

**Отзыв на автореферат диссертации Шубкина Сергея Викторовича
«Биологическая структура, популяционная организация и динамика численности
нерки *Oncorhynchus nerka* северо-восточной Камчатки в связи с задачами
рационального использования ее запасов», представленной на соискание ученой
степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.13 – «Ихтиология»**

Цель работы сформулирована автором, как «Разработать основные подходы к рациональному использованию запасов нерки Северо-Восточной Камчатки на основе оценки биологической структуры, популяционной организации и динамики ее численности». Для достижения данной цели автором в целом были грамотно сформулированы семь задач, решение которых последовательно раскрываются в соответствующих разделах диссертации.

Автор указывает, что представленная работа является первой комплексной сводкой по биологии, динамике численности и промыслу нерки северо-восточной Камчатки. Помимо общих вопросов также разработана модель прогнозирования подходов на основе зависимости «родители-потомки» и правила регулирования промысла в данном регионе применительно к двум выделенным экогеографическим группировкам вида.

Как и многие работы подобного плана, данное исследование базируется на солидном объеме разнопланового материала (данные промысловой статистики, сбор биологической информации как из промысловых уловов, так и по пропущенным на нерест производителям, данные авиаучётов, данные по бонитировке нерестового фонда). Существенная доля всего материала собрана непосредственно автором диссертации, о чем можно судить как по указанному количеству собранных образцов и полётных часов, так по видению автором всей ситуации в целом. Также к достоинствам работы можно отнести хорошее качество визуализации пространственных данных.

Считаю, что два выносимых на защиту положения о наличии двух экогеографических группировок и о разработке комплексной системы прогнозирования и управления промыслом нерки северо-восточной Камчатки автором убедительно подтверждены. Несомненно, что полученные результаты позволят более рационально вести промысел.

По ходу изучения автореферата у меня возник ряд вопросов и замечаний преимущественно касательно описания биологии вида:

- По моему мнению формулировка задачи №2 неудачна, поскольку «представить» ассоциируется с «вообразить». В данном случае более благозвучным является глагол «охарактеризовать»;
- По ходу чтения текста у меня возникла путаница и недопонимание по соотношению сезонных форм нерки в двух районах. Автор пишет, что в Олюторском районе преобладает летняя форма, а в Карагинском районе соотношение весенней и летней форм равное. Согласно рис. 2 автореферата в каждом районе просматривается два пика в динамике вылова и соотношение в обоих районах равное. В Олюторском районе первый пик

приходится на III декаду июня что согласуется с данными р. Апука (напр. Кловач, Рой, 2010). В Карагинском районе первый пик приходится на II декаду июля. В этом ключе не совсем ясно, что относится к весенней форме в каждом районе и почему в Олюторском районе преобладает летняя форма. Более того, согласно литературным данным (Бугаев, 1995, цит. по Шунтов, Темных, 2008) на северо-востоке Камчатки доля ранней нерки не превышает 2%. Здесь бы не помешали пояснения автора;

- При анализе многолетней динамики изменчивости возрастной структуры (рис.5) не ясно сколько фактических лет наблюдений включено в каждый период. Поскольку автор указывает, что исследования в рассматриваемом районе до недавнего времени сбор информации проводился нерегулярно. То это может означать что для какого-либо периода репрезентативной информации может быть недостаточно;
- Несколько смутило объяснение резкого изменения возрастной структуры нерки в Олюторском районе в 1991-2000 и 2001-2010 гг. В эти периоды существенно увеличилась доля нерки возрастов 2.2 и 2.3. Автор связывает это явление с интенсификацией промысла и подкрепляет тезис тем, что «отсутствуют компенсаторные механизмы в возрастной структуре вида». Здесь не совсем ясно, что автор имел ввиду. Судя по графику возрастная структура изменилась существенно, однако не понятно, что означают эти данные – возраст рыб в промысловых уловах или возраст рыб, пропущенных на нерест? И означает ли подкрепляющий тезис автора, что во все периоды возрастная структура рыб, пропущенных на нерест была неизменна, а увеличение доли рыб возраста 2.2. и 2.3. в уловах лишь следствие более интенсивного их изъятия? Или же, все-таки, в период 1991-2010 гг. в популяции нерки Олюторского района преобладала лимнофильная форма?
- Интересно выглядят результаты по изменчивости средних размеров производителей в многолетнем аспекте (рис. 6), а именно отчетливый отрицательный тренд для рыб с одним пресноводным годом (реофильная форма) и почти отсутствие такового для рыб с двумя пресноводными годами (лимнофильная форма). Автор объясняет это условиями нагула в пресноводный период. Вывод спорный. Различия могут быть и связаны с более продолжительным морским периодом у рыб с одним пресноводным годом и смещением начала сроков активного генеративного роста;
- Вывод о многолетнем снижении плодовитости (рис. 8) также звучит неубедительно, поскольку если внимательно рассматривать график, то видно, что эти изменения статистически незначимы, однако отчетлива видна цикличность этого показателя и рост плодовитости в последние 8-10 лет;
- На данных рис. 13 автор делает выводы о цикличности в динамике подходов нерки в Карагинский и Олюторский районы: 4 года в Олюторском районе, 3 года – в Карагинском. Соглашаясь с выводами автора, хочу отметить, что сама визуализация не совсем удачная. Если по Олюторскому району цикличность визуально видна, то по Карагинскому району ее отследить визуально тяжело, т.к. белые столбцы накладываются на черные;
- На рис. 15 указана формула для линейного уравнения, хотя зависимость «родители-потомки» описана нелинейным уравнением Рикера;

Все вышеперечисленные замечания и недочеты нисколько не влияют на генеральные выводы, полученные автором. Более того, некоторые непонятные моменты, вероятно связаны с ограниченным объёмом автореферата и невозможностью детально изложить все нюансы. Еще раз подчеркну, что качество материала, общая идея, защищаемые положения и общие выводы не подвергаются сомнению. Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование и соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемых ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.13 – «Ихтиология».

06.03.2025 г.



Сомов Алексей Александрович,
Зав. лабораторией изучения морского
периода жизни лососей, Тихоокеанского
филиала Государственного научного
центра РФ ФГБНУ «ВНИРО» («ТИНРО»),
кандидат биологических наук

Тихоокеанский филиал Государственного научного центра Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» (Тихоокеанский филиал ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» («ТИНРО»)) : 690091, г. Владивосток, переулок Шевченко, 4.
Тел. : +7(423) 240 15 04; e-mail:aleksei.somov@tinro-center.ru

Подпись к.б.н., Сомова А.А. заверяю:

Ученый секретарь Тихоокеанского филиала
ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» («ТИНРО»)



Чалиенко М.О.