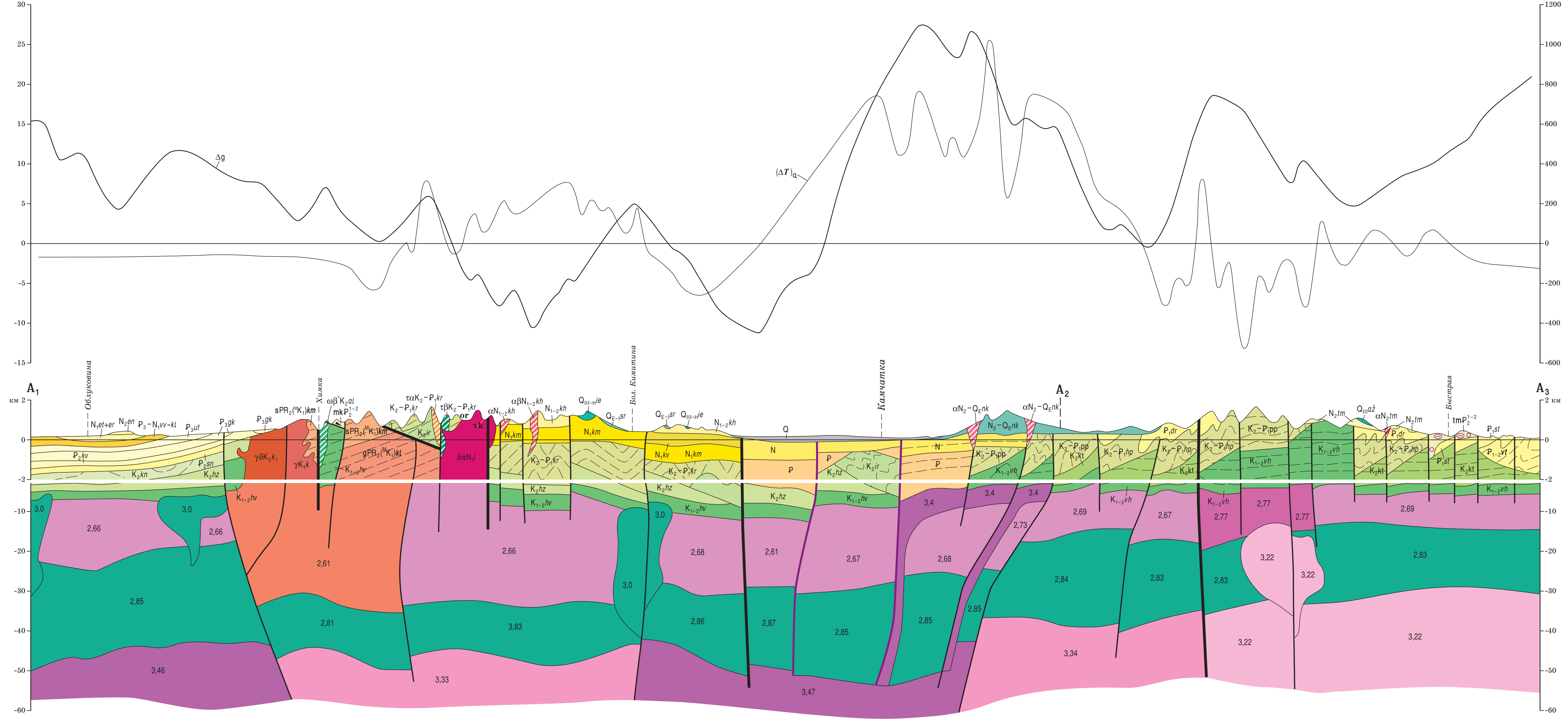
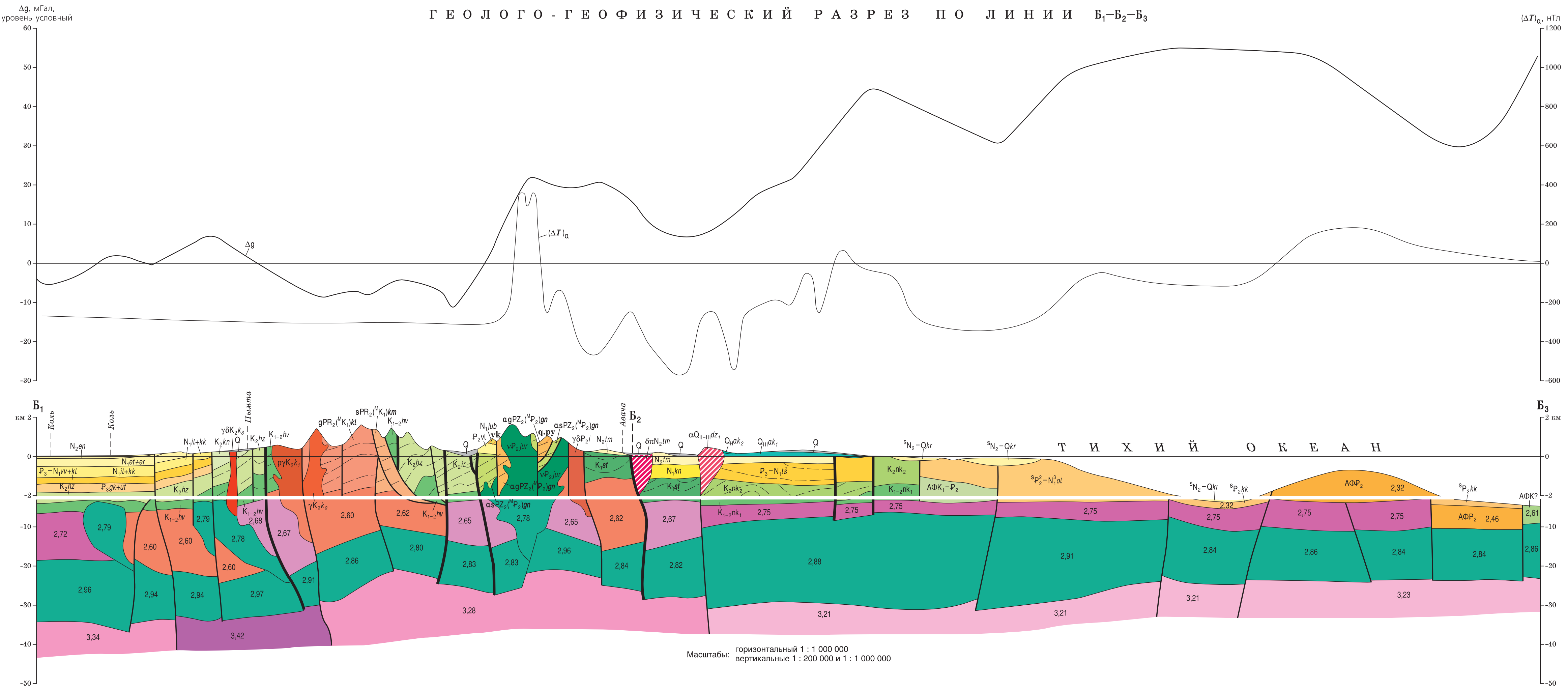
ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ ПО ЛИНИИ $А_1–А_2–А_3$


