

УТВЕРЖДАЮ

Председатель НТС ФГБУ «ЦУРЭН»

А.В. Хатунцов

2015 г.



РЕШЕНИЕ

Секции охраны водных экосистем НТС ФГБУ «ЦУРЭН»

В рамках работы Научно-технического совета ФГБУ «ЦУРЭН» 09.06.2015 состоялось второе заседание секции охраны водных экосистем по вопросам:

1. Рассмотрения проекта методических рекомендаций по оценке размера вреда водным биоресурсам при сейсморазведке и электроразведке (авторы: Зуенко Ю.И., Мойсейченко Г.В. (ФГБНУ «ТИНРО-Центр»), Атаманова (Немчинова) И.А., Мухаметова О.Н., Саматов А.Д. (ФГБНУ «СахНИРО»), Семёнов В.Н., Зеленихина Г.С. (ФГБНУ «ВНИРО»), при участии Б.В. Архипова и В.В. Солбакова (ВЦ им. А.А. Дороницына РАН). Докладчики – н.с. И.А. Атаманова (ФГБНУ «СахНИРО») и к.б.н., с.н.с. В.Н. Семенов (ФГБНУ «ВНИРО»).

2. Целесообразности разработки Методических рекомендаций к расчету ущерба водным биоресурсам от загрязнения водных объектов рыбохозяйственного значения при сверхнормативном сбросе сточных вод – к.б.н., доцент М.В. Медянкина, зав. лаб. эколого-токсикологических исследований ФГБНУ «ВНИРО» и ст. инженер лаб. эколого-токсикологических исследований ФГБНУ «ВНИРО», аспирант Н.А. Косоуров,.

3. Нормирования сброса загрязняющих веществ в водные объекты – к.т.н. Л.М. Верещагина, руководитель лаб. «Рациональных систем водопользования» АО «НИИ ВОДГЕО».

4. Правоприменительные подходы и оценка деятельности хозяйствующих субъектов при сбросах сточных вод в водные объекты – А.А. Полевский, нач. отдела согласования размещения хозяйственных и

иных объектов Северо-Западного территориального управления Росрыболовства.

В заседании приняли участие 32 человека (из них 19 члены НТС) - ученые и специалистов различных организаций и структур: руководитель секции НТС - д.б.н., профессор, **Лукин А.А** (директор ФГБНУ «ГосНИОРХ»); зам. председателя Президиума НТС, зам. руководителя секции **Царев А.В.** (зам. начальника ФГБУ «ЦУРЭН»); ученый секретарь НТС, д.г.н. **Дубинина В.Г.** (начальник отдела ФГБУ «ЦУРЭН»); секретарь секции, д.б.н. **Журавлева О.Л.** (ведущий специалист ФГБУ «ЦУРЭН»); к.т.н. **Верещагина Л.М.** (рук. лаборатории «Рациональных систем водопользования» АО «НИИ ВОДГЕО»); к.б.н. **Глибко О.Я.** (зам. начальника ФГБУ «Карелрыбвод»); **Скопинцев С.В.** (начальник отдела согласования размещения хозяйственных объектов и искусственного воспроизводства водных биоресурсов Московско-Окского территориального управления Росрыболовства); д.б.н. **Казарникова А.В** (зав. лаб. ихтиологии Южного научного центра РАН); д.г.н. **Кузьмина Ж.В.** (зав. лаб. Динамики наземных экосистем под влиянием водного фактора ФГБУН Институт водных проблем РАН); к.б.н. **Кузьмич В.Н.** (с.н.с. АНО ИИПЭ); к.б.н. **Медянкина М.В.** (зав. лаб. эколого-токсикологических исследований ФГБНУ «ВНИРО»); **Полевский А.А.** (нач. отдела согласования размещения хозяйственных и иных объектов СЗТУ Росрыболовства); к.б.н., доцент **Сергеева Н.Р.** (начальник отдела санитарно-рыбохозяйственной экспертизы ФГБУ «Азчеррыбвод»); к.ю.н. **Сиваков Д.О.** (вед.н.с. отдела аграрного, экологического и природоресурсного законодательства ФГНУ «Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации»); академик РАЕН, д.х.н., профессор **Скурлатов Ю.И.** (зав. лаб. гидроэкохимических процессов института химической физики им. Н.Н. Семенова РАН); д.г.н., проф., **Коронкевич Н.И** (зав. лаб. Учреждения Российской академии наук Института географии РАН); д.т.н., профессор **Александровский А.Ю.** (кафедра «Нетрадиционные возобновляемые источники энергии» Московского энергетического института (Технического университета) д.б.н., проф., **Патин С.А.** (гл.н.с., ФГБНУ «ВНИРО»); к.т.н., **Романова О.Н.** (зам. нач.

