УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПЛИОЦЕН-КВАРТЕР

N_2–Q — Отложения нерасчененные. Пески, гравийники, галечники, глины, суглинки, торфяники (40–150 м). Только на разрезе

НЕОГЕН

МИОЦЕН

N_1gl — Головинская свита. Пески, гравийники, галечники, глины (50–100 м)

N_1us — Ушумунская свита. Алевролиты, аргиллиты, углистые аргиллиты, песчаники (более 340 м)

МЕЛ

ПОЗДНИЙ

МААСТРИХТ

K_2kn — Кундурская свита. Песчаники, конгломераты, алевролиты, туфы риолитов (400–440 м)

Бутакано-чуркинский комплекс гранодиорит-гранитовый

$\gamma\pi K_2bt_2$ — Вторая фаза. Гранит-порфиры

Лиственичный комплекс риолитовый

ТУРОН-КОНЬЯК

K_2ls — Лиственичная свита. Туфы риолитов, риолиты, пепловые туфы, песчаники, конгломераты, алевролиты (200–270 м)

Обманийский комплекс риолитовый

СЕНОМАН

K_2ob — Обманийская свита. Риолиты (130–150 м)

βK_2ob — Субвулканические образования. Риолиты

Солонечный комплекс риолитовый

РАННИЙ

АЛЬБ

K_1sl — Солонечная свита. Туфы, лавобрекчии и лавы трахириолитов, игнимбриты риолитов, туфопесчаники, туфоалевролиты, туфогравелиты (60–255 м)

$\xi\gamma K_1sl$ — $\alpha\beta$ — ceo^1 — Субвулканические образования. Трахириолиты, обсидианы; дайки трахириолитов; аргиллизированные породы; внемасштабные тела цеолитизированных пород

Станолирский комплекс андезитовый

БАРРЕМ-АПТ

K_1st — Станолирская свита. Андезиты, андезибазальты, базальты (100–150 м)

αK_1st — αK_1st — Субвулканические образования. Андезиты; дайки андезитов, андезибазальтов ($\alpha\beta$)

Харинский комплекс лейкогранитовый

ПОЗДНЯЯ ПермЬ ИЛИ РАННИЙ ТРИАС

$\epsilon\gamma P_2$-T_1hr_2 — gr — Вторая фаза. Лейкограниты субщелочные; внемасштабные тела грейзенов

$q\alpha P_2$-T_1hr_1 — Первая фаза. Кварцевые монцониты

Тырмо-буреинский комплекс габбро-гранодиорит-гранитовый

СРЕДНИЙ-ПОЗДНИЙ КАРБОН

$\gamma\gamma C_2$-$_3tr_4$ — ρC_2-$_3tr_4$ — q — Четвертая фаза. Лейкограниты; дайки пегматитов, аплитов (q); кварцевые жилы

$\gamma\delta C_2$-$_3tr_2$ — $\gamma\delta C_2$-$_3tr_2$ — sk — Вторая фаза. Грандиориты, граниты (γ), роговообманково-биотитовые, порфировидные, кварцевые диориты ($\gamma\delta$); дайки гранодиоритов; внемасштабные тела скарнов

νC_2-$_3tr_1$ — δC_2-$_3tr_1$ — δC_2-$_3tr_1$ — Первая фаза. Габбро; диориты; дайки диоритов

РАННИЙ-СРЕДНИЙ ДЕВОН

ЛОХКОВ-ЖИВЕТ

D_1-$_2nr$ — Ниранская свита нерасчененная. Песчаники, алевролиты, гравелиты, линзы известняков (700–850 м)

Биробиджанский комплекс габбро-гранитовый

ОРДОВИК

$\gamma O\delta_3$ — $\rho O\delta_3$ — sk — q — Третья фаза. Граниты, лейкограниты ($\xi\gamma$) двуслюдяные, турмалиновые, часто гнейсовидные; дайки пегматитов, аплитов (q), лейкогранитов ($\xi\gamma$); внемасштабные тела скарнов, грейзенов (gr); кварцевые жилы

