#### Лекция 3

#### Общая характеристика мирового рыболовства. Районирование Мирового океана

|  |
| --- |
| Таблица 1Распределение мировых уловов рыбы и добычи морепродуктов по океанам, % |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Год**  | **Атлантический океан** | **Тихий океан** | **Индийский океан** |
| 1938 | 49 | 45 | 6 |
| 1950 | 58 | 36 | 6 |
| 1960 | 44 | 51 | 5 |
| 1970 | 39 | 57 | 4 |
| 1980 | 39 | 55 | 6 |
| 1990 | 27 | 67 | 6 |
| 1995 | 28 | 63 | 9 |

 |

Рыболовство можно рассматривать как один из видов природопользования, заключающийся в добыче рыбы и других морепродуктов (морского зверя, беспозвоночных, водорослей), хотя, может быть, его следовало бы подразделить на собственно рыболовство и морской промысел. Различают промысловое, любительское и спортивное рыболовство, но основное значение, естественно, имеет первое из них.

Рыба и рыбопродукты представляют собой очень важный элемент сбалансированного питания, источник около 1/4 белковой пищи животного происхождения. Неудивительно, что 72—75*%* всего мирового улова предназначается для питания людей, остальную же часть перерабатывают в рыбную муку, питательные добавки, рыбий жир, используют на корм скоту или в фармацевтике.

О масштабах мирового рыболовства говорят следующие данные. Рыболовство обеспечивает занятость более чем 120 млн человек, а ежегодный доход от него в начале 90-х годов составлял 55 млрд долл. В мире насчитывается примерно 3,5 млн рыболовных судов общим тоннажем в 13—14 млн т.

Рыболовство — один из древнейших промыслов человечества. Известно, что **во времена Древнего Рима им занимались жители Атлантического побережья Европы, Средиземноморья, а русские мореходы выходили на промысел в Белое море и к берегам Гренландии уже в Х—XI вв.** Но только в конце XIX — начале XX в., когда произошел переход рыболовного флота от парусных к паровым судам, возникло промышленное рыболовство. Оно охватило, прежде всего, Северную Атлантику, Каспийское море. После Первой мировой войны рыболовство развивалось высокими темпами. Применение все более крупных и хорошо оснащенных судов способствовало не только увеличению уловов, но и освоению новых рыболовных районов. В еще большей мере это относится к периоду после Второй мировой войны, когда наряду с прибрежным рыболовством возросло значение экспедиционного лова — у берегов других стран или в открытом океане.

Но развитие мирового рыболовства на протяжении XX в. не было равномерным. Довоенный уровень рыболовства был восстановлен уже к 1950 г., а затем в течение 20 лет наблюдался очень быстрый его подъем: **в 1950—1970 гг. уловы возросли в 3,3 раза** при среднегодовом приросте в 2,4 млн т. Неудивительно, что **в литературе этот период иногда называют золотым веком рыболовства.** Объяснить такой подъем можно несколькими причинами — и модернизацией траулерного флота, и переходом от прибрежного рыболовства к дальнему экспедиционному лову,и тем, что за годы Второй мировой войны биоресурсы океанов — особенно Атлантического — успели естественным путем восстановиться. Однако уже **в 70-х годах результаты перелова** рыбы привели к резкому сокращению темпов развития отpacли, которые затем с большим трудом удалось восстановить, но, можно сказать, с потерей качества.

**В Атлантическом океане издавна известны два рыболовных района** — Северо-Восточный, у берегов Европы, и Северо-Западный, у берегов Америки. Северо-Восточный район еще в начале 50-х годов давал треть всех мировых уловов, но затем добыча здесь резко сократилась из-за переловов и конкуренции нефтяной промышленности. Так, некогда очень рыбное Северное море теперь обеспечивает лишь 2,5% мирового улова. Уменьшились уловы и в Северо-Западном районе, где основную добычу рыбы ведут США и Канада.

**В Тихом океане три главных рыболовных района.** Северо-Западный район у берегов Азии, где промысел ведут Россия, Япония, Китай, Южная Корея и КНДР, в настоящее время — крупнейший не только в Тихом океане, но и в мире. Он выделяется и по уловам рыбы, и по добыче других морепродуктов — моллюсков, ракообразных, водорослей. Северо-Восточный район у берегов Северной Америки по структуре уловов, в общем, сходен с Северо-Западным, но уступает ему по их объемам. Наконец, еще один рыболовный район — Юго-Восточный — находится у берегов Перу и Чили. Основной объект промысла здесь — перуанский анчоус.

