

# Перспективы развития ярусного лова тунцов в Атлантическом океане

Канд. биол. наук Г.А. Будыленко

В наших прежних публикациях был дан обзор российского промысла тунцов, рассматривались состояние их запасов и перспективы уловов в Мировом океане (Будыленко Г.А. *Перспективы развития российского промысла тунцов в Мировом океане. «Морская индустрия», 2001, № 3, с. 9–12; Леонтьев С.Ю., Нестеров А.А., Будыленко Г.А. Российский промысел тунцов, состояние запасов и перспективы уловов. «РХ», 2002, № 3, с. 25–27).*

В связи с тем что кошельковый лов тунцов в Атлантическом океане российскими судами практически не ведется с 2000 г., а ряд предпринимателей проявляют интерес к ярусному лову как менее затратному, нами подготовлен материал о состоянии этого вида промысла и его перспективах.

Прежде чем приступить к освещению данной темы, нам бы хотелось обратить внимание всех заинтересованных в промысле тунцов лиц на статью И. Лисочкина о проекте возрождения флота России, предложенном В. Сальциным, который не без основания предлагает начать возрождение рыболовного флота именно с приобретения и постройки тунцеловов (Лисочкин И., Сальцин В. *Путь к возрождению российского флота. «Санкт-Петербургские Ведомости», февраль 2001, № 25 (2415), с. 1–5*). Не менее полезна и интересна статья Е. Гильмиярова, где приводятся не только описание энергетических установок и характеристик судов ярусного лова, но и особенности использования яруса как орудия лова, его положительные характеристики и отличия от других орудий лова (Гильмияров Е.Б. *Особенности энергетических установок судов ярусного лова. Сайт «Автоматика и робототехника». 8.07.2003, с. 8*).

При рассмотрении материалов, которыми располагает Международная комиссия по сохранению запасов атлантических тунцов (ИККАТ), среди судов, осуществлявших промысел тунцов в Атлантическом океане в 2001 г. (общее их число – 3941), преобладают суда ярусного (1958 ед.), троллового (501) и кошелькового (472) лова. Наибольший же вылов (39,3 %) имели суда кошелькового лова, как наиболее эффективного и рентабельного. На втором месте находится ярусный лов (24,7%), а на третьем, как ни странно, – удебный (20,2 %).

Основу тунцового промысла в Атлантическом океане составляют: желтоперый (*Thunnus albacares*) – 28,5 %; полосатый (*Katsuwonus pelamis*) – 23,9; большеглазый (*Thunnus obesus*) – 15,2 и длинноперый (*Thunnus alalunga*) – 11,2% – тунцы. На остальные виды тунцов приходится от 2 до 3 %. Совместно с тунцами вылавливается и рыба-меч (*Xiphias gladius*) – около 5 %.

При кошельковом лове преобладают полосатый и желтоперый тунцы. Заметную роль в уловах играют и мелкие виды – пятнистый (*Euthynnus alletteratus*), аускиды (*Auxis thazard* и *A. rochei*) и длинноперый тунцы (*Statistical bulletin. ICCAT. Vol. 33. Spain. 2004. 47 p.*). Серьезным недостатком этого вида лова является совместный отлов тунца с китообразными и акулами, что приводит к гибели последних. Кроме того, кошельковыми неводами отлавливается большое количество молодежи, не достигшей репродуктивного возраста, таких ценных видов тунцов, как желтоперый и большеглазый (до 70 % и более), что ведет к подрыву и даже уничтожению запасов отдельных популяций.

На втором месте по вылову тунцов находятся суда ярусного лова, которых более чем в 2 раза больше, чем кошельковых, но их рентабельность обеспечивается сравнительно низкими затратами на содержание и эксплуатацию судов, а также отловом наиболее ценных видов тунцов и других scombroидных рыб. Бесспорной является и возможность использования этого вида лова в местах, где невозможно применение других орудий (например, с непригодными для тралового лова грунтами и т.д.). Ярусный лов отличается высокой селективностью, что позволяет вылавливать рыб определенных вида и размеров и избегать сверхнормативного прилова молодежи. Ярусный

лов можно вести практически в течение всего года, в том числе и на разреженных скоплениях рыб.

Ярус – это пассивное орудие лова, своего рода модифицированный перемет, который состоит из несущего троса – хребтины (диаметром от 1,8 до 10 мм), к которой через определенные промежутки крепятся поводцы с крючками, буйрепы с буйками, свето- и радиобуи. Хребтина состоит из секций (корзин) обычно одинаковой длины, которые крепятся между собой, и их число определяет длину яруса. В зависимости от района промысла и объектов лова используют донный или пелагический яруса, которые имеют свои конструктивные особенности и длину. Для лова большеглазого и желтоперого тунцов – основных объектов ярусного лова – в открытой части океана применяют сдвоенные и строенные корзины, что позволяет заглублять крючки до 250–300 м и увеличивать их число до 11 и 17 соответственно. С тунцеловных судов выставляют пелагические яруса длиной около 70 км, а для лова трески – около 10 км (Гильмияров, 2003).

