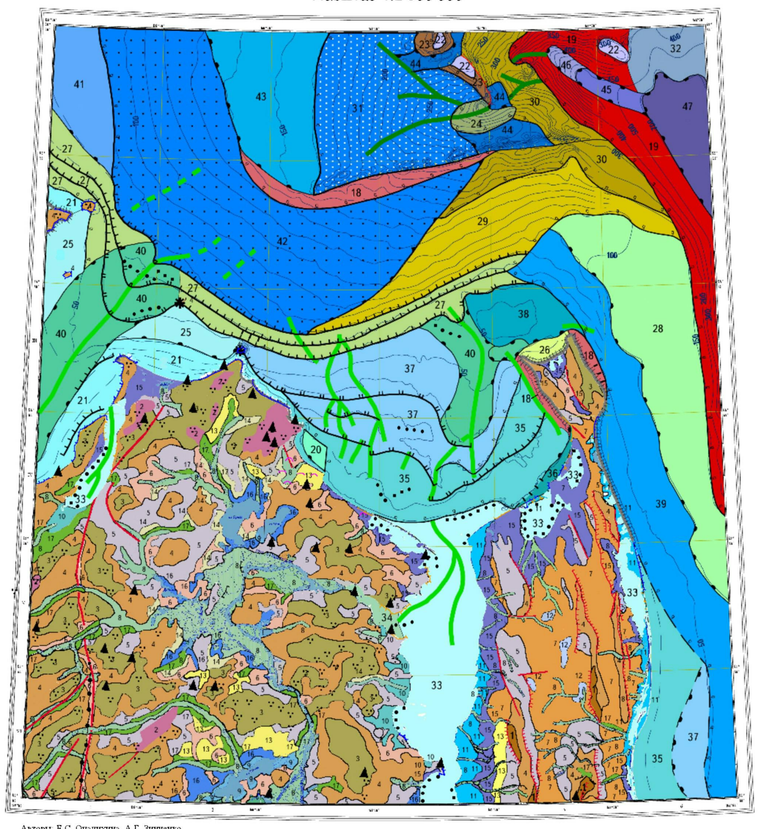
ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА
Масштаб 1:2 500 000



Авторы: Е.С. Опалихина, А.Г. Зиченко

РЕЛЬЕФ МАТЕРИКОВОЙ И ОСТРОВНОЙ СУШИ

ВЫРАБОТАННЫЙ

Структурно-денудационный

1 — Склоны горных гряд и возвышенностей, предопределенные растущими складчатыми структурами (Q_{III-IV})

2 — Склоны горных гряд и возвышенностей, предопределенные препарировкой интрузивных тел (Q_{III-IV})

Денудационный

3 — Эрозионные склоны крутые (более 25°) существенно переработанные солифлюкционными и обвально-осыпными процессами

4 — Эрозионно-денудационные склоны средней крутизны (15-25°) созданные комплексной денудацией

5 — Денудационно-солифлюкционные пологие (5-150) склоны, созданные процессами комплексной денудации и солифлюкции

6 — Реликты субгоризонтальных и пологих (0-5°) поверхностей выравнивания с останцовым мезорельефом, созданные комплексной денудацией (Q_{III-IV})

7 — Поверхности комплексного педиментного выравнивания, сформированные на фоне малоинтенсивных тектонических движений(Q_{III-IV})

АККУМУЛЯТИВНЫЙ

8 — Поверхности, созданные русловой аккумуляцией - пойма (Q_{IV})

9 — Субгоризонтальные поверхности, созданные озерной аккумуляцией (Q_{IV})

10 — Субгоризонтальные и пологонаклонные поверхности аллювиально-морских равнин (Q_{IV})

11 — Слабонаклонные и плоские поверхности дельт, пляжа, береговых валов и низких (до 10 м) морских террас (Q_{IV})

12 — Слабовогнутые поверхности болот (Q_{IV})

13 — Наклонные и слабовогнутые поверхности аллювиально-пролювиальных шлейфов и плоских заболоченых равнин (Q_{III-IV})

14 — Слабонаклонные, слаборасчленненные поверхности делювиально-пролювиальных шлейфов (Q_{III-IV})

15 — Слабонаклонные и плоские поверхности средневысотных (до 80 м) морских террас (Q_{III})

16 — Слабонаклонные поверхности, созданные аккумуляцией озерно-аллювиальных, озерных и лагунных отложений (Q_{III})

17 — Субгоризонтальные и слабонаклонные поверхности комплекса надпойменных террас (Q_I-Q_{II})

РЕЛЬЕФ ПОВЕРХНОСТИ ОХОТОМОРСКОГО ШЕЛЬФА

Конструкторно-денудационный

18 — Прибрежные склоны, обусловленные разрывными нарушениями (N_2-Q_{IV})

19 — Глубоководные склоны, обусловленные разрывными нарушениями (N_2-Q_{IV})

Денудационный

20 — Площадки абразионных террас (Q_{IV}^2)

21 — Абразионные участки прибрежных подводных склонов (Q_{IV}^2)

22 — Абразионные вершины подводных возвышенностей (Q_{IV})

23 — Денудационные склоны подводных возвышенностей, выработанные комплексом преимущественно субаквальных процессов (Q_{IV})

24 — Эрозионно-денудационные склоны, выработанные в субаквальных условиях (Q_{IV})

25 — Площадки абразионных террас, перекрытые маломощным покровом осадков (Q_{III}^3-Q_{IV})

Денудационно-аккумулятивный

26 — Абразионно-аккумулятивные участки прибрежных подводных склонов (Q_{IV})

27 — Абразионно-аккумулятивные склоны (Q_{III}^3-Q_{IV})

28 — Абразионно-аккумулятивные субгоризонтальные и пологонаклонные равнины на глубинах 100-150 м (Q_{III}^4)

29 — Абразионно-аккумулятивные склоны со средними уклонами смоделированные гравитационными процессами (Q_{III})

30 — Склоны с относительно крутыми уклонами, выработанные комплексом субаквальных гравитационных процессов (Q_{IV})

31 — Склоны с относительно крутыми уклонами, выработанные гравитационными процессами слабой интенсивности (N_2-Q_{IV})

32 — Крутые склоны субаттиальных впадин, созданные комплексом субаквальных гравитационных процессов (N_2-Q_{IV})

АККУМУЛЯТИВНЫЙ

33 — Морские и аллювиально-морские плоские равнины мелководных заливов, проливов и бухт, формирующиеся под влиянием приливно-отливных сгонно-нагонных процессов (Q_{IV}^4)

34 — Аллювиально-морские поверхности дна эстуариев (Q_{IV}^4)

35 — Прибрежные мелководные пологонаклонные равнины (Q_{IV})

36 — Подводные береговые склоны (Q_{IV}^4)

37 — Пологонаклонные морские равнины на глубинах 30-50 м (Q_{III}^4-Q_{IV})

38 — Субгоризонтальные морские равнины на глубинах 40-50 м (Q_{III}^4-Q_{IV})

39 — Пологие подводные прибрежные склоны (Q_{III}^4-Q_{IV})

40 — Затопленные аллювиально-морские и морские равнины (Q_{III}^4-Q_{IV})

41 — Субгоризонтальные морские равнины на глубинах 70-90 м (Q_{IV})

42 — Субгоризонтальные морские равнины на глубинах 140-160 м (Q_{IV})

43 — Пологонаклонные равнины (Q_{III}^4-Q_{IV})

44 — Террасы (Q_{IV})

45 — Субгоризонтальная поверхность днища желоба (N_2-Q_{IV})

