

Анализ механизма оценки негативного воздействия на ВБР при превышении рыбохозяйственных ПДК и расчете ущерба

**Попова Е.О., предприниматель
эксперт Росприроднадзора**

АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПРЕВЫШЕНИЯ НОРМАТИВОВ ПДК_{р/х}

Ущерб водным объектам
Методика Минприроды 87

Достаточен факт превышения ПДК

Ущерб водным биоресурсам
Методика Минсельхоза 167

Превышение ПДК
И влияние на состояние водных биоресурсов

УЩЕРБ ВБР: ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Одно из предприятий «ВОДОКАНАЛ» на р. Волга превысило ПДК

- ✓ **нарушено законодательство о сохранении ВБР и среды их обитания**
- ✓ **в контрольном створе отобраны гидрохимические пробы**
- ✓ **представлена рыбохозяйственная характеристика водного объекта**
- ✓ **природоохранная прокуратура привлекла к расчету филиал ВНИРО**
- ✗ **гибель рыбы или другое соответствующее воздействие не зафиксировано**

суд 1-й инстанции принял сторону надзорных органов

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ

Методика 167 применяется для исчисления размера вреда, причиненного ВБР при «установлении фактов нарушения законодательства о рыболовстве и сохранении водных биоресурсов, влияющих на состояние водных биоресурсов и среды их обитания».

При превышении ПДК размер вреда ВБР определяется в результате:

- гибели водных биоресурсов**
- ухудшения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов (вследствие ухудшения гидрохимического режима), которые приводят к снижению рыбопродуктивности водного объекта)**

факт нарушения законодательства является недостаточным обстоятельством для расчета размера вреда ВБР. Подтверждение наличия влияния на состояние водных биоресурсов — обязательное условие применения Методики 167

УЩЕРБ ВБР - ОСНОВАНИЯ

Зафиксированные факты гибели рыбы

Протоколы количественных показателей погибшей рыбы

Снижение рыбопродуктивности водного объекта

Данные научных организаций о рыбопродуктивности до и после нарушения

Сравнительные данные о показателях состояния кормовых организмов на фоновых участках

Расчет ущерба выполнен в соответствии с регламентом*

Расчет может быть выполнен только подведомственной Росрыболовству организацией по поручению территориальных управлений*

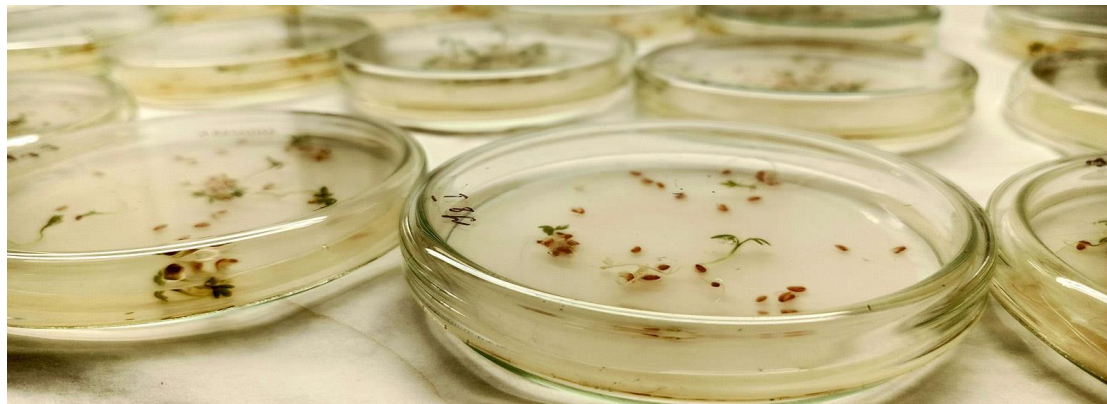
* Распоряжение Росрыболовства № 86-р от 30.11.2020 г. «Об организации деятельности ФАР, его ТУ и подведомственных организаций при выявлении фактов гибели водных биологических ресурсов и (или) загрязнения среды их обитания»

УЩЕРБ ВБР: ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Почему превышение ПДК не всегда ведет к гибели рыбы или к снижению рыбопродуктивности?



