

Руководство по использованию Агроатласа.

DVD-версия.

Введение

Работа с Атласом.

Требования к компьютеру

Работа в режиме «Справочника»

Кнопки панели инструментов

Работа с дополнительной загрузкой слоев

Использование материалов Атласа для профессиональной работы.

Блок «Растровая алгебра и реклассификация».

Редактор палитр

Внутренняя структура данных Атласа

Списки литературы.

Список организаций принявших участие в создании Атласа.

Введение

«Атлас агробιοлогическιх ресурсов России и сопредельных государств» (сокращенно Агроатлас) содержит описательную и картографическую информацию об агроэкологических условиях, основных сельскохозяйственных культурах, их диких сородичах, болезнях, вредителях и сорных растениях на территории бывшего СССР. Атлас предназначен для научных сотрудников, специалистов сельского хозяйства, работников государственных служб, студентов и других пользователей, для которых данная информация может представлять интерес. Атлас составлен на двух языках – русском и английском, и поэтому доступен для ученых и специалистов всего мира. Он состоит из нескольких разделов:

1. Агроэкологический раздел – содержит климатические, почвенные карты и карты растительности.
2. Раздел культивируемых растений – содержит сведения о 100 основных культивируемых растениях.
3. Раздел диких родичей культурных растений содержит сведения о 534 диких родичах, имеющих значение или перспективы для использования в селекции. Раздел структурирован по ботаническим семействам.
4. Раздел болезней сельскохозяйственных культур – содержит информацию о 197 важнейших болезнях. Структурирован по культурам.
5. Раздел вредителей сельскохозяйственных культур содержит информацию о 257 вредителях, структурированную по культурам и группам культур.
6. Раздел сорных растений содержит информацию о 187 сорных растениях структурированную по группам.

Агроатлас представляет не только обобщенную ведущими специалистами России информацию об агроэкологических условиях, основных культурах, их диких родичах, болезнях, вредителях и сорных растениях. Это сочетание традиционного способа представления научных данных и современных GIS-технологий. Атлас содержит инструменты ГИС-анализа, которые позволяют решать обширный круг научных и организационных задач в области сельскохозяйственной науки и производства.

Работа с Атласом

Для удобства работы с Атласом создана специальная программная оболочка. Она устанавливается на компьютер пользователя с диска. В состав программного обеспечения Агроатласа входят: Агроатлас (Aatlas.exe), Программа просмотра (Aviewer.exe), Калькулятор

растровой алгебры (ImageCalc.exe), Редактор палитр (Palette.exe). Ядром программного обеспечения является программа Агроатлас.

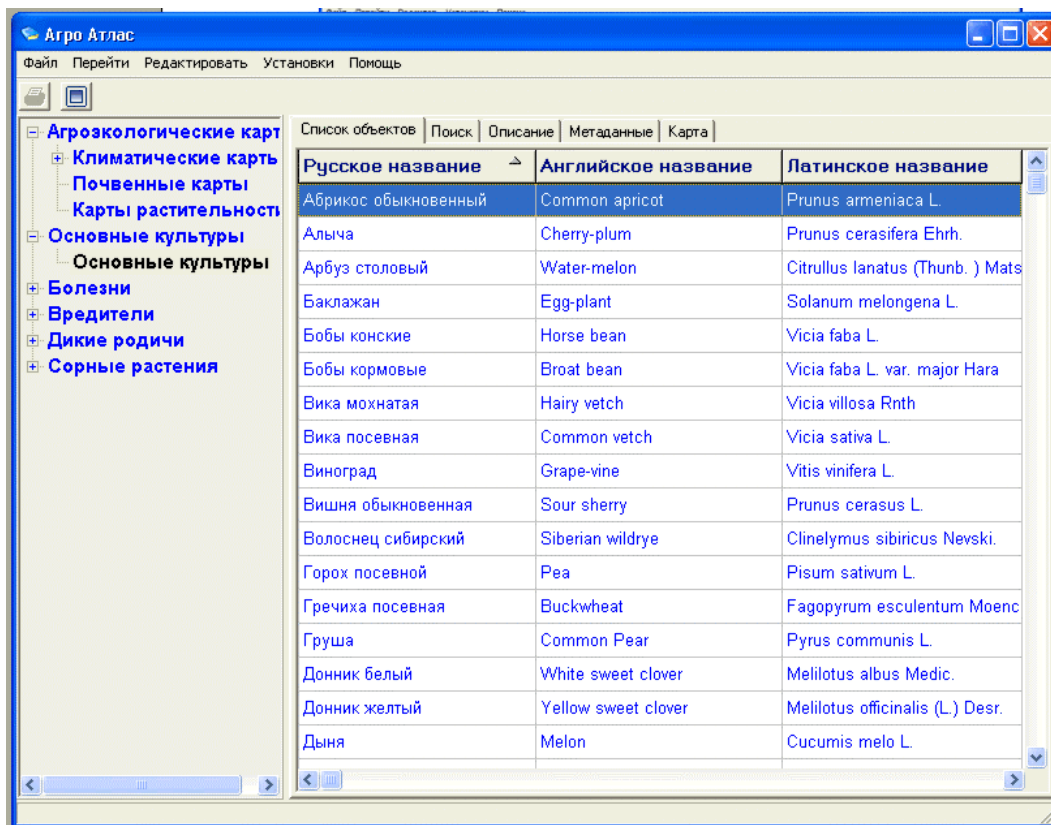
Минимальные требования: IBM-совместимый компьютер Pentium MMX 200, 32 Мб ОЗУ, 20 Мб места на жестком диске, привод CD-ROM, операционная система Windows 95 OSR-2, Windows 98 SE, Internet Explorer 4.0.

Для нормальной работы желательно: Pentium 3-4 1Gh и более, ОЗУ 256 Мб и более, операционная система Windows 98 SE, Windows 2000, Windows Millenium, Windows XP, Internet Explorer версии не ниже 4.0.

Атлас может использоваться специалистами с разной степенью подготовленности для решения задач разного уровня. В связи с этим предусмотрено 3 варианта работы.