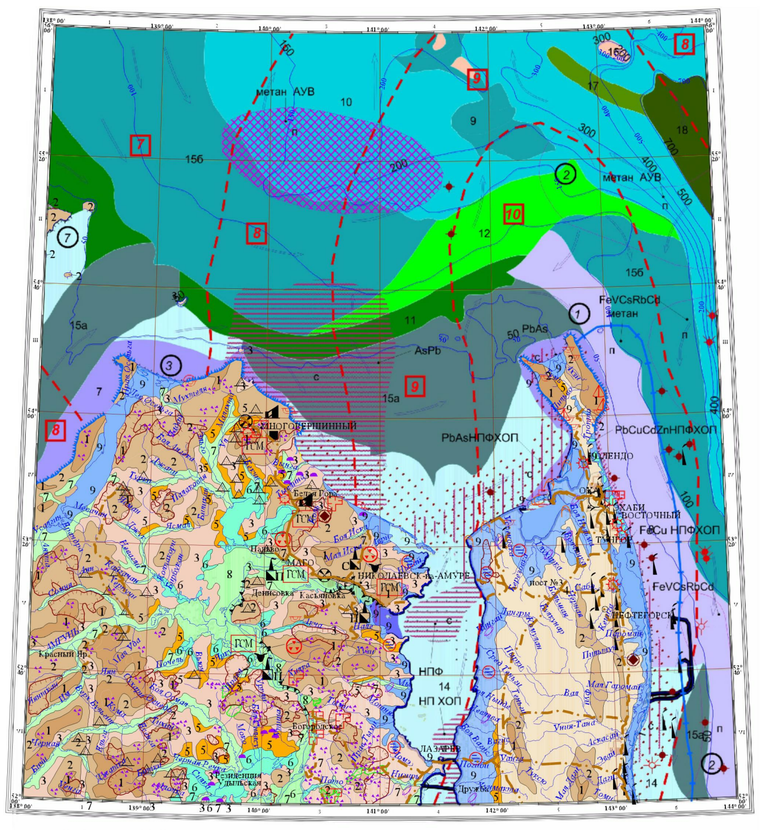
46 — Пологонаклонная поверхность днища желоба (N_2-Q_{IV})

47 — Субгоризонтальная поверхность днища суббатиальной впадины (N_2-Q_{IV})

ФОРМЫ И ЭЛЕМЕНТЫ РЕЛЬЕФА

- Линии выпуклых перегибов подводных склонов отчетливо выраженные
- Линии выпуклых перегибов подводных склонов предполагаемые
- Линии вогнутых перегибов подводных склонов отчетливо выраженные
- Линии вогнутых перегибов подводных склонов предполагаемые
- Морфоизографы
- Крутые участки современных береговых склонов
- Уступы высотой <50 м
- Уступы высотой >50 м
- Уступы высотой >50 м, структурно обусловленные
- Тектонические уступы
- Абразионные уступы (клифы)
- Аккумулятивные уступы
- Древние береговые линии
  - а) а) морфологически выраженные
  - б) б) морфологически невыраженные
- Обрывистые береговые линии с обвально-осыпными уступами
- Аккумулятивные береговые формы затопленные
- Аккумулятивные береговые формы современные
- Бровка континентального шельфа
- Подводные долины на прибрежном шельфе
  - а) а) выделенные уверенно
  - б) б) предполагаемые
- Погребенные долины, ширина которых не выражается в масштабе карты
- Подводные ложбины не выражающиеся в масштабе карты
- Подводные долины на погруженном шельфе
- Границы поверхностей различного типа достоверные
- Границы поверхностей различного типа предполагаемые
- Разрывные нарушения, выраженные в рельефе
- Изобаты
- Осыпи, курумы
- Бугры пучения
- Подводные холмы
- Останцы денудационные
- Останцы абразионные не выражающиеся в масштабе карты
- Останцы абразионные

СХЕМА ЭКОЛОГО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ
Масштаб 1:2 500 000



Авторы: Н.А. Кременецкая, В.В. Иванова

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Природные неблагоприятные геологические процессы и объекты

97970	Эоловые процессы
98160	Осыпи, курумы
98250	Бугры пучения
230160	Термокарстовые западины
230060	Оползни
230080	Обвалы, осыпи
97653	Береговые валы
230250	Заболачивание
97611	Участки интенсивной боковой эрозии
97720	Участки морской абразии

Геохимические природные аномалии в рыхлых отложениях и коренных породах (допустимые):

85009	Полиметаллов

Прочие обозначения

231010	Границы природных ландшафтов

Техногенные объекты, нарушающие и загрязняющие среду

230760	Участки отработки россыпей
230660	Свалки
230690	Карьеры
230640	Хвостохранилища
230710	Полигоны ТБО
230641	Шламонакопители
230750	ГОКи
230780	Промышленные предприятия : С - судостроительный завод П - лесопогрузочные порты и площадки
230810	Газовая ТЭЦ
230840	Очистные сооружения
230870	Животноводческие комплексы и птицефермы
231260	Склады ГСМ
499046	Шахты
231251	Нефтепроводы
231250	Газопроводы
231200	Железные дороги
231210	Автомобильные дороги
231211	Грунтовые дороги
230770	Эксплуатационные скважины на нефть и газ