$\gamma O\delta_2$ — $\rho O\delta_2$ — Вторая фаза. Граниты, грандиориты ($\gamma\delta$) порфировластические массивные и гнейсовидные, кварцевые монцониты (qz), граносиениты ($\gamma\xi$); дайки гранитов

$\nu O\delta_1$ — $\delta O\delta_1$ — Первая фаза. Габбро, лейкогаббро (ν); диориты

РАННИЙ КЕМБРИЙ

Хинганская серия

Кимканская толща

ϵ_1km_2 — ϵ_1km — Верхняя подтолща. Песчаники, алевролиты, глинистые сланцы, прослои фтанитов (до 400 м)

ϵ_1km_1 — Нижняя подтолща. Глинистые, кремнисто-глинистые сланцы, часто углеродистые, фтаниты, алевролиты, песчаники, известняки (350–500 м)

Нерасчененные образования. Алевролиты, глинистые сланцы, часто углеродистые, фтаниты, песчаники, известняки (1700 м)*

ϵ_1ln — Лондоковская свита. Известняки, доломитистые известняки, углеродисто-глинистые и кремнисто-глинистые сланцы, песчаники, алевролиты, кремнистые породы, фосфорит-известняковые брекчии (500–800 м)

ВЕНД

Мурминская свита

$V-\epsilon_1mr_2$ — $V-\epsilon_1mr$ — Верхняя подсвита. Сланцы углеродисто-кремнистые, углеродисто-кремнисто-глинистые, глинисто-серицитовые, фтаниты, доломиты, доломитовые брекчии, известняки, песчаники, алевролиты, магнетит-гематитовые, браунит-гематитовые, родохрозит-гематитовые руды, фосфориты (500–550 м)

Vmr_1 — Нижняя подсвита. Доломиты, мергели, редкие пласты кремнистых и кремнисто-глинистых сланцев, известняков, доломитовых брекчий и доломитовых песчаников, риолитов (520–900 м)

Нерасчененные образования. Доломиты, глинисто-кремнистые, кремнистые и углеродисто-глинисто-кремнистые сланцы, доломитовые брекчии, песчаники, алевролиты, туфы риолитов, магнетит-гематитовые, браунит-магнетит-гематитовые, родохрозит-гаусманит-гематитовые руды (1260 м)

ПОЗДНИЙ РИФЕЙ

RF_3ig — Итинчинская свита. Алевролиты, песчаники, аргиллиты, глинистые сланцы, редко известняки и доломиты (700–900 м)

ПОЗДНИЙ АРХЕЙ

$\nu AR_3\gamma\delta$ — Амурский комплекс габбро. Метагаббро, габброамфиболиты

$\upsilon\sigma AR_3\gamma\delta$ — Салокачинский комплекс перидотитов, серпентинитов

Амурская серия

AR_3ul — Урильская свита. Сланцы слюдяно-альбит-кварцевые, слюдяно-кварц-альбитовые, эпидот-амфиболовые, кварциты, амфиболиты, мраморы (более 850 м)

$AR_3d\check{c}$ — Дичунская свита. Амфиболиты, сланцы амфиболовые, эпидот-амфиболовые, гнейсы и плагиогнейсы биотитовые и двуслюдяные (430 м)

$AR_3\check{c}t$ — Туловчихинская свита. Гнейсы, плагиогнейсы биотитовые, мусковитовые, двуслюдяные, сланцы эпидот-амфиболовые, амфиболиты, кварциты (более 600 м)

Горизонты руд

mt-hm — магнетит-гематитовых
br-hm — браунит-гематитовых
br-mt-hm — браунит-магнетит-гематитовых
ro-hs-hm — родохрозит-гаусманит-гематитовых

Вулканические породы

кислого состава: 1 – преимущественно лавы трахириолитов, 2 – преимущественно туфы трахириолитов

преимущественно лавы: 3 – среднего состава, 4 – основного состава

Интрузивные породы

гранитоиды: 1 – среднезернистые, 2 – крупнопорфировластические,

3 – кварцевые диориты, 4 – кварцевые монцониты, 5 – граносиениты

Фации регионального метаморфизма: 1 – эпидиот-амфиболитовая, 2 – эпидот-амфиболитовая

