У С Л О В Н Ы Е   О Б О З Н А Ч Е Н И Я

КАЙНОЗОЙ. КВАРТЕР

Голоцен

aQ_H — Аллювиальные галечники, пески, гравийники, валунники, глины, суглинки, супеси, илы (до 16 м); пролювиальные (p) галечно-щебнистые и валунные пески, галечники, валунники, супеси и суглинки с гравием, галькой, дресвой, щебнем, валунами, глыбами (до 52 м); нерасчлененные аллювиальные и пролювиальные (a, p) песчано-валунно-галечные отложения, гравий, щебень, дресва, супеси, суглинки, глины (до 48 м); озерные (l) галечники, пески, глины, илы, суглинки, супеси (до 30 м); морские (m) пески, галечники и гравийники с песком, супесью, валунами, алевриты, илы (до 15 м); болотные (pl) торф, суглинки, супеси, пески, илы, глины (до 15 м). С аллювиальными отложениями связаны промышленные и непромышленные россыпи золота, золота и платины; с морскими отложениями — россыпи железа и титана, а так же шлиховые ореолы в пляжевых отложениях Охотского моря; с болотными отложениями — месторождения торфа

Q_Htn | Q_Hbk | $Q_Hp\check{z}_2$ — 1. ВК базальтовые: тундровский — оливиновые базальты, шлаки (до 400 м) [10], ключевской третья фаза (kl_3) — базальты, андезибазальты, андезиты, трахибазальты, трахиандезиты, туфы, шлаки, агглютинаты, тефра основного и среднего состава, отложения направленных взрывов — глыбы, щебень, вулканические пески (до 700 м) [13], верхнеавачинский (va) — оливиновые базальты, шлаки (400 м) [14]; ВК андезит-базальтовые: ильинский вторая фаза (il_2) — андезиты, андезибазальты, базальты, тефра основного и среднего состава, пемзовые вулканические пески (до 600 м) [10], кроноцкий вторая фаза (kn_2) — базальты, андезиты, агглютинаты, шлаки, вулканические пески, тефра (600 м) [14], авачинско-корякский вторая фаза (ak_2) — андезибазальты, базальты, андезиты, вулканические пески, шлаки, пемзы (до 150 м) [14]. Бакенингский дацит-андезитовый — андезиты, агглютинаты, тефра (до 300 м) [14]. ВК андезит-дацитовые: паужетский вторая фаза — отложения пемзовых пирокластических потоков кислого состава (до 130 м) [10], ичинский третья фаза ($i\check{c}_3$) — андезибазальты, базальты, андезиты, дациты, риодациты, риолиты, тефра разного состава (до 300 м) [11], семячикский третья фаза (sm_3) — дациты, дациандезиты, андезиты, тефра среднего и кислого состава, пирокластические потоки кислого состава (250 м) [14], дзендзурский ВК андезит-риолитовый вторая фаза ($d\check{z}_2$) — андезиты, дациты, тефра разного состава, агглютинаты, шлаки, вулканические пески (300 м) [14]

$\alpha Q_Hp\check{z}_2$ | $\zeta Q_Hp\check{z}_2$ — 2. Андезиты — паужетский ВК вторая фаза [10], ключевской ВК третья фаза (αkl_3) [13], дациандезиты — ильинский ВК вторая фаза ($\zeta\alpha il_2$) [10]. Дациты, риолиты ($\lambda p\check{z}_2$) — паужетский ВК вторая фаза [10], дациты — бакенингский ВК (ζbk) [14], кроноцкий ВК вторая фаза (ζkn_2) [14], риодациты — ичинский ВК третья фаза ($\lambda\zeta i\check{c}_3$) [11], риолиты — дзендзурский ВК вторая фаза (λdz_2) [14]

Неоплейстоцен. Верхнее звено. Поздняя пора

gQ_{III_4} — Четвертая ступень. Ледниковые валунные суглинки, супеси, валунистые пески, суглинки и супеси с глыбами, валунами, дресвой, гравием, галькой, щебнем (до 80 м); гляциофлювиальные (f) галечники с валунами, гравием, песком, пески, гравий, валунники, супеси и суглинки с галькой, валунами, гравием (до 52 м); аллювиальные (a) галечники, пески, супеси, суглинки (до 6 м). С ледниковыми и гляциофлювиальными отложениями связана весовая и знаковая золотоносность

$Q_{III-H}ie$ | $Q_{III-H}hn$ — 1. Ичинско-еловский ВК базальтовый — базальты и андезибазальты, их шлаки, агглютинаты, андезиты (до 450 м) [12]. Хангарский ВК андезит-дацитовый — дациты, риодациты, дациандезиты, андезиты, базальты, андезибазальты, их туфы, пемзы, игнимбриты кислого состава (900 м) [12]

$\zeta\alpha Q_{III-H}hn$ | $\lambda\zeta Q_{III-H}hn$ — 2. Хангарский ВК [12]. Дациандезиты. Риодациты

aQ_{III_3} — Третья ступень. Аллювиальные песчано-галечные отложения с валунами, галечники, пески, гравийники, супеси, суглинки, валунники, глины (до 30 м); морские (m) пески, галечники, гравийники, супеси, суглинки (до 30 м). С аллювиальными отложениями связана знаковая золотоносность

$Q_{III}kl_2$ | $Q_{III}sm_2$ — 1. ВК базальтовые: ключевской вторая фаза — андезибазальты, андезиты, базальты, трахибазальты, трахиандезибазальты, трахиандезиты, туфы, шлаки, тефра основного и среднего состава (до 1000 м) [13], караковский (kr) — оливиновые базальты, их шлаки, агглютинаты (до 200 м) [13]; ажабачский трахибазальт-базальтовый ($a\check{z}$) — базальты, трахибазальты, шлаки, агглютинаты (250 м) [14]; авачинско-корякский ВК андезит-базальтовый первая фаза (ak_1) — андезибазальты, базальты, андезиты, агглютинаты, вулканические пески, пемзы, тефра (до 900 м) [14]. Андезит-дацитовые ВК: — семячикский вторая фаза — риолиты, дациты, игнимбриты, туфы кислого состава, пемзы (до 350 м) [14], ичинский вторая фаза ($i\check{c}_2$) — андезиты, андезибазальты, базальты, дациандезиты, тефра среднего и основного состава (до 600 м) [11]. С авачинско-корякским ВК связано проявление алмазов (вулкан Авача)

$\alpha Q_{III}kl_2$ | $\lambda Q_{III}sm_2$ — 2. Андезиты — ключевской ВК вторая фаза [13], авачинско-корякский ВК первая фаза (αak_1) [14]. Риолиты — семячикский ВК вторая фаза [14]

$vlQ_{III_{2-3}}$ — Вторая—третья ступени. Вулканогенные пеплы, пепловые туфы и туффиты, прослои гумусированных суглинков и супесей ("покровные супеси") (до 30 м)

gQ_{III_2} — Вторая ступень. Ледниковые суглинки, супеси, глины, пески с валунами, галькой, щебнем, дресвой, глыбами, валунные супеси и суглинки (до 73 м); гляциофлювиальные (f) галечники часто валунные или гравийные с песком, супесью, суглинком, пески (до 52 м)

l,alQ_{II-III_1} — Среднее звено — первая ступень верхнего звена. Нерасчлененные озерные и аллювиально-озерные пески, реже супеси горизонтально-слоистые, прослои и линзы гравия, галечников, "синие" глины, алевриты (до 150 м); нерасчлененные озерные и аллювиальные (l,a) пески косослоистые с прослоями и линзами галечников, суглинков, торфа, "синие глины", алевриты, супеси, диатомиты (до 80 м)

$Q_{II-III}il_1$ | $Q_{II-III}p\check{z}_1$ — 1. ВК андезит-базальтовые: ильинский первая фаза — базальты, андезибазальты, андезиты, тефра основного и среднего состава, игнимбриты кислого состава (700 м) [10], кроноцкий первая фаза (kn_1) — базальты, андезибазальты, андезиты, тефра, агглютинаты (до 800 м) [14]. Паужетский ВК андезит-дацитовый первая фаза — туфы, игнимбриты, пемзы и пеплы кислого состава, дациты (до 300 м) [10]; дзендзурский ВК андезит-риолитовый первая фаза ($d\check{z}_1$) — андезиты, дациты, туфы среднего состава (600 м) [14]

$\beta Q_{II-III}kn_1$ | $\alpha Q_{II-III}il_1$ | $\zeta Q_{II-III}dz_1$ — 2. Базальты — кроноцкий ВК первая фаза [14]. Андезиты — ильинский ВК первая фаза [10], кроноцкий ВК первая фаза (αkn_1) [14], андезиты (αdz_1) и дациандезиты ($\zeta\alpha dz_1$) — дзендзурский ВК первая фаза [14]. Дациты и риолиты (λdz_1) — дзендзурский ВК первая фаза [14]

С субвулканическими телами дзендзурского комплекса парагенетически связаны пиритизированные и пропилитизированные породы, благоприятные для локализации золото-полиметаллической минерализации

Средняя пора

gQ_{II} — Среднее звено. Ледниковые галечники с валунами, гравием, суглинком, супесью, песком, валунники, валунные суглинки, супеси, суглинки, глины, щебень, глыбы (до 40 м); морские (m) галечники с гравием, валунами, пески (до 70 м)

$Q_{II}sm_1$ — 1. ВК андезит-дацитовые: семячикский первая фаза — игнимбриты и туфы кислого состава (до 300 м) [14], ичинский первая фаза ($i\check{c}_1$) — дациты, дациандезиты, андезиты, спекшиеся туфы и игнимбриты кислого состава (до 500 м) [11]; дыгеренский ВК дацитовый (dg) — дациты, дациандезиты, андезиты, риодациты, редко их туфы и игнимбриты (500 м) [12]

$\zeta Q_{II}i\check{c}_1$ | $\tau\alpha Q_{II}i\check{c}_1$ | $\tau\lambda Q_{II}i\check{c}_1$ — 2. Дациты, риолиты ($\lambda i\check{c}_1$) — ичинский ВК первая фаза [11], дациты — дыгеренский ВК (ζdg) [12], семячикский ВК первая фаза (ζsm_1) [14]. Трахиандезиты — ичинский ВК первая фаза [11]. Трахириолиты — ичинский ВК первая фаза [11]

Ранняя пора

mQ_{E-I} — Эоплейстоцен — нижнее звено неоплейстоцена. Морские гравийно-галечные отложения, гравийники, галечники, пески, супеси, глины (до 130 м)

$Q_{E-I}lo$ | $Q_{E-I}uk$ — 1. ВК базальтовые: левоопалинский — базальты и андезибазальты, андезиты, их агломератовые туфы (до 800 м) [10], срединненский (sr) — базальты, андезибазальты, андезиты, трахибазальты, их туфы, агглютинаты, туфоконгломераты (до 700 м) [12], яковский (ja) — базальты, андезибазальты, трахиандезибазальты, андезиты, трахибазальты, туфы, туффиты, конгломераты (600 м) [13]; рассошинский ВК трахибазальт-базальтовый (rs) — базальты, андезибазальты, трахибазальты, трахиандезибазальты, андезиты, туфы, лавобрекчии, агглютинаты базальтов и андезибазальтов, туфоконгломераты (до 800 м) [11]; ВК андезит-базальтовые: иультский (il) — базальты, андезибазальты, андезиты, агломераты, туффиты, диатомиты (до 1200 м) [14], веселовский (vs) — базальты, андезиты, агломератовые туфы, туфоконгломераты, игнимбриты кислого состава (800 м) [10]. Уксичанский ВК трахиандезитовый — трахиандезиты, трахиандезибазальты, их туфы, игнимбриты и спекшиеся туфы трахиандезитов (450 м) [12]. С рассошинским ВК связано проявление алмазов (вулкан Ича)

$\beta Q_{E-I}rs$ | $\alpha\beta Q_{E-I}ja$ | $\zeta Q_{E-I}vs$ | $\tau\beta Q_{E-I}rs$ — 2. Базальты, долериты — рассошинский ВК [11], базальты — иультский ВК (βil) [14]. Андезибазальты — яковский ВК [13], иультский ($\alpha\beta il$) [14], андезиты — левоопалинский ВК (αlo) [10], веселовский ВК (αvs) [10], иультский ВК (αil) [14], диорит-порфириты ($\delta\pi vs$) — веселовский ВК [10]. Дациты — веселовский ВК [10]. Трахибазальты — рассошинский ВК [11]

С субвулканическими телами веселовского комплекса связаны пропилитизированные и окварцованные породы с кварцевыми, кварц-карбонатными, карбонатными жилами и прожилками, благоприятные для локализации золото-серебряной минерализации (Мутновское месторождение)

Эоплейстоцен

Q_Ebi | Q_Ein | Q_Ebl — 1. Большеипелькинский ВК базальтовый — базальты, андезибазальты, андезиты, их туфы, трахибазальты, трахиандезибазальты, трахиандезиты, латиты, дациандезиты (1200 м) [13]. Ильчинецкий ВК андезитовый — андезиты, андезибазальты, дациандезиты, дациты, их туфы (1000 м) [13]. Балаганчиковский ВК риолитовый — риолиты, риодациты, дациты, их туфы и игнимбриты (до 400 м) [10]

βQ_Ebi | αQ_Ebi | ζQ_Ein — 2. Базальты — большеипелькинский ВК [13]. Андезиты — большеипелькинский ВК [13], ильчинецкий ВК (αin)[13]. Дациты — ильчинецкий ВК [13], риолиты (λbl) — балаганчиковский ВК [10]

N_2-Q_Eol — Ольховская свита — конгломераты, гравелиты, песчаники, алевролиты, галечники, гравийники, глины, диатомиты, пески (150 м); иткинская толща (it) — конгломераты, галечники, песчаники, туфопесчаники, туфоалевролиты, пемзовые пески, суглинки, глины (250 м). Породы иткинской толщи служат промежуточным коллектором для россыпей золота

N_2-Q_Enk | N_2-Q_Eog — 1. Николкинский ВК базальтовый — базальты, андезибазальты, трахиандезибазальты, андезиты, их туфы, дациты, дациандезиты, туфоконгломераты, туффиты (до 1300 м) [13]. Оленегорский ВК базальт-андезитовый — андезиты, базальты, их туфы (650 м) [13]

αN_2-Q_Enk | $\tau\alpha N_2-Q_Enk$ — 2. Андезиты — николкинский ВК [13], оленегорский ВК (αog) [13]. Трахиандезиты — николкинский ВК [13]

НЕОГЕН. ПЛИОЦЕН

АСАЧИНСКАЯ ЗОНА [5]

Голыгинский ВК андезит-базальтовый [5]

N_2gl — 1. Базальты, андезибазальты, андезиты, их туфы, игнимбриты кислого состава, туффиты, туфоконгломераты (до 800 м). Проявления золота и серебра. Месторождение цеолитов Ягоднинское

N_2gl ($\alpha\beta$, ζ) — 2. Андезибазальты, андезиты (α), диорит-порфириты ($\delta\pi$); дациты

С полями гидротермально измененных пород, ассоциирующихся с субвулканическими телами дацитов, связано золото-серебряное оруденение (месторождение Асача)

ЗАПАДНО-КАМЧАТСКАЯ ЗОНА [6]

Кечевский ВК* андезибазальтовый [6]

$N_2k\check{c}$ — 1.** Андезибазальты, андезиты, трахиандезибазальты, кластолавы андезитов и андезибазальтов, туфы андезитов, туффиты, туфоконгломераты, туфогравелиты (100—500 м)

$\alpha\beta N_2k\check{c}$ — 2.*** Андезибазальты, андезиты (α)

N_2en — Энемтенская свита [6] — песчаники, туфопесчаники, конгломераты, гравелиты, туфоалевролиты, галечники, пески, валунники, туффиты, туфы среднего состава (100—760 м). Проявления бурого угля

ЦЕНТРАЛЬНО-КАМЧАТСКАЯ ЗОНА [7]

Крерукский ВК андезибазальт-трахиандезит-андезитовый [7]

N_2kr — 1. Андезиты, андезибазальты, трахиандезибазальты, трахиандезиты, базальты, трахибазальты, их туфы, трахиты, игнимбриты дацитов, риолиты (до 650 м)

N_2kr (α, λ, τ) — 2. Андезиты, дациандезиты ($\zeta\alpha$); риолиты; трахиты. Проявления золота, серебра, обсидианов

ТЮШЕВСКАЯ ЗОНА [8]

Тумрокский ВК андезитовый [8]

N_2tm — 1. Андезиты, андезибазальты, базальты, их туфы, редко дациты и их туфы, туффиты, конгломераты, гравелиты, песчаники, конглобрекчии, брекчии (1600 м). В нижней части разреза покровных образований вблизи интрузивных тел Быстринского комплекса локализована золото-полиметаллическая минерализация

N_2tm (β, α, ζ) — 2. Базальты; андезиты, андезибазальты, диорит-порфириты ($\delta\pi$), сложного состава: от андезитов до диорит-порфиритов ($\alpha-\delta\pi$); дациты. С субвулканическими телами связаны поля измененных пород (окварцевание и пропилиты), благоприятные для локализации золото-полиметаллической и золото-серебряной минерализации

Быстринский ПК** кварцевых диоритов [8]**

$q\delta N_2b$ — Кварцевые диориты, диорит-порфириты ($\delta\pi$); диорит-порфириты, диориты, габбродиориты, габбро ($\delta\pi-\nu$); гранодиориты, кварцевые диориты, диориты, диорит-порфириты ($\gamma\delta-\delta\pi$). С образованиями комплекса ассоциируют объекты золото-серебряной минерализации, потоки рассеяния и геохимические аномалии золота и серебра