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПРИДОННЫХ СРЕД АКВАТОРИИ

Степень загрязнения

- 43 — Слабая. Превышения ПДК до 1.5
- 44 — Умеренная. Превышения ПДК до 20
- 45 — Опасная. Превышения ПДК до 40
- 46 — Слабоконтрастные аномалии
- 47 — Контрастные аномалии
- 85019 — Аномальное поле содержаний метана в придонной воде (1000-4000 мл/л)

- 20 — Направление течений
- 50 — Изобаты

Техногенные компоненты загрязнения придонных сред
Pb, V - металлы
НП - нефтепродукты
Ф - фенолы
ХОП - пестициды
метан
АУВ - ароматические углеводороды
Тип аномалии: п-природный; т-техногенный; с--смешанный

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Геолого-экологические потенциалы и их индексы		Геодинамические: Устойчивые 1 (900)	Средней устойчивости 2 (1000)	Малоустойчивые 3 (1100)
Геохимические	Устойчивые а (1200)			
	Средней устойчивости б (1300)			
	Малоустойчивые в (1400)			

СХЕМА ГЕОХИМИЧЕСКОЙ И ГЕОДИНАМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЛАНДШАФТНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ
Масштаб 1:5 000 000

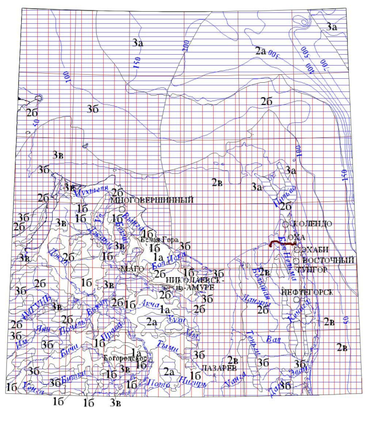
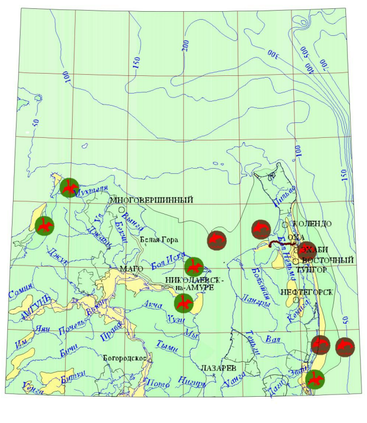


СХЕМА ОЦЕНКИ ЭКОЛОГО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ
Масштаб 1:5 000 000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Эколого-геологическая оценка площади:

- 220001 — благоприятная
- 220002 — удовлетворительная
- 220003 — напряженная
- 231120 — Площади особого природопользования: заповедники
- Ключевые орнитологические территории
- Места встреч серых китов

