

**Об утверждении экологических критериев оценки земель**

***Утративший силу***

Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 13 марта 2015 года № 188. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 29 апреля 2015 года № 10887. Утратил силу приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 228.

      Сноска. Утратил силу приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 01.07.2021 № 228 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

      В соответствии с подпунктом 30) статьи 17 Экологического кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года, **ПРИКАЗЫВАЮ:**

      1. Утвердить прилагаемые экологические критерии оценки земель.

      2. Департаменту экологического мониторинга и информации Министерства энергетики Республики Казахстан в установленном законодательством порядке Республики Казахстан обеспечить:

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

      2) направление на официальное опубликование копии настоящего приказа в течение десяти календарных дней после его государственной регистрации в Министерстве юстиции Республики Казахстан в периодические печатные издания и информационно-правовую систему "Әділет";

      3) размещение настоящего приказа на официальном интернет-ресурсе Министерства энергетики Республики Казахстан и на интранет-портале государственных органов;

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

      3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра энергетики Республики Казахстан.

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

|  |
| --- |
|
*Министр энергетики*
 |
|
*Республики Казахстан В. Школьник*
 |

      "СОГЛАСОВАН"
Министр сельского хозяйства
Республики Казахстан
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А. Мамытбеков
от 19 марта 2015 год

      "СОГЛАСОВАН"
Министр здравоохранения и
социального развития
Республики Казахстан
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т. Дуйсенова
от 27 марта 2015 год

      "СОГЛАСОВАН"
Министр национальной экономики
Республики Казахстан
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е. Досаев
от 30 марта 2015 год

|  |  |
| --- | --- |
|   | Утверждены |
|   | приказом Министра энергетики |
|   | Республики Казахстан |
|   | от 13 марта 2015 года № 188 |

 **Экологические критерии оценки земель**

      Сноска. Экологические критерии в редакции приказа и.о. Министра энергетики РК от 02.08.2017 № 276 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

**1. Критерии оценки загрязнения земель селитебных территорий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|
Показатели |
Экологическоебедствие |
Чрезвычайнаяэкологическаяситуация |
Относительноудовлетворительнаяситуация |
|
Основные показатели |
|
Превышение над фоном мощности эквивалентной дозы на уровне 1 метра (далее – м) от поверхности почвы от техногенных радионуклидов, микрозиверт в час (далее – мкЗв/ч) |
более 0,57 |
0,57-0,11 |
менее 0,11 |
|
\*Радиоактивное загрязнение (площадная активность), граничные значения, кБк/м2 |
 |  |  |
|
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 (далее –Zc) |
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/дм3)

      В случае наличия нескольких радионуклидов должны соблюдаться условия:



– экологическое бедствие,



– чрезвычайная экологическая ситуация,



– относительно удовлетворительная ситуация, где:

      ACs-137 – площадная активность (содержание в почве) радионуклида цезия137;

      ASr-90 – площадная активность (содержание в почве) радионуклида стронция-90;

      APu-238,(239+240) – площадная активность (содержание в почве) радионуклидов плутония-238 и плутония-(239+240) (сумма изотопов);

      AAm-241 – площадная активность (содержание в почве) радионуклида америция-241;

      AгрCs-137 – граничные значения площадной активности (содержания в почве) радионуклида цезия-137, указанные в таблице;

      AгрSr-90 – граничные значения площадной активности (содержания в почве) радионуклида стронция-90, указанные в таблице;

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

      AгрAm-241 – граничные значения площадной активности (содержания в почве) радионуклида америция-241, указанные в таблице.

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

      **2. Критерии для выявления деградированных почв и земель**

      **1) Нарушение земель.**

      Диагностическими критериями нарушенных земель являются:

      морфометрическая характеристика рельефа;

      глубина или высота относительно естественной поверхности (м);

      угол откоса уступов (град.);

      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.

      Характеристика поверхностных и грунтовых вод:

      уровень грунтовых вод (м);

      минерализация вод (г/дм3);

      продолжительность затопления (мес.).