Работа в режиме Справочника

Поиск интересующего объекта может производиться двумя путями: через систематический каталог, имеющий древовидную структуру или при помощи системы поиска. Такой подход понятен, так как часто используется студентами, специалистами и научными сотрудниками при поиске литературы.



Сразу после запуска, Агроатлас имеет вид, показанный на рисунке. Слева в виде «дерева» представлены основные разделы: «Агроэкология», «Основные культуры», «Болезни», «Вредители», «Сорные растения». При выборе интересующего подраздела в центральной части окна появляется таблица, содержащая русские, английские и латинские названия объектов. Каждый столбец таблицы может быть отсортирован в алфавитном порядке в прямой или обратной последовательности. Для сортировки по интересующему столбцу, надо щелкнуть по кнопке с надписью «Русское название», «Английское название», «Латинское название». После первого щелчка, таблица сортируется по выбранному столбцу в прямой алфавитной последовательности. На кнопке появляется значок “^”. Если щелкнуть по ней ещё раз, таблица сортируется в обратной алфавитной последовательности и на кнопке появляется значок “v”. После того как объект выбран, открывается окно просмотра. В этом окне отображается описание объекта с фотографией или рисунком. Справа от «дерева» расположены четыре закладки: «Список объектов», «Поиск», «Описание», «Метаданные», «Карта». В закладке

«Список объектов» отображается таблица объектов выбранного в «дереве» подраздела. Выделив объект и кликнув на закладку «Описание» или «Метаданные», увидим соответственно описание с фотографией или рисунком, или рисунок карты с текстом метаданных. На этих страницах, через главное меню или панель инструментов доступны следующие функции: «Сохранить» - сохранение страницы в виде HTML или текстового файла, «Печать» - печать страницы на принтере, «Максимальный экран» - кнопка, позволяющая раскрыть страницу на всё окно программы («дерево» убирается с экрана). Страницы описаний и метаданных могут содержать интернет-ссылки. Если компьютер подключен к Интернет, можно переходить по этим ссылкам непосредственно на страницах Агроатласа. Для навигации в Интернет, служат кнопки «Вперёд», «Назад», «Домой». Кнопка «Домой» (с изображением дома) возвращает Вас в Агроатлас.

Агро Атлас : Пшеница мягкая озимая

Файл | Перейти | Редактировать | Установки | Помощь

Список объектов | Поиск | Описание | Метаданные | Карта

***Triticum aestivum* L. - Пшеница мягкая озимая**

Систематическое положение.

Семейство Poaceae Barnhart, род *Triticum* L., вид *Triticum aestivum* L. - Черепанов С.К., 1995

Синонимы:

Triticum vulgare Host; *T. hybernum* L.; *T. sativum* Lam.; *T. vulgare* Vill.; *T. aestivum* L. emend. Fiori et Paoletti; *T. cereale* Schrank; *T. sativum tenax* a. *T. sativum vulgare* Hack.; *T. sativum* subsp. *Tenax* Al.; *T. sativum vulgare* Asch. Et Gr.; *T. compactum* Host.

Биология и морфология.

2n=42. Однолетнее

Агро Атлас : Пшеница мягкая озимая

Файл | Перейти | Редактировать | Установки | Помощь

Список объектов | Поиск | Описание | Метаданные | Карта

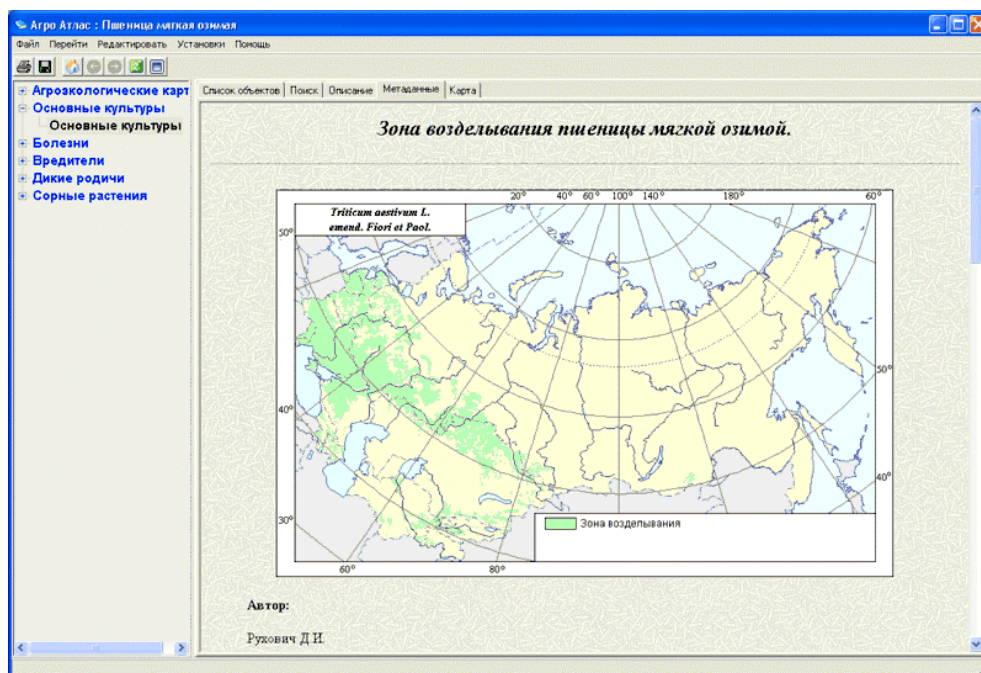
Зона возделывания пшеницы мягкой озимой.

Triticum aestivum L. emend. Fiori et Paol.