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Природные ландшафты

Группа	Отдел	Подотдел	Тип	Класс	Индекс	Рельеф, коренные породы, четвертичные образования, растительность, почвы, экзогенные процессы
Горные подвижные пояса	Горы		Горная тайга и горный широколиственный лес		100 1	Горы денудационно-эрозионные массивные со слабо выположенными водоразделами и крутыми склонами и грядовые, с куполовидными водоразделами, крутыми и средней крутизны ступенчатыми склонами, рассеченными сетью крутопадающих распадков и промоин, сложены вулканогенными, осадочными, интрузивными породами, покрытыми коллювиальными, коллювиально-солифлюкционными и коллювиально-делювиальными образованиями. Растительность -лиственничные и темнохвойно-лиственничные леса, в вершинных участках водоразделов заросли кедрового стланика. Почвы буро-таежные глеевые, подзолы иллювиально-гумусовые. Интенсивность проявления гравитационных (осыпи, обвалы), полигенетических (курумы) процессов от слабой до сильной
					200 2	Горы денудационно-эрозионные и предопределенные препарировкой интрузивных тел массивные с выположенными водоразделами, средней крутизны и пологими склонами, местами грядовые с крутыми интенсивно расчлененными склонами, сложены интрузивными, осадочными, вулканогенными породами покрытыми делювиальными и эловиально-делювиальными и коллювиально-делювиальными отложениями. Растительность - темнохвойно-лиственничные, лиственничные леса и березово-лиственничные леса, на юго-востоке - елово-пихтовые. Почвы буро-таежные, бурые лесные, подзолы иллювиально-гумусовые, подбуры темные таежные. Интенсивность проявления гравитационных (осыпи), полигенетических (курумы) процессов слабая
					300 3	Холмогорья денудационные, денудационно-солифлюкционные увалистые или грядовые, местами с невысокими останцовыми горами, пологосклонные с широкими, часто заболоченными долинами; сложены осадочными, вулканогенными, реже интрузивными породами покрытыми солифлюкционно-делювиальными, эловиально-делювиальными и эловиальными отложениями. Растительность - темнохвойно-лиственничные и березово-лиственничные леса. Почвы бурые лесные кислые, дерново-подзолистые и подзолисто-буроземные, буро-таежные, таежные глеевые торфяно-перетнойные. Интенсивность проявления криогенных (наледи, солифлюкция) и фловиальных (склоновый смыв) процессов сильная, гравитационных (осыпи) - слабая
					400 4	Денудационное низкогорье, созданное комплексной денудацией, представлено областью низменностей, возвышенностей и увалов, на песчаниках, глинах и песках нутовской свиты (пологие, сденудированные склоны антиклинальных поднятий), покрыты эловиально-делювиальными, эловиальными, морскими, аллювиально-морскими, лагунными и озерно-аллювиальными отложениями. Почвы торфянисто- подзолисто-болотные, средне-слабоподзолистые, торфяно-глеевые Растительность лиственничные леса, заросли багульника, кедровый стланик, сфагновые болота. Интенсивность проявления биогенных (заболачивание), криогенных (наледи, солифлюкция) и фловиальных (склоновый смыв) процессов умеренная, гравитационных (осыпи) - слабая
	Равнины, морские равнины		Тайга и лугово-лесные массивы межгорных впадин, речных долин и морских террас		500 5	Равнины на рыхлых отложениях разного генезиса (аллювиальных и проловиальных, проловиальных и делювиальных) пологонаклонные, слабоволнистые, иногда террасированные и всхолмленные, с сетью широких заболоченных долин. Растительность - лиственнично-березовые и лиственничные редкостойные леса, осоково-вейниковые луга, участки верховых, переходных и низинных осоково-сфанговых и сфангово-кустарниковых марей. Почвы дерново-палево-подзолистые и подзолисто-буроземные, таежные глеевые гумусово-перегнойные, реже лугово- и торфяно-болотные. Интенсивность проявления биогенных (заболачивание) и фловиальных (боковая речная эрозия, склоновый смыв) процессов неравномерная, от слабой до очень сильной, криогенных (термокарст, морозное пучение и трещинообразование) - умеренная
					600 6	Равнины на рыхлых отложениях озерных , озерно-аллювиальных, болотных, плоские слабоволнистые, с сетью широких заболоченных долин. Растительность - лиственничные редкостойные леса, осоково-вейниковые луга, участки верховых, переходных и низинных осоково-сфанговых и сфангово-кустарниковых марей. Почвы таежные глеевые гумусово-перегнойные, лугово- и торфяно-болотные. Интенсивность проявления биогенных (заболачивание) и фловиальных (боковая речная эрозия, озерная абразия) процессов неравномерная, от слабой до очень сильной, криогенных (термокарст, морозное пучение и трещинообразование) - умеренная
					700 7	Пойма и низкие террасы средних и малых рек, плоские и гривисто-западинные. Растительность - темнохвойные и лиственничные редкостойные леса, заболоченные луга, травянисто-моховые и осоковые болота, ерниковые заросли. Почвы пойменные луговые, подзолистые, торфяно-болотные, таежные глеевые гумусово-перегнойные. Интенсивность проявления фловиальных (боковая речная эрозия, затопление) и биогенных (заболачивание) процессов сильная и очень сильная, криогенных (наледи) - средняя
