

УДК 597.551.2

Б. Э. Богданов, С. Ю. Петухов

**МОРФОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
СИБИРСКОГО ПЕСКАРЯ *Gobio synocephalus*  
ВЕРХНЕГО ТЕЧЕНИЯ р. ЛЕНЫ<sup>1</sup>**

Впервые публикуются данные по морфологии и биологии (размерно-возрастная характеристика рыб и состав пищи) сибирского пескаря *Gobio synocephalus*, обитающего в системе верхнего течения р. Лены (Восточная Сибирь).

**Ключевые слова:** сибирский пескарь *Gobio synocephalus*, морфология, рост, питание, р. Лена, Восточная Сибирь.

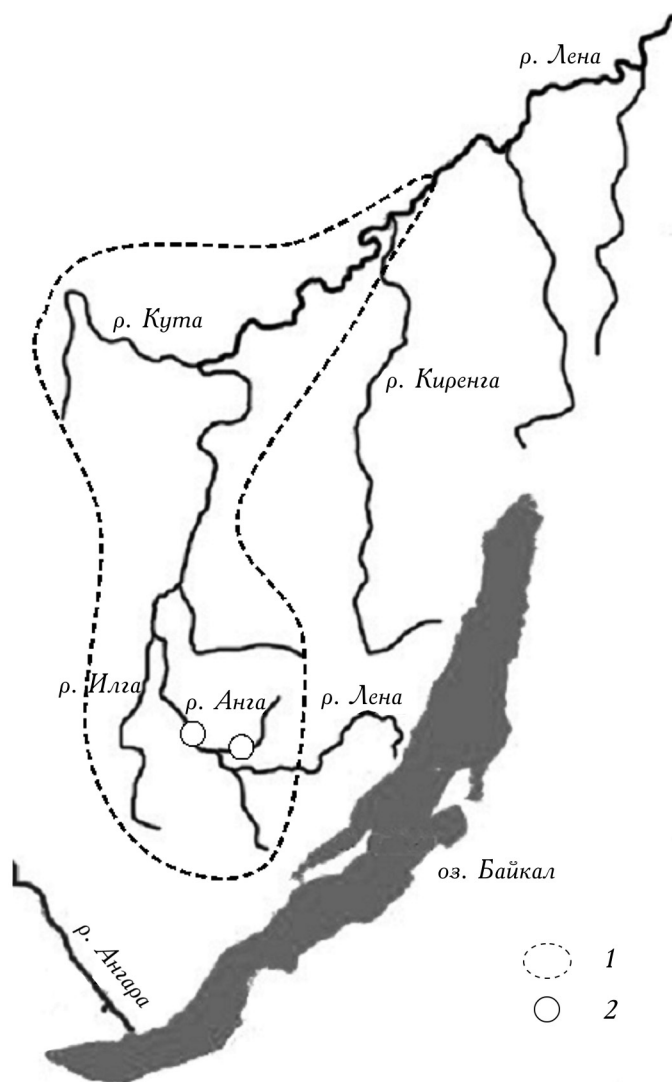
Первое упоминание об обитании пескаря в верхнем течении Лены принадлежит П. Г. Борисову [3]. В очерке о тунгусском пескаре (*Gobio gobio tungussicus*) он указал на устное сообщение об обитании пескаря в верхнем течении Лены у г. Киренска, но, не располагая фактическим материалом, воздержался от выводов о его таксономическом положении. Впервые этот пескарь был идентифицирован как *G. gobio synocephalus* [16], затем, провизорно — как *G. sibiricus*, с указанием на необходимость таксономической ревизии [8, 14].

Таксономическая принадлежность сибирского пескаря, обитающего в реках Арктического бассейна, является дискуссионной. Было описано два «сибирских пескаря». Первый, *G. fluviatilis* var. *synocephalus* — из бассейна Амура [20]. Второй, *Gobio gobio sibiricus* — по двум выборкам из р. Нура (бассейн оз. Тенгиз, Сев. Казахстан) и Минусинской протоки р. Енисей [10]. Впоследствии, ввиду очевидного сборного характера таксона, выборка из р. Нура была отнесена к подвиду *G. g. lepidolaemus*, а выборка из Енисея — к подвиду *G. g. synocephalus* [1]. Такого же мнения придерживалось большинство советских и российских авторов, считая сибирского пескаря обского и байкало-енисейского бассейнов конспецифичным «*synocephalus*» в ранге подвида [4, 6, 16] или вида [2].