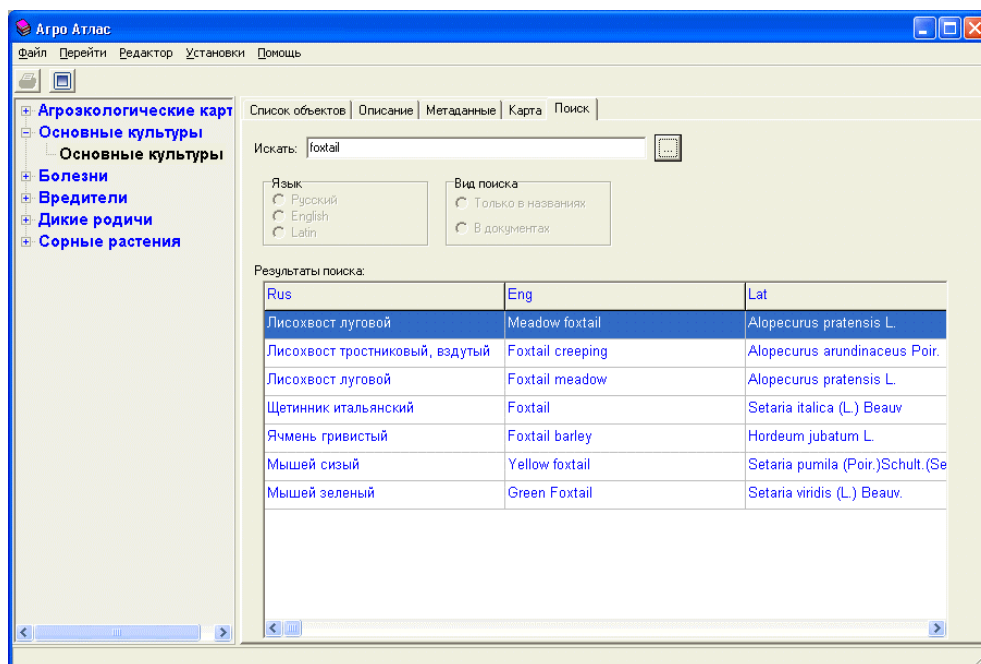
Зона возделывания

Автор:
Рухович Д.И.

Страница «Карта» содержит окно просмотра компьютерных карт. В нем отображаются слои объекта, наложенные на топооснову. С картой можно производить различные манипуляции. Между деревом и картой появляется список слоёв, в котором перечислены загруженные файлы. На закладке, расположенной рядом, можно увидеть легенду. Слои расположены в порядке, указанном в списке. Выделенный слой можно перемещать вверх или вниз, отключать его показ или выгружать из памяти совсем (кроме слоёв топоосновы). Кнопки главной панели инструментов позволяют: вместить всю карту в окно, увеличить выбранный фрагмент, уменьшить масштаб, передвинуть карту в окне или переключиться в режим отображения значений выбранного пикселя для растровых файлов.



В закладке «Поиск» можно находить объекты, используя систему поиска по названиям, используя любые сочетания букв. Поиск можно вести по названиям на русском, английском или латинском языках. На рисунке показан поиск объектов по ключевому слову “foxtail”.



При поиске по ключевому слову, поиск производится не только по основным названиям но и по синонимам.

Кнопки панели инструментов

Закладки «Описание» и «Метаданные»



- «Печатать». Вызывает диалог печати. Можно распечатать открытую страницу.



- «Сохранить». Можно сохранить страницу в виде HTML или текстового файла.



- «Вернуться на домашнюю страницу». Используется для возврата в Агроатлас после переходов по интернет-ссылкам.



- «Назад» и «Вперёд». Кнопки для навигации по интернет-страницам.



- «Обновить». Вновь загружает страницу.



- «Максимальный экран». Разворачивает страницу на всю ширину окна.

Закладка «Карта». Основная панель инструментов.



- «Сохранить». Сохраняет рисунок карты в окне в файл формата BMP.



- «Вместить». Вмещает всю карту в размер окна.



- «Режим увеличения карты». Позволяет увеличивать карту одним щелчком или рамкой.



- «Уменьшить». При нажатии уменьшает изображение карты в 2 раза.



- «Режим перемещения карты». Позволяет протаскивать карту, если её размер больше размера окна.



- «Показывать значения». При включенной кнопке и выделенном растровом файле, щелчком выводится значение пиксела под курсором.



- «Запустить AAViewer». Запускает программу просмотра и загружает в неё выбранную в Атласе композицию.



- «Запустить Image Calculator». Запускает программу Image Calculator.



- «Запустить Palette Editor». Запускает программу Редактор палитр.



- «Обновить». Перерисовывает карту.



- «Максимальный экран». Раскрывает карту на всю ширину окна.

Закладка «Карта». Дополнительная панель инструментов.



- «Добавить слой». Добавляет к карте новый векторный (MID/MIF, VCT/VDC) или растровый (RST/RDC) слой.



- «Добавить композицию». Добавляет к карте новую композицию (AAC).



- «Зафиксировать слои». При включенной кнопке, при выборе следующих объектов, предыдущие остаются на карте.



- «Поднять слой». Поднимает выделенный в списке слой карты.



- «Опустить слой». Опускает выделенный слой.



- «Удалить слой». Удаляет выделенный слой, полностью выгружая его из памяти. Сделать слой невидимым без удаления можно при помощи «галочек». Слои топоосновы удалить нельзя, но можно сделать их невидимыми.



- «Свойства слоя». При выделенном в списке слое, позволяют изменять его представление (Изменение цвета линий и заливок, добавление штриховки для векторных слоёв. Замена палитры и параметры отображения для растровых слоёв)

