

Пресноводные рыбы бассейна Ледовитого океана

Лекция 9

Анализ использования рыбных запасов в России

Труды ВНИРО

Водные биологические ресурсы

2016 г. Том 160

УДК 639.2.052.2

Анализ использования рыбных запасов внутренних пресных водоёмов России отечественным рыболовством в 2013 г.

*В.А. Скакун¹, С.Ю. Бражник¹, А.П. Педченко², И.Ю. Макаренкова³, Е.И. Барабанщиков⁴,
Т.В. Васильева⁵, А.Н. Гадинов⁶, Г.М. Устюжинский⁷, С.И. Дудкин⁸, Л.Г. Бондаренко⁹*

¹ Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (ФГБНУ «ВНИРО»), г. Москва)

² Государственный научно-исследовательский институт озёрного и речного рыбного хозяйства им. Л. С. Берга (ФГБНУ «ГосНИОРХ»), г. Санкт-Петербург)

³ Государственный научно-производственный центр рыбного хозяйства (ФГБНУ «Госрыбцентр»), г. Тюмень)

⁴ Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр (ФГБНУ «ТИНРО-Центр»), г. Владивосток)

⁵ Каспийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства (ФГБНУ «КаспНИРХ»), г. Астрахань)

⁶ Научно-исследовательский институт экологии рыбохозяйственных водоёмов (ФГБНУ «НИИЭРВ»), г. Красноярск)

⁷ Полярный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии им. Н. М. Книповича (ФГБНУ «ПИНРО»), г. Мурманск)

⁸ Азовский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства (ФГБНУ «АзНИИРХ»),

Соответствие прогнозов и реальных выловов по пресноводным водоемам России

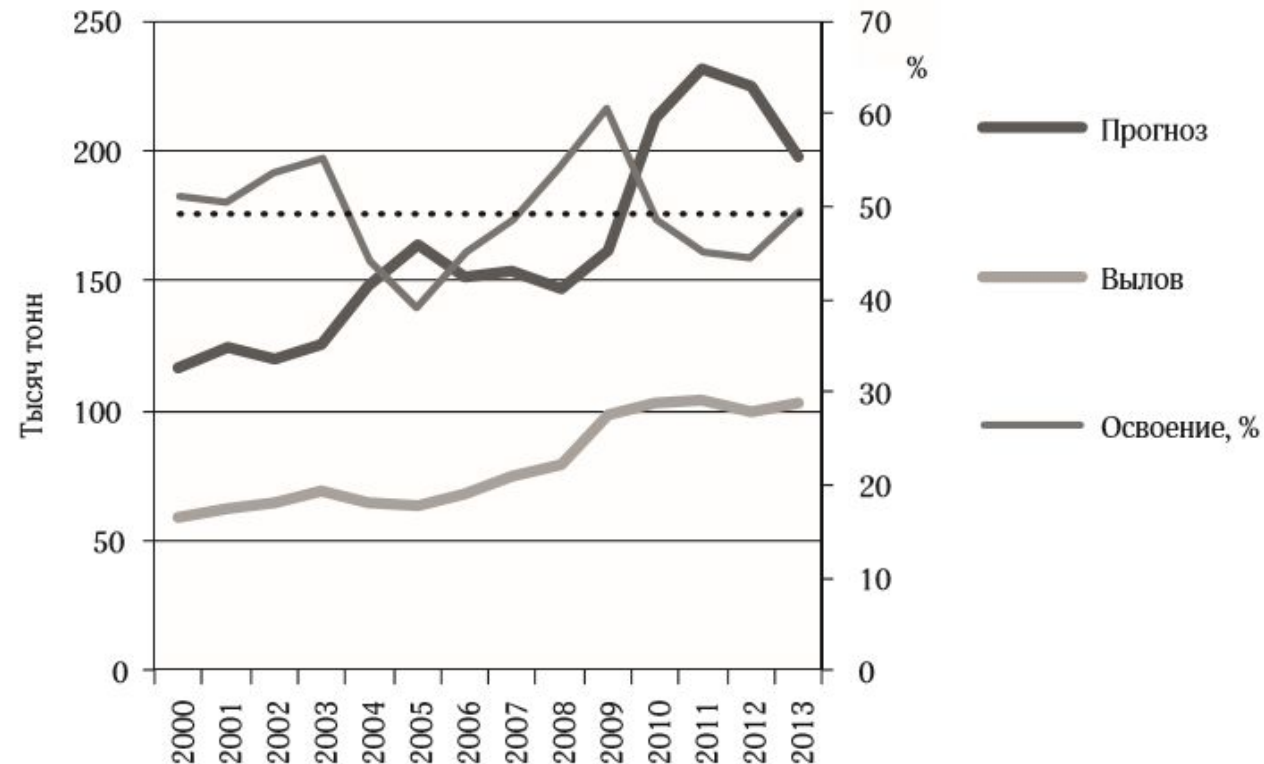


Рис. 1. Динамика вылова и освоения водных биоресурсов в пресноводных водных объектах Российской Федерации в 2000–2013 гг.

КОЛЛЕГИЯ

ИТОГИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО РЫБОЛОВСТВУ В 2017 ГОДУ И ЗАДАЧИ НА 2018 ГОД

*Освоение водных биологических ресурсов,
в отношении которых устанавливается общий допустимый улов,
в период с 2015 по 2017 годы*

Рыбохозяйственные бассейны	2015 г.				2016 г.				2017 г.*			
	Общий допустимый улов, тыс. тонн	Факт, тыс. тонн	%	Кол-во выданных разрешений	Общий допустимый улов, тыс. тонн	Факт, тыс. тонн	%	Кол-во выданных разрешений	Общий допустимый улов, тыс. тонн	Факт, тыс. тонн	%	Кол-во выданных разрешений
Дальневосточный	2674,8	2316,9	86,6	6194	2749,1	2462,5	89,6	6276	2811	2465,4	87,7	6264
Северный	9,6	7,5	77,8	432	11,2	10,4	93	405	18,9	18,1	95,7	469
Западный	75,3	56,0	74,4	285	80,0	62,3	77,8	279	82,6	67,0	81,1	326
Азово-Черноморский	0,0002			436	0,0002			771	0,0002			1243
Волжско-Каспийский	21,5	18,4	85,3	2035	21,9	17,6	80,3	1817	22,0	17,5	79,4	1748
Западно-Сибирский	4,64	2,84	61,2	361	5	2,98	60,0	1011	4,97	1,79	36,0	1201
Восточно-Сибирский	4,63	2,84	61,4	533	6,3	4,26	66,7	532	6,29	4,26	67,7	536
Итого:	2880,5	2404,4	83,5	10276	2873,5	2560,0	89,1	11091	2945,9	2573,9	87,4	11787