      **2) Физическая (земледельческая) деградация.**

      Физическая деградация оценивается по следующим основным критериям:

      гранулометрический состав;

      равновесная плотность сложения пахотного (гумусового) слоя почвы, г/см3;

      текстурная (внутриагрегатная) пористость, см3/г;

      стабильная структурная (межагрегатная без учета трещин) пористость, см3/г.

      Структура пахотного (гумусового) слоя почвы:

      содержание агрономически ценных и водопрочных агрегатов;

      состояние и свойства структурных отдельностей.

      Водно-физические параметры почв:

      водопроницаемость и коэффициент фильтрации почв (м/сут.);

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

      набухаемость.

      **3)** **Агроистощение.**

      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.

      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).

      **4) Эрозия.**

      Для оценки эрозии используются статические или динамические критерии, последние могут отражать как состояние почвенного покрова, так и ландшафтов.

      Водная эрозия:

      Плоскостная 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/км2);

      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.

      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.

      **5) Засоление**

      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).

      В качестве дополнительных критериев используются данные об уровне и минерализации грунтовых вод.

      **6) Осолонцевание**

      Основными критериями осолонцеватости являются:

      увеличение содержания обменного натрия (в % от емкости катионного обмена (ЕКО));

      увеличение содержания обменного магния (в % от ЕКО);

      реакция среды (рН).

      Дополнительными критериями осолонцевания являются показатели физических свойств и особенно структуры почвы.

      **7) Заболачивание**

      Диагностическими критериями являются:

      поднятие уровня грунтовых вод, м;

      продолжительность затопления (месяц);

      минерализация грунтовых вод (г/дм3).

      Дополнительно могут использоваться характеристики морфологического строения профиля (признаки гидроморфизма).

      **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 абиотического 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, см3/г |
>0,2 |
0,2-0,11 |
0,1-0,06 |
0,05-0,02 |
<0,02 |
|
Текстурная пористость (внутриагрегатная), см3/г |
>0,3 |
0,3-0,26 |
0,25-0,2 |
0,19-0,17 |
<0,17 |
|
Коэффициент фильтрации, м/сут. |
>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 (А+В), % от исходного\* |
<3 |
3-25 |
26-50 |
51-60 |
>60 |
|
Уменьшение мощности гумусового горизонта А+В профиле почвы (А+В), % от исходного\* |
<10 |
10-20 |
21-40 |
41-60 |
>60 |
|
Уменьшение содержания микроэлементов (Мn, Со, Мо, В, Сu, 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 РН 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 (С) 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 водороин относительно поверхности, см |
<20 |
20-40 |
41-100 |
101-200 |
>200 |
|
Расчлененность территории оврагами, км/км2 |
<0,1 |
0,1-0,3 |
0,4-0,7 |
0,8-2,5 |
>2,5 |
|
Дефляционныйнанос 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 |
<0,1 |
0,1-0,2 |
0,21-0,3 |
0,31-0,5 |
>0,5 |
|
- при сульфатном, хлоридно-сульфатном типе засоления |
<0,3 |
0,3-0,6 |
0,61-1,0 |
1,1-2,0 |
>2,0 |
|
- при хлоридном, сульфатно-хлоридном типе засоления |
<0,2 |
0,2-0,5 |
0,51-0,7 |
0,71-1,0 |
>1,0 |
|
- при содовом, хлоридно-содовом, сульфатно-содовом, 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 ЕКО): - для почв, содержащих <1 % натрия
- для других почв |
<1,0

<5,0 |
1,0-3,0

5,0-10,0 |
3,1-7,0

10,1-15,0 |
7,1-10,0

15,1-20,0 |
>10,0

>20,0 |
|
Увеличение содержания обменного магния (в % от ЕКО) |
<40 |
40-50 |
51-60 |
61-70 |
>70 |
|
Глубина залеганияуровня грунтовых вод с минерализацией до 3 г/дм3, 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 залеганияуровня минерализованных (>3 г/дм3 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).

 © 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан» Министерства юстиции Республики Казахстан