



**Станислав Алексеевич Дыренков**





Камчатский филиал ФГБУН  
Тихоокеанского института географии ДВО РАН

Центр охраны дикой природы (ЦОДП)

Русское ботаническое общество (РБО)

Камчатская краевая научная библиотека  
имени С.П. Крашенинникова

# **СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ КАМЧАТКИ И ПРИЛЕГАЮЩИХ МОРЕЙ**

**Материалы  
XIII международной научной конференции  
14–15 ноября 2012 г.**

**Conservation of biodiversity of Kamchatka  
and coastal waters**

Materials of XIII international scientific conference  
Petropavlovsk-Kamchatsky, November 14–15 2012

Издательство «Камчатпресс»  
Петропавловск-Камчатский  
2012

ББК 28.688  
С54

С54 **Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей** : материалы XIII международной научной конференции, посвященной 75-летию со дня рождения известного отечественного специалиста в области лесоведения, ботаники и экологии д.б.н. С.А. Дыренкова. — Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2012. — 320 с.

ISBN 978-5-9610-0198-3

Сборник включает материалы состоявшейся 14–15 ноября 2012 г. в Петропавловске-Камчатском XIII международной научной конференции по проблемам сохранения биоразнообразия Камчатки и прилегающих к ней морских акваторий. Рассматривается история изучения и современное биоразнообразие отдельных групп флоры и фауны полуострова и прикамчатских вод. Обсуждаются теоретические и методологические аспекты сохранения биоразнообразия в условиях возрастающего антропогенного воздействия.

**ББК 28.688**

**Conservation of biodiversity of Kamchatka and coastal waters** : materials of XIII international scientific conference, dedicated to the 75<sup>th</sup> anniversary of S.A. Dyrenkov's birthday. — Petropavlovsk-Kamchatsky : Kamchatpress, 2012. — 320 p.

The proceedings include the materials of XIII scientific Conference on the problems of biodiversity conservation in Kamchatka and adjacent seas held on 14–15 November, 2012 in Petropavlovsk-Kamchatsky. The history of study and the present — day biodiversity of specific groups of Kamchatka flora and fauna are analyzed. Theoretical and methodological aspects of biodiversity conservation under increasing anthropogenic impact are discussed.

Редакционная коллегия:

В.Ф. Бугаев, д.б.н., А.М. Токранов, д.б.н. (отв. редактор), О.А. Чернягина

Перевод на английский д.б.н. О.Н. Селивановой

Издано по решению Ученого Совета КФ ТИГ ДВО РАН

ISBN 978-5-9610-0198-3

© Камчатский филиал ФГБУН  
Тихоокеанского института  
географии ДВО РАН, 2012

## НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ РОСТА АНАДРОМНОЙ ФОРМЫ ТРЕХИГЛОЙ КОЛЮШКИ *GASTEROSTEUS ACULEATUS* (МОРФЫ *TRACHURUS*) Р. КАМЧАТКИ

**В.Ф. Бугаев, В.А. Осин**

*Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства  
и океанографии (КамчатНИРО), Петропавловск-Камчатский*

## SOME ASPECTS OF THE GROWTH OF ANADROMOUS THREESPINNE STICKLEBACK *GASTEROSTEUS ACULEATUS* (*TRACHURUS* MORPH) IN THE KAMCHATKA RIVER

**V.F. Bugaev, V.A. Osin**

*Kamchatka Research Institute of Fisheries and Oceanography  
(KamchatNIRO), Petropavlovsk-Kamchatsky*