Управления ресурсов вод и регулирования водохозяйственной деятельности - начальник отдела ресурсов и качества вод Росводресурсов); к.б.н. **Семенов В.Н** (с.н.с. ФГБНУ «ВНИРО»); к.б.н., **Лашманов Ф.И** (с.н.с. ФГБУ «Российский институт стратегических исследований»); к.б.н. **Цыбульский И.Е.** (зав. лаб. оценки исследований хозяйственной деятельности ФГБНУ «АзНИИРХ»); н.с. **Атаманова И.А** (ФГБНУ «СахНИРО»); **Данилов М.Б.** (ОАО НК «Роснефть»); ведущий специалист **Егорочкина В.В.** (ООО «РН-Шельф-Арктика»); **Александровский Ю.Ю.** (ООО «Федынскморнефтегаз»); **Косоуров Н.А.** ст. инженер (аспирант ФГБНУ «ВНИРО»); **Рендаков А.В.** (главный специалист Управления экологии ООО «Газпром инжиниринг»); **Аюпов И.Р.** (РН–Шельф-Арктика); **Гаврилина Г.А.** (РН –Шельф-Арктика); к.б.н. **Горюнова В.Б.** (РН –Шельф-Арктика); **Шевелева Т.И.** (ООО «Федынскморнефтегаз»).

Во вступительном слове руководитель Секции охраны водных экосистем Научно-технического совета ФГБУ «ЦУРЭН» Лукин А.А. отметил важность рассматриваемых на заседании вопросов, включающих, как формирование и использование в практических целях методических рекомендаций по определению вреда, наносимого гидробионтам, так и нормативно-правовое регулирование в рыбохозяйственной деятельности, связанной с загрязнением водных объектов.

По вопросу проекта «Методических рекомендаций по оценке размера вреда водным биоресурсам при сейсморазведке и электроразведке» представлены доклады н.с. Атамановой И.А. и к.б.н., с.н.с. Семенова В.Н. с учетом замечаний и предложений, поступивших от О.Я. Глибко (ФГБУ «Карелрыбвод»), И.Е. Цыбульского (ФГБНУ «АзНИИРХ») и А.Д. Саматова (Сахалин Энерджи Инвестмент Компани Лтд).

Отмечено, что исследования этого направления начаты в 2004 г., разработка методики – с 2007 г. В докладах показана сила воздействия пневмоисточников (ПИ) на ихтиофауну и планктон (фито-, зоопланктон, икра и личинки рыб). По данным авторов, предельный радиус воздействия упругих волн, кроме силы внешнего воздействия, зависит от размеров организмов и строения их тела, определяемого таксономической принадлежностью и стадией развития водных организмов. Большинство

результатов исследований воздействия ПИ свидетельствуют о негативном локальном, кратковременном воздействии на планктонные организмы и ограничивают зону летального воздействия ПИ от 1 до 5, максимум 10 м. Поражающее воздействие на донные организмы (зообентос), в большинстве случаев, отсутствует, благодаря значительному расстоянию от работающих ПИ до дна при проведении сейсморазведочных работ в районах с глубинами более 10—12 м.