Δg, мГал, уровень условный
(ΔT)a, нТл
Δg
(ΔT)a
А1
А2
А3
км 2
Облуковина
Химка
Бол. Кимитина
Камчатка
Быстрая
N1et+er
N2en
₽3–N1vv–kl
₽3ut
₽3gk
₽2kv
₽2sn
K2kn
K2hz
sPR2(MK1)km
ωβ'K2al
mk₽2 1–2
sPR2(MK1)km
gPR2(MK1)kl
γδK2k1
γK1k
K1–2hv
ταK2–₽1kr
τβK2–₽1kr
K2–₽1kr
K2ir
or
vk
δπN1l
αN1–2kh
αβN1–2kh
N1–2kh
QIII–Hie
QE–Isr
N1km
N1kv
K2–₽1kr
K2hz
K1–2hv
Q
N
₽
K2ir
αN2–QEnk
N2–QEnk
K2–₽1pp
K1–2vh
K2kt
K2–₽1hp
₽1dr
N2tm
QIIIaž
αN2tm
tm₽2 1–2
₽1st
₽1–2vt
3,0
2,66
2,85
3,46
2,61
2,81
3,83
3,33
2,68
2,86
2,87
2,67
2,85
3,47
3,4
2,73
2,69
2,84
2,83
3,34
2,77
3,22
Масштаб по вертикали -60…2 км

ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ ПО ЛИНИИ $Б_1–Б_2–Б_3$


Δg, мГал, уровень условный
(ΔT)a, нТл
Δg
(ΔT)a
Б1
Б2
Б3
Коль
Коль
Пымта
Авача
Т И Х И Й   О К Е А Н
N2en
N1et+er
₽3–N1vv+kl
N1il+kk
K2hz
₽3gk+ut
N1il+kk
K2kn
γδK2k3
Q
K2hz
K1–2hv
pγK2k1
gPR2(MK1)kl
sPR2(MK1)km
K1–2hv
γK2k2
K2hz
K2ir
Q
N1jub
₽2vt
vk
αgPZ2(MP2)gn
α.py
vP2jur
αsPZ2(MP2)gn
γδP2i
N2tm
δπN2tm
αQII–IIIdz1
QHak2
QIIIak1
K1st
N1kn
N2tm
P3–N1tš
K2nk2
K1–2nk1
sN2–Qkr
АФК1–₽2
s₽2 2–N1 3ol
s₽2kk
АФ₽2
АФК?
2,72
2,79
2,60
2,96
2,94
2,97
2,78
2,68
2,67
2,91
3,34
3,42
2,86
2,80
2,62
2,65
2,83
2,96
2,84
2,82
3,28
2,75
2,88
2,91
3,21
2,32
2,46
2,61
3,23

Масштабы: горизонтальный 1 : 1 000 000
вертикальные 1 : 200 000 и 1 : 1 000 000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ (только на разрезах)

Q	Четвертичные отложения нерасчлененные
1 N, 2 ₽	Нерасчлененные неогеновые — 1 и палеогеновые — 2 образования
1 N_1et+er, 2 N_1il+kk, 3 $₽_3gk+ut$	Объединенные этолонская и эрмановская — 1, ильинская и какертская — 2, гакхинская и утхолокская — 3 свиты

Глубинное строение земной коры

1, 2, 3	Верхняя кора диоритового — 1, гранодиоритового — 2, гранитного — 3 составов
	Нижняя кора габбрового состава
1, 2, 3	Литосферная мантия перидотитового — 1, перидотит-эклогитового — 2, эклогитового — 3 составов
	Глубинные разломы, выделяемые по геофизическим данным

