МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

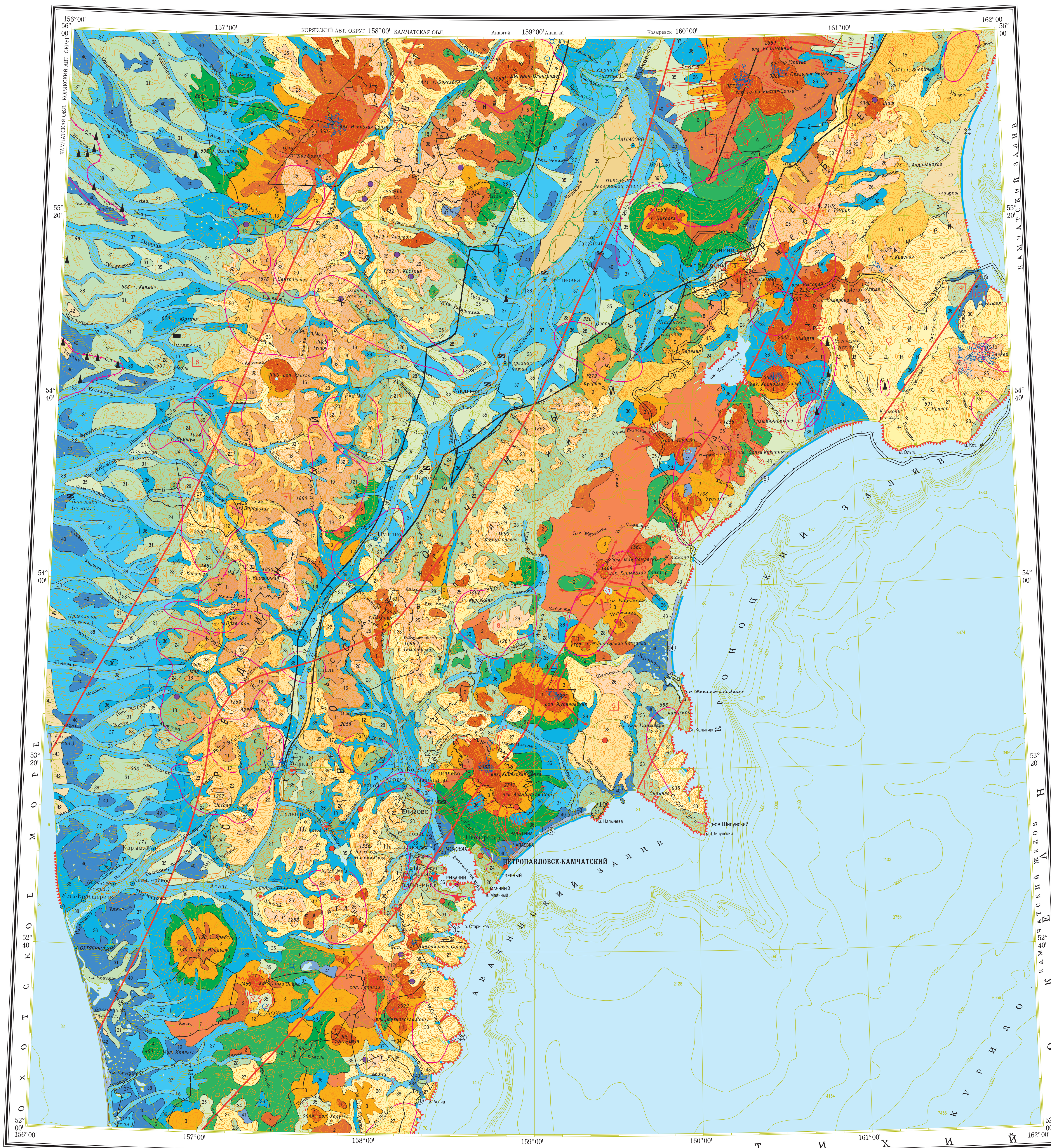
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ масштаба 1 : 1 000 000

(ТРЕТЬЕ ПОКОЛЕНИЕ)

КОРЯКСКО-КУРИЛЬСКАЯ СЕРИЯ

ЭКОЛОГО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

N-57 (Петропавловск-Камчатский)



Карта составлена в ФГУП "ВСЕГЕИ" и ФГУГП "Камчатгеология"
по заказу Федерального агентства по недропользованию
Авторы: Ш.Г. ХАСАНОВ, А.А. ПОЛЕТАЕВА, Н.Ф. КРИКУН
Главные научные редакторы: А.Ф. ЛИТВИНОВ, Б.А. МАРКОВСКИЙ
Карта одобрена Главной редколлегией по геологическому картированию
Карта утверждена НРС Роснедра 27 апреля 2006 г.
Эксперты НРС: И.М.Мигович, С.Н. Суриков

Цифровая модель подготовлена в ФГУГП "Камчатгеология"
Составители: Е.В. Сидорова, Н.И. Муромская

Шкала сечения рельефа переменная по высотным поясам: от 0 до 1000 м через 100 м (кроме 400, 600, 800); от 1000 м и выше через 200 м

На листе проведены изобаты 50, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 700, 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000 м

км 10 0 10 20 30 40 50 км

в 1 сантиметре 10 километров

© Роснедра, 2006
© ФГУП "ВСЕГЕИ", 2006
© ФГУГП "Камчатгеология", 2006 г.
© Ш.Г.Хасанов, А.А. Полетаева, Н.Ф. Крикун, 2006
© Санкт-Петербургская картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2006

