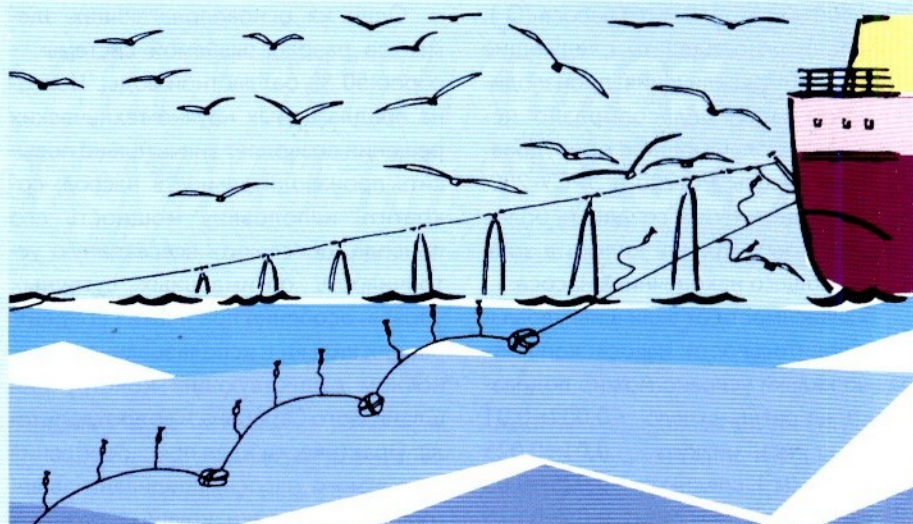


# ПРОБЛЕМА ПРИЛОВА МОРСКИХ ПТИЦ НА ЯРУСНОМ ПРОМЫСЛЕ



Н.В. Кокорин – ВНИРО

Устойчивое равновесие живой природы поддерживается ее адаптивной сутью, обеспечивающей сам смысл существования — его продолжение. Однако и в этой цельной, отлаженной вечностью системе возникают проблемы — неполадки, вызванные “человеком разумным”, и она дает сбой. Остановимся на одной из таких проблем: гибели морских птиц в рыболовных ярусах и ее обратной стороне — снижении эффективности ярусного промысла из-за потери наживки, сдираемой с крючков пернатыми хищниками.

Как показали исследования, проведенные в последние годы в водах Антарктики учеными Австралии, Великобритании, Франции, Японии, Новой Зеландии и Южной Африки, численность отдельных популяций морских птиц существенно сократилась. Причем этот факт в значительной степени связывается с гибелью в орудиях рыболовства (дрифтерные и ставные сети, тралы, ярусы и пр.). Еще относительно недавно проблема не привлекала столь пристального внимания ученых. Возможно, это объяснялось тем, что официально регистрировались не все попадавшие в орудия рыболовства птицы, а только поднятые на борт судна в присутствии наблюдателей. Впрочем, и присутствие наблюдателя на промысловом судне не давало реальной картины, так как им отслеживался лишь фрагмент из рыбопромыслового цикла. Случаи поимки птиц являлись статистически редкими (например, из наблюдаемых в 1991–1995 гг. в водах Австралии 3,5 тыс. выборок орудий лова лишь в 15 % отмечались факты прилова птиц) и не давали повода к серьезному осмыслению проблемы.

Между тем, по данным специальных наблюдений, практически каждая третья птица, заловленная на крючки при постановке яруса, терялась во время застоя и выборки орудия лова или поедалась аку-

лами, каждая третья из поднятых на борт оказывалась объединенной морскими хищниками и лишь около 3 % оставались живыми (Brothers, 1998).

