

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Поляничко Владимира Ильича «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ КОЭФФИЦИЕНТОВ УЛОВИСТОСТИ УЧЕТНЫХ ТРАЛОВ И ЗАПАСОВ РЫБ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГИДРОАКУСТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ»

на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
4.2.6 Рыбное хозяйство, аквакультура и промышленное рыболовство

Исследование автора, посвященное вопросам совершенствования методов количественной оценки запасов ВБР имеет особое практическое и научное значение. Подобные исследования необходимы для организации надежного контроля за состоянием ВБР и развития современного рационального промысла.

Представленная работа содержит научное обоснование методик инструментальной оценки коэффициентов уловистости и реакции рыб на шумовое поле судна, экспериментальные натурные исследования с использованием стационарных и мобильных средств эхолокации и результаты математического моделирования поведения рыб в шумовом поле судна.

Новизна работы заключается в разработке оригинального методического подхода к количественной оценке коэффициентов уловистости учетных тралов и реакции рыб на шумовое поле научно-исследовательского судна. Автором впервые предложена и апробирована схема двухэтапных измерений с применением стационарного подкильного эхолота и автономного гидроакустического комплекса (АГК), позволяющая дифференцировать вклад реакции рыб на судно и селективных свойств самого трала в итоговую величину улова. Несомненным достоинством работы является создание математической модели поведения рыб в шумовом поле, верифицированной натурными экспериментальными данными.

Разработанные алгоритмы и программные средства («SALTSE», «Noise») обеспечивают переход от экспертных и фиксированных значений коэффициентов уловистости к экспериментально обоснованным, дифференцированным по глубине и размерному составу рыб величинам. Полученные соискателем данные об избежительной реакции минтая в Охотском море (в частности, снижение плотности скоплений 40% и более в верхних горизонтах в момент прохождения судна) имеют важное прикладное значение для корректировки данных учетных съемок в Дальневосточном бассейне.

Достоверность и обоснованность результатов исследований определяются большим объемом экспериментальных и аналитических данных, полученных в ходе экспедиций с использованием прецизионного гидроакустического оборудования (научный эхолот Simrad EK-60, траловый зонд FS20/25), а также применением статистических методов обработки и удовлетворительным согласованием модельных расчетов с экспериментальными данными. Результаты представлены на международных и всероссийских конференциях, многократно опубликованы (более 20-ти публикаций) в отечественных и зарубежных изданиях.

Представленная работа очень интересна, результаты и разработки автора аргументированы и убедительны и имеют значение для решения практических задач мониторинга и регулирования промысла не только минтая, но для других промысловых рыб в различных районах Мирового океана.

Замечания по автореферату:

1. В тексте автореферата (стр. 8-9) представлены формулы для расчета акустической плотности по улову, однако не в полной мере раскрыт вопрос о точности определения звукоотражательных свойств минтая, использованной в расчетах, и о возможном влиянии вариабельности этого параметра на итоговую погрешность коэффициента уловистости.

2. В экспериментальной части не отражены эффекты влияния шумового поля на распределение морских биологических объектов в условиях мелкого моря и при различной скорости движения судна.

3. В разделе, посвященном модели поведения рыб (Глава 5), указано, что модельные и экспериментальные оценки в слое 100-200 м несколько различаются из-за редко наблюдаемого в экспериментах условия равномерного распределения рыб. Хотелось бы уточнить, предусмотрена ли в разработанной программе «Noise» возможность задания неоднородного начального распределения объектов лова для повышения точности моделирования.

Несмотря на выявленные замечания, работа соответствует специальности 4.2.6. «Рыбное хозяйство, аквакультура и промышленное рыболовство», отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Поляничко Владимир Ильич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Отзыв подготовил:

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры «Системы управления»
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Камчатский государственный технический
университет (ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)
(специальность 05.08.17 – Промышленное рыболовство)
Адрес: 683003, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Ключевская, 35
Тел.: 89147851759
E-mail: ip1954@list.ru

Проценко Игорь Григорьевич _____ « 8 » « сентябрь » 2026 г.

Подпись Проценко Игоря Григорьевича заверяю:
(Подпись и печать заверяющего)

