

**Об утверждении Экологических критериев оценки земель в целях определения необходимости их перевода из более ценных в менее ценные, консервации, а также отнесения к зоне экологического бедствия или зоне чрезвычайной экологической ситуации**

Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 228. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 июля 2021 года № 23748

В соответствии с пунктом 4 статьи 230 Экологического кодекса Республики Казахстан ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемые Экологические критерии оценки земель в целях определения необходимости их перевода из более ценных в менее ценные, консервации, а также отнесения к зоне экологического бедствия или зоне чрезвычайной экологической ситуации.

2. Признать утратившими силу:

1) приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 13 марта 2015 года № 188 "Об утверждении экологических критериев оценки земель" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10887);

2) приказ исполняющего обязанности Министра энергетики Республики Казахстан от 2 августа 2017 года № 276 "О внесении изменения в приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 13 марта 2015 года № 188 "Об утверждении экологических критериев оценки земель" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 15660).

3. Департаменту экологической политики и устойчивого развития Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан в установленном законодательством Республики Казахстан порядке обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан после его официального опубликования;

3) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан представление в Департамент юридической службы Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1) и 2) настоящего пункта.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

5. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

*И.о. министра экологии,  
геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан*

*С. Брекешев*

" С О Г Л А С О В А Н "

Министерство  
Республики Казахстан

сельского

хозяйства

" С О Г Л А С О В А Н "

Министерство  
Республики Казахстан

здравоохранения

" С О Г Л А С О В А Н "

Министерство  
Республики Казахстан

энергетики

Утверждены приказом  
И.о. Министра экологии,  
геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан  
от 1 июля 2021 года № 228

**Экологические критерии оценки земель в целях определения необходимости их перевода из более ценных в менее ценные, консервации, а также отнесения к зоне экологического бедствия или зоне чрезвычайной экологической ситуации**

### Глава 1. Критерии оценки загрязнения земель селитебных территорий

Показатели	Экологическое бедствие	Чрезвычайная экологическая ситуация	Относительно удовлетворительная ситуация
Основные показатели			
Превышение над фоном мощности эквивалентной дозы на уровне 1 метра (далее – м) от поверхности почвы от техногенных радионуклидов, микрозиверт в час	более 0,57	0,57-0,11	менее 0,11
Радиоактивное загрязнение (площадная активность), граничные значения, кБк/м <sup>2</sup> *			
цезий-137	более 400	400-75	менее 75
стронций-90	более 630	630-120	менее 120
плутоний-238, плутоний (239+240) (сумма изотопов)	более 2080	2080-410	менее 410
америций-241	более 2500	2500-490	менее 490
Суммарный показатель химического загрязнения	более 128	128-32	менее 32
Дополнительные показатели			

Содержание яиц гельминтов в 1 килограмме (далее – кг) почвы	более 100	100-10	менее 10
Число патогенных микроорганизмов в 1 грамме (далее – г) почвы	более 106	106-105	менее 105
Коли-титр**	менее 0,001	0,01-0,001	более 0,01

Примечания:

\* Для перехода от площадной активности к удельной принимаются следующие параметры – слой почвы глубиной 5 см, плотность почвы – 1,3 кг/дм<sup>3</sup>);

\*\* коли-титр для почвы – наименьшая масса почвы в г, в которой содержится 1 кишечная палочка.

В случае наличия нескольких радионуклидов должны соблюдаться условия:

$$\frac{A_{Cs-137}}{A_{грCs-137}} + \frac{A_{Sr-90}}{A_{грSr-90}} + \frac{A_{Pu-238,(239+240)}}{A_{грPu-238,(239+240)}} + \frac{A_{Am-241}}{A_{грAm-241}} > 5 \text{ – экологическое бедствие,}$$

$$1 \leq \frac{A_{Cs-137}}{A_{грCs-137}} + \frac{A_{Sr-90}}{A_{грSr-90}} + \frac{A_{Pu-238,(239+240)}}{A_{грPu-238,(239+240)}} + \frac{A_{Am-241}}{A_{грAm-241}} \leq 5 \text{ – чрезвычайная экологическая}$$