Масштабы и видовая принадлежность птиц в прилове ярусов стали проявляться, по крайней мере, в водах Австралии, с 1979 г., когда сотрудники Австралийского управления промыслом начали контролировать работу иностранного флота в рыболовной зоне. В 1988 г. к учету птиц, приловленных на крючки тунцеловных ярусов, подключились биологи Службы парков и заповедников о-ва Тасмания. С 1992 г., с расширением ярусного промысла в водах Антарктики, Комиссия по сохранению морских живых ресурсов Антарктики (АНТКОМ) принимает меры по снижению гибели морских птиц на ярусном промысле. По сведениям специалистов, занимающихся изучением ярусного лова в Южном океане, на японском ярусном лове австралийского тунца ежегодно гибло около 44 тыс. птиц, в районе Гавайских островов в 1990–1994 гг. — по 10 тыс., а на демерсальном легальном и нелегальном промыслах клыкача только в сезон 1996–1997 гг. погибло около 145 тыс. пернатых (Alexander et al., 1997).

В зоне Австралии в зависимости от района, сезона и величины промыслового усилия за год погибало от 0,14 до 0,5 птицы на 1000 выставленных крючков (от 1 до 3,5 тыс. особей различных видов), а в зоне АНТКОМа — от 0,15 до 0,47 птицы на 1000 крючков (Gales et al., 1999).

В 1998 г. была поставлена цель — снизить в последующий пятилетний период прилов птиц в водах Австралии до 0,05 особей на 1000 крючков. Между тем, по данным российского наблюдателя сотрудника ВНИРО, находившегося на борту южнокорейского ярусоловного судна на добыче клыкача в подрайоне о-ва Южная Георгия, из 1,452 млн выставленных в апреле–августе 1997 г. крюч-

ков было просмотрено чуть более четверти. В результате зарегистрировано лишь 32 случая поимки птиц, 6 из них оказались мертвыми. Следовательно, на 1000 крючков прилавливалось около 0,009 птицы. Даже такой прилов, учитываемый в масштабах ярусного промысла в Мировом океане, может нанести непоправимый ущерб многим популяциям морских птиц. По данным ФАО, в Мировом океане ежегодно работает свыше 20 тыс. ярусоловов, имеющие лицензию. Количество “пиратских” судов также велико: по данным ряда специалистов, только в районе о-вов Принс-Эдуард прилов птиц на нелегальной добыче клыкача в 5–20 раз (по информации АНТКОМа — в 10 раз) выше учетного на лицензионных судах.

На крючки попадает более 60 видов морских птиц. Только в водах Австралии гибнут птицы, по крайней мере, 24 видов (за исключением двух, они относятся к отряду тайфунников, из них девять — альбатросы), а на численность 13 видов птиц ярусный промысел уже оказал свое негативное воздействие.

Сопровождение судов и питание отбросами являются для морских птиц одними из способов добывания пищи. Причем птицы могут сами найти себе корм и его вполне достаточно, однако вблизи судов пищу добывать легче. На крючок попадают в основном молодые птицы, возможно, из-за того, что они не заняты кормлением птенцов и первые 5–6 лет могут постоянно находиться в море.

Однако попадают и взрослые особи, например у белошапочного альбатроса гибнут преимущественно взрослые особи (возраст самой старой птицы, попавшей на крючок в австралийских водах, превышал 30 лет). Кстати, морские птицы выращивают лишь одного птенца за один–два года; выживает только половина птенцов, размножаться они начинают в возрасте 5–10 лет. Это усугуб-



ляет проблему смертности птиц, вызванную промыслом гидробионтов. Как правило, птицы попадают на наживленные крючки, которые находятся на поверхности воды или еще не погрузились на глубину, где птицы их не различают. Следуя за судном, птицы хватают любую наживку, однако крупные виды более агрессивны и наживка обычно достается им: например из 750 птиц, заловленных на крючки японских тунцеловных ярусом в период с 1988 по 1997 г., 76 % оказались странствующие альбатросы. Большинство альбатросов ныряют на глубину не более 10 м, а крупные не ныряют вообще и кормятся, погружая голову под воду или хватая добычу в воздухе. При поиске наживки крупные птицы ориентируются на более мелких птиц, которым хотя и достается больше наживки, но они гибнут намного реже, чем альбатросы. Мелким птицам трудно заглотить наживку целиком и они поедают ее кусками, таким образом избегая попадания на крючок.