Карта оформлена и отпечатана на Санкт-Петербургской картографической фабрике ВСЕГЕИ
Редакторы подготовки к изданию: картограф Г.Н. Паршина, геолог И.В. Котельникова
Технический редактор С.А. Радченко
Заказ 10208. Тираж 150 экз. Подписана к печати 28.12.2006

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

МОРФОСТРУКТУРНЫЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

1 — Крутые и средней крутизны склоны действующих и потухших четвертичных вулканов, лишенные растительности, нередко расчлененные барранкосами. Вершины вулканов осложнены кратерными воронками и денудационными останцами. Тип местности скально-нивальный каменисто-пустынный

2 — Пологонаклонные поверхности четвертичных лавовых потоков, ограниченные субвертикальными уступами. Растительность: карликовые кустарнички, мхи и лишайники, в пониженных местах появляются злаки. Почвы гидроморфно-торфяно-глеевые и элювиально-иллювиальные. Тип местности гольцовый горно-тундрово-луговой

3 — Средней крутизны склоны действующих и потухших четвертичных вулканов, покрытые зарослями стлаников, интенсивно расчлененные эрозией (барранкосы, троги), осложненные денудационными останцами. Почвы торфянисто-иллювиально-гумусовые вулканические (под кедровником) и перегнойно-охристые (под ольховником); в зонах сильных пеплопадов формируются слоисто-пепловые вулканические почвы стлаников. Тип местности подгольцовый горно-стланниковый

4 — Выположенные подножия четвертичных стратовулканов с маломощным шлейфом делювиальных отложений. Почвы перегнойно-охристые вулканические, слоисто-охристые и слоисто-пепловые вулканические. Растительность: каменноберезовые леса и редколесья с подлеском кедрового и ольхового стлаников, пышным травяным покровом и наличием высокотравно-разнотравных лугов. Тип местности склоново-делювиальный горно-лесной

5 — Глыбовые пологонаклонные холмисто-западинные поверхности четвертичных лавовых потоков, лишенные растительности. Почвенный покров отсутствует. Каменисто-пустынный тип местности

6 — Сглаженные холмисто-западинные поверхности четвертичных лавовых потоков, покрытые зарослями ольхового и кедрового стланика, а на гипсометрически пониженных участках — березовым либо хвойным редколесьем. Почвы преимущественно подзолисто-охристые вулканические и слоисто-пепловые вулканические. Тип местности склоново-делювиальный горно-лесной

7 — Холмисто-западинные и сглаженные поверхности четвертичных пирокластических покровов и потоков, покрытые редкими зарослями ольхового и кедрового стлаников с обширными участками горных тундр и альпийских лугов. Почвы торфянисто-иллювиально-гумусовые вулканические, перегнойно-охристые и слоисто-пепловые вулканические. Тип местности подгольцовый горно-стланниковый

8 — Холмисто-западинные поверхности (абс. отметки 1000 м), выработанные на субстрате меланжа и меланжированных пород верхнемелового возраста. Растительность горно-тундровая, почвы тундрово-иллювиально-гумусовые. Часты денудационные останцы. Тип местности скально-нивальный каменисто-пустынный

9 — Пологие и средней крутизны склоны, осложненные многочисленными денудационными останцами и оплывинами, выработанные на субстрате меланжа и меланжированных пород. Растительность преимущественно стланиковая с участками горных тундр. Почвы торфянисто-иллювиально-гумусовые. Тип местности подгольцовый горно-стланниковый

10 — Выположенные подножия горных массивов на субстрате меланжа и меланжированных пород, перекрытые маломощным чехлом делювиальных отложений. Характерны оползни, эрозионные ложбины. Растительность каменноберезового леса с островками кедрового и ольхового стлаников, пышным травяным покровом. Почвы охристо-подзолистые. Тип местности склоново-делювиальный горно-лесной

11, 12, 13 — Слабовыпуклые склоны отпрепарированных интрузий и экструзий. Водоразделы сглаженные, реже гребневидные, эрозионная сеть развита в местах расчленения крупными водотоками. Типы местности: скально-нивальный каменисто-пустынный (11), подгольцовый горно-стланниковый (12), склоново-делювиальный горно-лесной (13)

14, 15 — Горные массивы, выработанные на субстрате сложнодислоцированных терригенных и вулканогенных образований мел-палеоценового возраста. Склоны преимущественно средней крутизны, прямолинейные, реже ступенчатые, осложнены денудационными останцами, густо расчленены эрозионными ложбинами и V-образными распадками. Водоразделы гребневидные. Типы местности: скально-нивальный каменисто-пустынный (14), подгольцовый горно-стланниковый (15)

16, 17, 18 — Крутые и средней крутизны склоны, выработанные на субстрате метаморфических пород протерозой-мелового возраста. Водоразделы преимущественно гребневидные, на склонах часто встречаются субвертикальные уступы, высотой первые десятки метров. Склоны расчленены V-образными распадками. Типы местности: скально-нивальный каменисто-пустынный (16), подгольцовый горно-стланниковый (17), склоново-делювиальный горно-лесной (18)