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено в рамках проекта СО РАН: (0345-2016-0002) «Молекулярная экология и эволюция живых систем Центральной Азии в условиях глобальных экологических изменений».

© Б. Э. Богданов, С. Ю. Петухов, 2017



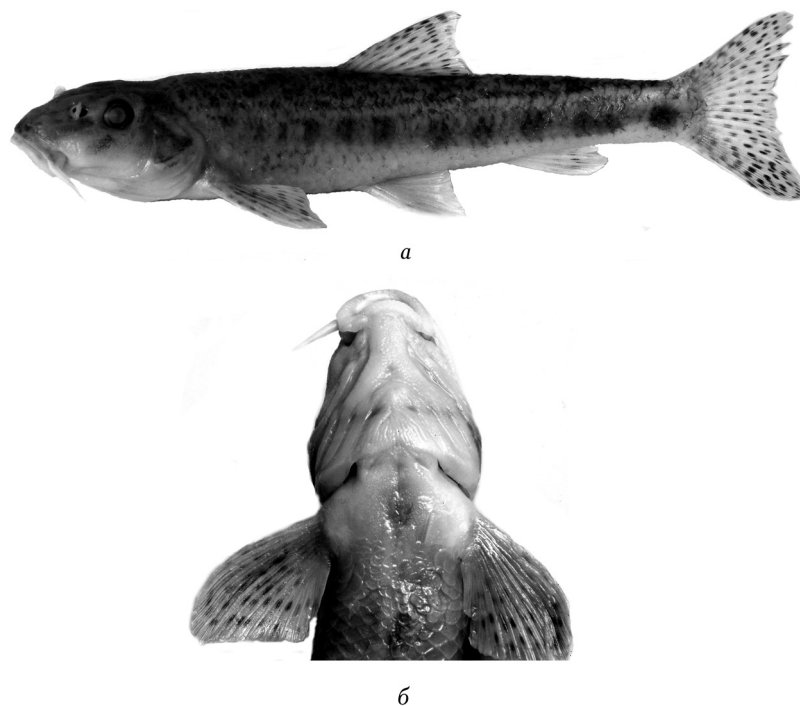
1. Карта схема района исследований — бассейна верхнего течения р. Лены: 1 — область распространения сибирского пескаря; 2 — места сбора материала.

Согласно альтернативной точке зрения (основанной на анализе только литературных данных), сибирский пескарь «*sibiricus*» обского и байкало-енисейского бассейнов является валидным таксоном, в ранге подвида [19] или вида [21], и занимает промежуточное положение между «*synocephalus*» и «*lepidolaemus*».

Поскольку валидность *G. sibiricus* остается пока не подтвержденной морфологическими и генетическими исследованиями на представительном материале, мы придерживаемся мнения о принадлежности пескаря верхнего течения Лены к виду *Gobio synocephalus* Dybowski, 1869 (sensu lato).

В Лене данный вид многочислен в верхнем течении, до устья р. Киренги. Летом локализуется, преимущественно, в нижнем течении малых притоков, в осенне-зимний период — в основном русле Лены [8].

Настоящая публикация является первым печатным сообщением о морфобиологических особенностях сибирского пескаря верхнего течения р. Лены.



2. Внешний вид сибирского пескаря верхнего течения Лены: *а* — вид сбоку, *б* — вид головы и горла снизу.

**Материал и методика исследований.** Материал собран в реках Лена (сентябрь 1995 г.) и Анга (сентябрь 2015 г.), в окрестностях пос. Качуг. Лена в верхнем течении, до пос. Качуг (рис. 1), на протяжении 160 км представляет собой типичную горную реку со множеством перекатов и порогов, сжатую между высокими берегами. У Качуга долина реки расширяется до нескольких километров. На этом участке ширина русла от 65 до 140 м; средняя глубина 1,4 м, на перекатах 0,3—0,4 м; притоки: Анга, Манзурка, Куленга, Илга [9].