Показано, что повреждающее воздействие упругих волн на водные организмы уменьшается в радиальном направлении при удалении от источника любого типа вследствие расширения фронта волны и рассеяния энергии упругих волн при прохождении через водную среду. Приведены расчеты смертности зоопланктона в зависимости от объема ПИ и расстояния до него; и в результате воздействия сгруппированных (пространственно распределенных) ПИ, а также расчет площади зоны воздействия ПИ на зообентос и размера вреда от потерь кормового бентоса.

При экспериментальных исследованиях выявлено воздействие электроискровых источников большой мощности и скважинных взрывов на состояние водных организмов: отмечена гибель рыб, икры рыб и беспозвоночных, помещенных в садки.

При проведении электроразведочных работ (при методах непрерывного дипольно-осевого зондирования и дифференциально нормированным методом) рассмотрено влияние на гидробионтов (ихтиофауну, фитопланктон, зоопланктон, ихтиопланктон, зообентос) силы электрического тока. Даны формулы и расчеты вреда рыбным запасам от гибели организмов (фито-, зоопланктона, ихтиопланктона).

В проекте методики приведены также сравнительные данные экспериментальных исследований в Азовском, Черном, Каспийском, Беринговом морях, а также данные иностранных источников литературы.

Докладчики обратили внимание на необходимость дополнительного изучения таких вопросов, как воздействия электроразведки на икру и личинок рыб; воздействие гидроударной волны и других параметров взрывов на водные биоресурсы; исследования по смертности разных стадий икры рыб, в том числе донной икры; а также по влиянию на коммерческий лов рыб и беспозвоночных. Кроме того требуется проведение натурных

наблюдений и экспериментальных работ при внедрении новых современных методов сейсморазведки (в том числе новых сейсмоисточников).

Материалы данного проекта методических рекомендаций активно обсуждены, задано много вопросов (Патин С.А., Аюпов И.Р., Скурлатов Ю.И., Цыбульский И.Е.). Атаманова И.А. предложила часть средств от компенсационных мероприятий направлять на организацию и проведение научных исследований, в частности дорогостоящих работ по изучению воздействия сейсмических работ. Считает, что такое перенаправление средств можно принять и специальными решениями на местном уровне.

Участники заседания в целом одобрили проект и отметили, что проведенное обобщение и разработанные Методические рекомендации будут иметь большое правоприменительное значение.

Не менее важным по значимости в оценке влияния загрязнения поверхностных вод на состояние водных биоресурсов является решение вопроса о целесообразности разработки *«Методических рекомендаций к расчету ущерба водным биоресурсам от загрязнения водных объектов рыбохозяйственного значения при сверхнормативном сбросе сточных вод»*. По этому вопросу представлен доклад, к.б.н., доцентом М.В. Медянкиной (зав. лаб. эколого-токсикологических исследований ФГБНУ «ВНИРО»). Докладчик акцентировал внимание участников заседания на проблемах, которые существуют в Методике исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам (утв. приказом Росрыболовства от 25 ноября 2011 г. № 1166) и их решении. Указано на неясность алгоритма сбора исходной информации, как основной составляющей, для расчета размеров вреда в результате нарушения законодательства в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов, а также в результате стихийных бедствий, аномальных природных явлений, аварийных ситуаций природного и техногенного характера.

При расследовании случаев массовой гибели рыбы в водном объекте, данные мониторинга могут стать отправной точкой для идентификации источников загрязнения, позволить сделать вывод о характере загрязнения

(хроническое или кратковременное). При выборе средств и методов такого мониторинга необходимо использовать помимо традиционных гидрохимических и токсикологических параметров, так же гидробиологические показатели.

При выборе метода и способов оценки ущерба для случаев сверхнормативных сбросов следует учитывать: интенсивность воздействия; правильность и точность определения негативного воздействия, точек отбора проб и образцов; точность и объективность определения характерных веществ; временной интервал, для которого осуществляется оценка.

В обсуждении доклада приняли участие: Цыбульский И.Е., Полевский А.А., Сиваков О.Д., Горюнова В.Б., Скопинцев С.В., Коронкевич Н.И., Сергеева Н.Р., Кузьмич В.Н. Предложено, чтобы в методике были учтены принципы исходного состояния водоема (Скопинцев С.В.), представление информации от водопользователей о качестве воды и объемах концентраций сбрасывающих веществ в водный объект (Полевский А.А.).