УЩЕРБ ВБР: КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ



Концентрации ЗВ действующие на разные водные показатели и организмы при токсикологических исследованиях

при проведении токсикологических исследований предельная допустимая концентрация определяется на основании «лимитирующего звена»

лимитирующее звено – водные организмы или показатели водной среды, которые наиболее остро реагируют на самую минимальную концентрацию загрязняющих веществ (ЗВ)

рыбы не всегда являются лимитирующим звеном, предельные концентрации для них могут быть на порядок выше

Охраняемое звено	Тест-объект	Тест-функция, тест-параметр	Недействующая концентрация мг/л
Санитарный режим водной среды	Органолептика, гидрохимические показатели, самоочищение	Вкус, кислород, N-NH ₄ ⁺ N-NO ₂ ⁻ N-NO ₃ ⁻ ; БПК₅ ; численность сапрофитов	1,0
Фитопланктон	<i>Водоросли: Scenedesmus quadricauda</i>	Численность, ЛК50	218
Зоопланктон	<i>Рачок: Daphnia magna</i>	Выживаемость, численность, ЛК50	31,25
Зообентос	<i>Рачок: Hyalella azteca</i>	Выживаемость, ЛК50	0,31
Молодь рыб	Эмбрионы, предличинки, годовики (<i>форель</i>)	Выживаемость, аномалии, ЛК50, гистология	31,25



Рачок гаммарус –
лимитирующее звено

ПДК* = 0,31 мг/л

* По данным отчета 1979 г., в настоящее
время - норматив дифференцирован

ВОЗДЕЙСТВИЕ ФОСФАТОВ. ПОДХОДЫ

если рассчитывать ущерб от превышения ПДК, то необходимо применять значение 31,25 мг/л, которое приводит к гибели рыбы

для расчета ущерба ВБР по бентосу, который является лимитирующим звеном, необходимо оценить состояние бентофауны до воздействия и после воздействия



для корректной оценки воздействия от превышения любого ПДК необходимо:

- утвердить ИНСТРУКЦИЮ по отбору гидробиологических ПРОБ
- внести в перечень ПДК р/х сведения, учитывающие летальные концентрации ЗВ для рыб
- привести в соответствие Методику № 167

Охраняемое звено	Тест-объект	Тест-функция, тест-параметр	Недействующая концентрация мг/л
Санитарный режим водной среды	Органолептика, гидрохимические показатели, самоочищение	Запах, кислород, N-NH4+ N-NO2- N-NO3- ; БПК5 ; численность сапрофитов	500
Фитопланктон	<i>Водоросли: Scenedesmus quadricauda</i>	Численность, ЛК50	500
Зоопланктон	<i>Рачок: Daphnia magna</i>	Выживаемость, численность, ЛК50	500
Зообентос	<i>Рачок: Hyalella azteca</i>	Выживаемость, ЛК50	750
Молодь рыб: ранний онтогенез (развитие)	Эмбрионы, предличинки (<i>Danio rerio</i> и <i>Oncorhynchus mykiss</i> - форель)	Выживаемость, аномалии, отставание выклева , ЛК50	300
Половозрелые рыбы	Данио рерио <i>Danio rerio</i>	Выживаемость, клиника	750

Рекомендуемый общероссийский ПДК = 300 мг/л

*ЛК50 – летальная концентрация для 50% организмов

ВОЗДЕЙСТВИЕ СУЛЬФАТОВ. ПОДХОДЫ

в 2019 году в целях уточнения общероссийского норматива, были проведены токсикологические исследования сульфатов, которые показали, что $\text{ПДК}_{\text{р/х}}$ может быть принят 300 мг/л (в 3 раза «мягче»)

предложенный норматив не утвержден, рекомендовано провести исследования воздействия сульфатов в южных регионах в связи с возможной эфтрофикацией

лимитирующее звено – предличинки форели



Охраняемое звено	Тест-объект	Тест-функция, тест-параметр	Общероссийск. ПДК мг/л	Региональн. ПДК мг/л
Санитарный режим водной среды	Органолептика, гидрохимические показатели, самоочищение	Вкус, кислород, N-NH₄⁺ N-NO ₂ - N-NO ₃ - ; БПК ₅ ; численность сапрофитов	0,01	2,5
Фитопланктон	<i>Водоросли: Scenedesmus quadricauda</i>	Численность, ЛК50	0,04	2,0
Зоопланктон	<i>Рачок: Daphnia magna</i>	Выживаемость, численность, ЛК50	1,0	1,0
Зообентос	<i>Рачок: Hyalella azteca</i>	Выживаемость, ЛК50	0,25	-
Молодь рыб: ранний онтогенез (развитие)	Эмбрионы, предличинки (Щука, форель, лещ , данио рерио)	Выживаемость, аномалии, ЛК50, морфологические нарушения	0,025	25
Годовалые рыбы	Форель, гуппи	Выживаемость генотоксичность	0,01	1,0