В настоящее время ярусами различных конструкций ловят тунца, рыбу-меч, парусников, марлинов и копьеносцев, акул, треску, антарктического и патагонского клякачей и другие виды рыб. В качестве наживки используют замороженных сардинеллу, скумбрию, ставриду и кальмара длиной 15–20 см. От качества и вида наживки зависит уловистость яруса. В качестве наживки лучше использовать рыб, обитающих в районе промысла. Известен и опыт использования искусственных наживок, особенно на крючковом лове кальмаров.

Современные суда ярусного лова описаны в работах С.И. Белкина (*Концепция возрождения российского тунцового промысла. «РХ», 2001, спец. выпуск «Гипрорыбфлоту – 70 лет», с. 26–27*), Е.Б. Гильмиярова (2003) и др. Основными требованиями к этим судам являются относительно продолжительная автономность плавания; хорошие мореходные и повышенные маневренные качества; значительная грузоемкость; возможность быстрой и глубокой заморозки уловов и хранения с использованием современных технологий. Успехам заморозки улова и его хранения в значительной степени сказываются на качестве и цене получаемой продукции.

Интересна идея **одновременного использования ярусоловов на удебном, тролловом, кошельковом и других видах лова** (Кадильников Ю.В. *Исследования в области промышленного рыболовства. История развития рыбохозяйственных исследований. АтлантНИРО. Калининград: Изд. АтлантНИРО, 1999, с. 134–150*).

Наибольшая часть мирового вылова большеглазого тунца приходится на ярусный лов (до 70 %). Относительно высокие показатели уловов синего (*Thunnus thynnus*) тунца также приходятся на ярусный лов.

Районы ярусного лова тунцов охватывают огромную акваторию: от 45° с.ш. на северо-западе и до 45° ю.ш. на юго-востоке Атлантического океана. Общее представление о квартальном распределении ярусных уловов тунцов можно получить, ознакомившись с атласом по промыслу тунцов (Fonteneau A. *Atlas of tropical tuna fisheries. World catches and environment. Paris. 1997. 191 p.*).

Проанализировав результаты ярусного лова в различных районах за ряд лет (данные ФАО), мы выполнили экспертную оценку возможного вылова основных объектов этого вида лова в районах промысла (FAO *yearbook. Fishery, statistics. Capture, production. Vol. 92/1. 2001. Rome. 630 p.*).

В первом квартале в северо-западной части океана (СЗА) в уловах преобладают синий и длинноперый тунцы, вылов которых составляет около 5,0 тыс. т в год. В уловах присутствует также рыба-меч. В северо-восточной части океана (СВА) в ярусных уловах основу составляют длинноперый и синий тунцы, общий вылов которых за год – около 10,0 тыс. т. В центральной-западной части (ЦЗА) основу



уловов составляют длинноперый, большеглазый и желтоперый тунцы: их общий вылов за год достигает 30,0 тыс. т. В центрально-восточном районе (ЦВА) в ярусных уловах преобладают большеглазый, желтоперый и синий тунцы с общим выловом за год около 50 тыс. т. В уловах присутствует также рыба-меч. В юго-западном районе (ЮЗА) в уловах основу составляют длинноперый, большеглазый и желтоперый тунцы с годовым выловом около 20,0 тыс. т. В юго-восточном районе (ЮВА) преобладают большеглазый, длинноперый и южный синий тунцы. Последнего особенно интенсивно ловят в сороковых широтах, у юго-западной оконечности Африки. Общий вылов этих видов за год – более 25,0 тыс. т.

**Во втором квартале** картина ярусных уловов по видам повторяет приведенное выше описание первого квартала, но в отдельные периоды отмечаются изменения в структуре и величине уловов. Особенно это заметно по общим уловам в СЗА и ЮЗА, а по уловам синего и длинноперого тунцов – в ЦВА и ЮВА. В субтропических и тропических водах в уловах доминируют большеглазый и желтоперый тунцы и рыба-меч.

**В третьем квартале** заметно преобладание в уловах рыбы-меч и желтоперого тунца в районе СЗА, большеглазого и желтоперого – в ЦВА, длинноперого тунца и рыбы-меч – в ЮЗА и ЮВА.

**В четвертом квартале** сравнительно высокие уловы ярусом отмечаются в районе СЗА и субтропических и тропических водах ЦЗА и ЦВА, где ловят преимущественно большеглазого, длинноперого и желтоперого тунцов.

Следует отметить значительную межгодовую и сезонную изменчивость промысла в разных районах.

Огромное значение в организации ярусного промысла тунцов играют проведение поисковых работ и правильный выбор районов в различные сезоны года с учетом условий среды обитания объектов промысла, их биологических параметров и миграционных циклов. Успешное решение этих вопросов и ряда других, связанных с обеспечением флота оперативной информацией, невозможно без привлечения специалистов в данной области.

