

**Гигиенические нормативы
«Предельно допустимые концентрации и ориентировочно
допустимые количества химических веществ в почве»**

1. Общие положения и область применения

1. Гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации и ориентировочно допустимые количества химических веществ в почве» (далее - гигиенические нормативы) устанавливают предельно допустимые концентрации химических веществ и ориентировочно допустимые количества безопасного содержания химических веществ в почве.

2. Гигиенические нормативы распространяются на почвы населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий, зон санитарной охраны источников водоснабжения, территории курортных зон и отдельных учреждений (дошкольные и школьные, лечебно-профилактические и т.п.).

3. Гигиенические нормативы разработаны на основе комплексных экспериментальных исследований опасности опосредованного воздействия вещества - загрязнителя почвы на здоровье человека, а также с учетом его токсичности, эпидемиологических исследований и международного опыта нормирования.

2. Термины и определения

4. В настоящих гигиенических нормативах используются следующие термины и определения:

1) гигиенический норматив – это установленное исследованиями допустимое максимальное или минимальное количественное и (или) качественное значение показателя, характеризующего тот или иной фактор среды обитания с позиций его безопасности и (или) безвредности для человека;

2) лимитирующий показатель – признак, характеризующийся наименьшей безвредной концентрацией вещества в почве (общесанитарный, транслокационный, водно-воздушно-миграционный);

3) предельно допустимая концентрация (далее - ПДК) – такая концентрация химических элементов и их соединений в окружающей среде, которая при повседневном влиянии в течение длительного времени на организм человека не вызывает патологических изменений или заболеваний, устанавливаемых современными методами исследований в любые сроки жизни настоящего и последующего поколений;

4) пестициды (лат. Pestis - зараза и лат. Caedo - убиваю) – вещества, создаваемые на основе химических соединений различных классов и используемые для борьбы с вредителями и болезнями культурных растений в сельском хозяйстве, здравоохранении, промышленности.

**3. Предельно допустимые концентрации
химических веществ в почве**

№ п/п	Наименование вещества	Величина ПДК мг/кг почвы с учетом фона (кларка)	Лимитирующий показатель
1.	Агелон	0,15	Транслокационный
2.	Агелон ⁽¹⁾	0,01	Фитотоксический
3.	Акрекс	1,0	Водномиграционный
4.	Актеллик	0,5	Транслокационный
5.	Актеллик ⁽²⁾	0,1	Общесанитарный
6.	Альфаметилстирол	0,5	Воздушномиграционный
7.	Атразин	0,5	Транслокационный
8.	Атразин ⁽¹⁾	001	Фитотоксический
9.	Ацетальдегид	10	Воздушномиграционный
10.	Базудин	0,1	Транслокационный
11.	Байлетон+метаболит	0,03	Транслокационный
12.	Байфидан	0,02	Транслокационный
13.	Банвел Д	0,25	Транслокационный
14.	Бенз/а/пирен	0,02	Общесанитарный
15.	Бензин	0,1	Воздушномиграционный
16.	Бензол	0,3	Воздушномиграционный
17.	Бетанол	0,25	Транслокационный
18.	Валексон	1,0	Транслокационный и воздушномиграционный
19.	Ванадий	150,0	Общесанитарный
20.	Ванадий+марганец	100,0+1000,0	Общесанитарный
21.	Гардона	1,4	Транслокационный
22.	γ - ГХЦГ (линдан)	0,1	Транслокационный
23.	ГХЦГ (гексахлоран)	0,1	Транслокационный
24.	ГХБД (гексахлорбутадиен)	0,5	Транслокационный
25.	Гептахлор	0,05	Транслокационный
26.	Гетерофос ⁽⁴⁾	0,05	Транслокационный
27.	Глифосат	0,5	Транслокационный
28.	Делапон	0,5	Транслокационный
29.	2,4-Д-дихлорфенокси-уксусная кислота	0,1	Транслокационный
30.	2,4-Д-дихлорфенол ⁽⁴⁾	0,05	Транслокационный
31.	2,4-Д-аминная соль	0,25	Транслокационный
32.	Бутиловый эфир группы 2,4-Д	0,15	Транслокационный
33.	Кротиловый эфир группы 2,4-Д	0,15	Транслокационный
34.	Октиловый эфир группы 2,4-Д	0,15	Транслокационный
35.	Малолетучие эфиры группы 2,4-Д	0,15	Транслокационный
36.	2М-4ХП	0,4	Водномиграционный
37.	2М-4ХМ	0,6	Водномиграционный
38.	ДДТ и его метаболиты (суммарные количества) ⁽⁴⁾	0,1	Транслокационный
39.	Децис	0,01	Транслокационный

