

Разработка и поддержка:
Зоологический институт РАН

Жуки (Coleoptera)

Виртуальный научный коллектив Тематического суперсайта "Жуки и колеоптерологи" Зоологического института РАН



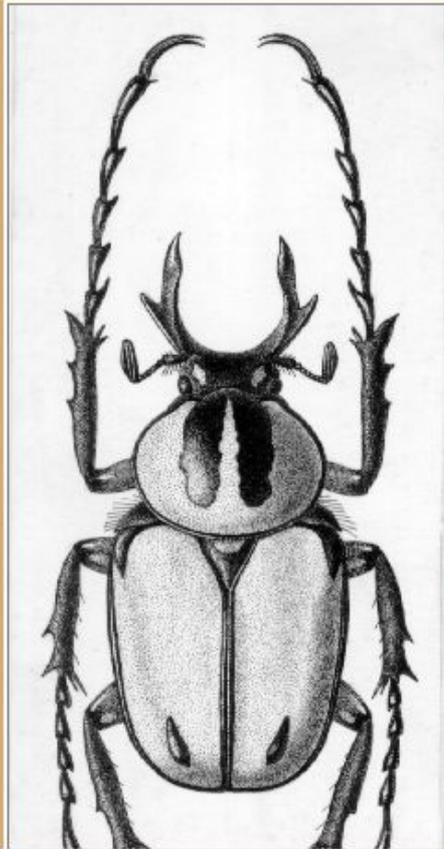
- Введение
- Биология и экология
- Географическое распространение
- Систематика и филогения
- Мир жуков и желваков
- Ученые-колеоптерологи (Personalia)
- Коллекции
- Наши публикации и важнейшая библиография
- Наши базы данных
- Жуки в Интернете
- О сайте и его авторах
- Новости, указатели и прочее

И.С.Смирнов, А.Л.Лобанов, А.Г. Кирейчук

Жуки или жесткокрылые (научное латинское название -- Coleoptera) -- самый большой по числу видов отряд не только в классе насекомых (Insecta), но и во всем царстве животных (Animalia). Не менее четверти всех видов животных на нашей планете -- жуки. Жуки встречаются во всех частях света и почти во всех типах местообитаний. Их изучением занимается специальный раздел зоологии -- колеоптерология. В Зоологическом институте (ЗИН) Российской Академии наук (РАН), находящемся в Санкт-Петербурге, исследования жуков ведутся с момента его основания. Здесь работали такие известные колеоптерологи, как Э. Ф. Менетрие, А. П. Семенов-Тянь-Шанский, Г. Г. Якобсон, А. Н. Рейхардт, М. Е. Тер-Минасян, О. Л. Кобыжановский и многие другие. Отделение



Введение



• В настоящий момент сайт "Жуки (Coleoptera) и колеоптерологи" является самым большим и самым посещаемым сайтом на портале Зоологического института РАН (ЗИН). Он занимает 15,5 Гб (384 Мб) из 19,2 Гб (563 Мб) общего объема портала, включающего еще 103 различных сайта.

Жуки или жесткокрылые (Coleoptera) составляют примерно 30 процентов класса насекомых (Insecta). Во многих отношениях они являются наиболее разнообразными насекомыми, и жуки являются любимым объектом интереса и изучения как у профессиональных ученых, так и у любителей природы.

Жуки -- самый большой по числу известных науке видов отряд не только в классе насекомых, но и во всем животном мире. Наиболее авторитетные подсчеты свидетельствуют о том, что уже сейчас описано более 350000 видов жуков. И эта цифра постоянно увеличивается (по состоянию на 2000 год -- [World Coleoptera Record](#)). Если учесть, что вся фауна Земли оценивается примерно в 1400000 видов, то получается, что жуки составляют более четверти всех известных животных. Не это еще не все. Находясь почти в тотальных формах с несколькими видами тропических хвойных деревьев, жуки на деревьях в тропиках составляют более 50% являются новыми для науки (Erwin, 1982; 1997). При этом фауны разных видов деревьев настолько отличаются друг от друга, что их фауны не только сосуществовали, а и сосуществовали. В некоторых случаях даже миллионы видов жуков (по крайним оценкам -- до 7 миллионов).