Изучение состояния и оценку запасов отдельных видов тунцов в Атлантическом океане осуществляет ИККАТ, используя материалы биопромысловой статистики, предоставляемой странами-участницами. Ежегодно выполняется оценка общего допустимого улова (ОДУ) для основных промысловых видов с применением производственных моделей и виртуально-популяционного анализа. На основе полученных результатов вырабатываются меры по охране тунцов и рациональному использованию их запасов. В настоящее время с ноября по январь введен мораторий на кошельковый промысел тунцов в открытой части Гвинейского залива на акватории 5° с.ш. – 4° ю.ш. и от 20° з.д. – до побережья Африки; установлены квоты на промысел синего тунца и рыбы-меч. Ранее были введены ограничения на вылов желтоперого и большеглазого тунцов массой менее 3,5 кг, который не должен превышать 15 % от общего вылова за промысловый рейс.

Далее мы остановимся на **оценке ОДУ тех видов тунцов, которые составляют основу ярусных уловов**. Большеглазый тунец в уловах составляет 85,1 тыс. т; его ОДУ определен в 105 тыс. т. Улов желтоперого тунца составляет около 126 тыс. т; ОДУ – 159 тыс. т. Для длинноперого тунца ОДУ не установлен (ИККАТ, 2004). Эксплуатация этих видов ведется на оптимальном уровне, допустимо некоторое увеличение уловов до расчетного ОДУ. Кроме того, учитывая что ОДУ даны для всего запаса этих видов только в открытой части Атлантического океана, а не по отдельным популяциям, возможно внесение определенных коррективов в оценку уловов.

Напомним, что специалисты выделяют для большеглазого тунца две популяции – северную и южную, а для желтоперого – за-

падную и восточную. С учетом того, что нет точных оценок запасов тунцов в экономических рыболовных зонах прибрежных государств, возможны корректировка уловов и введение лицензионного лова в водах этих государств для получения дополнительных уловов.

Таким образом, вылов только двух видов – большеглазого и желтоперого – тунцов может быть увеличен на 40 тыс. т, а с учетом лицензионного лова в водах прибрежных государств эта величина может значительно возрасти.

В отношении **перспективных районов ярусного лова** необходимо напомнить, что уже в 1959 – 1960 гг. в первых советских экспедициях были обнаружены и обловлены промысловые скопления тунцов в открытых водах тропической Атлантики, от западного побережья Африки – до побережья Бразилии и Суринама. К югу от о. Ананбон за одну постановку 60-километрового яруса улов длинноперого и желтоперого тунцов составлял до 40 т. На шельфе Гвинеи и Сенегала суточные уловы парусника на укороченные яруса (5 км) составляли 5 т (Кадильников, 1999).

В настоящее время необходимо использование **глубоководных пелагических ярусов**, предназначенных для облова, главным образом, большеглазого тунца, который обитает на глубинах около 300 м, в слое термоклина или ниже, при температуре воды 10–15° С. Большая часть желтоперого тунца обитает в толще воды выше термоклина при температуре от 13–15° С. Проведенный анализ уловов в тропической Атлантике показал, что 78 % большеглазого тунца было выловлено в водах с температурой 9–13° С; 12,5 – при температуре воды 14–15° С и всего 0,5 % – при температуре воды менее 10° С. Основная масса (90 %) желтоперого тунца выловлена при температуре воды более 14° С.

При постановке яруса учитываются особенности питания различных видов тунцов. Тунцы питаются в основном в светлое время суток, обнаруживая пищу с помощью зрения. В результате изучения пищевой активности тунцов в Атлантическом океане было установлено, что желтоперый тунец начинает питаться раньше большеглазого, так как он обитает в поверхностных слоях океана, где освещенность, достаточная для охоты, наступает раньше – около 7 ч. Интенсивность питания нарастает и достигает максимума к 15 ч, затем идет снижение и полностью оно прекращается к 20 ч.

Большеглазый тунец обитает гораздо глубже желтоперого, и в его биотопе достаточная освещенность наступает несколько позже – около 8 ч. Наилучший клев наблюдается в 13–14 ч, что соответствует максимальной освещенности на глубине его обитания. Затем интенсивность питания падает, и к 22 ч оно прекращается.

Исходя из времени интенсивного питания того или иного вида, постановку яруса следует приурочивать к этому времени (Грудинин В.Б. *Некоторые аспекты экологии желтоперого и большеглазого тунцов. «Вопр. ихтиологии», 1989. Т. 29, вып. 4, с. 555–562.*

Наиболее благоприятные условия для ярусного лова тунца возможны в следующих районах: 10–15° с.ш. и 30–40° з.д. – в период с мая по сентябрь; между 2–10° ю.ш. и 0–20° з.д. – в декабре – апреле. Ожидаемый улов может быть представлен в соотношении: 40–50 % – большеглазый; 10–15 – желтоперый тунцы; 3–5 – рыба-меч и от 20 до 30 % – акулы различных видов. Вылов за 1 судно-сут. лова составил 120–150 кг на 100 крючков.

Учитывая, что спрос на продукцию из тунца на мировом рынке постоянно растет и стоимость 1 т выловленной ярусом рыбы после глубокой заморозки достигает 7000 долл. США и более, возрождение этого вида лова становится для российских рыбаков довольно выгодным предприятием.

