

**Особое мнение члена Секции рыбохозяйственных нормативов ПДК
НТС ФГБУ «ЦУРЭН»**

к.б.н. КУЗЬМИЧ ВАЛЕНТИНЫ НИКОЛАЕВНЫ

**«О рассмотрении материалов, обосновывающих рыбохозяйственные
нормативы ПДК НТС ФГБУ «ЦУРЭН» Секции рыбохозяйственных
нормативов ПДК от 19 ноября 2020 года»**

1. О нормативе ПДК_{рх} диметилсульфида (CAS № 75-18-3) в воде пресноводных объектов рыбохозяйственного значения.

Согласно Отчету о НИР по теме: «Разработка (пересмотр) норматива ПДК диметилсульфида (CAS№75-18-3) для воды пресноводных объектов рыбохозяйственного значения» по договору № 10/19 от 28.05.2019 г. с РАО «Бумпром». Корректировка по замечаниям рецензента», выполнена «работа по уточнению величины норматива ПДК для воды водных объектов рыбохозяйственного значения», учитывая специфику данного вещества, и тот факт, что вещество не оказывает выраженного токсикологического воздействия на водные организмы (по литературным данным), не способно накапливаться в тканях и мышцах, поскольку весьма летучее.

Как известно, имеется большая разница между действующими в настоящее время нормативами ПДК диметилсульфида: рыбохозяйственный ПДК_{рх}=0.00001мг/дм³, класс опасности I, ЛПВ токсикологический; санитарно-гигиенический ПДК_{хоз.пит.}=0.01мг/дм,³ класс опасности IV, ЛПВ органолептический.

Разработка ПДК диметилсульфида выполнена в соответствии с «Методическими указаниями по разработке нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» (приказ Росрыболовства № 695 от 04.08.09 г.).

«По результатам исследований *уточнена* ПДК диметилсульфида в воде пресноводных объектов рыбохозяйственного значения и установлена величина 0,005мг/л; **принят ЛПВ санитарно-токсикологический (сан.)**. *Лимитирующее звено*: санитарные показатели водной среды (*органолептика - запах*). *Класс опасности* – 3-й класс - опасные вещества, лимитируемые в основном по токсикологическому, иногда по рыбохозяйственному (в том числе, и органолептическому) ЛПВ. Степень вредного воздействия на водные биоресурсы средняя».

Предложенный норматив ПДК_{рх} для диметилсульфида на уровне 0.005мг/дм³ вызывает сомнение. Предложенный показатель оказался средней арифметической величиной двух ПДК (0.00001мг/дм³ + 0.01мг/дм³ = 0.005мг/дм³), при этом в Отчете не приводятся достаточные обоснования по его установлению, просто дана ссылка, что определение ПДК диметилсульфида проведено согласно МУ_{рх} (Приказ Росрыболовства № 695 от 04.08.09 г.).

Согласно МУрх, раздел 4.1, «Оценка влияния вещества на органолептические показатели воды», в части процедуры определения запаха ограничен следующей записью: «Запах воды при различных концентрациях вещества определяют при комнатной температуре непосредственно из колбы с притертой пробкой. Для этого открывают пробку и слегка втягивают носом воздух из колбы у самого ее горлышка и оценивают наличие запаха. При этом отмечают интенсивность запаха по пятибальной шкале (Таблица 4.1.1)»

Вместе с тем, в МУ 2.1.5.720-98 «Обоснование гигиенических нормативов химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», эта процедура описана подробно.

Так, пунктом 6. «Определение пороговых концентраций по влиянию веществ на органолептические свойства воды» установлено, что целью изучения влияния веществ на органолептические свойства воды является установление пороговых концентраций (ПК_{орг.}) по этому признаку вредности с использованием различных методов: полуколичественных - для оценки интенсивности восприятия запаха (привкуса) в баллах и более объективных количественных на основе альтернативных оценок; что оценка интенсивности изменений органолептических свойств осуществляется людьми (дегустаторами), предпочтительно специалистами, имеющими опыт в данной области. В эксперименте используются только безопасные для здоровья человека концентрации, которые выбираются по литературным данным или результатам собственных исследований (п.6.1).

При проведении исследований необходимо соблюдение ряда условий, обеспечивающих получение более объективных данных. Помещение должно быть хорошо проветрено, без посторонних запахов. Дегустаторы допускаются к оценке воды через 1,5-2 часа после приема пищи, воды. Предварительно они должны быть ознакомлены с характером запаха и привкуса исследуемой воды. Характер запаха определяется при температуре 20 и 60°C, привкуса - при 20 и 40°C. 6.4.

Определение пороговых концентраций по запаху, (привкусу) проводится при различных концентрациях веществ в воде. Исследования выполняются в две стадии.

6.4.1. На предварительной стадии применяется метод оценки запаха (привкуса) в баллах. С этой целью готовится исходный истинный раствор вещества, обладающий отчетливым запахом или привкусом. Ряд исследуемых образцов готовится путем последовательного разведения каждой пробы в 2 раза. Определение ведут в направлении от меньшей концентрации к наибольшей в ряду исследуемых проб, сопоставляя каждый образец с контрольной пробой. Опыты проводят в несколько серий с различными концентрациями вещества. Группа дегустаторов должна состоять не менее, чем из пяти-семи человек.

