



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Департамент Федеральной службы
по гидрометеорологии и мониторингу окружающей
среды по Уральскому федеральному округу
(Департамент Росгидромета по УФО)

Народной Воли ул., д. 64, Екатеринбург, 620990
тел./факс (343) 261-76-26, e-mail: ur.ugms@r66.ru
для телеграфа ЕКАТЕРИНБУРГ ГИМЕТ
ОКВЭД 75.11.12, ОКПО 02572858, ОГРН 1026605387676
ИНН/КПП 6662022688/ 668501001

09.12.2016 № 01-06/325

На № _____

Руководителям
предприятий-водопользователей

Организациям – разработчикам
проектов НДС

(О нормировании СПАВ в проектах НДС)

Информационное письмо по вопросу нормирования синтетических поверхностно-активных веществ (СПАВ)

Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ) делятся на четыре больших группы веществ в зависимости от строения и состава молекул: анионные, катионные, неионогенные и амфолитные. Вещества, входящие в каждую из этих групп, имеют некоторые общие признаки в свойствах и строении молекул, но друг от друга эти группы отличаются принципиально. По этой причине для каждой из этих групп существуют свои методики измерений. Например, использовать методику, предназначенную для определения анионных СПАВ, для определения неионогенных или катионных СПАВ невозможно. В связи с этим считаем необходимым в проектах НДС обязательно указывать группу нормируемых СПАВ.

В настоящее время в лабораториях, осуществляющих наблюдения и контроль содержания СПАВ в водных объектах определяются преимущественно анионные СПАВ (АПАВ, АСПАВ), причем используемые фотометрические или флюорометрические методики регламентируют способ суммарного определения всех соединений, входящих в эту группу. В основе метода определения лежит подобие строения молекул – наличие диссоциирующей сульфатной или сульфонатной группы и длинного алкильного, алкиларильного радикала, поэтому все вещества, имеющие подобное строение будут включены в результат анализа. Аттестованных и утвержденных методик, регламентирующих определение в воде конкретных нормируемых веществ из группы анионных СПАВ, насколько нам известно, сейчас нет.

В перечне рыбохозяйственных ПДК (ПДКр/х), утвержденных приказом Росрыболовства от 18.01.2010 № 20 (зарегистрированном в Минюсте РФ 09.02.2010. за № 16326) не приводятся ПДК для группы анионных СПАВ в целом, а приводятся лишь для отдельных веществ, подгрупп или технических продуктов, содержащих такие вещества.

Например, в группу анионных СПАВ входят вещества с величиной ПДК от 0,01 мг/дм³ (поз. 574), 0,03 мг/дм³ (поз. 16), 0,10-0,15 мг/дм³ (поз. 640, 745, 808, 810), 0,2 мг/дм³ (поз. 19, 807), 0,5 мг/дм³ (поз. 20, 21, 27, 809).

Поскольку неизвестно, какие именно вещества и в какой пропорции присутствуют в анализируемой воде, если определяется только их сумма, то использование максимальной величины ПДК, из приведенных выше, считаем неправомерным. По этой причине при обработке информации в Росгидромете для анионных СПАВ принята условная ПДК, равная $0,1 \text{ мг/дм}^3$. Этим значением и следует руководствоваться при расчете НДС, поскольку никто не может с уверенностью сказать, какие именно вещества присутствуют в пробе, если определяется только их сумма. Если этот вариант представляется некорректным, то либо следует специальными исследованиями доказать присутствие в любой пробе воды только веществ, для которых установлена ПДК $0,5 \text{ мг/дм}^3$, либо использовать минимальную величину ПДК из приведенных в приказе Росрыболовства и равную $0,01 \text{ мг/дм}^3$.

Из АПАВ наиболее часто используется алкилбензолсульфонат натрия с ПДК= $0,03 \text{ мг/л}$. Если со сточными водами сбрасывается другое конкретное АПАВ, имеющее более жесткое ПДК, чем рекомендуемое по обобщенному показателю для АПАВ, то по данным группового показателя целесообразно применить ПДК именно по этому веществу. Однако, для того, чтобы применить при расчете НДС ПДК для конкретных веществ или подгрупп, должны быть разработаны и внедрены нормативные документы, позволяющие однозначно определять именно эти вещества.

В перечне гигиенических нормативов (ГН 2.1.5.1315-03) ПДК для группы анионных СПАВ в целом, также отсутствует, а для ряда приведенных подгрупп составляет $0,2-0,5 \text{ мг/дм}^3$.

Ситуация с неионогенными СПАВ, которые определяют гораздо реже, аналогична – ПДК на группу в целом отсутствует, имеются лишь ПДК на определенные вещества или подгруппы. Методики, используемые для определения суммарного содержания неионогенных СПАВ, преимущественно основаны на свойствах длинной оксиэтильной цепи, являющейся характерным признаком данной группы. Из перечня рыбохозяйственных ПДК к неионогенным СПАВ (причем лишь к определенной подгруппе – смеси моно- и диалкилфеноловых эфиров полиэтиленгликоля) имеют отношение позиции 647 (ОП-7) и 648 (ОП-10) с ПДК $0,3$ и $0,5 \text{ мг/дм}^3$, соответственно. Но к неионогенным же СПАВ относятся и позиции 650, 760 и 762 – продукты оксиэтилирования жирных спиртов с ПДК $0,001$; $0,002$ и $0,0005 \text{ мг/дм}^3$, соответственно, а также еще несколько соединений и подгрупп с ПДК от $0,01$ до $0,5 \text{ мг/дм}^3$.

В перечне гигиенических нормативов (ГН 2.1.5.1315-03) для большей части веществ из группы неионогенных СПАВ (неонолы, синтанола, ОП-7, ОП-10, препарат ОС-20 и др.) ПДК составляет $0,1 \text{ мг/дм}^3$.

В связи с вышеизложенным, в настоящее время предлагаем использование принятой в системе Росгидромета условной ПДК СПАВ= $0,1 \text{ мг/дм}^3$ или наиболее жесткого значения ПДК= $0,01 \text{ мг/дм}^3$. Для использования ПДК конкретного синтетического поверхностно-активного вещества считаем необходимым сначала разработать и аттестовать методику определения данного вещества.

Начальник Департамента

В.В. Лысов

Исполнители:

Начальник ОИНАО Департамента Росгидромета по УФО Игнатова О.Н., т/ф (343) 261-69-25

Зам. начальника ФГБУ «Уральское УГМС» - начальник ЦМС Банникова О.А., т. (343) 261-39-89