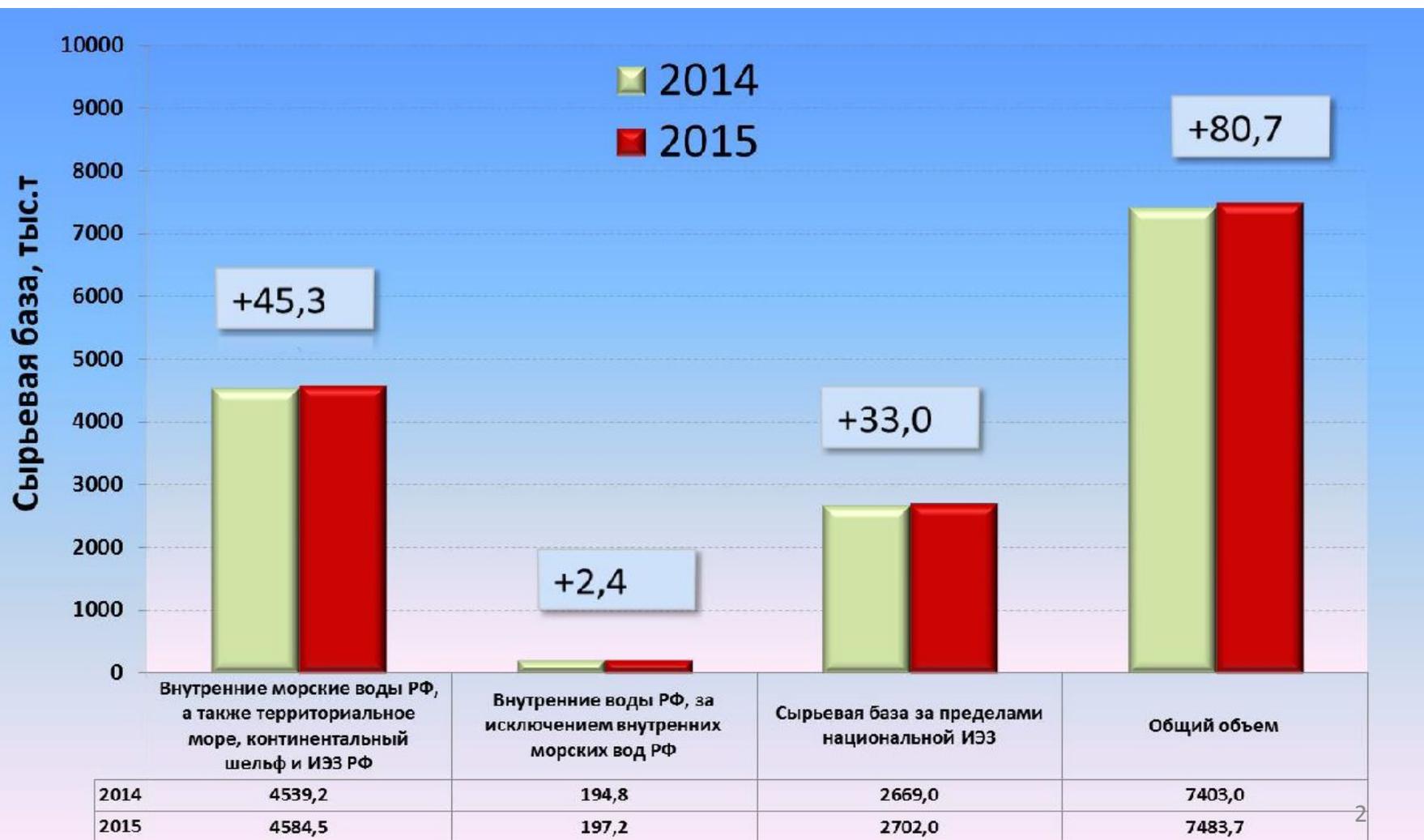


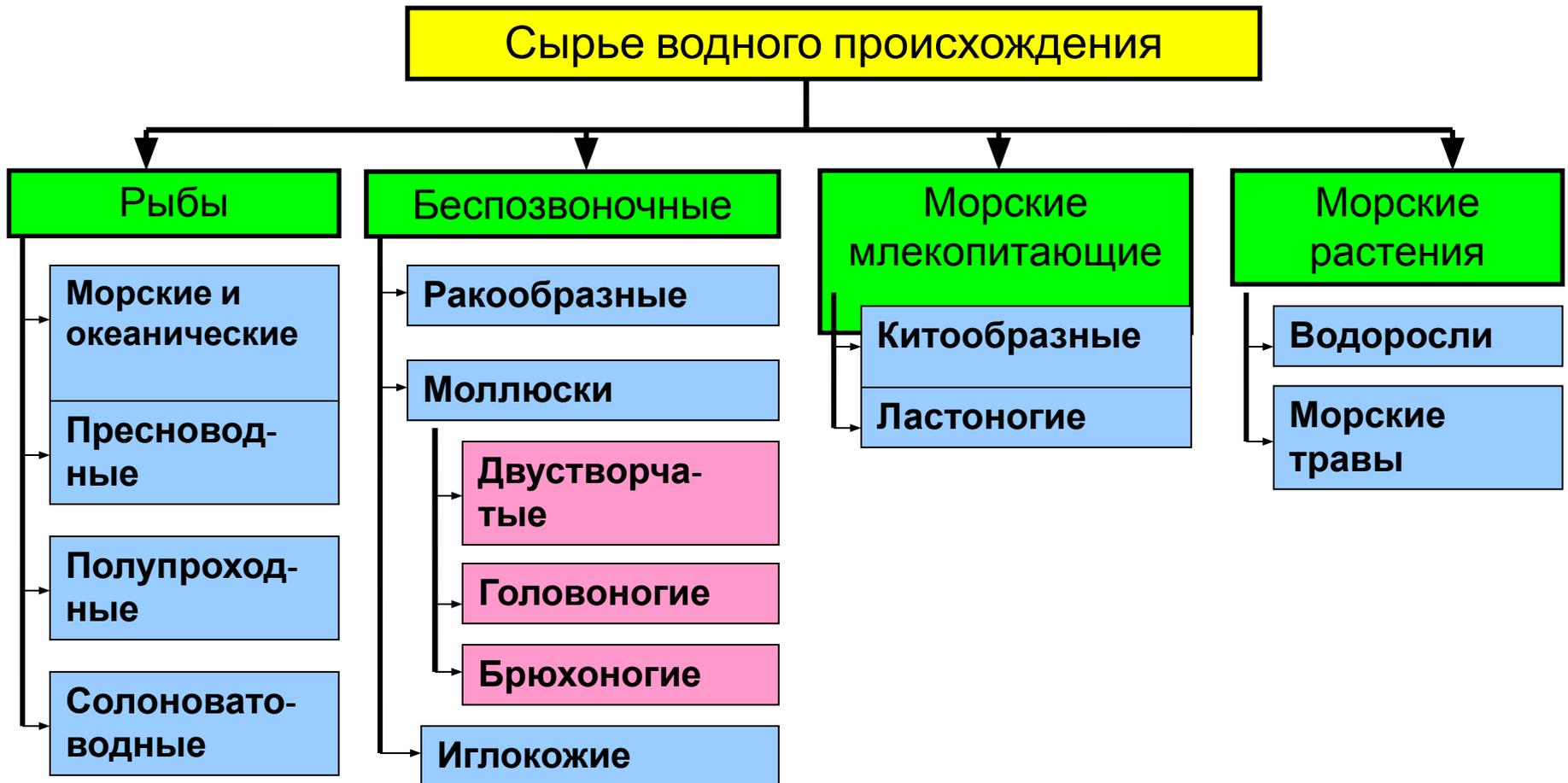
## Динамика добычи гидробионтов

Добыча гидробионтов (млн.т)	Годы						
	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015*
Мировая	87,2	98,6	116,1	122,2	135,0	148,5	153,0
СССР (Россией) <small>* прогноз</small>	7,7	7,8	4,4	4,5	3,2	4,1	4.7

