

Федеральное агентство по рыболовству
Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного
хозяйства и океанографии



**II Международная научно-практическая
конференция**

**РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ
КОМПЛЕКС РОССИИ:
300 лет российской
академической науке
(27-28 марта 2024 г.)**

Издательство ВНИРО
МОСКВА

УДК 639.2.03(470)
ББК 65.35

Рецензенты:

Сёмин А.Н., академик РАН, д.э.н., профессор, зав. кафедрой стратегического и производственного менеджмента ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Черданцев В.П., д.э.н., профессор, Пермский государственный аграрно-технологический университет им. академика Д.Н. Прянишникова

Р 93 Рыбохозяйственный комплекс России: 300 лет российской академической науке.

Материалы II Международной научно-практической конференции (27-28 марта 2024 г., г. Москва), ФГБНУ «ВНИРО» / Под редакцией Колончина К.В., Булатова О.А., Межонова А.В., Трубы А.С. М.: Изд-во ВНИРО, 2024. 748 с.

ISBN 978-5-85382-544-4

© ФГБНУ «ВНИРО», 2024
© Колончин К.В., Булатов О.А.,
Межонов А.В., Труба А.С., 2024

Комплексная программа по восстановлению байкальского омуля в озере Байкал

Е.Н. Даринов¹, Я.А. Капустина¹, С.В. Кушнарев², А.В. Базов²

¹ Тюменский филиал ФГБНУ «ВНИРО»

² Байкальский филиал ФГБНУ «ВНИРО»

E-mail: ya.kapustina@gosrc.vniro.ru

Аннотация. Согласно п. 3.2 протокола заседания Правительственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал от 02 марта 2023 года № 1, разработана научная основа комплексной программы по восстановлению байкальского омуля в озере Байкал.

Ключевые слова: байкальский омуль, *Coregonus migratorius* (Georgi, 1775), дефицит естественного воспроизводства, искусственное воспроизводство, водные биологические ресурсы.

ВВЕДЕНИЕ

После окончания запрета на лов байкальского омуля в Байкале (1969–1975 гг.) и проведения научной разведки (1976–1981 гг.), с 1982 г. был начат сначала экспериментальный, а затем промышленный (с 1987 г.) лимитированный лов данного вида. В период с 1982 по 2003 гг. промысловые уловы байкальского омуля были стабильными. Среднегодовой вылов составил 2,2 тыс. т, при варьировании от 1,8 до 2,7 тыс. т.

Общая биомасса байкальского омуля в 1982–2004 гг. была на уровне 20–26 тыс. т. В 2008 г. она опустилась ниже 20 тыс. т, а с 2011 г. начала стремительно снижаться, достигнув в 2017 г. исторического минимума в 7,4 тыс. т.

Резкое сокращение запаса байкальского омуля потребовало установления дополнительных ограничений рыболовства, вплоть до введения запрета на вылов. Приказ Минсельхоза России от 29 августа 2017 года № 450 (зарегистрирован Минюстом России 18 сентября 2017 года № 48234) внес поправки в Правила рыболовства для Байкальского бассейна и с 01 октября 2017 года вступил в силу запрет на промышленный вылов байкальского омуля, а также были установлены дополнительные ограничения любительского и традиционного рыболовства.

Благодаря комплексу мер, направленных на сохранение запаса байкальского омуля, в 2018–2020 гг. сокращение запаса прекратилось, и его общая биомасса стабилизировалась на уровне 7,6–7,8 тыс. т, в 2021–2023 гг. составила 8,5–8,7 тыс. т. Согласно целевым ориентирам, текущее значение биомассы байкальского омуля пока ещё находится в зоне подрыва запасов. На заседании Правительственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал

02 марта 2023 года № 1 была поставлена задача приступить к разработке комплексной программы (далее — Программа) по восстановлению байкальского омуля в озере Байкал.

Цель исследования — определить состав и целевые показатели Программы, сроки ее реализации, задачи необходимых исследований и мероприятий в рамках Программы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исходя из эталонного периода состояния байкальского омуля просчитаны показатели для полного восстановления по численности промыслового запаса и пополнения (табл. 1). Показатели приведены исходя из потребности восстановления каждой морфо-экологической группы (далее — МЭГ) байкальского омуля.

Таблица 1. Показатели полного восстановления байкальского омуля

МЭГ	Пополнение		Промысловый запас	
	возраст, лет	численность, тыс. экз.	возрастные группы, лет	численность, тыс. экз.
Пелагическая	2+	$\frac{5691,9-9339,0}{7686,1}$	4+-12+	$\frac{9846,2-23020,0}{14821,8}$
Прибрежная	2+	$\frac{17805,1-36876,3}{22626,6}$	3+-12+	$\frac{34866,5-74572,3}{45154,3}$
Придонно-глубоководная	5+	$\frac{1044,2-3241,8}{2017,7}$	7+-15+	$\frac{2889,7-23125,3}{9459,4}$

Примечание. Над чертой — варьирование; под чертой — средневзвешенная величина

Промысловый запас можно считать восстановленным, если целевые показатели сохраняются на уровне средневзвешенной величины на протяжении 5–7 лет.

Достижению в озере Байкал численности и биомассы байкальского омуля в объемах, необходимых для обеспечения устойчивого промысла должно способствовать искусственное воспроизводство.

По степени значимости восстановления запаса на первом месте стоят пелагическая МЭГ байкальского омуля, размножающаяся в р. Селенге, и придонно-глубоководная МЭГ, которая в настоящее время переведена на искусственное воспроизводство на Большереченском РЗ (далее — БоРЗ).

