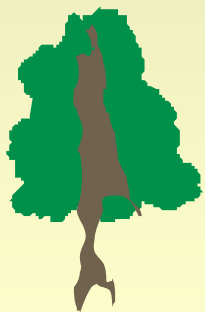


Общественный анализ ряда элементов системы прогнозирования вылова горбуши и кеты на Сахалине



Дмитрий Лисицын, *Экологическая вахта Сахалина*

sakhalinwatch@gmail.com

www.ecosakh.ru

Базовые показатели для прогноза:

- площадь нерестилищ,
- заполнение нерестилищ,
- численность ската дикой молоди
- численность выпуска заводской молоди
- коэффициенты возврата,
- статистика уловов,
- средняя навеска рыб

Не учитываемые важные показатели:

- браконьерское изъятие рыбы на нерестилищах и браконьерский вылов,
- донерестовое изъятие медведями и другими животными

НЕРЕСТИЛИЩА

Паспортизация проведена Сахалингосрыбводоом в 1955 – 1960 гг.
Нерестовый фонд рек Сахалина – около 21 млн. м².

Примеры занижения площади нерестилищ:

Река	Площадь нерестилищ, м ²		Разница	
	Старая	Новая		
Лангери	264 000	440 000 (часть бассейна)	+ 67%	+ 176 000 м ²
Таранай	118690	169 217	+ 42,6%	+ 50 527 м ²
Найча	118 500	176 319	+ 48,8%	+ 57 819 м ²
Дудинка	29 400	30 024	+ 2,1%	+ 624 м ²
Бахура	36 700	38 475	+ 4,8%	+ 1 775 м ²
Анна	7 500	7 500	0	0
Лютога (часть бассейна)	428 900	461 170	+ 7,5%	+ 32 279 м ²

НЕРЕСТИЛИЩА

Данные о нерестилищах в сводках заполнения Сахалинрыбвода по одним и тем же рекам за разные годы противоречат друг другу. [Примеры:](#)

Река	Район	Площадь нерестилищ, м ²		
		2009	2010	2011
Лангры	Охинский	139 000	242 000	
Амурская	Невельский	40 000	50 000	
Шебунинка	Невельский	29600		37 500
Казачка	Невельский	18 850	29 000	
Лопатинка	Невельский	68 800		128 000
Ай	Долинский	47 960		60 000
Горная	Макаровский	253 000	274 200	
Набиль	Ногликский	371 902		373 000

НЕРЕСТИЛИЩА

Целый ряд самых разнообразных, противоречащих друг другу списков нерестовых рек.

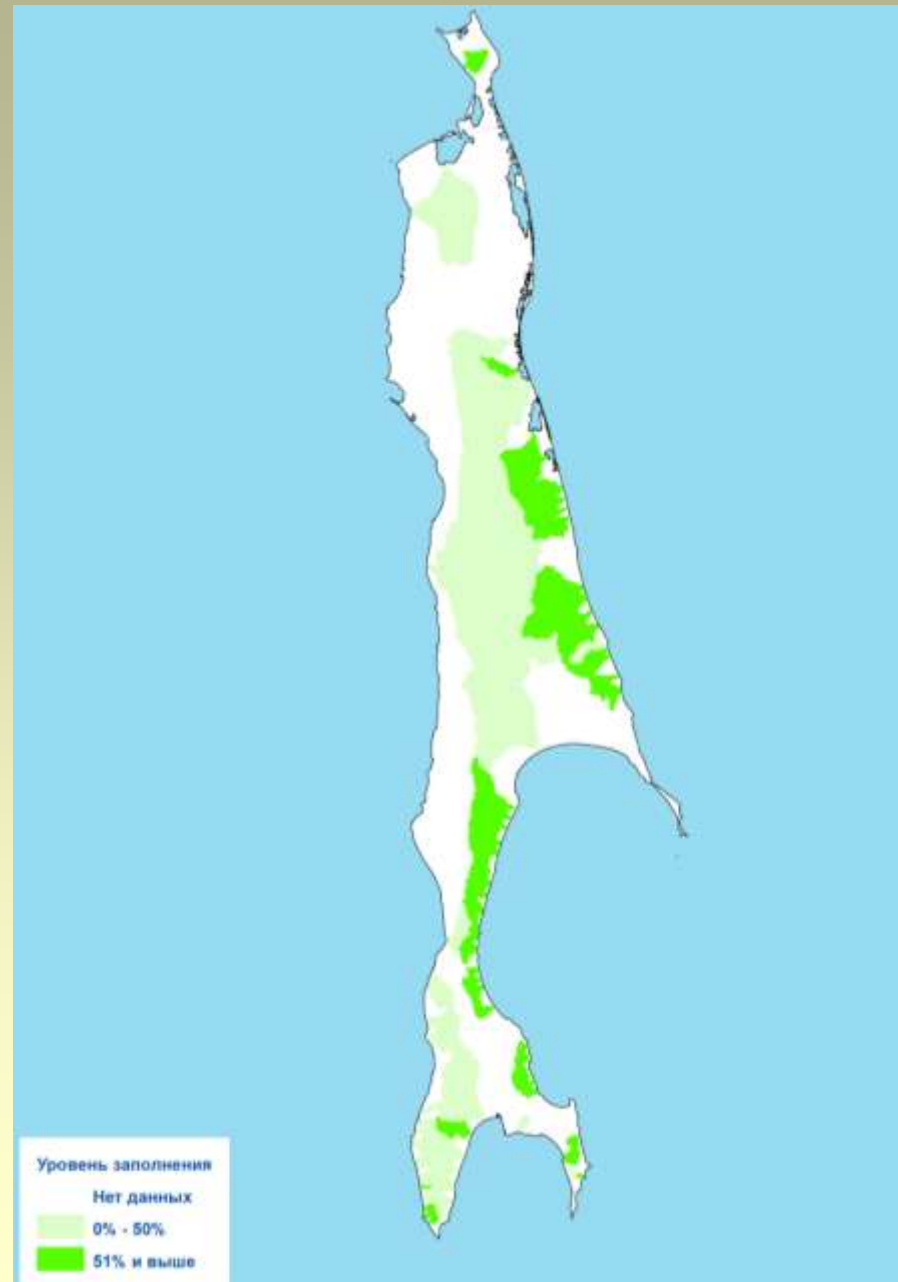
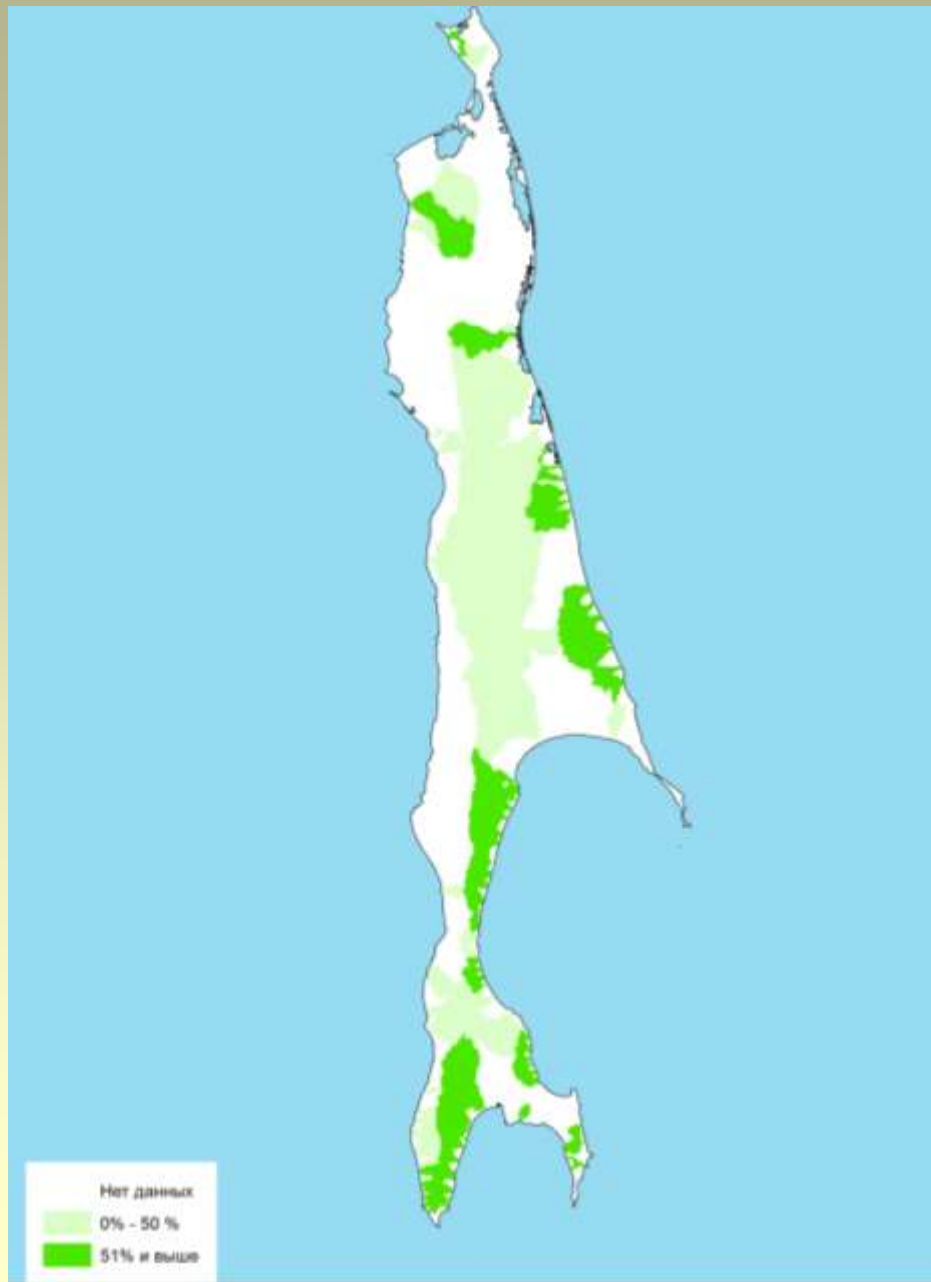
Единый, полный, утвержденный список нерестовых рек отсутствует.

Данные в различных списках противоречат друг другу.

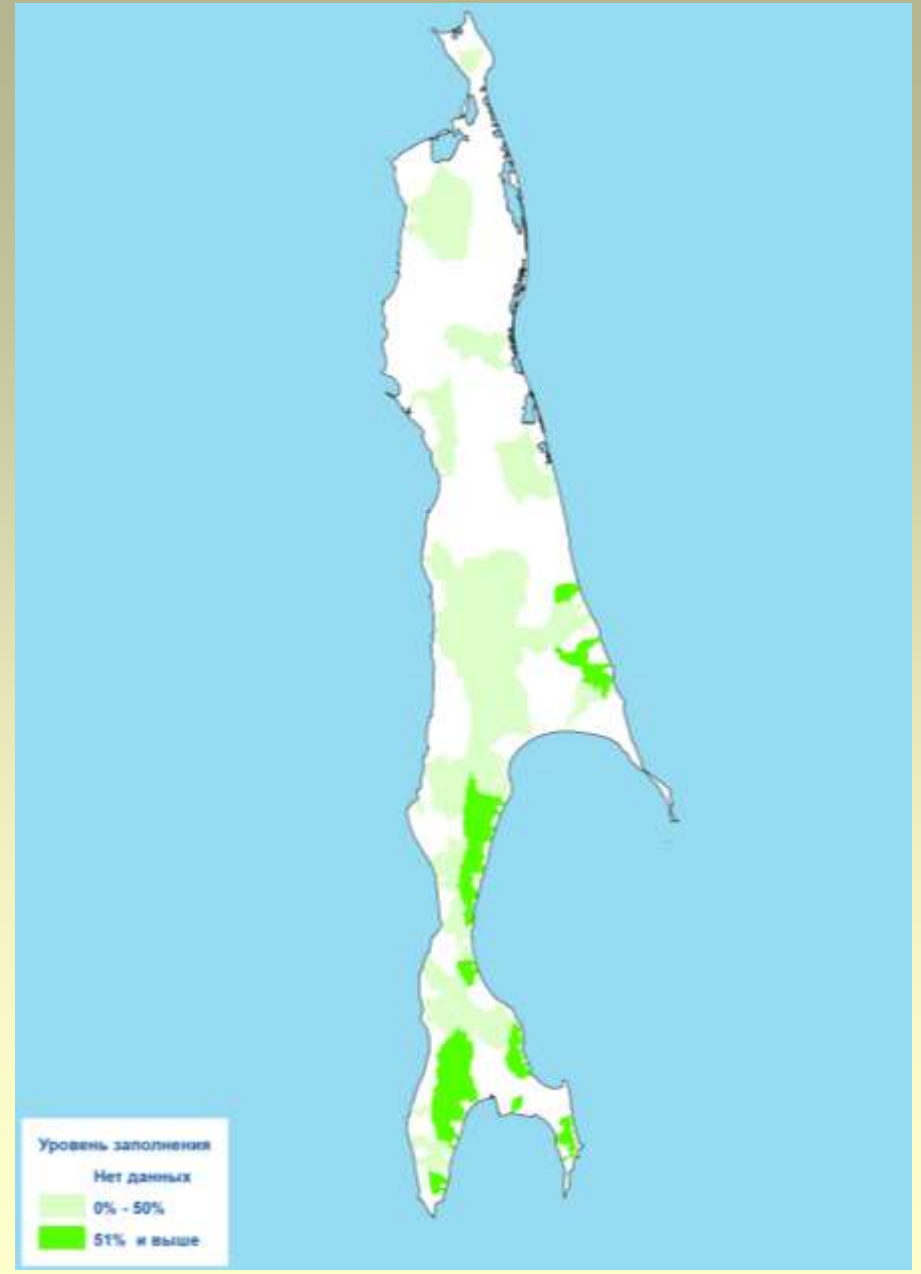
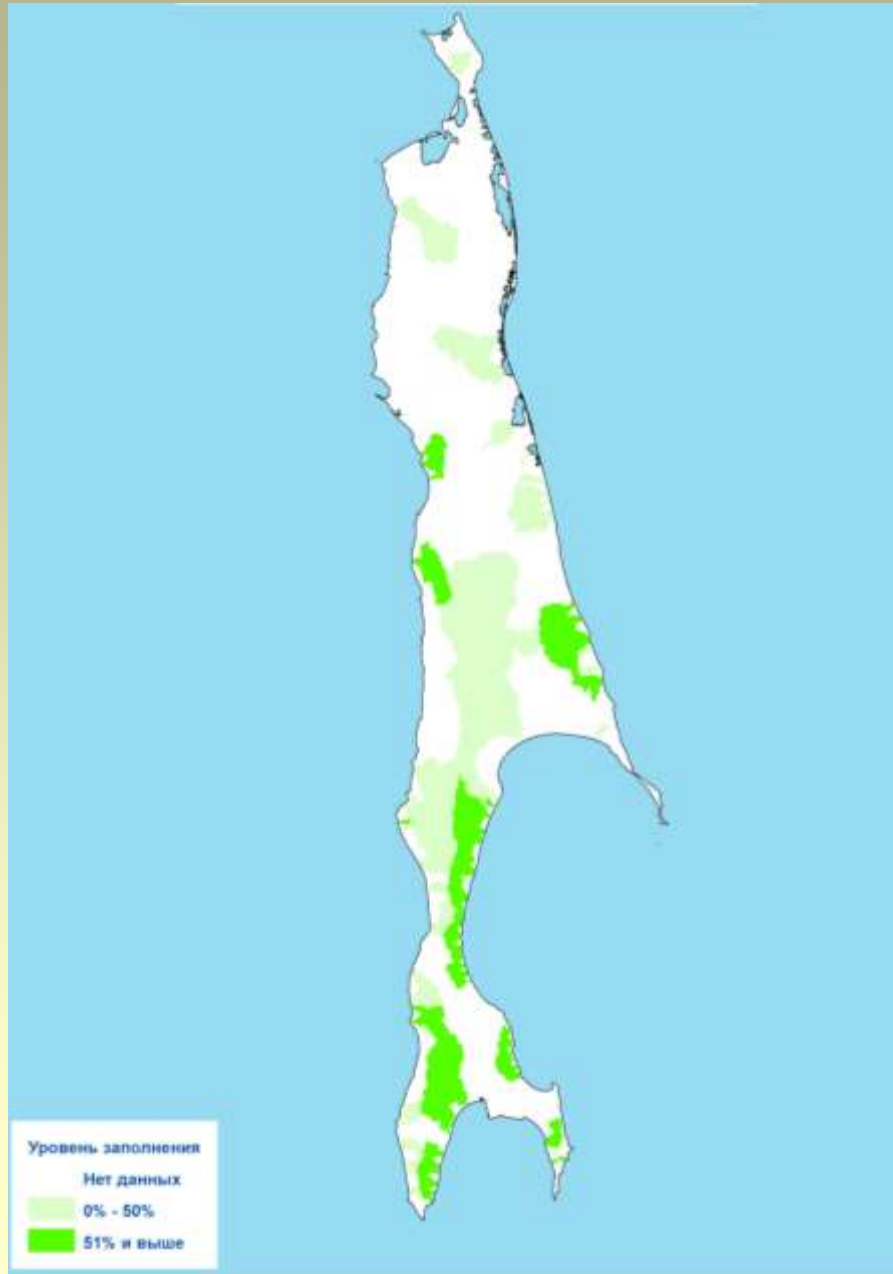
По Тыми и Поронаю обобщенные данные по бассейнам в каких-либо списках отсутствуют

Какие-либо попытки инвентаризации на уровне Росрыболовства и его территориальных структур не предпринимаются.

Заполнение нерестилищ горбушей по бассейнам 2009 г. 2011 г.



Заполнение нерестилищ горбушей по бассейнам 2010 г. 2012 г.



ЗАПОЛНЕНИЕ НЕРЕСТИЛИЩ

Часть нерестового фонда, по которой полностью отсутствуют данные о заполнении нерестилищ за сезон:

2009 год - 49,5 %

2010 год - 57,9 %

2011 год - 55,3 %

2012 год - 65 %

Заполнение большей части нерестового фонда определяется путем экстраполяции

Часть нерестового фонда с заполнением нерестилищ производителями горбуши 50% и выше (от нормы 2 шт/м²):

Год нереста:	2009	2010	2011	2012
Часть нерестового фонда:	28.8%	21.0%	23.0%	20,6 %

В 2009 г. более 2/3 всего нерестового фонда острова Сахалин остались пустыми или почти пустыми. В 2012 г. пустовало уже почти 4/5.

ЗАПОЛНЕНИЕ НЕРЕСТИЛИЩ

Из письма СахНИРО № 09-06-24 от 26.02.2009
в адрес «Экологической вахты Сахалина»:

*«Кроме того, обращаем Ваше внимание на то, что наиболее негативным фактором для успешного воспроизводства лососей в последние годы стали не ставные невода (это пассивное орудие лова), а так называемое регулирование пропуска рыб в реки, которое превратилось в прикрытие промысла. В результате в реках побережья зал. Анива численность производителей на нерестилищах в 2002-2008 гг. по сравнению с предыдущим десятилетием сократилась в **1,5 раза (с 3,88 до 2,60 млн. экз.)**, а в реках юго-восточного побережья Сахалина - в **2,7 раза (с 4,39 до 1,63 млн. экз.)**.*

В этой связи СахНИРО надеется на Вашу поддержку введения запрета на перекрытие «диких» рек (где нет лососевых рыбопроизводных заводов), используя для регулирования захода небольшие каравки, устанавливаемые в районе их устья».

Директор СахНИРО А.И. Болтнев

Исполнитель А.М. Каев

ЗАПОЛНЕНИЕ НЕРЕСТИЛИЩ

Обследование нерестилиц горбуши р. Таранай

1–2 сентября:

- обследовано 33,5 км русла реки и основных притоков;
- средняя плотность заполнения участка выше плотины ЛРЗ – 30,7%;
- средняя плотность заполнения участка ниже плотины ЛРЗ – 110%.

12-13 сентября:

- обследовано 36,3 км русла реки и основных притоков;
- средняя плотность заполнения участка выше плотины ЛРЗ – 36,5% (включая снулую отнерестившуюся рыбу), с учетом нерестовых бугров – 46,5%.

№ пл.	Расст. от устья км.	Длина Пл.-ки м.	Ширина пл.-ки м.	% нерест. площади	Площадь нерестилиц м. кв.	Учтено рыбы			Степень заполнения в шт./100 м ²
						Живой	Снулой	Всего	
1	44.4	100	4	100	400	90	138	228	57
2	43.7	45	3	100	135	50	58	108	80
3	43	100	3	100	300	140	68	208	70
4	41.6	60	7	100	420	200	70	270	64
5	40.2	60	8	100	480	120	180	300	62
6	38.9	40	6	100	240	180	73	225	93
7	34.3	80	5	100	400	150	75	225	53
8	32.9	50	15	100	750	115	20	135	68
9	31.7	25	7	100	175	130	25	155	88
10	30.5	100	14	100	1400	320	30	350	25
11	19.7	50	7	100	350	250	-	250	70
12	18.5	40	10	100	400	350	20	370	92
13	16.3	30	15	100	450	550	-	550	125
14	11.3	30	15	100	450	300	5	305	66
15	8.1	20	18	100	360	330	-	330	90

Карта-схема расположения контрольных площадок обследования реки Таранай.



ЗАПОЛНЕНИЕ НЕРЕСТИЛИЩ

Обследование р. Таранай (Сахалинрыбвод):

16 августа – 94,4%, 25 августа – 105%, 30 августа – 118%, 13 сентября – 118%.

Обследование нерестилищ в Анивском районе (Сахалинрыбвод):

24 августа обследованы: Анастасия, Могучи, Атласовка, Рифлянка.

Общая протяженность рек – **54,5 км.**

30 августа обследованы: Таранай, Быстрая, Бачинская, Максимкина, Мал. Тамбовка.

Общая протяженность рек – **139 км.**

11 сентября обследованы: Тамбовка, Ульяновка, Максимкина, Мал. Тамбовка.

Общая протяженность рек – **77 км.**

13 сентября обследованы: Таранай, Лютога.

Общая протяженность рек – **191 км.**

14 сентября обследованы: Кура, Найча, Могучи.

Общая протяженность рек – **84 км.**

Примеры уровней оптимального заполнения для разных рек:

Даги	-	0,99	шт/м ²
Бахура	-	4,6	шт/м ²
Покосная	-	2,42	шт/м ²
Лютога	-	> 4,26	шт/м ²

Гриценко О.Ф. Проходные рыбы острова Сахалин. 2002.

Предлагается пропускать в реки залива Анива около 6 млн. шт. производителей горбуши.

Площадь нерестилиц залива Анива – 2 308 520 м².

Норма заполнения - 2,6 шт/м².

А.А. Антонов, Ким Хе Юн. Уровень заполнения рек производителями как один из факторов становления численности горбуши в заливе Анива. Сборник трудов молодых ученых МГТА. 2002.

Средние плотности заполнения (экз/м²) рек юго-восточного побережья о. Сахалин в 1991-2003 гг.

Название реки	Площадь нерестилищ, тыс. м ²	Средняя плотность, экз/м ²
Найба	457.5	2.37
Кирпичная	7.8	2.05
Бахура	36.7	4.63
Анна	7.5	8.35
Сима	15.5	6.25
Жуковка	27.9	4.99
Вознесенка	21.3	4.27

Каев А.М., А.А. Антонов, Ким Хе Юн, В.А. Руднев. Показатели воспроизводства горбуши южной части острова Сахалин. Труды СахНИРО, 2004.