19, 20, 21 — Крутые и средней крутизны расчлененные склоны, выработанные на субстрате дислоцированных вулканогенных образований мел-палеоценового возраста. Водоразделы гребневидные с денудационными останцами, на склонах часты субвертикальные уступы. Типы местности: скально-нивальный каменисто-пустынный (19), подгольцовый горно-стланниковый (20), склоново-делювиальный горно-лесной (21)

22, 23, 24 — Преимущественно средней крутизны склоны, выработанные на субстрате дислоцированных терригенных мел-палеоценовых образований. Водоразделы гребневидные, склоны расчленены густой разветвленной сетью V-образных водотоков. Типы местности: скально-нивальный каменисто-пустынный (22), подгольцовый горно-стланниковый (23), склоново-делювиальный горно-лесной (24)

25, 26, 27, 28 — Горные массивы, выработанные на субстрате вулканогенных эоцен-олигоценовых образований. Склоны крутые, средней крутизны, реже пологие, в верхних частях осложнены уступами и денудационными останцами. В верховьях долин располагаются ледниковые цирки, нередки многолетние ледники и снежники. Водоразделы часто гребневидные; выположенные водоразделы и участки склонов сформированы преимущественно на отпрепарированных лавовых потоках. Типы местности: скально-нивальный каменисто-пустынный (25), гольцовый горно-тундрово-луговой (26), подгольцовый горно-стланниковый (27), склоново-делювиальный горно-лесной (28)

29, 30, 31 — Горы, выработанные на субстрате вулканогенно-осадочных эоцен-плиоценовых образований. Склоны преимущественно средней крутизны и пологие, иногда осложнены ступенями, водоразделы сглаженные, нередко перекрыты маломощным чехлом ледниковых отложений. Типы местности: скально-нивальный каменисто-пустынный (29), подгольцовый горно-стланниковый (30), склоново-делювиальный горно-лесной (31)

32, 33, 34 — Горные массивы, выработанные на субстрате интрузивных пород. Склоны прямолинейные, либо слабовыпуклые, водоразделы преимущественно сглаженные. Типы местности: скально-нивальный каменисто-пустынный (32), подгольцовый горно-стланниковый (33), склоново-делювиальный горно-лесной (34)

35 — Пологонаклонные поверхности предгорий, сформированные на субстрате делювиально-шлейфовых отложений. Тип местности склоново-делювиальный горно-лесной. Растительность: парковые каменноберезовые леса с подлеском из рябинника, кедрового и ольхового стлаников. В долине реки Камчатка распространены горные лиственничники и ельники. Почвы охристо-подзолистые, золисто-охристые, перегнойно-охристые и лугово-дерновые

36 — Холмисто-западинные поверхности, сформированные деятельностью поздненеоплейстоценовых ледников. Западины нередко заполнены в разной степени заросшими озерами. Тип местности подгольцовый холмисто-увалистый. Растительность: кедровый и ольховый стланики, реже каменноберезовое редколесье. Почвы охристо-подзолистые, преимущественно вулканические и лугово-дерновые

37 — Пологонаклонные предгорные равнины, сформированные деятельностью поздненеоплейстоценовых гляциофлювиальных потоков. В западной части района это преимущественно сильно закочкаренные кустарничково-лишайниковые тундры с тундрово-глеевыми и тундрово-иллювиально-гумусовыми почвами. В долине реки Камчатка предгорья заняты лесными массивами; в верховье реки распространены белоберезовые леса с обширными лугами; в среднем течении реки — светлохвойные (лиственничники багульные, хвощовые) и темнохвойные (ельники зеленомошные, моховые) леса с охристо-подзолистыми, перегнойно-охристыми и дерново-луговыми типами почв. На востоке и на юге территории равнины предгорий покрыты в основном каменноберезовыми лесами и редколесьем

38 — Поверхности голоценовых аллювиальных террас (высотой до 10—12 м) и пойм. На западе территории надпойменные террасы покрыты сильно закочкаренными кустарничково-лишайниковыми тундрами; в долине реки Камчатка — каменноберезовыми, белоберезовыми лесами, а также лиственничниками и ельниками; на востоке и юге — разнотравными лугами с массивами каменноберезовых лесов и редколесий. Почвы тундрово-глеевые и тундрово-иллювиально-гумусовые (на западе), охристо-подзолистые, перегнойно-охристые и дерново-луговые. Поймы с высотой террас до 1,5—2 м и шириной до 500 м закрыты ивово-тополевыми лесами с густым и высоким травостоем (шеломайник, иван-чай, крапива, осоки, папоротник). Почвы перегнойно-глеевые

39 — Поверхность неоплейстоценовой аллювиально-озерной террасы, возвышающейся над урезом реки Камчатки на высоту до 100 м, по краям расчлененной глубоковрезанными оврагами. Терраса покрыта густой преимущественно темнохвойной тайгой (преимущественно елью, реже встречаются каменная береза и лиственница). Почвы подзолисто-охристые, слоисто-охристые и слоисто-пепловые вулканические

40 — Заболоченные поверхности голоценовых аллювиально-морских, гляциофлювиальных и пролювиальных равнин, покрытые болотно-тундровой растительностью. Почвы тундрово-глеевые, тундрово-иллювиально-гумусовые и торфяно-глеевые

41 — Слабовогнутые поверхности четвертичных озерных отложений, участками заболоченные. Растительность: травянисто-кустарничковая, болотно-тундровая. Почвы тундрово-глеевые, тундрово-иллювиально-гумусовые

