

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Соколовой Елены Валерьевны на тему «Методика расчета усилия в урезе при выборке закидного равнокрылого невода», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.17 – «Промышленное рыболовство»

Лов закидными неводами относится к наиболее важным видам речного и морского рыболовства, а также одним из основных видов лова в озерах и водохранилищах. Облов рыбы речными закидными неводами происходит путем сплывания невода по течению реки, перехода на замет и тяги бежного уреза, притонения мотни и выливки улова. В отличие от речных озерные невода равнокрылые. Принцип лова закидным равнокрылым неводом заключается в том, что им обметывают рыбу и прижимают ее к берегу, а нижняя стропа-подбора проходит плотно по дну и не дает уйти рыбе из невода у дна. Морскими закидными неводами ловят мигрирующую рыбу и в этом случае используют как неравнокрылые, так и равнокрылые невода.

Без полного учета действующих на невод сил невозможен правильный расчет невода – определение загрузки невода и прилегания его ко дну, обметывание рыбы неводом, выборка уреза и определение усилий в нем. Для того чтобы промысел закидным неводом был эффективным, необходимо, кроме благоприятных условий с погодой и хорошим рельефом дна, также обосновать и рассчитать у оптимально усилия в урезе при выборке закидного равнокрылого невода. Поэтому вопрос расчета усилий в урезе при выборке закидного равнокрылого невода представляется весьма актуальным и имеющим важное практическое и теоретическое значение.

Диссертационная работа Соколовой Елены Валерьевны решает вопросы создания методики расчета усилия в урезе при выборке закидного равнокрылого невода. Зная значение максимального усилия, можно избежать неоправданного завышения мощности промыслового оборудования, сократить расход топлива, снизить стоимость механизации промысловых операций.

Цель работы заключается в разработке методики расчета усилия в урезе при выборке закидного равнокрылого невода в квазистатической постановке задачи.

Для достижения намеченной цели автору необходимо было решить следующие задачи:

- выполнить анализ характеристик закидных неводов;
- обосновать характеристики моделей закидных неводов;
- провести экспериментальное исследование с моделями неводов в гидроканале;
- по результатам эксперимента с моделями неводов в гидроканале изучить влияние на коэффициент гидродинамического сопротивления, числа Рейнольдса, сплошности сети и формы закидного невода и получить явную зависимость коэффициента гидродинамического сопротивления от перечисленных параметров;
- определить динамику усилия в урезе при ручной выборке натурального невода, а также при выборке его механизированным способом;
- разработать методику расчета усилия в урезе при выборке закидного равнокрылого невода.

В основе диссертационной работы лежат научные материалы, лично собранные и обработанные автором. Автор тщательно изучила конструкции закидных неводов, способов их постановки, процесса обметывания и выборки. Автором также тщательно проведен анализ по базе данных замеров усилия в урезе при ручной выборке натурального невода и при выборке его механизированным способом, обоснованно применив его в обосновании результатов.

Елена Валерьевна на современном уровне, с привлечением технических возможностей гидродинамического канала и математических методов, успешно провела

комплексное исследование изменений силовых и геометрических характеристик закидных неводов - на моделях и натуре. Она успешно справилась с организацией эксперимента и в гидроканале с моделью, и на открытой воде с натурой. Автор владеет методиками проведения эксперимента на многократно уменьшенной модели исследуемого невода и на натурном объекте, владеет методикой сбора данных, обработки и анализа полученных данных, определению погрешностей, полученных данных. При анализе исследуемых данных обоснованно и точно применены математические методы, собранные в блок-схему методики расчета усилия в урзе равнокрылого закидного невода.

В результате проведенных исследований автору удалось решить поставленные в диссертации задачи. Впервые определена зависимость коэффициента гидродинамического сопротивления от числа Рейнольдса, сплошности и формы закидного невода, что и определяет научную новизну и теоретическую значимость. Получена зависимость усилия в урзе закидного равнокрылого невода от времени при механизированной выборке. Разработана методика расчета усилия в урзе закидного равнокрылого невода при выборке.

Всего по теме диссертации было опубликовано 17 печатных работ. Основное содержание диссертации опубликовано в шести работах, в том числе две статьи в журнале, рекомендованном ВАК при Минобрнауки России.

Данная работа имеет практическое применение – использование в учебном процессе. Полученные результаты также могут быть использованы на промысле при работе закидными неводами для организации эффективного лова. В теоретическом плане - получена новая методика расчета усилия в урзе при выборке закидного равнокрылого невода. Автореферат написан грамотно.

Представленная диссертация является самостоятельным научным исследованием, указанная в диссертации цель достигнута в полной мере.

Диссертация «Методика расчета усилия в урзе при выборке закидного равнокрылого невода» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (Положение о присуждении ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842), а ее автор, Соколова Елена Валерьевна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.17 – Промышленное рыболовство.

Павленко Александр Александрович
Начальник отдела промышленного рыболовства Полярного филиала ФГБНУ «ВНИРО» («ПИНРО» им. Н.М. Книповича),

телефон (рабочий): (8152) 40-26-23, e-mail: pavlenko@pinro.ru

Кондратюк Юрий Александрович
Старший специалист отдела промышленного рыболовства Полярного филиала ФГБНУ «ВНИРО» («ПИНРО» им. Н.М. Книповича),

телефон (рабочий): (8152) 40-26-23, e-mail: kondrat@pinro.ru

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» (ФГБНУ «ВНИРО»), Полярный филиал ФГБНУ «ВНИРО» («ПИНРО» им. Н.М. Книповича).

183038, г. Мурманск, ул. Академика Книповича, д. 6, телефон: (8152) 40-26-01, e-mail: persey@pinro.ru

Подписи А.А. Павленко и Ю.А. Кондратюка заверяю
И.о. ученого секретаря Полярного филиала ФГБНУ «ВНИРО» («ПИНРО» им. Н.М. Книповича), кандидат биологических наук



И.Н. Мухина
06.08.2019 г.