Жуки не только разнообразны по своему числу, но и по своим способностям. Они живут во всех местообитаниях, к питанию любыми веществами органического происхождения. Поэтому жуки практически вездесущи. Их не найти только на Антарктике. Жуки живут в воде, в багряных водорослях, в отходах мусора (но жуки обильны на помойках, посреди них и в сосудах). В лесах, в горах, в степях, в пустынях, в тундре жуки встречаются высоко в горах летом у самой этой черты). Многие виды жуков достигают высокой численности. Все эти факторы делают жуков в целом самым разнообразным и самым многочисленным классом животных, которых учится узнавать едва начавший говорить ребенок.

Жуки чрезвычайно разнообразны не только по своему числу, но и по форме тела, скульптуре наружных покровов, наличию всевозможных выростов и т.п. И если по великолепию и разнообразию расцветок бабочки может быть и превосходят жуков, то в области фантастического многообразия форм у жуков нет конкурентов. Поэтому жуки -- неисчерпаемый источник вдохновения для писателей, скульпторов, художников, специалистов по орнаментам и создателей узоров для тканей. Вероятно по этой же причине, а также из-за предельной простоты сохранения мертвых экземпляров, жуки -- излюбленный объект коллекционирования.



• Сайт появился в Интернете в конце 1999 г. как сайт отдела жесткокрылых лаборатории систематики насекомых ЗИН в рамках внутриинститутской программы компьютеризации, однако, очень быстро он стал по существу сайтом всех колеоптерологов и любителей, использующих русский язык.



Морфология и анатомия
...особенности его наружного строения. Как и вообще в зоологии, так и в колеоптерологии, изучением строения тела занимается специальная наука -- морфология. Существуют две точки зрения на сферу охвата этой науки. Одни считают, что морфология изучает только форму и размеры тела животного. В другой точке зрения морфология изучает также и функции органов и тканей (или морфологию (или анатомию). Такой точки зрения, например, придерживался крупнейший энтомолог Г.Я. Бей-Биенко в своем учебнике общей анатомологии (1980). Другие специалисты считают морфологию учением только о внешнем строении тела, а анатомию -- о внутреннем. Мы будем придерживаться первой точки зрения, поэтому мы будем рассматривать наружную морфологию и анатомию как единое целое. А упор в материалах нашего сайта будет сделан на внешнее строение жуков, как более интересное для любителей. Конечно, почти любой специалист по жукам должен знать и внутреннее строение жуков. Специалисты могут нам возразить и заметить, что анатомия не менее важна, но все таки, описание, анализ, в деталях и диагнозы более высоких таксонов сплошь и рядом публикуются без рассмотрения деталей внутреннего строения, а обратная картина (анатомия без наружной морфологии) в описаниях и диагнозах жуков не встречается никогда.
...но жук состоит из трех отделов: **головы**, **груди** и **брюшка**. В каждом из этих отделов можно проследить разделение на отдельные сегменты (кольца), но наиболее явно оно проявляется у жуков в брюшке и менее всего очевидно на голове. У жуков насекомых тело было почти равномерно сегментировано в трех отделах, но в брюшке оно было наиболее явно сегментировано. Подробное описание строения жуков мы решили разделить на три части, в соответствии с делением на отделы. Здесь же рассмотрим еще только литературу по морфологии жуков. Общее представление о строении насекомых и, в частности, жуков можно получить в руководствах и учебниках по энтомологии. В них можно найти много интересной информации. В "Учебнике энтомологии" (Шванвич, 1949) и переводной учебнике по энтомологии (Филатов, 1980) на русском языке не описаны названия частей тела жуков. Непревзойденным остается описание наружного строения и внутренней организации жуков в капитальном руководстве Г.Г. Якобсона (1905). Только там можно найти названия всех частей тела жука сразу на пяти языках - русском, латинском, немецком, французском и английском.

