

Состояние запасов нельмы *Stenodus leucichthys nelma* (*Salmoniformes, Coregonidae*) водоемов арктической зоны Якутии

Кириллов А. Ф., Горохова Е. С. (г. Якутск, Якутский филиал ФГБНУ "ВНИРО", e-mail: afkirillov@yandex.ru)

Аннотация. Популяции нельмы из рек Лена, Яна, Индигирка и Колыма в результате перепромысла находятся в критическом состоянии. В р. Лена промышленный вылов уменьшился на порядок, а ННН-промысел в три раза превышает ОДУ. Промышленный вылов нельмы в р. Яна запрещен с 2014 г., в р. Индигирка с 2021 г., а в р. Колыма с 2018 г. приостановлен. На текущий момент вылов нельмы разрешен только в р. Лена в количестве 35 т.

Abstract. As a result of overharvesting, the inconnu population from the Lena, Yana, Indigirka and Kolyma Rivers is now in a critical condition. In the Lena River, the commercial fishing has decreased by times, whereas the IUU fishing is three times over the total allowable catches. The commercial fishing of inconnu in the Yana River has been prohibited since 2014, in the Indigirka River since 2021; it has been suspended in the Kolyma River since 2018. At present, the fishing of inconnu is only allowed in the Lena River in the amount of 35 tons.

Ключевые слова: р. Лена, р. Яна, р. Индигирка, р. Колыма, нельма, промысел, прилов молоди, состояние запасов

Key words: Lena River, Yana River, Indigirka River, Kolyma River, inconnu, catch, juvenile bycatch, status of reserves

Нельма *Stenodus leucichthys nelma* (Pall., 1773) – полупроходная рыба с арктическо-бореальным палеоарктическим и неарктическим ареалом [1], заселяет все магистральные реки Якутии, в реках Лена и Индигирка кроме полупроходной обитает жилая популяция нельмы [2].

Основную часть жизни нельма проводит в прибрежной опресненной морской зоне с соленостью, не превышающей 9 ‰. Из мест нагула половозрелые особи ранней весной (подо льдом) начинают заходить в реки и подниматься по ним к местам нереста. После ледохода и очищения дельтовых протоков ото льда ее ход становится более интенсивным. Половозрелая нельма не образует косяков и к местам нереста идет или разрозненно, или небольшими стаями. Половой зрелости достигает обычно на 12–13 году жизни. Величина ИАП варьирует от 83 до 394 000 икринок. Нерест неежегодный. На хищнический образ жизни нельма переходит уже на первом году жизни. Отмечается каннибализм. Зимой пищевая активность нельмы не снижается.

В реках бассейнов морей Восточно-Сибирского и Лаптевых наблюдается резкое снижение численности нельмы [2–13], только в бассейне р. Лена сохранилась популяция нельмы, способная, несмотря на промысловое изъятие ее части, самовоспроизводиться. Популяции нельмы в остальных во-

доемах находятся в критическом состоянии, промысел ее в этих водотоках либо полностью запрещен или максимально ограничен.

Цель исследования – изучить состояние популяций нельмы в реках Лена, Яна, Индигирка и Колыма.

Полевые работы проводились в 2015–2019 гг. в нижних течениях и дельтах рек Лена, Яна, Индигирка и Колыма. Материал обработан по общепринятым в ихтиологии методикам [14–16]. Количественная характеристика материалов дана по ходу изложения. В тексте приняты следующие обозначения: *n* – количество исследованных рыб; SL – стандартная длина (до основания хвостового плавника). Промысловые размеры нельмы при осуществлении промышленного рыболовства в Восточно-Сибирском рыбохозяйственном бассейне взяты в соответствии с Правилами рыболовства [17] и составляют 76 см.

Река Лена. В промысловых уловах средний возраст нельмы составил 8,2 года, средняя SL – 76,0 см и средняя масса – 5343,5 г (таблица 1); преобладают особи с SL 59–79 см и массой 1700–5700 г (70 %).