ситуация,

$$\frac{A_{Cs-137}}{A_{грCs-137}} + \frac{A_{Sr-90}}{A_{грSr-90}} + \frac{A_{Pu-238,(239+240)}}{A_{грPu-238,(239+240)}} + \frac{A_{Am-241}}{A_{грAm-241}} < 1 \text{ – относительно удовлетворительная}$$

ситуация, где:

$A_{Cs-137}$  – площадная активность (содержание в почве) радионуклида цезия-137;

$A_{Sr-90}$  – площадная активность (содержание в почве) радионуклида стронция-90;

$A_{Pu-238,(239+240)}$  – площадная активность (содержание в почве) радионуклидов плутония-238 и плутония-(239+240) (сумма изотопов);

$A_{Am-241}$  – площадная активность (содержание в почве) радионуклида америция-241;

$A_{грCs-137}$  – граничные значения площадной активности (содержания в почве) радионуклида цезия-137, указанные в таблице;

$A_{грSr-90}$  – граничные значения площадной активности (содержания в почве) радионуклида стронция-90, указанные в таблице;

$A_{грPu-238,(239+240)}$  – граничные значения площадной активности (содержания в почве) радионуклидов плутония-238 и плутония-(239+240) (сумма изотопов), указанные в таблице;

$A_{грAm-241}$  – граничные значения площадной активности (содержания в почве) радионуклида америция-241, указанные в таблице.

## Глава 2. Критерии для выявления деградированных почв и земель

### Параграф 1. Физическая деградация

#### 1. Нарушение земель:

1) диагностическими критериями нарушенных земель являются:  
морфометрическая характеристика рельефа;  
глубина или высота относительно естественной поверхности (м);  
угол откоса уступов (градус);  
нарушение дитологического строения земель;

наличие плодородного слоя и потенциально плодородных пород по мощности органогенного слоя и запасам гумуса в слое 0-30 см и 0-100 см;

перекрытость поверхности посторонними наносами;

2) характеристика поверхностных и грунтовых вод:

уровень грунтовых вод (м);

минерализация вод (г/дм<sup>3</sup>);

продолжительность затопления (месяц).

2. Земледельческая деградация (переуплотнение почв):

1) земледельческая деградация оценивается по следующим основным критериям:

гранулометрический состав;

равновесная плотность сложения пахотного (гумусового) слоя почвы, г/см<sup>3</sup>;

текстурная (внутриагрегатная) пористость, см<sup>3</sup>/г;

стабильная структурная (межагрегатная без учета трещин) пористость, см<sup>3</sup>/г;

2) структура пахотного (гумусового) слоя почвы:

содержание агрономически ценных и водопрочных агрегатов;

состояние и свойства структурных отдельностей;

3) водно-физические параметры почв:

водопроницаемость и коэффициент фильтрации почв (м/сутки);

основные гидрологические константы (ВЗ, НВ) и порозность аэрации;

набухаемость.

3. Эрозия:

1) для оценки эрозии используются статические или динамические критерии, последние могут отражать как состояние почвенного покрова, так и ландшафтов;

2) водная эрозия:

плоскостная водная эрозия:

диагностическими критериями плоскостной водной эрозии являются:

уменьшение мощности почвенного профиля (А+В), %;

уменьшение запасов гумуса в профиле почвы (А+В), % от фонового;

изменение гранулометрического состава верхнего горизонта почв;

потери почвенной массы, т/га/год;

площадь обнаженной почвообразующей породы (С) или подстилающей породы (D), % от общей площади;

увеличение площади эродированных почв, % в год;

дополнительными критериями являются:

уменьшение мощности гумусового (пахотного) горизонта (см);  
снижение запасов питательных веществ;  
скорость смыва;  
уклоны поверхности и опасность развития эрозионных процессов;  
линейная водная эрозия:  
диагностическими критериями линейной водной эрозии являются:  
расчлененность территории оврагами (км/км<sup>2</sup>);  
глубина размывов относительно поверхности, см;  
потери почвенной массы (т/га/год);  
образование новых оврагов и рост существующих;  
дополнительными критериями являются:  
глубина оврага;  
количество оврагов на единицу площади;  
общая площадь оврагов на единицу площади;  
некоторые характеристики водосборной площади оврагов;

3) ветровая эрозия:

диагностическими критериями ветровой эрозии, кроме перечисленных, являются:  
дефляционный нанос неплодородного слоя, см;

площадь выведенных из землепользования угодий (лишенная растительности на естественных угодьях), % от общей площади;

проективное покрытие пастбищной растительности, % от зонального;

скорость роста площади деградированных пастбищ, % в год;

площадь подвижных песков, % от общей площади;

увеличение площади подвижных песков, % в год;

среди дополнительных параметров используются критерии:

интенсивность дефляции или скорость дефляции;

"уменьшение мощности гумусового горизонта А+В";

облегчение гранулометрического состава;

степень изреженности травостоя и посевов.

## **Параграф 2. Химическая деградация**

4. Агроистощение:

1) диагностическими критериями агроистощения являются балансовые характеристики почвы (органического вещества, питательных элементов, катионно-анионного состава):

уменьшение запасов гумуса в профиле почвы (А+В) в % от исходного;

рН % от исходного рН;

уменьшение содержания физической глины (%);

качественный состав гумуса;

уменьшение валового запаса основных элементов питания;  
обеспеченность растений подвижными формами элементов питания;  
емкость катионного обмена, степень насыщенности почв основаниями, состав поглощенных оснований;

2) дополнительными критериями агроистощения являются:  
минералогический состав илистой фракции;  
снижение уровня активной микробной биомассы (число раз);  
фитотоксичность;  
уменьшение ферментативной активности почв;  
биомасса почвенной мезофауны;  
уменьшение биоразнообразия (индекс Симпсона, % от нормы);  
сработка торфа (мм/год).

5. Засоление:

1) основными критериями степени засоленности являются:  
суммарное содержание токсичных солей в верхнем плодородном слое (%);  
увеличение токсичной щелочности (при переходе нейтрального типа засоления в щелочной), мг-экв/100 г почв;  
увеличение площади засоленных почв, % в год;  
реакция среды (рН солевой и водной вытяжки);

2) в качестве дополнительных критериев используются данные об уровне и минерализации грунтовых вод.

6. Осолонцевание:

1) основными критериями осолонцеватости являются:  
увеличение содержания обменного натрия (в % от емкости катионного обмена (ЕКО));  
увеличение содержания обменного магния (в % от ЕКО);  
реакция среды (рН);

2) дополнительными критериями осолонцевания являются показатели физических свойств и особенно структуры почвы.

### **Параграф 3. Гидрологическая (водная) деградация**

7. Заболачивание:

1) диагностическими критериями являются:  
поднятие уровня грунтовых вод, м;  
продолжительность затопления (месяц);  
минерализация грунтовых вод (г/дм<sup>3</sup>);

2) дополнительно могут использоваться характеристики морфологического строения профиля (признаки гидроморфизма).

