

Сложности сетевого лова рыбы

Г.А. Асланов

Жаберные ставные сети и их разновидности – дрейфтерные сети – обладают сравнительно неплохой уловистостью, относительно просты в изготовлении и промышленной эксплуатации. Они являются одним из самых древних орудий промышленного рыболовства. Возможность лова рыбы ставными сетями с маломерных судов и лодок небольшим экипажем, а иногда и одним рыбаком также делают их довольно привлекательным орудием промышленного рыболовства.

Жаберные ставные сети, а именно они являются преобладающими по численности среди всей группы жаберных орудий лова, находят широкое применение при лове рыбы в озерах, реках, водохранилищах и некоторых районах морей. Плавные сети нашли меньшее применение в рыболовстве.

Применяемые для лова массовых видов рыб, в том числе лососевых и сельдевых, дрейфтерные сети в последнее время потеряли свое значение, так как были вытеснены тралями и кошельковыми неводами, а также крючковыми орудиями лова, которые в последние годы подверглись значительному усовершенствованию. Кроме того, следует учитывать, что применение жаберных ставных и дрейфтерных сетей по соображениям экологии запрещено в ряде штатов США, на западном побережье страны, и в зоне подхода лососевых на нерест на Дальнем Востоке России. Так, в последние годы в России из-за лова с мотоботов сетями оказались значительно подорванными запасы терпуга в прибрежной зоне Камчатки, что дало основание КамчатНИРО рекомендовать запретить лов терпуга жаберными сетями. Так, по данным Н. Андреева, до 75 % рыб, ушедших из плавных дрейфтерных сетей, применяемых на промысле лососевых на Дальнем Востоке, погибает.

С освоением капроновых сетей и сетей из мононитей в России сетной лов как бы обрел второе дыхание, так как упростил проблему обслуживания на промысле этих орудий лова и повысил уловистость ставных жаберных сетей, облегчил их хранение. Так, если количество рыбы в водоеме обозначим Q , то вылов на одну усредненную сеть будет равен $q_c = Q/n$ (где n – число сетей), а вернее, перекрываемая площадь водоема $S_{\text{сети}} = Lh_c$, то $q_c = Q/S$, или $q_c = \frac{Q}{n \cdot h_c} \cdot s$, где L – длина сети (в м); h – высота условной сети (в м).

Однако с насыщением жаберными сетями какого-либо водоема их уловистость (вылов на одну условную сеть) падает, и при достижении определенной величины стоимость улова может стать меньше стоимости ставной жаберной сети (доли, относящейся к износу сетей, или ориентировочно 30 % общей стоимости износа сети в год). Так, например, большинство днепровских водохранилищ настолько перегорожено сетями, что в ряде случаев они не давали возможности использовать другие, более уловистые и производительные орудия лова. И все таки в ряде водоемов с помощью жаберных ставных сетей вылавливается значительное количество рыбы.

К недостаткам сетей кроме приведенных выше относится и то, что они в уловах дают рыбу более низкого качества, особенно в летний период. Так, по данным Н. Фридмана (ГосНИОРХ), особенно портятся судак, берш, сом (порченная рыба составляет до 65 % всей выловленной).

Одним из способов снижения травмирования и гниения рыбы в летний период является переборка сетей 2 раза в день. Однако на практике осуществить данную операцию сложно, хотя, по некоторым данным, она дает увеличение вылова в 1,5–3,0 раза. Сегодня на крупнейшем промысловом водоеме России – Цимлянском водохранилище – 60–70 % выловленной рыбы является некачественной. В случае же шторма на крупных водоемах и вылавливаемая рыба – практически полностью гнилая, и рыбакам приходится осуществлять дополнительную и не очень приятную операцию – отмывать сети от гнили. Но многие сети после штормов не находят, и в них продолжает ловиться рыба до тех пор, пока они не заполнятся до отказа и не опустятся на дно. С внедрением мононитей поиск пропавших сетей стал вообще проблематичным.

Мы неоднократно указывали на целесообразность замены части сетевого лова рыбы в прибрежных заросших водоемах орудиями электролова, в том числе электроловильными комплексами ЭЛУ-6 и ЭЛУ-4М или электроагрегатами локального лова типа ЭЛУ-5, ЭЛЛОР и другими принятыми к серийному производству после испытания комиссиями, включающими специалистов системы рыбного хозяйства и рыбоохраны, орудиями, не наносящими ущерба сырьевым запасам.



Кроме того, возможно и более широкое применение различных ловушек, в том числе и ставных неводов, дающих потребителю более качественную рыбу. В доперестроечные годы это давало какой-то результат, так как общие уловы рыбы сетями стали сокращаться при увеличении вылова рыбы другими орудиями.

Однако применение электролова в России в последние годы значительно сократилось, так как после распада СССР основные конструкторские организации и изготовители оборудования и комплексов плавсредств остались вне пределов Российской Федерации. А существовавшие в России лаборатории и группы специалистов были ликвидированы недальновидными решениями некоторых руководителей рыбохозяйственных институтов и конструкторских бюро. Кроме того, промышленный электролов являлся эффективным конкурентом чистого промысла в мелководной зоне и абсолютно незаслуженно не приветствуется рыбаками-любителями.

В результате на сегодня рыбохозяйственная отрасль оказалась в области научно-технических исследований по проблемам промышленного рыболовства отброшенной на 40–50 лет, в то время как передовые страны продолжали развиваться.

Таким образом, обычные жаберные сети со всеми их недостатками широко используются в рыбном хозяйстве, а мы смотрим на гниющую и загубленную рыбу и на засорение сетями наших водоемов и ничего не предпринимаем.