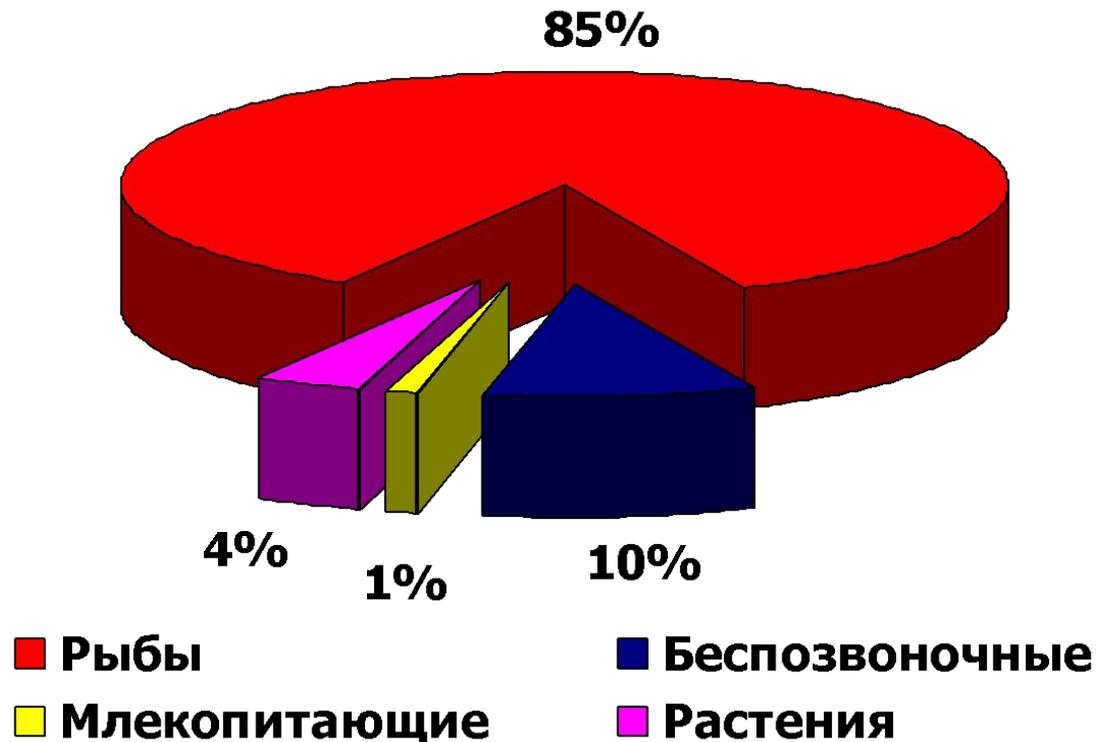
# Общий объем сырьевой базы, доступной для отечественного рыболовства в 2014, 2015 годах, ТЫС. Т.