42 — Поверхности неоплейстоценовых морских террас. Почвы тундрово-иллювиально-глеевые. Растительность: кустарничково-лишайниковая тундра

43 — Современные морские галечниково-песчаные пляжи, лишенные растительности и почв

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Кроноцкий государственный биосферный заповедник

Государственные заказники и их номера:
1 — Ичинский
2 — Таежный
3 — Налычевская тундра
4 — Бобровый
5 — Соболевский
6 — Сурчиный
7 — Тимоновский
8 — Три вулкана
9 — Жупановский лиман
10 — Налычевский мыс
11 — Река Удочка
12 — Олений дол
13 — Юго-Западный тундровый
14 — Берег Чубука

Санаторно-курортные зоны и их номера:
1 — Малкинские минеральные воды
2 — Паратунка

Природные парки и их номера:
1 — Быстринский
2 — Ключевской
3 — Налычево
4 — Голубые озера
5 — Южно-Камчатский

ПРИРОДНЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОПАСНОСТИ

Экзогенные

- Вероятные пути движения лахаров и селей
- Цунамиопасные участки и максимальная ожидаемая высота волны в м
- Участки интенсивного абразионного разрушения берега (клиф)
- Интенсивная экзарация
- Фирны и ледники

Эндогенные

- Сейсмоопасные зоны и их сейсмичность по шкале Рихтера
- Современные разломы
- Кратеры действующих вулканов (не выражающиеся в масштабе карты)
- Формирующиеся шлаковые конуса (не выражающиеся в масштабе карты)
- Гейзеры, фумаролы
- Термальные источники
- Холодные минеральные источники
- Вероятные пути движения:
  - лавовых потоков
  - пирокластических потоков
  - пепловых выбросов, лапиллей, вулканических бомб
- Наиболее вероятное направление перемещения обломочно-пирокластического материала при извержении типа "направленный взрыв"
- Границы морфоструктурных подразделений

ТЕХНОГЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ, НАРУШАЮЩИЕ И ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ СРЕДУ

Разведанные месторождения (в том числе, вовлеченные в добычу)

- На металлические полезные ископаемые
- На неметаллические полезные ископаемые
- На горючие полезные ископаемые:
  - уголь
  - торф
- Скважины на нефть и газ
- Скважины на термальные (а) и холодные минеральные (б) воды на разведанных и эксплуатируемых месторождениях
- Участки отработки россыпей
- Хранилища высокотоксичных отходов
- Трасса строящегося газопровода
- Гидроэлектростанции
- Геотермальные электростанции
- Населенные пункты с населением менее 20 тысяч человек с относительно безопасными отраслями производства (а), с опасными отраслями производства (б)
- Территории активного сельскохозяйственного использования (пахотные и луговые земли, пастбища)
- Участки лесозаготовок
- Автомобильные дороги с асфальтовым покрытием
- Автомобильные дороги с усовершенствованным (щебнистым, гравийно-галечным) покрытием, улучшенные грунтовые дороги
- Грунтовые дороги, тракторно-санные и вездеходные пути

ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ПРИРОДНЫЕ АНОМАЛИИ

- Hg^3,n — В почвах
- Cu^2,As^2,Mo,n — В донных отложениях
- Mn^1,n — В грунтовых водах

Примечания: 1. Цифра справа от символа химического элемента обозначает уровень загрязнения природной среды в соответствии с прилагаемой таблицей
2. Тип геохимических аномалий указан буквой: п — природная, т — техногенная
3. Элементы-загрязнители: Pb, Zn, As, Li, Cs, Mo, Cu, Ni, Sn, Cr, B, W, Hg, Cd, Mn; С — углеводороды

Уровень загрязнения	Почвы и грунтовые воды (в единицах ПДК), классы опасности: 1	2	3–4	Суммарный показатель загрязнения Zc (в единицах фона)	Степень загрязнения компонентов природной среды	Оценка экологической обстановки
–	<1	<1	<1	<8	Минимальная, допустимая	Благоприятная
1	1–1,5	1–2,5	1–5	8–16	Слабая, умереннoопасная	Удовлетворительная
2	1–2,5	2,5–5	5–10	16–32	Средняя, опасная	Напряженная
3	2,5–3	5–10	10–20	32–128	Сильная, высокоопасная	Кризисная

Классы опасности	Рыхлые отложения	Воды (поверхностные и подземные)
1	Zn, As, Cd, Hg, Pb, F, Se	Be, Hg, Ti, Ga
2	Cr, B, Co, Ni, Cu, Mo, Sb	Co, As, Se, Mo, Cd, Bi, Sb, Te, W, B, F, Al, Br, Ba, Li, Sr, Pb
3–4	V, Mn, W, Sr, Ba	Cr, Mn, Ni, Cu, Zn, V
Индикаторы загрязнения растительности: аномалии Ag, V, Pb, Cr, Sn, Mo, Cu, Zn, Co и дефицит Mn		