**Таковы пять главных рыболовных районов мира.** Наряду с ними есть и ряд других районов, менее крупных. Однако со временем почти все они подверглись сильному истощению. На рыбных отмелях Северной Атлантики (Доггер-банка, Ньюфаундлендская банка и др.) оскудели запасы сельди и трески, у берегов Северной Америки — калифорнийской сардины, у берегов Перу и Чили — перуанского анчоуса, в восточной части Центральной Атлантики — головоногих (осьминогов, кальмаров), у Алеутских островов — аляскинского королевского краба. Оскудение коснулось и эстуариев, например Чесапикского залива в США, который заслужил наименование «фабрики белка». Все это и привело к падению уловов в 70-х годах.

Вылов рыбы традиционными способами остается практически неизменным на протяжении последних 10-15 лет и колеблется в пределах 90-95 млн. т. Основная причина стагнации морского рыбного промысла, как считают международные эксперты, заключается в истощении естественных рыбных запасов главным образом из-за их чрезмерной эксплуатации. Ежегодное общемировое производство рыбы, главным образом, за счет увеличения ее производства в условиях аквакультуры, продолжает увеличиваться, однако темпы прироста заметно снизились по сравнению с серединой 90-х годов прошлого столетия.

По прогнозам специалистов, мировое производство рыбной продукции с каждым годом будет возрастать преимущественно за счет роста объемов ее выращивания в искусственных условиях. Аквакультура в объеме до 45-50 млн. т в ближайшие годы может снизить напряженность на рынках рыбных товаров при снижении цен на отдельную рыбную продукцию (форель, треска, креветки и др.) и увеличении ее предложения, однако решить весь комплекс назревших проблем, связанных с истощением морских биоресурсов, благодаря ей вряд ли будет возможно.

В последние 20 лет уровень потребления рыбы в мире увеличился более чем на 70%. В целом на долю рыбы приходится в среднем 30% животного белка, потребляемого населением стран Азии, Африки – 20%, Латинской Америки, а также России – 10%. Однако возможный рост аквакультуры в мире наталкивается на нехватку протеиновых рыбных кормов (на основе рыбной муки и др.) и рост их стоимости. Такие тенденции должны негативно сказаться на планах развития аквакультуры в России, за исключением стабильно функционирующих прудовых хозяйств, рассчитанных на преимущественно естественную продуктивность и использование кормов карпового типа, состоящих в основном из компонентов растительного происхождения.

К 2007 г. в России в 200 подобных рыбоводных хозяйствах выращивалось лишь около 100 тыс. т прудовой рыбы (всего в РФ свыше 300 таких хозяйств). Общий объем аквакультуры в стране, по данным ГКО «Росрыбхоз», составляет 120 тыс. т. Для сравнения: на одного жителя РФ выращивается около 0,7 кг/год, тогда как в КНР с лучшими климатическими и природными условиями – 23 кг/год. По мнению российских экспертов, для развития аквакультуры в России необходимы крупные проекты, направленные на завоевание внешнего рынка.

В условиях России основу товарного выращивания рыбы может составить производство относительно дорогостоящей продукции (черная осетровая или красная лососевая икра и др.). Стоимость проектов в области индустриального осетроводства измеряется сотнями миллионов рублей. В России нет возможностей для рентабельного развития аквакультуры в естественных водоемах, реализации крупных проектов индустриального развития аквакультуры и отработанных механизмов их реализации. В этих условиях некоторое сокращение и стабилизация импорта семги и форели, несомненно, положительно скажется на увеличении производства форели на территории Северо-Запада России. Перед российской экономической практикой встает задача более полного и рационального использования всех видов промысловых водных биоресурсов, включая дальневосточных кальмаров (до 400-500 тыс. т.) и морского зверя. Структура внешней торговля рыбными товарами зависит не только от объемов вылова рыбы и других водных биологических ресурсов (ВБР) и производства различных пищевых и непищевых рыбных товаров, но и насыщенности товарами внутреннего рынка страны. При этом для России необходима сбалансированная экспортная и импортная политика в интересах населения страны.

В 2006 г. общий экспорт рыбных товаров в натуральном выражении составил 1,30 млн. т, сократившись по сравнению с 2005 г. на 7,9%. Одновременно в этом периоде уменьшился общий импорт на 16,3%, достигнув лишь 0,85 млн. т. При сохранении поставок из России рыбной муки в натуральном выражении (около 32 тыс. т) в 2006 г. на 56,1% снизился ее импорт (58 тыс. т). Все это осложняет проблемы наращивания производства рыбных кормов для развития в стране аквакультуры.