ПРИОКЕАНСКАЯ ЗОНА [9]

МИОЦЕН

Асачинская зона [5]

Плотниковский ПК монцодиорит-гранодиоритовый [5]

N_1p ($\gamma\delta$, $\mu-\gamma\delta$) — Гранодиориты; монцодиориты, диориты, гранодиориты. В пределах гидротермальных образований комплекса возможно нахождение золото-серебряной минерализации

Карымшинский ВК риодацитовый [5]

N_1kr — 1. Туфы и игнимбриты кислого состава (400 м). Породы вмещают оруденение золото-серебряной формации

λN_1kr — 2. Риолиты. С субвулканическими образованиями генетически связано оруденение золото-серебряной формации: многочисленные проявления золота и серебра, проявления золота, серебра, цинка; золота, серебра, меди; урана

N_1bl — Беляевская толща [5] — туфопесчаники, туфогравелиты, туффиты, туфоконгломераты, туфы среднего состава (500 м). Образования беляевской толщи благоприятны для локализации золото-серебряной минерализации

N_1pp — Поперечненская толща [5] — туфопесчаники, песчаники, туфогравелиты, туфоалевролиты, туффиты, конгломераты, туфы среднего состава (400 м). Образования поперечненской толщи благоприятны для локализации золото-серебряной минерализации

N_1as — Асачинская толща [5] — туфопесчаники, туфоалевролиты, туфогравелиты, туффиты и туфы среднего состава, туфоконгломераты (600 м). Образования асачинской толщи благоприятны для локализации золото-серебряной минерализации

Южно-быстринский ВК андезибазальт-андезитовый [5]

N_1jub — 1. Андезиты, андезибазальты, их туфы, туфопесчаники, туфогравелиты, туфоконгломераты (800 м). Породы вмещают оруденение золото-серебряной формации

$\delta\pi N_1jub$ — 2. Диорит-порфириты. С субвулканическими телами генетически связано оруденение золото-серебряной формации

Ахомтенский ПК диорит-гранодиоритовый [5]

$\gamma\delta N_1a_2$ — Вторая фаза. Гранодиориты, граниты

δN_1a_1 — Первая фаза. Диориты; диориты, габбродиориты, габбро ($\delta-\nu$)

Среднее месторождение золото-серебряной формации (Родниковое) и многочисленные проявления золота и серебра (Вилючинское и другие)

Западно-Камчатская зона [6]

N_1er — Эрмановская свита [6] — песчаники, туфопесчаники, туфоалевролиты, туфоаргиллиты, туфоконгломераты, конгломераты, туфогравелиты, бурые угли, лигниты (до 650 м). Проявления бурого угля, газа, германия

N_1et — Этолонская свита [6] — туфопесчаники, песчаники, туфоалевролиты, гравелиты, конгломераты, туффиты (до 650 м). Проявления горючего газа (свита продуктивна только под вышележащими образованиями)

N_1kk — Какертская свита [6] — туфоалевролиты, туфопесчаники, туфоаргиллиты, туфодиатомиты, туфогравелиты (400 м). Отложения вмещают залежи пемзовых песчаников, диатомитов

N_1il — Ильинская свита [6] — песчаники, туфопесчаники, алевролиты, туфоалевролиты, конгломераты, гравелиты, туффиты, аргиллиты, каменные угли (150—600 м). Среднее месторождение каменного угля, проявления германия

Центрально-Камчатская зона [7]

Кахтунский ВК андезибазальтовый [7]

$N_{1-2}kh$ — 1. Андезибазальты, андезиты, базальты, их туфы, лавобрекчии, дациандезиты, дациты, их туфы, игнимбриты, туффиты, туфопесчаники, туфогравелиты, туфоконгломераты (1200—1400 м). Породы вмещают проявления золота, серебра

$N_{1-2}kh$ (β, $\alpha\beta$, ζ) — 2. Базальты; андезибазальты, андезиты (α), диорит-порфириты ($\delta\pi$); дациты, риолиты (λ). Средние месторождения золото-серебряной формации (Агинское, Бараньевское), многочисленные проявления золота и серебра

Кававлинский ВК андезит-дацитовый [7]

N_1kv — 1. Дациты, дациандезиты, андезиты, риодациты, риолиты, их туфы и игнимбриты, песчаники, гравелиты, конгломераты (800 м). Проявления золота и серебра

Лавкинский ПК гранодиоритовый [7]

N_1l (δ, $\gamma\delta$) — Диориты, диорит-порфириты ($\delta\pi$); гранодиориты; граниты, гранодиориты, диориты ($\gamma-\delta$), гранодиориты, кварцевые диориты, габбро ($\gamma\delta-\nu$). Проявления меди, молибдена, золота, серебра

Кимитинский ВК базальт-андезитовый [7]

N_1km — 1. Андезиты, андезибазальты, базальты, их туфы, дациты, игнимбриты дацитов, туфопесчаники, алевролиты, конгломераты (до 1200 м)

$\delta\pi N_1km$ — 2. Диорит-порфириты, андезиты

Среднее месторождение золото-серебряной формации (Золотое) и многочисленные проявления золота и серебра

Тюшевская зона [8]

Щапинский ВК андезит-трахибазальт-базальтовый [8]

$N_{1-2}\check{s}\check{c}$ — 1. Щапинская свита. Базальты, трахибазальты, андезибазальты, андезиты, дациты, их туфы, туфопесчаники, гравелиты, конгломераты, лигниты (800 м)

$N_{1-2}\check{s}\check{c}$ (α, ζ) — 2. Андезиты; дациты. Проявление молибдена молибден-порфировой формации

Стеновореченский ПК гранодиорит-диоритовый [8]

N_1s (δ, $\gamma\delta$) — Диориты; гранодиориты

$N_1l\check{z}$ — Левожупановская серия [8] — алевролиты, песчаники, гравелиты, конгломераты (1500 м)