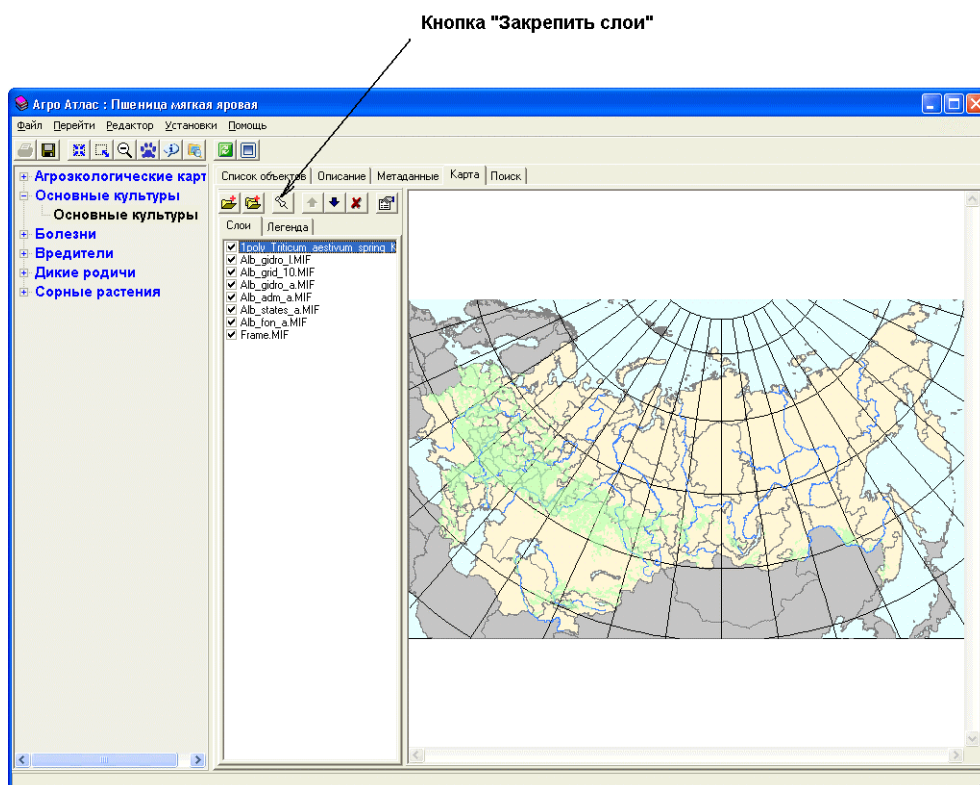
Закладка «Поиск»



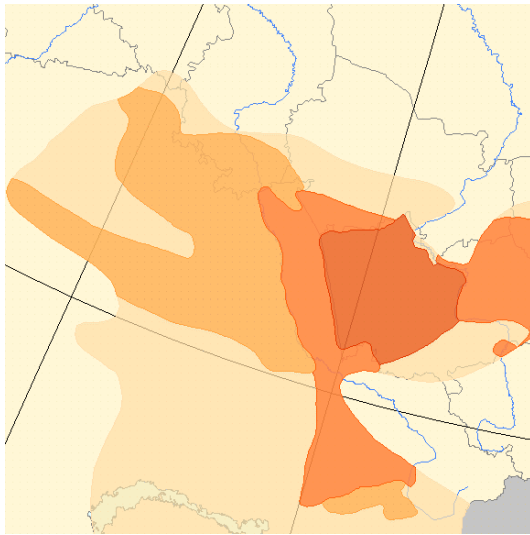
- «Искать» запускает поиск по введенному слову.

Работа с дополнительной загрузкой слоев

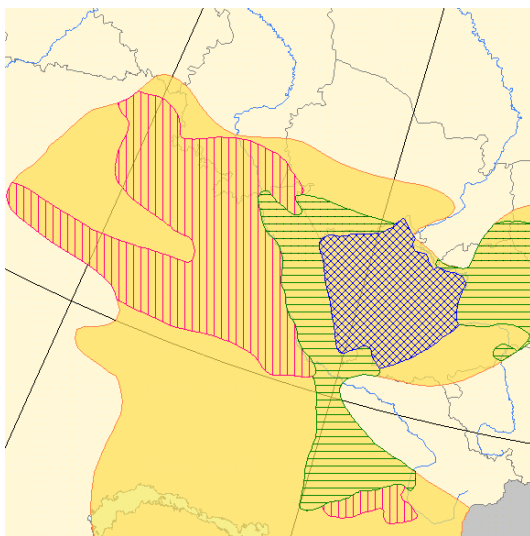
Пользователь может самостоятельно скомпоновать карту из отдельных слоев. Например, можно сначала загрузить слой осадков, а затем наложить на него ареал вида, - это позволит охарактеризовать требования вида к фактору влажности. Или загрузить зону возделывания какой либо культуры, а затем ареалы вредителей, чтобы определить, в каких районах данная культура поражается этими вредителями и в какой степени.



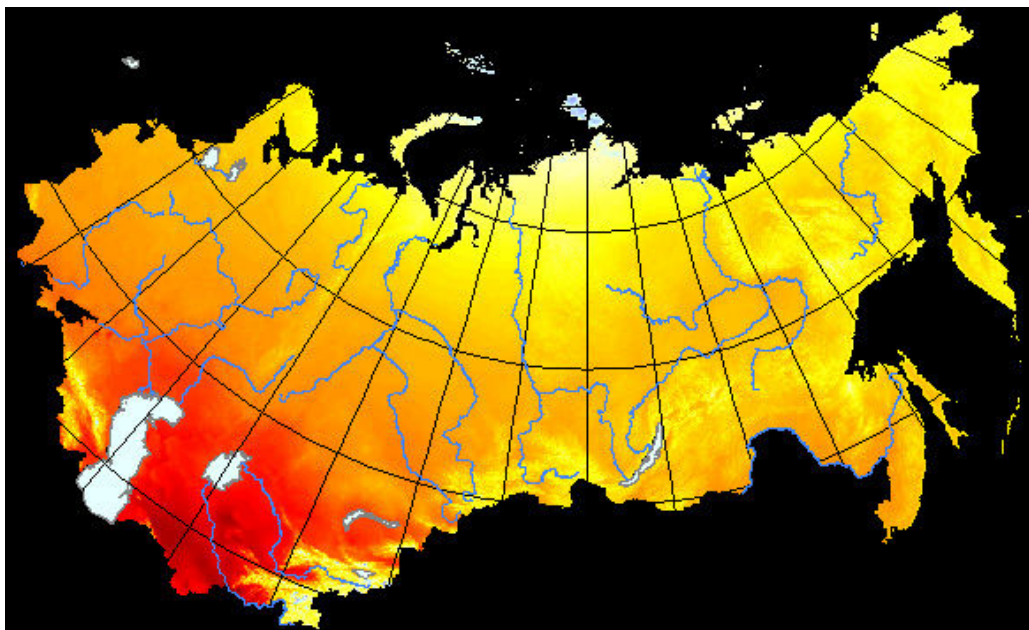
Для одновременной загрузки на карту двух или нескольких объектов имеется кнопка «закрепить слои». Если она нажата, то при загрузке следующего объекта, предыдущие не убираются. Загрузить другие объекты можно с помощью системы каталогов, поиска или вручную, загрузив файл композиции (*.aac), или отдельные слои – векторные файлы в экспортном формате MapInfo (с расширениями MID/MIF) или растровые слои Idrisi (RST/RDC). При загрузке большого количества слоёв, они накладываются друг на друга, и, несмотря на свойства полупрозрачности, могут сделать карту трудночитаемой. В последней версии Агроатласа добавлена возможность не только включать и отключать слои и менять их порядок, но и менять стиль отображения каждого векторного слоя. Это возможно через окно «Стиль объекта» в котором можно задать свойства границ полигона, цвета заливки, степень прозрачности заливки, штриховку, её цвет и стиль. Использование штриховок позволяет сделать карту с множеством слоёв более понятной. Например, на первом рисунке изображен фрагмент карты с 4 слоями с цветной заливкой.



