

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
Иркутский государственный университет

**Проблемы систематики,
экологии и токсикологии
беспозвоночных**

*Юбилейный сборник в честь
80-летия кафедры гидробиологии
и зоологии беспозвоночных*

Иркутск
2000

УДК 592+591.9+504](571.5)
ББК Е081+Е685+Е09](2Р54)
П 68

*Представлено к изданию Иркутским государственным
университетом*

IRKUTSK STATE UNIVERSITY
Hydrobiology and Invertebrate Zoology Department
Problems of Taxonomy, Ecology and Toxicology of Invertebrates

Проблемы систематики, экологии и токсикологии беспозвоночных.
П 68 Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 2000. 128 с.

В юбилейном сборнике кафедры гидробиологии и зоологии беспозвоночных представлены статьи по основным направлениям научных исследований преподавателей кафедры, аспирантов и сотрудников НИИ Биологии, а именно по гидробиологии, энтомологии, паразитологии и токсикологии.

Сборник предназначен для научных сотрудников, преподавателей, аспирантов и студентов биологических специальностей, практических работников в области охраны окружающей среды.

ББК Е081+Е685+Е09](2Р54)

Ответственный редактор: В.Г. Шиленков, доцент, канд.
биол. наук
Рецензент: Л.Н. Дубешко, канд. биол. наук

П 1907000000-120 2000
М179(03)-2000

© Биолого-почвенный ф-т ИГУ, 2000

ISBN 5-7430-0609-1

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДИАГНОЗЫ ДВЕНАДЦАТИ НОВЫХ ТАКСОНОВ ИЗ ПОДРОДА *Cryobius* *chaudoir*, 1838 (COLEOPTERA, CARABIDAE, PTEROSTICHUS)

В.Г.Шиленков

Иркутский государственный университет

V.G.Shilenkov. Preliminary diagnoses of twelve taxa from the subgenus *Cryobius chaudoir*, 1838 (Coleoptera, Carabidae, Pterostichus). Following new taxa are described: *Pterostichus rodionovi* sp.n. (Tshita region, Tshara kettle, Srednij Sakukan river), *Pt. middendorffii tsharensis* ssp.n. (Tshita region, Kodarskij Khrebet Mts.), *Pt. homalonotus arshanensis* ssp.n. (East Sajan, Tunkinskie Goltsy Mts., source of Kungarga river), *Pt. homalonotus sojot* ssp.n. (Buryatiya, Okinski distr., Kropotkin volcano), *Pt. bargusinicus* sp.n. (Transbaikal, Bargusinskij Khrebet Mts. and Sokhondo Mts.), *Pt. davshensis* sp.n. (Bargusinskij Khrebet Mts.), *Pt. tunkinensis* sp.n. (East Sajan, Tunkinskie Goltsy Mts., Khulugaisha Mt.), *Pt. kuraicus* sp.n. (Altai, Kuraiskij Khrebet Mts.), *Pt. taskylensis* sp.n. (West Sajan, Taaskyl Mts.), *Pt. udokanensis* sp.n. (North Baikal, Baikalskij Khrebet Mts. and Tshita region, Udokanskij Khrebet Mts.), *Pt. kavanaughi* sp.n. (East Sajan, Tunkinskie Goltsy Mts., source of Kungarga river), *Pt. archangaicus* sp.n. (Mongolia, Archangai Aimak, Egijn-dava).

Виды подрода *Cryobius* Chd. наиболее обильны в арктических широтах и высокогорьях, причем в горах наряду с широко распространенными аркто-альпийскими видами обитает много эндемиков. В последние годы из гор Южной Сибири был накоплен большой материал, включающий ряд неописанных форм. Изучение типов большинства видов, описанных из Южной Сибири позволяет внести некоторую определенность в систематику этого трудного подрода. Мои представления о синонимии сибирских *Cryobius*, отраженные в коллективной монографии (Kryzhanovskij et al., 1995), претерпели некоторые изменения.