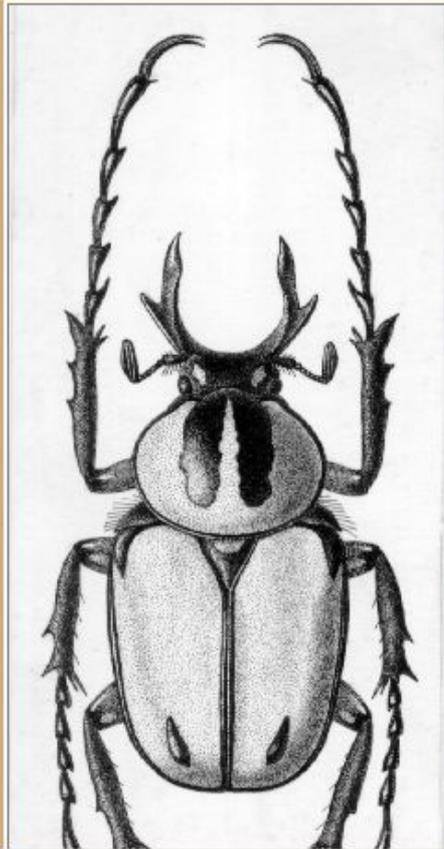




Жуки (Coleoptera) и колеоптерологи



Введение



• В настоящий момент сайт "Жуки (Coleoptera) и колеоптерологи" является самым большим и самым посещаемым сайтом на портале Зоологического института РАН (ЗИН). Он занимает 15,5 Гб (384 Мб) из 19,2 Гб (563 Мб) общего объема портала, включающего еще 103 различных сайта.

Жуки или жесткокрылые (Coleoptera) составляют примерно 30 процентов класса насекомых (Insecta). Во многих отношениях они являются наиболее разнообразными из насекомых, и поэтому являются любимым объектом интереса и изучения как у профессиональных ученых, так и у любителей природы.

Жуки -- самый большой по числу известных науке видов отряд не только в классе насекомых, но и во всем животном мире. Наиболее авторитетные подсчеты свидетельствуют о том, что уже сейчас описано более 350000 видов жуков. И эта цифра постоянно увеличивается (по состоянию на 2000 год -- [World Coleoptera Record](#)). Если учесть, что вся фауна Земли оценивается примерно в 1400000 видов, то получается, что жуки составляют более четверти всех известных животных. Но и это еще не все. Находясь почти в тотальном образе исследований с несколькими видами тропических хвойных деревьев (магнолия, гинкго, фредия, надрезая на них отверстия), жуки составляют более 50% являются новыми для науки (Erwin, 1982; 1997). При этом фауны разных видов деревьев настолько отличаются друг от друга, что их фауны не только не совпадают, а даже несколько (или даже миллионы) видов жуков (по крайним оценкам -- до 7 миллионов).

Жуки обитают повсюду, но они особенно обильны в жидких и влажных местах. И почти во всех местообитаниях, к питанию любыми веществами органического происхождения. Поэтому жуки практически вездесущи. Их не найти не только на территории, но и в живых организмах (бактериальных организмов) от огромного (но жуки обильны на территории) по средней и южной части, но в высоких горах (до 4000 м) и в тропических лесах (до 1000 м) встречаются высоко в горах летом у самой этой черты). Многие виды жуков достигают высокой численности. Все эти факторы делают жуков в целом самым разнообразным и самым многочисленным классом животных, которых учится узнавать едва начавший говорить ребенок.

Жуки чрезвычайно разнообразны не только по величине и окраске, но и по форме тела, скульптуре наружных покровов, наличию всевозможных выростов и т.п. И если по великолепию и разнообразию расцветок бабочки может быть и превосходят жуков, то в области фантастического многообразия форм у жуков нет конкурентов. Поэтому жуки -- неисчерпаемый источник вдохновения для писателей, скульпторов, художников, специалистов по орнаментам и создателей узоров для тканей. Вероятно по этой же причине, а также из-за предельной простоты сохранения мертвых экземпляров, жуки -- излюбленный объект коллекционирования.