### Глава 3. Критерии определения степени деградации почв и земель

Показатели	Степень деградации				
	0 (очень слабая)	1 (слабая)	2 (средняя)	3 (повышенная)	4 (высокая)
1	2	3	4	5	6
Мощность абiotического наноса, см	<2	2-10	11-20	21-40	>40
Глубина провалов (см) относительно поверхности (без разрыва сплошности)	<20	20-40	41-100	101-200	>200
Уменьшение содержания физической глины на величину, % от исходного*	<5	5-15	16-25	26-32	>32
Увеличение равновесной плотности сложения пахотного слоя почвы, % от исходного*	<10	10-20	21-30	31-40	>40
Стабильная структурная (межагрегатная, без учета трещин) пористость, см <sup>3</sup> /г	>0,2	0,2-0,11	0,1-0,06	0,05-0,02	<0,02
Текстурная пористость (внутриагрегатная), см <sup>3</sup> /г	>0,3	0,3-0,26	0,25-0,2	0,19-0,17	<0,17
Коэффициент фильтрации, м/сутки	>1,0	1,0-0,3	0,29-0,1	0,09-0,01	<0,01
Каменистость, % покрытия	<5	5-15	16-35	36-70	>70
Уменьшение мощности почвенного профиля (A+B), % от исходного*	<3	3-25	26-50	51-60	>60
Уменьшение мощности гумусового горизонта A+B профиле почвы (A+B), % от исходного*	<10	10-20	21-40	41-60	>60
Уменьшение содержания микроэлементов (Mn, Co, Mo, B, Cu, Fe, Zn), % от средней степени обеспеченности	<10	10-20	21-40	41-80	>80
Уменьшение содержания подвижного фосфора, % от средней степени обеспеченности	<10	10-20	21-40	41-80	>80
Уменьшение содержания обменного калия в % от средней степени обеспеченности	<10	10-20	21-40	41-80	>80
Изменение pH почвенной среды, % от среднего показателя	<10	10-15	16-20	21-25	>25
Потери почвенной массы, т/га/год	<5	5-25	26-100	101-200	>200
Площадь обнаженной почвообразующей породы (C) или подстилающей породы (D), % от общей площади	0-2	3-5	6-10	11-25	>25
Увеличение площади эродированных почв, % в год	<0,5	0,5-1,0	1,1-2,0	2,1-5,0	>5,0
Глубина размывов и водороев относительно поверхности, см	<20	20-40	41-100	101-200	>200
Расчлененность территории оврагами, км/км <sup>2</sup>	<0,1	0,1-0,3	0,4-0,7	0,8-2,5	>2,5
Дефляционный нанос неплодородного слоя, см	<2	2-10	11-20	21-40	>40
Площадь естественных угодий, выведенных из землепользования (лишенных растительности), % от общей площади	<10	10-30	31-50	51-70	>70
Проективное покрытие пастбищной растительности, % от зонального	>90	90-71	70-51	50-10	<10
Скорость роста площади деградированных пастбищ, % в год	<0,25	0,25-1,0	1,1-3,0	3,1-5,0	>5

Площадь подвижных песков, % от общей площади	0-2	3-5	6-15	16-25	>25
Увеличение площади подвижных песков, % в год	<0,25	0,25-1,0	1,1-2,0	2,1-4,0	>4
Содержание суммы токсичных солей в верхнем плодородном слое (%): с участием соды; при сульфатном, хлоридно-сульфатном типе засоления ;	<0,1	0,1-0,2	0,21-0,3	0,31-0,5	>0,5
при хлоридном, сульфатно-хлоридном типе засоления;	<0,3	0,3-0,6	0,61-1,0	1,1-2,0	>2,0
при содовом, хлоридно-содовом, сульфатно-содовом,	<0,2	0,2-0,5	0,51-0,7	0,71-1,0	>1,0
содово-сульфатном, содово-хлоридном типе засоления ;	<0,1	0,1-0,4	0,41-0,6	0,61-0,8	>0,8
для других типов засоления	<0,1	0,1-0,25	0,26-0,5	0,51-0,8	>0,8
Увеличение токсичной щелочности (при переходе нейтрального типа засоления в щелочной), мг-экв/100 г почв	<0,7	0,7-1,0	1,1-1,6	1,7-2,0	>2,0
Увеличение площади засоленных почв, % в год	0-0,5	0,51-1,0	1,1-2,0	2,1-5,0	>5,0
Увеличение содержания обменного натрия (в % от Е К О ) :	<1,0	< 1,0-3,0	3,1-7,0	7,1-10,0	>10,0
для почв, содержащих <1 % натрия; для других почв	5,0	5,0-10,0	10,1-15,0	15,1-20,0	>20,0
Увеличение содержания обменного магния (в % от ЕКО)	<40	40-50	51-60	61-70	>70
Глубина залегания уровня грунтовых вод с минерализацией до 3 г/дм <sup>3</sup> , м: в гумидной зоне;	>1,0	1,0-0,81	0,80-0,61	0,60-0,30	<0,30
в полупустынной, пустынной зонах;	>3,0	3,0-2,0	1,99-1,5	1,49-1,0	<1,0
в степной зоне	>4,0	4,0-3,1	3,0-2,1	2,0-1,0	<1,0
Глубина залегания уровня минерализованных (>3 г/дм <sup>3</sup> ) грунтовых вод, м	>7,0	7,0-5,1	5,0-3,1	3,0-2,0	<2,0
Продолжительность затопления (поверхностное переувлажнение), месяц	<3	3-6	6-12	12-18	>18

Примечание:

\* Под исходным принимается состояние недеградированного аналога (нулевая степень деградации).