N_1rk — Ракитинская группа***** [8]: ракитинская свита, флишоидная толща (fl) — песчаники, диатомиты, спонголиты, алевролиты, ракушняки, органогенные известняки (50; 300 м); корниловская (kn) свита [8] — песчаники, алевролиты, аргиллиты, конгломераты, туфоалевролиты, диатомиты, бурые угли (1400 м)

ПАЛЕОГЕН. ОЛИГОЦЕН

Асачинская зона [5]

P_3-N_1mt — Мутновская толща [5] — туфопесчаники, туфоалевролиты, туфогравелиты, туффиты и туфы кислого и среднего состава (700 м). Образования мутновской толщи благоприятны для локализации золото-серебряной минерализации

Прибрежный ВК базальт-андезитовый [5]

P_3-N_1pb — 1. Андезиты, базальты, андезибазальты, их туфы, игнимбриты и туфы кислого состава, туфопесчаники, туфогравелиты, туфоконгломераты (до 1000 м)

P_3-N_1pb (α, ζ) — 2. Андезиты, диорит-порфириты ($\delta\pi$); дациты. Проявления золота и серебра; золота, серебра и меди

Кусапакский ПК кварцевых диоритов-кварцевых монцонитов [5]

$q\mu N_1k$ — Кварцевые монцониты, монцодиориты, кварцевые диориты, диориты, кварцевые сиениты. Гидротермальные образования, развитые в пределах распространения пород комплекса, потенциально перспективны на золото-серебряную минерализацию

$P_3\check{z}r$ — Жировская толща [5] — туфоалевролиты, туфопесчаники, туффиты и туфы кислого состава, туфогравелиты, песчаники, алевролиты, гравелиты (800 м). Вмещает проявление урана

Западно-Камчатская зона [6]

P_3-N_1vv-kl — Вивентекская и кулувенская свиты нерасчлененные [6] — туфоалевролиты, туфоаргиллиты, туффиты и туфы кислого состава, туфопесчаники, бентонитовые глины (200—950 м)

P_3ut — Утхолокская свита [6] — песчаники, туфопесчаники, алевролиты, туфоалевролиты, аргиллиты, туффиты и туфы среднего состава (200—600 м)

P_3gk — Гакхинская свита [6] — песчаники, алевролиты, аргиллиты, туфопесчаники, туфоалевролиты, гравелиты, конгломераты, туффиты и туфы среднего состава (200—650 м). Проявления нефти на поверхности и в скважинах

Образования свит вмещают проявления горючего газа

Тюшевская зона [8]

$P_3-N_1t\check{s}$ — Тюшевская группа [8]: тюшевская, горбушинская (gr), богачевская (bg) свиты — песчаники, алевролиты, гравелиты, конгломераты, туфы кислого и среднего состава, кремнистые аргиллиты, диатомиты, ракушняки (900; 1200; 2500 м). Породы горбушинской свиты обладают повышенной битуминозностью. Породы группы являются коллекторами углеводородов

$P_3\check{c}\check{z}$ — Чажминская свита [8] — песчаники, алевролиты, аргиллиты, туффиты, конгломераты, гравелиты, кремни, кремнистые алевролиты, туфы среднего и кислого состава, глауконитовые песчаники, ракушняки, бурые угли (800 м). С образованиями чажминской свиты связаны проявления нефти и газа

Приокеанская зона [9]

Бечевинский ПК диорит-порфиритовый [9]

$\delta\pi N_1b\check{c}$ — Диорит-порфириты. Проявления золота и серебра, меди, серебра и золота

Шипунский ПК габбро-гранодиоритовый [9]

$q\delta P_3\check{s}_2$ — Вторая фаза. Кварцевые диориты, гранодиориты

$\nu P_3\check{s}_1$ — Первая фаза. Габбро, габбронориты, пироксениты

Проявления и пункты минерализации меди, железа, золота, серебра, палладия

ЭОЦЕН

Асачинская зона [5]

P_2ps — Пресновская толща [5] — туфоалевролиты, туфопесчаники, туффиты и туфы среднего и кислого состава, туфогравелиты (450 м)

P_2vl — Васильевская толща [5] — песчаники, алевролиты, конгломераты, гравелиты, аргиллиты, углистые аргиллиты (800 м)

Западно-Камчатская зона [6]

P_2kv — Ковачинская свита [6] — песчаники, алевролиты, аргиллиты, конгломераты, гравелиты, туффиты и туфы среднего и кислого состава (80—300 м). Образования ковачинской свиты служат коллекторами проявлений горючего газа (свита продуктивна только под вышележащими образованиями)

Черепановский ВК дацит-андезитовый [6]

$P_2\check{c}r$ — 1. Черепановская толща. Андезиты, дациты, их туфы, туффиты, туфоконгломераты, туфогравелиты, туфоалевролиты, трахиандезиты, андезибазальты (1200 м)

$P_2\check{c}r$ (α, ζ) — 2. Андезиты; дациты, риодациты ($\lambda\zeta$)

P_2sn — Снатольская свита [6] — песчаники, алевролиты, аргиллиты, конгломераты (200—800 м). Проявления бурого и каменного угля, проявления нефти

Тюшевская зона [8]

Исхаладычский ПК плагиогранитовый [8]

$p\gamma P_2i$ — Плагиограниты, гранодиориты и кварцевые диориты ($\gamma\delta$)

Юрчикский ПК габброноритовый [8]

νP_2jur — Габбронориты, нориты, габбро, пироксениты, кортландиты, лерцолиты, верлиты

P_2tn — Тундровская группа [8]: тундровская и правореченская (pr) свиты — песчаники, алевролиты, конгломераты, гравелиты, аргиллиты, углистые аргиллиты (1500; 400 м). Породы группы являются коллекторами углеводородов (под вышележащими образованиями)

Приокеанская зона [9]

Козловский ВК базальтовый [9]

P_2kz — 1. Козловская свита. Базальты, андезибазальты, трахибазальты, их туфы, туфопесчаники, аргиллиты, алевролиты, пепловые туфы, кремни, туфоконгломераты, олистостромы (1000 м)