- Особо популярен среди пользователей атлас, создание которого планировалось в ознаменование 100-летия выхода книги Г.Г. Якобсона «Жуки России и Западной Европы», которое отмечалось в 2005 г. Уже несколько семейств подготовлено, в том числе такие многочисленные семейства как плавунцы (Dytiscidae), жужелицы (Carabidae), рогахи (Lucanidae), блестянки (Nitidulidae), дровосеки (Cerambycidae) и т.д. В этом проекте участвует много специалистов, в том числе коллеги из Польши и Германии. В атласе представлены все виды известные с территории России, а в тех случаях, когда фотография еще не сделана - иконка остается пустая.





Жуки (Coleoptera) и колеоптерологи



• Сайт имеет строго "монофилетическую" древовидную иерархическую структуру, достигающую в некоторых ветвях до 8-ми уровней иерархии; оригинальную систему навигации по страницам сайта; разнообразные системы поиска информации: пермутационный указатель всех слов из заголовков страниц, древовидную карту сайта в виде "систематического списка", указатель названий семейств, упоминаемых на страницах сайта, и глобальный поиск текстов по вхождению любого слова или сочетания слов.

Иерархический список страниц (дерево сайта)

Знаком [] после названия отмечены пустые страницы (в фотогалереях отсутствуют изображения)

- Жуки (Coleoptera) и колеоптерологи
 - Введение
 - Морфология и анатомия
 - Общие сведения о строении жуков
 - Интерактивное пособие по морфологии имаго жуков
 - Строение имаго жуков []
 - Голова
 - Губы []
 - Верхняя губа (лабрум) []
 - Нижняя губа (лабиум) []
 - Челюсти []
 - Верхние челюсти (мандибулы) []
 - Нижние челюсти (максиллы) []
 - Щупики []
 - Челюстные (максиллярные) щупики []
 - Губные (лабиальные) щупики []
 - Усики (антенны) []
 - Глаза и глазки
 - Грудь
 - Переднеспинка []
 - Щиток []
 - Надкрылья []
 - Крылья []
 - Ноги
 - Брюшко []
 - Спинная и брюшная пластины []

типах местообитаний. Их изучением занимается специальный раздел зоологии -- колеоптерология. В Зоологическом институте (ЗИН) Российской Академии наук (РАН), находящемся в Санкт-Петербурге исследования жуков ведутся с момента его основания. Здесь работали такие известные колеоптерологи, как Э. Ф. Менетрие, А. П. Семенов-Тянь-Шанский, А. П. Златоватский, В. Н. Рей, а также Л. П. Савицкий, Л. П. Савицкий, Л. П. Савицкий. С целью изучения жесткокрылых Лаборатории систематики насекомых ЗИН, которая, как и всей Лабораторией, руководит колеоптеролог с мировым именем профессор Г. С. Медведев, является центром исследований жуков для всей России. Коллектив колеоптерологов ЗИН с помощью своих коллег из других научных учреждений решил создать и популяризировать в интернете специальный сайт о жуках, который до сих пор не имеет аналогов в интернете, так и тем, кто только начинает интересоваться жуками или вообще случайно набрел на наши страницы.

Добро пожаловать в мир жуков и изучающих их ученых!
Этот сайт был создан при частичной поддержке РФФИ (гранты N 99-07-89086 и N 99-07-90315) и ГНТП "Информобразование" (2.9.05г)
Телеграмм-информационный ресурс "Жуки" (гранты N 02-07-90105).

• В среднем, за рабочий день на сайте появляется новая веб-страница и обновляются 2-3 ранее существовавших. Это качество, вместе с обилием информации на сайте, обеспечивает его популярность, выражающуюся иногда цифрами в 30000-40000 посещений в сутки.