Участники заседания пришли к заключению о целесообразности разработки данных методических рекомендаций. На их разработку потребуется один – два года, так как необходимо обобщение результатов исследований, данных экологического мониторинга водных объектов, а также экспертиз, проводимых в рамках административных расследований фактов загрязнения среды обитания водных биоресурсов.

На проблемах изменения принципов **нормирования сброса загрязняющих веществ в водные объекты рыбохозяйственного значения** на современном этапе заострила внимание к.т.н. Л.М. Верещагина (руководитель лаборатории «Рациональных систем водопользования» АО «НИИ ВОДГЕО»). В ее докладе отмечается, что с принятием Федерального закона № 219-ФЗ и переходом на новую систему нормирования воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду на основе наилучших доступных технологий (НДТ) произойдет отказ от применения в расчетах нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ рыбохозяйственных нормативов.

Докладчик и выступающие (Лукин А.А., Скопинцев С.В., Дубинина В.Г. и др.) при положительном отношении к намечающейся модернизации производства и переходе промышленности на современные технологии высказали озабоченность и подчеркнули, что - переход нормирования сбросов загрязняющих веществ в водные объекты на принцип НДТ на данном этапе не достаточно проработан, так как имеется много нерешенных вопросов, в том числе отсутствуют или не доработаны многочисленные подзаконные правительственные акты, необходимые для реализации Федерального закона №219-ФЗ. Кроме того, в перечне технологических показателей, рекомендуемых к внедрению НДТ по очистке сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений, отсутствуют основные нормируемые техногенные загрязнения (нефтепродукты, СПАВ, металлы и др.), обычно присутствующие в городских, коммунально-бытовых и поверхностных сточных водах населенных пунктов. Приведенные же в Концепции информационно-технического справочника по очистке сточных вод показатели качества очищенных сточных вод, многократно превышают значения установленных рыбохозяйственных ПДК. Существуют другие недостатки, что может иметь негативные последствия для водных экосистем и рыбного хозяйства, что не допустимо.

Правоприменительные подходы и оценка деятельности хозяйствующих субъектов при сбросах сточных вод в водные объекты показаны на примере Северо-Западного территориального управления Росрыболовства А.А. Полевским (начальник отдела согласования размещения хозяйственных и иных объектов Северо-Западного территориального управления Росрыболовства). Докладчик представил информацию о практике выявления административных правонарушений, сложившейся в Северо-Западном территориальном управлении Росрыболовства. Подробно разъяснил схему межведомственного взаимодействия между Природоохранной Прокуратурой Санкт-Петербурга, Бассейновым водным управлением Федерального агентства водных ресурсов и Северо-Западным территориальным управлением Росрыболовства позволившую повысить количество выявляемых правонарушений, без

дополнительных материальных затрат на проведение анализов сточных вод и минимальными трудозатратами. Кратко ознакомил с судебными решениями по рассмотрению жалоб на вынесенные постановления по делам об административных правонарушениях. Докладчик подчеркнул, что сложившаяся в СЗТУ практика выявления правонарушений от сброса в водный объект сточных вод с превышением установленных нормативов является эффективной схемой по организации межведомственного взаимодействия и рекомендовал использовать ее в работе других территориальных управлений Росрыболовства.

Во время общей дискуссии были **высказаны следующие предложения:**

- при использовании формулы расчета размера вреда по кормовой базе, причиняемого водным биоресурсам, следует учитывать энергетический эквивалент кормовых организмов, неучтенные кормовые организмы при использовании традиционных гидробиологических орудий отбора проб, но которые потребляются рыбой и другими водными биоресурсами, при расчете величины смертности использовать только показатель продукции, а не биомассу (В.Н. Кузьмич);