Рыб отлавливали рыболовным подсачником. Всего было исследовано 28 экз. Первичная, камеральная и статистическая обработка материала проведена по общепринятым методикам [12, 13, 15, 18].

### *Результаты исследований и их обсуждение*

**Описание.** Тело пескаря вальковатое, хвостовой стебель удлинённый (рис. 2, *а*). Нижняя часть брюха, от головы до анального отверстия, уплощённая. Горло до линии конца основания грудных плавников без чешуи (рис. 2, *б*). Рот нижний. В углу рта одна пара усиков. Тело, выше боковой линии, желтовато-бурого цвета, брюхо белое. Вдоль боковой линии проходит один ряд округлых, не соединяющихся друг с другом, крупных чёрных пятен. Над боковой линией многочисленные мелкие темные пятна неправильной фор-

**1. Пластические признаки сибирского пескаря *G. susephalus* верхнего течения р. Лены**

Признаки	$M \pm m$	lim	$\delta$
Стандартная длина	93,5 ± 3,92	49,2—135,0	
Размеры относительно стандартной длины, %			
Длина головы	26,1 ± 0,18	24,1—28,7	0,96
Длина туловища	75,7 ± 0,25	72,4—78,9	1,32
Наибольшая высота тела	18,4 ± 0,24	15,1—21,0	1,25
Наименьшая высота тела	8,6 ± 0,10	7,5—9,9	0,54
Ширина туловища	14,5 ± 0,19	12,6—16,6	1,03
Антедорсальное расстояние	46,7 ± 0,26	44,1—49,0	1,37
Постдорсальное расстояние	42,0 ± 0,35	39,3—45,5	1,84
Антевентральное расстояние	49,0 ± 0,33	47,0—54,8	1,74
Антеанальное расстояние	69,6 ± 0,24	67,4—72,7	1,28
Длина хвостового стебля	22,0 ± 0,17	19,1—23,6	0,88
Пектро-вентральное расстояние	25,5 ± 0,19	23,3—27,2	1,00
Вентро-анальное расстояние	20,6 ± 0,17	18,9—22,9	0,89
Длина основания спинного плавника	12,0 ± 0,14	9,6—13,2	0,77
Высота спинного плавника	18,7 ± 0,16	16,3—20,6	0,86
Длина основания анального плавника	20,2 ± 0,22	17,4—22,9	1,15
Высота анального плавника	16,4 ± 0,23	15,1—21,2	1,21
Длина грудного плавника	7,7 ± 0,15	5,3—9,3	0,81
Длина брюшного плавника	14,2 ± 0,16	11,9—15,9	0,85
Размеры относительно длины головы, %			
Длина рыла	42,7 ± 0,46	36,8—46,9	2,44
Диаметр глаза	20,7 ± 0,41	15,8—26,9	2,15
Длина заглазничного отдела головы	39,9 ± 0,34	36,3—43,9	1,79
Ширина головы	53,2 ± 0,73	45,2—60,0	3,85
Высота головы у затылка	52,9 ± 0,46	44,6—56,2	2,44
Высота головы у глаза	41,9 ± 1,02	15,2—46,3	5,38
Ширина лба	24,6 ± 0,27	21,0—28,3	1,44
Длина верхней челюсти	27,5 ± 0,37	21,9—31,8	1,96
Длина нижней челюсти	33,7 ± 0,54	27,7—38,4	2,88
Ширина рыльной площадки	10,2 ± 0,48	5,8—16,3	2,19
Длина усика	28,4 ± 0,54	22,9—34,8	2,85

Примечание.  $M$  — среднее значение показателя,  $m$  — ошибка среднего,  $lim$  — пределы варьирования,  $\delta$  — среднее квадратичное отклонение.