Нормы заполнения, применяемые в путинных прогнозах, шт/м²

Промысловый район	до 2013	2013 год
Северо-Запад	1	1
Юго-Запад	1	1
СВ (северная часть)	1	0.55
СВ (южная часть)	2.2	2.2
Зал. Терпения (север)	1	0.4
Зал. Терпения (юг)	2.2	2.2
Юго-Восток	2.3	2.5
Р. Найба	2.3	1
Зал. Анива	2.3	2.3
Реки Сусунайской долины (включая Лютогу)	2.3	1,15

СКАТ МОЛОДИ

Сокращение числа контрольных рек:

2008 - 16 рек

2009 - 13 рек

2010 - 16 рек

2011 - 16 рек

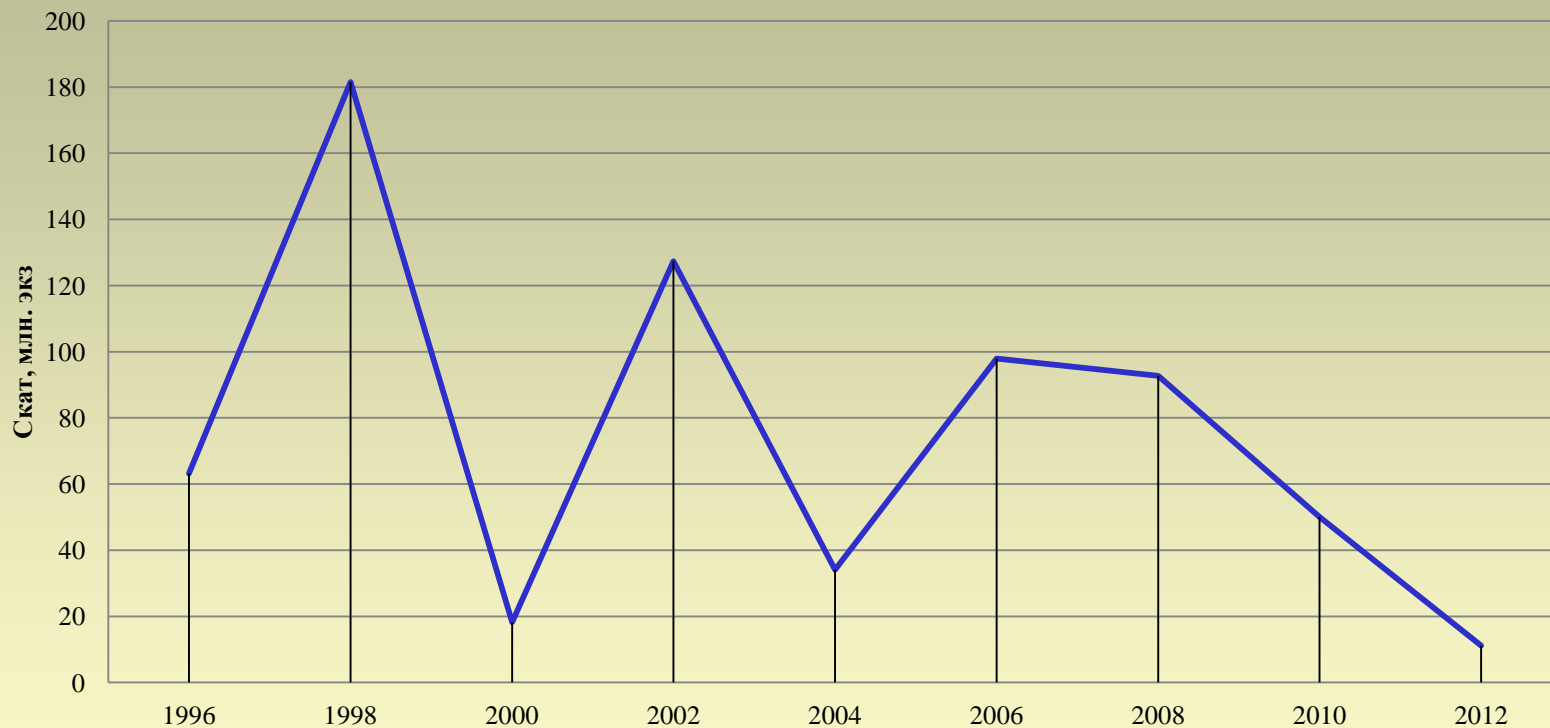
2012 - 10 рек (1,56 млн.м² – 7,4% всего нерестового фонда о. Сахалин)

2012 г.

Границы бассейнов рек
■ Контрольные реки
Промысловые районы
■ Залив Анива
■ Северо-Восточный Сахалин
■ Северо-Западный Сахалин
■ Юго-Западный Сахалин
■ Юго-Восточный Сахалин
■ Залив Терпения

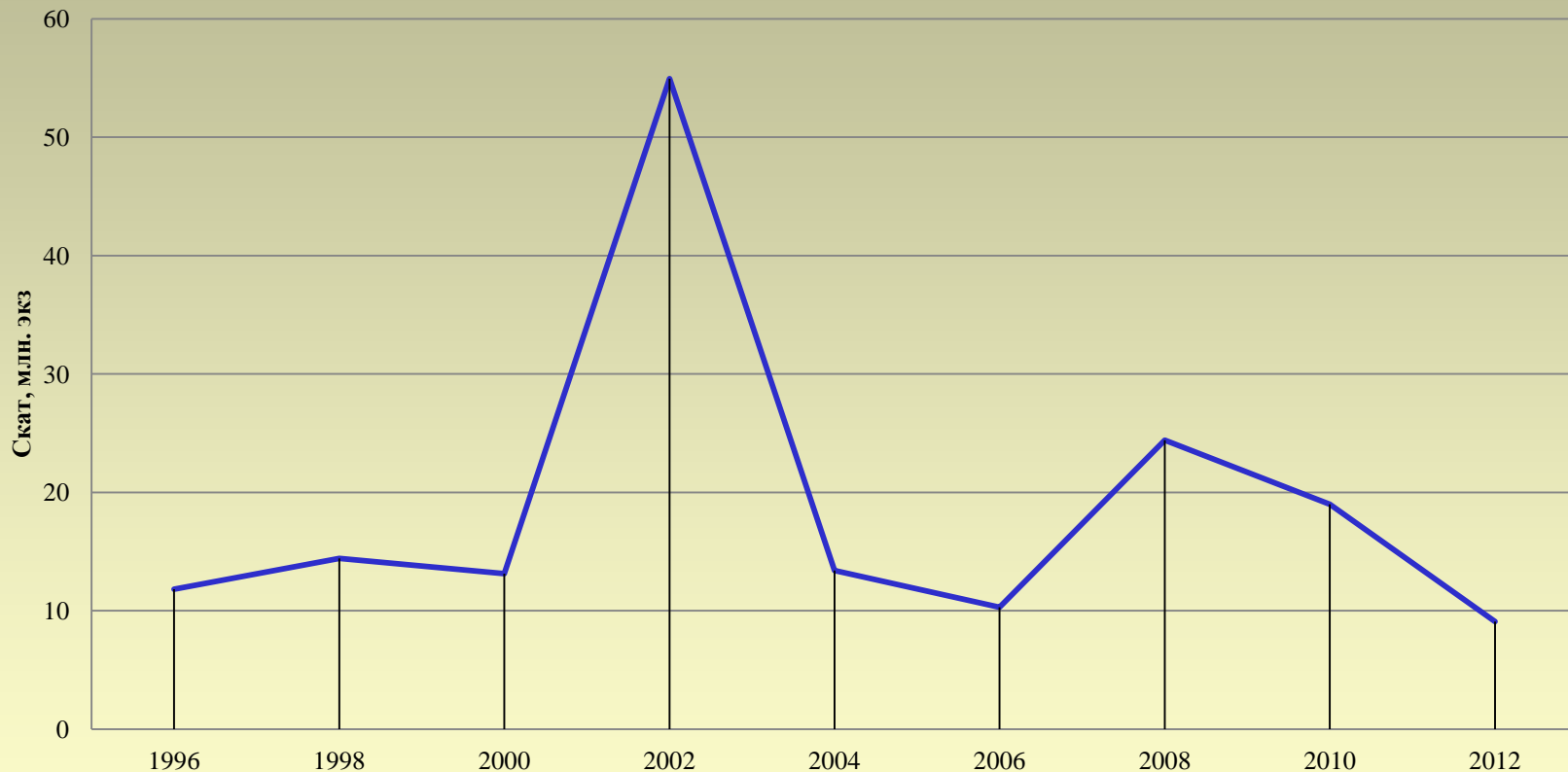


Скат дикой молодежи горбуши от поколений нечетных "рыбных" лет Юго-Западный Сахалин



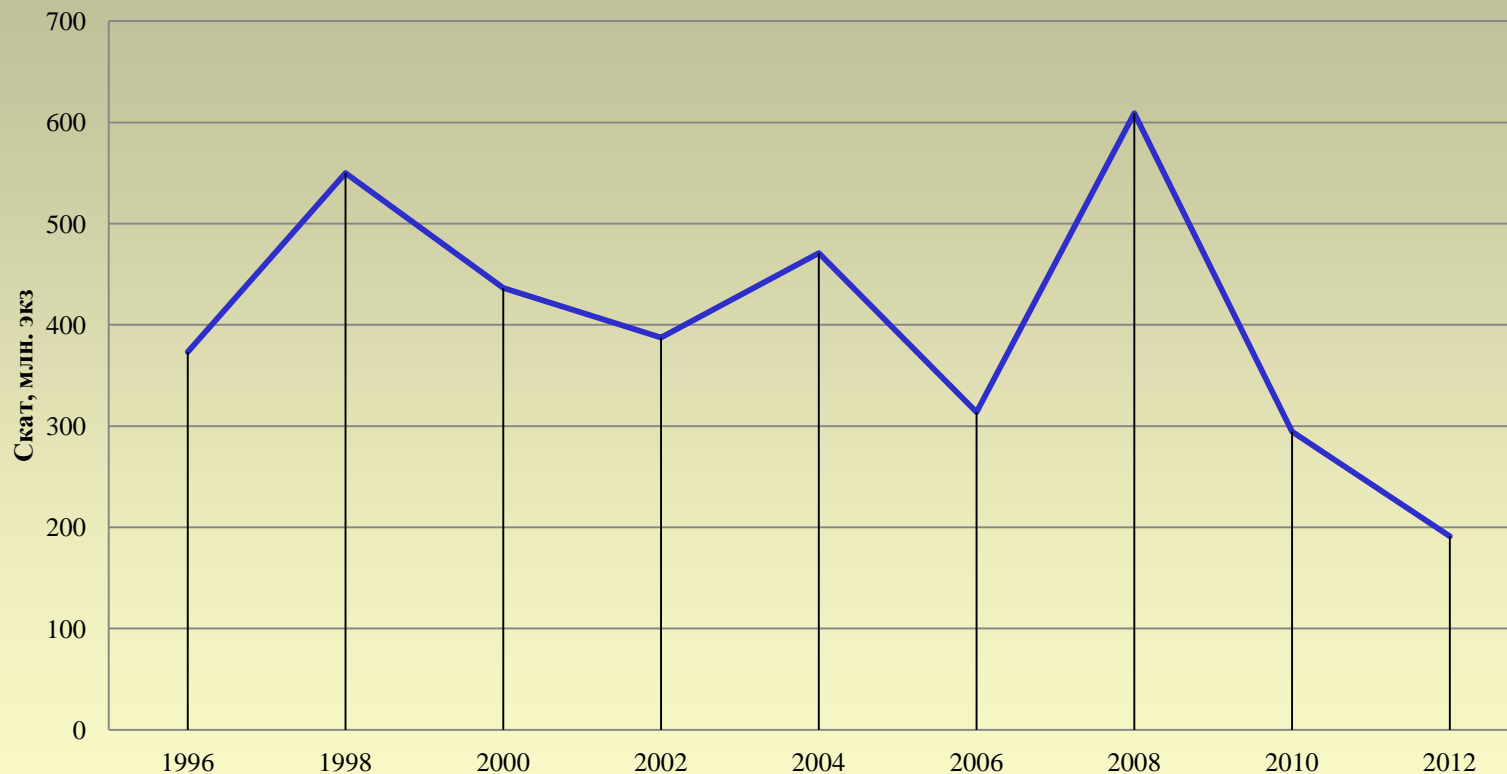
Снижение с 63 млн. шт. в 1996 г. до 11 млн. шт. в 2012 г.

Скат дикой молодежи горбуши от поколений нечетных "рыбных" лет Северо-Западный Сахалин



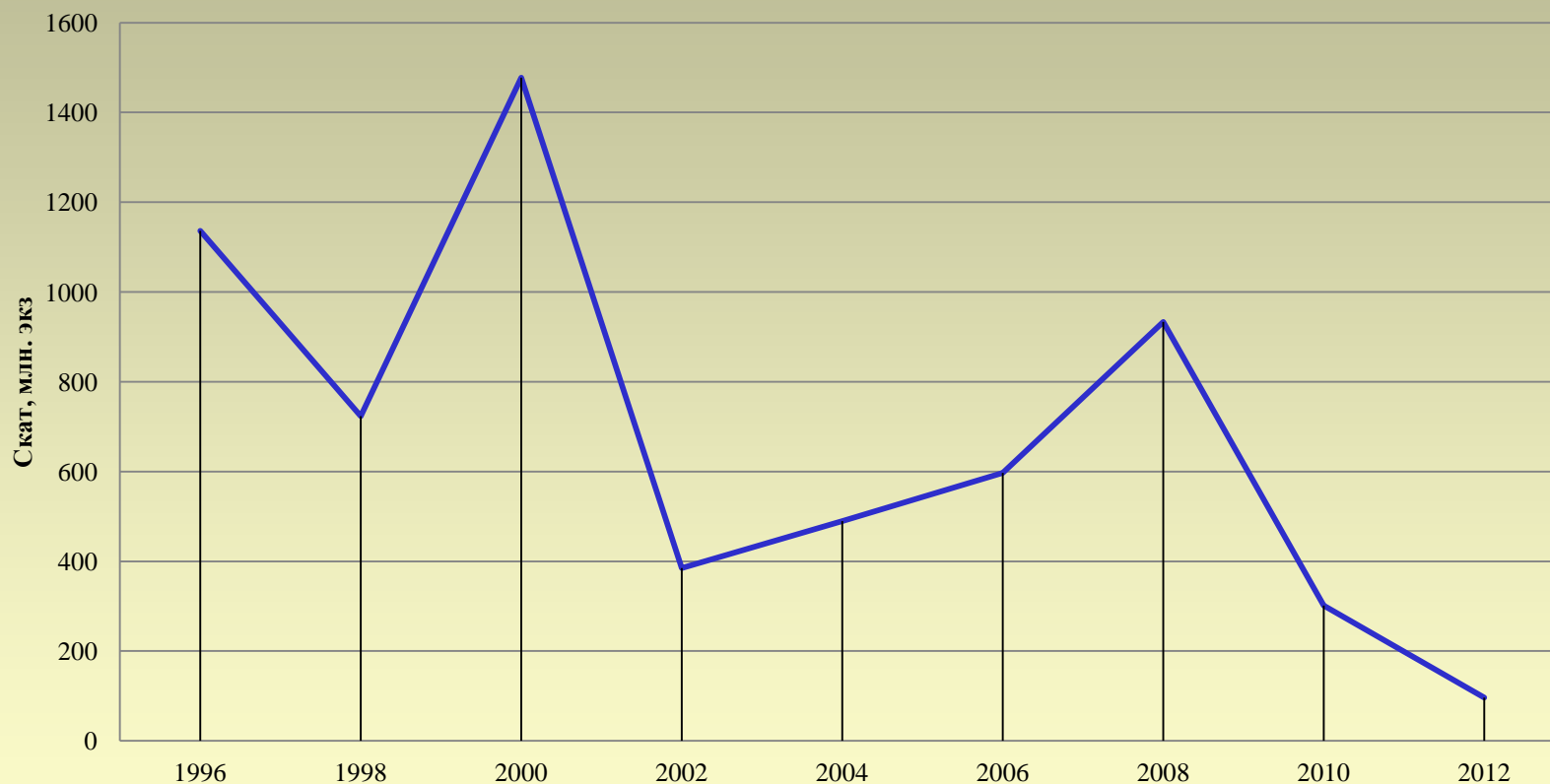
Снижение с 12 млн. шт. в 1996 г. до 9 млн. шт. в 2012 г.