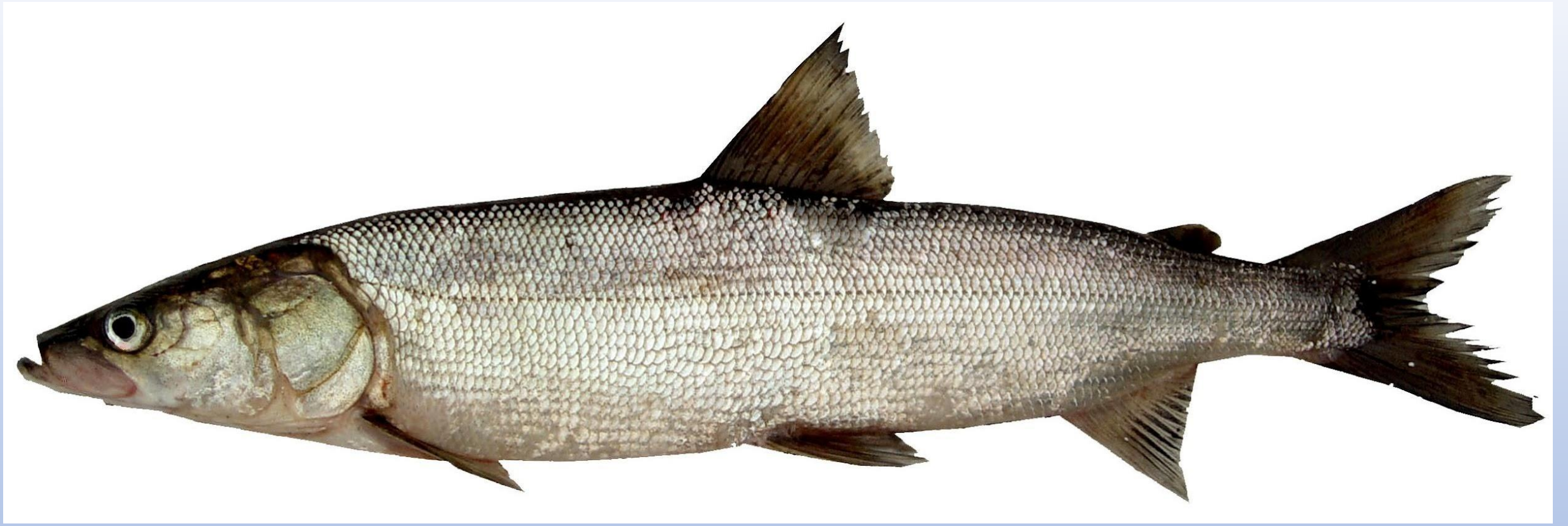
** по оперативным данным*

Восточно-Сибирский рыбохозяйственный бассейн

- К пресноводным объектам Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна относятся водные объекты, расположенные в границах Республики Саха (Якутия), а также водные объекты Магаданской области, Чукотского автономного округа, Амурской области и Хабаровского края, относящиеся к бассейнам рек, впадающих в Восточно-Сибирское море и море Лаптевых.
- ***Смешиваются объекты, относящиеся к бассейнам двух океанов.***

Рыболовство в Республике Саха (Якутия)

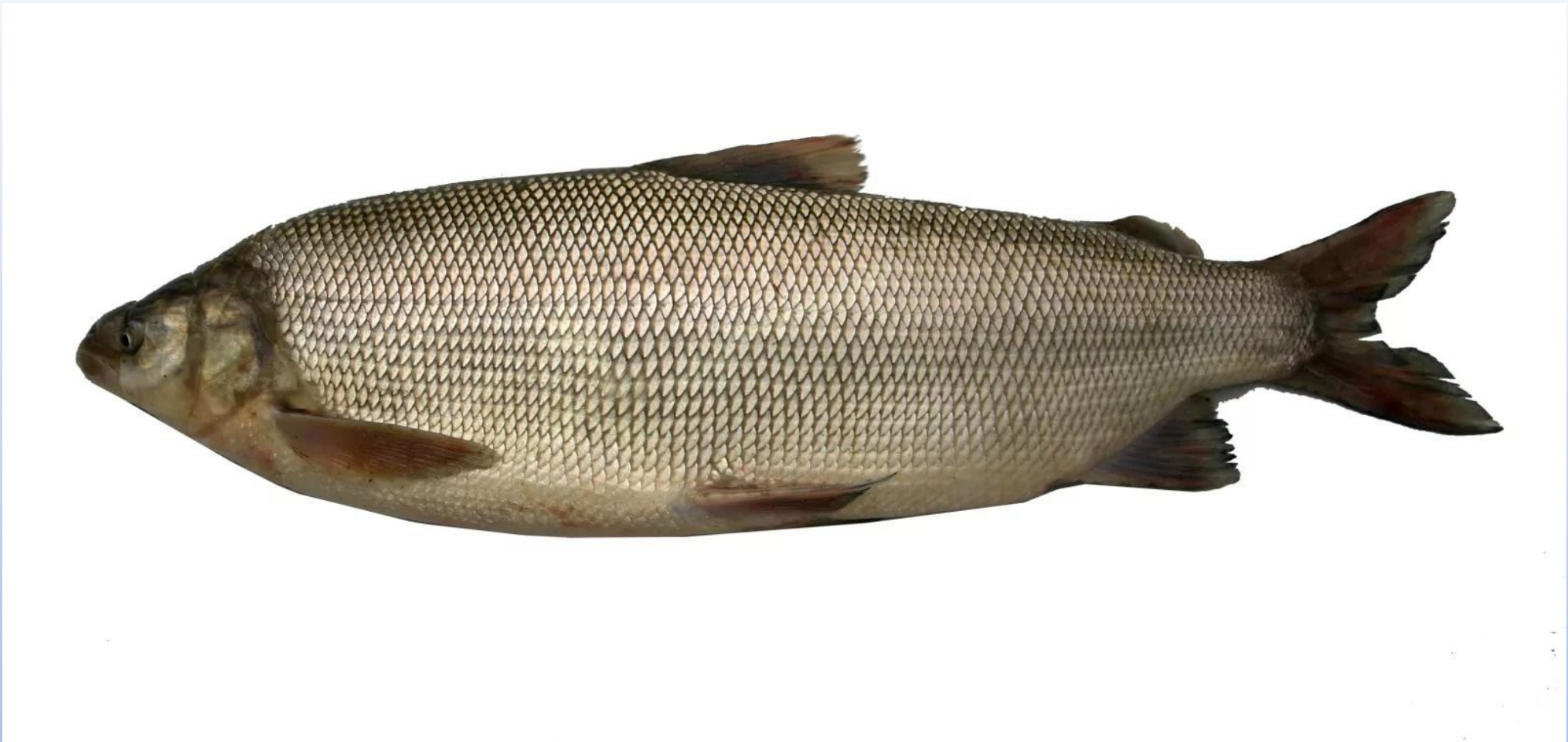
- Рыболовство в Республике Саха (Якутия) базируется на добыче полупроходных сиговых видов рыб (нельма, муксун, омуль) на путях нерестовых миграций и на местах нагула.
- Прилов неполовозрелых и впервые нерестующих особей очень высок, что является основной причиной сокращения численности этих видов. В 2013 г. официально учтённый вылов рыбы в Республике Саха (Якутия) составлял 4,70 тыс. т.
- Доминирующие позиции занимают сиги: ряпушка *Coregonus sardinella* — 21%, омуль *C. Autumnalis* — 20%, чир *C. nasus* — 14%, пелядь *C. Peled* — 8%, муксун *C. muksun* — 9%.