Мигматизированные породы

Контактовые роговики

Приразломные тектониты: преимущественно милониты

Кора выветривания и ее возраст

Геологические границы

а, б — между разновозрастными геологическими подразделениями: а – достоверные, б – предполагаемые

скрытые под вышележащими плиоцен–четвертичными образованиями (выделенные по геофизическим данным)

несогласного залегания

несогласного залегания, скрытые под вышележащими плиоцен-четвертичными образованиями

между фациально разными образованиями одного возраста

* Выходы неизменных пород кимканской толщи единичные. В основном отмечаются контактово-измененные породы – слюдяно-кварцевые, силлиманит-биотит-кварцевые, биотит-амфибол-кварцевые, плагиоклаз-биотит-кварцевые с графитом роговики, слюдяно-графитовые кварциты, мраморы

Разрывные нарушения

Главные, установленные по комплексу методов:

сдвиги

а, б — сложной кинематики: а – выходящие на поверхность, б – скрытые под неогеновыми образованиями

Прочие:

сбросы, направление и углы наклона их сместителей

надвиги

а, б, в — неустановленной морфологии: а – достоверные, б – предполагаемые по геофизическим данным, скрытые под неогеновыми образованиями

Наклонное (а) и опрокинутое (б) залегание

а, б — слоев

кристаллизационной сланцеватости

гнейсовидности, метаморфической полосчатости

Места находок ископаемых остатков:

макрофлоры

спор и пыльцы

морских беспозвоночных

290К/19 — Пункты, для которых имеются радиометрические определения возраста пород: в числителе – возраст в млн лет и символ метода определения (К – калий-аргоновый), в знаменателе – номер пробы по списку

5 С.km/104 — Буровые скважины. Слева – номер скважины по списку; справа в числителе – индекс вскрытого на забое геологического подразделения, в знаменателе – глубина, м

200 — Изопахиты кайнозойских образований, м (без учета мощности приамурской свиты и четвертичных отложений)

2 — Расположение стратотипического разреза свиты и его номер по списку

Взаимоотношения геологических подразделений в условных обозначениях и на стратиграфической колонке

Стратиграфические согласные

Стратиграфические несогласные с размывом

Угловое несогласие

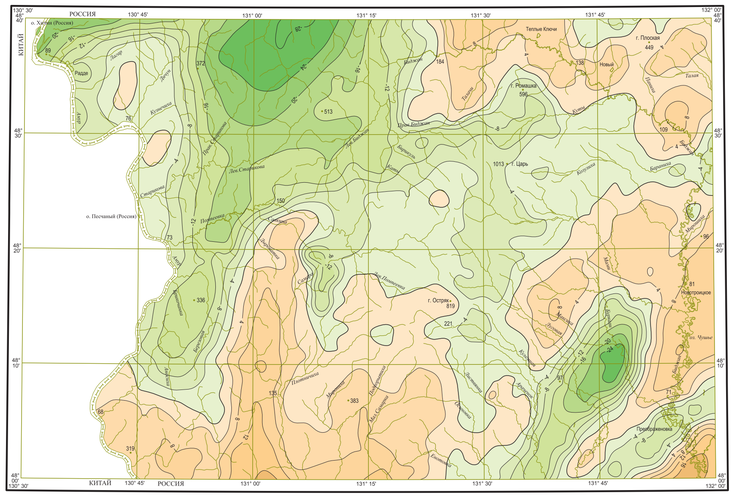
Интрузивные секущие

Тектонические контакты

? — Взаимоотношения не ясны

СХЕМА ГРАВИТАЦИОННЫХ АНОМАЛИЙ

(оцифровка условная)



Шкала интенсивности (мГал)

