

Расчёт выбросов загрязняющих веществ

в соответствии с Рекомендациями по расчёту выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов животноводства и птицеводства, СПб, 2015 г.

Предприятие: АО
Площадка: №
Источник: № 6001 (площадка)
Операция: буртование навоза

Исходные данные:

Удельные выбросы (y)* непосредственно от навоза с/х животных, мкг/сек с 1 тонны сух. вещ.:

1 / 303	аммиак	65,34
2 / 333	дигидросульфид	1,069
3 / 410	метан	314,82
4 / 1052	метанол	2,4255
5 / 1069	гидроксиметилбензол (крезол)	0,248
6 / 1246	этилформиат	3,762
7 / 1314	пропаналь	1,2375
8 / 1531	гексановая кислота	1,4652
9 / 1707	диметилсульфид	1,9008
10 / 1728	этантiol (этилмеркаптан)	0,00485
11 / 1849	метиламин	0,99

Максимальное заполнение навозохранилища тонн/год (q_{\max}) 10054,10
Среднее заполнение навозохранилища тонн/год ($q_{\text{ср}}$) 10005,50
¹ Коэффициент пересчёта массы влажного навоза на сухое вещество, равный массовой доле сухого вещества в навозе к объёму всего навоза (25%), (K_d) 0,25
² Удельный показатель образования навоза от массы животных в день (7%) 0,07
Максимальное количество животных, содержащееся на ферме, тонн/год (N_{\max}) 677,50
Среднее количество животных, содержащееся на ферме, тонн/год (N) 674,23
Время хранения навоза в навозохранилищах (на площадках буртования), дней/год 212

Результаты расчёта:

Код	Вещество	Максимальный выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
0303	аммиак	0,1642	5,1484
0333	дигидросульфид	0,0027	0,0842
0410	метан	0,7913	24,8057
1052	метанол	0,0061	0,1911
1069	гидроксиметилбензол (крезол)	0,0006	0,0195
1246	этилформиат	0,0095	0,2964
1314	пропаналь	0,0031	0,0975
1531	гексановая кислота	0,0037	0,1154
1707	диметилсульфид	0,0048	0,1498
1728	этантiol (этилмеркаптан)	0,000012	0,0004
1849	метиламин	0,0025	0,078

Максимальный выброс:

$$M^{1-11} = q_{\max} * y^{1-11} * K_d * 10^{-6}$$

Валовый выброс:

$$G^{1-11} = 31,5 * 10^{-6} * q_{\text{ср}} * y^{1-11} * K_d$$

¹ ГОСТ Р 53117-2008 Удобрения органические на основе отходов животноводства, р. 4, Таблица 2.

² Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999 г.

Навоз буртуют в течении 7 месяцев						
октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель
31	30	31	31	28	31	30

животные	масса	Поголовье		Вес поголовья	
		тах во	кол среднее кол-во	тах т/год	средний т/год
коровы	550	820	815	451	448,25
нетели	450	190	190	85,5	85,5
телки старше 6 мес	330	300	300	99	99
телята до 6 мес	105	400	395	42	41,475
ИТОГО:		1710	1700	677,5	674,225