Нельма *Stenodus leucichthys nelma*.

Нельма.

- Длина до 1,3 м, массой до 50 кг. Нерест осенью. Плодовитость 125—420 тыс. икринок. Икра развивается между камнями в течение всей зимы. Хищник начиная с первого года жизни. Питается корюшкой, ряпушкой, молодью сига, карповых и окунёвых рыб. Ценная промысловая рыба; объект разведения. Известны местные формы.
- Нерестится во второй половине сентября и в октябре при температуре воды от 3 до 8°, главным образом на быстрых местах с песчано-галечным грунтом. Длительность в Иртыше, Печоре и Оби - до 16 лет, в Енисее, Лене и Анадыре - до 22 лет.



Муксун *Coregonus muksun*

Муксун *Coregonus muksun*

- В бассейне Енисея муксун - полупроходная рыба. Основные нерестилища находятся на участке Енисея между устьями рек Хантайки и Подкаменной Тунгуски, в 800-1500 км от устья. Поднимаясь вверх по Енисею со скоростью 20-25 км в сутки, муксун достигает нерестилищ в конце сентября - октябре. Нерест в октябре, и заканчивается в ноябре. Самка откладывает икру, диаметром 2,1-2,5 мм, на участках с песчаным и галечным дном при температуре воды ниже 4 °С. Количество выметанных икринок колеблется от 19 до 128 тыс. икринок и повышается с увеличением возраста и размеров. Скат отнерестовавших рыб начинается после нереста и продолжается до весны следующего года.
- Самцы впервые достигают половой зрелости в 11 лет, самки - на 1-2 года позже. Для муксуна характерен не-ежегодный нерест, промежуток между ним составляет не менее 2 лет. В течение жизни муксун выметывает икру не более 3-4 раз.
- Длина муксуна редко превышает 60 см, массы 3 кг. Самый крупный муксун живет в водоемах бассейна Гыданского залива - длиной до 1,2 м и массой 9,8 - 13,4 кг. В Енисее максимальная масса муксуна за 100-летний период наблюдений не превышала 8 кг. Однако такие крупные экземпляры давно не встречаются. Обычно длина его не превышает 40-47 см и масса не более 2,3 кг. Продолжительность его жизни 23 года.
- Молодь в возрасте до четырех лет питается преимущественно зоопланктоном. В летний период на нагульных площадях губы и залива основную его пищу составляют полихеты, моллюски, мизиды. В зимний период муксун продолжает питаться, но в составе пищи преобладает зоопланктон, представленный солоноватоводными веслоногими рачками.



- Арктический омуль *Coregonus autumnalis*— промысловая рыба рода сигов семейства лососёвых. Длина до 64 см, весит до 3 кг.
- Омуль нагуливает в прибрежных частях Северного Ледовитого океана, питается крупными придонными ракообразными, молодью рыб и мелким зоопланктоном. Поднимается на нерест в реки.



Сибирская ряпушка *Coregonus sardinella*. В классификации Л.С. Берга название уточняется как *Coregonus sardinella merki*, чтобы отличить от *Coregonus sardinella marisalbi* — пресноводной беломорской ряпушки.

Достигает до 35 см (максимум) и веса 1 кг. Продолжительность жизни 12—15 лет. Половозрелой становится на 6-м году жизни при массе 200 грамм. Размножается осенью в реках. Выдерживает значительную соленость.