40.	Дилор	0,5	Транслокационный
41.	Диурон	0,5	Транслокационный
42.	Дуробан	0,2	Транслокационный
43.	Зенкор	0,2	Воздушномиграционный
44.	Изатрин	0,05	Транслокационный
45.	Изопропилбензол	0,5	Воздушномиграционный
46.	Изопропилбензол+ альфаметилстирол	0,5	Воздушномиграционный
47.	Йодофенфос	0,5	Транслокационный
48.	Карбофос	2,0	Транслокационный
49.	Кельтан	1,0	Транслокационный
50.	Комплексные гранулированные удобрения (КГУ) состава N:P:K=64:0:15	120,0	Водномиграционный
51.	Комплексные жидкие удобрения (ЖКУ) состава M:P:K=10:34:0	80,0	Водномиграционный
52.	Ксилолы (орто-, мета-, пара-,)	0,3	Транслокационный
53.	Купроцин ⁽¹⁾	1,0	Транслокационный
54.	Линурон	1,0	Транслокационный
55.	Мезоранил ⁽¹⁾	0,1	Транслокационный
56.	Метатион	1,0	Транслокационный
57.	Метафос	0,1	Транслокационный
58.	Мирал	0,03	Водномиграционный и транслокационный
59.	Монурон	0,3	Транслокационный
60.	Мышьяк	2,0	Транслокационный
61.	Нитраты	130,0	Водномиграционный
62.	Отходы флотации угля (ОФУ) ⁽⁵⁾	3000,0	Водномиграционный и общесанитарный
63.	Пиримор	0,3	Водномиграционный
64.	Политриазин	0,1	Общесанитарный
65.	Политриазин ⁽²⁾	0,01	Фитотоксический
66.	Полихлоркамфен	0,5	Транслокационный
67.	Полихлорпинен ⁽⁴⁾	0,5	Транслокационный
68.	Прометрин	0,5	Транслокационный
69.	Пропазин	0,05	Водномиграционный
70.	Пропанид	1,5	Транслокационный
71.	Ридомил ⁽³⁾	0,05	Транслокационный
72.	Ринкорд ⁽³⁾	0,02	Транслокационный
73.	Ронит	0,8	Транслокационный
74.	Ртуть	2,1	Транслокационный
75.	Свинец	32,0	Общесанитарный
76.	Свинец+ртуть	120,0+1,0	Транслокационный
77.	Севин	0,05	Воздушномиграционный
78.	Семерон	0,1	Воздушномиграционный
79.	Сернистые соединения (S): элементарная сера	160,0	Общесанитарный
80.	Сероводород	0,4	Воздушномиграционный
81.	Серная кислота	160,0	Общесанитарный

