

Н. Н. Цвелёв¹,
Н. С. Пробатова²

N. Tzvelev,
N. Probatova

**НОВЫЕ ВИДЫ РОДА CLEISTOGENES KENG (POACEAE)
ИЗ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ
И С ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ**

**NEW SPECIES OF CLEISTOGENES KENG (POACEAE)
FROM EAST SIBERIA AND THE RUSSIAN FAR EAST**

¹Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, Гербарий высших растений
197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2
tzvelev@mail.ru

²Биолого-почвенный институт ДВО РАН, лаборатория высших растений
690022, Владивосток, пр. 100-летия Владивостока, 159
probatova@ibss.dvo.ru

Из России описываются 3 новых для науки вида рода *Cleistogenes* Keng: *C. kazanovskiy* Tzvelev et Prob. из Забайкальского края, *C. krjukovae* Tzvelev et Prob. из Хабаровского края и *C. calcarea* Tzvelev et Prob. из Приморского края. Все три вида — из родства *C. kitagawae* Honda. Для *C. kazanovskiy* и *C. krjukovae* установлено число хромосом: $2n = 40$.

Ключевые слова: *Cleistogenes*, новые виды, Забайкальский край, Хабаровский край, Приморский край.

Одним из авторов этой статьи (Цвелёв, 2012) недавно был опубликован обзор рода *Cleistogenes* Keng в России. После изучения дополнительного материала по этому преимущественно пустынно-степному роду из Гербария Биолого-почвенного института ДВО РАН (Владивосток, VLA) оказалось, что в России встречаются еще 3 не известных науке вида, один из которых был найден в бассейне р. Шилки в Забайкалье, второй — в бассейне р. Уссури в Хабаровском крае, а третий — у южной окраины Сихотэ-Алиня в Приморском крае (южная часть Дальнего Востока). Ниже приводим их описания.

Cleistogenes kazanovskiy Tzvelev et Prob. sp. nova. — Planta 50–80 cm alta, dense caespitosa, basi surculis paucis extravaginalibus abbreviatis cataphyllis squamiformibus vestitis (gemmae innovationis). Culmi tenues (0.5–2.3 mm crassi), glabri, in parte superiore fructificatione ophioformes; vaginae glabri, in culmis parte superiore in axillis spiculae cleistogamae gerentes. Ligulae ca. 0.1 mm lg., margine pilis densis ca. 0.15 mm lg. Laminae 2–4 mm lt., planae. Paniculae parvae, paucispiculatae (spiculis 2–4, saepe imperfectis, glabris), pedunculis scaberulis.

Spiculae cleistogamae 1–3 in quoque nodo, lemmatis 3.5–4 mm lg., arista 1–2 mm lg. Chromosomatum numerus: $2n = 40$.

Typus: «Transbaicalia, distr. Nerczinsko-Zavodskii, in viciniis pag. Nerczinskii Zavod, 582 m s. m., steppa, 29 VIII 2013, № 12474, $2n = 40$, S. G. Kazanovsky» (LE01010414; isotypi — IRK, VLA). — Plate I.

Affinitas. A specie proxima — *C. kitagawae* Honda culmis tenuibus, foliorum laminis angustioribus et oblique seorsum directis, paniculis parvis, leviter evolutis differt.

Растение 50–80 см выс., плотнодерновинное, у основания с многими вневагалищными укороченными побегами — почками возобновления, одетыми чешуевидными катафиллами. Стебли тонкие (0.5–2.3 мм толщ.), голые, в верхней части при плодоношении змеевидно изогнутые. Вагалища голые, в верхней части стеблей несущие в своих пазухах клейстогамные колоски. Язычки около 0.1 мм дл., по краю с густыми волосками около 0.15 мм дл. Листовые пластинки 2–4 мм шир., плоские. Метелки небольшие, немногokolосковые, с 2–4 часто недоразвитыми голыми колосками на шероховатых ножках. Клейстогамные колоски под вагалищами на веточках по 1–3, с нижними цветковыми чешуями 3.5–4 мм дл. и остью 1–2 мм дл. Число хромосом: $2n = 40$.

Тип: «Забайкальский край, Нерчинско-Заводский р-н, окрестности пос. Нерчинский Завод, 582 м над ур. моря, кострцево-бобово-разнотравная степь, 29 VIII 2013, № 12474, $2n = 40$, С. Г. Казановский» (LE01010414; изотипы — IRK, VLA). — Табл. I.

Родство. От наиболее близкого вида — *C. kitagawae* Honda отличается более тонкими стеблями, более узкими и косо вверх направленными пластинками листьев, небольшими, слабо развитыми метелками.

Вид назван в честь его коллектора, исследователя флоры Байкальской Сибири Сергея Григорьевича Казановского.

Cleistogenes krjukovae Tzvelev et Prob. sp. nova. — Planta 15–40 cm alta, caespitosa, basi surculis paucis, parvis, extravaginalibus, abbreviatis, cataphyllis squamiformibus vestitis (gemmae innovationis). Culmi sat tenues, glabri, interdum in nodis mediis ramosi, fructificatione paulo ophioformes, ad tres partes longitudinis folia approximata gerentes laminis cito caducis et vaginis in axillis spiculae cleistogamae gerentes. Folia multa, sursum directa; vaginae vulgo glabrae (raro pilis longis sparse tectae): ligulae ca. 0.1 mm lg., margine pilis densis ca. 0.2 mm lg. tectae; laminae laxae convolutae vel in parte inferiore planae, 0.7–2 mm lt., glabrae, cito caducae. Paniculae ramulis scabris et spiculis paucis imperfectis. Spiculae cleistogamae in foliorum axillis (sub vaginis) 2–3;

lemmata 4–6.5 mm lg., marmoreo tincta, lateribus et in parte superiore sat longe pilosa, apice arista 1.3–3 mm lg. et 2 aristas lateralibus 0.5–0.8 mm lg. gerentia. Chromosomatum numerus: $2n = 40$.

Typus: «Oriens Extremus, prov. Chabarovskii, distr. Vjazemskii, vallis fl. Pravyj Podchorenok in fluxu superiore, in rupibus calcareis Sysojevskii utes, 14 X 2013, № 12539, $2n = 40$, M. V. Krjukova» (VLA, isotypus — LE). — Plate II.

Affinitas. A specie proxima — *C. kitagawae* Honda culmis multo tenuioribus, foliorum laminis multo angustioribus et convolutis, foliis fere usque ad caulis basin spiculae cleistogamae gerentibus et lemmatis lateribus et in parte superiore longe pilosis, apice triaristatis differt.

Растение 15–40 см выс., дерновинное, у основания дерновин с мелкими укороченными вневагалищными побегами — почками возобновления, одетыми чешуевидными катафиллами. Стебли довольно тонкие, голые, иногда в средних узлах ветвящиеся, при плодоношении слабо змеевидно согнутые, до $\frac{3}{4}$ своей длины несущие сближенные листья с быстро опадающими пластинками и влагалищами, несущими в своих пазухах клейстогамные колоски. Листья многочисленные, вверх направленные; влагалища обычно голые (редко — с рассеянными длинными волосками); язычки около 0.1 мм дл., по краю с густыми волосками около 0.2 мм дл.; листовые пластинки рыхло вдоль свернутые или в нижней части плоские, 0.7–2 мм шир., голые, быстро опадающие. Метелки с шероховатыми веточками и немногими недоразвитыми колосками. Клейстогамные колоски в пазухах листьев (под влагалищами) по 2–3; их нижние цветковые чешуи 4–6.5 мм дл., мраморно окрашенные, по бокам и в верхней части с длинными волосками, на верхушке с остью 1.3–2.5(4) мм дл. и 2 боковыми остями 0.5–0.8 мм дл. Число хромосом: $2n = 40$.

Тип: «Дальний Восток, Хабаровский край, Вяземский р-н, долины р. Правый Подхорёнок в верхнем течении, на известняковых скалах Сысоевского утеса, 14 X 2013, № 12539, $2n = 40$, М. В. Крюкова» (VLA, изотип — LE). — Табл. II.

Паратип (paratypus): «Хабаровский край, Вяземский р-н, долина р. Усури, верховья р. Правый Подхорёнок, выходы известняков по правому борту долины реки, Сысоевский утес, 3 VI 2006, М. В. Крюкова, Т. Н. Толмачёва» (VLA).

Родство. От наиболее близкого вида — *C. kitagawae* Honda отличается очень тонкими стеблями, значительно более узкими свернутыми листовыми пластинками, листьями с клейстогамными колосками почти от основания стеблей и нижними цветковыми чешуями

по бокам и в верхней части с длинными волосками, а на верхушке с 3 осями.

Вид назван в честь его коллектора, исследователя флоры Нижнего Амура Марии Викторовны Крюковой.

Cleistogenes calcarea Tzvelev et Prob. sp. nova. — Planta 25–35 cm alta, dense caespitosa, basi surculis paucis extravaginalibus abbreviatis cataphyllis squamiformibus vestitis (gemmae innovationis). Culmi tenuissimi (0.3–1 mm crassi), glabri. Folia numerosa; vaginae glabrae vel vix pilosae, in culmis parte superiore in axillis spiculae cleistogamae gerentes; ligulae ca. 0.05 mm lg., margine pilis densis ca. 0.15–0.2 mm lg.; laminae 1–2.5 mm lt., planae vel laxe convolutae, glabrae. Paniculae parvae, paucispiculae (spiculis 5–7), ramis scabris. Spiculae 2–5-florae; glumae valde inaequales, lanceolatae, obtusiusculae, inferior 1–1.5 mm lg., superior 2.4–2.8 mm lg. Lemmata 3.5–4.5 mm lg., anguste lanceolata, trinervia, vulgo lateribus pilis longis sparsis tecta, apice arista 1–2 mm lg. Spiculae cleistogamae 2–3 in ramulis, lemmata 3.5–4 mm lg., arista 1–1.5 mm lg.

Typus: «Oriens Extremus, prov. Primorskaja, distr. Shkotovo, pag. Peishula, in rupibus calcareis montis Zmeinaja, 13 VIII 1968, № 2327, V. Zemtsova» (LE01010416, isotypus — VLA). — Plate III.

Affinitas. A specie proxima — *C. kitagawae* Honda culmis multo tenuioribus, foliorum laminis angustioribus et oblique seorsum directis, lemmatis lateribus sparse et longe pilosis differt.

Растение 25–35 см выс., плотнодерновинное, у основания с многими укороченными вневагалищными побегами — почками возобновления, одетыми чешуевидными катафиллами. Стебли очень тонкие (0.3–1 мм толщ.), голые. Листья многочисленные; влагалища голые, в верхней части стеблей несущие в своих пазухах клейстогамные колоски; язычки около 0.05 мм дл., по краю с густыми волосками 0.15–0.2 мм дл.; листовые пластинки 1–2.5 мм шир., рыхло вдоль свернутые, голые. Метелки небольшие, с шероховатыми веточками, несущими 5–7 колосков. Колоски с 2–5 цветками; колосковые чешуи неравные, ланцетные, туповатые, нижняя 1–1.5 мм дл., верхняя 2.4–2.8 мм дл., нижние цветковые чешуи 3.5–4.5 мм дл., узколанцетные, с 3 жилками, на верхушке с остью 1–2 мм дл. Клейстогамные колоски под влагалищами по 2–3 на веточках, их нижние цветковые чешуи 3.5–4 мм дл., по бокам с рассеянными длинными волосками, с остью 1–1.5 мм дл.

Тип: «Дальний Восток, Приморский край, Шкотовский р-н, пос. Пейшула, известковые скалы горы Змеиной, 13 VIII 1968, № 2327, В. Земцова» (LE01010416, изотип — VLA). — Табл. III.

Родство. От наиболее близкого вида — *C. kitagawae* Honda отличается значительно более тонкими стеблями, более узкими и косо вверх направленными пластинками листьев и нижними цветковыми чешуями по бокам с рассеянными длинными волосками.

Авторы благодарят Э. Г. Рудыку за определение чисел хромосом у *C. kasanovskiyi* и *C. krjukovae*.

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 11-04-00240).

Литература

Цвелёв Н. Н. О родах тростник (*Phragmites* Adans.) и змеевка (*Cleistogenes* Keng) // Новости систематики высших растений. 2012. Т. 43. С. 30–44.

Summary

Three new species of the genus *Cleistogenes* Keng are described from the East Siberia and the Russian Far East: *C. kasanovskiyi* Tzvelev et Prob. (Zabaykalsky Krai), *C. krjukovae* Tzvelev et Prob. (Khabarovsk Krai) and *C. calcarea* Tzvelev et Prob. (Primorsky Krai). Chromosome numbers ($2n = 40$) were determined in *C. kasanovskiyi* and *C. krjukovae*.

Keywords: *Cleistogenes*, new species, Zabaykalsky Krai, Khabarovsk Krai, Primorsky Krai.



Таблица I. Тип *Cleistogenes kazanovskiy* Tzvelev et Prob.



Таблица II. Тип *Cleistogenes krjukovae* Tzvelev et Prob.



Cleistogenes calcarea Tzvelev et Prob. sp. nova

Planta 25–35 cm alta, dense caespitosa, basi arculis paucis extravaginalibus abbreviatis cataphyllis squamiformibus vestitis (germinae immovetis). Culmi tenuissimi (0.3–1 mm crasso), glabri. Folia numerosa, vaginæ glabrae vel vix pilosae, in culmi parte superiore in axillis apicalibus cleistogonae gerentis, ligulae ca. 0.05 mm lg., margine pilis densis ca. 0, 15–0.2 mm lg.; laminae 1–2.5 mm l., planae vel laxè convolutae, glabrae. Paniculae parvae, paucispicalae (spiculae 5–7), ramis scabris. Spiculae 2–5-florae; glumae vixae inaequales, lanceolatae, obtusiusculae, inferiores 1.1–1.5 mm lg., superiores 2.4–2.8 mm lg. Lemmata 3.5–4.5 mm lg., anguste lanceolata, trinevra, vulgo lateribus pilis longis sparsis tecta, apice arista 1–2 mm lg. Spiculae cleistogonae 2–3 in ramulis, lemmata 3.5–4 mm lg., arista 1–1.5 mm lg.

Түрүс (тип): «Ортоа Экстрема, prov. Приморская, dist. Шаботово, р-н. Пешинга, in rupibus calcareis montis Zhenzha, 13 VIII 1968, n° 2327; V. Zhenzhanov [L.E., lectotypus = VI.A].

А түрүсү прототип – C. lituaniensis Honda calms multo tenuioribus, foliorum lamina angustioribus et oblique scorum directis, lemmatis lateribus sparse et longe pilosis differt.

Cleistogenes calcarea Tzvelev et Prob.
 Typus!
 Determinavit Tzvelev N.N. (Цвелёв Н.Н.) 20 2014

Cleistogenes kitagawae Honda
 1981 Det. H. Probatova
 12.04.2015

ГЕРБАРИЙ

Дальневосточного государственного университета

№ 1382

Cleistogenes calcarea (Tzvelev et Prob.)

Long

Дальневосточный государственный университет

Собрал Определен С. Зензханов

18/III 1968 г. 196 г.

Валерий, Типограф № 1, Заказ 2004

Таблица III. Тип *Cleistogenes calcarea* Tzvelev et Prob.