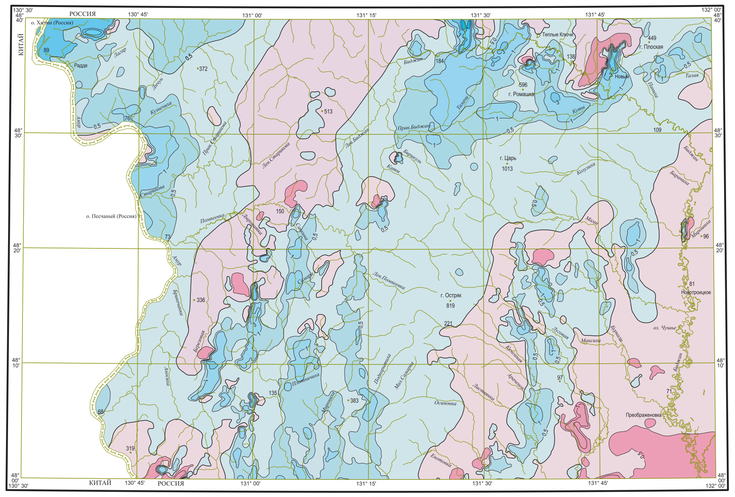
меньше −24 −20 −16 −12 −8 −4 0 4 8 12 16 больше

Изолинии Δg, мГал

−12 Положительные и отрицательные

Нулевые

КАРТА АНОМАЛЬНОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ



Шкала интенсивности (нТл)

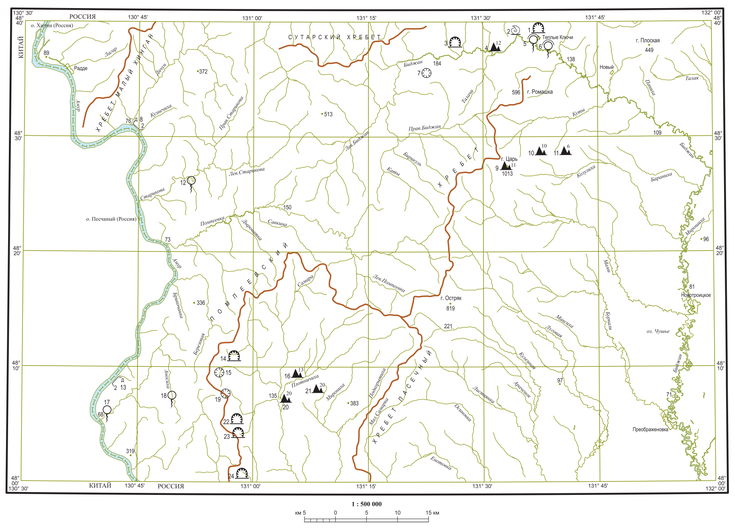
меньше −1 −0,5 0 0,5 1 3 5 7 больше

Изолинии $(\Delta T)_a 10^2$, нТл

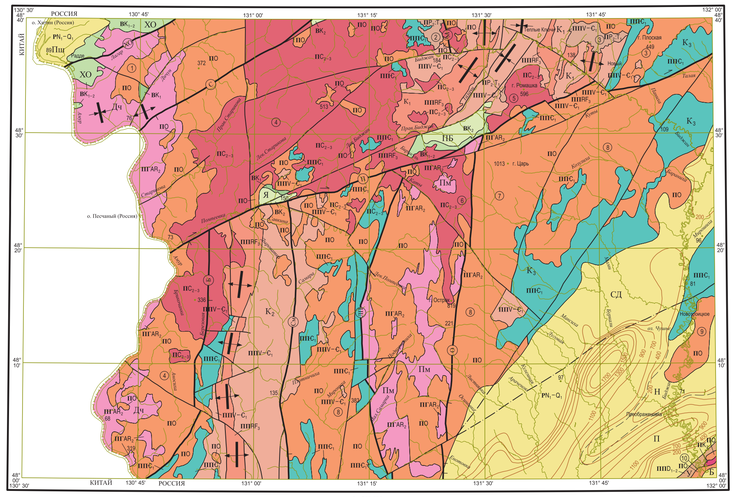
−1 Положительные и отрицательные

Нулевые

СХЕМА ПАМЯТНИКОВ ПРИРОДЫ



ТЕКТОНИЧЕСКАЯ СХЕМА



СТРУКТУРНЫЕ ЭТАЖИ, ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ И ФОРМАЦИИ