Теории и практике сетевого лова были посвящены многочисленные исследования отечественных и зарубежных ученых. Однако в основном внимание уделялось конструкции сетей, их оснастке и проблемам уловистости этих орудий, а не технологии лова рыбы сетями.

Исследование операций лова рыбы, т.е. технологического процесса обработки сетей или сетных порядков рыбаками, дает возможность обратить внимание на сложности этого вида лова и ограниченные возможности его механизации для повышения производительности труда рыбаков. Так как производительность труда определяет в конечном итоге конкурентоспособность промысла, то этот фактор имеет большое практическое значение в промышленном рыболовстве, в том числе на сетном лове.

Как известно, одной из сложнейших технологических операций на сетном лове (за исключением дрейферного промысла) является выборка, или выпутывание, рыбы из сетей. По нашим расчетам, время, затрачиваемое на проведение этой операции при лове рыбы в наиболее продуктивном водоеме страны – Цимлянском водохранилище, составляет не менее половины всего промыслового времени. К большому сожалению, эта операция не поддается механизации, особенно при лове двух- и трехстенными, а также рамовыми сетями. В то же время лов рыбы этим способом составляет не менее 40 % всего вылова во внутренних водоемах России. В последние годы объем сетного лова, к сожалению, не уменьшается.

Во многих водоемах складывается промысловая ситуация, аналогичная той, которая была ранее на Каховском и Кременчугском водохранилищах на Украине, где отмечались перенасыщение сетями водоемов, снижение вылова на одну сеть при общем недостаточном изъятии гидробионтов, особенно вселенных растительноядных рыб. В результате много рыбы погибало при лове дрейферными сетями (в основном сельди). Проблема была частично решена за счет применения сететрясных машин. Однако за последние десятилетия удельный вес и объемы вылова с помощью морского дрейферного лова значительно сократились за счет роста объема вылова тралами и кошельками. Естественно, что значение использования на промысле этих машин резко сократилось, так как они были приспособлены для выборки рыбы определенных видов (сельдевые).

Что касается производительности труда, достоверно известно, что при вылове рыбы тралами она возрастает в 2–4 раза, в том числе зарплата – в 2 раза. Однако, с другой стороны, увеличиваются энергозатраты. Это является причиной снижения заинтересованности предприятий (так как зарплата рыбаков низкая) в ряде случаев в механизации, и в том числе комплексной, производственных процессов.

Во внутренних водоемах (Ладожское и Онежское озера, а также оз. Севан в Армении) использовались для подъема сетей с большой глубины кулачковые сетеподъемные машины пр. ОЗ (НИКИМРП).

Усилие на подъем условной сети $T = M \cdot H$, где M – масса сети с уловом (в кг); H – глубина установки сети (в м). Выборка ставных сетей на большинстве мелководных пресных водоемов с помощью этих сетеподъемных машин не дает достаточного экономического эффекта, т.е. не уменьшает численность обслуживающего персонала.

В советское время ВНИРО, Гипрорыбфлотом, НИКИМРП, ВНИИПРХ были приняты попытки механизации некоторых процессов сетного лова рыбы, в том числе при работе на малых глубинах во внутренних водоемах, однако эти работы оказались незаконченными.

Позднее все работы по механизации сетного лова были сосредоточены в СЭКБ промысловства в г. Калининграде. Были созданы несколько видов оборудования для выборки сетей, а именно: сетевыборочная машина «Нерпа» и комплекс для механизации операций сетного лова рыбы типа «На-

лим». Параллельно делались попытки механизации подъема сетей СибрыбНИИпроэктом. Несмотря на освоение промышленного производства ряда машин, это оборудование не получило распространения на внутренних водоемах и в прибрежной зоне морей. Дело в том, что наиболее трудоемкая операция – выборка рыбы из сетей оказывалась немеханизированной, а частичная механизация не давала большого эффекта. С распадом СССР этой проблеме в рыбной отрасли России не уделялось достаточного внимания.

Что касается зарубежного опыта, то следует отметить, что сетной лов с мелких судов частично механизирован при лове рыбы в прибрежных морских водоемах. Как и в России, механизирована в основном операция по выборке сетей с уловом. Большую известность получили норвежские сетевыборочные машины фирмы *RAPP-HUDEMA* с заклинивающими шкивами, английской фирмы *Mankebo Maskin Fabrik APC* и *Bjerne Jens* (Дания). В промысловых механизмах этого типа широко используется система гидропривода. Для механизации операций на сетном лове особенно интересно оборудование фирмы *Bjerne Jensen*, предназначенное для лодок и сверхмалых судов. Оборудование *Net-Op* с гидроприводом системы *Hydrobox* может использоваться на лодках с подвесными моторами. Такое оборудование представляет некоторый интерес для российских рыбаков, особенно занимающихся этим видом лова рыбы во внутренних водоемах, где промысел зачастую является индивидуальным и семейным.

Одной из новых проблем для рыбаков является хищение ставных сетей. Эта проблема обострилась после распада СССР. Хищения ставных сетей на промысле приняли такие масштабы, что в 1995 г. рядом специалистов промышленного рыболовства рассматривался вопрос о разработке специальной техники для контроля за установленными сетями с привлечением МариНПО, ГосНИОРХа и НТФ «Мурена». Эта проблема не стала решаться из-за отсутствия финансирования, хотя были определены основные направления исследований, разработчики и возможные изготовители оборудования.

В заключение следует заметить, что дальнейшее совершенствование этого вида лова возможно в случае создания растворимых при выемке из воды сетей с целью ликвидации операции по распутыванию рыбы. Однако это больше относится к области фантастики. На сегодняшний день все проблемы сетного лова остаются и требуют какого-то решения. Поэтому наш старый тезис о частичной замене этого вида лова электроловом и ловушками остается актуальным.