Следует отметить, что в общем экспорте рыбных товаров в натуральном выражении лишь 25% осуществлялось с таможенным оформлением грузов: из 1300,3 тыс. т. – 324,8 тыс. т. Вывоз рыбы и морепродуктов в основном осуществляется прямо из районов морского промысла и без захода судов в российские порты.

Наиболее весомой товарной позицией в экспорте России является «рыба мороженая» (в натуральном выражении – 88% и в стоимостном выражении – 71,4%). Кроме того, в стоимостном выражении велик экспорт ракообразных (10,34%). В российском импорте лидируют рыба мороженая (соответственно в натуральном и стоимостном выражении – 65,7% и 51%), а также филе рыбное (11,8% и 15,6%).

Торговля рыбными товарами наиболее важна для развивающихся государств, поскольку для большинства из них она является порой единственным источником валютных поступлений в бюджет страны, сохранения и создания новых рабочих мест, а также основой для обеспечения продовольственной безопасности. В последние годы в натуральном выражении развитые страны экспортировали 23 млн. тонн рыбы и других водных биоресурсов, а развивающиеся страны – 30 млн. тонн. При этом доля развивающихся государств в общем объеме экспортных поставок составила 48% в стоимостном и 57% в количественном выражении.

**Основными потребителями рыбных товаров являются развитые государства**, а также страны с высокоразвитой рыбообработкой (Китай, Дания и др.). Япония сохраняет лидирующие позиции среди стран-импортеров, хотя ее доля с каждым годом постепенно понижается. В странах Евросоюза наблюдается устойчивая тенденция увеличения зависимости от поставок из-за рубежа рыбной продукции, и в скором времени ЕС станет крупнейшим импортером рыбы. Это, очевидно, должно привести к снижению ввозных таможенных пошлин, которые в ряде случаев более высоки, чем в настоящее время в России и странах АТР. США, занимая 4-е место среди основных стран-экспортеров, одновременно является вторым по значению страной-импортером. При характеристике внешнеторгового потенциала России следует отметить, что страна в настоящее время не входит в первую десятку экспортеров и импортеров. По данным ФАО, по темпам наращивания экспортного потенциала выделяются Вьетнам, Китай и Испания.

Россия на мировых рынках выступает экспортером мороженой рыбы и импортером мороженой рыбы и рыбного филе для потребления преимущественно в Европейской части страны. За последние десятилетия изменилась география торговли рыбной продукцией, что сказалось на структуре экспорта и импорта российских рыбных товаров. Доля экспортных поставок из развивающихся государств, главным образом за счет их увеличения из азиатского региона, постоянно возрастала – с 37% в 1976 году до 51% в 2000-2001 гг. и несколько снизилась в 2004 году – 48%. Соответственно увеличивается импорт в Россию рыбных товаров из КНР, Вьетнама и Таиланда. Рыбная торговля приобретает больший региональный характер, чему отчасти способствуют меры ВТО и ФАО по либерализации рыбной торговли.

Так, в 2002-2004 годах до 85% экспортной рыбной продукции, производимой в развитых стран, реализовывалось на их рынках и более 50% импортных закупок приходилось также на них. Особенно это характерно для стран-членов Евросоюза, где до 84% экспорта и 50% импорта приходится на торговлю рыбой и рыбной продукцией, произведенной внутри государств ЕС. В России в 2006 г. выявилась особая внешнеторговая тенденция с одновременным общим снижением на 10-15% как экспортных, так и импортных поставок пищевых рыбных товаров. В итоге в России на 5,9% снизилась доля импорта во внутреннем потреблении рыбы и морепродуктов.

Одновременно с мерами внешнеторговой политики на общую структуру мировой рыбной торговли влияют новые технологии добычи водных биоресурсов, мари- и аквакультуры, а также рыбообработки и транспорта. Можно подчеркнуть тенденции внешней торговли рыбными товарами:

2006 г. показал повышение для мирового рыболовства значимости и доходности внешней торговли живой и охлажденной рыбой. При использования новых технологий хранения и транспортировки (специально созданные цистерны, контейнеры и т.п.) торговля живой и свежей рыбой приобретает относительно большую доходность не только на азиатском континенте, но и в других государствах. В частности, специалисты Норвежского рыбохозяйственного колледжа (Fiskeriforskning) проводят исследования по проблеме доставки рыбы к потребителю в живом виде, поскольку стоимость такого продукта на рынке повышается сразу на 30-40%. Производителям гораздо выгоднее сохранить жизнь «товару» при доставке на берег, однако проблема состоит в том, что не всю рыбу удается довезти до берега живой. В настоящее время лишь 1% от общей квоты Норвегии по треске доставляется на берег в живом виде. Для российских рыбаков этой «проблемы» еще не существует.