Скат дикой молодежи горбуши от поколений нечетных "рыбных" лет Северо-Восточный Сахалин



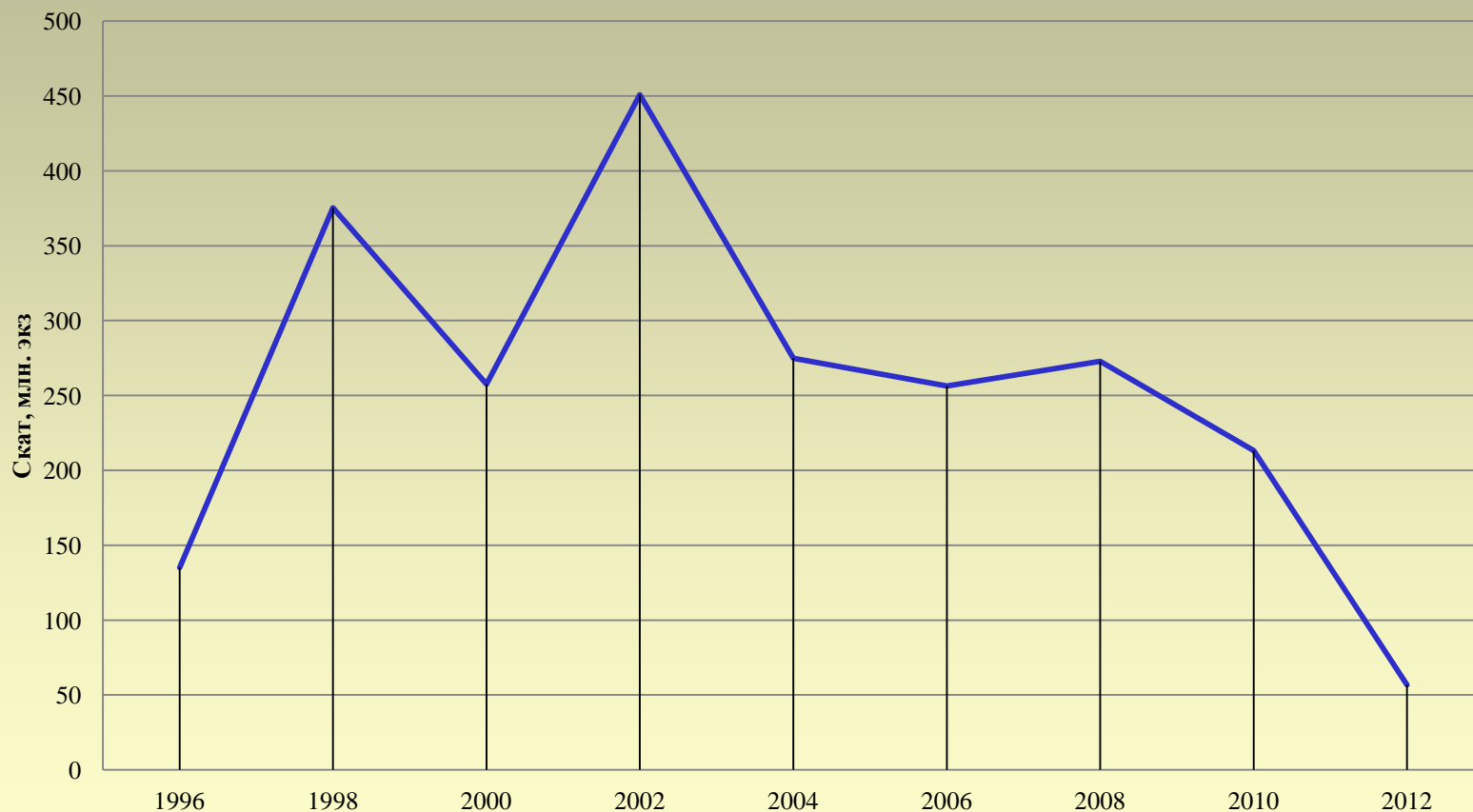
Снижение с 373 млн. шт. в 1996 г. до 191 млн. шт. в 2012 г.

Скат дикой молодежи горбуши от поколений нечетных "рыбных" зал. Терпения



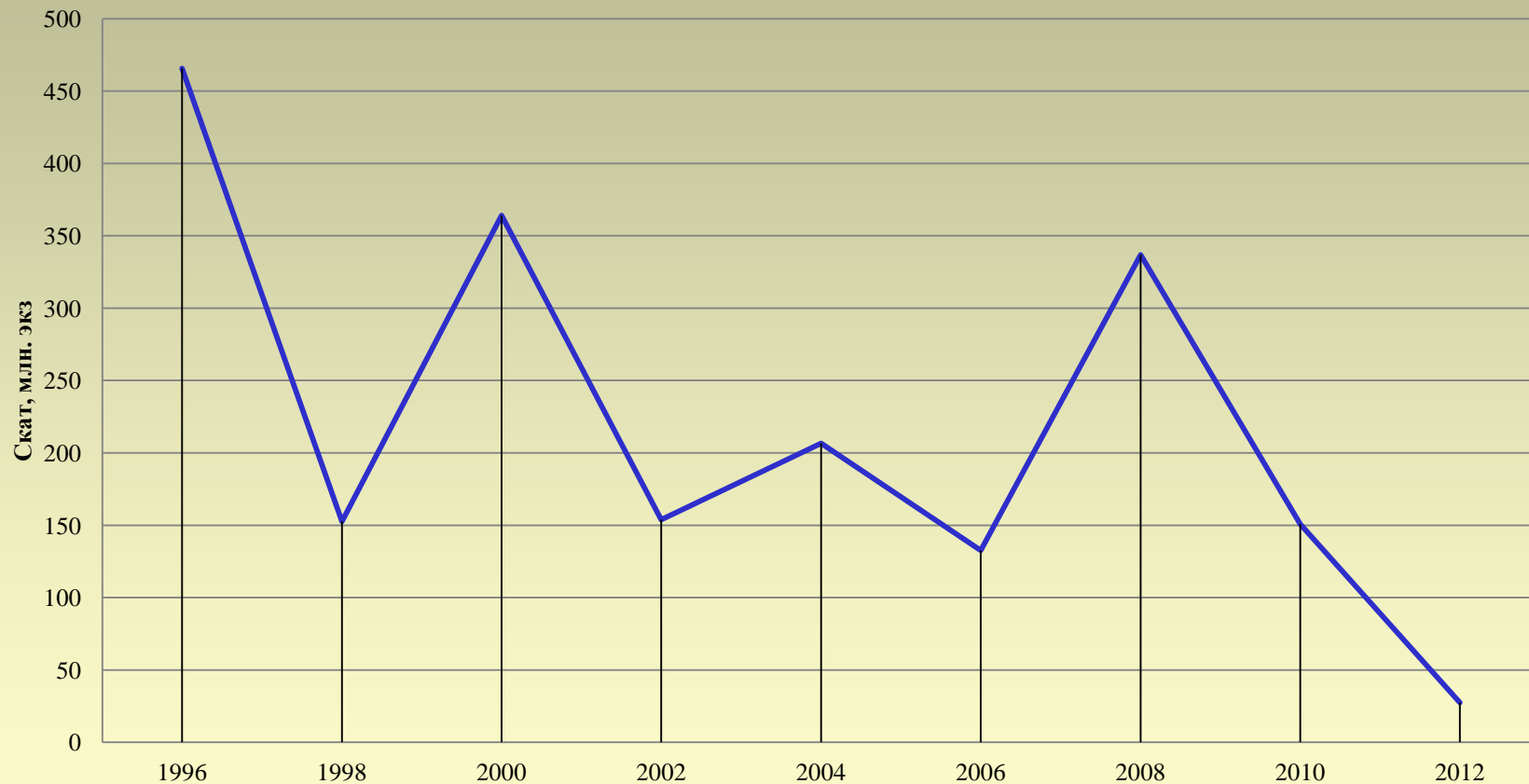
Снижение с 1 136,5 млн. шт. в 1996 г. до 97 млн. шт. в 2012 г.