6.4.2. Интенсивность запаха (или привкуса) оценивается по соответствующей шкале (табл. 6.1)».

Подробное определение характера и интенсивности запаха изложено, например, в ПНД Ф 12.16.1-10 М. (Издание 2015г.) «Методические рекомендации. Определение температуры, запаха, окраски (цвета) и прозрачности в сточных водах, в том числе очищенных сточных, ливневых и талых». Так, в разделе 4.5.2 приведено определение интенсивности запаха еще и методом разбавления, и по соответствующей формуле предложен расчет пороговой интенсивности запаха исследуемой воды.

Или, например, Е.Н. Заличевой в Отчете о НИР по договору № FEOS-2017-S025 от 26.12.2017 г. «Разработка морских эколого-рыбохозяйственных нормативов химических реагентов» для определения запаха использованы методические подходы, изложенные в кн. Семенова А.Д. «Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши. – Л.: Гидрометеиздат. 1977г.

В Отчете Исполнителя отсутствует описание процедуры испытаний, которые следовало провести более тщательно, применить все имеющиеся методические подходы к определению оценки запаха вещества и его интенсивности, тем более, что органолептический критерий является весьма субъективным, учитывая еще и то, что Исполнитель пересматривает норматив, испытания проводит повторно.

В связи с изложенным считаю, что Исполнителем не проведены достаточные испытания вещества, полученные результаты нельзя рассматривать, как достоверные; предложенный показатель норматива ПДК_{рх} диметилсульфида на уровне 0,005мг/л, III класса опасности вызывает сомнение. Целесообразным было получить рецензию от эксперта санитарно-гигиенического профиля. Голосую против.

2. О нормативах ПДК_{рх} химических реагентов PF-MOGEL, PF-MOHFR, PF-UHIB, PC-H20S, PC-H100S, PC-F46S, PC-S32S, PC-X61L, PC-G72S, PC-DA93L, экзополисахаридной смолы «Welangum», монобутилового эфира триэтиленгликоля, тиоцианата натрия.

На НТС рассмотрены *реагенты и препараты*, «предполагаемые к использованию при бурении нефтяных скважин». Основанием разработки нормативов ПДК_{рх}, является, в том числе, информация, приведенная в Отчете о НИР от 26.12.2017.г «Разработка морских эколого-рыбохозяйственных нормативов химических реагентов», что «объем сбросов жидких и твердых отходов в процессе буровых работ и других операций в море достигает 5000 м³ на каждую пройденную скважину»; «тенденция расширения объемов и масштабов добычи нефти и газа на морских шельфах России, являющихся наиболее биопродуктивной зоной, обуславливает актуальность проблемы обеспечения экологической безопасности на разных стадиях освоения морских нефтегазовых месторождений, в частности, посредством разработки эколого-рыбохозяйственных регламентов загрязняющих веществ».

Рассмотренные на НТС реагенты/препараты, предполагаемые к использованию при бурении нефтяных скважин на морском шельфе, в том числе для сброса в море, рекомендованы к утверждению, как «морские ПДК химических смесевых препаратов и их компонентов».

Согласно действующему законодательству, в отношении загрязняющих веществ, сброс которых осуществляется в окружающую среду, применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (ст. 4.1 ФЗ «Об охране окружающей среды»).

Распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р утвержден «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды», в который для водных объектов включен список из 168 *веществ* (раздел II), то есть, указанные вещества подлежат нормированию (установлению нормативов качества морской среды, нормативов допустимого воздействия на морскую среду), государственному контролю/надзору, плате за негативное воздействие и др. в соответствии с установленными требованиями.

Понятно, что те вещества, которые рассмотрены на НТС и на которые еще только устанавливаются нормативы ПДК_{рх} морской воды (акриламид, акриловая кислота, поливиниловый спирт, полипропиленгликоль, тиоцианат натрия, триэтаноламин и др. в составе реагентов/препаратов), не могли быть включены в указанный «Перечень загрязняющих веществ...». Но, поскольку предполагается *сброс* этих веществ в составе реагентов/препаратов в море, то в отношении их должны применяться меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, то есть, либо они подлежат включению в «Перечень загрязняющих веществ...» с соответствующим обоснованием на включение, либо на них распространяются иные меры государственного регулирования.

Также понятно, что разработка и установление нормативов ПДК_{рх} осуществляется с целью их права применения, а не включения в перечень нормативов ПДК вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения, утв. Приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 N 552, и не только на случаи аварийных ситуаций.

Считаю, что участники разработки нормативов ПДК_{рх} вредных веществ, а также эксперты, члены секции, имеющие право голоса, руководство организации, должны знать или быть проинформированы о том, в каких целях и каким образом будут применяться нормативы, с тем, чтобы нести ответственность за их разработку, а также применение.

Считаю целесообразным обратиться в Минприроды России с предложением о возможности включения реагентов/препаратов, предполагаемых к сбросу в морскую среду, в «Перечень загрязняющих веществ...» с соответствующим обоснованием, и о принятом решении ознакомить членов НТС и уведомить Заказчика. *В связи с изложенным, не поддерживаю в настоящее время утверждение рассмотренных показателей в качестве нормативов ПДК_{рх} веществ морской воды.*

Прошу с моим мнением ознакомить членов НТС.

Член НТС ФГБУ «ЦУРЭН» Кузьмич В.Н., 29.11.20 г.