Таблица 1 – Биологические показатели нельмы в р. Лена

Возраст, лет	SL, см		Масса, г		<i>n</i>
	Средняя	Колебания	Средняя	Колебания	
7+	63,1	59,0–67,0	2722	1700–4200	18
8+	69,7	67,0–74,0	3510	2800–4600	28
9+	76,6	75,0–79,0	4918	4200–5700	11
10+	82,0	79,0–85,0	5987	4900–7000	8
11+	87,0	86,0–88,0	7166	5900–8700	3
12+	92,6	90,0–95,0	8666	8200–8900	3
13+	96,0	95,0–98,0	11100	10200–11800	4
14+	100,0	–	11900	11600–12200	2
15+	103,0	102,0–104,0	12100	11600–12700	3
16+	106,0	–	14400	–	1
17+	110,0	–	19500	–	1

Среднемноголетний вылов нельмы с 1940 по 1948 гг. составлял 187,3 т. Максимум вылова приходился на 1944 г. (377 т) и постепенно снижался. Минимальные уловы нельмы в р. Лена приходятся на период с 1963 по 1973 гг. (в среднем 24,6 т). С 1974 по 2020 гг. объемы вылова находятся на более или менее постоянном уровне и в среднем составляют 46,5 т.

Однако официально фиксируемый вылов нельмы не отражает состояние ее запасов. Для данного вида характерна высокая величина ННН-промысла, условные статистические данные которого составляют 113 т, в том числе: сбыт нелегально добытой рыбы рыбопромысловыми организациями –

56 т, прилов молоди рыбопромысловыми организациями свыше разрешенных 8 % – 8 т, бытовое браконьерство – 49 т [18].

Объемы промышленной добычи, к сожалению, поддерживаются за счет вылова рыбопромысловыми организациями большого количества молоди нельмы. Так, доля прилова (% по *SL*) молоди сетными орудиями лова в устьевой области дельты (таблица 2) при зимнем промысле превышает 80 % от добычи нельмы [19].

Таблица 2 – Размерный состав уловов нельмы в устьевой области дельты Лены ($n = 152$)

SL, см	49–51	52–54	55–57	58–60	61–63	64–66	67–69	70–72	73–75	76–110
<i>n</i>	6	12	16	19	14	12	21	16	5	31
%	4	8	11	13	9	8	14	11	3	19

Более того, вылов нельмы ведется в нарушение главы III, пункта 16 "Правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна" [17], категорически запрещающий осуществлять ее добычу для осуществления промышленного рыболовства на р. Лена от северной части острова Столб ($72^{\circ}23'50,41''$ с.ш. $129^{\circ}39'37,34''$ в.д.) по всей дельте (район с координатами $71^{\circ}53'31,50''$ с.ш. $128^{\circ}46'23,43''$ в.д., $73^{\circ}31'12,14''$ с.ш. $127^{\circ}44'55,32''$ в.д., $72^{\circ}57'35,36''$ с.ш. $121^{\circ}47'19,02''$ в.д.) и на расстоянии менее 0,5 км в обе стороны от места впадения реки Лена в море Лаптевых. В настоящее время в зоне действия этого пункта (16) Правил промышленным рыболовством занимаются на двадцати шести рыбопромысловых участках. Запасы нельмы в р. Лена находятся в напряженном состоянии, которое при такой практике ведения рыболовства ожидаемо перейдет в неудовлетворительное.

Река Яна. В промысловых уловах средний возраст нельмы соответствует 7,0 года, средняя *SL* – 56,9 см и средняя масса – 2168,0 г (таблица 1); преобладают особи с *SL* 47–70 см и массой 1120–3840 г (89,9 %) (таблица 3).

Таблица 3 – Биологические показатели нельмы р. Яна

Возраст	SL, см		Масса, г		<i>n</i>
	Средняя	Колебания	Средняя	Колебания	
4+	47,5	47,0–48,0	303	151–455	2
5+	50,0	49,0–52,0	1677	1547–1818	3
6+	51,0	47,0–54,0	1594	1120–2025	15
7+	57,0	51,0–63,0	2154	1511–3270	52
8+	61,0	56,3–70,0	2617	1855–3840	22
9+	64,0	59,3–71,0	3101	3044–3670	5

До середины 20-го века небольшое стадо нельмы нерестились в Яне, но в результате перелова численность ее резко сократилась, и в настоящее время здесь она встречается единично и не размножается.

В 1935–1941 гг. средний вылов нельмы составлял 7,7 т. Максимальный вылов – 46,9 т – приходится на 1943 г. В результате перепромысла нельмы в середине прошлого века численность ее была основательно подорвана и уже с 1974 г. промышленный вылов нельмы в бассейне р. Яна не регистрируется и учитывается лишь в качестве прилова, составляя в среднем за последние 10 лет 0,42 т.

Популяция нельмы находится в критическом состоянии, ее вылов с начала промысла уменьшился более чем в 100 раз. С 2014 г. промышленный вылов нельмы на р. Яна запрещен [17].

Река Индигирка. В уловах в последние годы нельма встречается крайне редко (на 1 промысловое усилие средний вылов составляет 0,3 кг). Средний возраст нельмы составляет 7,7 года, средняя SL – 48,4 см и средняя масса – 1807,1 г (таблица 4), половозрелые особи в уловах не превышают 15–17 %.