Согласно данным Специальной рабочей группы по побочной смертности птиц, вызываемой ярусным промыслом (WG-IMALF), в 90-х годах в подрайоне о-ва Южная Георгия на промысле клыкча ежегодно гибли несколько сотен птиц, из них более половины были альбатросы.

Возможные последствия антропогенного воздействия конкретно на альбатросов поистине трагичны. Только на ярусном промысле тунца к югу от 30° ю.ш. ежегодно гибло более 40 тыс. этих птиц. Численность "снежного" альбатроса с 60-х годов уменьшилась примерно на 30 %, и теперь осталось около 42 тыс. особей. На ярусном промысле ежегодно гибнет до 10 % всемирной популяции странствующего альбатроса. Наблюдаемые популяции чернобрового альбатроса ежегодно сокращаются на 3 %, северного чернобрового — на 1 %, численность отдельных популяций сократилась на 90 %. Многие государства вводят штрафные санкции за прилов морских птиц в орудия рыболовства.

А теперь посмотрим на проблему с другой стороны: сколько теряется наживки из-за ее объедания морскими птицами при постановке яруса?

Величина потери наживки не всегда пропорциональна количеству собирающихся у судна птиц, поскольку зависит и от их видового состава. Действительно, даже один поморник и несколько альбатросов могут нанести большой ущерб, поскольку поморники очень легко обнаруживают наживку и на нее слетаются альбатросы. Поморнику, отогнанному альбатросами от наживки, приходится искать новую, которая также достается альбатросам (каждый аль-

батрос может съесть до 10 наживок). Небольшие по размеру дымчатые альбатросы умело достают наживку, ныряя под воду, после чего крупные и более агрессивные альбатросы легко отбирают добычу. По мнению некоторых зарубежных исследователей, на каждую птицу, пойманную при постановке яруса, в среднем теряется около 15–22 наживок при пелагическом и до 7–9 при донном ярусном промысле. Однако имеются и более удручающие с точки зрения экономической эффективности ярусного лова цифры. По данным российского наблюдателя, морские птицы на лове донным ярусом клыкча в подрайоне о-ва Южная Георгия, сдирали с крючков 505–645 наживок (кальмара), или около 6–8 % наживленных крючков. В водах Антарктики, по информации Нигеля Бразерса, на каждые 100 крючков теряется в среднем 9,4 наживки (и это при использовании штор для отпугивания птиц). По наблюдениям Свейна Люкеборга, на донном ярусном промысле в Северной Атлантике птицы могут обдирать 30–40 % наживки, а по сообщению капитана одного из норвежских ярусоловов, — 75 %. И здесь главное — вовсе не масштабы гибели птиц, которые прилавливаются на крючки относительно редко, а откармливаясь на отходах промысла, интенсивно размножаются. Поскольку норвежцы от 15 до 90 % наиболее ценных донных и демерсальных видов рыб Северной Атлантики добывают ярусами, а ярусный флот этой страны насчитывает несколько сотен судов, то такая потеря наживки наносит тяжелый удар по эффективности и рентабельности промысла.

В настоящее время предлагается достаточно много способов защиты наживки от птиц. К сожалению, ни один из этих способов не обеспечивает полной защиты, но комбинированное использование их может практически полностью предотвратить потерю наживки и гибель птиц. При выборе способов защиты наживки следует учитывать такие факторы, как тип промыслового судна, опыт экипажа, погодные условия и район лова. Важно, чтобы избранные способы были экономически целесообразными и не затрудняли процесс лова.