Ниже описывается 7 новых видов и 4 новых подвида из гор Южной Сибири, а также один новый вид из Монголии. Мы искренне признательны выпускнику биолого-почвенного факультета А.В.Анищенко за помощь в проведении экспедиционных работ и предоставление интересного материала, В.Г.Мордковичу и другим сотрудникам Зоомузея ИСЭЖ СО РАН (Новосибирск) за многолетнее сотрудничество, Б.А.Кагаеву (ЗИН РАН, Санкт-Петербург) за предоставление сравнительного материала по подроду *Cryobius*, моему американскому коллеге D.H.Kavanaugh (California Academy of Sciences, San Francisco) за помощь во время совместной экспедиции по Прибайкалью в 1995 году.

При промерах нами применялась описанная ранее методика (Shilenkov, Kabak, 1994). Используемые ниже сокращения: ОДТ - общая длина тела, СДТ - стандартная длина тела, ШГ - ширина головы, ШП - максимальная ширина переднеспинки, ШО - ширина основания переднес-

пинки, ШН - ширина надкрылий, ДП - длина переднеспинки, ДН - длина надкрылий от вершины щитка до вершины самого длинного надкрылья, ЗИН - Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, ИСЭЖ - Институт систематики и экологии животных СО РАН, Новосибирск, ИГУ - Иркутский госуниверситет, кафедра гидробиологии и зоологии беспозвоночных, коллекция В.Г.Шиленкова, МПГУ - Московский государственный педагогический университет.

Pterostichus (Cryobius) rodionovi sp.n.

Черный, блестящий, без металлического отлива. Ноги целиком, щупики и основание усиков буро-красные, вершины усиков слегка затемнены.

Голова с выпуклыми глазами, усики относительно короткие, заходят за основание переднеспинки двумя вершинными члениками.

Переднеспинка почти квадратная (ШП/ШГ = 1.52; ШП/ШО = 1.28; ШП/ДП = 1.24), с почти не выступающими передними углами, слабо округлена по бокам и почти не выемчатая перед тупыми задними углами; основание практически прямое; диск несколько уплощен, срединная линия мелкая, почти доходит до переднего и заднего краев, боковое окаймление на всем протяжении очень узкое; внутренние базальные вдавления довольно глубокие и широкие, достигают трети длины переднеспинки, слегка изогнуты по направлению к задним углам, наружные базальные вдавления примерно в 2 раза короче внутренних, частично с ними слиты, более мелкие, снаружи ограничены явственной заднеугловой складкой; область базальных вдавлений довольно грубо но не густо пунктирована.

Надкрылья продолговато-овальные, довольно выпуклые, с нормально развитыми плечами, слабо округлены по бокам, их максимальная ширина за серединой (ШН/ШП = 1.24; ДН/ШН = 1.43); базальный кант почти прямой, образует с боковым тупой угол, плечевые зубчики явственные; бороздки до вершины глубокие, со следами пунктировки, промежутки на диске слабо выпуклые, по бокам и у вершины плоские, 3-й с 3 мелкими дискальными порами в вершинной половине, приближенными к 2-й бороздке; умбиликальная серия состоит из 12-14 пор, разделенных поперечными. Бока груди и 1-2-го стернитов брюшка в довольно редкой и грубой пунктировке.

Микроскульптура нежная, на голове изодиаметрическая, на переднеспинке и надкрыльях состоит из коротких поперечных петель, которые на надкрыльях более узкие.

Эдеагус маленький, слабо коленообразно изогнут, с симметричной короткой вершиной.

ОДТ = 6.8 мм, СДТ = 6.05 мм.

Занимает несколько обособленное положение среди южносибирских *Cryobius* благодаря своеобразному строению переднеспинки с отчетливой заднеугловой складкой. По этому признаку напоминает арктических *Pt. ringuedineus* Esch. и *Pt. macrothorax* Popr., однако значительно меньше их, у первого переднеспинка заметно выемчатая перед задними углами, у вто-

рого надкрылья с бронзовым блеском. Оба вида отличаются от нового совершенно другим типом эдеагуса с модифицированной вершиной.

Материал. Голотип, ♂: Читинская обл., Чарская котловина, р. Ср. Сакукан, 29.05.1975, Е.П.Бессолицына leg. Хранится в коллекции ИГУ.

Вид назван именем иркутского энтомолога-любителя С.Н.Родионова, много сделавшего для изучения жужелиц Прибайкалья.

Pterostichus (Cryobius) middendorffii tsharensis ssp.n.