СХЕМА ОЦЕНКИ ЭКОЛОГО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ

Масштаб 1 : 2 500 000

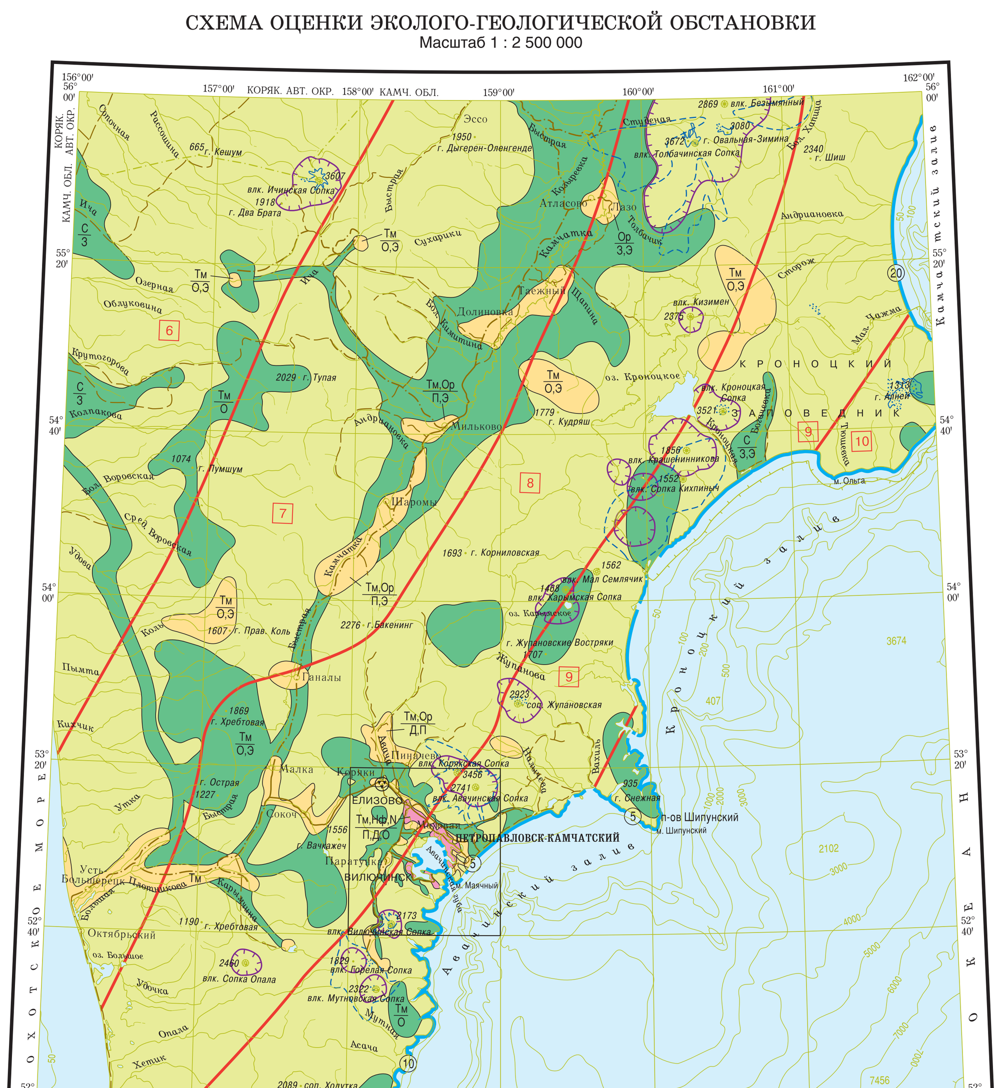
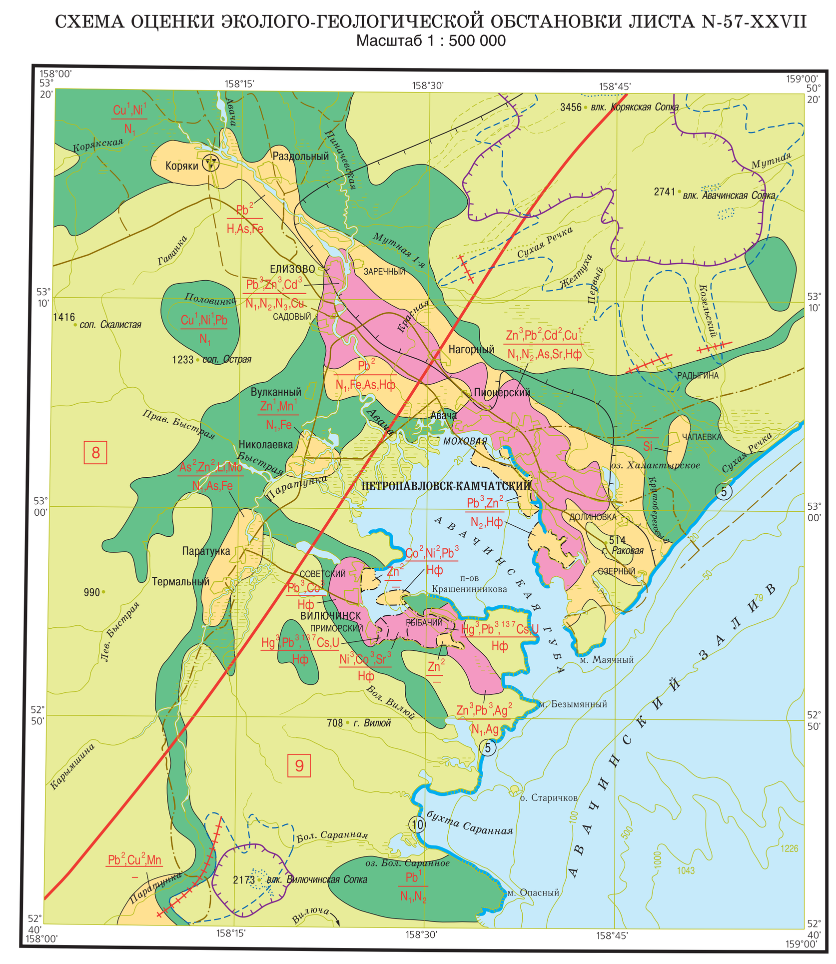