βP_2kz — 2. Долериты, габбро (ν). Проявления меди, золота, серебра

Кубовский ВК дацит-андезибазальт-базальтовый [9]

P_2kb — 1. Кубовская свита. Туфы базальтов, андезибазальтов, андезитов, дацитов, разного состава, базальты, андезиты, дациты, риолиты, олистостромы, аргиллиты, алевролиты, туфопесчаники, туфоконгломераты (2000 м)

P_2kb (β, $\delta\pi-\beta$) — 2. Долериты, габбродолериты ($\nu\beta$), габбро (ν); диорит-порфириты, долериты. Пункты минерализации меди, никеля, хрома, золота, серебра

mkP_2^{1-2} — Тектоно-гравитационные микститы (брекчии хаотического сложения — 1100 м)

smP_2^{1-2} — Полимиктовый серпентитовый меланж. Является источником россыпной платины

tmP_2^{1-2} — Полимиктовый терригенный меланж

ПАЛЕОЦЕН. МЕЗОЗОЙ. МЕЛ

ПРИОХОТСКО-УКЭЛАЯТСКАЯ ЗОНА [3]

K_2kn — Кунунская свита [3] — алевролиты, аргиллиты, песчаники, редко конгломераты, гравелиты (1500 м). Породы проявляют коллекторские свойства, вмещают проявления газа и газоконденсата (под вышележащими образованиями)

K_2hz — Хозгонская свита [3] — алевролиты, аргиллиты, песчаники, аспидные сланцы, метаалевролиты, метапесчаники, базальты, кремни, яшмы, конгломераты, гравелиты, туфы (2500 м). Свита вмещает золото-кварцевую и шеелитовую минерализацию

Кольский ПК плагиогранит-гранодиоритовый [3]

$\gamma-\gamma\delta K_2k_3$ — Третья фаза. Биотитовые граниты-тоналиты, гранодиориты ($\gamma\delta$), граниты (γ)

$\gamma-\delta K_2k_2$ — Вторая фаза. Граниты, гранодиориты, диориты; гранодиориты, плагиограниты, тоналиты, граниты ($\gamma\delta-\gamma$), граниты (γ), гранодиориты ($\gamma\delta$), плагиограниты ($p\gamma$), плагиогранит-порфиры ($p\gamma\pi$), гранодиориты, кварцевые диориты, диориты ($\gamma\delta-\delta$)

δK_2k_1 | $\gamma\delta K_2k_1$ — Первая фаза. Диориты; гранодиориты, граниты (γ), плагиограниты ($p\gamma$), плагиограниты, кварцевые диориты ($p\gamma-q\delta$). С образованиями комплекса связано проявление урана (Первенец) и пункты минерализации урана, молибдена, висмута, золота, серебра, тантала, ниобия

Дукукский ПК габбро-норит-кортландитовый [3]

K_2d ($\upsilon-\sigma$, ν) — Кортландиты; габбро, габбронориты. Среднее месторождение (Шануч) и проявления сульфидных кобальт-медно-никелевых с платиноидами руд

Алисторский ВК пикрит-базальтовый [3]

K_2al — 1. Алисторская свита. Метапикробазальты, метапикриты, метабазальты, их туфы (600 м)

K_2al (ω, $\omega\beta'$) — 2. Метапикриты; метапикродолериты, метадолериты (β'). С субвулканическими телами связаны пункты минерализации никеля, меди, (сульфидной медно-никелевой формации)

Квахонский ВК базальтовый [3]

K_2kv — 1. Квахонская свита — туфы базальтов, андезибазальтов, андезитов, базальты, трахибазальты, редко андезиты, дациты и трахиандезиты, кремни, полимиктовые песчаники, глинистые сланцы, туффиты, гравитационные олистостромы (конгломерато-брекчии, брекчии), зеленые сланцы (1100 м)

βK_2kv — 2. Базальты

$K_{1-2}hv$ — Хейванская группа [3]: хейванская свита — метапесчаники и метаалевролиты, графитовые филлиты, кварц-альбит-хлоритовые сланцы, слюдяные микрокварциты, в локальных зонах — гранат-биотитовые, биотит-андалузитовые сланцы (2300 м); химкинская (hm) свита — кварц-альбит-хлоритовые, альбит-хлоритовые, эпидот-хлорит-актинолитовые, альбит-хлорит-эпидот-актинолитовые сланцы, филлиты, метапесчаники (600 м). Свита вмещает проявления и пункты минерализации золото-кварцевой формации

Крутогоровский ПК гнейсо-плагиогранитовый [3]

$p\gamma K_1k$ — Интрузии анатектических гнейсо-плагиогранитов, гнейсо-гранодиоритов, гнейсо-тоналитов ($\gamma\delta$), гнейсо-гранитов (γ)

КАМЧАТСКО-ОЛЮТОРСКАЯ ЗОНА [4]

$P_{1-2}vt$ — Ветловская серия [4] — алевролиты, аргиллиты, песчаники, туфоалевролиты, кремнистые аргиллиты и алевролиты, кремни, яшмы, кремнисто-карбонатные породы, известняки, мергели, базальты, их туфы, пикробазальты, пикриты (4500 м). Проявления марганца, меди, цинка. Вулканогенно-кремнистые и глинисто-кремнистые отложения вмещают пласты и линзы омарганцованных пород. Терригенные отложения характеризуются повышенной битуминозностью

P_1dr — Дроздовская группа [4]: дроздовская свита — песчаники, алевролиты, аргиллиты, мергели, известняки, много обугленного растительного детрита (1200 м); станиславская свита (st) — песчаники, гравийные песчаники, гравелиты, конгломераты, алевролиты, аргиллиты, кремнистые алевролиты и аргиллиты, олистостромы, в песчаниках и алевролитах обугленный растительный детрит (до 2500 м); благовидовская толща (bl) — песчаники, алевролиты, конгломераты, гравелиты, туфопесчаники, туфоалевролиты, туффиты, туфы (700 м). В зонах разломов, а также в экзоконтактах интрузивных тел быстринского комплекса в отложениях локализована золото-серебряная минерализация. В станиславской свите — проявления нефти