От номинативного подвида отличается формой преднеспинки, которая по бокам перед задними углами совершенно не выемчатая. Пропорции тела: ШП/ШГ = 1.47-1.53; ШН/ШП = 1.29-1.32; ШП/ДП = 1.26-1.32; ДН/ШН = 1.49-1.51.

ОДТ = 9.4-10.2 мм, СДТ = 8.45-8.95 мм.

Материал. Голотип, ♂: Читинская обл., Чарская котловина, р. Саликит, 25.08.1975, Е.П.Бессолицына leg. Паратипы: 1♂, с той же этикеткой; 1♂, хр. Кодар, гольцы в р-не оз. Дзелинда, 2100 м, 25.06.1977, Ю.Кулищенко leg. Типы хранятся в ИГУ.

Подвидовой эпитет образован по месту находки типовой серии в Чарской котловине.

Pterostichus (Cryobius) homalonotus arshanensis ssp.n.

Смоляно-бурый, блестящий, усики и щупики красно-бурые, без затемнения. Ноги целиком красно- или темно-бурые.

Усики длинные, заходят тремя вершинными члениками за основание переднеспинки. Глаза уплощены, слабо выступают.

Переднеспинка узкая (ШП/ШГ = 1.34-1.43; ШП/ШО = 1.39-1.43; ШП/ДП = 1.05-1.11), слабо округленная по бокам и полого выемчатая перед слегка заостренными задними углами. Диск уплощен, внутренние базальные вдавления длинные, составляют 1/3 длины переднеспинки, расположены косо по отношению к срединной линии; наружные базальные вдавления в 2 раза короче, тесно прилегают к внутренним, узкие; область базальных вдавлений слабо и рассеянно пунктирована.

Надкрылья длинные и узкие (ШН/ШП = 1.40-1.44; ДН/ШН = 1.66-1.71), с закругленными плечами, их максимальная ширина у середины, диск выпуклый или слабо уплощенный; все бороздки до вершины глубокие, гладкие или со следами точечности; промежутки выпуклые, 3-й с 2-4 мелкими дискальными порами. Низ со следами точечности по бокам груди и 1-го сегмента брюшка.

Микроскульптура очень нежная, на голове изодиаметрическая, на диске переднеспинки сильно сглажена, состоит из коротких поперечных петель, на надкрыльях петли более длинные и узкие.

ОДТ = 8.5-8.6 мм, СДТ = 7.30-7.55 мм.

От номинативного подвида отличается очень узким сильно вытянутым телом, гладкими или едва точечными бороздками надкрылий. Эдеагус слабее коленообразно изогнут.

Материал. Голотип, ♂: Russia, Buryat Republic, Tunka Mountains, West Br. Kyngarga River, 2300-2350 м, 51°59' N/102°26'E, 22 July 1995, Stop #95-

30, D.H.Kavanaugh leg. Паратипы: 4♂♂ 5♀♀, с той же этикеткой. Голотип и паратип хранятся в ИГУ, 8 паратипов в коллекции Калифорнийской академии наук, Сан-Франциско.

Подвид назван по месту находки типовой серии в районе известного курорта Аршан в Тункинской долине.

Pterostichus (Cryobius) homalonotus sojot ssp.n.

Окраска как у предыдущего. От номинативного подвида отличается пропорциями тела: переднеспинка несколько уже (ШП/ШГ = 1.37-1.43; ШП/ШО = 1.37-1.43; ШП/ДП = 1.08-1.18), со слабее округленными боками, отчего выглядит менее сердцевидной, надкрылья уже (ШН/ШП = 1.35-1.43; ДН/ШН = 1.62-1.67), более параллельносторонние, их максимальная ширина находится ближе к середине.

ОДТ = 7.7-8.5 мм, СДТ = 6.90-7.45 мм.

Материал. Голотип, ♂: Бурятия, Восточный Саян, окр. вулкана Кропоткина, 2050 м, 10-15.07.1998, А.В.Анищенко. Паратипы: 4♀♀, с той же этикеткой. Голотип и 3 паратипа в коллекции А.В.Анищенко, 1 паратип в ИГУ.

Подвид назван по имени племени сойотов, некогда обитавших в Восточном Саяне.

Pterostichus (Cryobius) bargusinicus sp.n.

