

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертацию **Валькова Владимира Евгеньевича «Совершенствование технологии тралового промысла дальневосточной сардины (иваси)»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.17 – Промышленное рыболовство

Актуальность работы

Диссертационная работа Валькова Владимира Евгеньевича посвящена совершенствованию современных траловых систем, используемых для промышленного промысла вновь вышедшей на виток интенсивного развития популяции сардины-иваси, промыслового объекта, обладающего ценными потребительскими качествами.

На протяжении нескольких последних лет наблюдается активное внимание со стороны отечественных рыбопромышленников к развитию промышленного лова дальневосточной сардины-иваси. Основной объем добычи данного промыслового объекта производится с использованием разноглубинных тралов. Однако, использование тралов для промышленного вылова сардины-иваси имеет ряд узких мест, требующих глубокого научного исследования и обоснования с целью повышения эффективности процесса добычи. Так использование разноглубинных тралов позволяет эффективно облавливать скопления дальневосточной сардины и получать большие уловы, достигающие нескольких десятков тонн за одно траление, но в то же время данный способ лова приводит к сминаемости части улова и отбраковки травмированных рыб при обработке, вследствие чего снижается эффективность данного способа лова в целом.

Современные тралы проектируются с учетом поведения рыб, которое изучается с помощью средств визуальных подводных наблюдений, приборных исследований и косвенных методов. Важным расчетным показателем уловистости трала является размер входного устья трала, позволяющий полностью охватить косяки рыб. Большинство теоретических разработок базируется на принципе равномерного распределения объекта лова в толще воды. Это наложило существенный отпечаток на выбор параметров разноглубинных тралов при их проектировании и определило тенденцию

одновременного увеличения вертикального и горизонтального размеров устья, исходя из имеющейся и возрастающей мощности судов.

С учетом вышесказанного представляется, что поставленные в диссертации научная цель и задачи исследования являются актуальными, а их решение позволит повысить эффективность использования траловых систем на промысле дальневосточной сардины.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Обоснованность научных положений выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационной работе, подтверждается глубоким изучением предметной области, обобщением зарубежного и отечественного опыта развития технологий тралового промысла, исходя из которого была обоснована дальнейшая логическая структура исследования.

Проведенный автором анализ применяемых в траловых системах распорных устройств, действующих методик их проектирования, рекомендуемых нормативными документами, показал, что в большинстве своем рассмотренные методики основаны на увеличении распорной силы и обеспечению устойчивости распорных устройств, однако с ростом распорной силы увеличивается и сопротивление. Такой подход достаточно часто приводит к существенным отклонениям расчетных показателей от оптимальных значений. Научной основой исследования является разработка способов повышения эффективности работы траловой системы, оснащенной гибкими распорными устройствами.

В диссертации автором предложен новый более адекватный и эффективный метод расчета гибких распорных устройств, позволяющий определить проектные параметры гибких распорных устройств, соответствующие характеристикам траловых досок, используемых на промысле дальневосточной сардины. Полученные в результате исследования характеристики гидродинамических устройств достаточно универсальны и могут быть использованы для разработки гидродинамической оснастки различных пелагических тралов.

Предлагаемая в исследовании последовательность методик, направленных на совершенствование технологии тралового промысла на каждом этапе использует в качестве исходных данных результаты, полученные расчетно-аналитическими методами или их уточнением последующими расчетными модулями. Такой выбор последовательности их использования позволяет получить достаточное доказательство адекватности созданного инструмента, что позволяет решить одну из главных задач практической применимости усовершенствованной технологии тралового промысла, а именно сохранить целостность улова.

Вследствие чего, предлагаемая технология тралового лова включает несколько взаимосвязанных этапов: от определения параметров входного устья трала до управления траловой системой, позволяющей облавливать только выбранный объект промысла.

В результате оценки эффективности разработанных методов совершенствования тралового промысла, автором установлена зависимость снижения эксплуатационных расходов на топливо при производстве промысловых операций с использованием траловых систем, оснащённых гибкими распорными устройствами.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Сформулированные в диссертации основные научные положения, выводы и практические рекомендации достаточно строго и полно обоснованы, их достоверность, объективность и значимость не вызывает сомнений.

Тщательный анализ имеющихся научно-исследовательских работ по теме диссертационного исследования, корректное использование научного, и в частности, математического аппарата, обусловленное совпадением результатов предлагаемых методик расчета с результатами полученными другими методами позволяет считать установленной достоверность основных положений работы.

Структура работы логична, содержание глав диссертации соответствует цели и задачам исследования. Материал изложен ясным, техническим языком, оформление текста диссертации и графических материалов соответствует требованиям, предъявляемым к тексту диссертационных работ.

Научная новизна исследования состоит в разработке новых, более точных и адекватных методов и методик расчета, усовершенствованной конструкции гибких распорных устройств, а также их использования в реальных условиях промысла. Предложенная в работе методика управления раскрытием и закрытием траловой системы имеет существенные отличия от известных ранее разработок, возможностью ведения дифференцированного промысла.

Значимость основных выводов и рекомендаций исследования подтверждена актами о возможности практической реализации, а также апробацией теоретических и практических положений диссертационного исследования в публикациях автора в рецензируемых научных изданиях и обсуждением полученных результатов на научно-практических конференциях различного уровня.

Замечания по диссертационной работе

1) Автором не учтены показатели промысловой деятельности по исследуемому объекту промысла за 2021 год, с учётом того факта, что ежегодно происходит значительное изменение численности сардины (иваси), а соответственно и промысловой обстановки.

2) Вывод, сделанный по второй главе диссертации (стр. 70, вывод 2) «.....увеличить скорость траления на 1 узел» не имеет чёткого обоснования ни в тексте диссертации, ни в автореферате.

3) Не совсем корректно, звучит формулировка 2 главы работы «Повышение эффективности тралового лова дальневосточной сардины (иваси) и совершенствование системы управления траловыми комплексами», хотя в содержательном описании данной главы автор акцентирует внимание на оценке использования гибких распорных устройств.

В целом, отмеченные недостатки не снижают общего положительного впечатления от диссертационного исследования как научной работы.

Соответствие диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней

Диссертационная работа Валькова Владимира Евгеньевича является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой на

актуальную тему, содержащей научные результаты, выводы и рекомендации, отличающиеся новизной. Диссертация на тему «Совершенствование технологии тралового промысла дальневосточной сардины (иваси)» соответствует требованиям, установленным пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Вальков Владимир Евгеньевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.17 – Промышленное рыболовство.

Официальный оппонент

Руководитель департамента промышленного
рыболовства и инструментальных методов
исследования, ФГБНУ «ВНИРО»,
кандидат технических наук
(специальность 05.18.17 – Промышленное рыболовство)

Татарников Вячеслав Александрович

28.04.2022 г.

Подпись Татарникова В.А. заверяю

Учёный секретарь ФГБНУ «ВНИРО»



 М.А. Сытова

Полное название организации:

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии».

107140, г. Москва, ул. Верхняя Красносельская, д. 17

Телефон: +7 (905) 7555957,

E-mail: vtat@mail.ru