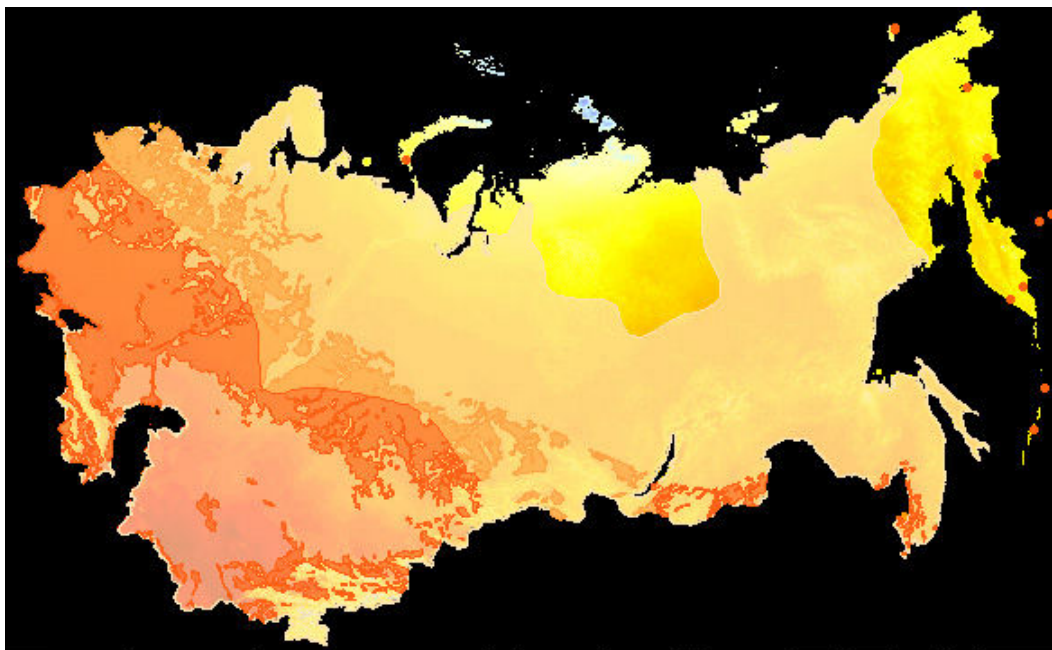
На следующем рисунке – тот же фрагмент карты с использованием цветной штриховки.



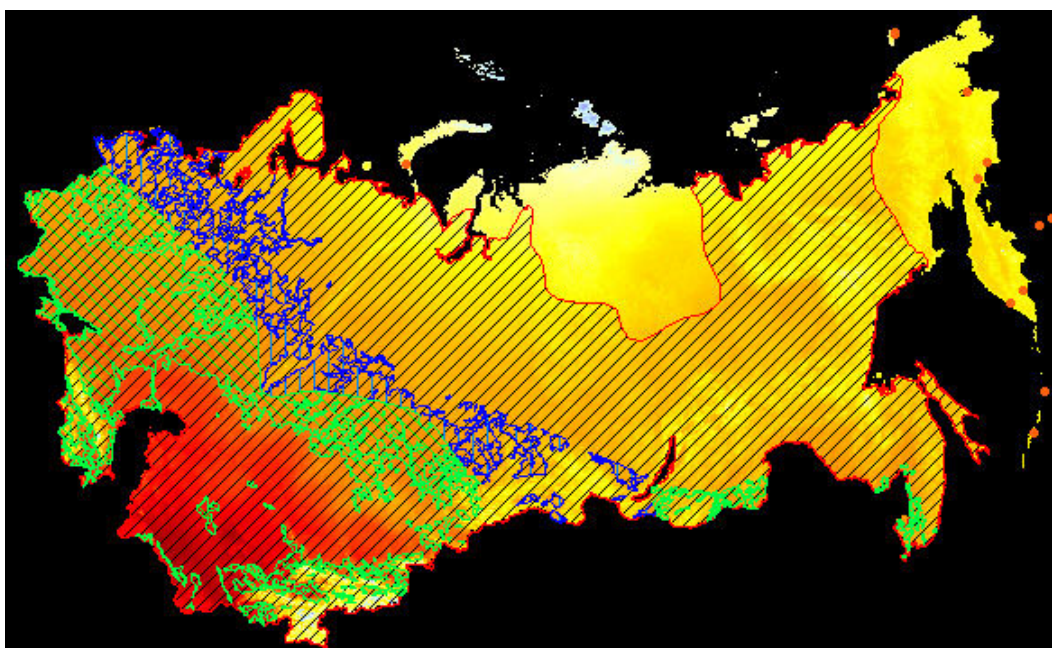
Использование штриховки для векторных полигонов особенно удобно, когда они наложены на растровые слои. На рисунке показан растровый слой средних температур июня.



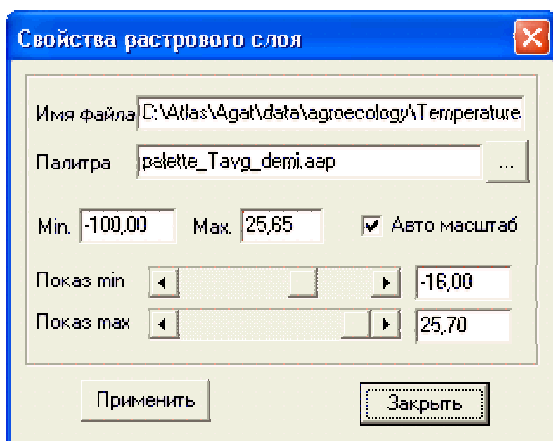
На следующем рисунке на него наложены слои ареала и зон вредоносности домовый мыши. Находящийся под ним слой температур плохо различим.