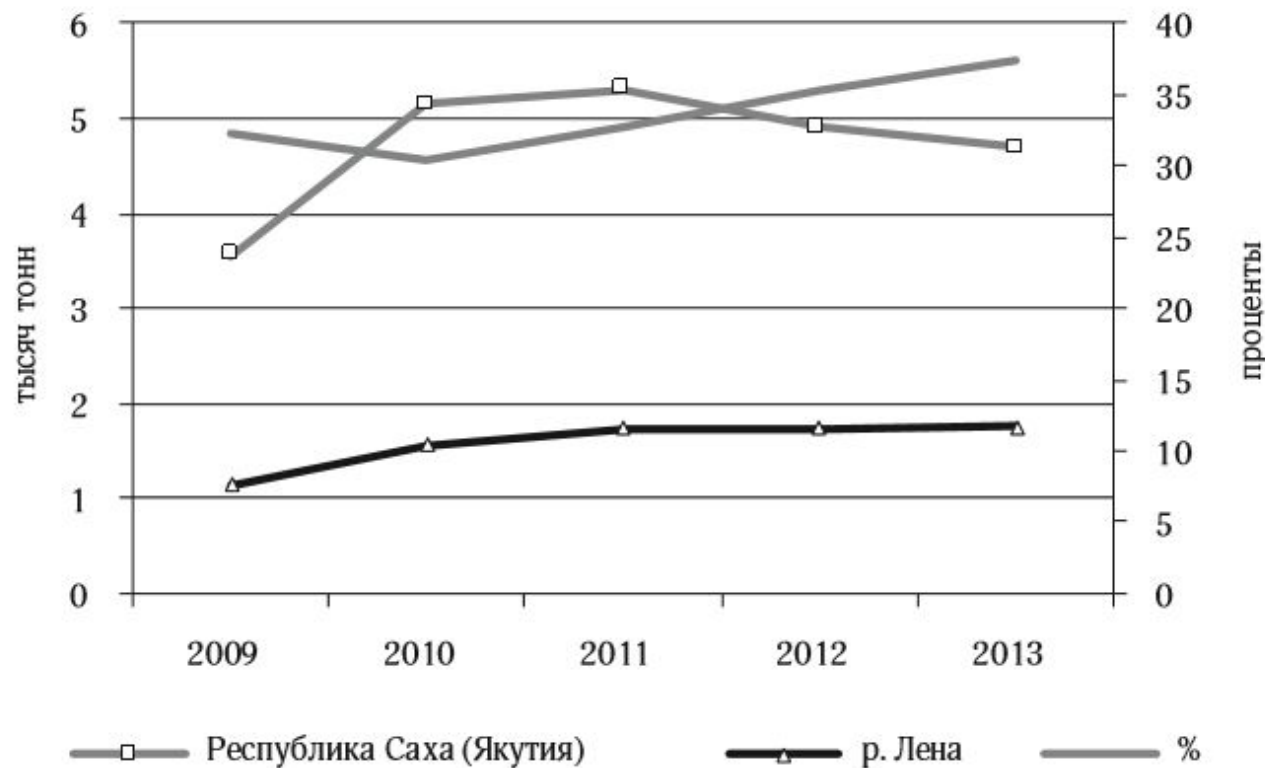


Рис. 14. Динамика добычи (вылова) рыбы в водных объектах Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна за период 2009–2013 гг.

- Наиболее значимым водным объектом Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна является р. Лена. Официальный вылов рыбы в р. Лена колеблется в пределах 1,15– 1,74 тыс. т, что составляет 30–35% от общего вылова рыбы в Республике Саха (Якутия) (рис. 14).



- В реках Сибири, впадающих в Северный Ледовитый океан, обитает сибирский осетр, который подразделяется на три основных подвида – ленский, западно-сибирский (обский) и байкальский. В 1930-е гг. промышленный вылов сибирского осетра составлял 1-1,5 тыс т в год, а в 1960-е – 500-700 т. В настоящее время лов западно-сибирского и байкальского осетров прекращен, а ленский осетр продолжает добываться в нижнем течении Лены, на что выделяется квота СИТЕС. В XXI в. вылавливали в среднем по 26,5 т в год (Корентович, 2017).

Западно-Сибирский рыбохозяйственный бассейн.

- К водным объектам Западно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна относятся озёра, реки и водохранилища, расположенные на территориях Республики Алтай, Алтайского края, Кемеровской, Курганской, Новосибирской, Омской, Свердловской, Томской, Тюменской и Челябинской областей (Обь-Иртышский рыбохозяйственный район), а также Республик Тыва, Хакасия и Красноярского края (Енисейский рыбохозяйственный район).

Таблица 2. Освоение водных биоресурсов в водных объектах Обь-Иртышского и Енисейского рыбохозяйственных районов (Западно-Сибирский рыбохозяйственный бассейн) в 2013 г., %

Водные биологические ресурсы	Обь-Иртышский	Енисейский	Всего
Плотва	48,0	23,0	45,6
Карась	30,5	9,4	30,2
Сиговые	44,2	59,8	48,7
Язь	67,1	27,4	66,4
Окунь	61,2	37,4	51,9
Щука	79,2	39,4	71,3
Лещ	71,8	36,5	65,4
Налим	54,6	33,3	48,1
Прочие рыбы	83,0	17,3	71,3
Итого	51,9	39,6	50,0



- Основу промысловых уловов в водных объектах Западно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна составляют: плотва (17%), сиги (15%), карась (14%), язь *Leuciscus idus* (13%), щука (10%), окунь (9%).



Язь *Leuciscus idus* встречается не только в Европе, но и в большей части Сибири до Якутии.