**Постановка ярусов в ночное время.** Это один из наиболее легких и эффективных способов: прилов птиц снижается на 60–96 %. По возможности яруса должны выставляться только в часы полной темноты. Лучше всего начинать постановку через час после наступления темноты и заканчивать за три часа до восхода солнца (период наименьшей пищевой активности большинства морских птиц). В период "белых" ночей та-

кая тактика малоэффективна, но все равно вызывает меньше проблем, связанных с птицами. В полнолуние альбатросы иногда склевывают наживку даже ночью, а более мелкие птицы (например, серые и белогорлые буревестники) слетаются в любое время суток. Тем не менее многие суда практикуют постановку ярусов только ночью (еще и потому, что на утренние часы приходится один из пиков пищевой активности рыб).

Для отпугивания птиц можно использовать лазерную пушку модели FLR 005 французской фирмы Desman SARL (экспонировалась на международной выставке "Аквакультура Америки-99"). Радиус действия луча пушки 2,5 км (1,5 мили), наилучший эффект отпугивания птиц достигается с наступлением ночи и до рассвета, когда освещенность не превышает 1200 лк. (Для заинтересованных организаций сообщаем координаты фирмы: Desman SARL, Ste. Marie de Campan 65710 Campan, France. Phone: +33 5 62 91 84 32. Fax: +33 5 62 91 86 95. E-mail: Desman@wanadoo.fr.)

"Мерами по сохранению" АНТКОМ предусматривается обязательное проведение постановок ярусов в водах Австралии в ночные часы, а также поощряется в целом в зоне действия АНТКОМ, районах Новой Зеландии и Аляски.

#### **Минимальное судовое освещение.**

При поимке наживки птицы полагаются в основном на зрение, поэтому электрическое освещение большой площади за кормой помогает им находить пищу. По данным наблюдений на лове клыкча в подрайоне о-ов Кергелен (1994 г.), в дневное время на 1000 крючков прилавливалась одна птица, в ночное при освещении палубы — 0,59, а без освещения — 0,15 птицы. При постановке яруса в ночные часы должно использоваться судовое освещение, достаточное лишь для безопасной работы экипажа.

**Использование устройства в виде ширмы (стримера).** Такое устройство состоит из закрепленного на корме судна шеста, и линия с прикрепленными к нему поводками в виде лент, который буксируется над тем местом, где наживленные крючки погружаются в воду. Расстояние за бортом, на котором наживка защищена, зависит от высоты шеста над водой, чем выше шест, тем лучше. Птицы могут брать сброшенную наживку до тех пор, пока она не погрузится на 4 м, и в большинстве случаев склевывается на расстоянии около 50 м от кормы судна. Препятствующая доступу птиц ширма позволяет сократить потерю наживки до 70–80 % (Brothers, 1996). Использование ширм при ночной поставке ярусов дает еще больший эффект.

Приведем описание одной из конст-



рукций ширмы. К вершине закрепленного на корме шеста (примерно 4,5 м от поверхности воды) через вертлюг крепится один конец линия (оранжевый или красный шнур диаметром 3 мм и минимальной длиной 150 м). К другому концу линия через вертлюг крепится грузило или, например, буй для создания натяжения при буксировке. От вершины шеста к линю через 5 м с помощью тройных вертлюгов крепятся 5 пар лент: их длина вблизи судна примерно 3,5 м и пятой пары 1,25 м. Ленты должны достигать поверхности воды (при килевой качке судна они погружаются в воду) и могут развеиваться при ветре или касании волны. Лучше всего использовать красные ленты. Если птицы продолжают склевывать наживку, можно установить две ширмы на расстоянии 1–2 м справа и слева от выметываемой хребтины яруса. Использование ширмы наиболее эффективно при работе донным ярусом. Так, на промысле пикши, атлантической трески и морской щуки с норвежского судна "SØVIKNES" уловы возросли на 31 %. При пелагическом лове дистанция, на которой ширма защищает наживку, часто оказывается недостаточной, поскольку наживка погружается медленнее. Но и в этом случае прилов птиц снижался на 30–70 % (на лове тунца), а при корректировке и оптимизации конструкции — до 85 %. Иногда вместо лент прикрепляют яркие плотные полиэтиленовые пакеты (50х50 см), однако их можно использовать лишь при слабом ветре. При большом ветре ширма сносится в сторону.