Ниже показана та же карта, но заливка заменена штриховкой – информация температурного слоя хорошо прослеживается.



Для растровых слоёв агроклиматических карт доступна смена палитр, изменение диапазона отображения палитры. Для целочисленных слоёв со значениями от 0 до 255 возможно отключение автомасштабирования палитры. Тогда каждому значению растрового файла соответствует строго определённое значение цвета палитры. Это особенно удобно, когда в растровом слое немного значений. Создание палитры для такого слоя рассмотрено в разделе, посвященном редактору палитр.



При работе с растровыми слоями в последней версии Агроатласа доступно использование легенд, хранящихся в файлах RDC. При наличии легенды для текущего слоя, вместе с численным значением отображается соответствующее ему значение по легенде.



Программа просмотра Aaviewer.exe тоже может использоваться опытными пользователями отдельно от оболочки Агроатласа. В ней доступны те же ГИС-функции, что и в основной программе Агроатлас, но она работает с отдельными слоями без использования каталога и системы поиска.

В Атласе имеются дополнительные слои, которые можно использовать в работе. Они расположены в папке C:\AgroAtlas\common\BASE\ . Там находятся папки «Россия» и «Государства». В папке «Россия» находятся слои, содержащие границы областей и крупные города. В папке «Государства» - слои, содержащие границы государств на территории бывшего СССР и их столицы.

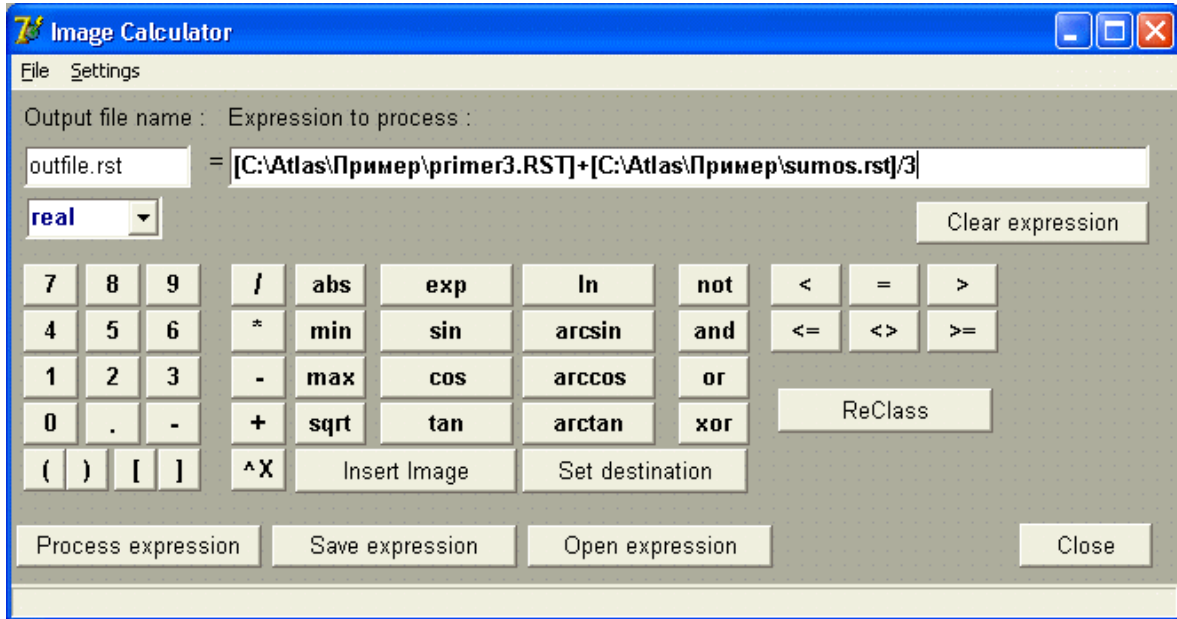
Использование материалов Атласа для профессиональной работы.

Материалы Атласа представлены в открытых ГИС форматах MapInfo (MID/MIF) и Idrisi (RDC/RST). С ГИС-слоями, входящими в Атлас можно работать с помощью профессиональных ГИС-систем (например MapInfo, ArcInfo, IDRISI и др.). Для этого надо скопировать на жесткий диск компьютера интересующие картографические слои. Расположение информации об объектах описано в главе «Внутренняя структура данных Атласа».

Блок Растровая алгебра и реклассификация

Блок **Растровая алгебра** и реклассификация предназначен для производства вычислений над растровыми слоями. С его помощью можно производить арифметические,

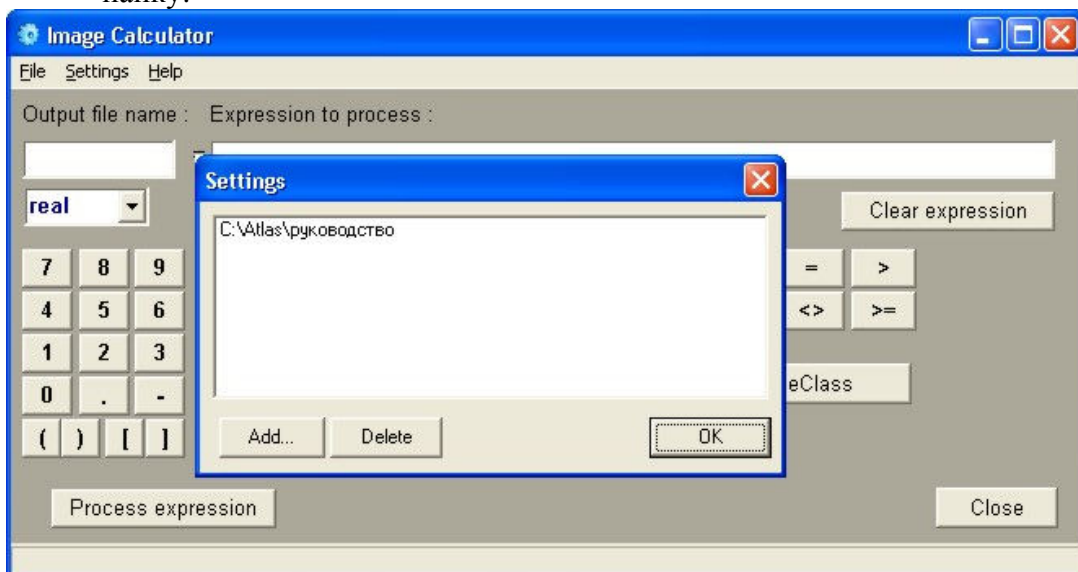
тригонометрические и логические действия с растровыми слоями. При вызове модуля **Растровая алгебра**, на экране появляется специализированный калькулятор.



В его левом верхнем углу вводится имя результирующего файла, а в строку формул вводится формула, по которой проводятся вычисления. В формуле в качестве значений можно использовать числа и значения матриц растровых файлов, представленных в формате Idrisi. Доступны арифметические действия (+, -, /, *), тригонометрические функции (значения должны быть в радианах), возведение в степень, логарифмы и т.д. Для результирующего файла надо указать тип данных (real, integer, byte). С помощью Калькулятора можно производить реклассификации. Итоговые файлы выдаются калькулятором также в формате Idrisi.

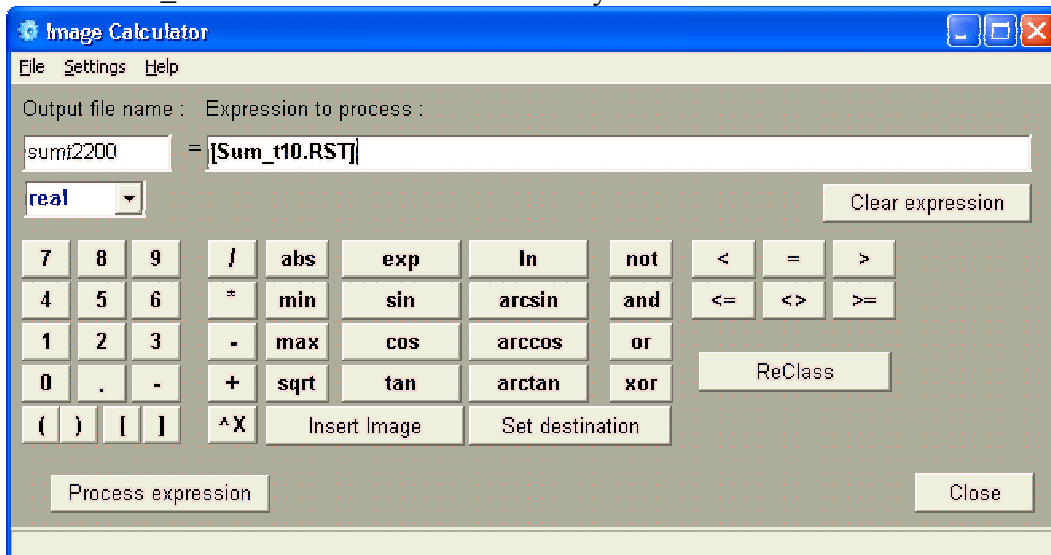
Возможности калькулятора лучше показать на примере. Стоит задача определить зону возможного возделывания войлочной вишни. Из источников известно, что войлочная вишня весьма требовательна к теплу. Так, сумма активных температур выше 10° для неё должна быть не менее 2200°. Для решения нужны слои суммы активных температур выше 10°. Создадим рабочую папку и скопируем туда необходимые слои.

1. Запускаем калькулятор и в меню Settings/Folders for images выбираем нашу папку.

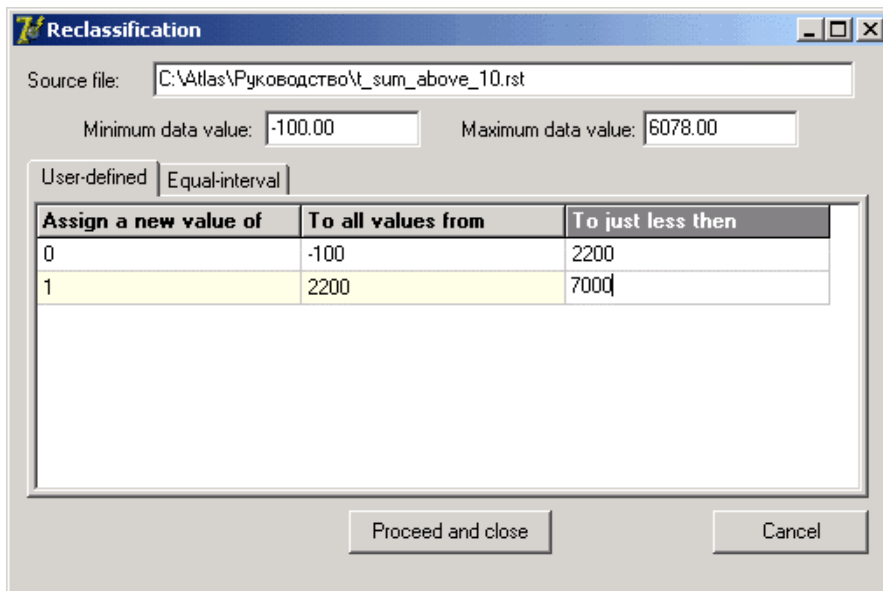


2. Используя реклассификацию, вычислим зону, в которой сумма температур выше 10° будет не менее 2200°. Для этого введем имя выходного файла sumt2200 в