31 ДЕНЬ
07 ДНЕЙ
04 ЧАСА
СЕГОДНЯ
НАПЯЩИ

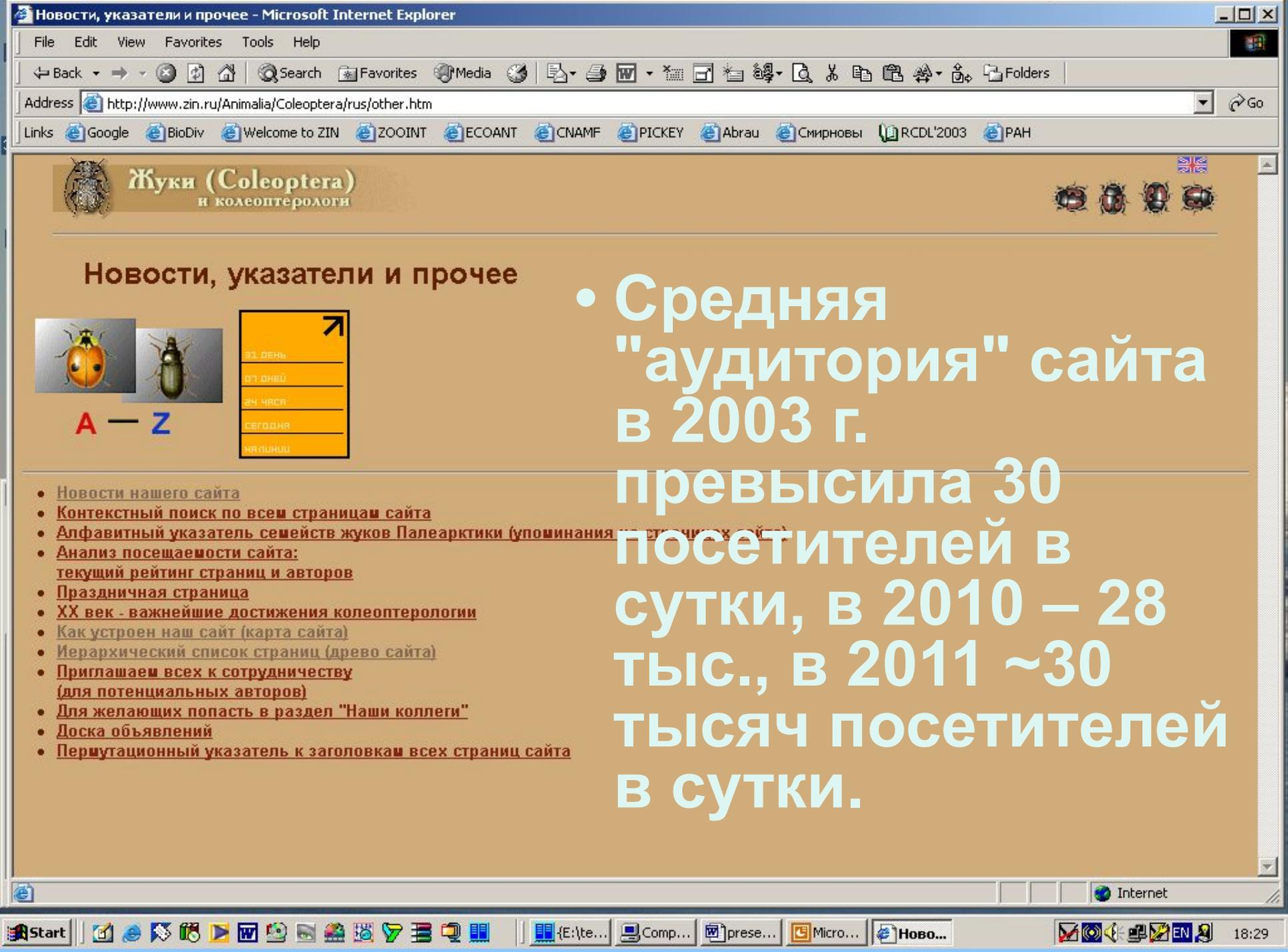
OSIPOV'S
TOP 100
Splog
Hits 65376
Hosts 310
Rating 17651
Visitors 31192

Rambler's Top100
000231 02
РЕЙТИНГ
1.15
-0.78
0.03
-0.00
20281
45195
16
29

1.вс.ру
вездесущий поиск
1000 STARS

Hotlog RU 23045 +23
IntelliMetr
Golden

Ярмарка сайтов
ЖИВОТНЫЙ МИР
Лучшие сайты о ЖИВОТНЫХ



Новости, указатели и прочее



A — Z

Эт. день	↗
От. дней	
Эт. часа	
Сегодня	
Имя. инд.	