СХЕМА КОРРЕЛЯЦИИ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

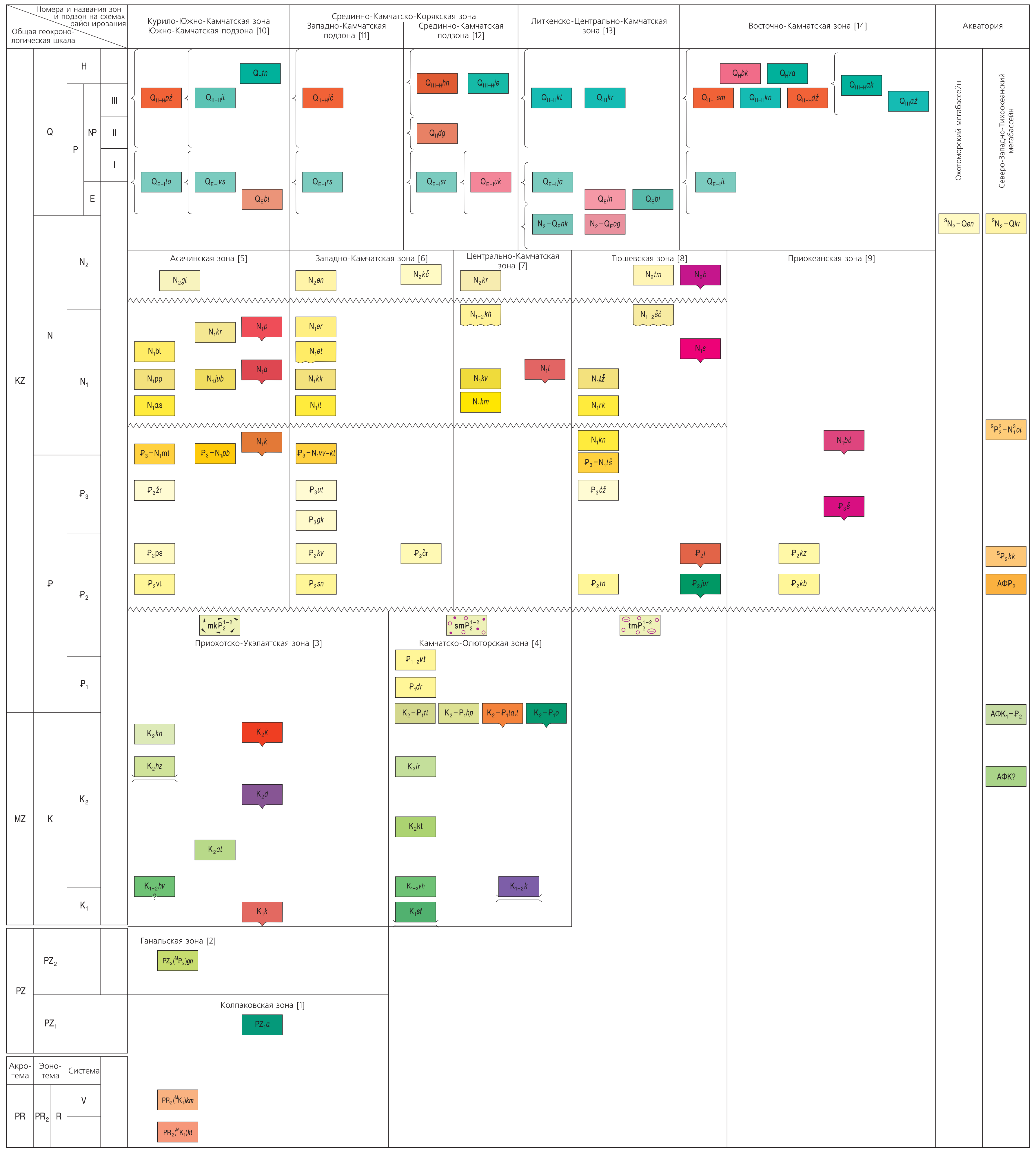

Номера и названия зон и подзон на схемах районирования
Общая геохронологическая шкала
Курило-Южно-Камчатская зона Южно-Камчатская подзона [10]
Срединно-Камчатско-Корякская зона
Западно-Камчатская подзона [11]
Срединно-Камчатская подзона [12]
Литкенско-Центрально-Камчатская зона [13]
Восточно-Камчатская зона [14]
Акватория
Охотоморский мегабассейн
Северо-Западно-Тихоокеанский мегабассейн
KZ
Q
H
P
NP
III
II
I
E
N
N2
N1
₽
₽3
₽2
₽1
MZ
K
K2
K1
PZ
PZ2
PZ1
Акротема
Эонотема
Система
PR
PR2
R
V
QII–Hpž
QII–Hil
QHtn
QE–Ilo
QE–Ivs
QEbl
QII–Hič
QE–Irs
QIII–Hhn
QIII–Hie
QIIdg
QE–Isr
QE–Iuk
QII–Hkl
QIIIkr
QE–Ija
QEin
QEbi
N2–QEnk
N2–QEog
QHbk
QHva
QII–Hsm
QII–Hkn
QII–Hdž
QIII–Hak
QIIIaž
QE–Iil
sN2–Qen
sN2–Qkr
Асачинская зона [5]
N2gl
N1kr
N1p
N1bl
N1pp
N1jub
N1a
N1as
N1k
₽3–N1mt
₽3–N1pb
₽3žr
₽2ps
₽2vl
Западно-Камчатская зона [6]
N2en
N2kč
N1er
N1et
N1kk
N1il
₽3–N1vv–kl
₽3ut
₽3gk
₽2kv
₽2čr
₽2sn
Центрально-Камчатская зона [7]
N2kr
N1–2kh
N1kv
N1km
N1l
Тюшевская зона [8]
N2tm
N2b
N1–2šč
N1s
N1lž
N1rk
N1kn
₽3–N1tš
₽3čž
₽2i
₽2tn
₽2jur
Приокеанская зона [9]
N1bč
₽3š
₽2kz
₽2kb
s₽2 2–N1 3ol
s₽2kk
АФ₽2
mk₽2 1–2
sm₽2 1–2
tm₽2 1–2
Приохотско-Укэлаятская зона [3]
K2kn
K2hz
K2k
K2d
K2al
K1–2hv
?
K1k
Камчатско-Олюторская зона [4]
₽1–2vt
₽1dr
K2–₽1tl
K2–₽1hp
K2–₽1a,t
K2–₽1o
K2ir
K2kt
K1–2vh
K1–2k
K1st
АФК1–₽2
АФК?
Ганальская зона [2]
PZ2(MP2)gn
Колпаковская зона [1]
PZ1a
PR2(MK1)km
PR2(MK1)kl