Одним из основных факторов, лимитирующих численность омуля, является уровень развития кормовой базы прибрежно-соровой системы озера, где происходит нагул молоди. Одним из основных условий, обеспечивающих высокоэффективную отдачу от рыбоводных заводов, является соответствие объемов выпуска рыбоводной продукции биопродукционным возможностям прибрежно-соровой системы озера Байкал.

Под потенциальной приемной емкостью прибрежно-соровой системы Байкала понимается то количество личинок омуля, выживание которых способна обеспечить имеющаяся кормовая база (зоопланктон).

Гидробиологические исследования в 1988–1992, в 1996–2000, 2010–2011 и 2015–2019 гг. показали, что уровень развития кормовой базы (зоопланктон, зообентос) примерно находится на одном уровне, и существенных изменений в количественном и видовом показателях не наблюдается. Кормовая база прибрежно-соровой системы оз. Байкал по исследованным данным способна прокормить около 7,0 млрд экз. личинок омуля. С учетом средних величин фактически наблюдаемого уровня воспроизводства байкальского омуля имеется возможность пополнения его запасов за счет искусственного воспроизводства и выпуска в основные нерестовые реки для нагула в прибрежно-соровой системе дополнительного количества личинок: байкальский омуль пелагический МЭГ (р. Селенга) — 2,0 млрд личинок, придонно-глубоководной МЭГ — 1 млрд личинок (Посольский сор, Селенга, Баргузин).

Так как регулирование рыболовства исходит из общей биомассы всех МЭГ байкальского омуля, динамика восстановления популяции с учётом необходимого уровня естественного и искусственного воспроизводства рассчитана для общего стада (табл. 2).

Таблица 2. Плановая (необходимая) динамика восстановления популяции байкальского омуля

Год	Запас, тыс. т
2025	10,45
2031	12,20
2040	23,01

При прогнозировании динамики роста биомассы байкальского омуля принималось, что за счет работ по искусственному воспроизводству дефицит молоди придонно-глубоководной МЭГ байкальского омуля ежегодно будет компенсироваться в размере 100%, а пелагической МЭГ байкальского омуля — 60%.

Достижение первого целевого ориентира по биомассе (12,1 тыс. т) возможно к 2031 г. Достижение целевого ориентира по биомассе байкальского омуля (23,01 тыс. т) к 2040 г. Эти цифры можно рассматривать как экспертную оценку. Точнее скорость восстановления популяций можно будет рассчитать с момента стабилизации и роста биомассы байкальского омуля. График восстановления подлежит ежегодной корректировке.

При восстановлении популяции байкальского омуля необходимо учитывать влияние антропогенных факторов на его естественное воспроизводство. К числу наиболее значимых антропогенных факторов, влияющих на воспроизводство байкальского омуля, к сожалению, остается браконьерский

вылов на путях нерестовых миграций. Миграция байкальского омуля к местам нереста в р. Селенга проходит на протяжении полутора месяцев по густонаселенному району Республики Бурятии. Исторически сложилось, что во время нерестового хода часть рыбы изымается из реки. Браконьерский вылов следует считать одним из главных факторов, негативно влияющих на воспроизводство байкальского омуля, воспроизводящегося в р. Селенга.

Также угрозу существованию байкальского омуля представляет возможное гидростроительство в бассейне р. Селенга. Селенга является трансграничным водотоком, а развивающаяся промышленность и планы граничащей Монголии по зарегулированию реки Селенги не могут не отразиться на условиях воспроизводства байкальского омуля в р. Селенга. В этом случае для байкальского омуля будут отрезаны нерестилища ранних мигрантов. В годы с большой протяженностью нерестовой миграции нерестилища выше створа ГЭС будут утрачены.

Как на старте мероприятий Программы, так и на протяжении всего срока ее реализации, необходимо научное сопровождение. Определены основные задачи научных исследований для обеспечения выполнения мероприятий Программы:

- оценка состояния популяции байкальского омуля на основе ежегодного мониторинга естественного воспроизводства;
- создание научно-методической базы для обоснования управленческих решений и корректировки мероприятий, направленных на восстановление запасов байкальского омуля;
- создание эффективной системы искусственного воспроизводства байкальского омуля с целью восстановления естественных популяций.
- научное сопровождение реализации программы с целью контроля эффективности мероприятий по восстановлению байкальского омуля;
- мониторинг мероприятий программы с целью оценки эффективности их реализации.

Это позволит обеспечить при необходимости своевременную корректировку мероприятий Программы в ходе ее реализации.

ВЫВОДЫ

1. Целевыми показателями восстановления популяции байкальского омуля определены следующие показатели биомассы: 2031 г.— 12,1 тыс. т; 2040 г.— 23,01 тыс. т.

2. Необходимый объем выпуска в основные нерестовые реки для нагула в прибрежно-соровой системе дополнительного количества личинок: байкальский омуль пелагический МЭГ (р. Селенга) — 2,0 млрд личинок, придонно-глубоководной МЭГ — 1 млрд личинок (Посольский сор, Селенга, Баргузин).

3. Сроки реализации Программы, позволяющие достигнуть в озере Байкал численности и биомассы байкальского омуля в объемах, необходимых для обеспечения устойчивого промысла: 2025–2040 гг.

4. Программа должна включать следующие обязательные мероприятия:

- научно-исследовательские работы обеспечения мероприятий Программы.
- мероприятия по искусственному воспроизводству байкальского омуля.
- комплекс рыбоохранных мероприятий.

5. Научное сопровождение Программы дает основу объективной оценки эффективности и базу для своевременной корректировки ее мероприятий.