СХЕМА ОЦЕНКИ ЭКОЛОГО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ ЛИСТА N-57-XXVII

Масштаб 1 : 500 000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

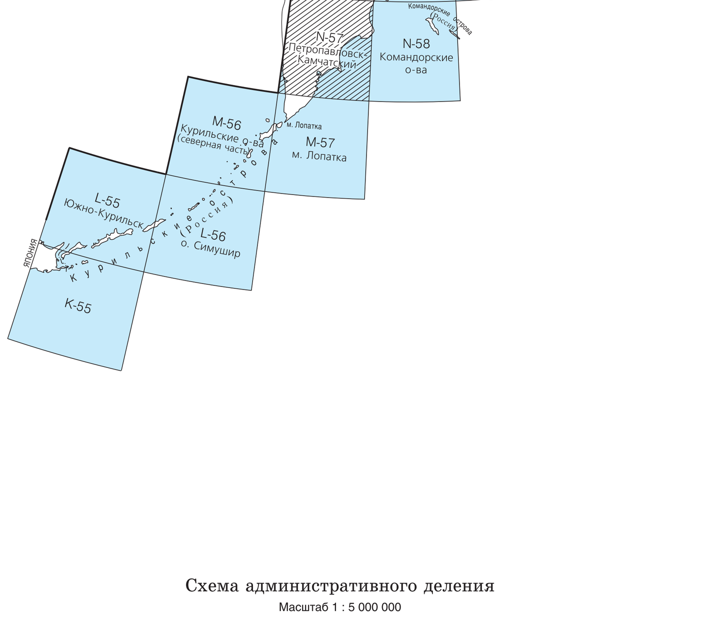
Эколого-геологические обстановки	Характер экологических нарушений
Благоприятная	Территории практически не освоенные или малонаселенные, незначительной степени нарушенности с фоновым содержанием химических элементов и минимальным (допустимым) уровнем загрязнения компонентов природной среды. Геохимические аномалии отсутствуют, либо локальны
Удовлетворительная	Территории слабой, до незначительной, степени нарушенности и умеренно-опасным уровнем загрязнения компонентов природной среды в связи: с локальной сельскохозяйственной деятельностью (преимущественно покосы и выпасы скота), со строительством и эксплуатацией автодорог и трассы газопровода, с проведением геологоразведочных работ, с лесотехнической деятельностью (площадные вырубки леса). Кроме того, в эти территории включаются участки литогенных (породных) аномалий с повышенными концентрациями по одному или нескольким химическим элементам и хотя бы по одному компоненту природной среды
Напряженная	Территории значительной степени нарушенности и опасным уровнем загрязнения компонентов природной среды в связи: с интенсивной сельскохозяйственной деятельностью, приводящей к эрозии почв и загрязнению поверхностных вод минеральными удобрениями, с проведением эксплуатационно-добычных работ на месторождениях, со строительством и эксплуатацией гидро- и геотермальных электростанций, с сельскими населенными пунктами. Также к этим территориям относятся участки литогенных и рудогенных аномалий с высокими концентрациями по одному или нескольким химическим элементам и хотя бы по одному компоненту природной среды
Кризисная	Территория интенсивной нарушенности в связи с урбанизацией, с полным преобразованием природных комплексов, а также с высокоопасным уровнем загрязнения одного или нескольких компонентов природной среды по одному или нескольким химическим элементам или веществам

$\frac{Pb^3,Zn^2}{N_2,Нф}$ — Показатель загрязнения природной среды. В числителе — почв и донных отложений микроэлементами (Cu, Ni, Pb, Zn, Cd, Mn, As, Li, Mo), радиоактивными элементами (U) и изотопами (^{137}Cs), цифра справа сверху у индекса химического элемента обозначает уровень загрязнения в соответствии с разделом "Природные геохимические аномалии" легенды к эколого-геологической карте. В знаменателе — поверхностных, подземных и морских вод макрокомпонентами (Нф — нефтепродуктами, Ор — органическими веществами, N_1 — аммонием, N_2 — нитратами, N_3 — нитритами) и микроэлементами (Cu, Sr, As, Ag, Fe, Si). На схеме масштаба 1 : 500 000

$\frac{Тм,Нф,N}{П,Д,О}$ — Показатель состояния природной среды. В числителе — загрязнение компонентов среды: вод, почв, донных отложений: Тм — тяжелыми металлами, Нф — нефтепродуктами, С — углеводородами, N — азотсодержащими соединениями. В знаменателе — активизация экзогенных геологических процессов: Э — глубинная эрозия, О — оползни, обвалы, Д — дефляция, П — плоскостной смыв, З — заболачивание. На схеме масштаба 1 : 2 500 000

