

Типовая легенда к картам Геологических опасностей
Госгеолкарты-1000/3

Геодинамические зоны		Морфолитодинамические комплексы (МЛДК) и их вещественный состав		Опасные геологические процессы и явления	Геоморфологическая позиция
1	2	3			
Экзодинамические					
Выветривания	1. Выветривания и дезинтеграции	1	Механогенного выветривания	Заболачивание+*, овражная эрозия	Водораздельные поверхности выравнивания
	2. Выветривания с локальным ближним переносом и аккумуляцией	2а	Механогенного выветривания и плоскостного смыва	Оползни, суффозия, заболачивание+, овражная эрозия	
		2б	Криогенного выветривания, солифлюкции и десерпции	Солифлюкция*, криогенное растрескивание*, курумы*, заболачивание +	
Транзита с локальной аккумуляцией	3. Склонового транзита и экзарационно-нивальная деструкция	3	Осыпания, обрушения, солифлюкции	Обвалы, подвижные осыпи, солифлюкция*, снежные лавины, курумы*, каменные глетчеры, сели	Крутые (30° и более) скалистые склоны и обрывы альпийского рельефа, днища цирков и каров
	4. Склонового транзита	4а	Осыпания, обрушения	Подвижные осыпи, обвалы, снежные лавины, оползни, сели	Склоны речных долин и горных хребтов на скальных и полускальных породах крутизной 30-35° и более
		4б	Оползания, плоскостного смыва и обрушения	Оползни, обвалы, отседание склонов	Склоны речных долин изменчивой крутизны от 15-20° до 30° и более) на мягких и рыхлых породах
		4в	Плоскостного смыва и осыпания	Подвижные осыпи, сели, оползни, курумы*, снежные лавины	Горные склоны крутизной 15-35°

Примечание: * Здесь и далее – природные условия проявления опасных геологических процессов:

- Зона сплошной, прерывистой и островной многолетней мерзлоты
- + Зона избыточного увлажнения
- x Зона недостаточного увлажнения

1	2	3		4	5	
Транзита с локальной аккумуляцией	4 Склонового транзита	4г	Плоскостного смыва и солифлюкций	Солифлюкция*, термоэрозия*, криогенное пучение*, криогенное растрескивание*, оползни, заболачивание+	Склоны крутизной 10-20°	
		4д	Солифлюкции	Солифлюкция*, заболачивание+	Склоны крутизной 5-20°	
		4е	Плоскостного смыва	Овражная эрозия ^x , суффозия ^x , заболачивание ⁺ , оползни	Склоны крутизной 5-20°	
		4ж	Десерпции	Курумы*, лавины	Склоны крутизной 10-25°	
		4з	Десерпции, солифлюкции, обрушения, осыпания	Курумы*, подвижные осыпи, солифлюкция*, снежные лавины, обвалы, оползни, сели	Склоны крутизной 20-35°	
		4и	Солифлюкции, десерпции и плоскостного смыва	Солифлюкция*, курумы*, термоэрозия*, заболачивание ⁺ , оползни	Склоны крутизной 5-20°	
		4к	Плоскостного смыва, солифлюкций, осыпания, десерпции	Солифлюкция*, заболачивание ⁺ , оползни, снежные лавины, подвижные осыпи, курумы*	Склоны крутизной от 10-15° до 25-30°	
		5а-1	Аллювиальной аккумуляции	Затопление, подтопление, эрозия, заболачивание ⁺ , засоление ⁺ , наледи, криогенное пучение*	Речные долины Аллювиальные равнины	Пойменных и первых надпойменных террас
		5а-2		Овражная эрозия ⁺ , суффозия ⁺ , оползни, заболачивание ⁺ ; криогенное пучение*; термокарст*, криогенное растрескивание*		Более высоких надпойменных террас
Аккумуляции	5 Площадной и линейной (долинной) аккумуляции	5б	Селевой аккумуляции	Сели		
		5в	Аллювиальной и пролювиальной аккумуляции	Эрозия, сели, овражная эрозия ^x , суффозия ^x , термокарст*, криогенное пучение*, заболачивание ⁺ , засоление ^x		
		5г	Озерной и озерно-аллювиальной аккумуляции	Заболачивание ⁺ , засоление ^x , овражная эрозия, оползни, термокарст*, криогенное пучение*, криогенное растрескивание*		

1	2	3	4	5	
Аккумуляции	5 Площадной и линейной (долинной) аккумуляции	5д	Паллостринный	Заболачивание ⁺ , криогенное пучение [*]	Равнины платформ и горных впадин
		5е	Ледниковой аккумуляции	Термокарст [*] , криогенное пучение [*] , солифлюкция [*] , заболачивание ⁺ , оползни	
		5ж	Водно-ледниковой аккумуляции	Заболочивание ⁺ , овражная эрозия, дефляция ^х , криогенное растрескивание [*] , криогенное пучение [*] , термокарст [*] , термоэрозия [*]	
		5з	Аллювиальной, водно-ледниковой, ледниковой аккумуляции	Овражная эрозия, отседание склонов, оползни, криогенное пучение [*] , криогенное растрескивание [*] , термоэрозия [*] , заболачивание ⁺	
		5и	Аллювиальной и делювиальной аккумуляции	Заболачивание ⁺ , овражная эрозия ^х , морозное пучение [*] , оползни	
		5к	Делювиальной и пролювиальной аккумуляции	Овражная эрозия ^х , суффозия ^х , сели, просадки	
		5л	Эоловой аккумуляции	Дефляция, навевание	
		5м	Лессовой аккумуляции	Просадки ^х , овражная эрозия ^х , суффозия ^х , оползни, заболачивание ⁺ , термокарст [*] , криогенное растрескивание [*] , криогенное пучение [*] , термоэрозия [*]	
		5н	Морской аккумуляции	Засоление, дефляция ^х , заболачивание, термокарст [*] , криогенное пучение [*] , криогенное растрескивание [*]	
		5о	Аллювиально-морской аккумуляции	Заболачивание ⁺ , засоление, термокарст [*] , криогенное пучение [*] , криогенное растрескивание [*]	
			6а	** Полигенной (делювиальной, солифлюкционной, эоловой, десертционной) аккумуляции	Заболачивание ⁺ , оползание, овражная эрозия ^х , солифлюкция [*] , криогенное пучение [*] , криогенное растрескивание [*]

** При отображении на карте двух перекрывающихся друг друга МЛДК используется индекс в виде дроби, где в числителе указывается индекс верхнего МЛДК, а в знаменателе – подстилающего.

1	2	3	4	5	
Аккумуляция	6 Наложной (покровной) малоомощной аккумуляции	6б	Лессовой аккумуляции	Овражная эрозия ^x , суффозия ^x , проседание ^x , оползание	
		6в	Эоловой аккумуляции	Дефляция, навевание, развевание	
		6г	Палостринной аккумуляции	Заболачивание ⁺ , криогенное пучение [*]	
		Эндодинамические			
Аккумуляция	7 Вулканогенной аккумуляции	7	Вулканогенный	Излияние лавы, выбросы пирокластического материала, палящие вулканические тучи, выбросы раскаленных газов, вулканические сели (лахары)	Действующие и голоценовые вулканы геодинамически активных структур
	8 Сейсмогравитационной аккумуляции	8	Сейсмогравитационный	Сейсмообвалы, сейсмооползни	Зоны сейсмоактивных разломов

Природные опасные геологические процессы и объекты

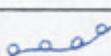
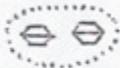
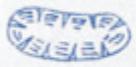
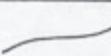
(а – площадного развития, б – локального развития, в – линейного развития)

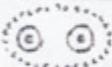
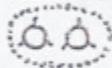
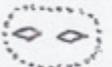
а	б	в	Экзогенные
1	2	3	4
			Сели ^{3в}
			Лавины ³
			Оползни ²⁻³
			Подвижные осыпи ² и обвалы ³
			Обвалы ³
			Подвижные осыпи ²
			Отседание склонов ¹
			Боковая эрозия ¹
			Абразия ¹
			Овражная эрозия ¹
			Карст поверхностный ¹⁻³
			Карст глубинный (пещеры) ¹⁻³
			Карст поверхностный и глубинный ¹⁻³
			Заболачивание ¹
			Засоление ¹
			Заболачивание ¹ и засоление ¹
			Дефляция ¹
			Суффозия ¹
			Просадки в лессовых породах ¹
			Курумы ¹
			Наледи ¹

* Условная степень опасности геологических процессов:

- 1 – малоопасные
- 2 – опасные
- 3 – высокоопасные

Прочие условные обозначения

а	б	в	
			Породы повышенной льдистости
			Типы берегов
			
			
			
			
	↑		Береговые зоны, испытывающие поднятия
	↓		Береговые зоны, испытывающие опускания
	☼		Вулканы потухшие
	+		Грязевые вулканы недействующие
	+		Булгуны
			Нагорные террасы
			Конечные морены голоценовых ледников
			Останцы морозного выветривания (тумпы, кигляхи и т.п.)
			Реликтовый трещино-полигональный рельеф (протаявшие жильные полигоны)
			Ледники
	↑		Господствующее направление ветров, осуществляющих эоловую дефляцию и аккумуляцию
			Граница сплошной многолетней мерзлоты
			Граница островной многолетней мерзлоты
			Границы морфолитодинамических комплексов (МЛДК)

1	2	3	4
			Термоэрозия ¹
			Термоабразия ¹⁻²
			Термокарст ¹
			Криогенное пучение ¹
			Криогенное растрескивание ¹ (полигональные грунты)
			Солифлюкция ¹
			Гляциальные сели пульсирующих ледников ³
			Выпахивающее воздействие паковых льдов ¹
			Каменные глетчеры ¹
Э н д о г е н н ы е			
			Сейсмогравитационные процессы ³ (сейсмооползни, сейсмообвалы)
			Сейсмодислокации ³
			Тектонические уступы сейсмоактивных ³ и активных ² разломов
			Активные ² и сейсмоактивные ³ разрывные нарушения
			Вулканы действующие ³
			Пеплопады ²⁻³ (площади, подверженные пеплопадам)
			Лахары (вулканические сели) ³
			Грязевые вулканы действующие ¹⁻²
			Цунами ³ (цунамиопасные участки побережий, предполагаемая высота цунами в м)

Буквенные символы опасных геологических процессов
(используются при составлении порайонных диаграмм
опасных геологических процессов)

Д	дефляция	Кп	криогенные процессы (объединенные)
Э	овражная эрозия	Г	каменные глетчеры
С	сели	Пл	выпахивающее воздействие паковых льдов
Сф	суффозия	Сп	гляциальные сели пульсирующих ледников
К	карст	Вг	грязевой вулканизм
Пр	просадки в лессовых породах	Ц	цунами
З	заболачивание	В	вулканические процессы (излияния лавы, выбросы пирокластического материала)
Зс	засоление	Св	сели вулканические (лахары)
Ос	осыпи подвижные и обвалы	См	сейсмооползни и сейсмообвалы
Об	обвалы		
Оп	подвижные осыпи		
От	отседание склонов		
О	оползни		
Л	лавины		
Кр	курумы		
Р	криогенное растрескивание		
Сл	солифлюкция		
Тэ	термоэрозия		
Н	наледи		
П	многолетнее криогенное пучение		
Т	термокарст		