Схема административного деления

Масштаб 1 : 5 000 000

КОРЯК. АВТ. ОКР.
КАМЧ. ОБЛ.
1
2
3607 влк. Ичинская Сопка
3672 влк. Толбачинская Сопка
Эссо
Атласово
Ича
2029 г. Тупая
Мильково
Колпакова
Бол. Воровская
Шаромы
Коль
1468 влк. Карымская Сопка
2276 г. Бакенинг
Жупанова
2923 соп. Жупановская
3456 влк. Корякская Сопка
2741 влк. Авачинская Сопка
ЕЛИЗОВО
Усть-Большерецк
Паратунка
ВИЛЮЧИНСК
ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ
2173 влк. Вилючинская Сопка
Октябрьский
2322 влк. Мутновская Сопка
Опала
оз. Кроноцкое
3521 влк. Кроноцкая Сопка
1313 г. Алней
Кроноцкий залив
Авачинский залив
Камчатский залив
ОХОТСКОЕ МОРЕ
ТИХИЙ ОКЕАН

1	Корякский автономный округ
2	Камчатская область

Схема расположения листов Корякско-Курильской серии

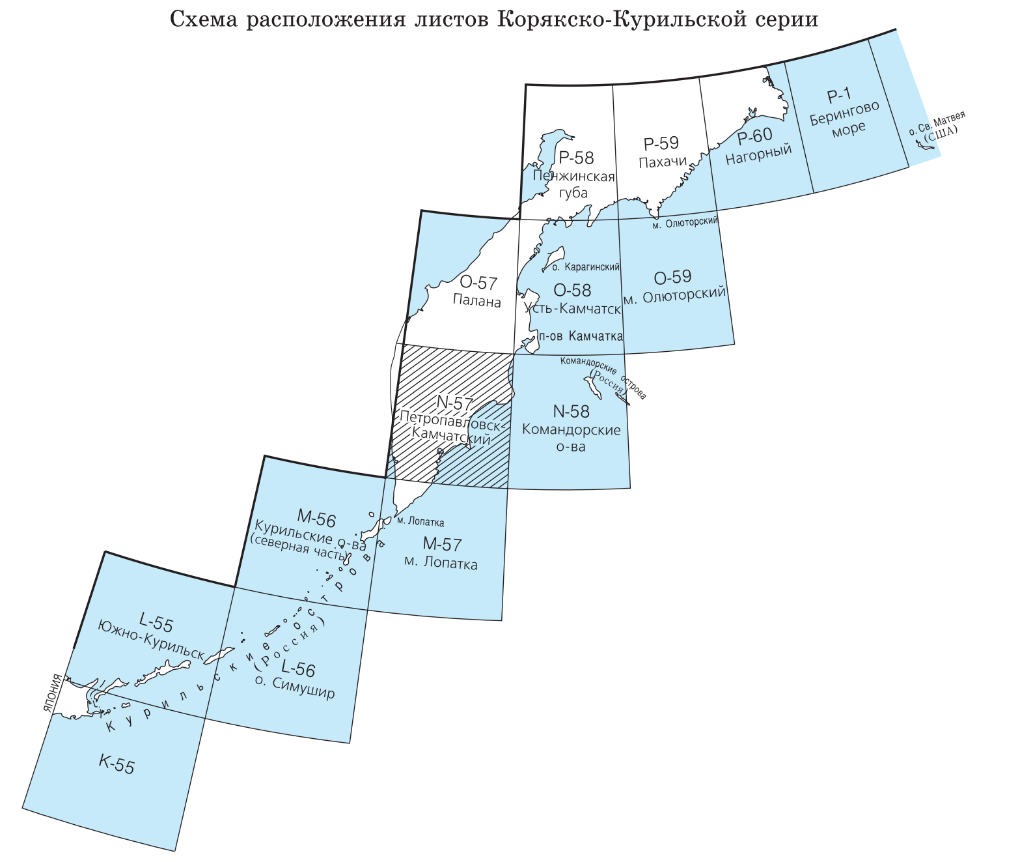
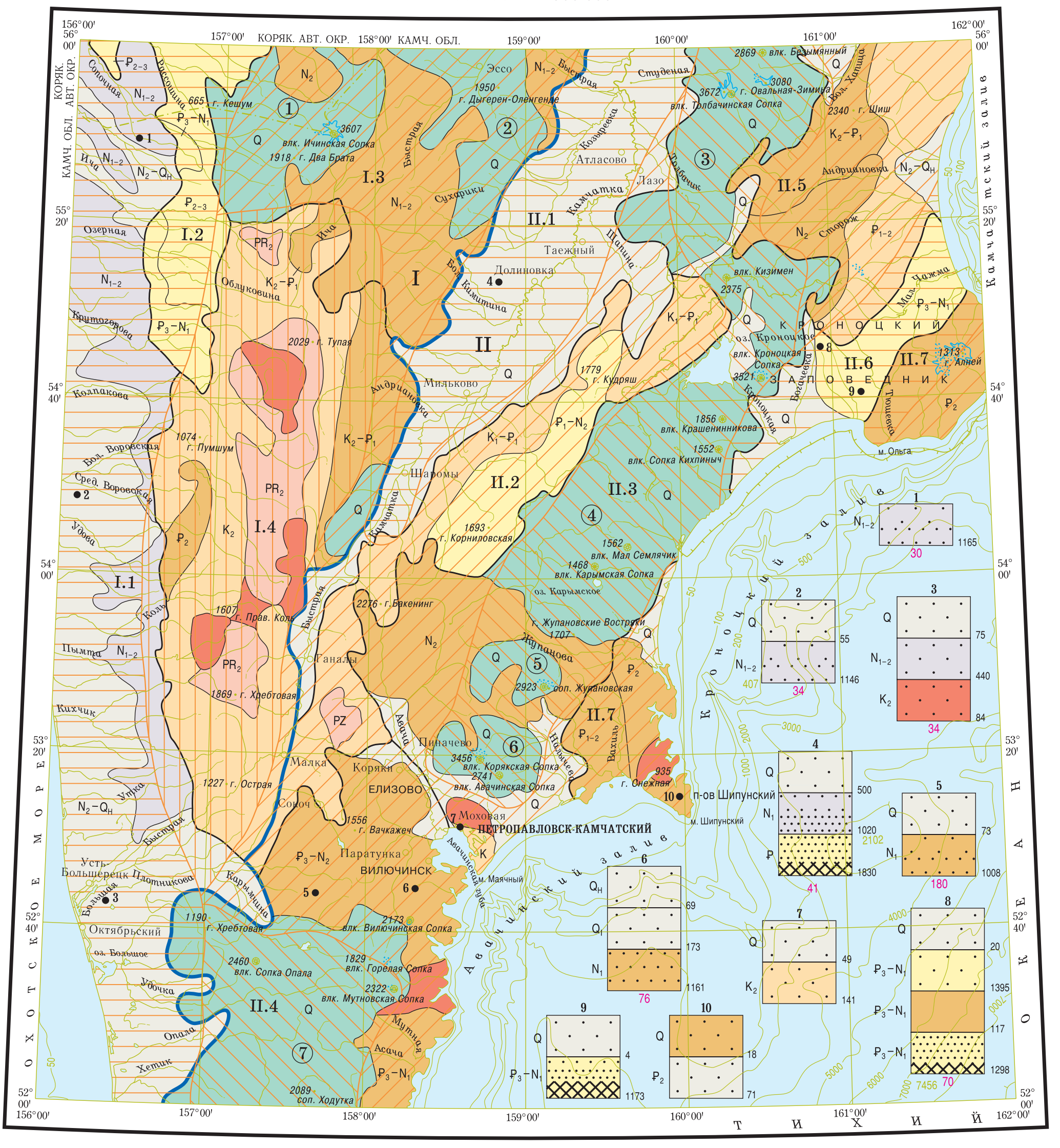

P-58 Пенжинская губа
P-59 Пахачи
P-60 Нагорный
P-1 Берингово море
о. Св. Матвея (США)
O-57 Палана
O-58 Усть-Камчатск
O-59 м. Олюторский
м. Олюторский
о. Карагинский
п-ов Камчатка
N-57 Петропавловск-Камчатский
N-58 Командорские о-ва
Командорские острова (Россия)
M-56 Курильские о-ва (северная часть)
M-57 м. Лопатка
м. Лопатка
L-55 Южно-Курильск
L-56 о. Симушир
K-55
Япония
Курильские острова (Россия)

СХЕМА СТРУКТУРНО-ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ

Масштаб 1 : 2 500 000


КОРЯК. АВТ. ОКР.
КАМЧ. ОБЛ.
I
II
I.1
I.2
I.3
I.4
II.1
II.2
II.3
II.4
II.5
II.6
II.7
①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ
ЕЛИЗОВО
ВИЛЮЧИНСК
ОХОТСКОЕ МОРЕ
ТИХИЙ ОКЕАН
Кроноцкий залив
Авачинский залив
Камчатский залив

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Типы скоплений подземных вод в первых от поверхности гидрогеологических подразделениях:

стратифицированных

- порово-пластовые в терригенных нелитифицированных образованиях
- порово-трещинно-пластовые в слаболитифицированных вулканогенно-терригенных образованиях
- трещинно-пластовые в литифицированных дислоцированных вулканогенно-терригенных образованиях
- порово-трещинно-поровые в четвертичных вулканогенных образованиях

нестратифицированных

трещинные и трещинно-жильные

- преимущественно в терригенных метаморфизованных образованиях
- в вулканогенных метаморфизованных, часто гидротермально измененных, образованиях
- в древних метаморфических образованиях
- в интрузивных образованиях различного состава и возраста

Границы распространения первых от поверхности гидрогеологических подразделений

Q — Индексы возраста гидрогеологических подразделений

Гидрогеологические структуры первого порядка и их границы

I — Западно-Камчатская провинция подземных вод
II — Восточно-Камчатская провинция подземных вод