# Классификация гидробионтов



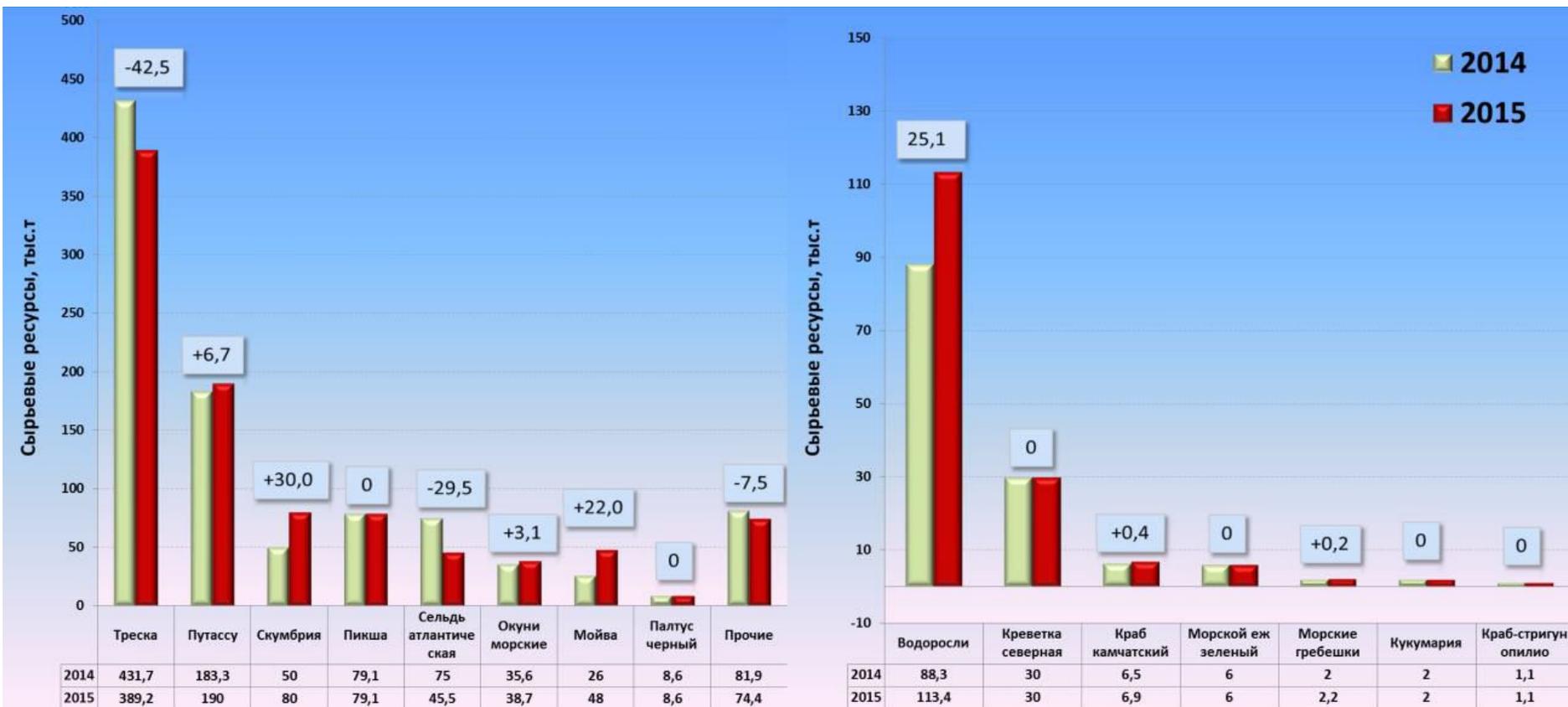
# Доля групп гидробионтов в общем улове



# Распределение сырьевой базы российского рыболовства по основным систематическим группам водных биоресурсов в российских водах



# Сырьевые ресурсы рыб и беспозвоночных в Северо-Восточной Атлантике (без Балтийского моря)



# Общие признаки для рыб:

- жабры, обеспечивающие дыхание в водной среде;
- конечности в виде плавников, способствующих передвижению в воде;
- хвост, который служит органом поступательного движения и рулем;
- кожа, богатая железами, выделяющими слизь, для снижения трения тела при движении.

Важным органом, при помощи которого рыбы могут регулировать свой удельный вес, а, следовательно, и глубину погружения, является плавательный пузырь. Лишь немногие рыбы, обитатели толщи воды, не имеют плавательного пузыря (*акулы, некоторые скумбриевые*). Такие рыбы регулируют свое положение в том или ином слое воды при помощи движения плавников.

# РЫБЫ

## Морские и океанические рыбы

### □ Пелагические:

✓ **Эпипелагические** (сельдь, скумбрия, мойва, тунец и др.)

✓ **Мезопелагические** (путассу, анчоус, берикс и др.)

✓ **Батипелагические** (Макрурус, гладкоголов, большеглаз и др.)

□ **Донные** (треска, морской окунь, зубатка, палтус и др.)

# Пресноводны рыбы

- Речные (реофильные) (Пескари, гольцы, уклея и др.)
- Рыбы стоячих вод (лимнофильные) (Карась, бычок, плотва и др.)
- Общепресноводные (Окунь, щука, лещ и др.)