Основной вылов – Обь-Иртышский бассейн

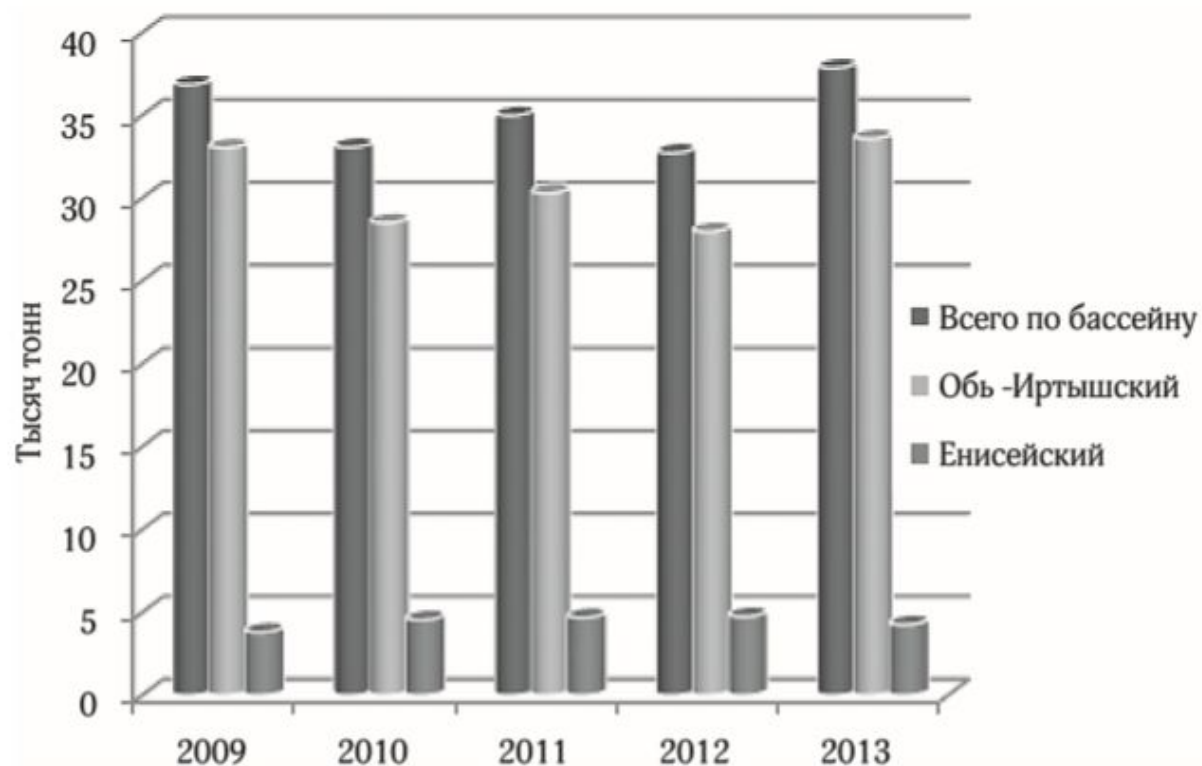


Рис. 12. Динамика добычи (вылова) рыбы в водных объектах Западно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна за период 2009–2013 гг.

Динамика вылова основных групп рыб

В.А. Скакун, С.Ю. Бражник, А.П. Педченко, И.Ю. Макаренкова, Е.И. Барабанщиков, Т.В. Васильева, А.Н. Гадинов, Г.М. Устюжинский, С.И. Дудкин, Л.Г. Бондаренко

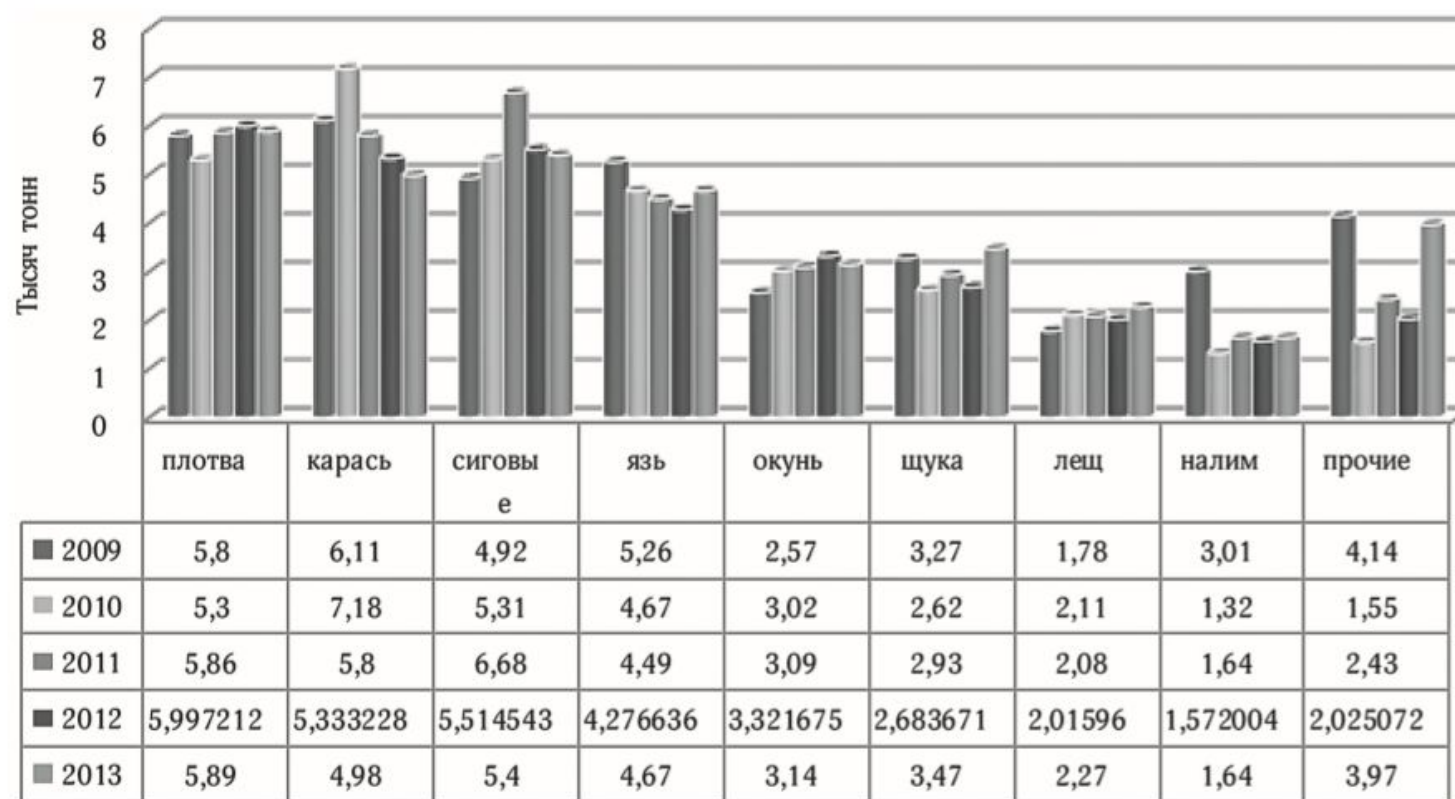


Рис. 13. Динамика вылова основных видов и групп рыб в Западно-Сибирском рыбохозяйственном бассейне в 2009–2013 гг.

