

**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 | 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 (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)

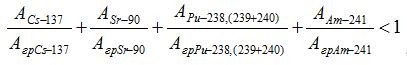
      В случае наличия нескольких радионуклидов должны соблюдаться условия:



– 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 |
| 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 | <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 залегания уровня 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 залегания уровня 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