**Проходные** (Осетр, белуга, семга, кета и др.)

## Солоноватоводные

- Полупроходные (вобла, сом и др.)
- Жилые рыбы (некоторые виды бычков, камбал)

# Районы промысла

Приказ Росстата от 09.07.2014 N 475 "Об утверждении статистического инструментария для организации Федеральным агентством по рыболовству федерального статистического наблюдения за уловом рыбы, добычей других водных биоресурсов и производством рыбной..."  
Приложение N 2 к форме N 1-П (рыба)

# ПЕРЕЧЕНЬ РАЙОНОВ ДОБЫЧИ (ВЫЛОВА) ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ

Северо-Восточная Атлантика (СВА)

Северо-Западная Атлантика (СЗА)

Центрально-Западная Атлантика (ЦЗА)

Центрально-Восточная Атлантика (ЦВА)

Черное и Азовское моря

Юго-Западная Атлантика (ЮЗА)

Юго-Восточная Атлантика (ЮВА)

Антарктическая часть Атлантики (АЧА)

Западная часть Индийского океана (ЗИО)

Восточная часть Индийского океана (ВИО)

Антарктическая часть Индийского океана (АИО)

Северо-Западная часть Тихого океана (СЗТО)

Северо-Восточная часть Тихого океана (СВТО)

Центрально-Западная часть Тихого океана (ЦЗТО)

Центрально-Восточная часть Тихого океана (ЦВТО)

Юго-Западная часть Тихого океана (ЮЗТО)

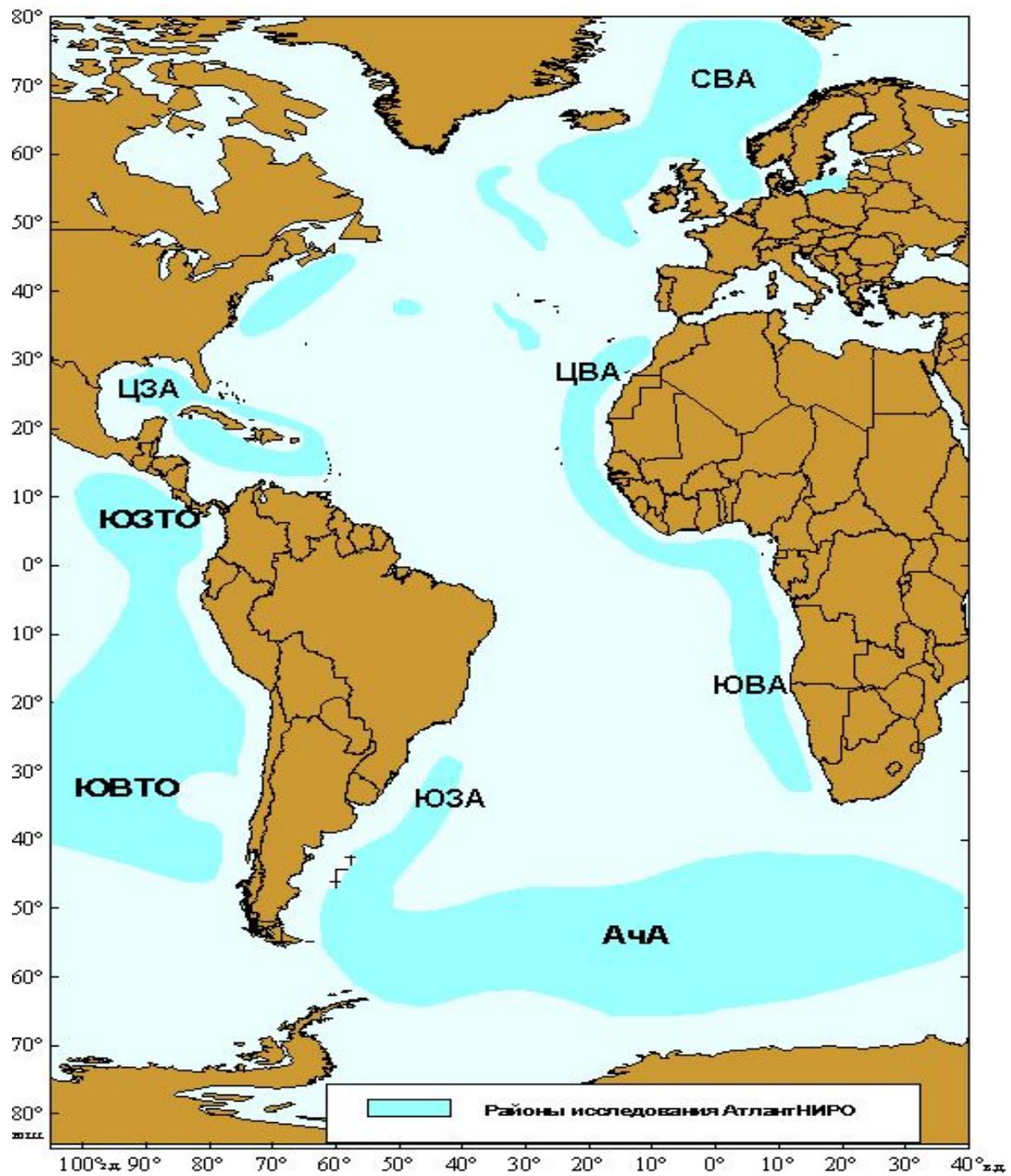
Юго-Восточная часть Тихого океана (ЮВТО)

Антарктическая часть Тихого океана (АТО)

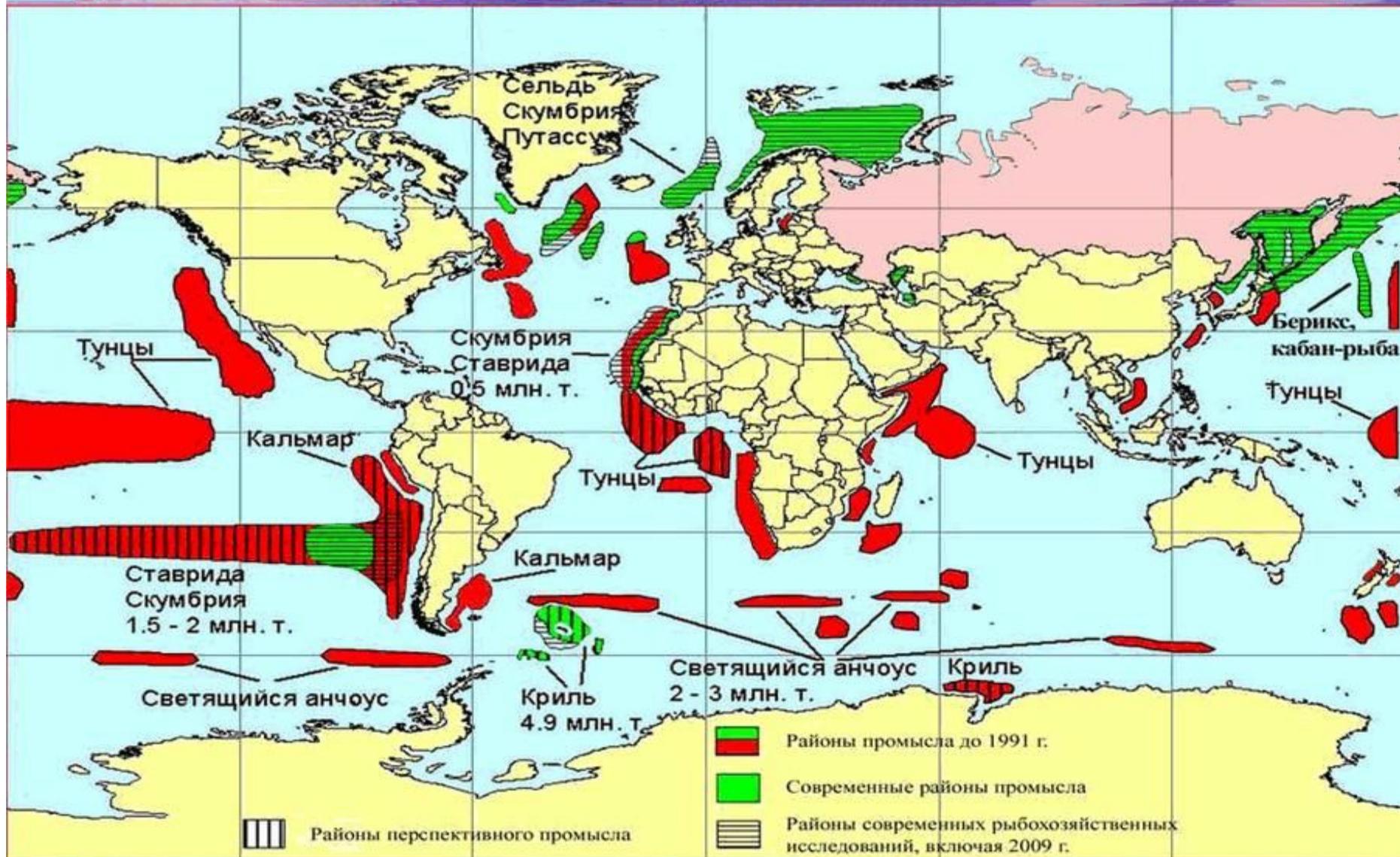
Арктика (АРК)