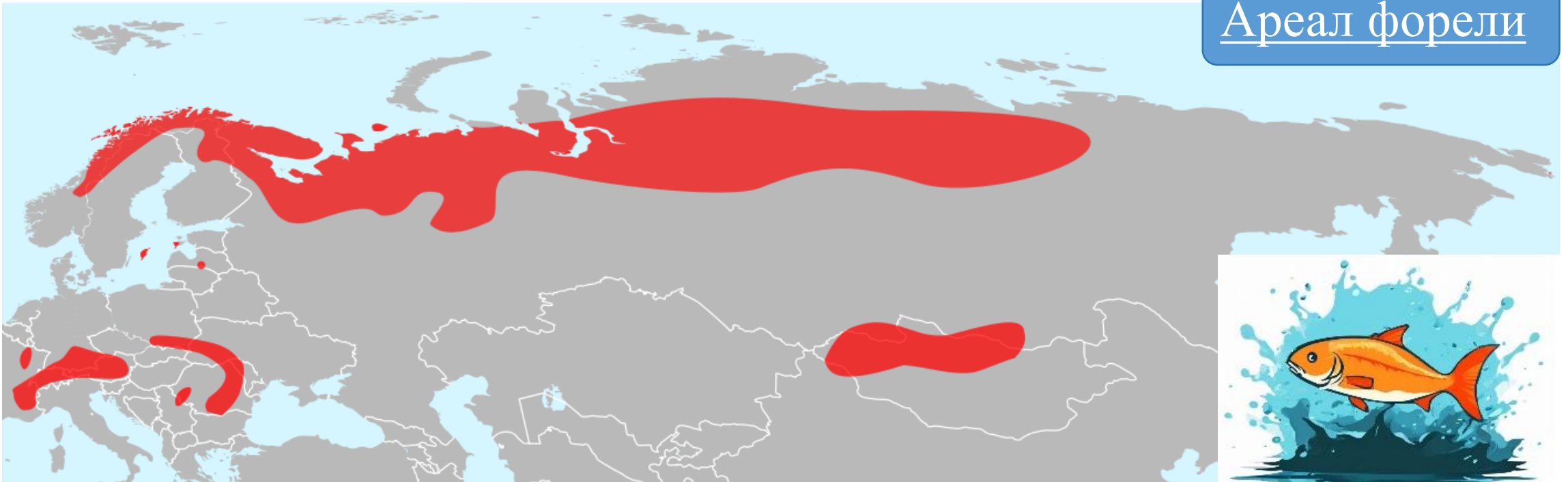
Общероссийская ПДК = 0,01 мг/л**Региональная ПДК = 1,0 мг/л**

ВОЗДЕЙСТВИЕ СУЛЬФАТОВ И МАРГАНЦА. ПОДХОДЫ

в отношении марганца и сульфатов – форель наиболее чувствительная рыба и является лимитирующим звеном

другие водные организмы *и самоочищающая способность (для сульфатов)* выдерживают более высокие концентрации

Ареал форели



требования надзорных органов по компенсации ущерба ВБР при отсутствии факторов гибели рыбы или снижения рыбопродуктивности (последствия воздействия) в результате превышения ПДК – неправомерны

для расчета ущерба ВБР в результате превышения ПДК необходимо оценить состояние кормовых организмов до воздействия и после воздействия

показатели токсического воздействия на лимитирующее звено также можно использовать для оценки негативного воздействия на компоненты водных экосистем, однако это потребует значительных усилий по изменению НПА

в целях приведения в соответствие требований, предъявляемых к водопользователям в отношении допустимых объемов сбросов загрязняющих веществ и ставок платы за их превышение необходимо уточнить действующие ПДК (с учетом всех возможных негативных последствий для водных экосистем)



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!