Гидрогеологические структуры второго порядка и их границы

I.1 — Приохотский артезианский бассейн
I.2 — Тигильский адартезианский бассейн
I.3 — Срединно-Камчатская система вулканогенных бассейнов и адмассивов
I.4 — Малкинско-Козыревская система гидрогеологических адмассивов и массивов
II.1 — Центрально-Камчатский артезианский бассейн
II.2 — Валагинско-Ганальская система гидрогеологических массивов и адбассейнов
II.3 — Толбачикско-Авачинская сложная система вулканогенных бассейнов и массивов
II.4 — Южно-Камчатская сложная система вулканогенных бассейнов, адмассивов и массивов
II.5 — Кумрочская система гидрогеологических массивов и вулканогенных бассейнов
II.6 — Богачевский адартезианский бассейн
II.7 — система гидрогеологических массивов Восточных полуостровов

Наложенные четвертичные вулканогенные бассейны

① 1 — Ичинский
2 — Козыревский
3 — Толбачикский
4 — Кроноцко-Карымский
5 — Жупановский
6 — Авачинско-Корякский
7 — Мутновско-Опальский

Провинции минеральных вод

- Азотно-метановых холодных и термальных
- Азотных и углекисло-азотных термальных
- Сероводородно-углекислых термальных
- Углекислых холодных
- Границы провинций минеральных вод

Опорные гидрогеологические колонки и их номера

1● 1 — Ичинская
2 — Соболевская
3 — Усть-Большерецкая
4 — Долиновская
5 — Большебанное месторождение термальных вод
6 — Паратунское месторождение термальных вод
7 — Петропавловск-Камчатский
8 — Богачевская
9 — Кроноцкая
10 — мыса Шипунский

Для колонок

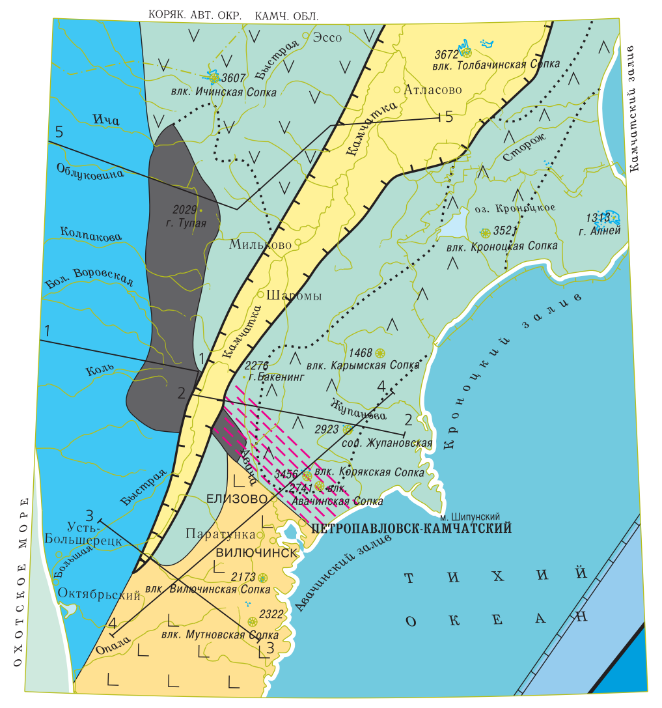
Минерализация подземных вод, г/кг

- менее 1
- 1–3
- 3–10
- 10–35

Вверху — номер колонки на схеме, слева — возраст гидрогеологического подразделения, справа его мощность в м, внизу — температура воды на изливе в °С

СХЕМА ТЕКТОНИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ

Масштаб 1 : 5 000 000


КОРЯК. АВТ. ОКР.
КАМЧ. ОБЛ.
1
2
3
4
5
ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ
ОХОТСКОЕ МОРЕ
ТИХИЙ ОКЕАН

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Корякско-Камчатская покровно-складчатая зона

- Приохотско-Укэлаятская складчатая зона
- Камчатско-Олюторская покровно-складчатая зона
- Курило-Южнокамчатская складчато-блоковая зона
- Выступы метаморфического фундамента

Наложенные вулканические пояса

- Центрально-Камчатский
- Восточно-Камчатский
- Южно-Камчатский
- Центрально-Камчатский рифт
- Малкинско-Петропавловская зона поперечных дислокаций