Каспийское море

Внутренние воды РФ



# Исторические, современные и перспективные районы российского промысла в Мировом океане



# Характеристика основных промысловых семейств рыб Северо-Восточной Атлантики

В Баренцевом море видовой состав рыб (ихтиофауны) включает 150 видов из 41 семейства.

Выделяют три экологические группы видов:

- 1) бореальные (умеренно-тепловодные): треска, пикша и др.
- 2) умеренно-холодноводные: мойва, скаты, зубатки и др.
- 3) арктические: черный палтус, полярная камбала и др.

Промысловых видов рыб насчитывается около 17, большинство из них являются бореальными, например, атлантическая сельдь, лососевые, треска, пикша, сайда, морской окунь, палтусы. Именно эти виды составляют до 80% общего улова рыб в Баренцевом море.

## Семейство лососевых



Лососевые проходные и пресноводные рыбы северного полушария. Распространены они, главным образом, в бассейнах рек Северного Ледовитого океана, северной части Атлантического и Тихого океанов. От других рыб лососевые отличаются наличием жирового плавника. Промысловое значение имеют *семга*, *кумжа*, *дальневосточные лососи* и *сиги*. В общем улове рыбы они составляют небольшую долю, но высокие качества лососевых делают их важным объектом промысла.

Лов большинства лососевых приурочен к нерестовому ходу их в реки. Во время хода вверх по реке они не питаются, вся работа по продвижению против течения производится за счет накопленных в море запасов жира и белка. Поэтому химический состав и пищевая ценность лососевых рыб сильно изменяются после входа в реку — содержание волю увеличивается, а жира уменьшается.

## Семейство скорпеновых



Скорпеновые обитают в прибрежных водах тропических и субтропических морей. В наших водах они встречаются в Баренцевом море и на Дальнем Востоке. Большое промысловое значение имеют *окунь-клювач* и *золотистый морской окунь*. Золотистый окунь имеет значительно большие размеры, чем *клювач*. Самый большой экземпляр золотистого окуня имел длину 89 см и вес 9 кг. Основная масса добываемого окуня имеет промысловую длину 26.50 см. Добывают *окуней* тралами.

Массовый состав морских *окуней* характеризуется относительно небольшим выходом мяса, как правило, не более 50 % от массы целой рыбы. Мясо морских *окуней* является белковым среднежирным (от 2 до 10 % жира).

## Семейство зубатковые



Это семейство представлено в Северной Атлантике тремя видами: пятнистая, полосатая и синяя зубатка. Они не образуют промысловых скоплений и добываются как прилов вместе с другими донными рыбами.

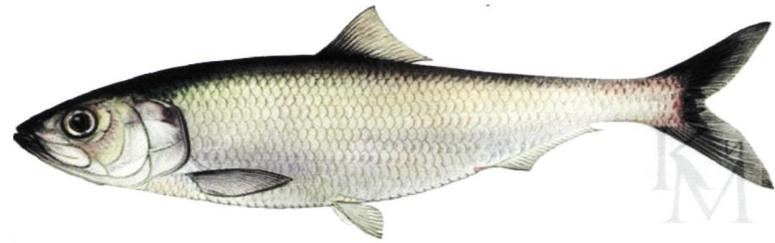
*Пятнистая зубатка* является самой цепной по своему вкусу из всех зубаток. Это крупная рыба со средними размерами 90...100 см при массе около 8 кг.

*Полосатая зубатка* обитает почти во всей Северной Атлантике. Размеры ее немного меньше, чем у пятнистой — средняя длина составляет от 40 до 70 см при массе 0,5...4 кг.

Выход мяса у пятнистой зубатки несколько выше (63%), чем у полосатой (57%). Химический состав обеих зубаток сходен и характеризуется средней жирностью (от 2 до 8 %) и относительно невысоким содержанием белка (около 16%). Самые вкусные продукты из пятнистой и полосатой зубатки получают при горячем копчении. В этом случае недостаток белка не только не чувствуется, но, наоборот, придает продукту более нежную консистенцию.

*Синяя зубатка* (вдовица) обитает по сравнению с двумя другими видами в более северных районах. Мясо ее характеризуется высоким содержанием воды и низким содержанием белка. Это делает ее мясо дряблым, водянистым и мало пригодным для приготовления пищевых продуктов. Основной запас жира у синей зубатки находится в печени, жирность которой может достигать 40 %.

## Семейство сельдевых



*Сельди* — важнейший объект рыбного промысла. В нашей стране основу промысла составляют *океанические и каспийско-черно-морские сельди*. Добывают сельдь ставными неводами, сетями и тралами.

В Северной Атлантике и Баренцевом море вылавливается в основном один вид сельдей с несколькими местными расами. В Западном секторе Атлантики встречаются и в небольшом количестве очень крупная сельдь шэд, достигающая длины до 75 см и массы более 3,5 кг и проходная сельдь менхеден, заходящая на нерест в реки. Атлантическо-скандинавская сельдь живет до 20...25 лет. Средняя промысловая длина атлантической сельди от 25 до 31 см и масса от 200 до 500 г.

В течение года условия питания сельди сильно меняются. У них бывают довольно длительные периоды голодания. Сельди приспособились к чередованию обилия и недостатка пищи, накапливая летом в своем теле большие запасы жира, который расходуется в зимний период. Кроме жира сельдь способна накапливать также небольшой запас белка. Вследствие этого химический состав сельди подвержен значительным сезонным колебаниям. Это отражается и на ее массовом составе.

## Семейство скумбриевых



Скумбриевые обитают в теплых умеренных водах Атлантического, Тихого и Индийского океанов. Это морские пелагические стайные рыбы. Наиболее важное промысловое значение имеет *обыкновенная* (атлантическая) *скумбрия*, обитающая в северной части Атлантического океана, а также в Средиземном, Черном, Северном и Балтийском морях. Средняя длина атлантической скумбрии 25...35 см. Атлантическая скумбрия совершает сезонные миграции вдоль берегов Америки и Европы. Приближение к берегам и удаление от них связано с изменением температуры воды, направлением ветра и течений. Ловят скумбрию тралами.

Мясо *скумбрии атлантической* жирное, вкусное. Она пригодна для приготовления широкого ассортимента продуктов и кулинарных изделий. Очень хорошим вкусом обладает копченая скумбрия. В соленом виде она хорошо созревает и может служить приятной закуской.

Жир *скумбрии* очень быстро окисляется на воздухе, поэтому, заготавливая ее в мороженом виде, необходимо эффективное глазирование или использование других защитных покрытий.

## Семейство корюшковых



Корюшковые населяют морские и пресные водоемы северных частей Атлантического, Тихого и Северного Ледовитого океана. Среди корюшковых, одни всю жизнь проводят в море (мойва), другие являются проходными или полупроходными. Наибольшее промысловое значение из корюшковых имеет *мойва*. Ловят мойву разноглубинными тралами, береговыми к кошельковыми неводами, ставными ловушками. Средняя длина особей, преобладающих в уловах, составляет 13...15 см, при промысловой длине мойвы не менее 11 см. Жирность мяса летне-осенней мойвы колеблется от 16 до 29 %. Содержание белка в это время у нее самое низкое по сравнению с другими сезонами промысла (12,5 %), однако относительно обезжиренного мяса оно самое высокое — на 100 частей воды приходится 20 частей белка. Летняя и зимняя мойва имеют достаточно плотное мясо и пригодны для приготовления разнообразных продуктов. Кости мойвы слабо минерализованы и легко размягчаются при термической обработке. Из мойвы изготавливают деликатесные консервы «Мойва копченая в масле», различные кулинарные изделия и пресервы.

# **Зависимость технoхимических параметров рыбы от факторов внешней среды**

***□ Давление воды***

***□ Соленость воды***

***□ Температура воды***

***□ Освещенность акватории***