- поскольку на первом заседании Секции (04 марта 2015) рекомендовано Росрыболовству при формировании государственного задания для подведомственных ему научно-исследовательских учреждений на 2016-2018гг. предусмотреть осуществление прикладных и экспериментальных исследований по оценке воздействия сейсмоисточников и электроисточников (используемых при геофизических исследованиях в акваториях) на водные биоресурсы, следует добавить оценку воздействия также и взрывных работ (В.Г.Дубинина);

- для объективной оценки состояния водных экосистем и влияния загрязнения на водные биоресурсы необходимы комплексные и системные исследования (при сочетании экспериментальных исследований с натурными наблюдениями), включающие как гидрохимические анализы, так и методы биотестирования и биоиндикации, в том числе оценку токсичности донных отложений и сточных вод, сбрасываемых в водные объекты (Ю.И. Скурлатов);

- подготовить для руководства Росрыболовства предложения, которые необходимо учитывать при согласовании проекта Информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям «Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений, городских округов» (А.А. Лукин, В.Г. Дубинина).

Первое предложение, касающегося учета энергетического эквивалента кормовых организмов при использовании формулы расчета размера вреда по кормовой базе (В.Н. Кузьмич) встретило возражение со стороны разработчиков Методических рекомендаций (в частности, со стороны докладчика В.Н. Семёнова) первую очередь, потому что это предложение противоречит основной, утвержденной Росрыболовством, «Методике исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам», Раздел III «Расчет размера вреда водным биоресурсам от осуществления планируемой хозяйственной и иной деятельности, влияющей на состояние водных биоресурсов и среды их обитания», во-вторых, нет необходимости пересчета в энергетический эквивалент и обратно, поскольку потери водных биоресурсов и потребляемых ими кормовых организмов оцениваются в весовых единицах их биомассы (килограммах, тоннах).

Руководитель Секции А.А. Лукин отметил, что подход предложенный В.Н. Кузьмич, перехода к пересчету биомассы в энергетический эквивалент, достаточно интересен и основан на работах Г.Г. Винберга, А.Ф. Алимова и ряда других ученых. Однако, принимая предложения В.Н. Кузьмич мы должны коренным образом переработать всю Методику исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам (2012). К решению этого вопроса следует подходить осторожно.

Участники заседания Секции охраны водных экосистем НТС ФГБУ «ЦУРЭН» приняли следующее решение.

1. В срок до 01.09.2015 доработать с учетом присланных и высказанных замечаний проект Методических рекомендаций по оценке воздействия на водные биоресурсы сейсморазведочных работ и представить на утверждение в Росрыболовство.

2. Рекомендовать Росрыболовству:

- при формировании государственного задания для подведомственных ему научно-исследовательских учреждений на 2016-2018 гг. предусмотреть осуществление прикладных и экспериментальных исследований по оценке воздействия сейсмоисточников и электроисточников (используемых при геофизических исследованиях в акваториях), а также взрывных работ на водные биоресурсы;

- поручить территориальным управлениям подготовить сведения (справки) о наиболее крупных случаях загрязнения вод рыбохозяйственных водных объектов за последние 3 года с результатами обследований, исследований, лабораторных анализов и экспертиз, проводимых в рамках административных расследований фактов загрязнения среды обитания водных биоресурсов.

3. Принять к сведению сообщение члена Секции к.т.н. Л.М. Верещагиной по вопросу нормирования сброса загрязняющих веществ в водные объекты рыбохозяйственного значения и подготовить для руководства Росрыболовства предложения, которые необходимо учитывать при согласовании проекта Информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям «Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений, городских округов»

4. СЗТУ Росрыболовства с учетом, имеющийся практики, подготовить до 01.09.2015 рекомендации для Росрыболовства по организации межведомственного взаимодействия с целью выявления правонарушений от сброса в водный объект сточных вод с превышением установленных нормативов для использования в работе территориальных управлений.

Руководитель Секции

по охране водных экосистем НТС ФГБУ «ЦУРЭН»,
д.б.н., профессор

 А.А. Лукин

Ученый секретарь НТС ФГБУ «ЦУРЭН»,
д.г.н., заслуженный эколог РФ

 В.Г. Дубинина