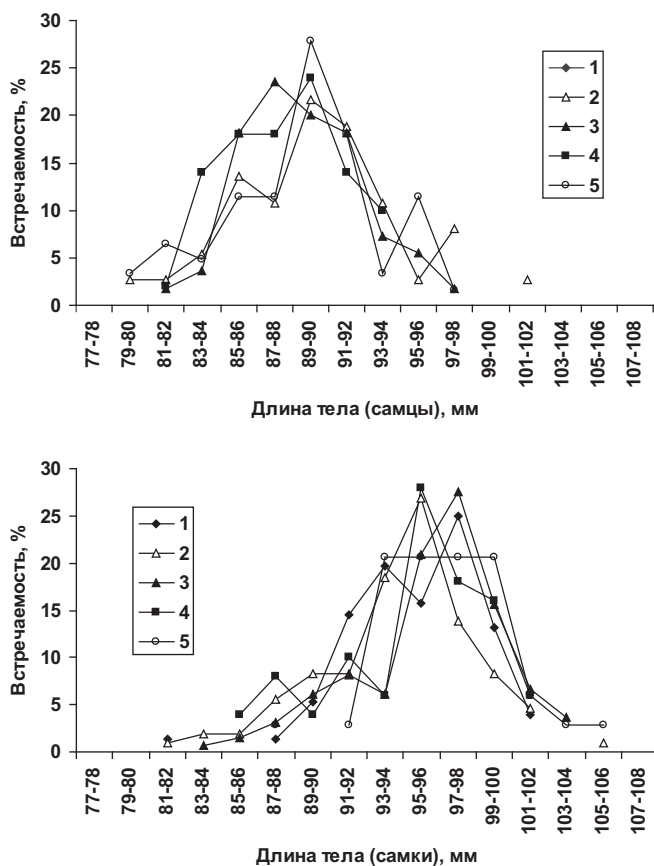
Трехиглая колюшка — широко распространенный компонент ихтиофауны озерных и текучих водоемов азиатского и американского побережий северной части Тихого океана (Зюганов, 1991).

В бассейне р. Камчатки воспроизводятся две формы трехиглой колюшки: проходная (морфа *trachurus*) и жилая (малоластинковая — морфа *leiurus*). Анадромная миграция проходной формы в р. Камчатку начинается в тот период, когда еще река частично покрыта льдом, и продолжается 5-6 месяцев. Сеголетки анадромной нерки скатываются в море в июле-сентябре. Основная масса трехиглой колюшки обеих форм созревает в возрасте 3+. Этот вид — серьезный пищевой конкурент молоди нерки, особенно ее жилая форма (Ziuganov et al., 1987; Бугаев, 1995).

Многие годы сотрудники КамчатНИРО ведут эпизодические наблюдения за размерно-массовыми показателями анадромной трехиглой колюшки в бассейне р. Камчатки. Особи из верхней части бассейна реки в среднем несколько крупнее, чем из нижней, но по размерам нельзя судить о районе происхождения колюшек (Бугаев, 1995; Бугаев и др., 2007; Бугаев, 2011 и др.).

В 2012 г. авторами было обращено внимание на довольно крупные размеры проходной формы трехиглой колюшки в бассейне р. Камчатки, по сравнению с предыдущими годами (рис. 1, 2). Последнее является довольно редким явлением и не получило до сих пор своего объяснения.

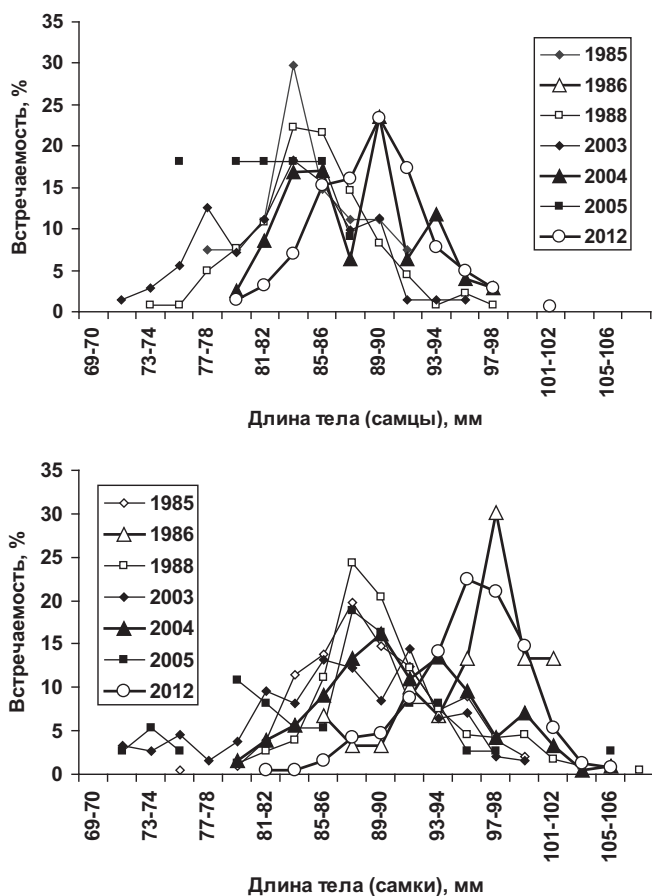
Впервые крупные производители морфы *trachurus* отмечены В.Ф. Бугаевым в 1986 г. в р. Радуге (нижнее течение р. Камчатки), но имеющаяся выборка была представлена только одними самками (рис. 2). Тем не менее, данные рис. 2 скорее свидетельствуют в пользу того, что, если