Смоляно-черный, блестящий, усики черно-бурые, с красновато просвечивающими основаниями 2-4-го члеников, реже три первых членика целиком буро-красные, остальные затемнены. Щупики буро-коричневые, редко буро-красные, в этом случае их вершинные членики отчетливо затемнены. Ноги буро-красные, бедра затемнены.

Голова с выпуклыми глазами, усики относительно длинные, заходят за основание переднеспинки 2,5 вершинными члениками.

Переднеспинка слабо сердцевидная (ШП/ШГ = 1.41-1.45; ШП/ШО = 1.35-1.40; ШП/ДП = 1.23-1.), умеренно округлена по бокам, с пологой выемкой перед прямоугольными или слегка заостренными задними углами; внутренние базальные вдавления узкие, длинные, слегка изогнутые, достигают 1/3 длины переднеспинки, расположены несколько косо по отношению к срединной линии, наружные базальные вдавления очень короткие, слабые или едва намечены, область базальных вдавлений с отдельными слабыми точками или почти гладкая.

Надкрылья удлиненно-овальные (ШН/ШП = 1.29-1.40; ДН/ШН = 1.49-1.62), с выпуклым или едва уплощенным диском, со слабо выступающими плечами, их максимальная ширина в вершинной трети; бороздки умеренно глубокие, до вершины четкие, со следами пунктировки; промежутки едва выпуклые, 3-й с 2, редко 3 мелкими дискальными порами. Бока груди и 1-2-го стернитов брюшка в рассеянной пунктировке.

Микроскульптура нежная, на голове почти изодиаметрическая, на диске переднеспинки состоит из мелких, коротких поперечных петель, на надкрыльях из более длинных и широких поперечных петель.

Эдеагус слабо коленообразно изогнут.

ОДТ= 6.7-7.8 мм, СДТ= 5.50-6.95 мм.

По размерам и пропорциям тела напоминает *Pt. homalonotus* Tschit., но отличается темной окраской, затемненными вершинными члениками щупиков, более широкой и менее сердцевидной переднеспинкой, которая слабее выемчата перед задними углами. От *Pt. lucidus* Motsch., у которого затемненные щупики, резко отличается крупными размерами, формой переднеспинки, слабо намеченными внешними базальными вдавлениями, строением гениталий.

Материал. Голотип, ♂: Бурятия, Баргузинский запов., верх. р. Давше, 12-14.07.1989, В.Г.Шиленков leg. Паратипы: 9♂♂ 10♀♀, с той же этикеткой; 1♂ 1♀, Баргузинский запов., верх. р. Кудалды, луг у озера, склон южной экспозиции, 20.07.1991, Т.Ананина leg.; 5♂♂ 7♀♀, Бурятия, Курумканский р-н, Баргузинский хр., верховья лев. притока р. Шаманки, 1800 м, 6.08.1997, А.Анищенко leg.; 1♂ 2♀♀, там же, А.Шаврин leg.; 2♀♀, Северный Байкал, дол. р. Фролиха, 07.1999, М.Zalewski leg.; 17♂♂ 13♀♀, Читинская обл., г. Сохондо, выше Верхнего Букукуна, горные тундры, 2000-2400 м, 12-20.07.1990, В.Шиленков leg.; 1♂ 1♀, там же, 1.06.1991, В.Г.Мордкович leg. Голотип и 2 паратица хранятся в ЗИН, 2 паратица в ИСЭЖ, остальные в ИГУ и коллекции А.Анищенко.

Вид назван по месту нахождения значительной части типовой серии в Баргузинском хребте.

Pterostichus (Cryobius) davshensis sp.n.

Смоляно-черный, блестящий, надкрылья со слабым иризирующим отливом. Усики, щупики и ноги целиком буро-красные, реже вершины усиков затемнены.

Голова с выпуклыми глазами, усики относительно короткие, заходят за основание переднеспинки двумя вершинными члениками.