Структурные этажи (индекс возраста)		Структурно-вещественные комплексы: Рифтогенный Среднеамурской и Амуро-Зейской впадин	Орогенно-активизационные: Вулканические Хингано-Олонойского, Правобиджанского и Ямного прогибов	Орогенно-активизационные: Плутонических массивов	Кимканского и Урминского перикратонных прогибов	Протогеосинклинальных выступов фундамента Буреинского срединного массива
		Р	В	П	ПП	ПГ
АЛЬПИЙСКИЙ (N_1–Q_4)		PN_1–Q_4 Галечно-песчано-алевролитовая угленосная				
ПОЗДНЕКИММЕРИЙСКИЙ (K_2–K_1)			BK_2 Терригенная; BK_{1-2} Риолитовая; BK_1 Андезитовая	ΠK_2 Гранодиорит-гранитовая		
ГЕРЦИНСКИЙ	ВЕРХНИЙ ПОДЭТАЖ (C_{2-3}–P_2-T_1)			ΠP_2-T_1 Лейкогранитовая; ΠC_{2-3} Габбро-гранодиорит-гранитовая		
	НИЖНИЙ ПОДЭТАЖ (D_1–$_2$)				$\Pi\Pi D_{1-2}$ Терригенная	
КАЛЕДОНСКИЙ (Є)				$\Pi Є$ Габбро-гранитовая		
БАЙКАЛЬСКИЙ (RF_3–C_1)					$\Pi\Pi C_1$ Кремнисто-терригенная; $\Pi\Pi V$–C_1 Кремнисто-терригенно-карбонатная; $\Pi\Pi RF_3$ Терригенная	
ПОЗДНЕАРХЕЙСКИЙ (AR_3)						$\Pi\Gamma AR_3$ Сланцево-гнейсовая

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМАЦИИ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ЭЛЕМЕНТЫ ГЕОЛОГО-СТРУКТУРНОГО РАЙОНИРОВАНИЯ

Среднеамурская впадина: СД – Самаро-Дитурский, П – Преображеновский, Б – Башмакский прогибы, Н – Новотроицкое поднятие
Амуро-Зейская впадина: Пш – Пашковский прогиб
Меловые вулканические прогибы: ХО – Хингано-Олонойский, ПБ – Правобиджанский, Я – Ямный
Перикратонные прогибы: У – Урминский, К – Кимканский (К$_1$ – Бирский, К$_2$ – Самарский, К$_3$ – Биджанский блоки)
Выступы фундамента Буреинского массива: Дч – Дичунский, Пм – Помпеевский
Плутонические массивы (цифры в кружках): 1 – Дичунский, 2 – Дуриловский, 3 – Кабалинский, 4 – Сутарский, 5 – Ромашка, 6 – Верхнемаминский, 7 – Козулинский, 8 – Самаро-Биджанский, 9 – Преображеновский, 10 – Добринский

200 — Изопахиты кайнозойских образований (с учетом мощности приамурской свиты и четвертичных отложений), м

а, б — Осевые линии антиклинальных (а) и синклинальных (б) складок

Границы геологических формаций

Границы кайнозойских поднятий и прогибов

Разрывные нарушения

Главные разломы

Сбросы: М – Меридиональный, ХО – Хингано-Олонойский, С – Сутарский, См – Самарский, Б – Березовый, ЛП – Левопомпеевский, О – Осиновский

Сбросо-сдвиг: П – Помпеевский

Прочие разломы

а, б — Неустановленной морфологии: а – выходящие на поверхность, б – перекрытые вышележащими образованиями

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Общегеологические

Известняки с невландиевой проблематикой

Геоморфологические

10 — Останцы выветривания и их высота в метрах

Карстовые пещеры

Карстовые воронки

Осевые линии горных хребтов

5/15 — Висячие долины и их высота в метрах

Гидрогеологические

Источники с редким по величине дебитом

Источники минеральных вод