Байкальский рыбохозяйственный бассейн

Таблица 4. Освоение водных биоресурсов в водных объектах Республики Бурятия, Иркутской области, Забайкальского края и озера Байкал (Байкальский рыбохозяйственный бассейн) в 2013 г., %

Водные биологические ресурсы	Республика Бурятия	Забайкальский край	Иркутская область	Озеро Байкал	Всего
Омуль	-	-	43,3	63,6	63,5
Лещ	84,2	-	122,1	-	103,0
Плотва	33,6	10,6	60,7	54,7	51,0
Карась	4,0	10,0	58,6	33,3	30,8
Окунь	38,0	4,4	110,2	49,6	82,0
Прочие	40,7	11,8	34,7	58,3	44,2
Итого	37,8	8,1	83,7	59,2	61,3

Соотношение уловов различных групп рыб

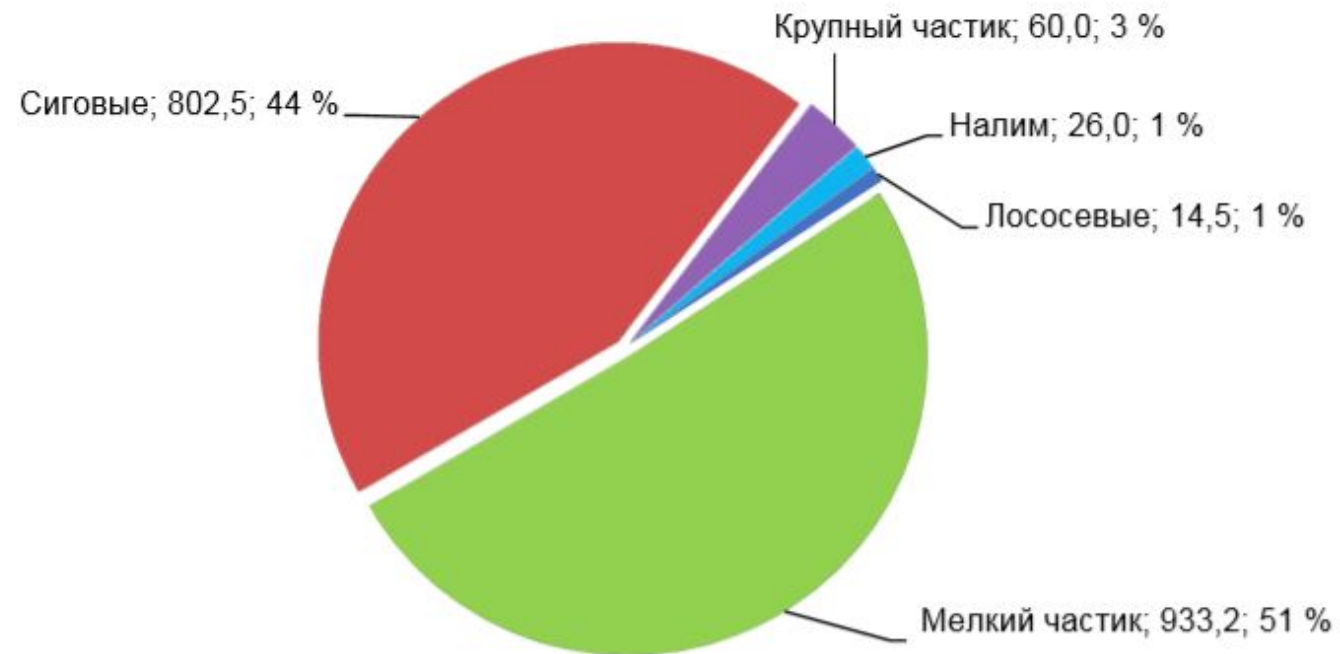


Рис. 1.4.6.1. Соотношение отдельных промысловых групп рыб в уловах в 2015 г. (тонн, %).

Естественное и заводское воспроизводство байкальского омуля

224

Государственный доклад

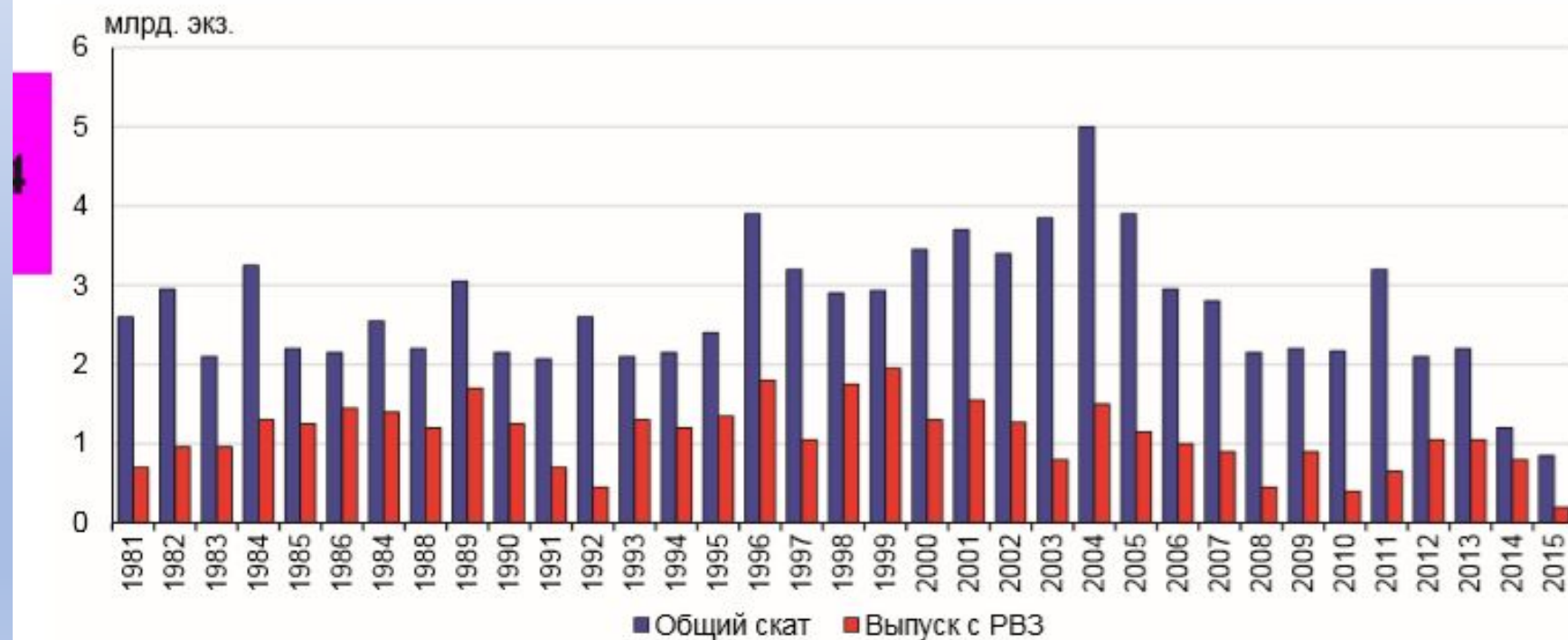


Рис. 1.4.6.2. Численность личинок омуля, скатившихся в оз. Байкал.