В середине XIX в. мировые уловы составляли около 2 млн т (без китов), а к началу ХХ в. – удвоились (табл. 2).

# Таблица 2

## Динамика мирового рыболовства

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Годы | Объем улова, млн т | Индекс(% к предыдущему году) |
| 1850 | 2,0 | 100 |
| 1900 | 4,0 | 200 |
| 1938 | 21,0 | 525 |
| 1950 | 21,0 | 100 |
| 1960 | 41,0 | 195 |
| 1970 | 69,0 | 168 |
| 1980 | 72,1 | 104 |
| 1990 | 85,9 | 119 |
| 1997 | 93,3 | 109 |
| 2001 | 92,4 | 99 |

**Рациональное рыболовство – это мировая проблема.**

Факт бесспорный – мировая рыбная промышленность находится в глубочайшем кризисе и пути выхода из этого кризиса необходимо искать всем миром. Естественно без глубокого анализа факторов, приведших к такой ситуации, трудно будет найти пути выхода из такого кризиса. Трудности решения таких проблем заключаются еще и в том, что мало кто прислушивается к мнению самих практиков, т.е. тех, кто десятилетиями проработал в море, в разных частях мирового океана, добывая те самые миллионы тонн рыбы и морепродуктов.

Хотелось бы  обратить внимание на активный вид промысла, т.е. промысел тралами, так как, эти орудия промысла, при использовании их без учета конкретной промысловой ситуации наносят огромный вред как видам промысла, процеживая молодь или популяции меньшего размера через ячею, движущуюся со скоростью 2-3 м/с, так и местам промысла (ихтиофауне) – при обрыве тралов по разным причинам (перелов-обрыв мешков или задёвах на скальных грунтах и т. д.).

Задачу о полном запрете использования трала не стоит – это на сегодня просто глупо. Тралами рыбачили, и еще долго будут рыбачить, пока не будут предложены альтернативные орудия промысла. Дело в том, что суда типа траулеров изначально проектировались и строились для использования траловых орудий промысла. Поэтому промысловик, имеющий на борту максимум две разновидности орудий промысла (трал пелагический и трал донный) исходит из имеющихся у него возможностей. Зачастую при ухудшении промысловой обстановки рыбак увеличивает продолжительность тралений, что уменьшает эффективность промысла и снижает качество выловленной рыбы, идет на риск касания тралом грунта и т. д. После многодневных проловов начинает менять район промысла или заниматься многодневным поиском.

Теперь представим ситуацию, при которой на большом автономном типовом траулере водоизмещением 3-7 тыс. тонн имеются, по меньшей мере, 4-6 разновидностей орудий промысла: традиционные тралы донный и пелагический, кошелек вертикального перемещения контактного типа четырех разновидностей, кошелек-невод-трал в одном орудии промысла, система активного трала. При такой оснащенности у промысловика появляется намного больше возможностей эффективного промысла и значительно сокращается время непроизводительных потерь. Думается, что для промысла в открытых частях мирового океана необходимо идти именно по этому пути, т.е. оснащение траулеров несколькими принципиально отличными орудиями промысла, приспособленными для применения с типовых траулеров.

Второй немаловажной задачей является увеличение ассортимента выпускаемой продукции, как по видовому составу, так и по способу технологической обработки объекта промысла. В подавляющем большинстве случаев (особенно при работе в исключительной экономической зоне (ИЭЗ)) весь неразрешенный прилов выбрасывается за борт, а в открытых частях океана просто прилов любой живности помимо основного объекта идет в лучшем случае на тук и в худшем за борт. Правильнее, как нам кажется, при ведении хозяйственной деятельности в океане поставить задачу – все, что попалось в сети или на крючок должно по максимуму быть обработано и направлено или на пищевые или на технические цели.

И третья проблема нерационального промысла – это промысел рыбы во время нереста. Всем рыбакам известно слово – путина. Основной смысл этого слова ассоциируется с организацией массового лова того или иного объекта. Другой смысл, раскрывающий абсурдность такого массового промысла это - ход рыбы на нерест. Вот и получается, что мы срубили сук, на котором сидели. Да, эффективность промысла во время нереста рыбы очень высокая. В такие периоды рыба теряет бдительность и становится легкодоступной для изъятия, и человек не задумываясь, о последствиях такого “эффективного промысла” набрасывался на нее со всеми имеющимися у него средствами.