Хапицкий латеральный ряд ВК**** [4]: хапицкий трахибазальт-андезит-базальтовый, попутновский пикрит-трахибазальт-базальтовый, кирганикский трахибазальтовый**

K_2-P_1tl — Тальниковская свита [4] — песчаники, алевролиты, аргиллиты, гравелиты, олистостромы, конгломераты (1200 м)

K_2-P_1hp — 1. Хапицкая свита — туфы базальтов, андезибазальтов, андезитов, базальты, трахибазальты, трахиандезибазальты, реже андезиты, трахиандезиты, кремни, туффиты, гравелиты, конгломераты, олистостромы, песчаники, алевролиты (до 3500 м); попутновская толща (pp) — базальты, трахибазальты, андезиты, их туфы, олистостромы, пикриты, пикробазальты, авгититы, их туфы (1800 м); кирганикская свита (kr) — туфы трахибазальтов, базальтов, андезибазальтов, трахибазальты, базальты, лейцититы, тефриты, анальцимовые базальты, туфопесчаники, туфоалевролиты, туфоконгломераты, туфогравелиты, олистостромы (до 3000 м). Образования кирганикской свиты благоприятны для локализации медной минерализации, с субвулканическими образованиями связано проявление меднорудной ортоклазовой формации с золотом и платиноидами

K_2-P_1hp,pp,kr (ω, β, α, $\tau\alpha$, $\tau\beta$) — 2. Пикриты (ωpp); базальты, долериты (βkr); андезиты (αhp); трахиандезиты ($\tau\alpha kr$); трахибазальты ($\tau\beta kr$, $\tau\beta pp$). С пикритами попутновского комплекса связаны проявления алмазов. С субвулканическими образованиями хапицкого вулканического комплекса связано проявление меднорудной и золотой минерализации

Левоандриановский латеральный ряд ПК [4]: левоандриановский дунит-клинопироксенит-монцонитовый; толбачикский клинопироксенит-габбро-монцонитовый

K_2-P_1la,t (σ, ν, $\delta\pi$, $\nu\xi$, $\mu-\xi$) — Дуниты (σla, σt), верлиты, оливиниты, пироксениты (Σt); габбро (νla, νt), габбро, монцониты, пироксениты ($\nu-\upsilon t$, $\nu-\upsilon la$), клинопироксениты, косьвиты, горнблендиты (υla); диорит-порфириты ($\delta\pi la$); умеренно-щелочные габбро ($\nu\xi t$); монцогаббро, габбро, диориты ($\mu\nu-\delta la$), монцониты, монцодиориты, сиениты ($\mu-\xi la$), сиениты, монцониты, диориты, умеренно-щелочные габбро, габбро ($\xi-\nu la$, $\xi-\nu t$); сиениты (ξt). С образованиями левоандриановского комплекса связаны пункты минерализации меди, золота, платины и алмазов

Останцовский ПК диорит-габбровый [4]

$\nu-\delta\pi K_2-P_1o$ — Габбро, диориты, кварцевые диорит-порфириты

Ирунейский ВК базальтовый [4]

K_2ir — 1. Ирунейская свита — туфы базальтов, андезитов, трахибазальтов, кремни, яшмовидные породы, базальты, андезиты, песчаники, туфопесчаники, туфоалевролиты (3000 м). Свита вмещает пункты золото-серебряной минерализации

Китильгинский латеральный ряд ВК [4]: китильгинский, киргуропский, голубовский, верхненикольский андезит-базальтовые

K_2kt — 1. Китильгинская, киргуропская (kg), голубовская (gl) толщи, верхненикольская (nk_2) подтолща — туфы базальтов, андезибазальтов, андезитов, базальты, трахибазальты, редко андезиты, дациты и трахиандезиты, кремни, полимиктовые песчаники, глинистые сланцы, туффиты, гравитационные олистостромы (конгломерато-брекчии, брекчии), зеленые сланцы; в нижней части разреза толщ (до 800 м) преобладают рассланцованные полимиктовые песчаники, алевролиты, глинистые сланцы, образующие пачки (до 200 м) переслаивания (до 3000; 2700; до 3000; 1800 м)

K_2nk_2,kg (β, α) — 2. Базальты, долериты (βnk_2); андезиты (αkg)

$K_{1-2}vh$ — Вахвинская группа [4]: вахвинская, кижученокская ($k\check{z}$) свиты, нижненикольская подтолща (nk_1) — рассланцованные песчаники, алевролиты, глинистые сланцы, метапесчаники, метаалевролиты, филлитовидные сланцы, филлиты (более 2000; 1500; 1500 м)

Карагинский ПК габбро-дунит-гарцбургитовый [4]

$\Sigma K_{1-2}k$ — Гипербазиты нерасчлененные: серпентинизированные гарцбургиты, дуниты, серпентиниты, пироксениты, верлиты, лерцолиты, габбро. Проявления золота, меди, хрома, платины

K_1st — Стеновая серия [4] — альбит-хлорит-эпидотовые, альбит-актинолит-эпидотовые, альбит-биотит-хлоритовые, альбит-амфиболовые, кварц-плагиоклаз-эпидот-амфиболовые сланцы, филлиты (более 1500 м)

ПАЛЕОЗОЙ

ГАНАЛЬСКАЯ ЗОНА [2]

Ганальская метаморфическая серия [2] (средний)

$PZ_2(^MP_2)gn$ (as, g, ag)