Акватория

Северо-Западно-Тихоокеанский мегабассейн

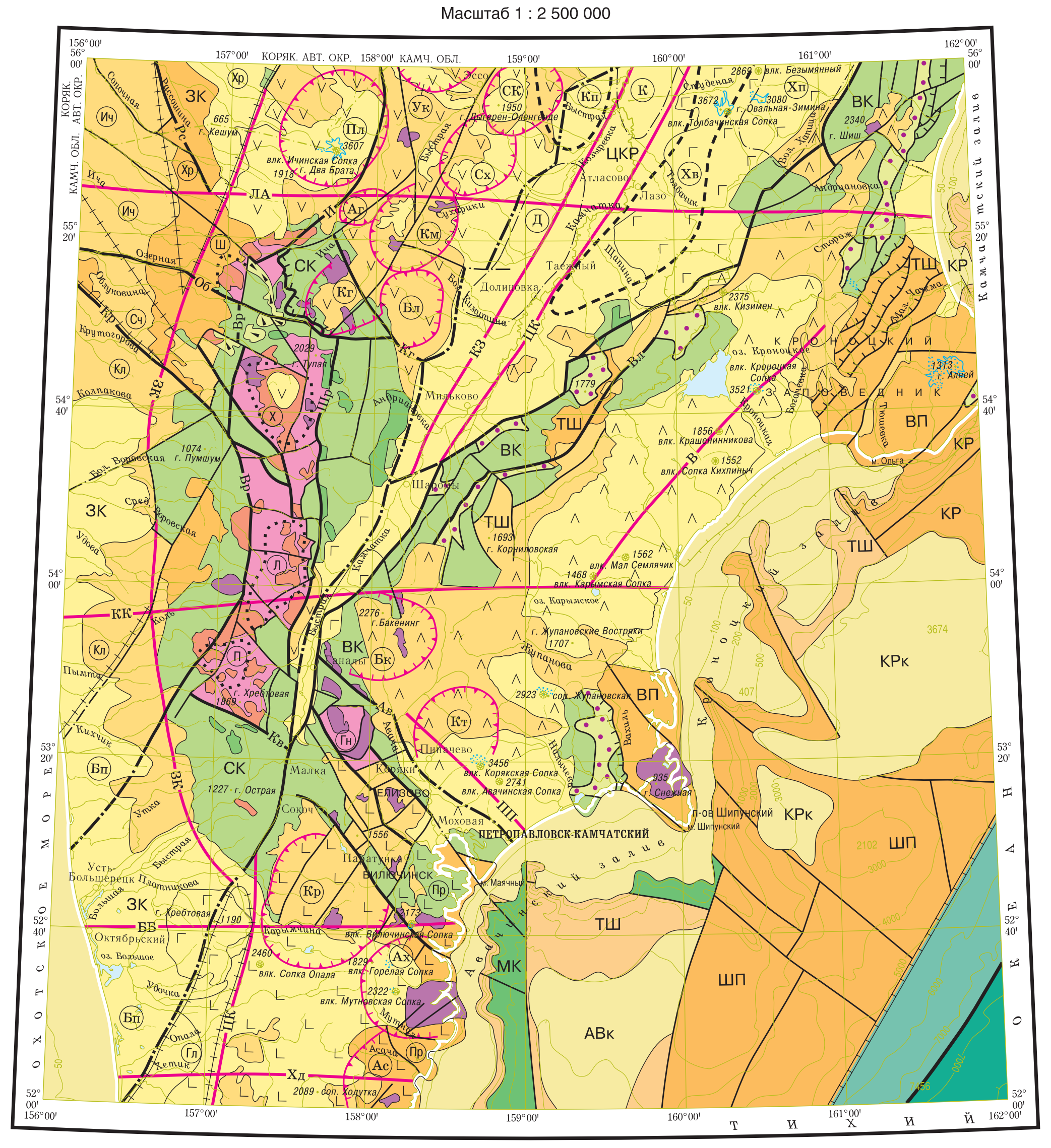
- Восточно-Камчатский бассейн (континентально-склоново-шельфовый)
- 1, 2 — Бассейн Курило-Камчатского глубоководного желоба: 1 — внутренний и 2 — внешний склон желоба

Охотоморский мегабассейн

- Западно-Прикамчатский бассейн
- Граница континентального склона
- Осевая часть желоба
- 1—1 Комплексные геофизические рагиональные профили: 1–1 — 2–2 — р. Коль — мыс Калыгирь (1996 г.), 3–3 — п. Апача — бухта Мутная (1989 г.), 4–4 — г. Опала — р. Вахиль (1994 г.), 5–5 — р. Облуковина — г. Андриановка (1998 г.)

ТЕКТОНИЧЕСКАЯ СХЕМА

Масштаб 1 : 2 500 000


КОРЯК. АВТ. ОКР.
КАМЧ. ОБЛ.
ЗК
СК
ВК
ВП
ТШ
ЦКР
КР
МК
ШП
АВк
КРк
ЛА
КК
ББ
Хд
ПП
КЗ
ЦК
В
ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ
ОХОТСКОЕ МОРЕ
ТИХИЙ ОКЕАН

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Четвертый (среднемиоцен-четвертичный) структурный ярус

Верхний (плиоцен-четвертичный) структурный подъярус

Рыхлые эоплейстоцен-голоценовые отложения различного генезиса: плиоцен-эоплейстоценовые прибрежно-морские отложения ольховской свиты и иткинской толщи ($N_2–Q_E$ol, it); образования плиоцен-голоценовых вулканических комплексов: ($N_2–Q_E$nk, og; $Q_E$in, bl, bi; Q_{E-I}lo, sr, ja, il, vs, rs, uk; Q_{II}dg; Q_{II-H}pž, il, kn, ič, sm, kl, dz; Q_{III}kr, až; Q_{III-H}ak, ie, hn; $Q_H$tn, va, bk)

Нижний (среднемиоцен-плиоценовый) структурный подъярус

Среднемиоцен-плиоценовые осадочные отложения (N_1il, kk, et, er, as, pp, bl, lž, fl, rk; N_2en); образования среднемиоцен-плиоценовых вулканических комплексов (N_1km, jub, kv, kr; N_{1-2}kh, šč; N_2kr, gl, tm, kč)

Третий (среднеэоцен-нижнемиоценовый) структурный ярус

Среднеэоцен-нижнемиоценовые осадочные отложения ($₽_2$sn, vl, tn, pr, kv, ps; $₽_3$žr, ut, čž, gk; $₽_3–N_1$vv-kl, mt, tš, bg, gr; N_1kn); образования среднеэоцен-раннемиоценовых вулканических комплексов ($₽_2$čr, kb, kz; $₽_3–N_1$pb)