Таблица 4 – Биологические показатели нельмы р. Индигирка

Возраст	SL, см		Масса, г		n
	Средняя	Колебания	Средняя	Колебания	
2+	23	–	128	–	1
3+	22,5	20,1-24,9	108	73-150	3
4+	24,4	–	130	–	1
5+	35,4	33,2-37,6	490	383–598	2
6+	46,8	–	1111	–	1
7+	47,3	41,7–53,4	1167	754–1 625	6
8+	50,2	45,3–56,6	1374	919–2 008	3
9+	53	46,0–66,5	1817	964–3 475	4
10+	56,3	46,4–66,4	2306	1 075–3 574	4
11+	62,8	43,8–74,0	3425	1 121–4 820	3
13+	79,2	77,2–81,3	6815	6 650–6 980	2

После абсолютного максимума вылова в 1961 г. (86,1 т), объемы вылова нельмы сократились почти в 20 раз и в настоящее время не превышают 5 т.

Индигирская популяция нельмы находится в депрессивном состоянии [8], что усугубляется высоким приловом молоди (таблица 5).

Таблица 5 – Расчет прилова молоди нельмы в р. Индигирка (n = 30)

SL, см	21–31	32–41	42–51	52–61	62–71	72–81
Доля по массе, %	1,58	9,77	24,27	9,94	29,58	24,86

В р. Индигирка, как и на остальных водоемах Якутии, развит незаконный промысел нельмы на местах нагула всех ее возрастных групп в низовьях дельтовых протоков. Расчетная величина ННН-промысла составляет 79,2 т, в том числе: сбыт нелегально добытой рыбы рыбопромышленными организациями – 539,3 т, прилов молоди нельмы рыбопромышленными организациями свыше разрешенных 8 % – 5,6 т, бытовое браконьерство – 34,3 т [18]. Всякий вылов нельмы, кроме незначительных объемов для научных целей, с 2021 г. приостановлен.

Река Колыма. В промысловых уловах средний возраст нельмы соответствует 5,8 года, средняя SL – 50,6 см и средняя масса – 1595,9 г (таблица 6); преобладают особи с SL 42–57 см и массой 1000–2300 г (73,7 %) (таблица 6).

Таблица 6 – Биологические показатели нельмы р. Колыма

Возраст	SL, см		Масса, г		n
	Средняя	Колебания	Средняя	Колебания	
3+	40,5	40–41	815	730–900	2
4+	45,5	42–49	1 174	1 000–1 400	12
5+	48,5	43–55	1 377	1 000–2 100	21
6+	52	43–57	1 714	1 000–2 300	23
7+	52,3	49–59	1 811	1 400–2 600	9
8+	56,4	55–58	2 026	1 200–2 500	5
9+	62	–	3 000	–	1
10+	64,3	63–67	3 500	3 300–3 700	3

Вылов, за редким исключением, базируется на добыче неполовозрелых рыб (таблица 7) и с середины прошлого века неуклонно снижается. Средний вылов за последние 20 лет составляет 0,8 т, что в 240 раз меньше максимального, равного 193,7 т (1945 г.).

Таблица 7 – Расчет прилова молоди нельмы в р. Колыма (n = 86)

SL, см	40–42	43–45	46–48	49–51	52–54	55–57	58–62	63–69
Доля по массе, %	2,51	6,58	6,72	32,07	28,66	11,62	4,66	7,27

Сведения по ННН-промыслу нельмы отсутствуют, но, судя по промысловым размерам сдаваемой рыбаками рыбы, она вся, без сомнения, относится к незаконно добытой. Численность колымской популяции нельмы сократилась до критической [8], в уловах встречается крайне редко. Всякий вылов нельмы, кроме незначительных объемов для научных целей, с 2018 г. приостановлен.

Рыбный промысел в водоемах Якутии базируется на облове полупроходных нельмы, муксуна *Coregonus muksun* (Pallas, 1814), сибирской ряпушки

Coregonus sardinella Valenciennes, 1848 и проходного арктического омуля *Coregonus autumnalis* (Pallas, 1776). Из перечисленных видов наиболее деликатесным и востребованным является нельма. Ее вылов чуть более 0,5 % от совокупного улова.