**2. Размерно-возрастная характеристика сибирского пескаря *G. synocephalus* верхнего течения р. Лены**

Показатели	Возраст					
	1+	2+	3+	4+	5+	6+
<i>TL</i> , мм	60,0	78,3	93,7; 87,4 — 96,5	102,6; 101,0 — 105,3	116,7; 110,4 — 120,7	151,1; 137,5 — 161,4
<i>SL</i> , мм	49,2	64,6	76,9; 72,3 — 79,3	84,7; 83,4 — 86,0	96,8; 91,5 — 102,3	126,6; 114,7 — 135,5
<i>Q</i> , г	1,5	3,8	7,2; 5,5 — 7,5	9,5; 8,8 — 11,2	13,9; 12,4 — 17,0	34,2; 25,4 — 41,2
<i>n</i>	1	1	6	6	8	6

Примечание. *TL* — абсолютная длина; *SL* — стандартная длина; *Q* — масса тела: среднее; пределы; *n* — количество особей.

**3. Состав пищи сибирского пескаря *G. synocephalus* в водотоках верхнего течения р. Лены**

Пищевые компоненты	Лена (сентябрь 1995 г.) <i>n</i> = 11		Анга (сентябрь 2015 г.) <i>n</i> = 15	
	1	2	1	2
Ephemeroptera, larvae	2,4	9,1	30,6	86,7
Plecoptera, larvae	—	—	2,3	20
Trichoptera, larvae	11,7	45,5	41,0	53,3
Ditiscidae, larvae	84,8	54,5	25,9	13,3
Chironomidae, larvae	1,0	27,3	0,2	6,7

Примечание. 1 — вклад компонентов по массе (%); 2 — частота встречаемости (%).

мы меньшего размера. На спинном и хвостовом плавниках черные пестрины. Грудные плавники имеют слабый оранжевый оттенок.

$D_1$  III — IV,  $D_2$  7 — 8;  $P_1$  I — II,  $P_2$  12 — 16;  $V_1$  I — II,  $V_2$  7 — 8;  $A_1$  II — III,  $A_2$  6 — 7; *l.l.* 41 — 45; *sp. br.* 8 — 12; глоточные зубы двурядные, вытянутые в крючок: 2,5—5,2, реже 2,4—5,3 и 2,4—5,2. Изменчивость пластических признаков — в таблице 1.

Сравнение с литературными данными [5—7, 16] морфологических признаков изученных нами особей показало, что пескари в выборках из верхнего течения Лены, байкало-енисейского и амурского бассейнов обладают общими признаками, отличающими их от других видов рода *Gobio*, что позволяет считать их конспецифичными виду *Gobio synocephalus* Dybowski, 1869. Таковыми являются количество жаберных тычинок (от 6 до 14), отсутствие чешуйного покрова на горле до линии конца основания грудных плавников, длина рыла превышающая заглазничное расстояние.

**Размерно-возрастная характеристика.** Максимальные длина и масса исследованных нами рыб в возрасте 6+ составляли соответственно 161,4 мм и 41,2 г, (табл. 2). Сравнение с литературными данными показало, что сибирский пескарь, обитающий в верхнем течении Лены, по линейным характеристикам не отличается от популяций енисейского, амурского и обского бассейнов, но уступает им в весовом росте. В Енисее, в возрасте 6+, 7+ он достигает длины 16—17 см и массы 65—70 г [4]. В бассейне Ангары, в возрасте 6+ — соответственно 19 см и 67 г [6]. В притоках верхнего течения Амура, в возрасте 6+ — 14—16 см и 33—60 г [7]; в бассейне Оби, в 6+ — 15 см и 80 г [17].

**Питание.** По литературным данным, сибирский пескарь характеризуется широким спектром питания, включающим амфибиотических насекомых на разных стадиях развития, ракообразных, моллюсков, перифитон, икру и молодь рыб [7, 11]. У исследованных нами рыб в составе пищи обнаружены только личинки амфибиотических насекомых (табл. 3). В Лене основным компонентом питания были личинки жуков-плавунцов, в Анге — личинки ручейников и поденок.

### Заключение

Морфологические признаки пескаря из верхнего течения р. Лены указывают на принадлежность к виду *Gobio cynocephalus* (sensu lato). Для исследованных рыб характерен замедленный, по сравнению с популяциями других водоемов, весовой рост. Это может быть следствием неблагоприятных для данного вида трофических условий.

\*\*

*Вперше публікуються дані по морфології і біології (розмірно-вікова характеристика риб і склад їжі) сибірського пічкара *Gobio cynocephalus*, який мешкає в системі верхньої течії річки Лена (Східний Сибір).*

\*\*

*The first published data on the morphology and biology (size-age characteristics and diet composition of the fishes) Siberian gudgeon *Gobio cynocephalus* dwells in the upper reaches of Lena River (East Siberia).*

\*\*

1. Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. — М.; Л.: Изд-во АН СССР. — Т. 2. — 1949. — С. 469—925.
2. Богуцкая Н.Г., Насека А.М. Каталог бесчелюстных и рыб пресных и солоноватых вод России с номенклатурными и таксономическими комментариями. — М.: Тов-во науч. изданий КМК, 2004. — 389 с.
3. Борисов П.Г. Рыбы р. Лены // Тр. Якут. ком. Акад. наук СССР. — 1928. — Т. 9. — С. 1—128.
4. Вышегородцев А.А. Рыбы Енисея. — Новосибирск: Наука, 2000. — 237 с.
5. Гундрисер А.Н. Эколого-морфологический очерк большеголового пескаря *Gobio gobio magnicapitata* Gundriser, 1967 из бассейна р. Б. Енисей //

- Новые данные о фауне и флоре Сибири / Под. ред. А. Н. Гундризера. — Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1979. — С. 9—14.
6. Егоров А.Г. Рыбы водоемов юга Восточной Сибири (карпообразные, трескообразные, окунеобразные). — Иркутск: Изд-во Иркутск. ун-та, 1988. — 328 с.
  7. Карасев Г.Л. Рыбы Забайкалья. — Новосибирск: Наука, 1987. — 295 с.
  8. Кириллов А.Ф., Книжин И.Б. Современный состав и история формирования ихтиофауны реки Лена (бассейн моря Лаптевых) // Вопр. ихтиологии. — 2014. — Т. 54, № 4. — С. 413—425.
  9. Кожов М.М. Пресные воды Восточной Сибири. — Иркутск: ОГИЗ, 1959. — 252 с.
  10. Никольский Г.В. Материалы к познанию географической изменчивости пескарей *Gobio gobio* (L.) Северо-Восточного Казахстана и Западной Сибири // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. — 1936. — Т. 3. — С. 457—473.
  11. Никольский Г.В. Рыбы бассейна Амура. — М.: Изд-во АН СССР, 1956. — 551 с.
  12. Павловский Е.Н. Руководство по изучению питания рыб в естественных условиях. — М.: Изд-во АН СССР, 1961. — 262 с.
  13. Плохинский Н.А. Биометрия. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1961. — 367 с.
  14. Потемкина Т.В. Эколого-биологическая характеристика рыб верхнего течения реки Лена: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Иркутск, 2013. — 20 с.
  15. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных). — М.: Пищ. пром-сть, 1966. — 376 с.
  16. Скрябин А.Г. Рыбы: морфологическая характеристика // Биология Усть-Илимского водохранилища. — Новосибирск: Наука, 1987. — С. 139—214.
  17. Судаков В.М. Рыбы озер Ханты-Мансийского округа и их биология // Рыбное хозяйство Обь-Иртышского бассейна. — Свердловск, 1977. — С. 43—68.
  18. Чугунова Н. И. Руководство по изучению возраста и роста рыб. — М.: Изд-во АН СССР, 1959. — 164 с.
  19. Banarese P., Nalbant T. Pisces, Teleostei: Cyprinidae (Gobioninae). — Berlin; New York: de Gruyter, 1973. — 304 p. — (Das Tierreich; Lieferung 93).
  20. Dybowski B. Vorläufige Mittheilungen über die Fischfauna des Ononflusses und des Ingoda in Transbaikalien // Verhandlungen der K.-K. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. — 1869. — Bd. 19. — S. 945—958.
  21. Kottelat M. Fishes of Mongolia. A check-list of the fishes known to occur in Mongolia with comments on systematics and nomenclature. — Washington: The World Bank. — 2006. — 103 p.