Параметры метановой модели

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя в коде | Название | Значение в коде | Возможный интервал значений | |
| tortuosity\_coef | коэффициент извилистост | 0.66 |  | |
| diff\_unsat | коэффициент диффузии метана в ненасыщенной почве | 2D-7 |  | |
| diff\_water | коэффициент диффузии метана в насыщенной почве | 2D-9 |  | |
| n2\_exp\_decay | коэффициент убывания концентрации азота в почве | 50 м-1 | 1/(1.5-2.5 см) | |
|  | доля жидкой влаги от максимального значения, при которой условия считаются анаэробными | 0.9 |  | |
| Параметры генерации метана | | | | |
| rnpp | Первичная продукция | 100 |  | |
| rnppmax | Максимальное значение первичной продукции | 180 |  | |
| q100 | основание температурной зависимости для генерации метана | 6 |  | |
| r0 | Константа скорости генерации | 0.6/3600./1000. | коэффициент, подгоняемый локально в местах измерений потоков метана – в результате получается его глобальное распределение - см. Walter et al., 2001 | |
| forg0 | константа в зависимости генерации метана от глубины | 0.857 |  | |
|  | показатель экспоненты в зависимости генерации метана от глубины под обнаженной поверхностью грунта | 5. |  | |
|  | показатель экспоненты в зависимости генерации метана от глубины под поверхностью грунта, занятой растительностью | 10. |  | |
|  | показатель в степени температурной зависимости генерации метана | 0.1 |  | |
| Параметры окисления (Walter and Heimann) | | | | |
| vmax |  | 45./3600./1000. |  | |
| rkm |  | 5./1000. |  | |
| q10 | основание температурной зависимости для оксиления метана | 2 | см. статью Глаголева | |
|  | показатель температурной зависимости окисления метана | 0.1 |  | |
| Параметры окисления (Arah and Stephen) | | | | |
| vq\_max | потенциал реакции | 6.d-4 |  | |
| temp0 | «реперная» температура | 283 |  | |
| k\_ch4 | константа для метана в уравнении Михаэлис-Ментен | 0.44 |  | |
| k\_o2 | константа для кислорода в уравнении Михаэлис-Ментен | 0.33 |  | |
| delta\_Eq | энергия активации | 5.d+4 |  | |
| Параметры образования пузырьков | | | | |
| rke | константа скорост и | 1./3600. |  | |
| cmin | Эти параметры не используются, заменены явным расчетом критической концентрации исходя из концентрации азота | 500./1000. |  | |
| punveg | 0 |  | |
| cthresh | cmin\*(1.+punveg/100.) |  | |
| Параметры переноса метана растениями | | | | |
| rkp |  | 0.01/3600. | |  |
| tveg |  | 15. | |  |
| pox |  | 0.5 | |  |
| rlmin |  | 0 | |  |
| rl |  | 4 | |  |
| rlmax |  | 4 | |  |
| Другие параметры | | | | |
| fcoarse | Пористость за счет крупных пор | 0.5 | |  |
| t\_grow |  | 2(Tsoil(2) .lt. 5.), 7 (Tsoil(2) .ge. 5.) | |  |
| t\_mature |  | 12, (Tsoil(2) .lt. 5.)  17 (Tsoil(2) .ge. 5.) | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |