

Основные промысловые
виды бассейнов рек Тихого
океана. Северное
полушарие. Умеренная –
зона.

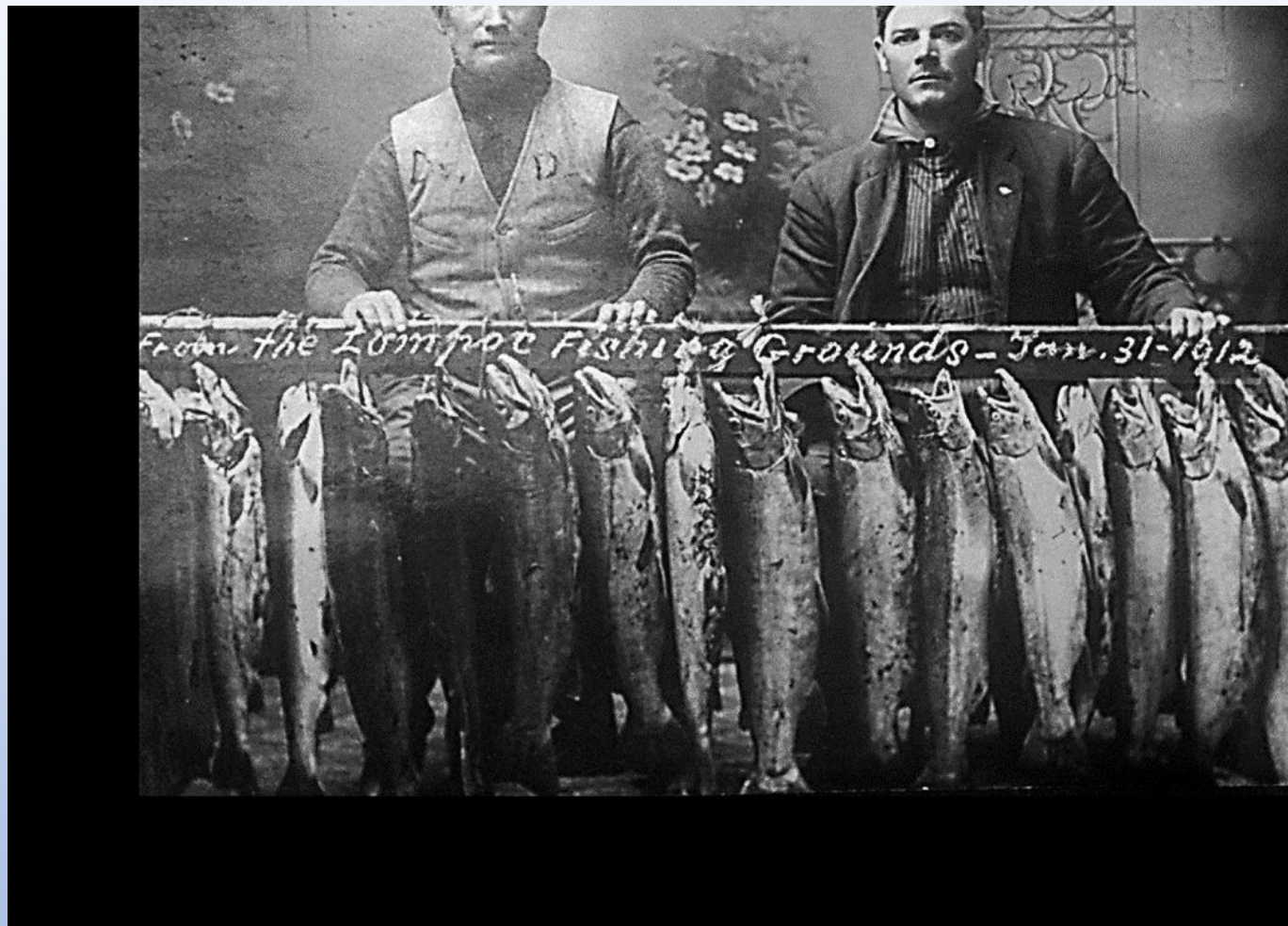
Лекция 8



- Для северных рек Тихого океана характерно очень ограниченное число ценных промысловых видов.
- Это две крупные группы рыб – лососевые (р. *Oncorhynchus*) и осетровые.
- Остальные семейства, за редкими исключениями, представлены малоценными и относительно малочисленными рыбами. В южной части обоих материков (Азии и Америки), где по температурным условиям лососевые и осетровые существовать не могут, разнообразие видов увеличивается, но преобладают чисто пресноводные или катадромные формы (анадромных нет).
- Виды субтропической и тропических зон, а также уникальная нативная ихтиофауна Австралии должны рассматривать отдельно.



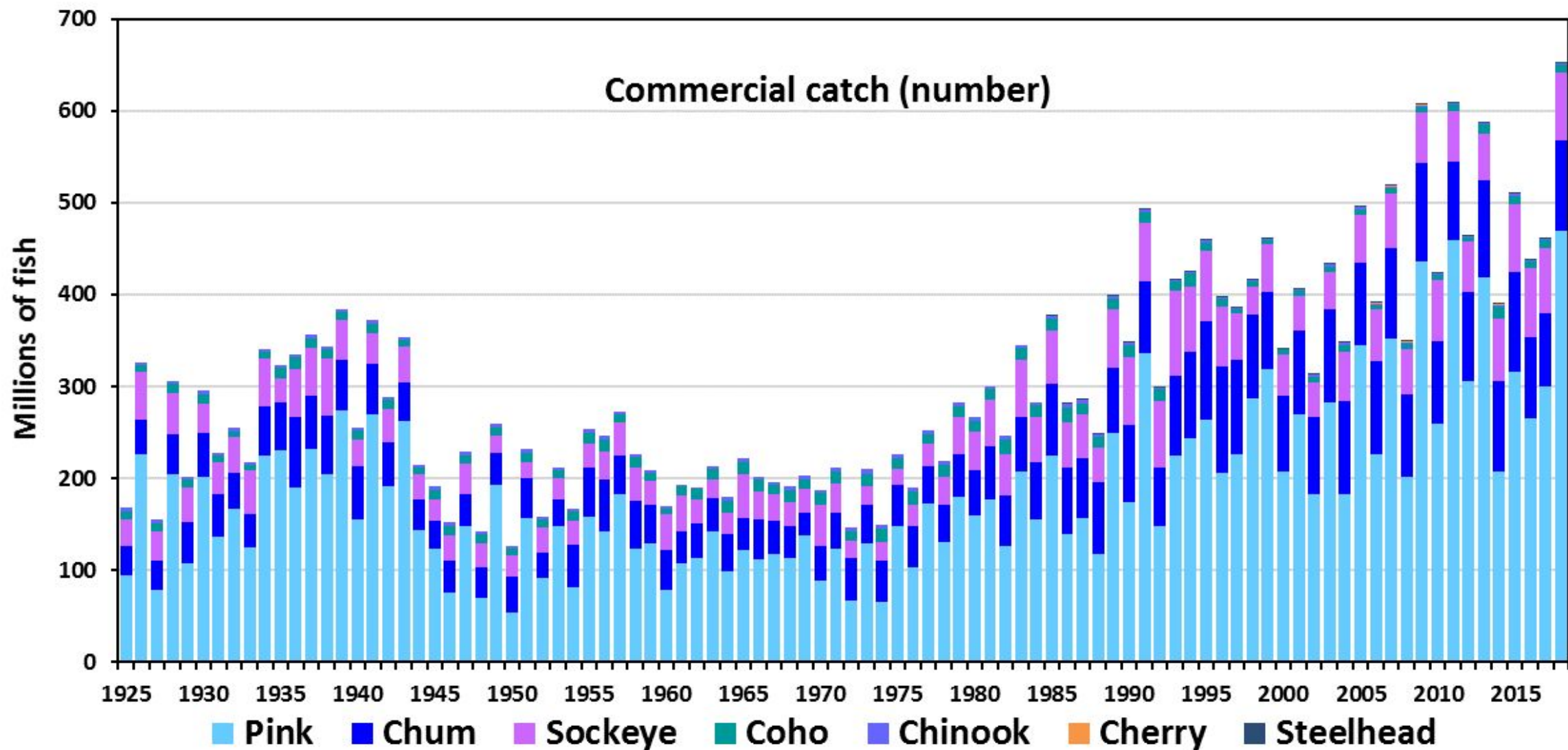
- В 1800 г. заход тихоокеанских лососей (чавыча, кета, стальноголовый лосось) в р. Колумбия и Снейк-Ривер составлял около 16 млн. экз.



- К 1915 гг. запасы тихоокеанских лососей в реках США (не считая Аляски) многократно сократились.

- Доминирующий род лососей в бассейне Тихого океана – *Oncorhynchus*, к которому относятся 7 основных видов –кета *O. Keta*, горбуша *O. Gorbusha*, чавыча *O. tshawytscha*, кижуч *O. kisutch*, нерка *O. nerka*, стальноголовый лосось/микижа *O. mikiss*, сима *O. masou*.
- Есть еще несколько северо-американских эндемиков – *O. clarki*, *O. aquabonita* др.

Commercial catch (number)



Data Source: North Pacific Anadromous Fish Commission (NPAFC). 2019. NPAFC Pacific salmonid catch statistics (updated 31 July 2019).

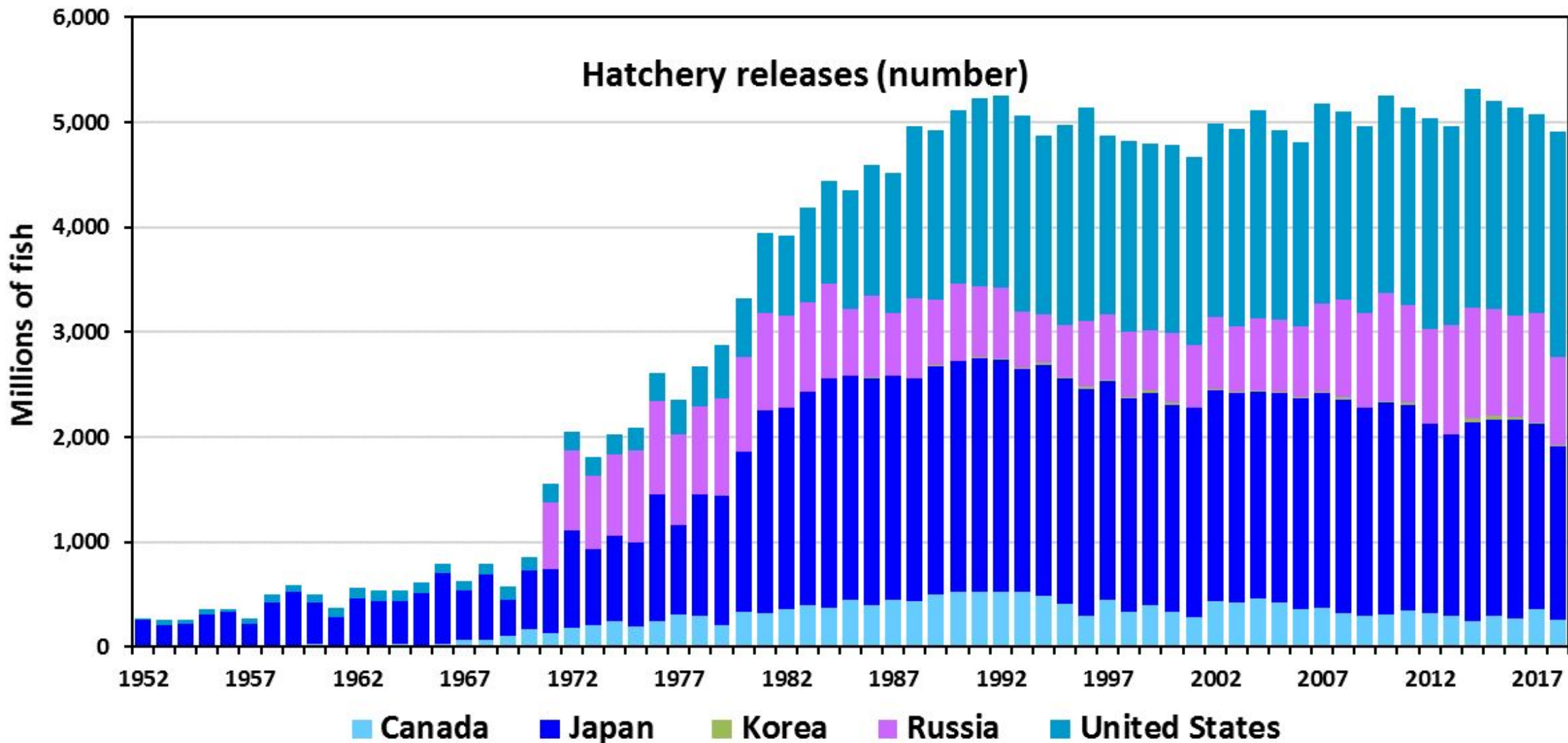
North Pacific Anadromous Fish Commission, Vancouver. Accessed July, 2019. Available: <https://npafc.org>

Суммарные уловы тихоокеанских лососей по странам в тоннах. Подавляющая часть уловов приходится на два вида – горбушу и кету.

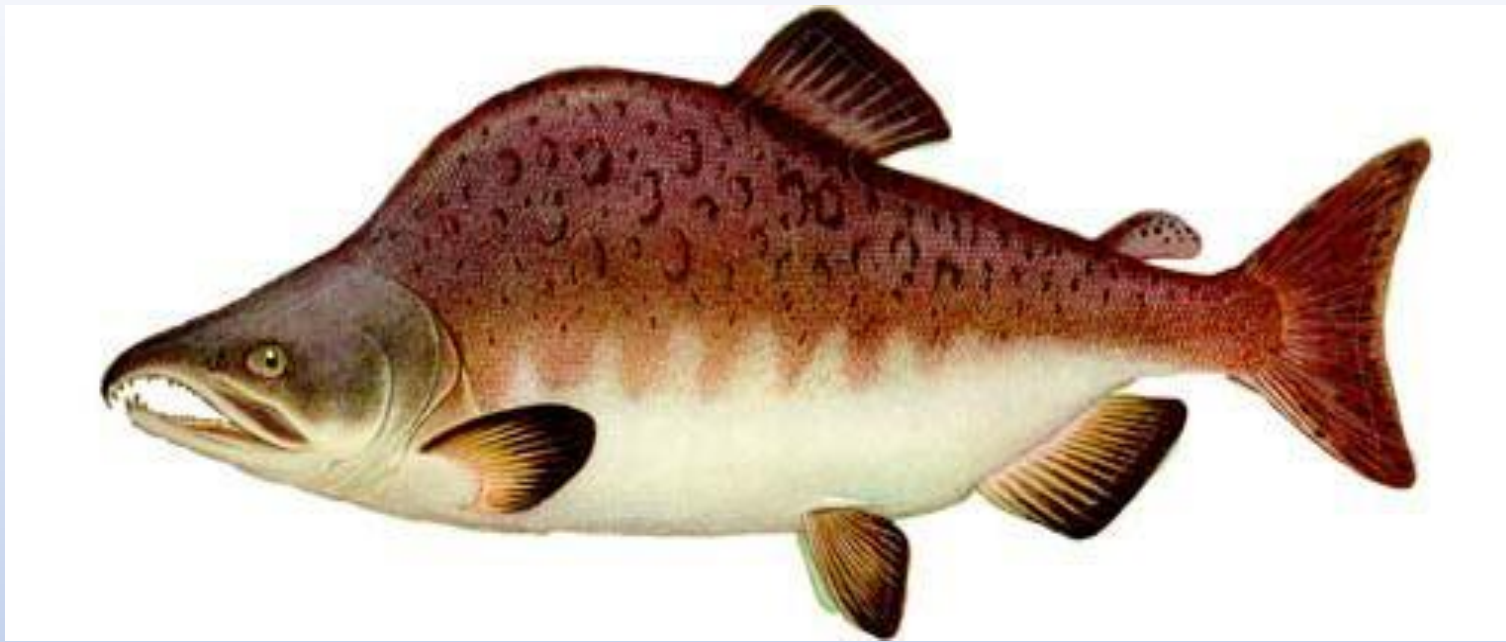
A	B	C	D	E	F
NPAFC Salmonid Catch Statistics 1925-present					
Country ▾	Whole Country/Province/State ▾	Reporting Area ▾	Species ▾	Catch Type ▾	Data Type ▾
Canada	Whole country	Whole country	Total	Commercial	Round wt (MT)
Japan	Whole country	Whole country	Total	Commercial	Round wt (MT)
Korea	Whole country	Whole country	Total	Commercial	Round wt (MT)
Russia	Whole country	Whole country	Total	Commercial	Round wt (MT)
United States	Whole country	Whole country	Total	Commercial	Round wt (MT)

CI	CJ	CK	CL	CM	CN	CO	CP	CQ	CR	CS	CT	CU	CV
2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
31 810,50	26 901,94	21 877,94	5 847,97	20 440,38	30 304,46	25 978,89	10 035,56	29 926,21	37 697,76	17 304,56	23 695,69	13 781,44	12 609,92
239 246,00	222 662,00	227 088,00	172 041,00	218 311,00	172 034,00	142 479,61	128 048,69	164 740,00	144 919,68	138 694,91	111 844,83	71 844,46	91 314,34
55,00	102,20	238,90	220,00	133,80	138,60	72,80	72,41	222,01	437,41	488,00	256,57	182,16	240,17
266 375,29	275 254,36	348 705,52	260 323,75	551 512,39	326 582,01	505 970,96	439 616,97	405 884,39	338 302,80	368 709,73	439 469,07	353 096,06	676 200,13
448 881,04	346 163,68	441 585,11	329 268,94	347 291,91	385 743,43	381 087,67	310 335,51	510 713,69	345 558,61	515 005,18	280 596,87	486 992,56	286 841,76

Hatchery releases (number)

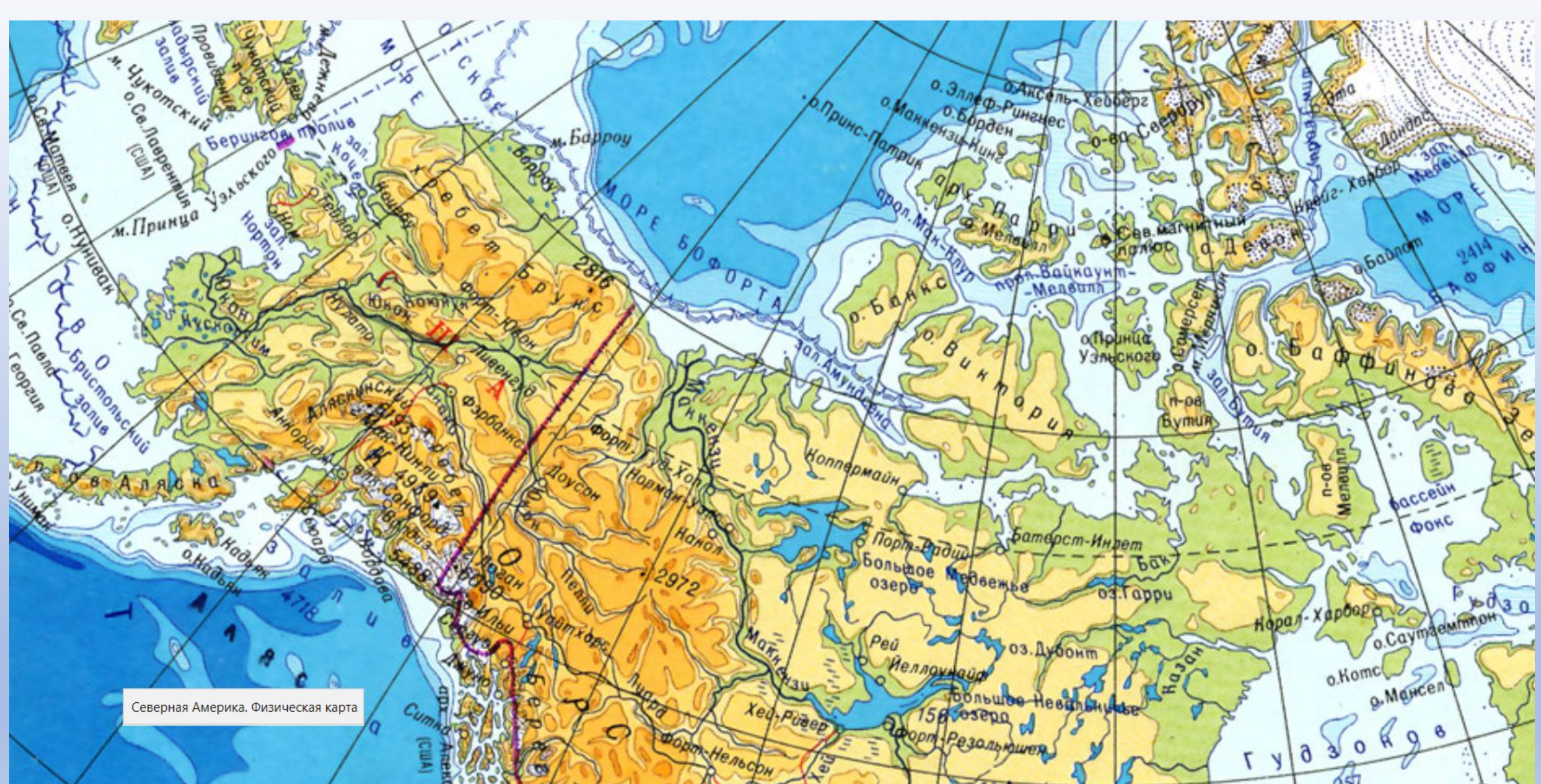


Data Source: North Pacific Anadromous Fish Commission (NPAFC). 2019. NPAFC Pacific salmonid hatchery release statistics (updated 31 July 2019). North Pacific Anadromous Fish Commission, Vancouver. Accessed July, 2019. Available: <https://npafc.org>



- Горбуша – самый мелкий и самый массовый представитель рода *Oncorhynchus*. За время миграции к нерестилищам у самцов развивается чётко различимый горб на спине, из-за которого этот вид лососёвых получил своё название. Средняя масса горбуши – 2,2 кг. Самцы горбуши в среднем длиннее самок на 1,2—4,5 см и тяжелее на 100—450 г.
- На Южных Курильских островах и в отдельных реках на Сахалине самки несколько крупнее самцов. Самая большая известная горбуша достигала в длину 76 см при массе 7 кг.

- Горбуша предпочитает температуру от 5,6 до 14,6 °С, при температуре в 26°С рыба погибает. Горбуша водится в прибрежных водах Тихого и Северного Ледовитого океанов:
- - в Америке от реки Сакраменто в Северной Калифорнии до канадской реки Маккензи,
- в Азии - от Кореи и острова Хонсю (главного острова Японии) до реки Лена в Сибири. Наблюдается распространение горбуши дальше на Запад (до Енисея).
- Горбуша была случайно вселена в Великие озёра и успешно там прижилась, создав пресноводную (потамодромную) популяцию. Часто встречается в озере Верхнем.
- Интродуцирована в реки Кольского полуострова. В Норвегии называется «русским лососем».
- Самый массовый (в мировом масштабе) объект заводского разведения среди лососей.



Северная Америка. Физическая карта

Великие озера, США-Канада



- Заход горбуши в реки – июнь-август. Нерест в июле — начале октября. Как и другие лососёвые, перед откладыванием икры самка строит гнездо, выкапывая в грунте хвостовым плавником несколько углублений. После оплодотворения икринки закапываются, образуется так называемый нерестовый бугор.
- Личинки вылупляются в ноябре — январе. При нахождении в грунте питаются за счёт запасов желточного мешка. В начале мая — начале июня мальки выходят из гнезда и скатываются в эстуарную часть моря, в конце лета или осенью переходят в акватории океанической соленостью. Период жизни в море – около 1 года (до 15-16 мес).
- Общая продолжительность жизненного цикла от оплодотворения икры до нереста составляет 2 года, что определяет двухлетнюю периодичность колебаний численности. Как редкое исключение встречаются особи горбуши трехлетнего возраста (2 зимы в море) крупных размеров. После нереста все рыбы погибают.



- Кета – второй по численности представитель рода. Самый крупный экземпляр кеты зафиксирован на Аляске – длиной 109 см с массой тела 20,8 кг. Возраст – до 7 лет (6 зим в море), обычно – до 5 лет.
- Во многих реках выделяются две сезонные расы кеты – летняя и более многочисленная осенняя. Молодь кеты, как и молодь горбуши, скатывается в море на первом году жизни, но период речной жизни длится дольше, чем у горбуши.

- В бассейне Северного Ледовитого океана заходит на нерест в реки Колыма, Индигирка, Лена. Многочисленна на Камчатке, Сахалине, Курильских островах, в реке Амур.
- В Северной Америке распространена от реки Маккензи в Канаде до залива Монтерей в Калифорнии. Все популяции США (исключая Аляску) внесены в Красный лист ESA с категорией высшей опасности исчезновения.
- В Японии созданы многочисленные искусственные стада за пределами нативного ареала. Искусственные стада отличаются от естественных популяций не только происхождением и заводским методом воспроизводства. Происходит резкое упрощение структуры стада – вместо различных экологических форм, осваивающих весь нерестовый потенциал реки, образуется единая форма, подходящая к рыбноводному заводу в зрелом состоянии, что резко упрощает задачу рыбоводов (не требуется длительного выдерживания). Это происходит вследствие жесткого искусственного отбора, поскольку «жесткие» особи с далекими от зрелости гонадами рыбоводами отбраковываются.
- В Великих озерах создать популяции кеты не удалось.



- Чавыча *Oncorhynchus tshawytscha* (chinook salmon)- наиболее крупный и ценный вид. Вес – от 2,3 до 57,5 кг, обычно - от 5 до 10 кг. Продолжительность жизни – от 3 до 8 лет, из них 2 года – в реке до стадии смолта. Образует туводные формы.

- Чавыча -самый крупный из тихоокеанских лососей. Средний размер ходовой чавычи 90 см. В американских водах чавыча достигает длины 147 см. В Камчатском крае вид достигает длины 180 см и даже более. Зарегистрирован случай поимки чавычи массой 61,2 кг. Нерест в июне - августе. В р. Колумбия (США) есть весенняя и осенняя формы чавычи.
- В азиатских водах обитает в реке Анадырь, на Камчатке, Командорских островах, в Амуре и на северном Хоккайдо. Вдоль американского побережья распространена от южной Калифорнии до залива Коцебу на Аляске, включая Алеутские острова и в Арктике до реки Коппермайн, т.е. далее на восток от устья реки Маккензи (Википедия), однако американские авторы указывают более ограниченный ареал – только до залива Коцебе (Kotzebue Sound) на Аляске [Cederholm et al., 2000).
- На Камчатке, вследствие масштабного браконьерства в ряде водоёмов полуострова, чавыча практически полностью исчезла. В настоящее время промышленный лов этой рыбы полностью запрещён на всём западном побережье Камчатки, на восточном побережье чавыча разрешена лишь в качестве прилова.
- В штатах Вашингтон, Орегон, Калифорния чавыча внесена в Федеральный Красный лист ESA. Разрешен ограниченный рекреационный лов исключительно заводских особей (с подрезанными жировыми плавничками). За наличие на руках дикой особи полагается крупный штраф и лишение рыболовной лицензии.
- Интродуцированные популяции чавычи в озерах Онтарио, Мичиган, Гурон, позволяют вести промышленный и рекреационный лов.

Исчезающие популяции чавычи

- В Канаде - чавыча р. Оканаган, Threatened.
- В США особый статус ESA имеют следующие популяции (ESU) чавычи:
 - верховий р. Колумбии весеннего хода - Endangered;
 - р. Сакраменто - зимнего хода (озимая) – Endangered;
 - Снейк-Ривер (Snake-River) осеннего хода – Threatened;
 - залива Пуджет Саунд (Puget Sound) – Threatened ;
 - низовий р. Колумбии – Threatened;
 - верховий р. Вилламетте (Willamette River) – Threatened (с 1999 г.);
 - Центральной долины (Калифорния) – Threatened; побережья Калифорнии – Threatened.



- Кижуч *Oncorhynchus kisutch* - достигает длины 98 см, массы 14 кг.

- Азиатские представители вида достигают длины 88 см и массы 6,8 кг. Самый большой экземпляр в Северной Америке кижуча имел длину 98 см и массу 14 кг. От других лососей кижуч отличается ярко-серебристым цветом чешуи, быстро приобретающей в пресной воде малиновый оттенок.
- По азиатскому побережью обитает от реки Анадырь вдоль камчатского побережья до рек северо-западной части Охотского моря. Изредка встречается на восточном Сахалине и Хоккайдо, в реках нижнего Амура.
- На североамериканском побережье Тихого океана более распространён, где он обитает от Аляски до Калифорнии (река Сакраменто).
- Отмечено преждевременное созревание части самцов в пресной воде (карликовые самцы).
- В некоторых озёрах (Саранное озеро на острове Беринга, Котельное озеро около Петропавловска-Камчатского и озёра Магаданской области) образует пресноводную жилую форму, которая достигает половой зрелости на четвёртом году жизни.
- Пресноводная (потамодромная) популяция образовалась в озере Верхнее (Северная Америка) в результате интродукции анадромной формы.



- Нерка (красная) - вес обычно 1,5—3,5 кг, максимальный зарегистрированный вес 7,7 кг, длина – до 80 см.

- Нерка достигает половой зрелости на 5—6 году жизни. В отличие от других тихоокеанских лососей, часто нерестится в озёрах в местах выхода ключей. Заход в реки начинается в мае (раньше остальных лососей, за исключением довольно редких симы или чавычи) и продолжается до конца июля. Существует озёрная жилая форма нерки — кокани. Туводная форма имеет вес от 0,5 до 1 кг. В некоторых реках имеется карликовая речная форма нерки.
- Молодь нерки выходит из икры в середине зимы, мальки долгое время живут в пресной воде, некоторые задерживаются на 2 или 3 года, лишь немногие уходят в море в то же лето, где проводят от 1 до 4 лет.
- По американскому берегу распространена от р. Кламат до р. Кускоквим в Западной части Аляски [<http://www.salmonfishingnow.com>]. [Cederholm et al., 2000].
- В Великих озерах, несмотря на попытки акклиматизации, популяций не возникло.
- В азиатских водах распространена от Хоккайдо на юге до реки Анадырь на севере. Наиболее многочисленна у берегов западной и восточной Камчатки.



- Сима (масу) достигает 79 см в длину и массы 10 кг. Внешне похожа на кижуча или мелкую чавычу, однако чёрные пятна на её теле крупнее и их значительно больше.

- Обитает только в Азии. Имеет две формы:
- Проходная форма. Молодь скатывается в море, через 3-4 года возвращается в реку на нерест большой рыбой, длиной около 0,5 м и более. Проходная сима входит в реки Камчатки, Сахалина, Приморья, Хоккайдо и Хондо, на юг по материковому берегу идёт до Пусана и р. Туманная. Молодь живет 1 год в реке и на следующий год скатывается в море.
- Жилая форма остаётся жить в реке. Имеют длину около 15-20 см и постоянную пёструю окраску. В уловах встречаются преимущественно карликовые самцы. Обитает в горных речках Японии, Тайваня, Сахалина, Приморья и Хабаровского края.
- Нерестовый ход симы происходит с апреля до июля. На Камчатке миграция симы в реки западного побережья начинается обычно в последней декаде мая и продолжается до конца июля, совпадая по срокам с нерестом у чавычи и весенней нерки.



- Стальноголовый лосось *O. tshawytscha* имеет вес до 19 кг (42 фунта), в среднем – 2,5-5,5 кг. Туводные формы известны как радужная форель.



- В России местная форма (азиатская) *O. mykiss* называется микижей и внесена в Красную Книгу.

- В Азии микижа встречается в реках Камчатки, единичные особи отмечались в водоёмах материкового побережья Охотского моря, в Амурском лимане к югу от устья Амура и на Командорских островах. Единственный представитель рода *Oncorhynchus*, который не погибает после нереста и относится к полициклическим рыбам (нерестится 2-3 раза). По этой причине идут споры систематиков о принадлежности вида к роду *Oncorhynchus* или же отдельного рода *Parasalmo*. В недалеком прошлом вид относили к роду *Salmo*. Молодь скатывается в море на первом или втором году жизни.
- Формы с зимним ходом преобладают в реках залива Пуджет Саунд. В бассейнах рек Колумбия и Снейк обитают формы с летним нерестовым ходом. Исторический ареал - от Kenai Peninsula на Аляске до Baja Peninsula в Мексике [Cederholm et al., 2000], <http://www.salmonfishingnow.com>]



- Форель Кларка *O. clarki* (*Salmo clarki*) (Cutthroat trout) в историческом прошлом обитала от залива Принца Вильяма (Аляска) до реки Eel River в Калифорнии, а также в бассейне Миссури. Вид, очень близкий к радужной форели, разделен на ряд изолированных популяций.