**Рис. 1.** Длина тела самцов и самок анадромной трехиглой колюшки бассейна р. Камчатки в 2012 г., мм: 1 — исток протоки Азабачьей (28 июня, самцы — нет, самки — 76 экз.); 2 — исток протоки Азабачьей (9 июля, самцы — 37, самки — 108 экз.); 3 — исток протоки Азабачьей (20 июля, самцы — 55, самки — 134 экз.); 4 — трупы отнерестившихся производителей в Тимофеевском заливе оз. Азабачьего (21 июля, самцы — 50, самки — 50 экз.); 5 — р. Камчатка, 1 км выше впадения протоки Азабачьей (23 июля, самцы — 61, самки — 34 экз.)

увеличение размеров особей отмечается в какой-то год, то оно характерно как для самцов, так и для самок. Поэтому есть основания считать, что в 1986 г. анадромная колюшка р. Камчатки имела более крупные размеры, чем в другие годы.

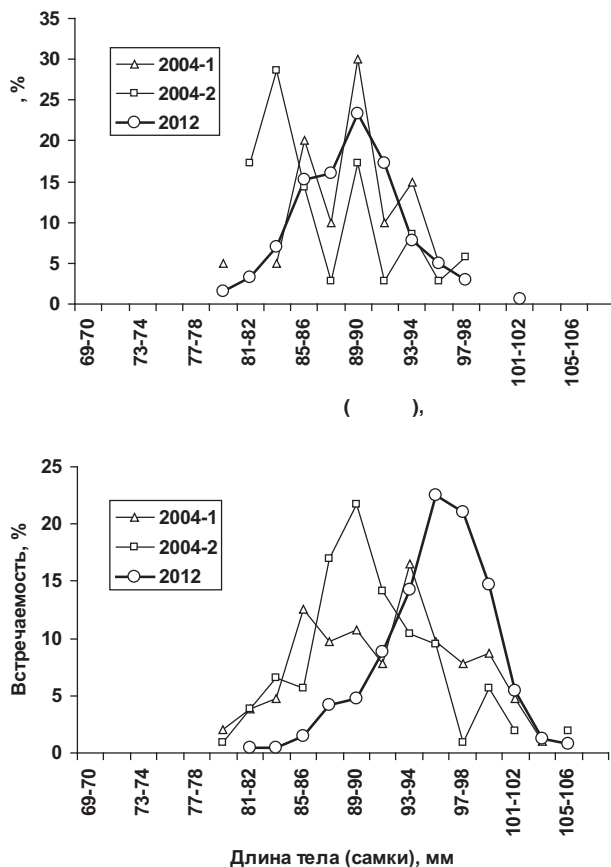
Особняком стоит 2004 г., когда выборки представлены как крупными, так и мелкими особями с низкой встречаемостью рыб промежуточных



**Рис. 2.** Длина тела самцов и самок анадромной трехиглой колюшки бассейна р. Камчатки в 1985–2012 г. (по средним значениям за каждый год), мм

размеров (рис. 2–3). То, что это не случайно, подтверждают дискретные размеры колюшки, собранной в двух местах бассейна реки, достаточно удаленных друг от друга (рис. 3). Связано ли это с исключительно сильным пеплопадом от влк. Шивелуч, прошедшим в начале мая 2004 г. в нижней части бассейна р. Камчатки, пока ответить невозможно.