					800 8	Пойма реки Амур плоская, гривисто-западинная с густой сетью проток и стариц, многочисленными островами. Растительность - луга, кустарниковые заросли ивы, заболоченные участки. Почвы пойменные луговые и таежные глеевые гумусово-перегнойные. Интенсивность проявления фловиальных (боковая речная эрозия, затопление) процессов очень сильная
					900 9	Равнины на рыхлых морских и аллювиально-морских отложениях, плоские пологонаклонные, слабоволнистые, иногда террасированные и всхолмленные, с сетью широких заболоченных долин. Растительность - лиственничные редкостойные леса, сфангово-кустарниковые мари. Почвы морские, примитивные болотные, торфяные и торфо-илистые. Интенсивность проявления биогенных (заболачивание) и фловиальных (боковая речная эрозия, морская абразия, склоновый смыв) процессов неравномерная, от слабой до очень сильной, криогенных (термокарст, морозное пучение и трещинообразование) - умеренная
Бореальная и суббореальная приокеаническая (Тихоокеанская)	Аквальный	Морское дно		Склоны	1000 10 / 7	Абразионные и абразионно-аккумулятивные участки прибрежных подводных склонов. Преобладают песчаные осадки с развитием участков распространения гравийно-галечных, песчано-гравийно-галечных отложений. Трофические группировки бентоса - подвижные сестонофаги и собирающие детритофаги.
					1100 11 / 8	Пологие склоны на глубинах до 100 м . Преобладают песчаные осадки. Трофические группировки бентоса - подвижные сестонофаги и собирающие детритофаги
					1200 12 / 9	Денудационные, эрозионно-денудационные склоны на погруженном шельфе.Преобладающий тип осадков - опесчаненные алевропелиты. Трофические группировки бентоса - подвижные сестонофаги и грунтоеды.
					1300 13 / 10	Структурно обусловленные склоны на погруженном шельфе, с развитым комплексом субаквальных гравитационных процессов. Преобладающий тип осадков- алевриты от мелких до крупных и опесчаненные алевропелиты. Трофические группировки бентоса - подвижные сестонофаги и грунтоеды.
					1400 14 / 11	Абразионно-аккумулятивные склоны со средними уклонами на внутреннем шельфе. Преобладают песчаные осадки. Трофические группировки бентоса - подвижные сестонофаги и собирающие детритофаги.
					1500 15 / 12	Абразионно-аккумулятивные склоны со средними уклонами, моделированные гравитационными процессами. Преобладающий тип осадков: песчаные и алевритовые. Трофические группировки бентоса - неподвижные и подвижные сестонофаги
					1600 16 / 13	Аллювиально-морские равнины приустьевых областей современных рек на глубинах до 10 м. Преобладающий тип осадков - песчаные и алевропесчаные, формирующиеся в результате стабильной транспортировки и аккумуляции речного материала. Трофические группировки бентоса - подвижные сестонофаги,собирающие детритофаги.
				Равнины	1700 17 / 14	Морские абразионные террасы и равнины дна мелководных заливов на глубинах до 20 м. Преобладающий тип осадков: песчаные и алевропесчаные, с развитием участков гравийно-галечных, песчано-гравийно-галечных отложений. Трофические группировки бентоса - неподвижные, подвижные сестонофаги и собирающие детритофаги.
					1800 18 / 15а	Абразионные, абразионно-аккумулятивные, субгоризонтальные и пологонаклонные равнины и террасы, сложенные морскими отложениями: а) На глубинах от 30 до 50 м; преобладающий тип осадков - песчаные с развитием участков распространения гравийно-галечных, песчано-гравийно-галечных отложений, формирующиеся в условиях стабильно интенсивной гидродинамики с преобладанием процессов транспортировки и размыва. Трофические группировки бентоса - неподвижные, подвижные сестонофаги и собирающие детритофаги.
					1900 19 / 15б	б) На глубинах 50-150 м; преобладающий тип осадков - песчаные и алевритовые, с развитием участков распространения песчано-гравийно-галечных отложений формирующиеся в условиях нестабильной, преимущественно умеренной гидродинамики с преобладанием процессов транспортировки и аккумуляции. Трофические группировки бентоса - подвижные сестонофаги. и грунтоеды.
				Впадины	2000 20 / 16	Абразионные вершины подводных возвышенностей погруженного шельфа. Преобладающий тип осадков -песчаные и алевропесчаные.Трофические группировки бентоса подвижные сестонофаги,собирающие детритофаги
					2100 21 / 17	Субгоризонтальные и пологонаклонные поверхности днища желоба, формирующиеся в условиях умеренной гидродинамики с преобладанием процессов аккумуляции. Преобладающий тип осадков- алевриты. Трофические группировки бентоса- грунтоеды.
					2200 22 / 18	Днища суббатиальных впадин, формирующиеся в условиях слабой гидродинамики с преобладанием процессов аккумуляции. Преобладающий тип осадков - алевриты. Трофические группировки бентоса- грунтоеды.