- [Новости нашего сайта](#)
- [Контекстный поиск по всем страницам сайта](#)
- [Алфавитный указатель семейств жуков Палеарктики \(упоминания по страницам сайта\)](#)
- [Анализ посещаемости сайта: текущий рейтинг страниц и авторов](#)
- [Праздничная страница](#)
- [XX век - важнейшие достижения колеоптерологии](#)
- [Как устроен наш сайт \(карта сайта\)](#)
- [Иерархический список страниц \(дерево сайта\)](#)
- [Приглашаем всех к сотрудничеству \(для потенциальных авторов\)](#)
- [Для желающих попасть в раздел "Наши коллеги"](#)
- [Доска объявлений](#)
- [Пермутационный указатель к заголовкам всех страниц сайта](#)

• Средняя "аудитория" сайта в 2003 г. превысила 30 посетителей в сутки, в 2010 – 28 тыс., в 2011 ~30 тысяч посетителей в сутки.



Новости нашего сайта

Самые популярные авторы нашего сайта (за период с 30 января 2003 г. по 9 мая 2003 г.)



О.Э. Берлов



Рита Снайп



П.В. Корзунович



А.Е. Бринев



М.Л. Данилевский



Szczepan Ziarko



Э.Я. Берлов

Анализ статистики посещения нашего сайта стал уже традиционным. Он позволяет объективно определять и наглядно показывать самые популярные материалы и самых популярных авторов. В упомянутую галерею почета попали на этот раз 29 авторов, а семерку супер-популярных авторов (правила ее выбора - на странице анализа) мы решили поместить на этой, самой посещаемой странице

Популярность сайта и его динамическое развитие привели к формированию круга постоянных посетителей и корреспондентов, т.е. по сути к формированию виртуального коллектива колеоптерологов в Интернете.

Народ должен знать своих героев!

Наилучшее достижение каждого из сеттерки можно узнать, кликнув мышью по его портрету

- 21 июля 2003 года
 - Новые страницы
 - Гигантские движущиеся роботы-насекомые в Петербургском Музее восковых фигур - репортаж с выставки
 - Александр Лаферя и его виртуальный коллектив - Лаферя мы открываем новый фотоархив
 - Лагонакская экспедиция А.И.Мирошникова и А.С.Замотаева (2003 г.) - фоторепортаж А.Л.Лобанова - текст еще незакончен, но обработка в формате
 - Г.Н. Горностаев - "Насекомые СССР" (серия "Справочники-определители географа и путешественника") - еще одна отечественная иконография жуков

Тенденции и проблемы развития информационной инфраструктуры науки и образования

О.В. Сунтюренко

Российский фонд фундаментальных исследований

- **Важной и приоритетной деятельностью Фонда является поддержка** междисциплинарных исследований и разработок, а также новых актуализировавшихся направлений, таких, как дистанционные исследования физических и биологических объектов; **СИСТЕМЫ КОМПЛЕКСНОГО обеспечения функционирования территориально-распределенных рабочих групп («виртуальные научные коллективы»);** компьютерное обеспечение систем мониторинга крупномасштабных природных и техногенных объектов; электронные библиотеки и коллекции.

- Важная информация помещена в разделе, посвященном коллегам и любителям. Он включает 4 галереи: предшественники, сотрудники, коллеги и гости.

Ученые-колеоптерологи, любители жуков и история колеоптерологии



Колеоптерологию - науку о жуках - создали и развивают колеоптерологи: профессиональные научные работники и любители. Но в материалах, имеющихся в Интернете на сотнях сайтов и страниц о жуках, очень мало уделяется внимания роли этих специалистов. А о российских колеоптерологах сведений вообще почти нет. Одна из задач нашего сайта - исправить это положение. "Человеческому фактору" мы будем уделять особое внимание. Сеем надеяться, что уже сейчас наш сайт уникален в мировой информационной паутине, ибо содержит несколько десятков персональных и мемориальных страниц, построенных по определенному плану и дающих достаточно полное представление о достижениях и традициях петербургской колеоптерологической школы. Мы думаем, что скоро нам удастся собрать под крышей нашего сайта сведения о большинстве российских колеоптерологов, а также о наших коллегах из стран СНГ, и сделать его центром информации об исследованиях жуков во всей России и в бывшем СССР.

Информация о колеоптерологах содержится в 4 разделах нашего сайта, которые выделены по строго формальным признакам. Логическим центром является раздел "Наш коллектив". В нем помещены анкеты специалистов, работающих сейчас в штате ЗИН РАН. Никакой "беллетристики" сами о себе мы не помещаем, но каждый из нас может присоединить к своей стандартной персональной странице любое количество страниц с любой, интересной хотя бы для части посетителей сайта, информацией.

Раздел "Наши предшественники" содержит данные только о тех ушедших от нас ученых, которые работали в штате ЗИН или достаточно долго проработали с нашей коллекцией, внесли в нее значительный вклад и опубликовали на основе нашей коллекции капитальные труды по жесткокрылым. Статьи в этом разделе начинаются одинаково построенной "шапкой", а далее содержат написанный в свободном стиле рассказ об одном из наших предшественников. Авторами в этом разделе могут выступить все желающие.

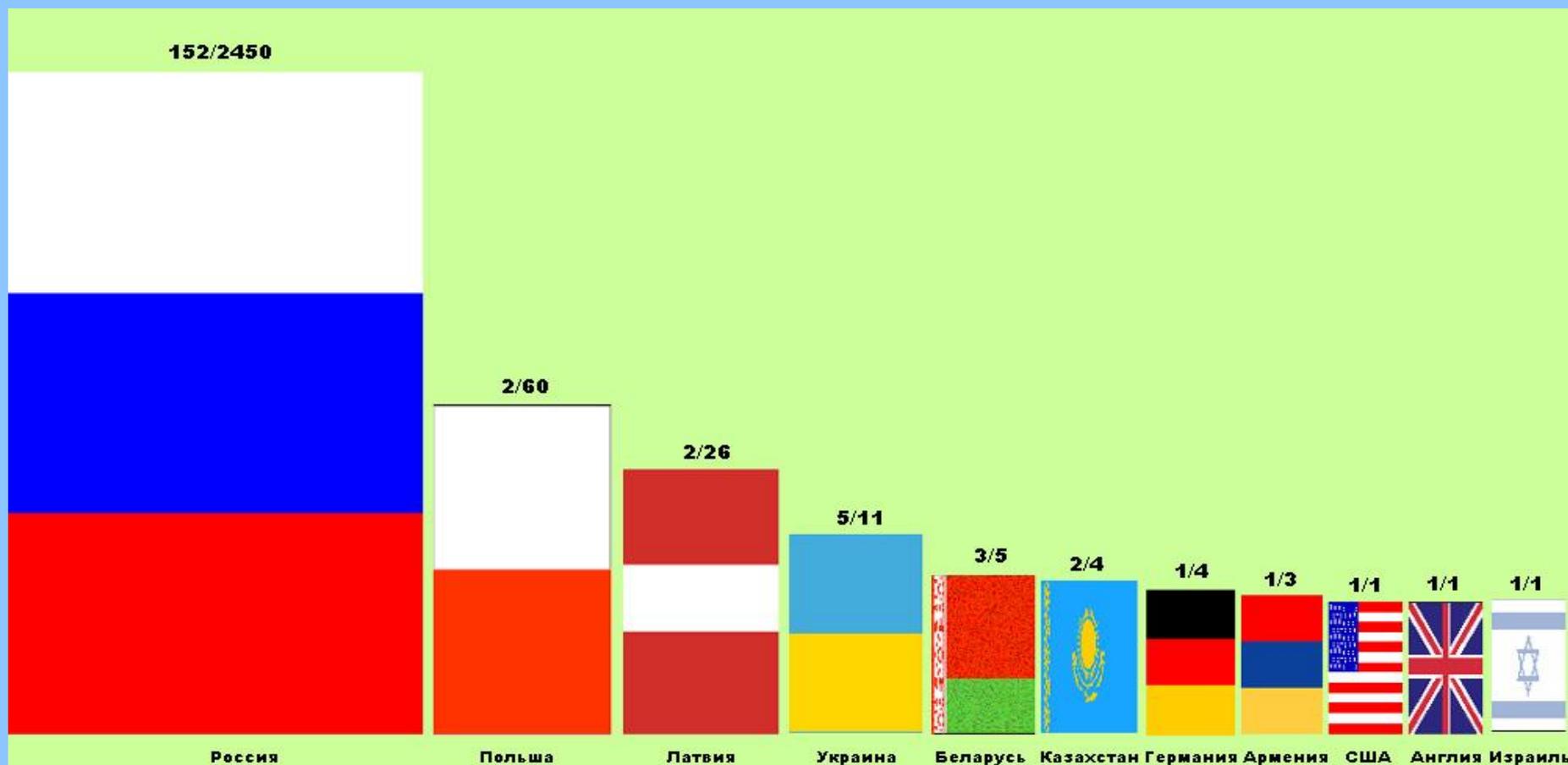
Всем, кто связан с сотрудниками ЗИН сейчас или был связан раньше, посвящен самый большой раздел "Наши коллеги". Страницы в нем тоже строятся строго по стандарту и обязательно содержат представление специалиста, написанное одним из наших сотрудников. Мы считаем звание "коллеги сотрудников ЗИН" достаточно почетным и "присвоить" его может только кто-то из нашего коллектива, включающего на сегодня 12 человек. Авторами в этом разделе могут выступать только они.