- Метаформация амфиболитов и амфиболовых сланцев (as). Амфиболиты, биотит-амфибол-пироксеновые, биотитовые кристаллосланцы, биотитовые, гранат-биотитовые, амфиболовые плагиогнейсы, кварциты, карбонатные породы
- Метаформация слюдяных плагиогнейсов (g). Биотитовые, двуслюдяные, биотит-кордиеритовые, биотит-силлиманитовые, биотит-амфиболовые плагиогнейсы, амфибол-пироксеновые, биотит-амфиболовые кристаллосланцы
- Метаформация амфиболитов и пироксеновых плагиогнейсов (ag). Амфиболиты, биотит-амфиболовые, биотитовые, биотит-гиперстеновые, двупироксеновые плагиогнейсы, кристаллосланцы, кварциты, гнейсо-плагиограниты

КОЛПАКОВСКАЯ ЗОНА [1]

Андриановский ПК метагаббровый [1] (ранний)

νPZ_1a — Метагаббро; габброамфиболиты, амфиболиты; амфиболовые, эпидот-амфиболовые, клинопироксен-амфиболовые сланцы. Пункты минерализации никеля, кобальта

ПРОТЕРОЗОЙ. ПОЗДНИЙ

Камчатская метаморфическая серия [1]

$PR_2(^MK_1)km$ (s, mg)

- Метаформация высокоглиноземистых кристаллических сланцев (s). Ставролит-гранат-биотитовые, андалузит-ставролит-гранат-биотитовые, мусковит-биотитовые, частично мигматизированные кристаллосланцы
- Метаформация микрогнейсов (mg). Гранат-биотитовые двуслюдяные микрогнейсы. T=950—1170 Ma (Sm-Nd)

Колпаковская метаморфическая серия [1]

$PR_2(^MK_1)kl$ (ag, g)

- Метаформация амфиболовых плагиогнейсов (ag). Амфиболовые, биотит-амфиболовые плагиогнейсы, кварциты, амфиболиты, гранат-силлиманит-биотитовые, гранат-кианит-биотитовые плагиогнейсы, мигматиты
- Метаформация слюдяных плагиогнейсов (g). Биотитовые, гранат-биотитовые, двуслюдяные, гранат-кианит-биотитовые, гранат-кианит-силлиманит-двуслюдяные мигматизированные плагиогнейсы

А К В А Т О Р И Я

ОХОТОМОРСКИЙ МЕГАБАССЕЙН

$^sN_2-Qen$ — Плиоцен-квартер. Энемтенский сейсмокомплекс. Песчаники, конгломераты, прослои ракушняков, пеплов (до 500 м)

СЕВЕРО-ЗАПАДНО-ТИХООКЕАНСКИЙ МЕГАБАССЕЙН

$^sN_2-Qkr$ — Плиоцен-квартер. Кроноцкий сейсмокомплекс. Туфодиатомиты, туффиты, конгломераты, брекчии, гравелиты, песчаники, глины (до 1500 м)

$^sP_2^2-N_1^3ol$ — Средний эоцен—верхний миоцен. Ольгинский сейсмокомплекс. Песчаники, туфопесчаники, туфодиатомиты, алевролиты, туфы, конгломераты (до 2000 м)

^sP_2kk — Эоцен. Кубовско-козловский сейсмокомплекс. Туфы, гиалокластиты, гравелиты, конгломераты (до 3500 м и более)

Перспективны на нефть и газ

Акустический фундамент

$АФP_2$ — Эоцен. Базальты

$АФK_1-P_2$ — Нижний мел—эоцен. Сложнодислоцированные кремнисто-вулканогенные, осадочные и интрузивные образования

АФК? — Мел(?). Метаморфизованные образования разного генезиса

Осевая часть Курило-Камчатского глубоководного желоба

Разрывные нарушения, выделенные, в основном, по геофизическим и батиметрическим данным

Принятые обозначения:

*ВК — Вулканический комплекс
**1 — Покровные образования
***2 — Субвулканические образования
****ПК — Плутонический комплекс

*****Группа выделена в пределах зоны. В нее объединены от двух и более одно- и близковозрастных свит и толщ. Наименование группы образовано от названия первого стратона, входящего в группу

******Латеральный ряд объединяет в пределах зоны от двух и более близких по составу одновозрастных вулканических и плутонических комплексов. Наименование ряда образовано от названия первого ВК

Стратоны, ВК и ПК, объединенные в группу и латеральные ряды, указаны в легенде и отображены на геологической карте

[4] — Номер зоны на схеме корреляции геологических подразделений и на схемах районирования

П Р О Ч И Е   О Б О З Н А Ч Е Н И Я

Метасоматиты

q — Кварцевые, **p** — пиритизация, **or** — ортоклазовые, **q.py** — кварц-пиритовые, **q.p** — кварц-пропилитовые, **p** — пропилиты, **ag** — аргиллизиты, **vk** — вторичные кварциты, **s** — сольфатарные изменения

Геологические границы: а — между разновозрастными образованиями; б — несогласного залегания; в — между фациально разными образованиями внутри стратиграфических подразделений

Разрывные нарушения достоверные
(а — выходящие на дневную поверхность, б — скрытые под вышележащими образованиями)

- Главные (структурообразующие)
- Рудоконтролирующие главные (структурообразующие)
- Главные (структурообразующие) надвиги (Ирунейско-Ватынский надвиг ранне-среднеэоценового возраста P_2^{1-2})

Второстепенные

- Прочие разломы
- Надвиги
- Рудоконтролирующие прочие разломы и надвиги
- Глубинные разломы, выделяемые по геофизическим данным
- Разломы, ограничивающие кальдеры и вулкано-тектонические депрессии
- Рудоконтролирующие разломы-ограничения вулкано-тектонических структур, выделенных по геологическим и геофизическим данным и по дешифрированию космоснимков

1 — Буровые скважины и их номер по списку

Кратеры действующих вулканов, не выражающиеся в масштабе карты

Гейзеры и фумаролы

Шлаковые конусы

Примечание. В связи с загруженностью карты вещественный состав геологических подразделений на нее не выносится и показан полностью на геологической карте

Оформлено и отпечатано на Санкт-Петербургской картографической фабрике ВСЕГЕИ
Заказ 10206. Тираж 150 экз. Подписано к печати 28.12.2006

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