



Многоходовый электронный определитель дендрофильных насекомых

(А.Г. Хмарик, Д.Д. Сластунов, Л.Н. Щербакова, Н.В. Денисова)

Электронный определитель

– это программный комплекс для диагностики таксономической принадлежности биологических объектов, а также идентификации объектов неживой природы, либо антропогенного происхождения с применением ЭВМ.

**Основная особенность электронных
определителей – возможность
использования многовходовых
ключей**

Многовходовые ключи позволяют проводить определение таксона при любых наборах признаков, и при любом порядке выбора значений признаков.

Первые опыты использования электронных определителей биологических объектов – середина 1960-х годов.



Диагностическая система «Диагностика-1» на базе ЭВМ «Наири-1»
(А.Л. Лобанов 1974 г.)

электронный определитель дендрофильных насекомых ориентирован на использование:

- **работниками лесного и садово-паркового хозяйства;**
- **владельцами дачных участков;**
- **любителями живой природы;**
- **в обучение студентов.**

Исходные данные:

- основные древесные породы в озеленении Санкт-Петербурга;
- повреждаемые части растений;
- типы повреждения;
- 247 видов дендрофильных членистоногих, отмеченных в Санкт-Петербурге и Лен. области;

основные древесные породы, повреждаемые насекомыми и клещами в насаждениях Санкт-Петербурга и городов Ленинградской области:

- Береза (*Betula*)
- Вяз (*Ulmus*)
- Дуб (*Quercus*)
- Ива (*Salix*)
- Клен (*Acer*)
- Липа (*Tilia*)
- Ольха (*Alnus*)
- Рябина (*Sorbu*)
- Тополь (*Populus*)
- Черемуха (*Padus*)

...



Повреждаемые части растений:

- Побег
- Лист
- Черешок листа
- Древесина ствола
- Кора



ТИПЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛИСТА



Липа - скелетирование



Липа – галлы рожковидные

типы повреждения молодого побега



Дополнительное питание внутри побега - Большой сосновый лубоед



Галлы хермесов

Главная страница сайта и переход к определителю

Базы данных



Хвойные растения Северо-Запада России

В базе описаны 76 аборигенных и интродуцированных таксона Северо-Запада России, входящих в 3 рода семейства Pinaceae. Морфология репродуктивных и генеративных органов описана по 128 различным признакам, объединённым в 8 групп. В основу базы данных были положены многолетние комплексные исследования хвойных в природе, отечественных и зарубежных гербариях и

Информация



Дендрофильные насекомые Санкт-Петербурга и Ленинградской области

В базе описаны 247 видов дендрофильных насекомых и клещей, отмеченных в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. Это аборигенные и интродуцированные представители 39 семейств, входящих в 7 отрядов. База содержит описание вредителей и необходимых истребительных мероприятий, и позволяет определять вредителя по характеристикам оставляемых им повреждений.

авторы: Щербакова Л. Н. (СПбГЛТУ), Денисова Н. В. (СПбГЛТУ), Хмарик А. Г. (СПбГЛТУ)

дата обновления: 05.11.2014 г.
тип доступа: ограниченный доступ

Браузер Определитель Пошаговый о.

[ПЕРЕЙТИ](#)

авторы: Сытин А. К. (БИН РАН)

дата обновления: 05.11.2014 г.
тип доступа: ограниченный доступ

Браузер Определитель Пошаговый о.

[ПЕРЕЙТИ](#)

10.10.2014

После проведённой в сентябре-октябре сотрудниками БИН РАН экспедиции в Киргизию в базе данных "Хвойные растения Северо-Запада России" уточнены морфологические особенности разновидностей Ели Шренка.

Развернутое представление определителя

Определитель (группы признаков / признаки / значения) Вид Браузер Пошаговый о. Галерея Фильтры ?

Степень вредоносности повреждение: лист сосание
Береза Betula повреждение: кора галлы

Вид Браузер Пошаговый о. Галерея Фильтры ?

Браузер
 Определитель
 Пошаговый определитель

%	Отряд	Семейство	Вид	Синоним	Русское название
100	Lepidoptera	Tortricidae	Tortrix viridana (Linnaeus, 1758)		Дубовая зеленая листовертка
69.2	Lepidoptera	Geometridae	Erannis defoliaria (Clerck, 1759)		Пяденица обгрызающая
69.2	Lepidoptera				
69.2	Lepidoptera				
66.7	Lepidoptera				
38.6	Coleoptera				
38.6	Coleoptera				
38.6	Hymenoptera				
38.6	Lepidoptera				
38.6	Sternorrhyncha	Aphididae	Dysaphis crataegi (Kaltenbach, 1843)		Красногалловая боярышниковая тля
38.6	Sternorrhyncha	Aphididae	Tinocallis platani (Kaltenbach, 1843)		Зеленая вязовая тля
38.6	Sternorrhyncha	Psyllidae	Psylla ulmi (Linnaeus, 1758)		Вязовая листоблошка
34.8	Lepidoptera	Tortricidae	Platanus lutea (Denis et Schiffermüller, 1775)		Зеленый шелкопряд

Вид: Tortrix viridana (Linnaeus, 1759)
русское название: Дубовая зеленая листовертка
комментарий: нет

Фильтры ?