Популяции нельмы из рек Лена, Яна, Индигирка и Колыма в результате перепромысла находятся в критическом состоянии. В р. Лена промышленный вылов уменьшился на порядок, а ННН-промысел в три раза превышает ОДУ. Промышленный вылов нельмы в р. Яна запрещен с 2014 г., в р. Индигирка с 2021 г., а в р. Колыма с 2018 г. приостановлен. На текущий момент вылов нельмы разрешен только в р. Лена в количестве 35 т. Сохранить существующую численность ленской популяции возможно только в случае полного приостановления ее промысла при соответствующем контроле Росрыболовства.

Библиографический список

1. Черешнев И. А., Кириллов А. Ф. Рыбообразные и рыбы морских и пресных вод бассейнов морей Лаптевых и Восточно-Сибирского // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2007. № 2. С. 95–106. EDN: KNWXYR.
2. Кириллов Ф. Н. Рыбы Якутии. М. : Наука, 1972. 360 с.
3. Новиков А. С. Рыбы реки Колымы. М. : Наука, 1966. 135 с.
4. Кириллов Ф. Н. Рыбы реки Индигирки // Известия ВНИОРХ. Т. XXXV. 1955. С. 141–166.
5. Кириллов Ф. Н. К биологическому обоснованию рыболовства в водоемах Восточной Якутии / отв. ред. В. Г. Кривошеев // Природа Якутии и ее охрана : (Материалы III респ. совещания по охране природы Якутии). Якутск : Якуткнигоиздат, 1965. С. 47–67.
6. Кириллов Ф. Н. Об охране и рациональном использовании запасов нельмы и сиговых / [отв. ред. М. В. Попов] // Любите и охраняйте природу Якутии : (Материалы IV Респ. совещания по охране природы Якутии). Якутск : Якуткнигоиздат, 1967. С. 183–187.
7. Титова К. Н. О восстановлении запасов нельмы в реке Лене // Любите и охраняйте природу Якутии : (Материалы IV Респ. совещания по охране природы Якутии). Якутск: Якуткнигоиздат, 1967. С. 241–244.
8. Черешнев И. А., Скопец М. Б., Кириллов А. Ф. Пресноводные рыбы // Красная книга севера Дальнего Востока России. Животные = Red data book of the northern Far East of Russia. Animals : Редкие и находящиеся под угро-

- зой исчезновения виды животных / под ред. А. Я. Кондратьева. М. : Пента, 1998. С. 19–71.
9. Кириллов А. Ф. Промысловые рыбы Якутии. М. : Научный мир, 2002. 194 с.
10. Кириллов А. Ф. Влияние промысла на состояние популяций рыб в водоемах Якутии // Вестник Якутского государственного университета, 2005. Т. 2, № 2. С. 48–57. EDN: JXOGEN
11. Кириллов А. Ф., Иванов Е. В., Соломонов Н. М., Федорова Е. А. [и др.]. Сиговые рыбы водоемов Якутии: состояние запасов и перспективы развития промысла // Рыбное хозяйство. 2007. № 5. С. 78–80. EDN: JKHBVL.
12. Пресноводные рыбы реки Яна = Freshwater Fishes of the Yana River / [А. Ф. Кириллов и др. ; отв. ред. А. Ф. Кириллов]. Якутск : ЯНЦ СО РАН, 2010. 112 с.
13. Водные биологические ресурсы шельфа моря Лаптевых и перспективы их хозяйственного освоения / [А. Ф. Кириллов и др. ; ред. А. Ф. Кириллов]. Тюмень : Госрыбцентр, 2016. 116 с.
14. Чугунова Н. И. Руководство по изучению возраста и роста рыб. М. : Изд-во АН СССР, 1959. 164 с.
15. Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных) / под ред. П. А. Дрягина, В. В. Покровского. 4-е изд., перераб. и доп. М. : Пищ. пром-сть, 1966. 376 с.
16. Шibaев С. В. Промысловая ихтиология. СПб : Проспект Науки, 2007. 400 с.
17. Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 26 июня 2020 года N34 "Об утверждении правил рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна".
18. Кириллов А. Ф., Ширяева Е. Д., Кириллов Д. Ф. ННН-промысел сиговых видов рыб (*Coregonidae*, *Salmoniformes*) в реках Лена, Яна (бассейн моря Лаптевых), Индигирка и Колыма (бассейн Восточно-Сибирского моря) на территории Якутии // Молодой ученый. 2021. № 3 (345). С. 26–29. EDN: CDXZVL.
19. Кириллов А. Ф., Бурмистров Е. В., Свешников Ю. А. Зимний промысел рыб семейства *Coregonidae* в устьевой области дельты р. Лены (бассейн моря Лаптевых) // Труды ВНИРО. 2019. Т. 175. С. 155–166. EDN: VCWTWE.