82.	Симазин	0,2	Транслокационный
83.	Симазин ⁽¹⁾	0,01	Фитотоксический
84.	Сумицидин ⁽¹⁾	0,02	Транслокационный
85.	Стирол	0,1	Воздушномиграционный
86.	Суперфосфат (P ₂ O ₅)	200,0	Транслокационный
87.	Сурьма	4,5	Воздушномиграционный
88.	Толуол	0,3	Воздушномиграционный, транслокационный
89.	Фенурон	1,8	Водномиграционный
90.	Фозалон	0,5	Транслокационный
91.	Фосфамид	0,3	Транслокационный
92.	Формальдегид	7,0	Воздушномиграционный
93.	Фталафос	0,1	Транслокационный
94.	Фурадан ⁽⁸⁾	0,01	Водномиграционный
95.	Фурфурол	3,0	Общесанитарный
96.	Хлористый калий	360,0	Водномиграционный
97.	Хлорофос	0,5	Транслокационный
98.	Хлорамп	0,05	Транслокационный
99.	Циклофос	0,03	Водно-воздушно- миграционный
100.	Цинеб	0,2	Общесанитарный
101.	Энтам	0,9	Транслокационный
Подвижная форма			
102.	Кобальт ⁽⁶⁾	5,0	Общесанитарный
103.	Марганец, извлеченный 0,1 и H ₂ SO ₄ чернозем дерновоподзолистая: pH 4,0 pH 5,1-6,0 pH ≥ 6,0 Извлекаемый ацетатно аммонийным буфером с pH 4,8, чернозем дерново- подзолистая: pH 4,0 pH 5,1-6,0 pH ≥ 6,0	700,0 300,0 400,0 500,0 140,0 60,0 80,0 100,0	Общесанитарный
104.	Медь ⁽⁷⁾	3,0	Общесанитарный
105.	Никель ⁽⁷⁾	4,0	Общесанитарный
106.	Свинец ⁽⁷⁾	6,0	Общесанитарный
107.	Цинк ⁽⁷⁾	23,0	Транслокационный
108.	Фтор ⁽⁷⁾	2,8	Транслокационный
109.	Хром ⁽⁷⁾	6,0	Общесанитарный
Водорастворимая форма			
110.	Фтор	10,0	Транслокационный

Примечания:

⁽¹⁾ ПДК, рекомендуемые для почв, где предполагается возделывание сельскохозяйственных культур, чувствительных к пестициду: зерновых (ячмень, пшеница, овес, рожь), зернобобовых (соя), технических (сахарная свекла, подсолнечник), овощных (огурцы, капуста), кормовых трав (вики-овсяная смесь,

люцерна).

Наличие остатков в почве не допускается при возделывании табака.

(2) Величина ПДК актеллика - 0,1 мг/кг рекомендуется для почв с pH 5,5.

(3) ПДК установлено по транслокационному показателю с учетом толерантности пестицида.

(4) Препарат запрещен к применению в сельском хозяйстве.

(5) ПДК ОФУ контролируется по содержанию бенз/а/пирена в почве, которое не должно превышать ПДК бенз/а/пирена.

(6) Подвижная форма кобальта извлекается из почвы ацетатно-натриевым буферным раствором с pH 3,5 и pH 4,7 для сероземов и ацетатно-аммонийным буферным раствором с pH 4,8 для остальных типов почв.

(7) Подвижная форма элемента извлекается из почвы ацетатно-аммонийным буферным раствором pH 4,8.

(8) Запрещается применение фурудана при уровне стояния грунтовых вод менее 1 метра.

0,25 мг/кг аминной соли соответствуют 0,1 мг/кг 2,4-Д-дихлорфеноксиуксусной кислоты, по которой осуществляется контроль содержания в почве.

Подвижная форма фтора извлекается из почвы с pH ≤ 6,5 0,006 М HCl, с pH >6,5 - 0,03 М K₂SO₄.