На некоторых судах ширму устанавливают и выбирают при помощи гидравлической лебедки.

С 1991 г. все ярусные суда, работающие в зоне действия Конвенции АНТКОМ должны использовать ширмы. В водах Новой Зеландии такое требование установлено с 1993 г., Австралии (южнее 30° ю.ш.) — с 1995 г. Тем не менее выборочная проверка в 1997 г. австралийских ярусоловов показала, что ширмы использовались только в одной из 14 постановок. В том же году Япония обязалась оснастить все свои суда пелагического ярусного лова ширмами.

Вместе с тем при использовании ширмы возникают трудности, связанные с натяжением линия. Кроме того, эффективность их резко снижается при боковом ветре или в безветренную погоду. Да и некоторые птицы, например буревестники, практически их не боятся.

Помимо осуществляемых на практике способов отпугивания птиц от яруса можно рекомендовать использовать воздушных "змеев", парящих на разных горизонтах и расстояниях за кормой судна, акустические средства отпугивания птиц,

дымовую завесу. Подъемную силу "змеев" даже в штиль обеспечит высокая скорость судна на выметке яруса. Сами "змеи" можно сделать похожими на крупных морских птиц, которых мелкие птицы стараются избегать. Акустические средства широко применяются для отпугивания птиц от взлетно-посадочных полос аэродромов, сельскохозяйственных полевых посадок и т.д. Однако птицы быстро перестают реагировать на сигналы, поэтому подбирать частоту и мощность акустических сигналов лучше непосредственно на судне, используя судовую радио- и акустическую аппаратуру.

**Утяжеление ярусной снасти.** При скорости постановки донного яруса 8 уз до 20 крючков с наживкой в течение 10–15 с доступны для птиц. Крючки погружаются на недосягаемую для птиц глубину на расстоянии около 60 м от судна: именно на этой дистанции теряется от 5 до 60 % наживки. Однако многочисленные белогорлые и серые буревестники достают наживку намного дальше от кормы, занырявая на глубину более 25 м.

При постановке пелагического яруса птицы склевывают наживку обычно в течение 20 с на расстоянии до 100 м от судна. Однако и за пределами действия ширмы мелкие птицы, например пугливый альбатрос, могут нырнув, взять наживку.

Для ускорения погружения рыболовной снасти на хребтине размещаются дополнительные грузила. На традиционные ярусы (с одной хребтиной) достаточно на поводках подвесить 20–80-граммовые утяжеленные вертлюги. А вот на ярус "испанского" типа (его хребтина обладает высокой плавучестью и остается на поверхности на расстоянии до 500 м за кормой и за 2 мин погружается на 30 м) лучше подвешивать грузы (камни) массой минимум по 6 кг через каждые 20 м. При таком интервале остается достаточно времени чтобы прикрепить груз к хребтине и сбросить его с кормы.

Рыбаки Аляски иногда к хребтине донного яруса через каждые 20 м подвешивают грузила по 0,5 кг.

В 1998 г. Новозеландские специалисты изучали скорости погружения донных ярусов с различной загрузкой, выставяемых в море Росса на глубинах около 500 м. На хребтине из полиэстера диаметром 9 мм через каждые 1,3 м с помощью вертлюгов крепились поводцы из нейлона диаметром 3 мм и длиной 0,4 м. К концам поводцов прикреплялись круглые крючки № 12. Концевые якоря имели массу по 40 кг. Обычно выставялось около 10 км яруса (6 магазинов с 1,2–1,3 тыс. крючков в каждом). Для регистрации скорости погружения к хребтине яруса крепились специальные датчики. При установке грузов массой 5 кг через

каждые 35–70 м ярус погружался со скоростью 0,3–0,4 м/с и морские птицы не успевали поймать наживку.