Выборочное определение возраста по отолитам на свежем материале показало, что как «крупные», так и «мелкие» особи разных лет возврата принадлежали к одной возрастной группе 3+. Этот факт позволяет предположить, что изменение размеров *trachurus* связано не с изменением



**Рис. 3.** Длина тела самцов и самок анадромной трехиглой колюшки бассейна р. Камчатки в 2004 и 2012 гг., мм: 2004-1 — устье р. Камчатки (11.06–23.07.2004 г., самцы — 20, самки — 103 экз.); 2004-2 — р. Камчатка в районе «Верхние Щеки» (10–30.06.2004 г., самцы — 35, самки — 106 экз.); 2012 — все сборы 2012 г. (28 июня — 23 июля, самцы — 203, самки — 402 экз.)

возрастного состава поколений, а различиями в темпе роста в морской период жизни. Но здесь необходимо уточнить один вопрос: наблюдается ли акселерация роста еще в пресноводный период (можно проследить у сеголетков, скатывающихся в разные годы) или она происходит уже в морской период жизни.

Как свидетельствует статистика, в 1986 г. численность нерки р. Камчатки была низкой (зрелая часть стада — 1 305 тыс. экз.); в 2004 г. — также



низкой (1 486 тыс. экз.); в 2012 г. — рекордно высокой за последние 80 лет (5 650 тыс. экз. — предварительные данные). Это свидетельствует, что пока не прослеживается никакой связи размеров *trachurus* с численностью нерки р. Камчатки. Связано ли это с численностью поколений самой анадромной трехиглой колюшки, так же не ясно, т. к. пока нет четких критериев оценки ее численности (Бугаев и др., 2007). Тем не менее, изучение межгодовой изменчивости размеров анадромной трехиглой колюшки р. Камчатки следует продолжить, что позволит в будущем выявить причины появления поколений «крупных» особей этого вида.

## ЛИТЕРАТУРА

Бугаев В.Ф. 1995. Азиатская нерка (пресноводный период жизни, структура локальных стад, динамика численности). — М. : Колос. — 464 с.

Бугаев В.Ф. 2011. Азиатская нерка-2 (биологическая структура и динамика численности локальных стад в конце XX — начале XXI вв.). — Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс. — 380 с. + цв. вкл. 20 с.

Бугаев В.Ф., Вронский Б.Б., Заварина Л.О., Зорбиди Ж.Х., Остроумов А.Г., Тиллер И.В. 2007. Рыбы реки Камчатка / Под ред. д.б.н. В.Ф. Бугаева. — Петропавловск-Камчатский : Изд-во КамчатНИРО. — 459 с. + цв. вкл. 16 с.

Зюганов В.В. 1991. Семейство колюшковых мировой фауны // Фауна СССР. Рыбы. Т. V. Вып. 1. — Л. : Наука. — 264 с.

Ziuganov V.V., Golovatjuk G.Ju., Savvaitova K.A., Bugaev V.F. 1987. Genetically isolated sympatric forms of threespine stickleback, *Gasterosteus aculeatus*, in Lake Azabachije (Kamchatka-Peninsula, USSR) // Envir. Biol. of Fish. Vol.18 (4). P. 241–247.

Научное издание

**СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ  
КАМЧАТКИ  
И ПРИЛЕГАЮЩИХ МОРЕЙ**

Материалы XIII международной научной конференции  
14–15 ноября 2012 г.

Распространяется бесплатно

На обложке:

Тихоокеанская сумчатая гидра (голотип) — новый род и вид интерстициального гидроида *Marsipohydra pacifica* Sanamyan & Sanamyan, 2012 из прибрежных вод восточной Камчатки (в щупальцах клетки диатомовых водорослей) — фото К.Э. Санамяна  
Красника, или клоповка *Vaccinium praestans*, малоизвестное на Камчатке ягодное растение — фото О.А. Чернягиной

Подписано в печать 26.10.2012.

Формат 60 x 84/16. Бумага офсетная.

Гарнитура «Times New Roman». Усл.-печ. л. 18,6. Тираж 300 экз. Заказ № 3215.

Издательство ООО «Камчатпресс».

683017, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Кроноцкая, 12а.

[www.kamchatpress.ru](http://www.kamchatpress.ru)

Отпечатано в ООО «Камчатпресс».

683017, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Кроноцкая, 12а