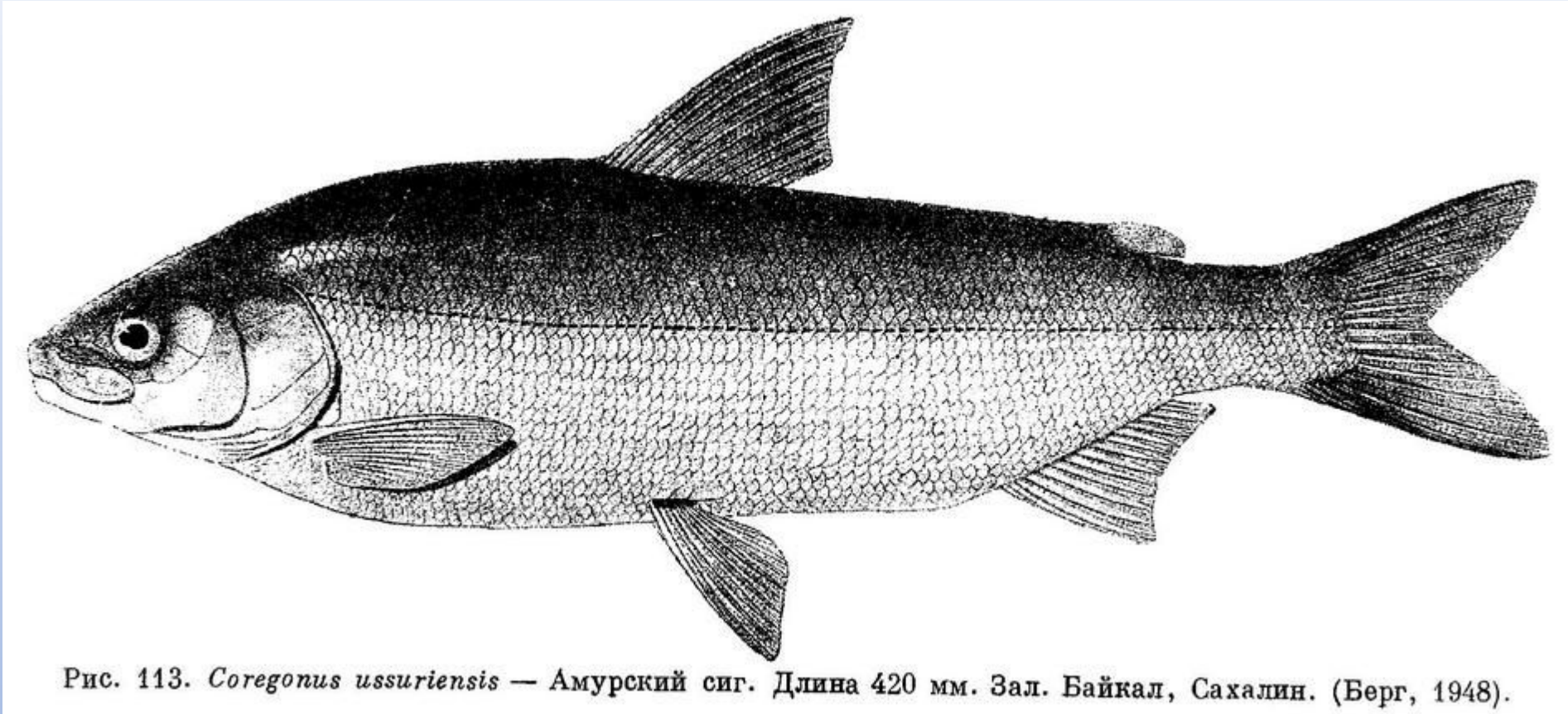
- Форель Кларка стала первым не-анадромным видом лососевых рыб, ставшим объектом массовых интродукций в реки и озера в шт. Вашингтон. Существуют и немногочисленные анадромные формы этого вида (*O. clarki clarki*), которые пытались разводить для выпусков в р. Blue Creek и Пуджет Саунд в 1970-е годы С 1975 г. имеет федеральный статус ESA «Threatened»
<https://nrm.dfg.ca.gov/FileHandler.ashx?DocumentID=109405&inline>
- *O. clarki lewisi* (Intermontane Cutthroat trout) - подви́д, специфичный для р. Эльк (Elk River) в юго-восточной части Британской Колумбии (Канада)
http://fishingwithrod.com/fish_profile/westslope_cutthroat_trout.html



- Золотая форель *O. Aquabonita*. эндемичная форма реки Керн.



- Таймень сибирский *Huso huso*. Нерест проходит в конце мая - начале июня в горных притоках, где таймень держится в течение всего лета. Средняя масса тела промысловых рыб (более 70 см) составляла 13,6 кг, доля рыб, достигших промысловой меры, составила 62,7%, максимальная длина тела 165 см, масса – 41,7 кг, возраст – 40 лет.
- Суммарная биомасса в р. Тугур составляет 34,9 т. ОДУ на 2020 г. – 2,2 т. Весь ОДУ сибирского тайменя по региону в 2020 г. составит – 13,2 т.



- Амурский сиг – *Coregonus ussuriensis* (сем. Salmonidae).

- Сиг - ценный промысловый вид в р. Амур. Самые большие уловы сига была в годы Великой отечественной войны (488,4 т в 1942 г.). Доля годового улова сига с 1937 г. по 2018 г. составляла 2,19% (от 0 до 7,9%) от объема улова всех пресноводных рыб. В последние 10 лет его доля в уловах увеличилась и составляет 5,06% (от 3,6 до 6,8%).
- Среднегодовой улов в период с 1937 г, по 2018 г. составлял 73,5 т, а с 2009 г. по 2018 г. – 59,35 т). В уловах мог встречаться сиг-хадары *Coregonus chadary*, но в промысловой статистике два вида сига не разделяют. Основной промысел сосредоточен в нижней части Нижнего Амура. В период нерестовой миграции сига ловят плавными, ставными сетями и неводами, поэтому основной вылов сига приходится на осенний и зимний периоды.

Таблица 1.1.91

Динамика промыслового запаса, ОДУ и вылов сига в бассейне р. Амур

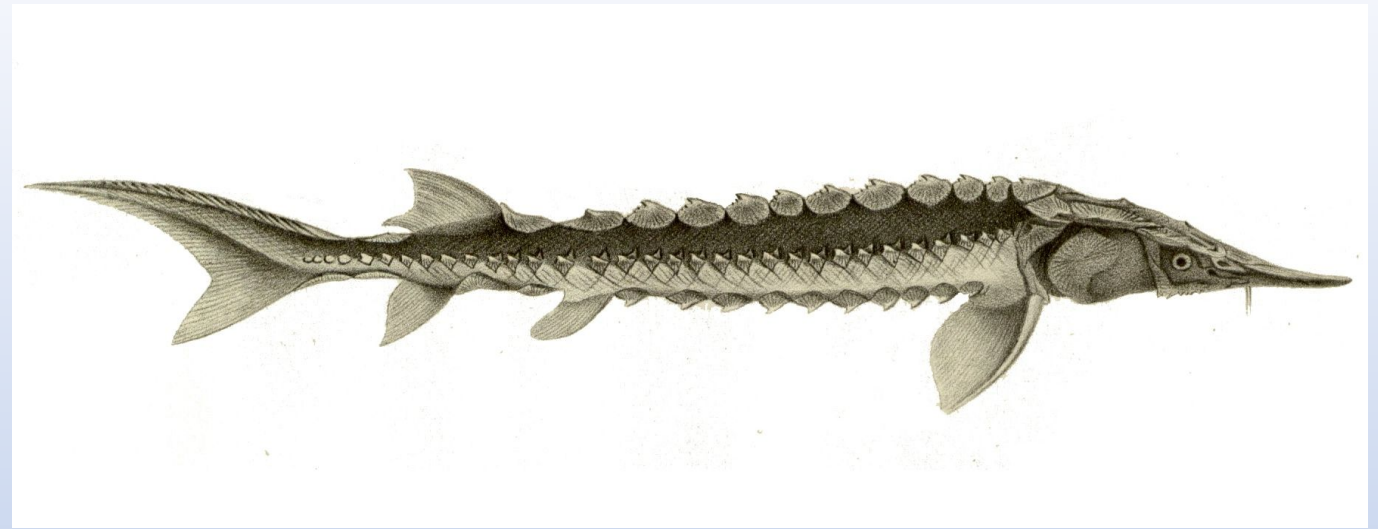
Год	Промзапас, т	ОДУ, т	Официальный вылов, т
2013	433,0	89,6	61,4
2014	435,4	90,1	43,4
2015	390,8	85,2	68,978
2016	411,4	89,7	45,636
2017	398,2	86,8	56,387
2018	423,3	92,3	60,11
2019	412,4	89,9	

ОДУ сига в бассейне р. Амур на 2020 г. составит 91,9 т

Осетровые рыбы бассейнов рек Тихого океана



- Средневековая аристократия Японии, Маньчжурии, Китая высоко ценила осетрообразных рыб. В реках Японии обитал сахалинский (японский) осетр *A. mikadoi* (ранее относился к виду *A. medirostris*).
- Размножение *A. mikadoi* происходит в настоящее время только в реке Тумнин на севере Сахалина, однако ежегодно несколько особей этого вида вылавливаются, как прилов, в районе острова Хоккайдо.



- В р. Янцзы обитали анадромный китайский осетр *A. sinensis* и туводный корейский осетр *A. dabryanus*, а также представитель сем. Polyodontidae китайский веслонос (псефур) *Psephurus gladis*. Уловы осетров в Янцзы еще в 1970-е гг. составляли 400-500 экз. в год (пик уловов в 1981 г. – более 1000 экз.), вслед за пиком последовали резкое сокращение популяции и полный запрет на вылов, начиная с 1983 г. Псефур в XX веке вылавливался крайне редко.



- В XX веке уловы амурских осетровых резко упали, поэтому промысловый лов в СССР дважды запрещался - в 1930-е гг. и в 1958 г. В Китае лов никогда не останавливался. Промысловые уловы осетровых рыб в Амуре в КНР колебались в период с 1957 по 1978 г. от 13 до 100 т, составляя в среднем 43,3 т в год. После 1978 г. (начало китайских реформ) лов осетровых в Амуре резко усилился, в результате среднегодовые уловы в 1980-е гг. составили 346 т с максимумом 452 т (1987 г.). В 1990-е гг. уловы сократились в среднем до 181 т с максимумом 243 т. РФ в 1990-е гг. фактически возобновила промысел в режиме «контрольного лова» (продолжавшегося до 2013 г.) и стала добывать около 100 т амурских осетровых ежегодно, после 2013 г. этот лов прекратился. Кроме того, на обеих сторонах Амура ведется браконьерский лов, пик которого пришелся на середину 1990-х гг. Высокий уровень ННН-лова сохраняется в России до сих пор, вылавливается от 200 до 400 т амурских осетровых в год. В КНР браконьерство сократилось вследствие низкой стоимости продукции аквакультуры и высоких штрафов (10-50 тыс юаней), многократно превышающих цену выловленной рыбы.
- Pikitch E.K., Doukakis P., Lauck L., Chakrabarty P., Erickson D.L. Status, trends and management of sturgeon and paddlefish fisheries. *Fish and Fisheries*, 2005, N 6, p. 233–265
- Zhu B., Que Y., Yang Z., Chang J. A review on genetic studies in sturgeons and their trade control in China. *J. Appl. Ichthyol.* 24 (Suppl. 1), 2008, p. 29–35.
- Материалы Совещания «Как сохранить осетровых Каспийского и Азовского морей», Ассоциация журналистов-экологов Союза журналистов России Центр охраны дикой природы Всемирный фонд дикой природы (WWF) GRID-Arendal, Декабрь 2014, 50 с.



- Китайцы ловили в Амуре калугу *Huso dauricus* и амурского осетра *A. schrenkii*. В конце XIX века на долю осетровых приходилось более 40% всех уловов рыбы в этой реке.
- Zhuang P., B. Kynard B., Zhang L., Zhang T., Z. Zhang Z., Li D. Overview of biology and aquaculture of Amur sturgeon (*Acipenser schrenckii*) in China. *J. Appl. Ichthyol.*, 2002, 18, p. 659-664. <https://doi.org/10.1046/j.1439-0426.2002.00365.x>

Состояние промысла. Промысел калуги в настоящее время запрещен, официальный вылов проводится только в целях мониторинга состояния популяции и для искусственного воспроизводства. Согласно официальной статистике суммарный вылов калуги (табл. 2.10) многократно меньше браконьерского, достигающего несколько сотен тонн в год (TRAFFIC, 2002; Новомодный и др., 2004; Кошелев, Беспалова, 2007).

Таблица 2.10

ОДУ и вылов калуги в бассейне Амура и лимане, тонн

	Годы									
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ОДУ	29,467	22,069	31,659	11,38	8,85	3,845	2,530	4,685	3,222	3,222
ВЫЛОВ в русле, т	18,139	22,042	0,145	1,388	1,250	1,015	0,694	0,745	0,389	0,066
ВЫЛОВ в лимане, т	11,328	-	4,323	0,045	0,137	-	-	1,724	-	-



- Амурский осетр *Acipenser schrenkii*

Таблица 2.7

Численность и биомасса амурского осетра в Амурском лимане

Год	Численность, тыс. экз.	Биомасса, т	Расчетная площадь, км ²	Плотность, т/км ²
2007	44,3	223,1	1445	0,15
2011	240,0	1572,6	4553	0,34
2016	201,0	1605,0	5490	0,29

К настоящему времени накоплены материалы, свидетельствующие о том, что массовое созревание самок осетра наступает в 20 лет. Промысловая мера на амурского осетра в настоящее время не установлена, поэтому при оценке запаса к рыбам промыслового размера отнесены все особи старше 19 лет. Численность амурского осетра в русле и лимане Амура старше 19 лет в 2016 г. составляет **43,3 тыс. экз.**, биомасса **676,6 т**. Значение коэффициента выживания амурского осетра в русле и лимане Амура составило 0,741. Прогнозируемая численность амурского осетра старше 19 лет в русле и лимане Амура в 2020 г. составит **27,282 тыс. экз.**, биомасса **478,0 т** (табл. 2.8).



- **Северная Америка.** Ежегодная добыча осетровых (двух видов) по тихоокеанскому побережью достигала в 1875 г. 6,8 тыс. т. Основные поставки черной икры на европейские рынки с 1870-х гг. по 1890-е гг. (до 1860-х гг. осетров ловили только индейцы и белые для кормления негров-рабов) шли из США и Канады (ранее европейцы обходились собственными запасами). К началу 20 века промысел осетровых сократился в десятки раз [Murawski, Pacheco, 1977; Conte et al., 1988], а основным поставщиком осетрины и черной икры в Европу стала Российская империя.



- Исторический ареал зеленого осетра – от Берингова моря (Аляска) до Энсенады (Мексика). Максимальный вес - 175 кг (TL=270 см), но взрослые рыбы редко имеют длину более 2 м и вес более 90 кг. Максимальный возраст – 42 года, хотя есть сведения (недостоверные), что рыбы этого вида живут до 70 лет.

- Самцы созревают в возрасте 15 лет, самки – в возрасте от 17 до 25 лет. Отличается от других видов очень крупной икрой, средний диаметр икринки 4,34 мм (у белого осетра – 3,40 мм, у атлантического – 2,64 мм), поэтому плодовитость невысокая – от 51 до 224 тыс. икринок. Нерест – с марта по июль, самки нерестятся 1 раз в 3-5 лет. В Красной книге МСОП с 2006 г. имеет статус “Near Threatened” (1996-2006 г. – “Vulnerable”), в SARA - статус “Special concern”.
- Вид подразделяется на 2 обособленных популяционных сегмента. Южный DPS (р. Сакраменто) находится под угрозой уничтожения и имеет статус “Threatened” в перечне ESA. Северный DPS (реки Кламат, Роуг, Rogue, Eel river) имеет статус ESA “*Special concern*”. В Eel River возможностей для нереста зеленого осетра почти не осталось, нет нереста и в более северных реках, хотя вдоль тихоокеанского побережья осетры проникают до Канады.
- Нерестовая миграция в р. Сакраменто начинается весной (март-май), нерест проходит с середины мая до конца июня, все лето осетры проводят в реке, а поздней осенью мигрируют обратно в море. В р. Кламат (южная граница Северного DPS) осетры нерестятся с марта по июль. Популяция зеленого осетра р. Кламат достаточно стабильна. Нагульные ареалы обоих DPS совпадают.



- Белый осетр *Acipenser transmontanus* Richardson, 1836 - самый крупный представитель р. Acipenser (длина - до 610 см, вес – до 816 кг). В историческом прошлом населял основные реки тихоокеанского побережья Северной Америки от залива Аляски и Алеутских островов до Энсенады. В настоящее время встречается в речных системах: Фразер, Колумбия и Сакраменто - Сан-Йоакин. В каждой из этих водных систем обитает своя собственная популяция белого осетра

- Белый осетр как вид в целом занесен в Красную Книгу Международного Союза охраны природы (МСОП - IUCN) под категорией “Least Concern” и продолжает поддерживать рекреационный лов (несмотря на то, что р. Колумбия занимает первое место в мире по числу гидростанций), однако отдельными строчками в Красную Книгу внесены 5 популяций (из них 4 туводных) на территории Канады, как внутривидовые таксоны с более высокими категориями угрозы вымирания:
 - – р. Фразер (“Vulnerable”), р. Кутенай (“Endangered”), р. Нечако (“Critically Endangered”), верховий р. Колумбия (“Critically Endangered”) и верховий р. Фразер (“Endangered”).



- Исчезающий туводный белый осетр *Acipenser transmontanus* Richardson, 1836 реки Кутенай (верховья бассейна р. Колумбия). Выделен как DPS в США и DU в Канаде. Внесен в Красные листы ESA и SARA с высшим охранным статусом

Карпообразные рыбы – анадромная форма.



- Краснопёрка-угай (Tribolodon hakonensis) — анадромный вид рыб из семейства карповых (Cyprinidae). Нагуливает в прибрежных районах с морской водой различной солёности, вплоть до океанической. На нерест заходят в реки. Есть жилые формы в озёрах.

Карпообразные – жилые формы. Амур.



- Верховгяд всегда был одним из основных промысловых видов жилых пресноводных рыб бассейна р. Амур. Наибольшая величина улова верхогляда была в годы Великой отечественной войны (375,5 т в 1942 г.). Годовой вылов верхогляда с 1937 г. по 2018 г. составил в среднем 1,99% (от 0,07 до 6,78%) от объема улова всех пресноводных рыб. В последние 10 лет доля годового улова верхогляда увеличилась до 3,78% (от 0,4 до 6,78%). Однако, величина годового улова уменьшилась в 1,67 раза (среднегодовой улов в период с 1937 г. по 2007 г. 73,0 т, с 2009 г. по 2018 г. – 44,3 т). За исключением периодов запрета ловить верхогляда можно в течение всего года. Ловят его ставными и плавными сетями, зимой неводами и ставными сетями в русле р. Амур. В результате сложившейся динамики промысла пресноводных рыб на р. Амур в последние годы основной вылов верхогляда приходится на осенний и зимний периоды. Таким образом, верхогляда ловят в период нагула и зимовальной миграции.

Таблица 1.1.2

Динамика промыслового запаса, ОДУ и вылова верхогляда в бассейне р. Амур

Год	Промзапас, т	ОДУ, т	Годовой улов, т
2012	303,7	62,9	44,0
2013	343,0	71,0	47,8
2014	280,1	58,0	35,8
2015	306,4	64,0	47,7
2016	323,8	67,0	39,9
2017	336,0	69,5	48,5
2018	353,6	73,2	49,03
2019	408,3	84,5	

- Верховогляд встречается в русле и по пойменным участкам Среднего и Нижнего Амура. Пелагофил. Нерестилища расположены на Среднем Амуре и на верхнем участке Нижнего Амура, есть нерестилища в р. Сунгари и р. Уссури. Нерестовой период - с конца первой декады июня до конца июля при температуре воды не ниже 17°C [Крыхтин, Горбач, 1987].
- Средняя абсолютная плодовитость 250 тыс. икринок. Длина рыб, при которой созревает 50% самок – 46 см, возраст 6 лет, самцов – 42-43 см, возраст 5-6 лет. Пелагический хищник. Предельный возраст - 22 года. Промысловая длина 60 см.

Таблица 1.1.7

Расчетная величина промыслового запаса, ОДУ и средние показатели
промыслового запаса верхогляда в 2020 г.

Показатель	Год		
	2018	2019	2020
Средняя длина рыбы, см	57,0	57,8	57,3
Средняя масса тела рыбы, г	1954	2000	1974
Средний возраст, годы	10,5	10,8	10,6
Доля самок, %	81,9	82,7	82,0
Численность промзапаса, тыс. экз.			215,7
Биомасса промзапаса, т			425,9
ОДУ, тыс. экз.			44,7
ОДУ, т			88,1
Средний улов за 3 года – 46,1 т			

Монгольский краснопер



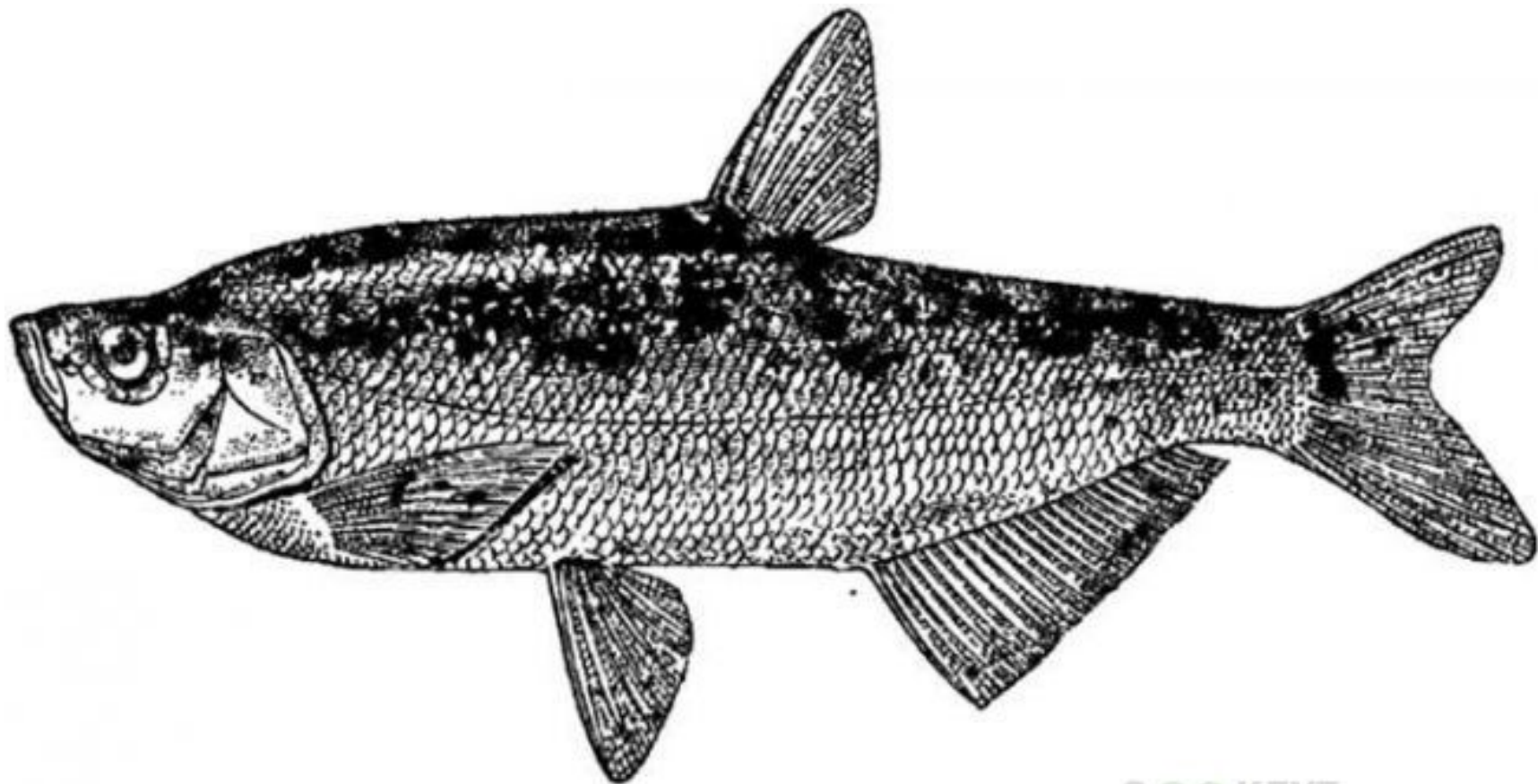
- Краснопер монгольский – *Chanodichthys mongolicus*.

Таблица 1.1.8

Динамика промыслового запаса, ОДУ и вылова краснопера монгольского
в бассейне р. Амур

Год	Промзапас, т	ОДУ, т	Официальный вылов, т
2012	212,6	46,8	37,5
2013	232,0	51,0	34,7
2014	308,0	67,8	54,6
2015	311,1	82,4	66,6
2016	303,0	80,3	63,7
2017	306,1	81,1	63,1
2018	310,4	82,3	62,018
2019	332,5	88,1	

- Промысел монгольского краснопера проводится в форме прилова круглый год (за исключением периода запрета). Вылавливается ставными и плавными сетями, а также неводами. В промысловой статистике краснопера монгольского и жереха плоскоголового не разделяли до 1998 г. Наибольшая величина улова этих двух видов была в годы Великой отечественной войны (359,8 т в 1942 г.). В последние 5 лет доля среднегодового улова только монгольского краснопера составила в среднем 4,9% (от 4,65 до 5,2%), среднегодовой улов за эти годы составляет 62 т.



Амурская острогрудка (*Culter alburnus*).

ЗООКЛУБ
МЕГАНЦИКЛОПЕДИЯ О ЖИВОТНЫХ

- Уклей – *Culter alburnus*.

- В промысле используется только в виде прилова при лове более ценных пресноводных рыб ставными сетями и неводами. В уловах встречается в течение всего года в небольших количествах. В результате сложившейся динамики промысла пресноводных рыб бассейна р. Амур в последние годы основной вылов уклея приходится на весну – начало лета, а также его ловят осенью, когда он выходит из озер в русло р. Амур.
- Таким образом, уклея ловят перед нерестом и в период зимовальной миграции. В данные официальной статистики годовые уловы уклея впервые были занесены в 1974 г. Доля в объеме вылова пресноводных рыб очень маленькая, в среднем - всего 0,066% (максимально – 0,43%). Максимальный годовой улов уклея был в 1974 г.- 3,9 т. В последние 10 лет его улов варьировал в пределах от 0 до 3,823 т. Обычная, часто встречающаяся рыба, но численность невысокая.
- Второстепенный промысловый объект. Как пищевой объект – малоценная рыба. Допустимо изъятие 36,0% от промзапаса, т.е. 5,4 т.

Таблица 1.1.14

Динамика промыслового запаса, ОДУ и вылов уклея в бассейне р. Амур

Год	Промзапас, т	ОДУ, т	Официальный вылов, т
2013	22,6	7,2	0,67
2014	22,2	7,1	0,228
2015	22,0	7,9	0,612
2016	21,9	7,9	0,875
2017	18,0	6,5	3,823
2018	14,4	5,2	0,943
2019	14,6	5,3	



- Лещ белый амурский – *Parabramis pekinensis*

- Лещ белый амурский всегда был одним из основных промысловых видов жилых пресноводных рыб бассейна р. Амур. Больше всего ловили белого амурского леща в годы Великой отечественной войны (1941-1945 гг.). В эти годы в среднем вылавливали до 400 т леща. Среднегодовой вылов белого леща с 1937 по 2000 гг. составляет в среднем 0,976% (от 0,00 до 7,62%) от объема улова всех пресноводных рыб. В последние 10 лет в годовом составе улова пресноводных рыб доля амурского белого леща в среднем увеличилась—2,467% (от 1,8 до 3,5%). Ловят леща практически круглый год (за исключением периодов запрета). Однако, в результате сложившейся динамики промысла пресноводных рыб на р. Амур в последние годы основной вылов белого леща приходится на осенний и зимний периоды. Таким образом, леща ловят в период нагула и зимовальной миграции.
- Облавливается ставными и плавными сетями, зимой неводами и ставными сетями подо льдом. Ценный промысловый вид, однако, на внутреннем рынке пользуется невысоким спросом. Начиная с 2008 г. уловы леща значительно выросли.

Таблица 1.1.20

Динамика промыслового запаса, ОДУ и вылова леща белого амурского

Год	Промзапас, т	ОДУ, т	Официальный вылов, т
2014	143,8	33,7	28,294
2015	139,5	37,1	31,355
2016	137,6	36,6	28,399
2017	138,3	36,8	28,691
2018	132,6	35,3	25,420
2019	147,0	39,1	

Лещ белый амурский обитает в русле и по пойменным участкам Среднего и Нижнего Амура. Пелагофил. Основные нерестилища леща расположены в нижнем течении Среднего Амура. Время нереста леща зависит от температуры воды. Начинается нерест в июне, при температуре воды не ниже 18°C (чаще 21-22°) и продолжается в июле, обычно во время подъемов уровня воды, [Крыхтин, Горбач, 1987]. Средняя абсолютная плодовитость 128 тыс. икринок. Икра пелагическая. ОДУ в 2020 г. - 39,4 т. Запас стабилен на уровне 130-150 т.



- Карась – *Carassius gibelio*

Таблица 1.1.26

Промысловый запас, ОДУ и вылов карася в р. Амур

Год	Промзапас, т	ОДУ, т	Официальный вылов, т
2014	1766,7	470,0	288,8
2015	1906,9	501,5	342,9
2016	2065,4	543,2	374,2
2017	2070,6	544,6	313,0
2018	2164,3	569,2	307,4
2019	2127,2	559,5	

Карась встречается по пойменным и русловым участкам Среднего и Нижнего Амура. Образует локальные группировки на отдельных участках. Фитофил. Начало наступления половой зрелости – 3 года. Возраст массового созревания рыб – 4+-5+. Средняя абсолютная плодовитость 114 тыс. икринок. Предельный возраст – 15 лет.

ОДУ в 2020 г. - 449,1 т. Состояние промзапаса стабильное.



- Сазан *Cyprinus carpio*.

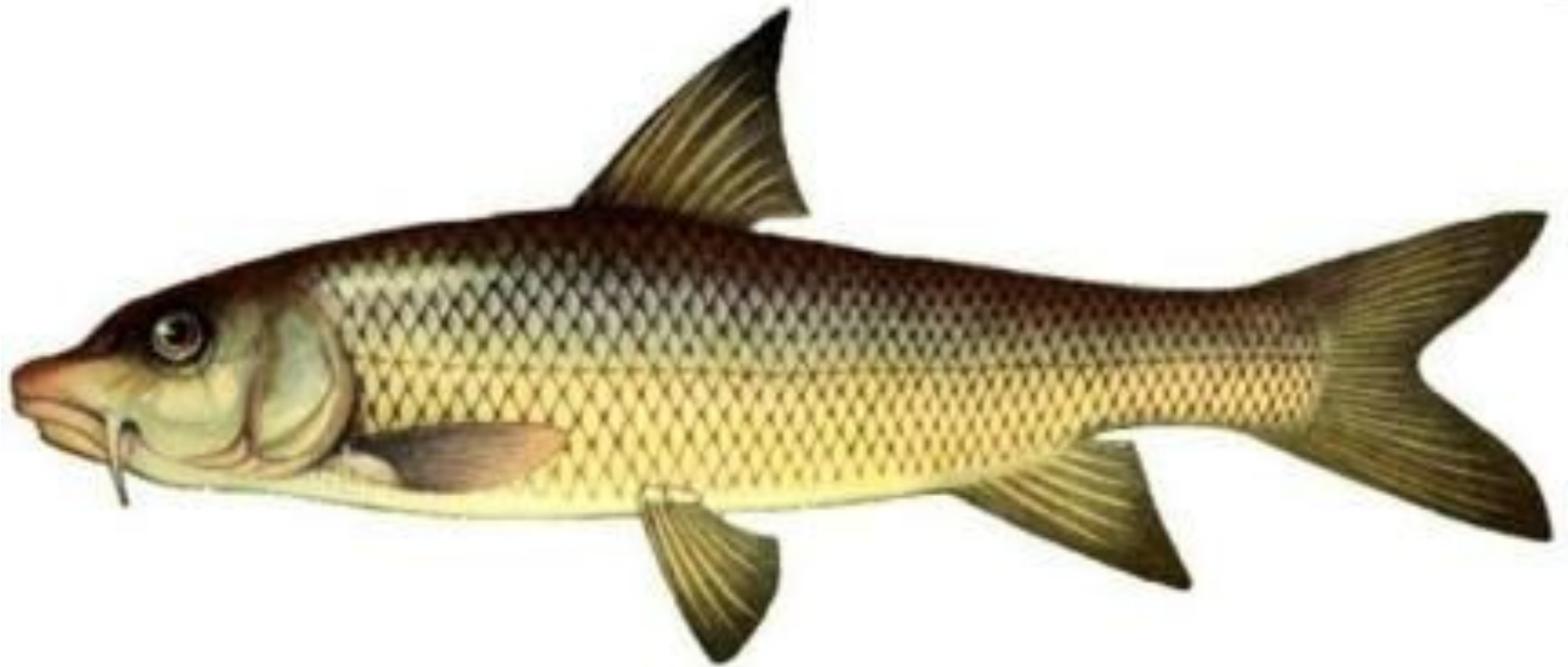
- Промысел сазана ведется практически круглый год (за исключением периодов запрета). В зимний, весенний и летний периоды вылов сазана незначителен. Основной вылов сазана приходится на конец осени - начало зимы, т.е. на период его зимовальной миграции.
- Лов ставными и плавными сетями, зимой неводами и ставными сетями на зимовальных ямах. Годовой вылов сазана (с 1937 г. по 2018 г.) составлял в среднем 6,4% (0,97-19,84%) от объема вылова пресноводных рыб.
- В последние 10 лет доля уловов сазана в промысле пресноводных рыб составляет 5,1% (3,7-8,04%) от среднегодового вылова пресноводных рыб. Ценный промысловый вид и излюбленный объект любительского рыболовства.
-

Таблица 1.1.32

Динамика промыслового запаса, ОДУ и вылова сазана в бассейне р. Амур

Год	Промзапас, т	ОДУ, т	Официальный вылов, т
2013	370,1	76,6	53,0
2014	443,0	91,7	55,4
2015	451,0	92,9	66,17
2016	456,9	94,1	72,57
2017	462,0	95,2	61,7
2018	551,5	113,6	65,612
2019	587,8	121,1	

ОДУ на 2020 г. - 132,0 т.



- Конь-губарь – *Hemibarbus labeo* и конь пятнистый – *Hemibarbus maculatus*.



- Промысел коней ведется практически круглый год (за исключением периодов запрета). В зимний, весенний и летний периоды вылов коней незначителен. Основной вылов коней приходится на конец осени - начало зимы, т.е. на период их зимовальной миграции.
- В 2020 г. ОДУ коня-губаря составит 49,6 т. ОДУ пятнистого коня в бассейне р. Амур составит 90,8 т.

Таблица 1.1.38

Промысловый запас, ОДУ и годовой вылов коней в бассейне р. Амур

Год	Промзапас, т	ОДУ, т	Официальный вылов, т
2013	365,9	97,3	54,3
2014	385,3	102,6	62,7
2015	418,4	113,3	74,25
2016	456,3	123,7	90,8
2017	481,1	134,8	100,5
2018	495,2	134,1	93,58
2019	497,9	135,0	



- Толстолобик – *Hyporhamphichthys molitrix*.

- Толстолобик – *Hypophthalmichthys molitrix* - один из основных промысловых видов пресноводных рыб бассейна р. Амур. Промысел ведется практически круглый год (за исключением периодов запрета). Толстолобика ловят ставными и плавными сетями, зимой неводами и ставными сетями.
- Толстолобики широко распространен в русле и пойменной системе Среднего и Нижнего Амура. Пелагофил. Нерест проходит в русле р. Амур со второй половины июня до середины июля при температуре выше 17°C (оптимальная температура 21-26°C) и при подъеме уровня воды (даже небольшом). При спаде уровня воды в реке – нерест прекращается [Крыхтин, Горбач, 1978]. Основные нерестилища расположены в нижнем течении Среднего Амура. Средняя абсолютная плодовитость 407 тыс. икринок. Самки начинают созревать с 5 летнего возраста, самцы – с 4 лет. Возраст массового созревания самок 6 лет. По способу питания – фильтратор, питается фитопланктоном. Предельный возраст 21 год.

Динамика промыслового запаса, ОДУ и вылова толстолобика в бассейне р. Амур

Год	Промзапас, т	ОДУ, т	Официальный вылов, т
2013	460,3	85,6	51,3
2014	482,2	89,7	38,5
2015	388,7	82,8	57,3
2016	396,6	84,5	39,1
2017	411,9	87,7	49,5
2018	433,7	92,4	48,635
2019	431,5	91,9	

ОДУ толстолобика в 2020 г. - 93,2 т. Промысловый запас толстолобика с 2011 г. стабилен на уровне 400-450 т.



- Язь – *Leuciscus waleckii*

- Промысел амурского язя в основном носит специализированный характер. Ловят его закидными неводами практически круглый год, хотя основные уловы приходятся на осень – начало зимы. В большом количестве он попадает в невода при промысле корюшки (1-2 квартал года).
- Максимальный годовой улов язя был в 1943 г. – 1300 т. В последние 10 лет доля вылова язя в общем объеме промысла пресноводных рыб тоже довольно большая – 11,99%. В среднем ежегодно добывают 143,9 т.
- Язь встречается от верховьев р. Амур до его лимана. Численность рыб увеличивается вниз по течению Амура. Самая высокая численность - в нижней части Нижнего Амура (Николаевский и Ульчский районы), где он доминирует по численности в уловах. Держится как пойменной системе Амура, так и в предгорных притоках. Пищей служат зоопланктон, бентос, воздушные насекомые, рыба. Литофил. Нерест проходит в русле и нижней части притоков Амура в основном во второй половине апреля на галечных косах. Первые рыбы созревают в возрасте 3 лет. Возраст половой зрелости самок – 4 года при длине тела рыб – 18-19 см.

Таблица 1.1.53

Динамика промыслового запаса, ОДУ и вылова язя в бассейне р. Амур

Год	Промзапас, т	ОДУ, т	Официальный вылов, т
2013	956,2	254,4	125,152
2014	1207,3	321,1	51,666
2015	1211,9	328,4	239,797
2016	1179,1	319,5	108,003
2017	1065,8	288,8	164,495
2018	1108,4	300,4	170,904
2019	1156,0	313,3	

ОДУ язя в 2020 г. составит 359,1 т.



- Амурский жерех – *Pseudaspius leptocephalus*

- Как объект промысла жерех является малоценной рыбой. Используется в свежем и соленом виде. Ранее статистикой вылов жереха учитывался совместно с краснопером монгольским. С 1998 г. вылов учитывается отдельно. Доля в общем объеме вылова пресноводных рыб в период с 1998 по 2018 гг. составляет 1,436% (от 0,015 до 3,16%). В последние 10 лет доля жереха в общем годовом улове частика выросла до 2,4% (1,48-3,16). Максимальный улов жереха был в 2017 г. - 38,091 т.
- Основные нерестилища расположены в среднем течении Нижнего Амура. Половозрелыми становятся в возрасте 4-6 лет при длине тела 25-30 см.
- Нерестится жерех в июне, при температуре воды 15-20о С. Типичный пелагический хищник. Промысловая длина рыбы – 25 см.
-

Таблица 1.1.59

Промысловый запас, ОДУ и вылова жереха в бассейне р. Амур

Год	Промзапас, т	ОДУ, т	Официальный вылов, т
2013	163,7	38,3	25,15
2014	175,1	41,0	33,15
2015	176,3	41,8	33,72
2016	181,8	43,1	32,76
2017	195,6	46,4	38,09
2018	203,4	48,2	33,603
2019	223,3	52,9	

В 2019 г. ОДУ жереха составит 57,8 т

Таблица 1.1.63

Расчетная величина промыслового запаса и ОДУ жереха, и средние показатели рыб,
которые будут составлять промзапас в 2020 г.

Показатель	Год		
	2018	2019	2020
Средняя длина рыбы, см	38,3	39,6	39,4
Средняя масса тела рыбы, г	759,6	853,7	846,8
Средний возраст, годы	4,8	5,1	5,1
Доля самок, %	86,3	88,3	87,4
Численность промзапаса, тыс. экз.			288,1
Биомасса промзапаса, т			243,9
ОДУ, тыс. экз.			68,3
ОДУ, т			57,8
Средний годовой улов за последние 3 года – 34,856 т			



- Желтопер – *Xenocypris macrolepis*

- Желтопер - второстепенный, малоценный объект промысла. Промысел желтопера специализированный, ведется в зимний период, орудия лова – закидные невода. Вид многочисленный. В официальной статистике уловы желтопера (подуста-чернобрюшки) отмечены с 1972 г. До этого времени вылов желтопера учитывали совместно с уловами язя. Доля в общем улове частика может достигать 20% (1976 г.), в среднем с 1978 г. по 2018 г. – 4,1%. Максимальный улов в 2012 г. составил 130,273 т.
- Желтопер распространен в среднем и нижнем течении р. Амур. Наиболее многочисленный на участке от г. Хабаровска до г. Комсомольска-на-Амуре. Зимой образует плотные скопления в русле Амура на зимовальных ямах. Пелагофил. Нерестится как в самом русле Амура, так и в протоках с довольно быстрым течением. Нерест начинается в середине июня при температуре воды 19-20оС. Плодовитость от 38 до 60 тыс. икринок. Возраст массового созревания самок – 3-4 года. Питается детритом.

Таблица 1.1.64

Промысловый запас, ОДУ и вылов желтопера в бассейне р, Амур

Год	Промзапас, т	ОДУ, т	Официальный вылов, т
2013	547,9	145,8	127,24
2014	514,2	136,8	121,04
2015	461,2	147,6	128,886
2016	422,2	135,1	106,457
2017	421,7	134,9	108,470
2018	387,3	124,0	88,155
2019	395,3	126,5	

ОДУ в 2020 г. составит 117,2 т.

Отряд Siluriformes – сомообразные



- Косатки: косатка-скрипун китайская – *Tachysurus fulvidraco*,
косатка-плеть – *Tachysurus ussuriensis*.

- В 60-х годах прошлого века ловили косаток-скрипунов неводами летом в период нереста. В настоящее время ловят неводами в зимний период. В остальное время года встречаются в уловах в виде прилова при лове более ценных видов рыб. Доля в объеме вылова пресноводных рыб в период с 1937 г. по 2018 г. в среднем составляет 2,3% (0,037,6%). Максимальный годовой улов касаток был в 1943 г, – 526,5 т. В последние 10 лет доля улова косаток в общем объеме промысла пресноводных рыб увеличилась – 4,64% (2,2-6,8%). Годовая динамика промысла, динамика ОДУ, промзапаса и уловов представлены в таблице 1.1.70 и на рисунках 1.1.37-1.1.38. Косатки относятся к промысловым, но малоценным видам рыб. Мясо их высокого качества, но из-за прочных, острых, зазубренных лучей плавников и большого отхода при разделке рыбы, они пользуются малым спросом. Объект спортивного рыболовства.

Таблица 1.1.70

Динамика промыслового запаса, ОДУ и уловов косаток в бассейне р. Амур
(Хабаровский край и ЕАО)

Год	Промзапас, т	ОДУ, т	Официальный вылов, т
2013	210,7	60,1	39,5
2014	316,7	86,0	71,2
2015	333,7	89,8	76,93
2016	333,2	89,6	69,988
2017	381,0	103,0	83,822
2018	389,4	109,4	79,512
2019	401,6	108,2	

ОДУ косатки-скрипуна в 2020 г. составит 81,6 т. ОДУ косатки-плеть в бассейне р. Амур в 2020 г. составит 28,6 т.



- Сом пресноводный – *Silurus asotus*

- *Silurus asotus* - один из основных промысловых пресноводных видов рыб. В последние годы промысел сома ведется в основном в осенний и зимний периоды. Основной вылов приходится на верхний участок Нижнего Амура (Средне-амурскую пойменную систему). Среднегодовой вылов амурского сома с 1937 г. по 2018 г. составляет в среднем 3,8% (от 0,59 до 11,60%) от объема улова всех пресноводных рыб. В настоящее время численность сома не высокая. В последние 10 лет доля его годового улова составляет в среднем 2,2% (от 0,97 до 2,67%).
- Встречается по пойменным участкам Среднего и Нижнего Амура. Предпочитает неглубокие, заросшие водной растительностью озера и протоки. Нерест в июне-августе. Икру откладывает на затопливаемую в период паводков наземную растительность. Нерест проходит при температуре воды выше 16°C. Самки и самцы начинают созревать в возрасте 3 года, при длине тела 35 см. Возраст наступления половой зрелости 50% самок 4 года, при длине тела 45-50 см. Средняя абсолютная плодовитость 110 тыс. икринок. Хищник. Предельный возраст – 22 года.

Таблица 1.1.79

Динамика промыслового запаса, ОДУ и вылова сома в бассейне р. Амур

Год	Промзапас, т	ОДУ, т	Официальный вылов, т
2013	143,2	40,9	26,5
2014	137,2	36,0	26,4
2015	200,0	44,6	32,027
2016	207,8	46,3	33,964
2017	208,5	46,5	35,337
2018	219,6	49,0	27,049
2019	233,9	52,2	

ОДУ пресноводного сома в 2020 г. составит 53,0 т

Отряд Esociformes – щукообразные



- Щука – *Esox reicherti*

- Один из основных промысловых видов пресноводных рыб бассейна р. Амур. Промысел щуки проводится практически круглый год (за исключением периодов запрета). В последние годы большая часть вылова щуки приходится на конец осени – зиму.
- Ловят щуку ставными и плавными сетями, зимой неводами и ставными сетями в русле. Большая часть вылова приходится на нижний участок Нижнего Амура. Вылов щуки составляет в среднем с 1937 г. по 2018 г. - 13,6% (2,75-37,33%) от объема вылова всех пресноводных рыб. В последние годы доля щуки в уловах снизилась и в последние 10 лет в среднем составляет всего 6,71% (3,8-11,9%). Максимальный улов щуки был в 1961 г. – 3384,1 т. В последние 10 лет среднегодовой улов щуки – 79,74 т, максимальный – 125,4 т.

- Встречается щука по пойменным и русловым участкам Среднего и Нижнего Амура. Представитель фитофильной группы жилых пресноводных рыб бассейна Амура, нерест в апреле-мае на затопленной наземной растительности. Начало нереста связано с началом подъема уровня воды в реке и температурой воды 12-14оС. Самки начинают созревать с 3 летнего возраста, самцы – с 2-х лет. Средний возраст массового созревания самок – 4 года. Средняя абсолютная плодовитость 50 тыс. икринок.
- ОДУ щуки в 2020 г. - 134,6 т.

Таблица 1.1.90

Расчетная величина промыслового запаса, ОДУ и средние показатели
промыслового запаса щуки в 2020 г.

Показатель	Год		
	2018	2019	2020
Средняя длина рыбы, см	64,0	65,1	60,5
Средняя масса тела рыбы, г,	2431	2542	1971,9
Средний возраст, годы	6,4	6,5	5,8
Доля самок, %	68,9	72,1	62,8
Численность промзапаса, тыс. экз.			304,8
Биомасса промзапаса, т			601,0
ОДУ, экз.			68,3
ОДУ, т			134,6
Средний годовой улов за 3 года – 88,479 т			

Окунеобразные Perciformes, сем. Channidae



- Змееголов *Channa argus*. Ценная промысловая рыба. В российских водах бассейна Амура змееголов встречается в небольшом количестве и промыслового значения не имеет. Спросом на внутреннем рынке не пользуется. Среднегодовой улов змееголова за период 1940-2018 гг. составлял 0,125%, при варьировании в пределах 0,0-0,91% от всего объема вылова пресноводных рыб. Максимальный годовой улов (77,7 т) отмечен в 1941 г. ОДУ змееголова в 2020 г. составит 2,5 т.

Отряд Gadiformes – трескообразные



- Налим *Lota lota*. В 2020 г. ОДУ налима составит 20,6 т.



- Тихоокеанская минога – *Lethenteron camtschaticum*

- Минога мигрирует на нерест в осенне-зимний период, протяженность миграции составляет более 1000 км. По косвенным данным она нерестится в период с марта по май, после нереста погибает. После 4-лет жизни в пресной воде она мигрирует в море, где проводит 1 год, таким образом, каждый год нерестовое стадо представлено особями одинакового возраста.
- Промысел тихоокеанской миноги сосредоточен на участке бассейна Амура расположенном в 750-950 км от устья. Рыбу вылавливают ловушками вентерями, которые устанавливаются подо льдом на путях нерестовой миграции с конца ноября по январь включительно. В конце 80-х годов прошлого века ежегодный вылов миноги превышал 100 т, но с 1990 г. он существенно уменьшился, что связано с уменьшением потребительского спроса. В 2005 г. промысел в Амуре был запрещен в связи с аварией на химическом заводе в КНР. Позже, несмотря на хорошее состояние запаса, объемы вылова миноги были не стабильными с резкими перепадами, ее отлавливали то в незначительных количествах только в режиме НИР, то осуществлялся полномасштабный промысел.
- В 2012-2013 гг. промысел миноги был возобновлен на уровне 350 тонн. В 2014 г. промысел, как и ранее, не проводился, вылов осуществлялся только в режиме НИР. В 2015 г. промысел был возобновлен на уровне 2012-2013 гг. В 2016 г. промысел не проводился, вылов осуществлялся только в режиме НИР. В 2017 г. промысел был возобновлен на уровне 2015 г. В 2018 г. промысел снова не проводился, вылов осуществлялся только в режиме НИР.

- В бассейне Тихого океана **Амур** – единственная крупная река Евразии и Северной Америки умеренной климатической зоны, впадающая в Тихий океан, которая поддерживает промышленное рыболовство не только за счет анадромных видов (лососи, осетровые), но и за счет пресноводных видов. Река не имеет плотин – важная причина.
- Крупнейшая река Тихого океана Евразии – Янцзы практически утратила свое значение для промысла рыбы из-за массового гидростроительства и промышленных сбросов. Стоит вопрос о полном запрете промышленного рыболовства на этой реке к 2030 г.
<https://ekd.me/2018/10/kitaj-polnostyu-zapretit-rybnyj-promysel-na-yanczy/>
- Почти утратила рыбные запасы и вторая по значению река КНР – Хуанхэ (по этим же причинам), введен мораторий на рыболовство на весь период весеннего нереста
<https://rossaprimavera.ru/news/c7147ff2>
- Третья крупная река КНР и стран Индокитая – Меконг впадает в Южно-Китайское море, также относящееся к Тихому океану (но уже рядом с Индийским океаном). Субтропическая ихтиофауна этого бассейна очень специфична и требует отдельного рассмотрения. Также сильно пострадала из-за гидростроительства. Наиболее интересные представители ихтиофауны Меконга – сомы-пангассиусы, ставшие важнейшими объектами товарной аквакультуры сомообразных рыб.
- В Северной Америке даже самые крупные реки Тихого океана (Колумбия, Фразер, Кламат, Сакраменто-Сан-Иоакин) никогда не имели промысловых запасов туводных видов рыб, чем сильно «разочаровали» белых фермеров из восточных штатов. Впоследствии эти фермеры приняли участие в массовых стихийных интродукциях не-аборигенных видов из рек Атлантического океана: белоперого судака, полосатого окуня, большеротого и малоротого окуней, щуки, американского гольца, а также европейской руьевой форели, способных обитать в водохранилищах без выхода в океан.

REPORT

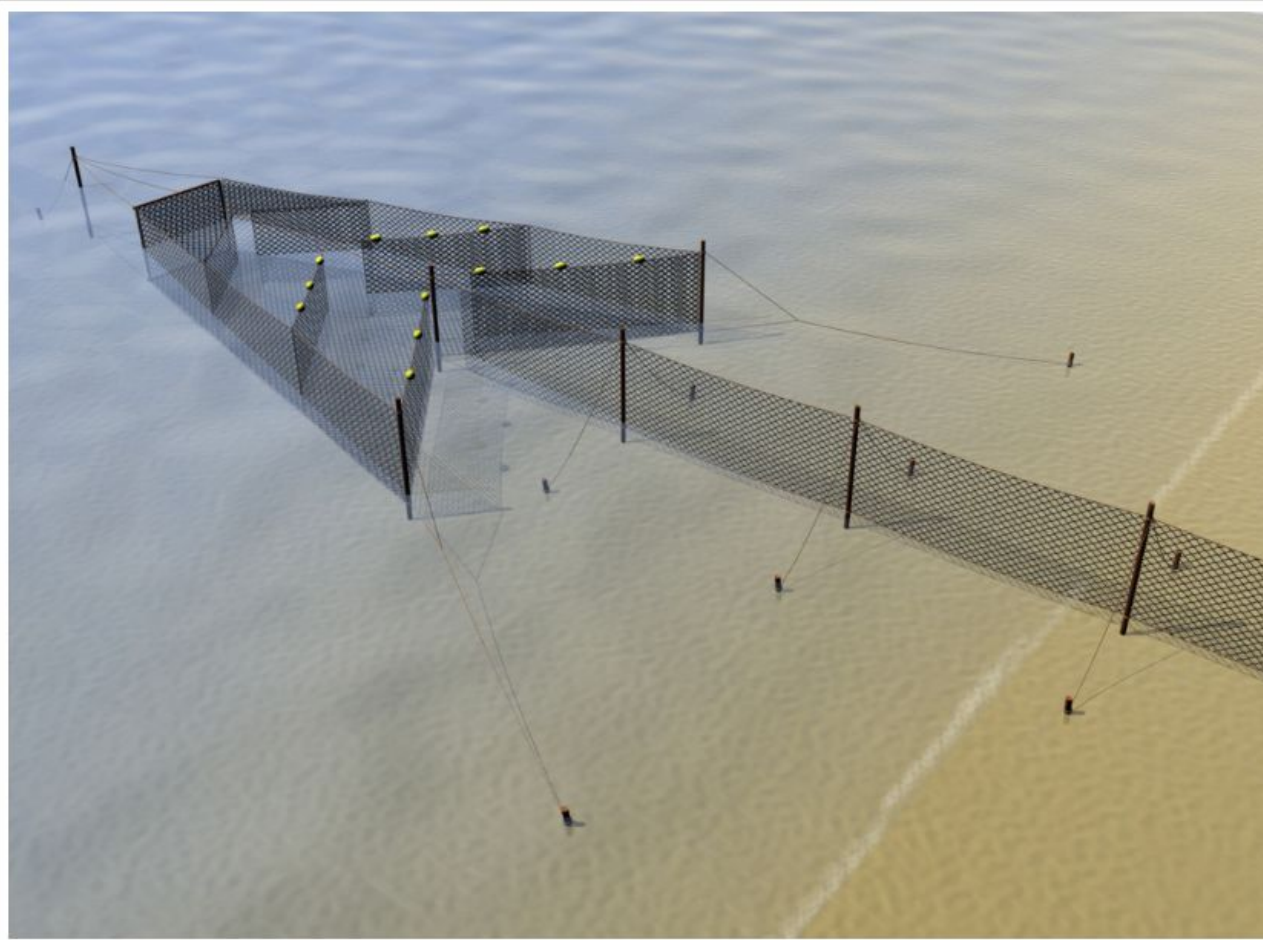
JUNE
2013



- Cambodian man observes a Mekong giant catfish on the Tonle Sap river. Fishermen captured this specimen, which weighed about 500 pounds (230 kilograms), as bycatch in a stationary bag net. It was later released. Камбоджиец рассматривает гигантского сома, выловленного на реке Тонле Сап, весом 230 кг. Позднее сом был выпущен.

Bag net

A bag net has a long vertical wall of netting, often several hundred metres long, running at right angles to the shoreline that is intended to interrupt the natural swim of the fish and direct them along it away from the shore and into a series of traps.



Вариант ставного невода длиной несколько сотен метров, называемый “bag net”.

Figure 10 Catch of approximately 500 kg taken by one bagnet (*dai*) after 15 minutes fishing in the Tonle Sap River. This photo was taken during the peak migration in January 1996



- Вылов молодежи сома-пангассиуса *Pangasianodon gigas* в нижнем течении Меконга. 1996 г. В мотню Bag net попадало одновременно 500 кг молодежи, которую использовали в аквакультуре.

•Благодарю за внимание!