4. Ориентировочно допустимые количества пестицидов в почве

№№ п/п	Наименование пестицидов	Величина ОДК (мг/кг)
1.	Абат	0,6
2.	Амбуш	0,05
3.	Амибен	0,5
4.	Антио	0,2
5.	Арезин	0,7
6.	Байлетон	0,4
7.	Байтекс	0,4
8.	Бенлат	0,1
9.	Биферан	0,5
20.	БМК	0,1
21.	Бромфос	0,2
22.	Бронокот	0,5
23.	Гексахлорбензол	0,08
24.	Геметрел	0,5
25.	Гербан	0,7
26.	Гидрел	0,5
27.	Дактал	0,1
28.	ДДВФ	0,1
29.	Декстрел	0,5
30.	Дигидрел	0,5
31.	Дифенамид	0,25
32.	Дропп	0,05
33.	Зеллек	0,15
34.	Кампозан	0,5
35.	Каптан	1,0
36.	Карагард	0,4
37.	Которан	0,03

38.	Ленацил	1,0
39.	Лонтрел	0,1
40.	Метазин	0,1
41.	Метоксихлор	1,6
42.	Морфонол	0,15
43.	Ниропирин + 6 ХПК	0,2
44.	Нитрофор	0,2
45.	Офунак	0,05
46.	Пентахлорбифенилы	0,10
47.	Пирамин	0,7
48.	Пликтран	01
49.	Плондрел	0,15
50.	Поликарбацин	0,6
51.	Полихлорбифенилы (суммарно)	0,06
52.	Препарат А-1	0,5
53.	Промет	0,01
54.	Рамрод	0,2
55.	Реглон	0,2
56.	Ровраль	0,15
57.	Сангор	0,04
58.	Сапроль	0,03
59.	Солан	0,6
60.	Стомп	0,15
61.	Сульфазин	0,1
62.	Сутан	0,6
63.	Тепоран	0,4
64.	Тербацил	0,4
65.	Тиллам	0,6
66.	Тиодан	0,1
67.	Топсин-М	0,4
68.	Тетрахлорбифенилы	0,06
69.	Трефлан	0,1
70.	Триалат	0,05
71.	Трихлорбифенилы	0,03
72.	ТХАН	0,2
73.	ТХМ	0,1
74.	Фталан	0,3
75.	Хлорат магния	1,0
76.	Хостаквик	0,2
77.	Цианокс	0,4
78.	Цидиал	0,4
79.	Этафос	0,1
80.	Эупарен	0,2
81.	Ялан	0,9

5. Ориентировочные допустимые концентрации химических веществ в почве (валовое содержание)

№ п/п	Наименование вещества	№ CAS	Формула	Группа почв	Величина ОДК (мг/кг) с учетом фона (кларка)	Ссылка на источники литературы по методам определения
1.	Аверсектин С (смесь 8 авермектинов А1а, А2а, В1а, В2а, А1в, А2в, В1в, В2в) /по авермектину В1а/		$C_{48}H_{72}O_{14}$	Для всех типов почв	0,1	1
2.	Кадмий	7440-43-9	Cd	а) песчаные и супесчаные	0,5	2, 8
				б) кислые (суглинистые и глинистые), рН КСl < 5,5	1,0	
				в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), рН КСl > 5,5	2,0	
3.	Медь	7440-50-8	Cu	а) песчаные и супесчаные	33	2, 7, 8
				б) кислые (суглинистые и глинистые), рН КСl < 5,5	66	
				в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), рН КСl > 5,5	132	
4.	Мышьяк	7440-38-2	As	а) песчаные и супесчаные	2	3, 6, 8
				б) кислые (суглинистые и глинистые), рН КСl < 5,5	5	
				в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые),	10	

				рН КСl > 5,5		
5.	Никель	7440-02-0	Ni	а) песчаные и супесчаные	20	2, 5, 8
				б) кислые (суглинистые и глинистые), рН КСl < 5,5	40	
				в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), рН КСl > 5,5	80	
6.	Свинец	7439-92-1	Pb	а) песчаные и супесчаные	32	2, 4, 5, 7, 8
				б) кислые (суглинистые и глинистые), рН КСl < 5,5	65	
				в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), рН КСl > 5,5	130	
7.	Цинк	7440-66-6	Zn	а) песчаные и супесчаные	55	2, 7, 8
				б) кислые (суглинистые и глинистые), рН КСl < 5,5	110	
				в) близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые), рН КСl > 5,5	220	