Переднеспинка слабо сердцевидная, короткая и широкая ($\text{ШП/ШГ} = 1.45-1.55$; $\text{ШП/ШО} = 1.29-1.39$; $\text{ШП/ДП} = 1.29-1.39$), умеренно округлена по бокам, очень полого и слабо выемчата перед тупыми задними углами; внутренние базальные вдавления глубокие, достигают почти половины длины переднеспинки, слегка изогнуты по направлению к задним углам, наружные базальные вдавления едва намечены, в 2-3 раза короче внутренних, широко отделены от них выпуклым валиком; область базальных вдавлений слабо пунктирована.

Надкрылья относительно короткие ($\text{ШН/ШП} = 1.21-1.26$; $\text{ДН/ШН} = 1.46-1.51$), выпуклые, с нормально развитыми плечами, их максимальная ширина ближе к середине; бороздки довольно глубокие, до вершины четкие, пунктированы; промежутки слабо выпуклые, 3-й с 2 мелкими дискальными порами в вершинной половине. Бока груди и 1-2-го стернитов брюшка в редкой пунктировке.

Микроскульптура нежная, на голове изодиаметрическая, на диске переднеспинки состоит из коротких поперечных петель, на надкрыльях из очень узких поперечных петель, дающих радужный отлив при боковом освещении.

Эдеагус слабо коленообразно изогнут, с короткой и широкой вершиной.

ОДТ= 7.1-7.5 мм, СДТ= 6.20-6.60 мм.

От всех других видов *Cryobius*, известных из Прибайкалья, отличается уникальным сочетанием признаков: сильно поперечной микроскульптурой надкрылий, дающей радужный отлив, широкой слабо сердцевидной переднеспинкой и незатемненными щупиками. Судя по описанию, близок к североамериканскому виду *Pt. kotzebui* Ball, не известному мне в натуре.

Материал. Голотип, ♂: Бурятия, Баргузинский запов., дол. р. Давше, ловушки в смешанном лесу, 11-15.07.1989, В.Шиленков leg. Паратипы: 8♂♂ 7♀♀, с той же этикеткой; 1♂, Баргузинский запов., верховья р. Давше, 12-14.07.1989, В.Шиленков leg.; 4♂♂ 6♀♀, Баргузинский запов., дол. р. Давше, разные типы леса, ловушки, 518-1637 м, 16.06-24.08.1988, Т.Ананина leg.

Вид назван по имени поселка Давша, где расположена контора Баргузинского заповедника.

Pterostichus (Cryobius) tunkinensis sp.n.

Черный, блестящий, конечности красно-бурые, бедра, часто лапки, вершины усиков и щупики затемнены.

Голова с выпуклыми глазами, усики довольно короткие, заходят за основание переднеспинки лишь 2 вершинными члениками.

Переднеспинка слегка уплощенная, слабо сердцевидная ($\text{ШП/ШГ} = 1.32-1.36$; $\text{ШП/ШО} = 1.30-1.36$; $\text{ШП/ДП} = 1.19-1.31$), полого выемчатая перед слегка заостренными или прямыми задними углами; внутренние базальные вдавления достигают 1/3 длины переднеспинки, изогнуты по направлению к задним углам, наружные базальные вдавления в 2 раза короче, тесно прилегают к внутренним, область базальных вдавлений отчетливо пунктирована.

Надкрылья продолговато-овальные, несколько уплощенные, со слабо выступающими плечами, их максимальная ширина сразу за серединой ($\text{ШН/ШП} = 1.32-1.41$; $\text{ДН/ШН} = 1.46-1.53$); бороздки мелкие, у вершины сильно сглаженные, отчетливо пунктированы; промежутки плоские, 3-й с 2-3 мелкими дискальными порами в вершинной половине. Бока груди и 1-3-го стернитов брюшка явственно пунктированы.

Микроскульптура нежная, на голове изодиаметрическая, на переднеспинке и надкрыльях поперечно петлевидная, причем на надкрыльях петли крупнее и шире.

Эдеагус слабо коленообразно изогнут.

ОДТ= 5.9-6.7 мм, СДТ= 5.30-5.60 мм.

По окраске, строению переднеспинки и гениталий наиболее близок к *Pt. lucidus* Motsch., от которого, вероятно, произошел путем вертикальной дифференциации. Однако было бы неправильным рассматривать новый вид в качестве высокогорной формы последнего. В двух известных местобитаниях нового вида он живет совместно с *Pt. lucidus* Motsch., занимая наиболее высокую часть горных тундр, не образуя при этом переходных форм или гибридных популяций. Наиболее существенные отличия от *Pt.*

lucidus Motsch. следующие: переднеспинка уже, более сердцевидная, сильнее уплощена, особенно у задних углов, надкрылья уже, с менее выступающими плечами, бороздки у вершины сильно сглажены, низ сильнее пунктирован, размеры в среднем мельче.

Материал. Голотип, ♂: Бурятия, Тункинские гольцы, гора Хулугайша, ~ 3000 м, 23.06-1.07.1974, В.Шиленков leg. Паратипы: 4♂♂ 6♀♀, с той же этикеткой; 10♂♂ 14♀♀, там же, горная тундра, 2700-2900 м, 23.06.1999, В.Шиленков leg.; 2♂♂ 3♀♀, там же, горная тундра, 2500-2600 м, 20-23.06.1999, В.Шиленков leg.; 3♂♂ 2♀♀, Джидинское нагорье, верховья р. Малый Зангисан, гора Байшинт-Ула, 2600-2800 м, 23.05.1999, А.Анищенко leg. Голотип и 4 паратипа хранятся в ЗИН, 2 паратипа в зоомузее ИСЭЖ, 4 паратипа в коллекции А.Анищенко, остальные в ИГУ.

Название вида образовано от имени Тункинских гольцов, где находится типовое местообитание нового вида.

***Pterostichus (Cryobius) kuraicus* sp.n.**

Черный, голова и переднеспинка блестящие, надкрылья матовые. Ноги, усики и щупики целиком красно-бурые.

Голова с выпуклыми глазами, усики относительно длинные, заходят за основание переднеспинки 2,5 вершинными члениками.

Переднеспинка слабо округлена по бокам, с пологой выемкой перед слегка заостренными задними углами, ее диск заметно уплощен ($\text{ШП/ШГ} = 1.38$; $\text{ШП/ШО} = 1.38$; $\text{ШП/ДП} = 1.33$); внутренние базальные вдавления достигают 1/3 длины переднеспинки, почти прямые, расположены косо по отношению к срединной линии, наружные базальные вдавления практически не выражены, область базальных вдавлений в редкой пунктировке.

Надкрылья вытянутые ($\text{ШН/ШП} = 1.28$; $\text{ДН/ШН} = 1.57$), уплощенные, с явственными плечами, по бокам слабо округлены, их максимальная ширина в вершинной трети; бороздки мелкие но до вершины четкие, явственно точечные; промежутки плоские, 3-й с 2 мелкими дискальными порами в вершинной половине. Пунктировка низа сильно сглажена, отдельные слабые точки имеются на эпистернах передне-, средне- и заднегруди и по бокам 1-го стернита брюшка.

Микроскульптура у самки (самец не известен) везде изодиаметрическая, на голове и переднеспинке более нежная, на надкрыльях особенно грубая, что делает их матовыми.

ОДТ= 6.9 мм, СДТ= 6.30 мм.

Новый вид занимает несколько изолированное положение среди южносибирских *Cryobius* благодаря грубой изодиаметрической микроскульптуре. Возможно, относится к комплексу *Pt. homalonotus*, однако для такого заключения требуется дополнительный материал, в частности по самцам. Уплощенное тело и вытянутые надкрылья говорят о петробийном образе жизни этого высокогорного вида.

Материал. Голотип, ♀: ЮВ Алтай, Курайский хребет, южный склон, вершина гольцового откоса, 27.08.1966, В.Г.Мордкович leg. Хранится в зоомузее ИСЭЖ.

Видовой эпитет образован от типового местонахождения в Курайском хребте.

***Pterostichus (Cryobius) taskylensis* sp.n.**

Смоляно-бурый, блестящий, ноги, усики и щупики целиком красно-бурые.

Голова со слабо выступающими глазами, усики относительно длинные, заходят двумя вершинными члениками за основание переднеспинки.

Переднеспинка сердцевидная, заметно уплощенная, по бокам довольно сильно округлена, полого выемчатая перед заостренными задними углами ($\text{ШП/ШГ} = 1.59$; $\text{ШП/ШО} = 1.39$; $\text{ШП/ДП} = 1.34$); внутренние базальные вдавления узкие, достигают почти половины длины переднеспинки, изогнуты по направлению к задним углам; наружные базальные вдавления едва выражены, плоские; область базальных вдавлений явственно пунктирована.

Надкрылья продолговато-овальные, довольно широкие, их максимальная ширина у середины ($\text{ШН/ШП} = 1.26$; $\text{ДН/ШН} = 1.50$), со слабо уплощенным диском, плечи сильно закруглены; бороздки не глубокие, но до вершины отчетливые, на диске заметно пунктированы, к вершине пунктировка сглажена; промежутки на диске едва выпуклые, у вершины и по бокам плоские, 3-й с 2 мелкими дискальными порами в вершинной половине. Бока груди и 1-3-го сегментов брюшка густо и довольно грубо пунктированы.

Микроскульптура нежная, на голове почти изодиаметрическая, на диске переднеспинки состоит из коротких и мелких поперечных петель, на надкрыльях петли крупнее и шире.

Эдеагус коленообразно изогнут, с короткой округлой вершиной.

ОДТ= 8.2 мм, СДТ= 7.05 мм.

По окраске и размерам напоминает *Pt. homalonotus* Tschit., однако отличается широкой уплощенной переднеспинкой, пропорциями надкрылий, другим типом эдеагуса.

Материал. Голотип, ♂: "верш. Таскыла, Минус. о., Саян., 24.07.1903. Лангсваген leg.". Хранится в ЗИН.

Видовой эпитет образован по имени типового местонахождения - горы Таскыл в Западном Саяне на севере Тывы.

***Pterostichus (Cryobius) udokanensis* sp.n.**

Черный, блестящий, ноги, усики и щупики целиком красно-бурые. По окраске и размерам сходен с *Pt. burjaticus* Popr., но переднеспинка шире и сильнее уплощена, круче выемчатая перед более заостренными задними углами, наружное базальное вдавление отделено от внутреннего небольшой выпуклостью, область базальных вдавлений слабее пунктирована. Надкрылья шире, их максимальная ширина в вершинной трети, боковой край в вершинной половине сильнее распластан и отогнут, плечи сильнее выступают, базальный кант сильнее изогнут, плечевой зубчик более резкий, предвершинная выемка заметная. Эдеагус толще в средней части, слабее коленообразно изогнут. Пропорции тела: $\text{ШП/ШГ} = 1.34$ -

1.50; ШП/ШО = 1.37-1.44; ШН/ШП = 1.22-1.30; ШП/ДП = 1.26-1.34; ДН/ШН = 1.51-1.55.

ОДТ = 6.2-7.7 мм, СДТ = 5.60-6.6 мм.

Материал. Голотип, ♂: Сев. Байкал, Байкальский хр., верх. р. Куркула, оз. Гитара, 1800 м, возле снежников, 15.07.1991, Е.Утяшева leg. Паратипы: 2 ♀♀ с той же этикеткой; 1 ♂, Читинская обл., Каларский р-н, Удоканский хр., верховья р. Саху, лес, 22.08.1983, Г.Нестеров leg. Голотип хранится в ЗИН, паратипы в ИГУ и МПГУ.

Вид назван по местонахождению одного из типов в Удоканском хребте.

Pterostichus (Cryobius) kavanaughi sp.n.

Ноги и усики целиком красно-бурые, щупики желто-бурые, не затемнены.

Глаза выпуклые, усики короткие, почти четковидные, заходят за основание переднеспинки лишь вершинным члеником.

Переднеспинка узкая, выпуклая, слабо округлена по бокам и слабо полого выемчатая перед прямыми задними углами (ШП/ШГ = 1.33-1.38; ШП/ШО = 1.38-1.43; ШП/ДП = 1.21-1.23), ее основание почти прямое, не скошено перед задними углами; внутренние базальные вдавления глубокие, слегка изогнутые, достигают 1/3 длины переднеспинки, наружные короткие, плоские, область базальных вдавлений заметно пунктирована.

Надкрылья относительно короткие, выпуклые, по бокам слабо округленные, их максимальная ширина сразу за серединой (ШН/ШП = 1.25-1.34; ДН/ШН = 1.49-1.59), плечи заметно закруглены; базальный кант прямой или едва изогнутый, переходит в боковой образуя тупой угол, плечевой зубчик едва намечен; бороздки не глубокие, у вершины слегка сглаженные, заметно пунктированы; промежутки на диске едва выпуклые, у вершины и по бокам плоские, 3-й с 2 мелкими дискальными порами в вершинной половине. Бока груди и 1-2-го сегментов брюшка в редкой неглубокой пунктировке.

Микроскульптура нежная, у самцов сильно сглажена, на голове изодиаметрическая, на переднеспинке и надкрыльях состоит из поперечных петель.

Эдеагус слабо коленообразно изогнут, с короткой симметричной вершиной.

ОДТ = 5.9-7.4 мм, СДТ = 5.15-6.45 мм.

Наиболее близок к *Pt. burjatiscus* Poppr., у которого переднеспинка несколько шире и более сердцевидная, надкрылья со слабее скошенными плечами и сильнее выступающими плечевыми зубчиками, их наибольшая ширина в вершинной трети, эдеагус коленообразно изогнут, с длинной изогнутой вправо вершиной.

Материал. Голотип, ♂: Бурятия, Тункинские гольцы, верховья Кынгарги, 2000-2500 м, 3-4.07.1993, В.Шиленьков leg. Паратипы: 8♂♂ 8♀♀, с той же этикеткой; 8♂♂ 10♀♀, там же, 2200-2500 м, 18-23.07.1995, В.Шиленьков, А.Анищенко, А.Шаврин leg.; 1♂, там же, 2200 м, 25-

30.06.1996, А.Анищенко leg. Голотип и три паратипа хранятся в ЗИН, остальные паратипы в коллекции ИГУ и А.Анищенко.

Вид назван именем американского энтомолога Дэвида Кэвэно, с которым в 1995 г. была предпринята совместная поездка в Тункинские гольцы.

Pterostichus (Cryobius) archangaiicus sp.n.

Близок к *Pt. homalonotus* Tschit., но тело и конечности целиком темно-бурые. Переднеспинка шире и слабее выемчатая перед прямоугольными задними углами, сильнее уплощена, базальные вдавления слабо вдавлены, наружное вдвое короче внутреннего, область базальных вдавлений лишь с отдельными слабыми точками; срединная линия мелкая, у вершины и основания исчезает.

Надкрылья более широкие и сильнее уплощенные, их наибольшая ширина в вершинной трети, базальный кант образует с боковым тупой угол, плечевой зубчик маленький, тупой. Бороздки надкрылий мелкие, едва точечные, промежутки плоские, 3-й с 2 мелкими порами в вершинной трети. Пропорции тела: ШП/ШГ = 1.52; ШП/ШО = 1.38; ШН/ШП = 1.28; ШП/ДП = 1.24; ДН/ШН = 1.53.

Низ гладкий, бока брюшка с отдельными мелкими точками и морщинками.

Эдеагус сильнее коленообразно изогнут, в дорсальном плане уже и длиннее, загнут вправо, внутренний мешок лишь с одним изогнутым склеритом.

ОДТ = 8.4 мм, СДТ = 7.45 мм.

Материал. Голотип, ♂: Mongolia, Egijn-dava, Aimak Archangai, 47°15' N/99°15' E, 2550 m, 15.06.1964, Mongolisch-Deutsch. Biol. Exped. 1964. Хранится в Берлинском музее естественной истории (Museum für Naturkunde, Berlin).

Видовой эпитет образован от названия Архангайского аймака в Монголии, где находится типовое местонахождение.

ЛИТЕРАТУРА

- Kryzhanovskij O.L., Belousov I.A., Kabak I.I., Kataev B.M., Makarov K.V., Shilenkov V.G. A checklist of the ground-beetles of Russia and adjacent lands (*Insecta, Coleoptera, Carabidae*). Pensoft Publ., Sofia - Moscow. 1995. - 271 pp.
- Shilenkov V.G., Kabak I.I. Preliminary notes on *Leistus juldusanus* species group with description of two new species (*Coleoptera, Carabidae*). // Lambillionea, 1994. - Т.94. - Vol.1. - P.124-128.
- Tschitscherine T. Diagnoses de quelques nouvelles especes de la tribu des Feroniens // Horae Soc. Entombl. Ross., 1894. - Т.2. - P. 254-258.