1.4.6. Рыбное хозяйство

(Байкальский филиал ФГБНУ «Госрыбцентр», Ангаро-Байкальское ТУ Росрыболовства)

Таблица 1.4.6.1

Вылов рыбы в оз. Байкал (по данным статистики) в 2005–2015 гг., тонн

Группы и виды	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<i>Лососевые</i>											
хариус	4,4	5,4	5,5	8,5	11,4	8,9	7,8	7,0	9,3	11,3	14,5
<i>Сиговые</i>											
омуль	1399,5	1139,5	900,2	991,1	1079,7	1230,1	1412,4	1207,1	1140,4	839,9	793,2
сиг	5,7	4,7	0,3	2,7	2,3	6,1	3,3	3,7	4,6	5,6	9,3
<i>Мелкий частик</i>											
плотва	657,5	844,7	660,3	774,9	795,0	697,8	678,9	478,7	632,9	702,7	743,7
елец	130,9	111,6	107,7	76,8	102,5	63,8	67,8	58,0	55,1	67,9	59,0
окунь	111,8	65,0	92,9	86,6	86,3	56,1	94,0	63,7	74,4	100,9	99,5
карась	22,4	1,9	17,4	12,4	33,3	8,7	10,3	14,8	13,3	27,5	31,0
<i>Крупный частик</i>											
щука	13,1	19,7	5,7	11,7	10,3	12,1	12,1	16,1	22,1	27,0	30,9
язь	1,8	9,8	2,6	4,6	7,9	6,5	6,5	6,0	13,9	22,2	14,9
сазан	6,1	1,7	5,4	2,4	1,5	3,7	4,5	3,8	3,0	3,0	9,6
лещ	0,0	0,2	0,6	0,1	0,0	0,3	0,2	0,5	0,2	4,3	2,5
сом	0,3	0,0	0,8	1,2	0,6	0,4	0,3	0,3	0,1	3,2	2,1
<i>Тресковые</i>											
налим	14,3	11,1	8,2	12,5	14,8	12,2	13,6	16,0	17,0	26,1	26,0
Всего	2367,8	2215,3	1807,6	1985,5	2145,6	2106,4	2311,8	1875,7	1987,1	1841,6	1836,2

Снижение доли Байкала в общем объеме вылова ВБР

Анализ использования рыбных запасов внутренних пресных водоёмов России ...

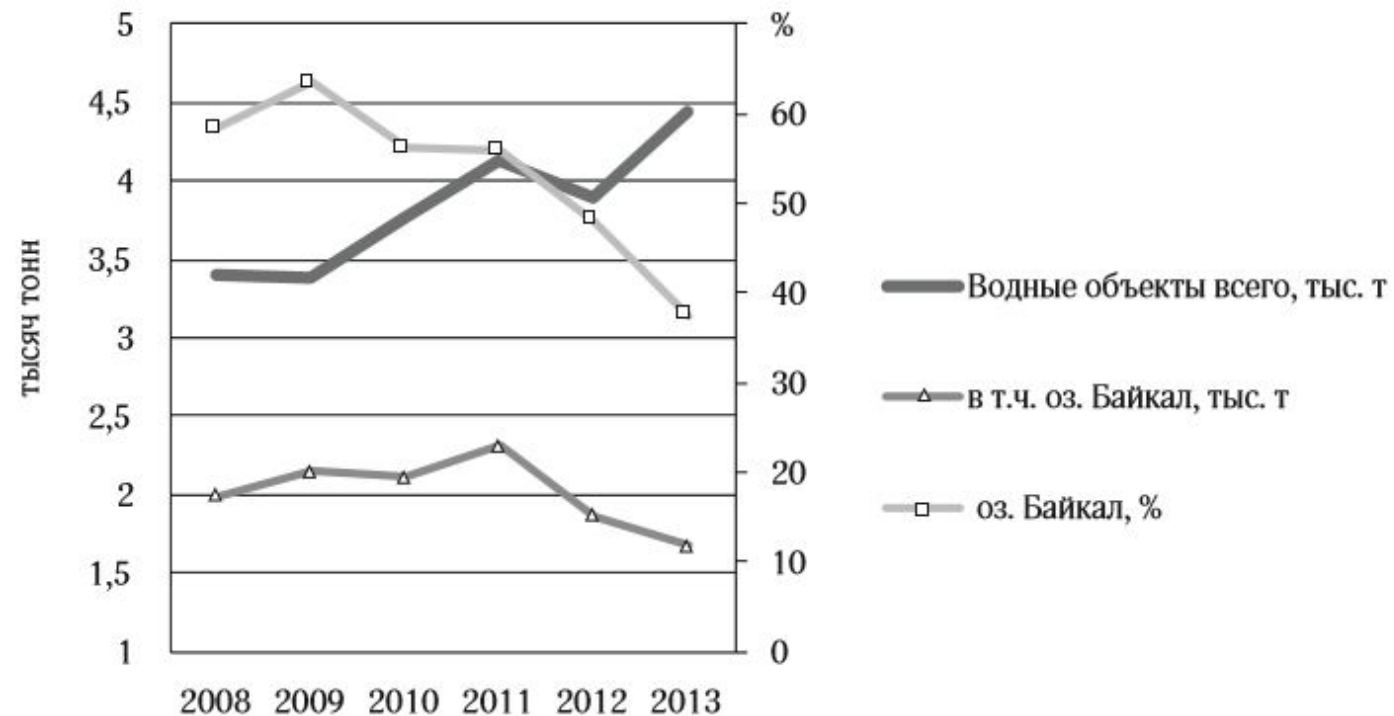


Рис. 15. Динамика добычи (вылова) водных биоресурсов в водных объектах Байкальского рыбохозяйственного бассейна за период 2008—2013 гг.

На правах рукописи

Аргунова Юлия Юрьевна
История рыбного хозяйства Байкальского региона
(1900–1980-е гг.)

Специальность 07.00.02 – Отечественная история

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата исторических наук

Вылов байкальского омуля в 19 веке. В это время омуль был основой питания беднейшего населения.