**Подводная постановка и выборка яруса.** Для судов с автоматизированной системой ярусного лова Autoline специалисты норвежской компании "О.Мустад и сыновья А.С." разработали устройство для подводной постановки ярусов. Постановка и выборка яруса осуществляются через люк в центральной части корпуса судна или лоток, расположенный на корме. Ярус выметывается на глубине 1,5–2 м. Это позволяет не только сохранить наживку от птиц, но и увеличить вылов рыбы.

Постановку яруса можно осуществлять через трубу с воронкой, из которой наживленные крючки выходят примерно на 1 м от поверхности. Испытания конструкции на ярусолове "SØVIKNES" оборудованном системой Autoline фирмы Mustad, показали ее эффективность, хотя при ударах о стенки трубы сбивается много наживки. При работе с такими устройствами необходимо экспериментально, скрупулезно определить оптимальное положение трубы (люка, лотка) относительно корпуса судна.

Сотрудниками отдела рыбодобычи Института морских исследований (Норвегия) установлено, что при использовании ширм прилавливалось до 2 птиц, воронки — до 6, а при отсутствии защитных устройств — до 74 птиц.

**Прекращение сброса рыбных или пищевых отходов во время постановки или выборки яруса.** Сброшенные за борт отходы привлекают множество птиц. На некоторых судах отходы сбрасывают со стороны, противоположной той, где происходит постановка или выборка яруса. Однако такая тактика иногда только усугубляет проблему, так как к судну слетается еще больше птиц и они быстро привикают к тому, что сброс отходов чаще всего происходит при выборке, а не постановке яруса.

В условиях совмещения операций выборки улова и его технологической обработки (обезглавливание, потрошение, филетирование и т.п.) практически невозможно сохранить отходы производства до окончания подъема яруса — рабочая палуба будет ими просто завалена. В этой связи, по-видимому, целесообразно осуществлять сброс не через обычные шпигаты, а через усовершенствованные таким образом, чтобы отходы попадали в море ниже поверхности воды. Для этого к шпигатам можно прикрепить специальные, достаточно прочные, направленные вдоль борта к корме "рукава", а их выходное отверстие должно распола-



гаться на определенной глубине, оптимум которой можно установить экспериментально.

**Извлечение крючков из рыбных отходов.** Вместе с приловленной рыбой и отходами обработанного на судне улова, за борт часто выбрасываются крючки. Птицы, питаясь отходами промысла, очень часто проглатывают и крючки.

С другой стороны, с выбрасываемыми рыбой и отходами на каждом ярусоловном судне ежедневно терется около 120 крючков, и за один рейс таким способом может быть утеряно 10 тыс. крючков. Удаление остающихся в головах рыб и после обработки улова крючков — процесс трудоемкий, хотя потеря крючков увеличивает стоимость промысла. Рекомендуется извлекать крючки из всех рыб в прилове и из технологических отходов. Желательно также возобновить на судах переработку рыбных отходов на муку.

**Обеспечение непрерывности процессов постановки и выборки яруса.** Задержка при постановке яруса (например, застревание крючков в корзине) ведет к натяжению хребтины и даже ее обрыву или запутыванию участка яруса, что снижает эффективность промысла и повышает шансы прилова птиц.

При выборке яруса вероятность попадания птиц возрастает при обрыве хребтины. Оборванная хребтина с крючками остается на поверхности воды до тех пор, пока не возобновится выборка яруса. Птицы, срывая оставшуюся наживку, могут зацепляться крючком.

**Выбор типа крючка.** Птицы чаще всего залавливаются на крючки меньшего размера или с закругленным цевьем. Крючок меньшего размера птице легче проглотить, а при использовании крючков с закругленным цевьем натяжение поводца выталкивает жало вверх, тем самым увеличивая шансы попадания на него птицы. В этой связи было бы целесообразно использовать достаточно крупные крючки с прямым цевьем. Однако, как известно, от размера крючка зависит размерный (да и видовой) состав улова, а уловистость “круглых” крючков на ряде промысловых объектов значительно выше традиционных. Таким образом, форму и размер крючка надо выбирать с учетом конкретного района, объекта промысла, а также видового состава морских птиц.