Последствия таких путин мы и начинаем ощущать на себе уже сейчас, пока не в полной мере, но если не изменить ситуацию, то лет так через 10-20 ощутим в полной мере, когда уже будет поздно что-либо изменить.

Уже сейчас необходимо введение если не запрета, то хотя бы ощутимого ограничения промысла в нерестовый период, особенно в местах прибрежного апвелинга; полного запрета в такие периоды ведения промысла тралами в этих местах. Введение таких мер повсеместно будет способствовать увеличению рыбы в открытых частях Мирового Океана уже через несколько лет, что существенно повлияет на целесообразность вывода крупнотоннажного тралового флота в открытый океан.

В дальнейшем при правильном регулировании мировым промыслом можно будет взять под контроль рациональное рассредоточение промыслового флота по всему Мировому Океану.

Из вышесказанного следует, что для рационального рыболовства в водах Мирового Океана необходимо:

1. Разработать и оснастить крупнотоннажные траулеры дополнительными орудиями промысла, которые могли бы эффективно облавливать рыбу в периоды малоэффективного использования тралов. (Замечу, что такие орудия промысла разработаны, но они требуют практических испытаний, которые можно осуществить, если появятся заинтересованные организации способные профинансировать такие работы).

2. Ориентировать рыбопромышленников на переработку всего сырья изъятого из Океана.

3. В кратчайшие сроки определиться с местами прибрежного апвелинга для введения в них ограничений по изъятию промысловых гидробионтов в период их нереста и запрета тралового лова при таком изъятии.

В начале 70-х годов после введения многими государствами ИЭЗ рыбаки, чьи интересы значительно были затронуты, начали поиск альтернативных районов промысла. И такие районы были обнаружены. Это районы подводных хребтов в Атлантике на горах Кельвина, Бермудском и Угловом поднятиях, на горах Китового хребта, и на участках Срединно-Атлантического хребта; в Тихом Океане на Императорских горах, на Гавайском хребте, горах хребтов Сала-и-Гомес, Наска и др. Естественно добыча рыбы в таких районах велась тралами, а эффективность тралений обуславливалась, прежде всего, тем, что промысел велся в нерестовый период. После непродолжительной такой работы 1-1,5 мес. по некоторым оценкам запасы ценных пород рыб, таких как кабан-рыба, Берикс-Альфонсино, и др. были основательно подорваны. И самое печальное, что в таких местах промысла оставлено много оторванного промвооружения. Специалистам не надо объяснять, что после такой производственной нерегулируемой деятельности в этих районах многие годы не будет обнаруживаться ранее истребленный объект промысла. На любом поднятии подводного хребта есть ценные породы рыб в количестве, достаточном для промышленного изъятия в разумных пределах, однако чтобы в таких районах добиться эффективного лова, необходимы специальные, безопасные для окружающей среды орудия промысла, такие как кошелек вертикального перемещения контактного типа.

Работа в районе подводных гор как в ИЭЗ, так и в открытом море требует очень бережного и безопасного подхода к популяциям на них обитающим.

Для ясности понимания данной проблемы приведем лишь один пример. В южной части полушария на подводных горах на глубинах 700-1400 м обитает рыба Орендж-Рафи. продолжительность жизни этой рыбы около 140 лет, половая зрелость наступает в 25-30 лет. Теперь не трудно представить, как подорвется популяция этой рыбы в случае постоянного ведения промысла в период нереста и оставления нескольких оборванных тралов на вершине горы, которая является постоянным местом ее обитания. Отрадно слышать, что мировое сообщество обеспокоено кризисом мирового рыболовства и саммит тому подтверждение. Но до 2015 года, к которому государства Земли берут на себя обязательства восстановить уровень рыбных запасов планеты для коммерческого отлова, должны быть предприняты реальные меры, способные осуществить данные намерения. Разработаны новые орудия промышленного рыболовства, способные более эффективно вести промысел промышленных гидробионтов в открытых частях МИРОВОГО океана  на глубинах от поверхности моря до 2000 метров. Возможность использования данных разработок с борта типовых промысловых траулеров с кормовым тралением. Продукция является как новой продукцией орудий промышленного рыболовства, так и продукцией по усовершенствованию методов использования существующих образцов тралов.