Для всех, кто хочет иметь персональную страницу на нашем сайте, но еще не заслужил статус "нашего коллеги", а также для тех авторов сайта, которые не являются колеоптерологами, организован раздел "Гости нашего сайта". Там мы не будем требовать соблюдения строгой формы. И написать там о специалисте может любой (в том числе и он сам). Необходимы только самые важные сведения: дата и место рождения, подробный адрес с указанием электронной почты (E-mail) и фотография (желательно). Все остальное - произвольно.

А.Л. Лобанов, ноябрь 1999

- [Наши предшественники \(от Менетрие до Крыжановского\)](#)
- [Наш коллектив](#)
- [Наши коллеги](#)
- [Гости нашего сайта](#)

- Международный характер сайта может быть проиллюстрирован диаграммой, на которой указаны число авторов и число подготовленных страниц по странам, обозначенным условно соответствующими национальными флагами.



Наиболее посещаемые разделы сайта (кол-во посещений за 100 дней) 2011 - 3263 (2003- 1570)

- 3263 (1570-1) - Изображения жуков (в основном страницы Атласа)
- 3116 (1323-2) - Новости, указатели и прочее
- 1238 (969-4) - Коллекции
- 1090 () - **Наши базы данных**
- 967 (726-9) - Колеоптерологи, любители и история колеоптерологии
- 935 (1115-3) - Морфология и анатомия
- 916 (797-7) - Жуки в Интернете
- 790 () - **Наши публикации и важнейшая библиография**
- 748 () - **О сайте и его авторах**
- 719 () - **Географическое распространение**
- 692 (762-8) - Биология и экология
- (858-5) - Мир жуков и человек



**Спасибо
за
внимание!**

Зоологический институт РАН

www.zin.ru/Animalia/Coleoptera
all@zin.ru

Зоологический институт РАН - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://www.zin.ru/index_r.htm Go

Links [Google RU](#) [BioDiv](#) [Жуки](#) [ЗИН РАН](#) [Windows](#) [METEO СПб](#) [Смирновы](#) [6 FP](#) [Intas](#) [CSIF#](#) [CNAMF](#) [Abrau](#) [Словари](#)

 Зоологический институт Российской Академии наук
Санкт-Петербург



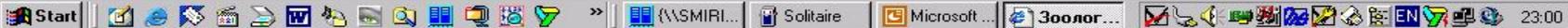


- Об Институте
- Зоологический Музей
- Лаборатории
- Биологические станции
- Библиотека
- Научные общества
- Животные
- Научные Проекты
- Конференции
- Публикации
- Полезные ссылки
- Карта сайта
- Поиск по сайту
- Обратная связь

© ЗИН-1999-2002

http://www.zin.ru/link_r.htm Internet

Draw AutoShapes Slide 2 of 30 Оформление по умолчанию Russian (Russia)

Start  23:00