Скат дикой молодежи горбуши от поколений нечетных "рыбных" лет Юго-Восточный Сахалин



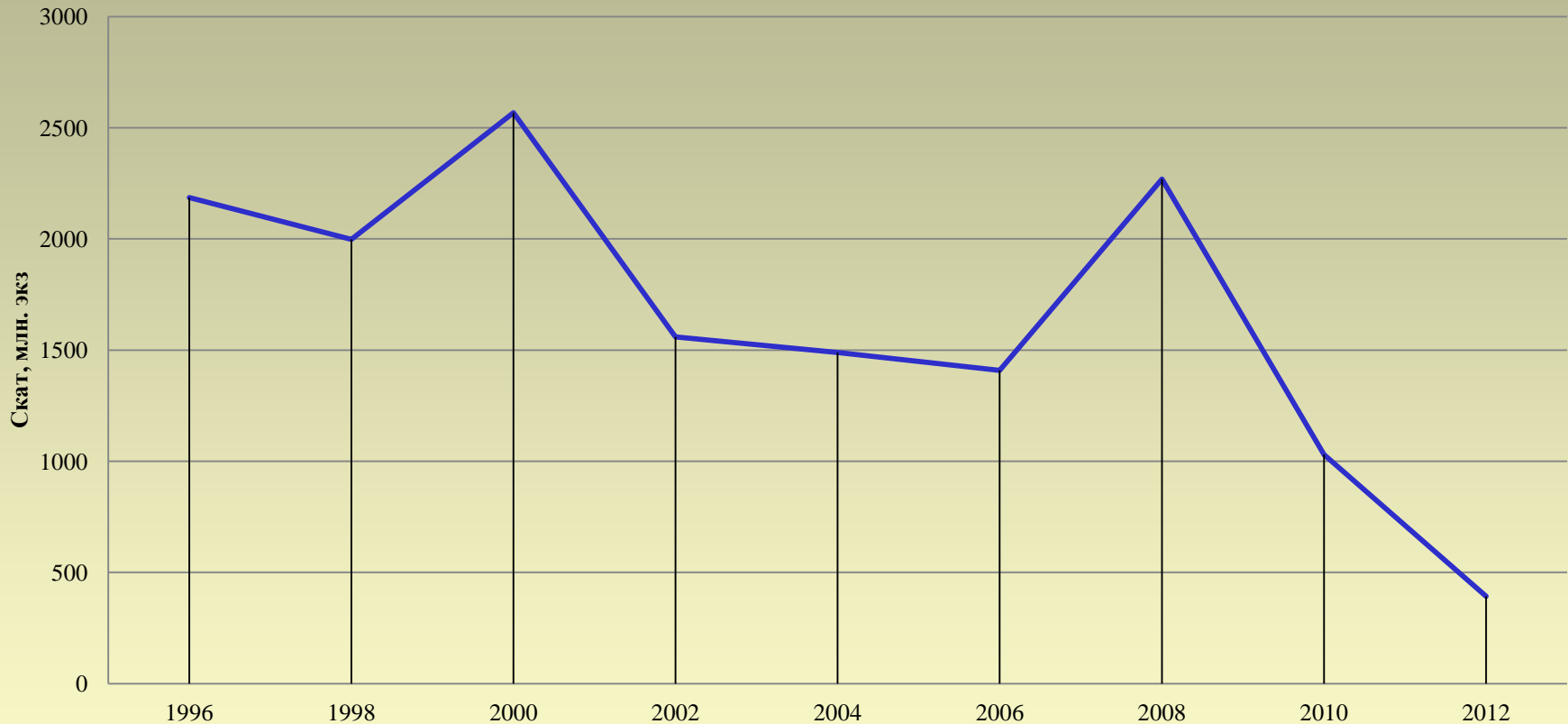
Снижение со 135 млн. шт. в 1996 г. до 57 млн. шт. в 2012 г.

Скат дикой молодежи горбуши от поколений нечетных "рыбных" лет зал. Анива



Снижение с 456 млн. шт. в 1996 г. до 27 млн. шт. в 2012 г.

Скат дикой молодежи горбуши от поколений нечетных "рыбных" лет о. Сахалин

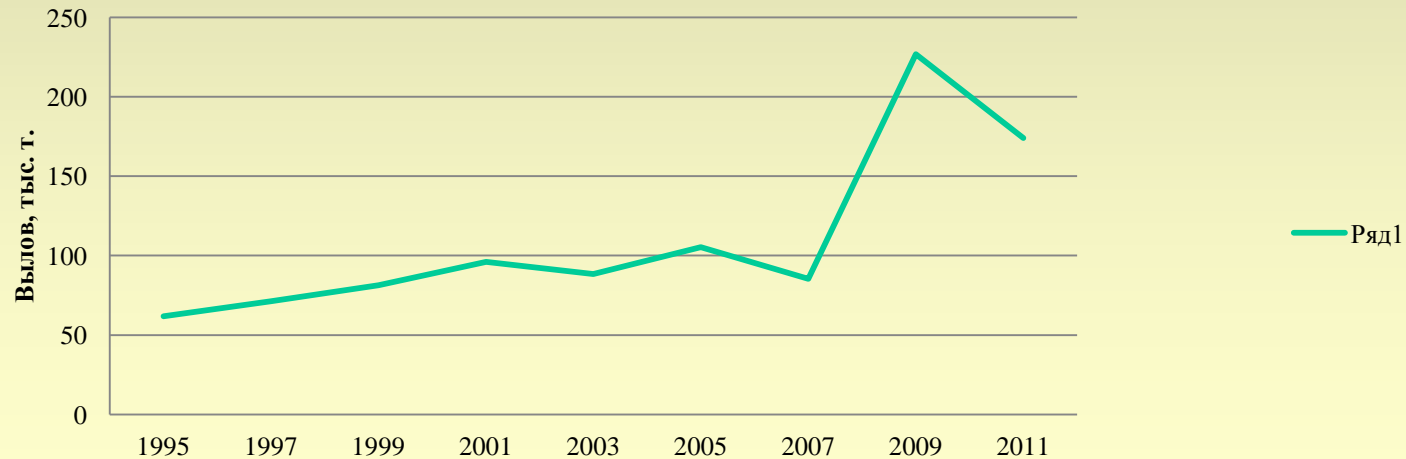


За последние 16 лет численность дикой молодежи горбуши снизилась с 2 185 млн. шт. в 1996 г. до менее 400 млн. шт. в 2012 г.