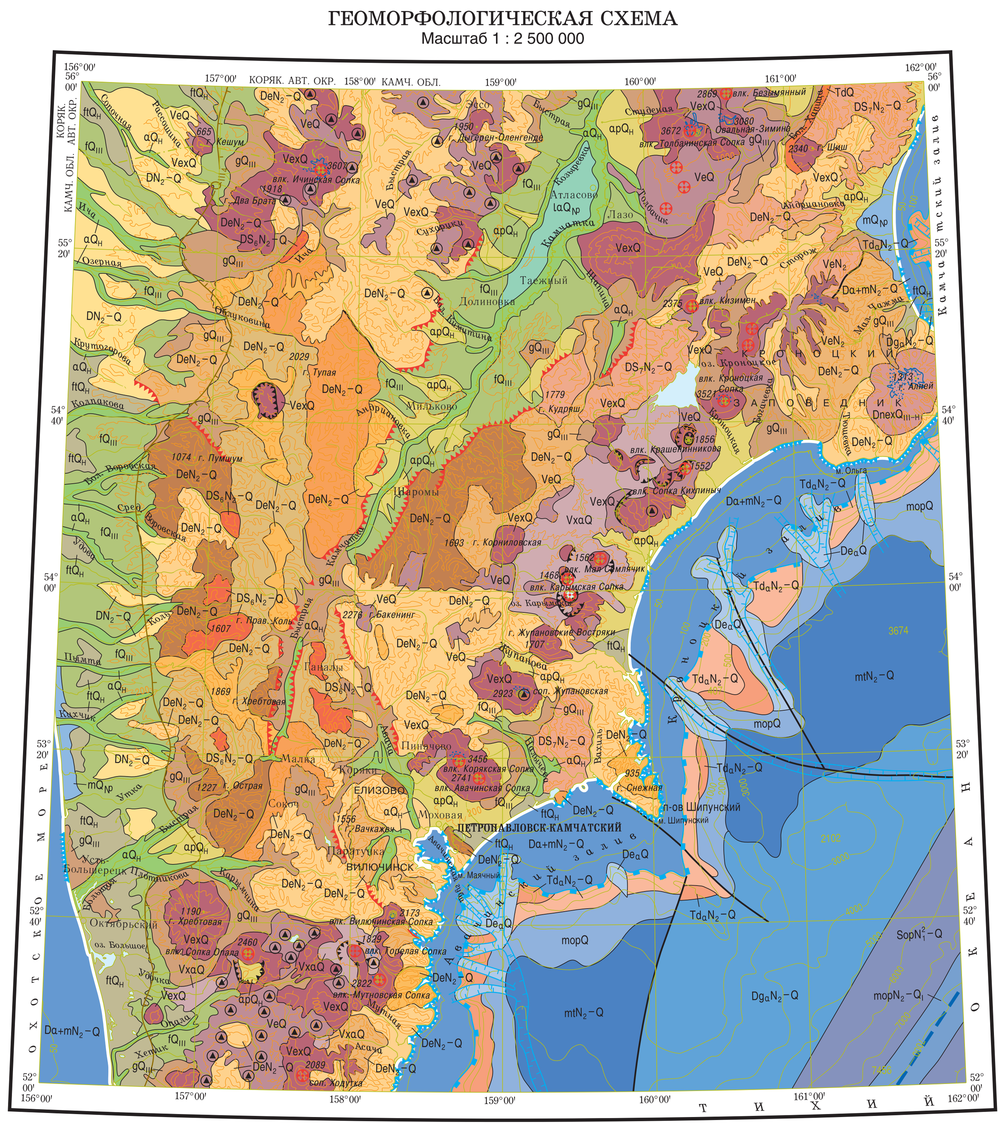
- Границы районов с различной сейсмичностью и ее величина в баллах
- Цунамиопасное побережье и максимальная ожидаемая высота волны в м
- Территории возможного поражения лавовыми потоками
- Селеопасные районы
- Границы вероятной опасности от пирокластических потоков, лахаров, палящих туч, пеплового и обломочно-пирокластического материала, сопровождающего извержения направленного взрыва (на схеме масштаба 1 : 500 000)
- Площади, требующие проведения противоселевых и противолавинных мероприятий для сохранения транспортных коммуникаций и ЛЭП (на схеме масштаба 1 : 500 000)
- Границы антропогенного загрязнения природной среды (на схеме масштаба 1 : 500 000)
- Границы различных эколого-геологических обстановок
- Автомобильные дороги с асфальтовым покрытием
- Автомобильные дороги с усовершенствованным (щебнистым, гравийно-галечным) покрытием, улучшенные грунтовые дороги
- Грунтовые дороги, тракторно-санные и вездеходные пути
- Свалки
- Контур листа N-57-XXVII на схеме масштаба 1 : 2 500 000

Схема расположения листов Корякско-Курильской серии



ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА

Масштаб 1 : 2 500 000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ТЕКТОНОГЕННЫЙ РЕЛЬЕФ

- TdQ — Крутые и умеренной крутизны склоны горных массивов, предопределенные разрывными нарушениями
- $SopN_1^2$–Q — Ступенчатые склоны Курило-Камчатского глубоководного желоба (зона субдукции)
- $Td_αN_2$–Q (а, б) — Континентальный склон: а — крутой, б — умеренной крутизны

СТРУКТУРНО-ДЕНУДАЦИОННЫЙ РЕЛЬЕФ

- DS_6N_2–Q — Слабовыпуклые склоны отпрепарированных интрузий
- DS_7N_2–Q — Крутые склоны среднегорных массивов, выработанные на субстрате сложнодислоцированных терригенных и вулканогенных образований мел-палеоценового возраста и меланжированных пород