Таблица 1

Средняя годовая добыча омуля в 1830–1850-х гг.

Районы	1830-е гг.		1850-е гг.	
	штук	бочонков	штук	бочонков
По р. Верхней Ангаре	10,5 млн	7000	5,25 млн	3500
По р. Селенге	1,35 млн	1500	450 тыс.	500
По р. Баргузину	1,1 млн	1000	330 тыс.	300

Таблица составлена по данным: ГАИО. Ф. 29. Оп. 1. Д. 2. Л. 29.



- Вылов байкальского осетра в 1840-х гг. колебался в отдельные годы от 1 тыс. до 3 тыс. пудов (от 16 до 48 т), однако на практике валовый вылов осетра был значительно больше (Аргунова, 2016).

Данные диссертации Аргуновой, 2016. продажа рыбопродукции на рынках Иркутска производилась ежегодно на сумму в среднем 135 тыс. руб. Реализация омуля составляла 75 %, хариуса – 14 %, осетра – 4,5 %. Остальные рыбы – 6,5%.

Таблица 2

Количество и цены поставляемых на рынки Иркутска рыбопродуктов в середине XIX в., пуд, руб.

Наименование рыбопродуктов	Рыба соленая, пудов	Рыба свежая, весовая, пудов	Цена средняя за пуд и шт.	Итого сумма
			руб.	руб., коп.
Осетры	-	1500	3,4	6500,00
Таймени	-	700	2,50	1750,00
Ленки	-	600	До 2,25	1250,00
Сиги	-	1000	2,50	2500,00
Налимы	-	750	1,50	1125,00
Щуки	-	750	1,35	1012,50
Язи	-	350	1,60	560,00
Сорожина	-	750	0,40	300,00
Омуль летний и зимний	4725	-	20,00	101 250,00
Хариус летний и зимний	-	2000	1,85	18 700,00
Итого	4725	8400		134 947,00

Таблица составлена по данным: ГАИО. Ф. 29. Оп. 1. Д. 2. Л. 30.

- С 1860-х гг. начинал быстро осваиваться сетевой дрифтерный лов омуля в открытом Байкале. Особенно активную роль в развитии сетевого дрифтерного лова омуля сыграли селенгинские рыбаки.
- Уже тогда зарождалось истощение рыбных запасов Байкала.
- К 1890 г. в Иркутске функционировало 12 рыбопромышленных фирм, имевших 12 крупных парусных судов с 66 неводами. Предприятия монополистов добыли в этот год омулей около 3500 бочек, икры омулевой засолили 112 бочонков, рыбьего жира 360 пудов.
- По мере сокращения запасов омуля и снижения уловов совершенствовались орудия промысла. Размеры закидных неводов и сетных порядков увеличивались. Сети с каждым годом вязались из более тонких ниток; стала применяться окраска сетей под цвет воды.

- В 1908 г. на иркутский рынок поступило рыбы свежей 21 584 пуда (в том числе омуля – 1105, сорожины – 13 929, белорыбицы – 354, хариусов – 1586, щук – 1195, окуней – 1108, язей – 886, налимов – 556, стерляди – 145, сигов – 781, тайменя – 45, карася – 13 пудов), соленой – 7806 бочонков и 813 логунов, в том числе омуля – 5716 бочонков и 747 логунов), икры омулевой – 109 бочонков и 130 логунов, икры кетовой – 88 бочонков и 239 логунов.
- В 1921 г. добыча омуля составила 7 380 ц, в 1923–1924 гг. было выловлено 19 546 ц рыбы, из них омуля – 10 130 ц; в 1925–1926 гг. вылов составил 25 557 ц, из них омуля 17 518 ц, в 1927 г. – 35 116 ц, из них омуля 22 296 ц. А добыча товарного омуля в 1928–1930 гг. колебалась в пределах 25–28 тыс. ц.
-

Добыча омуля в Байкале в 1930-е гг.

Таблица 4

Добыча товарного омуля в 1931–1937 гг. в оз. Байкал и его притоках всеми заготовителями, в ц

Годы	По данным В. Н. Селезнева	По данным Ф. Б. Мухомедиарова
1931	25 000	32 055
1932	21 527	24 720
1933	32 602	25 901
1934	33 400	27 647
1935	33 675	32 116
1936	63 385	47 886
1937	81 700	64 815

Промышленные уловы в Байкале в 1940-е гг.

78

Таблица 5

Общая добыча рыбы в 1941–1945 гг. в озере Байкал, ц

Годы	Всего выловлено по Байкалу	В том числе по Бурятии	Из них омуля по Байкалу	В том числе по Бурятии	% вылова омуля по Байкалу
1941	99 846	87 441	66 823	51 300	67
1942	144 024	133 700	91 339	72 309	63
1943	123 099	106 072	80 088	67 298	65
1944	88 751	72 022	47 540	35 476	53
1945	94 829	68 504	47 721	32 181	50

Таблица составлена по данным: ГАРБ. Ф. 7. Оп. 1. Д. 7. Л. 79.

Таблица 6

Выполнение плана добычи рыбы Иркутским трестом в 1950 г., в тыс. ц

Породы	План	Фактически	%	Недолов
Красные	350	194	55,5	156
Лососевые	1 200	626	52,2	574
Сиговые	16 000	9 740	60,9	6 260
Крупный частик	2 500	753	30,1	1 747
Мелкий частик	14 850	9404	63,3	5 446
Морзверь	100	45	45,0	55
Всего	35 000	20 762	59,3	14 238

Таблица составлена по данным: ГАИО. Ф. р-2716. Оп. 1. Д. 42-а. Л. 12.

- Систематическое многолетнее воздействие лесосплава на водоемы приводило к коренному изменению в них среды обитания рыб. В водоемах происходила перестройка, в процессе которой они полностью теряли свою ценность как рыбохозяйственные водоемы, происходило быстрое стремительное сокращение таких ценных видов рыб, как осетр, стерлядь, таймень, ленок, сиг, хариус. В результате молевого сплава были сильно затруднены условия воспроизводства омуля и пеляди в Братском водохранилище. Подобное положение сложилось практически на всех водоемах и привело к заметному сокращению численности ценных и промысловых видов рыб, ухудшению ихтиофаун.
- ГАНИИО. Ф. 6164. Оп. 1. Д. 6. Л. 10.

- Благодарю за внимание!