Скат дикой молодежи горбуши от поколения нечетных "рыбных" лет о. Сахалин

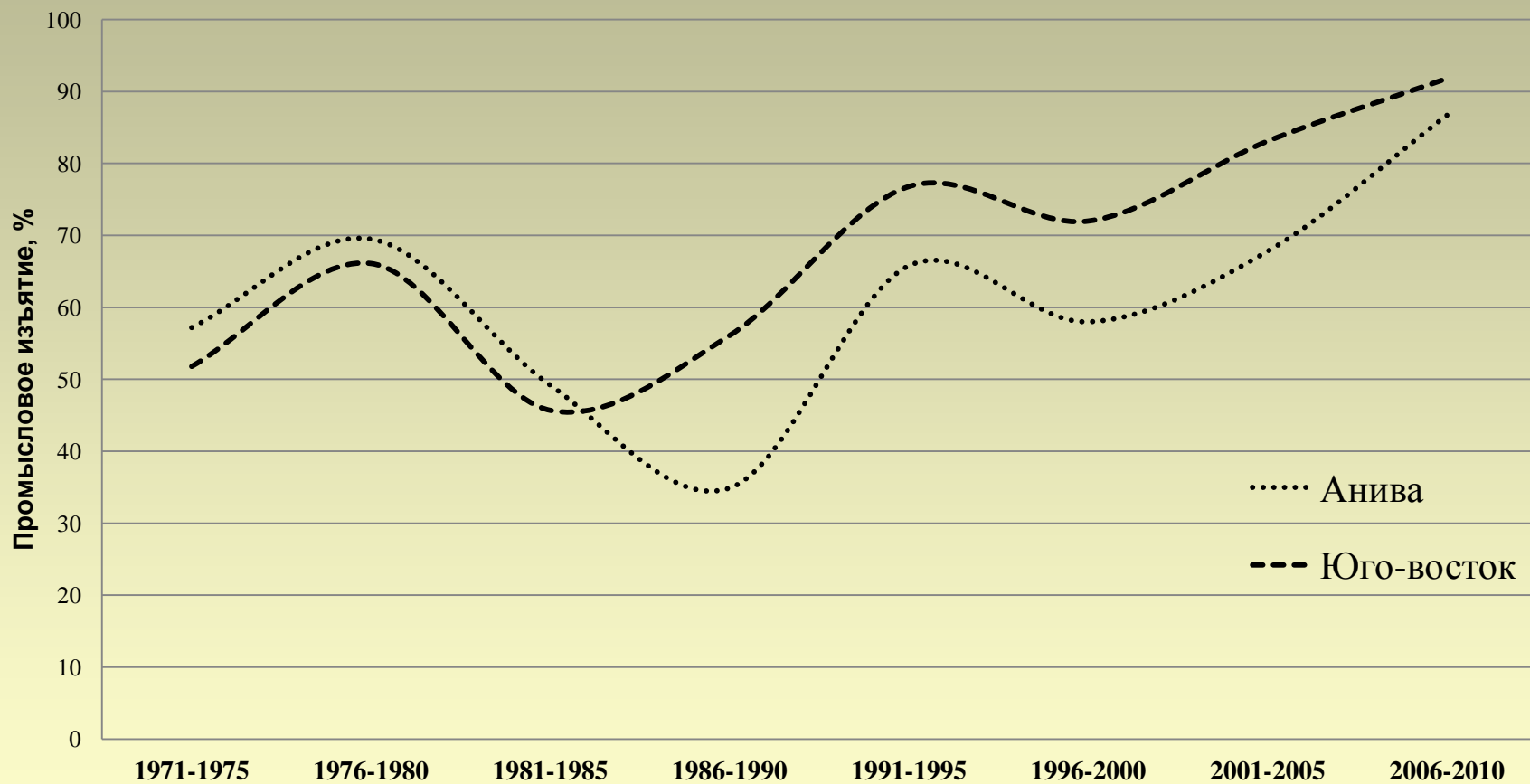


Вылов горбуши на о. Сахалин, тыс. т.



Рост промысловой нагрузки на популяции лососей

Динамика промыслового изъятия горбуши в заливе Анива и на юго-востоке Сахалина в 1971-2010 гг, в %



Что можно получить, если заполнить горбушей крупнейшие реки Сахалина и дать ей отнереститься (исходные данные 2012 г.):

площадь нерестилищ, м2	норма заполнения, шт.	кол-во горбуши для заполнения реки по норме, шт.	коэффициент возврата, %	общий возврат, шт.	общий возможный возврат, тонн	возможный пром. возврат, тонн
Лютога						
942 710	2,3	2 168 233	3,91	3 242 755	4 475	1 483
Найба						
1 020 000	2,3	2 346 000	4,02	8 440 673	11 395	8 228
Поронай						
2 949 730	2	5 899 460	4,84	25 698 048	32 637	25 144
Тымь						
2 606 770	2	5 213 540	1,63	14 871 623	20 523	13 328
При оптимальном заполнении возможный вылов - 48 183 тонны						
Лютога - заполнение 61,4%					2 724	?
Найба - заполнение 16%					1 823	?
Поронай - заполнение 14% по ручью Холодный (максимальное)					4 569	?
Тымь - заполнение единично (1%)					205	?

Заявленная эффективность 38 ЛРЗ (коэффициенты возврата):

По данным долгосрочной целевой программы "Развитие прибрежного рыболовства и береговой инфраструктуры Сахалинской области на 2013 - 2018 годы":

ГОРБУША - **6,6%*** (ежегодный заводской вылов **34 000 тонн**)
КЕТА - **2.1%*** (ежегодный заводской вылов **28 000 тонн**)

Данные, принимаемые СахНИРО для прогнозов (на примере 2012 года):

ГОРБУША - **4,94%**** (прогнозный заводской вылов 11 079 тонн)
КЕТА - **1,67%**** (прогнозный заводской вылов 21 263 тонны)

* - получен расчетным путем на основе данных Программы по общему объему заявленного вылова рыболовной продукции.

** - усредненный принимаемый СахНИРО в прогнозах.

Реальная эффективность ЛРЗ на основе отолитового мечения (горбуша)

2010 год, залив Анива (Анивский ЛРЗ, Таранайский ЛРЗ)

Коэффициенты возврата горбуши:

- *Для Анивского ЛРЗ составил **1,6 %** против **2,6 %** для дикого стада базовой реки.*
- *Для Таранайского ЛРЗ составил **0,4 %** против **7,0 %** для дикого стада базовой реки.*

Согласно выполненным расчетам, доля заводской горбуши среди производителей, зашедших в р. Лютога в 2010 г., составила всего **22,4 %**, в р. Таранай – лишь **10,8 %**. Остальная горбуша, зашедшая в эти базовые реки ЛРЗ – дикая.

Реальная эффективность ЛРЗ на основе отолитового мечения (горбуша)

2011 год, залив Анива (Анивский ЛРЗ, Таранайский ЛРЗ)

Доля горбуши Анивского и Таранайского ЛРЗ в общих подходах горбуши в западной части залива Анива в среднем составила **4,05%**.

Доля заводской горбуши на рыболовной забойке Таранайского ЛРЗ составила всего **9,1%**

Данные мечения 2010 – 2011 гг. подтверждают низкую эффективность ЛРЗ в бассейнах Лютоги и Тараная.

Реальные численность и коэффициенты возврата заводской и дикой кеты реки Тымь (средние показатели за период 1981 – 2001)

Группа кеты	Численность, тыс. экз.	Коэфф. возврата, %
Дикая	170	1.23
Заводская	67	0.13

Средние коэффициенты возврата заводской кеты на некоторых ЛРЗ (за период 1997 – 2004 гг):

- Буюкловский и Побединский ЛРЗ - 0,62 %
- ЛРЗ Монетка - 0,72 %
- Охотский ЛРЗ - 2,95 %

«Кетовые» аномалии на Поронае и Юго-Западе Сахалина

Наименование промыслового района	Прогнозный возврат на ЛРЗ, т.	Рекомендованный вылов, т.	Фактический вылов, т.
Зал. Анива (м. Крильон – м. Анива)	847	847	462,8
Юго-восточный Сахалин (м. Анива – м. Тихий)	6540	6540	6310
Зал. Терпения (м. Тихий – м. Терпения)	4074	4074	6674
Северо-восточный Сахалин (м. Терпения – м. Елизаветы)	1891	711 (минус 1180 на естественное воспроизводство)	409
Юго-западный Сахалин	1584	1584	2361,6

НАШИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ:

Не принимать прогноз в предлагаемом виде.

Составить полный, выверенный список нерестовых рек Сахалинской области.

Принять нормы заполнения для всех речных бассейнов не менее 2 шт. /м².

Пересчитать прогноз с учетом оптимальных норм заполнения, выверенных площадей нерестилищ и пропуска достаточных объемов для оптимального заполнения.

Начать процесс полной инвентаризации (перепаспортизации) рек области, обратиться в Росрыболовства о выделении финансирования для этих целей.

Увеличить количество контрольных нерестовых рек до уровня 2009-2011 гг, начать наблюдения за скатом в южной части Северо-восточного промыслового района.