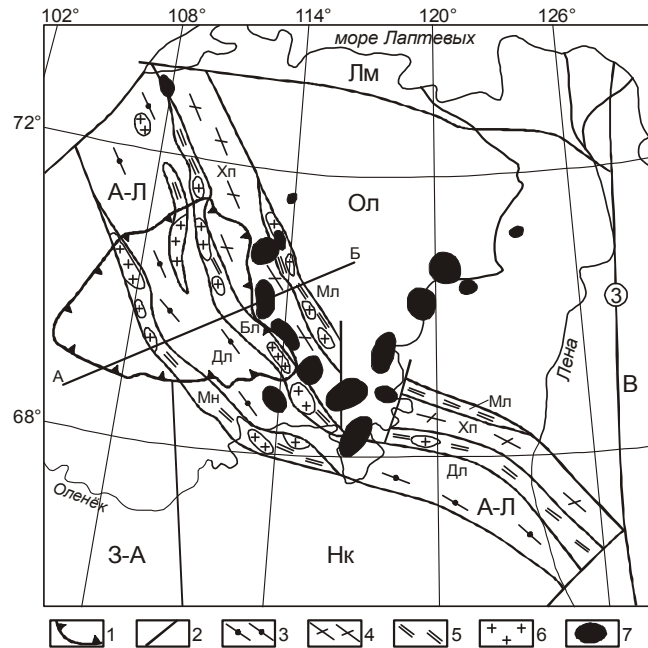


Рис. 4. Схема строения Анабаро-Ленского подвижного пояса кристаллического фундамента северо-восточной части Сибирской платформы.

1 – контур Анабарского щита; 2 – межгеоблоковые разломы (3 – Западноверхоянский); 3–5 – элементы Анабаро-Ленского подвижного пояса: 3 – Далдынский (Дл) сегмент, 4 – Хапчанский (Хп) сегмент, 5 – зоны тектонических нарушений (Мн – Монхоолинская, Бл – Билляхская, Мл – Малокуонамская); 6 – массивы гранитов и анортозитов; 7 – кимберлитовые поля. Архейские кратоны: Ол – Оленёкский, Нк – Накынский. Подвижные пояса: А-Л – Анабаро-Ленский; 3-А – Западно-Анабарский. Геоблоки: В – Верхоянский; Лм – Лаптевоморский. АБ – линия геолого-геофизического разреза.

единого гравитационного минимума амплитудой 8 мГал, что позволяет рассматривать их как части единого интрузива, мощность которого при плотности анортозитов, равной 2.70 г/см³, оценивается в 6 км. Восточный массив анортозитов не находит отражения в материалах гравиметрической съёмки масштаба 1:200 000, что можно объяснить его незначительными протяжённостью и мощностью при близкой плотности анортозитов и полиметаморфических пород Монхоолинской тектонической зоны. Возраст формирования протолита пород далдынской серии оценивается в 3.1 млрд лет, хапчанской серии – в 2.4 млрд лет [8].

В южной части Анабаро-Ленского пояса Приленской скважиной вскрыты гранат-силлиманитовые гнейсы и гранат-биотитовые плагиогнейсы гранулитовой фации с TNd(DM) датировками в 2281–2224 млн лет [15].

Принципиальная модель строения Анабаро-Ленского подвижного пояса по линии АБ (рис. 4, 5) создана с учётом имеющихся материалов по изучению плотности пород Анабарского щита. По данным [13], средняя плотность серий увеличивается от верхне-анабарской (2.76 г/см^3) и хапчанской (2.77 г/см^3) к далдынской (2.83 г/см^3), а средняя плотность полиметаморфических пород тектонических зон принята равной 2.72 г/см^3 . Амплитуда Далдынского и Хапчанского гравитационных максимумов практически равна и составляет около 40 мГал, однако отвечающие им Центральный и Восточный блоки Анабарского щита сложены комплексами пород, имеющими разную плотность, в связи с этим предполагается, что породы хапчанской серии развиты только в верхней части разрезов и оба блока на глубине имеют идентичный состав. Исходя из рассчитанной модели, Анабаро-Ленский подвижный пояс представляет собой в поперечном разрезе V-образную структуру, мощность которой не превышает 15 км, при этом

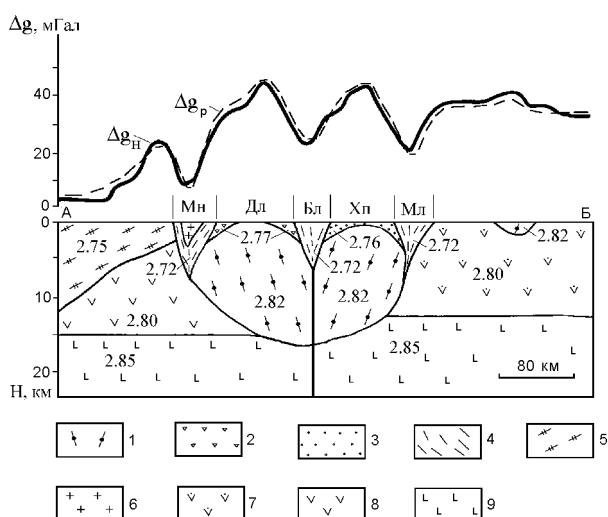


Рис. 5. Геолого-геофизическая модель глубинного строения Анабаро-Ленского подвижного пояса по линии АБ (см. рис. 4).

1–3 – раннедокембрийские метаморфические образования: 1 – далдынской серии, 2 – анабарской серии, 3 – хапчанской серии; 4 – полиметаморфические образования тектонических зон (Бл – Билляхская, Мл – Малокуонамская, Мн – Монхоолинская); 5 – метаморфические комплексы раннепротерозойского Западно-Анабарского пояса; 6 – граниты с плотностью 2.65 г/см^3 ; 7–8 – метаморфические комплексы архейских кратонов: 7 – Оленёкского, 8 – Накынского; 9 – структурно-вещественные комплексы средней части земной коры. Сегменты Анабаро-Ленского подвижного пояса: Дл – Далдынский, Хп – Хапчанский. Цифры на разрезе – плотности в г/см^3 . Кривые силы тяжести: Δg_n – наблюдаемая, Δg_p – расчётная.

Билляхская зона тектонических нарушений является структурообразующей. Анабаро-Ленский подвижный пояс “срезает” Западно-Анабарский подвижный пояс и делит кристаллический фундамент северо-восточной части Сибирской платформы на Оленёкский и Накынский кратоны. Последние в архее, вероятно, представляли собой единый Якутский протократон, и лишь сформированная в протерозое транспрессионная структура Анабаро-Ленского подвижного пояса разделила их, причём в центральной части пояса сохранился выступ Оленёкского кратона. Северная часть Западно-Анабарского подвижного пояса обнажается в Западном блоке Анабарского щита, в пределах которого развиты гранулиты маганского комплекса, условия их метаморфизма [13]: $T=780\text{--}850^\circ\text{C}$ и $P=7\text{--}8.5 \text{ кбар}$.

Кимберлитовые поля северной части Якутской алмазоносной провинции локализованы как в пределах протерозойского Анабаро-Ленского подвижного пояса, так и в пределах Оленёкского архейского кратона, причём если для первого характерны кимберлиты мезозойского возраста, то для второго – среднепалеозойского [1]. Мезозойские Орто-Ыаргинское, Старореченское, Ары-Мастахское, Дюкенское и Лукачанское кимберлитовые поля расположены в пределах Хапчанского сегмента, а Куранахское поле приурочено к Далдынскому сегменту Анабаро-Ленского подвижного пояса (рис. 4). Регион Эбеляхского кимберлитового поля, расположенного севернее Орто-Ыаргинского поля в пределах Оленёкского кратона, может быть перспективным на открытие алмазоносных кимберлитовых тел палеозойского возраста, возможно являвшихся источником россыпей алмазов. Такая закономерность, по нашему мнению, обусловлена следующим. Более глубинный (150–200 км) палеозойский кимберлитовый магматизм распределялся довольно равномерно по территории Оленёкского кратона, а мезозойский кимберлитовый магматизм с очагом на уровне 100–150 км проявлялся по зонам деструкции Анабаро-Ленского подвижного пояса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Охарактеризованные критерии проявления тектонических элементов Анабарского щита в геофизических полях позволяют интерполировать их для перекрытой части кристаллического фундамента северо-востока Сибирской платформы. В контурах Анабаро-Ленской гравитационной области выделен одноимённый протерозойский подвижный пояс, состоящий из Далдынского и Хапчанского сегментов. Монхоолинская тектоническая зона является юго-западной границей пояса, Билляхская тектоническая

зона делит его на два сегмента, а Малокуонамская тектоническая зона, полностью перекрытая осадочным чехлом, ограничивает пояс с северо-востока. Исходя из разработанной модели, Анабаро-Ленский подвижный пояс представляет собой в поперечном разрезе V-образную структуру, мощность которой не превышает 15 км, при этом Билляхская зона тектонических нарушений является структурообразующей. Анабаро-Ленский подвижный пояс “срезает” структуры Западно-Анабарского подвижного пояса и делит кристаллический фундамент северо-восточной части Сибирской платформы на Оленёкский и Накынский архейские кратоны. Анабаро-Ленский подвижный пояс контролировал главным образом мезозойский кимберлитовый магматизм.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брахфогель Ф.Ф. Геологические аспекты кимберлитового магматизма северо-востока Сибирской платформы. Якутск: Изд-во ЯФ СО РАН. 1984. 128 с.
2. Глуховский М.З., Моралёв В.М. Рои мафических даек архея как индикаторы особенностей плюм-тектонического режима ранней Земли (на примере Сибирской платформы) // Геотектоника. 2003. № 2. С. 57–74.
3. Дукарт Ю.А., Борис Е.И. Авлакогенез и кимберлитовый магматизм. Воронеж: ВГУ, 2000. 161 с.
4. Кушев В.Г., Синицын А.В., Мишин А.М., Натапов Л.М. Структурная позиция и продуктивность кимберлитов Восточно-Сибирской (Якутской) провинции // Геология и геофизика. 1992. № 10. С. 31–38.
5. Лутц Б.Г., Оксман В.С. Глубокоэродированные зоны разломов Анабарского щита. М.: Наука, 1990. 260 с.
6. Межвилк А.А. Муна-Анабарский глубинный разлом на Сибирской платформе // Геотектоника. 1979. № 6. С. 86–97.
7. Мишин В.М., Бадарханов В.И., Болоньев В.И. Якутский мегакратон: нетрадиционные аспекты тектоники и минерации. Якутск: Изд-во ЯФ СО РАН, 1987. 151 с.
8. Розен О.М. Сибирский кратон: тектоническое районирование, этапы эволюции // Геотектоника. 2003. № 3. С. 3–21.
9. Розен О.М., Манаков А.В., Суворов В.Д. Коллизионная система северо-востока Сибирского кратона и проблема алмазоносного литосферного корня // Геотектоника. 2005. № 6. С. 42–67.
10. Синицын А.В. Принципы тектонического анализа кимберлитовых провинций // Геология и геофизика. 1992. № 10. С. 17–23.
11. Стогний Г.А., Стогний В.В. Геофизические поля восточной части Северо-Азиатского кратона. Якутск: Сахаполиграфиздат. 2005. 176 с.
12. Стогний Г.А., Стогний Вас. В. Региональные критерии прогноза кимберлитовых субпровинций востока Сибирской платформы на основе интерпретации гравимагнитных материалов // Рудогенез и металлогения Востока Азии. Якутск: Изд-во ЯГУ, 2006. С. 188–192.
13. Строение земной коры Анабарского щита / О.М. Розен, А.Н. Вишневецкий, М.З. Глуховский и др. М.: Наука, 1986. 198 с.
14. Структура и эволюция земной коры Якутии / Г.С. Гусев, А.Ф. Петров, Г.С. Фрадкин и др. М.: Наука, 1985. 248 с.
15. Тектоника, геодинамика и металлогения территории Республики Саха (Якутия). М.: МАИК “Наука/Интерпериодика”, 2001. 571 с.

Поступила в редакцию 18 апреля 2006 г.

Рекомендована к печати Ю.Ф. Малышевым

G.A. Stogniy, V.V. Stogniy

The structure of crystalline basement of the northeastern Siberian platform based on results of the geophysical field analysis

The structure of the northeastern Siberian platform crystalline basement is envisioned as the Olenek and Nakyn Archean cratons separated by the Late Proterozoic Anabar-Lena mobile belt. A description is given of the inner structure of the Anabar-Lena mobile belt which comprises two segments, Daldyn and Khapchan separated by the Bilyakh tectonic zone. It is shown that Mesozoic kimberlite magmatism is localized in the Khapchan segment of the Anabar-Lena mobile belt; and Paleozoic kimberlite magmatism, within the Olenek Archean craton.

Key words: Archean craton, mobile belt, gravitational field, magnetic field, Anabar shield, Siberian platform.