ВУЛКАНОГЕННЫЙ РЕЛЬЕФ

- VxαQ — Слабонаклонные поверхности четвертичных пирокластических потоков и покровов на высотах 300—700 м
- VexQ — Крутые склоны действующих и потухших четвертичных вулканов
- VeQ (а), VeN_2 (б) — Слабонаклонные поверхности лавовых потоков и плато: а — четвертичных (на высотах 400—800 м), б — плиоценовых (на высотах 1100—1200 м)

ДЕНУДАЦИОННЫЙ РЕЛЬЕФ

- DN_2–Q — Полого-увалистая предгорная равнина на высоте 200—400 м
- $Dg_αN_2$–Q — Слабовыпуклые склоны подводных выступов (краевые плато)
- $De_αQ$ — Крутые эрозионные склоны подводных каньонов

ЭРОЗИОННО-ДЕНУДАЦИОННЫЙ РЕЛЬЕФ

- DeN_2–Q — Крутые склоны среднегорных массивов, выработанные на субстрате метаморфических и метаморфизованных терригенных пород протерозой-мезозойского возраста
- DeN_2–Q — Крутые склоны среднегорных массивов, выработанные на субстрате дислоцированных вулканогенных образований мел-палеоценового возраста
- DeN_2–Q — Крутые склоны среднегорных массивов, выработанные на субстрате дислоцированных терригенных пород мел-палеоценового возраста
- DeN_2–Q — Крутые склоны среднегорных массивов, выработанные на субстрате вулканогенных эоцен-плиоценовых образований
- DeN_2–Q — Пологие склоны низких гор, выработанные на субстрате вулканогенно-осадочных эоцен-плиоценовых отложений
- DeN_2–Q — Пологие склоны среднегорных массивов, выработанные на субстрате интрузивных пород

НИВАЛЬНО-ЭКЗАРАЦИОННЫЙ РЕЛЬЕФ

- $DnexQ_{III-H}$ — Крутые склоны цирков, каров, троговых долин

АККУМУЛЯТИВНЫЙ РЕЛЬЕФ

- $αQ_H$ — Поверхности голоценовых пойм и террас высотой до 10—12 м
- $αpQ_H$ — Пологонаклонные поверхности аллювиально-пролювиальных конусов выноса и шлейфов
- ftQ_H — Слабовогнутые поверхности болот
- $lαQ_{Np}$ — Поверхности неоплейстоценовых озерно-аллювиальных террас
- mQ_{Np} — Пологонаклонные поверхности неоплейстоценовых морских террас
- gQ_{III} — Холмисто-западинные поверхности, сформированные поздненеоплейстоценовыми ледниками
- fQ_{III} — Пологонаклонные предгорные равнины, сформированные поздненеоплейстоценовыми водно-ледниковыми потоками
- mtN_2–Q — Субабиссальные равнины, сформированные турбидитовыми потоками
- $Dα+mN_2$–Q — Слабонаклонные абразионно-аккумулятивные поверхности шельфа
- mopQ — Пологонаклонная равнина подножия континентального склона, сформированная морскими обвально-осыпными и оползневыми процессами
- $mopN_2$–Q_I — Деклинальная равнина днища желоба

ФОРМЫ РЕЛЬЕФА

- Уступы приразломные
- Кальдеры
- Кратеры действующих вулканов
- Конусы шлаковые, завершившие свое формирование
- Осевая часть Курило-Камчатского глубоководного желоба
- Современные разломы
- Край материковой отмели (бровка шельфа)
- Абразионные уступы
- Ложбины стока мутьевых потоков
- Граница распространения ледников второй стадии поздненеоплейстоценового оледенения
- Границы категорий и типов рельефа

СХЕМА ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ

Масштаб 1 : 5 000 000

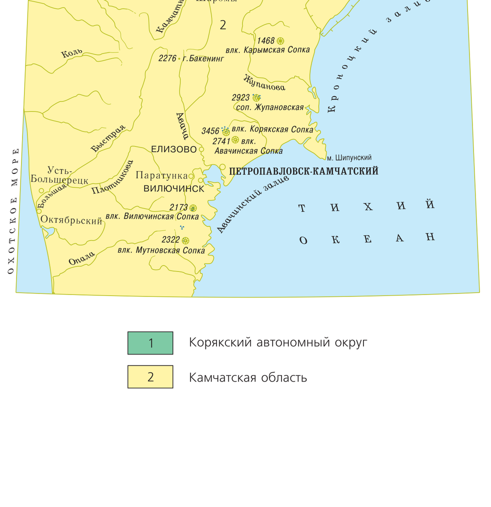
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Субаэральный рельеф
1 — Срединный хребет
2 — Восточный хребет
3 — Центрально-Камчатская рифтогенная депрессия
4 — Западно-Камчатская низменность
5 — Горные сооружения восточных полуостровов (Кроноцкого, Шипунского)
6 — Южно-Камчатская горная система

Субаквальный рельеф
1 — Шельф
2 — Континентальный склон
3 — Субабиссальные равнины
4 — Краевое плато
5 — Глубоководный желоб
Осевая часть глубоководного желоба

Схема административного деления

Масштаб 1 : 5 000 000



1 — Корякский автономный округ
2 — Камчатская область

Санкт-Петербургская картографическая фабрика ВСЕГЕИ