20.8 Степень вредоносности периодически дают вспышки
 79.2 Дуб Quercus повреждение: лист

%	Группа / признак	Значения
20.8	Степень вредоносности периодически дают вспышки	да
79.2	Дуб Quercus повреждение: лист	объедание

Фильтры ?

20.8 Степень вредоносности периодически дают ...
 79.2 Дуб Quercus повреждение: лист

Браузер таксонов и признаков, галерея

Браузер таксонов и признаков

- Lyonetiidae
- Nepticulidae
- Noctuidae
 - Amphipyra pyramidea (Linnaeus,

Operophtera...

Erannis defoli...

Amphipyra py...

Cosmia trape...

Cimbex femor...

Tortrix v



Tortrix viridana (Linnaeus, 1758)

отряд: Lepidoptera

семейство: Tortricidae

[галерея](#) | [поиск](#)

Галерея

Контекст: полный | Таксон - Tortrix viridana (Linnaeus, 1758)

T: 6



Описание таксона

Вид
Tortrix viridana (Linnaeus, 1758)



Дуб Quercus
повреждение: лист
объедание



Дуб Quercus
повреждение: лист
объедание



Дуб Quercus
повреждение: лист
объедание



Дуб Quercus
повреждение: лист
объедание



Дуб Quercus
повреждение: лист
объедание

Synicoris siderana (Treitschke, 18

Пошаговый определитель таксонов

Пошаговый определитель

Группы признаков

- Боярышник Crataegus
- Вяз Ulmus
- Дуб Quercus
- Ель Picea abies L.
- Жимолость Lonicera
- Ивы Salix
- Карагана Caragana
- Калина Viburnum
- Каштан Aesculus
- Кизильник Cotoneaster
- Клен Acer
- Липа Tilia cordata Mill.
- Лиственница Larix
- Лиственница - Larix

Предлагаемые признаки

- повреждение: лист
- повреждение: общие
- повреждение: лист
- повреждение: побег
- повреждение: кора

Ввести признак Пропустить Сб

нет изображения

объедание
признак:
повреждение: лист
комментарий:
нет

нет изображения	нет изображения	нет изображения
<input type="checkbox"/> сосание	<input type="checkbox"/> галлы	<input checked="" type="checkbox"/> объедание
нет изображения	нет изображения	нет изображения
<input type="checkbox"/> мины	<input type="checkbox"/> свертывание	<input type="checkbox"/> объедание, свертыва



Erannis defoliaria (Clerck)

Erannis defoliaria (Clerck)

Erannis defoliaria (Clerck)

Erannis defoliaria (Clerck)

Operophtera brumata (L)

Operophtera brumata (L)

Cosmia trapezina (Linna)

Cosmia trapezina (Linna)

Программный комплекс для разработки определителя:

программа заполнения базы данных

```
graph TD; A[программа заполнения базы данных] --> B[База данных]; B --> C[Интернет-определитель таксонов];
```

База данных

Интернет-определитель таксонов

Программа внесения данных в определитель

The screenshot displays a complex software interface for a botanical database. The main window is a table with columns for 'Состояние признаков' (State of features), 'Меню' (Menu), 'Справка' (Help), 'Побеги' (Branches), 'группы признаков' (Feature groups), and 'Почки' (Buds). The table contains rows of botanical data, including species names like *Abies* and *Pinus*, and their characteristics.

Several callout boxes highlight specific features and actions:

- ячейка без редактирования** (cell without editing)
- ячейка, отредактированная "пользователем 1"** (cell edited by user 1)
- ячейка, отредактированная "пользователем 2"** (cell edited by user 2)
- последний отредактированный таксон** (last edited taxon)
- ячейка с несколькими значениями признака** (cell with multiple feature values)
- ячейка с комментарием** (cell with comment)
- ячейка с несколькими значениями признака, таксона и признаков** (cell with multiple values for feature, taxon, and features)
- ввод данных** (data entry window)
- ввод значений признака, в данном случае введены три значения** (feature value input)
- ввод комментариев к значению признака** (comment input for feature value)
- текстовый ввод нестандартных значений** (text input for non-standard values)
- ввод изображений** (image input window)
- ввод комментариев к значению признака** (comment input for feature value)
- средство поиска значений, изменений, таксона и признаков** (search tool for values, changes, taxon, and features)
- ввод информации** (information input window)

The interface includes various sub-windows and controls:

- Ввод данных** (Data entry window): A form for entering taxon and feature data.
- Ввод изображений** (Image input window): A window for uploading images, showing a photo of a plant branch.
- Ввод информации** (Information input window): A window for entering additional information.
- Поиск значений, изменений в таблице** (Search values, changes in table): A search window for finding specific data.
- Вид** (View): A window for viewing the data in a table format.
- Справка** (Help): A window for accessing help documentation.
- Меню** (Menu): A window for navigating the application.
- Состояние признаков** (State of features): A window for viewing the current state of features.
- Побеги** (Branches): A window for viewing branch data.
- Почки** (Buds): A window for viewing bud data.

Особенности базы данных

- изображения к любым элементам базы данных,
- комментарии ко всем элементам базы,
- поливариантность признаков,
- учёт многопользовательской работы.

Определитель создается на базе программного
комплекса:

Taxon.pro



www.taxon.pro

**Получить дополнительную информацию, а также
принять участие в проекте (создав свою базу данных)**

Вы можете обратившись через почту:

info@taxon.pro

или сайт

www.taxon.pro

Развитие проекта зависит от Вашего участия.