Второй (нижний мел-нижнеэоценовый) структурный ярус

Ранне-позднемеловые метаморфизованные терригенные отложения (K_{1-2}hv, vh, kž, nk_1); терригенно-вулканогенные образования (K_1st, K_{1-2}hm); верхний мел-палеоценовые терригенные отложения (K_2hz, kn; $K_2–₽_1$tl, $₽_1$dr, bl, st; $₽_{1-2}$vt) и образования вулканических комплексов (K_2kt, kg, gl, nk_2, kv, ir; $K_2–₽_1$hp, pp, kr)

Первый (домезозойский) структурный ярус

Метаморфические образования комплекса основания: ($PR_2(^MK_1)$kl, km; vPZ_1a; $PZ_2(^MP_2)$gn)

Акватория

Четвертый структурный ярус, верхний подъярус (плиоцен-четвертичный)

Плиоцен-четвертичные осадочные и туфогенно-осадочные отложения ($^sN_2–Q$en, kr)

Третий ярус и нижний подъярус четвертого яруса объединенные

1, 2 — 1 — среднеэоцен-верхнемиоценовые осадочные отложения ($^s₽_2^2–N_1^3$ol); 2 — эоценовые осадочно-вулканогенные и вулканические образования ($^s₽_2$kk, $АФ₽_2$)

Второй структурный ярус

Верхний мел-эоценовые терригенно-кремнисто-вулканогенные образования ($АФК_2–₽_2$)

Бассейн Курило-Камчатского глубоководного желоба

1, 2 — 1 — метаморфизованные, сложно дислоцированные образования разного генезиса (АФК?) (аспидные сланцы, гранат-слюдистые кристаллосланцы, кремни, кремнистые аргиллиты) внутреннего склона желоба; 2 — базальты внешнего склона желоба

Граница континентального склона

Осевая часть Курило-Камчатского желоба

Структуры первого порядка

Горст-антиклинории	Прогибы
СК — Срединно-Камчатский	ЗК — Западно-Камчатский
ВК — Восточно-Камчатский	ТШ — Тюшевский (наложенный)
ВП — Восточных полуостровов	ЦКР — Центрально-Камчатский рифт

Наложенные вулканические пояса и зоны

- Центрально-Камчатский
- Восточно-Камчатский
- Южно-Камчатский
- Толбачикско-Ключевская рифтогенная вулканическая зона

Структуры второго порядка

Гранито-гнейсовые купола	Горсты	Грабены
Ш — Шанучский	Хр — Хайрюзовский	Ич — Ичинский
Х — Хангарский	Сч — Саичинский	Кл — Колпаковский
Л — Лунтосский	Гн — Ганальский	Гл — Голыгинский
П — Пымтинский	Пр — Прибрежный	

Вулкано-тектонические структуры

СК — Северо-Козыревская	Бл — Балхачская	Ас — Асачинская
Сх — Сухариковская	Кг — Кирганикская	Кт — Китхойская
Км — Кимитинская	Кр — Карымшинская	Аг — Агинская
Ук — Уксичанская	Бк — Бакенингская	
Пл — Паялпанская	Ах — Ахомтенская	

1, 2, 3 — Интрузивные образования: 1–2 — мел-палеоценового возраста, 1 — кислого и среднего состава, 2 — основного состава; 3 — эоцен-плиоценового возраста разного состава

1, 2 — 1 — тектонические меланжи, 2 — тектоно-гравитационные микститы

Структуры, выделенные по геофизическим данным

Впадины	Поднятые блоки
К — Козыревская	Хв — Хавывенский
Д — Долиновская	Кп — Крапивнинский
Хп — Хапицкая	Бп — Большерецкая плита

Акватория

Поднятия	Котловины
МК — Малокурильское	АВк — Авачинская
ШП — Шипунское	КРк — Кроноцкая
КР — Кроноцкое	
ТШ — Тюшевский прогиб	

Разрывные нарушения

Главные (структурообразующие, выделенные по геолого-геофизическим данным):

- выходящие на дневную поверхность
- скрытые под вышележащими образованиями

Кв — Квинумский	Кр — Крутогоровский
Вр — Воровской	И — Ичинский
Шр — Шаромский	Ав — Авачинский
Об — Облуковинский	Вл — Валагинский
Рс — Рассошинский	Кг — Кирганикский

Ирунейско-Ватынский надвиг ранне-среднеэоценового возраста

Второстепенные:

- выходящие на дневную поверхность
- скрытые под вышележащими образованиями
- Надвиги

Границы:

- ярусов, подъярусов, наложенных вулканических поясов и зон, интрузивных тел
- гранито-гнейсовых куполов
- вулкано-тектонических структур
- впадин
- поднятых блоков
- грабенов и горстов

Глубинные разломы по геофизическим данным

Хд — Ходуткинский	ЗК — Западно-Камчатский
ББ — Больше-Банный	КЗ — Козыревский
ПП — Петропавловский	ЦК — Центрально-Камчатский
КК — Кагнисинско-Карымский	В — Восточный
ЛА — Лаучанско-Андриановский	

Санкт-Петербургская картографическая фабрика ВСЕГЕИ
199178, Санкт-Петербург, Средний пр., 72. Тел. 321-8121, факс 321-8153

Оформлено и отпечатано на Санкт-Петербургской картографической фабрике ВСЕГЕИ
Заказ 10204. Тираж 150 экз. Подписано к печати 28.12.2006