

**ОХРАНА ПРИРОДЫ. ЗЕМЛИ**

Классификация вскрышных и вмещающих пород  
для биологической рекультивации земель

Nature protection. Lands. Classification  
of overburden and enclosing rocks for biological  
recultivation of lands

**ГОСТ**  
**17.5.1.03—86**

ОКСТУ 0017

Дата введения 01.01.88

1. Настоящий стандарт устанавливает классификацию вскрышных и вмещающих пород, не содержащих радиоактивные элементы и токсичные соединения в концентрациях, опасных для жизни человека и животных.

Стандарт предназначен для исследования свойств вскрышных и вмещающих пород и их смесей при разведке месторождений полезных ископаемых, проектирования и выполнения рекультивационных работ на землях, нарушаемых в процессе горного производства и строительства.

2. Вскрышные и вмещающие породы классифицируют по пригодности их использования для биологической рекультивации в зависимости от показателей химического и гранулометрического состава и инженерно-геологической характеристики в соответствии с таблицей.

3. Изменения свойств вскрышных и вмещающих пород, связанные с природно-климатическими условиями, должны быть учтены при проектировании рекультивационных работ.

Группа пригодности	Инженерно-геологическая характеристика	Показатель химического и				
		pH водной вытяжки	Сухой остаток %	Сумма токсичных солей, % в водной вытяжке	CaSO <sub>4</sub> ·2H <sub>2</sub> O, % в солянокислой вытяжке	CaCO <sub>3</sub> , % (определяют при pH св. 7,0)
<b>Пригодные:</b> плодородный слой почвы	Гумусированные горизонты почвы	5,5—8,2	0,1—0,5	0,0—0,2	0—10	0—30
потенциально плодородные	Связные нецементированные осадочные породы	5,5—8,4	0,1—1,0	0,0—0,4	0—10	0—30
<b>Малопригодные:</b> по физическим свойствам	Быстровыветривающиеся сцементированные осадочные породы	5,5—8,4	0,1—1,0	0,0—0,4	0—10	0—30
	Несвязные нецементированные осадочные породы	5,5—8,4	0,1—1,0	0,0—0,4	0—10	0—30
	Связные нецементированные осадочные породы	5,5—8,4	0,1—1,0	0,0—0,4	0—10	0—30

гранулометрического состава					Возможное использование для биологической рекультивации
А1 подвижный, мг/100 г (определяется от pH до 6,5)	Na, % от емкости поглощения (определяют при pH св. 6,5)	Гумус, %	Сумма фракций, %		
			менее 0,01 мм	более 100 мкм	
0—3	0—5	Более 1 для лесной и полупустынной зон; более 2 для степной и лесостепной зон	10—75	—	Под пашню, сенокосы, пастбища и многолетние насаждения с зональными типовыми агротехническими мероприятиями; под лесонасаждения различного назначения
0—3	0—5	Менее 1 для лесной и полупустынной зон; менее 2 для степной и лесостепной зон	10—75	Менее 10	Под пашню, сенокосы, и пастбища со специальными агротехническими мероприятиями; в качестве подстилающих под пашню; под лесонасаждения различного назначения; под ложе водоемов
0—3	0—5	Не определяется	Различного гранулометрического состава		После улучшения физических свойств пород и специальных агротехнических мероприятий под лесонасаждения различного назначения, сенокосы; травосеяние с противоэрозийной целью; под ложе водоемов
0—3	0—5	То же	5—10 включ.	Менее 10	Под мелиоративные лесонасаждения, травосеяние с противоэрозийной целью; после глинования и специальных агротехнических мероприятий под лесонасаждения, сенокосы
0—3	0—5	»	Св. 75	Менее 10	После улучшения физических свойств пород и специальных агротехнических мероприятий под лесонасаждения различного назначения, сенокосы, в качестве подстилающих под пашню; травосеяние с противоэрозийной целью; под ложе водоемов

Группа пригодности	Инженерно-геологическая характеристика	Показатель химического и				
		pH водной вытяжки	Сухой остаток, %	Сумма токсичных солей, % в водной вытяжке	CaSO <sub>4</sub> ·2H <sub>2</sub> O, % в солянокислой вытяжке	CaCO <sub>3</sub> , % (определяют при pH св. 7,0)
<b>Малопригодные:</b> по физическим свойствам и химическому составу	Связные нецементированные осадочные породы	3,5—9,0	1,0—2,0	0,4—0,8	10—20	30—75
<b>Непригодные:</b> по физическим свойствам	Трудновыветриваемые скальные магматические, метаморфические, осадочные цементированные породы Несвязные нецементированные осадочные породы					Не определено
по химическому составу: содержащие сульфиды	Связные и несвязные нецементированные, быстровыветривающиеся цементированные осадочные породы	До 3,5				Не определяется

То

гранулометрического состава					Возможное использование для биологической рекультивации
А1 подвижный, мг/100 г (определяется от прирН до 6,5)	Na, % от емкости поглощения (определяют при рН св. 6,5)	Гумус, %	Сумма фракций, %		
			менее 0,01 мм	более 300 мм	
0—3	0—5	Не определяется	10—75	Св. 10	После камнеуборочных работ, улучшения физических свойств пород и специальных агротехнических мероприятий под лесонасаждения различного назначения; травосеяние с противозрозионной целью; под ложе водоемов
3—18	Не определяется	То же	10—75	Менее 10	После улучшения химических свойств пород и специальных агротехнических мероприятий под лесонасаждения различного назначения, сенокосы и пастбища; в качестве подстилающих под пашню; под ложе водоемов
Не определяется	5—20	»	10—75	Менее 10	После улучшения химических свойств пород и специальных агротехнических мероприятий под лесонасаждения различного назначения, сенокосы и пастбища; в качестве подстилающих под пашню
3—18	5—20	»	Различного гранулометрического состава		После мелиорации пород и специальных агротехнических мероприятий под лесонасаждения различного назначения, сенокосы; травосеяние с противозрозионной целью
3—18	5—20	»	5—10 включ.	Менее 10	После мелиорации пород и специальных агротехнических мероприятий под лесонасаждения, сенокосы; травосеяние с противозрозионной целью

Группа пригодности	Инженерно-геологическая характеристика	Показатель химического и				
		pH водной вытяжки	Сухой остаток, %	Сумма токсичных солей, % в водной вытяжке	CaSO <sub>4</sub> ·2H <sub>2</sub> O, % в солянокислой вытяжке	CaCO <sub>3</sub> , % (определяют при pH св. 7,0)
<b>Малопригодные:</b> по физическим свойствам и химическому составу	Связные песцементированные осадочные породы	3,5—9,0	1,0—2,0	0,4—0,8	10—20	30—75
<b>Непригодные:</b> по физическим свойствам	Трудновыветриваемые скальные магматические, метаморфические, осадочные сцементированные породы Несвязные несцементированные осадочные породы					Не определено
по химическому составу: содержащие сульфиды	Связные и несвязные несцементированные, быстровыветривающиеся сцементированные осадочные породы	До 3,5				Не определяется

гранулометрического состава			Сумма фракций, %		Возможное использование для биологической рекультивации
A1 подвижный, мг/100 г (определяют при pH до 6,5)	Na, % от емкости поглощения (определяют при pH св. 6,5)	Гумус, %	менее 0,01 мм	более 300 мкм	
3—18	5—20	Не определяется	Св. 75	Менее 10	После мелиорации пород и специальных агротехнических мероприятий под лесонасаждения, сенокосы; травосеяние с противозерозной целью
ляется					Не следует выносить породы на поверхность. Необходимо совершенствовать технологию горных работ с учетом захоронения пород
же			0—5	—	Не следует выносить породы на поверхность. При наличии пород на поверхности необходимо глинование, после чего возможно создание мелиоративных лесонасаждений; травосеяние с противозерозной целью
Св. 18	Не определяется		Различного гранулометрического состава		Не следует выносить породы на поверхность. Необходимо совершенствовать технологию горных работ с учетом захоронения пород. При наличии пород на поверхности необходима коренная химическая мелиорация; создание экранов из нейтрализующих токсичные свойства пород; перекрытие потенциально плодородными

Группа пригодности	Инженерно-геологическая характеристика	Показатель химического и				
		pH водной вытяжки	Сухой остаток, %	Сумма токсичных солей, % в водной вытяжке	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , % в сульфатной вытяжке	$\text{CaCO}_3$ , % (определяют при pH св. 7,0)
содержащие легкорастворимые соли, гипс, карбонаты	То же	Св. 6,5	Св. 2,0	Св. 0,8	Св. 20	Св. 75



Продолжение

гранулометрического состава					Возможное использование для биологической рекультивации
А1 подвижный, мг/100 г (определяют при рН до 6,5)	Na, % от емкости поглощения (определяют при рН св. 6,5)	Гумус, %	Сумма фракций, %		
			менее 0 01 мм	более 300 мм	
Не определяется	Св. 20	Не определяется	Различного гранулометрического состава		породами с мощностью слоя, обеспечивающего нормальное развитие растений в данных природно-климатических условиях То же

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

### 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным агропромышленным комитетом СССР

#### РАЗРАБОТЧИКИ:

Л. В. Моторина, канд. биол. наук (руководитель темы);  
В. А. Овчинников, канд. техн. наук; А. И. Савич, канд. биол. наук;  
Л. В. Етеревская, канд. с.-х. наук; С. С. Трофимов, д-р биол. наук;  
Ф. К. Рагим-Заде, канд. биол. наук;  
В. И. Грушин, Г. М. Пикалова, канд. биол. наук; В. П. Костовецкий, канд. техн. наук; Н. А. Чугаева; Т. А. Фриев, канд. с.-х. наук

### 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 10.11.86 № 3400

### 3. СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ — 1992 г.

### 4. ВЗАМЕН ГОСТ 17.5.1.03—78

### 5. Переиздание