**Выбор типа наживки.** Замороженную наживку и наживку (даже размороженную), в плавательном пузыре которой сохраняется воздух, лучше не использовать, так как она обладает плавучестью и замедляет погружение крючков. Особенно это важно учитывать при лове пелагическим ярусом, когда потенциальный экономический убыток от использования такой наживки может быть довольно существен. При использовании дефростированной наживки (например, на пелагическом ярусном лове в водах Новой Зеландии) прилов птиц снижался на 69 %.

**Извлечение крючков из птиц.** Если принимать правильные меры, то шансы на выживание у птицы становятся высокими даже после очень серьезных травм, нанесенных крючком. Часто крючки зацепляются за крылья, лапки или концы клюва птицы. В этом случае для удаления крючка следует плоскогубцами выпрямить бородку жала крючка. Если же крючок проглочен, то птицу следует вытащить на борт как можно осторожнее и сразу захватить ее за клюв (следует помнить, что альбатрос — птица мощная и края ее клюва очень острые, поэтому не следует брать за оконечность клюва). Один человек держит птицу двумя руками, а второй должен определить местонахождение крючка в пищевode, прощупав шею или проследив, куда идет поводец. Затем просовывают руку в горло птицы и захватывают крючок, осторожно прижав его к стенке пищевода для того, чтобы он выпятился наружу под кожей птицы. В месте выпячивания крючка вдоль шеи (а не поперек, чтобы не задеть крупные кровяные сосуды и сухожилия) рядом с трахеей делается небольшой надрез (около 1 см), через который крючок протаскивается наружу и отрезается. Если птица находится в стрессовом состоянии, то ее необходимо оставить на некоторое время на палубе, чтобы она пришла в себя. Если невозможно определить местоположение крючка, то следует обрезать поводец как можно ближе к цевью крючка и отпустить птицу (возможно, она и выживет).

**Меры АНТКОМа по изменению района и времени промысла.** Прилов птиц в значительной степени зависит от времени года (например, в Южном полушарии после апреля в рыболовные орудия лова попадает очень мало птиц) и

применения отпугивающих ширм.

Анализ данных за 1998 г., проведенный специалистами WG-IMALF, показал, что общий прилов морских птиц и коэффициент прилова (число особей на 1000 крючков) в подрайонах о-ва Крозе и о-вов Принс-Эдуард составили соответственно 63 и 39 % от величин 1997 г. В 1999 г. прилов морских птиц (156) в этих районах сократился по сравнению с уровнем 1998 г. на 70 %, а коэффициент прилова (0,03) — на 85 %. В целом, по данным Научного комитета АНТКОМа, эти показатели в условиях регулируемого промысла за три года (с 1997 по 1999 г.) снизились соответственно на 96,4 и 95,7 %. Сокращение прилова было достигнуто прежде всего за счет изменения района промысла и подводной постановки яруса. На основании полученных результатов WG-IMALF рекомендовал ввести запрет промысла в радиусе 200 км от о-вов Принс-Эдуард с января по март.

На промысле клыкача в 1999 г. ярусный лов в подрайоне о-ва Южная Георгия рекомендован в период с 1 мая по 31 августа, в подрайонах и участках Индоокеанского сектора — с 15 апреля по 31 августа, в подрайоне восточной части Атлантического сектора, к северу от 60° с.ш., — с 1 марта до 31 августа, а к югу от этой параллели — с 15 февраля по 15 октября.

Подводя итог, отметим, что все большее число рыбаков осознают проблему прилова морских птиц и защиту от них наживки. Тем более снизить число гибнущих птиц или вообще свести его на нет, а значит, повысить уловистость яруса не представляет большого труда. Настало



Странствующий альбатрос

В статье “Школа под парусами”, опубликованной в № 2 журнала за 2000 г., неточно указана приписка учебных парусных судов “Крузенштерн” и “Седов”. Судовладельцем УПС “Крузенштерн” является БГАРФ, УПС “Седов” — МГТУ.