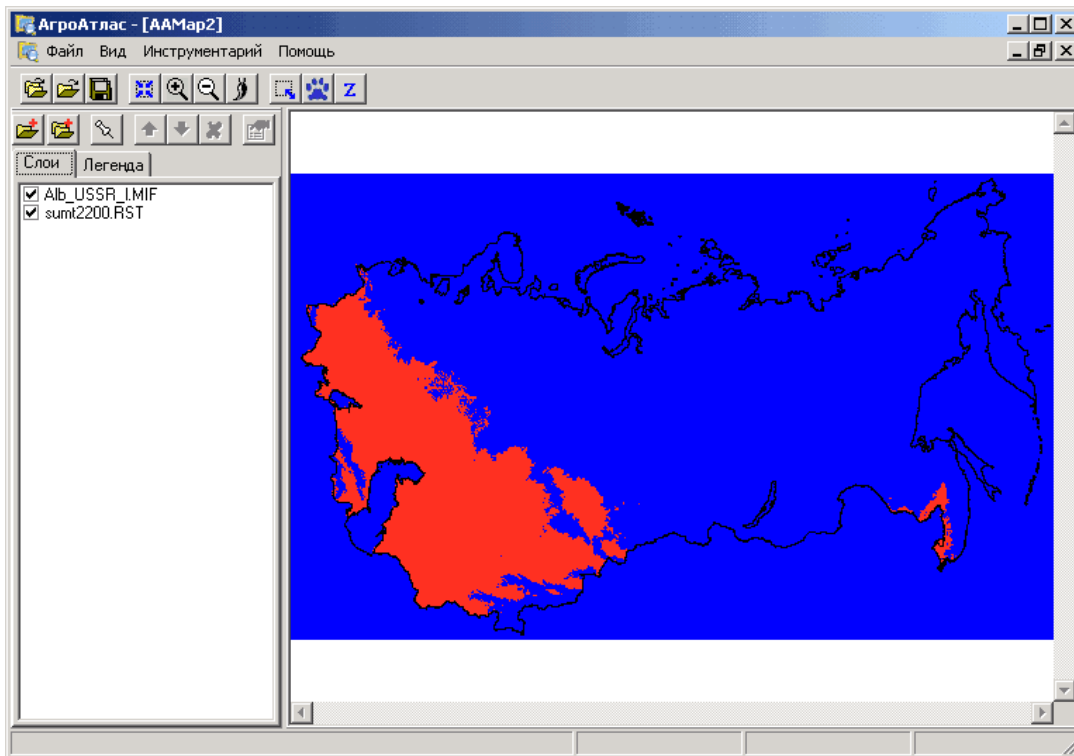
левое верхнее поле, нажмем кнопку «Insert Image» и выберем файл Sum_t10.RST. Затем нажмем кнопку «ReClass».



В первой строке вводим «Assign a new value of» =**0** «To all values from» = **-100** «To just less then» = **2200**. Это означает, что на вновь создаваемом слое все значения от -100 до 2200 получают значение 0 . Это зона, где для войлочной вишни недостаточно тепла. Далее во второй строке вводим: «Assign a new value of» =**1** «To all values from» = **2200** «To just less then» = **7000**. 2200 это минимально необходимая для войлочной вишни сумма активных температур выше 10° . Крайние значения -100 и 7000 берём руководствуясь информацией в окнах Minimum data value и Maximum data value, которые можно брать с «запасом». Клетки раstra со значениями более 2200 примут значение 1 .



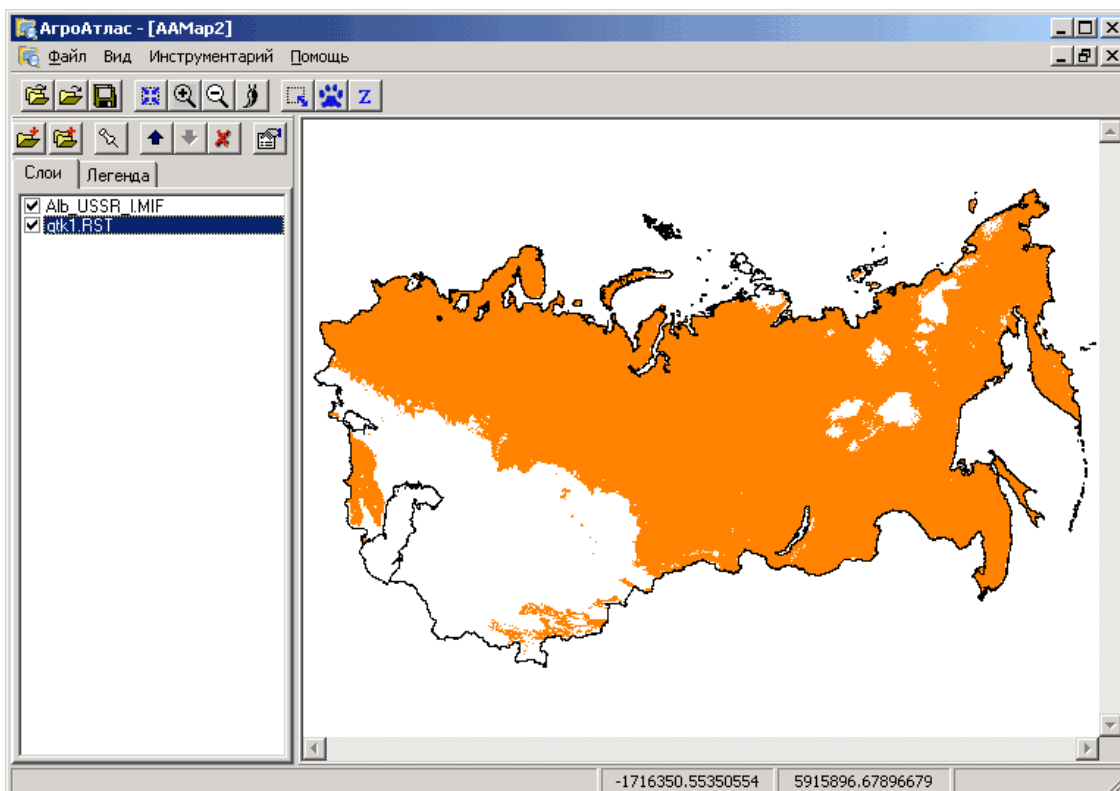
Теперь нажмем кнопку «Proceed and close». В нашей рабочей папке будет создан файл sumf2200. Откроем его в Aaviewer'е. Для удобства загрузим ещё границы СССР.



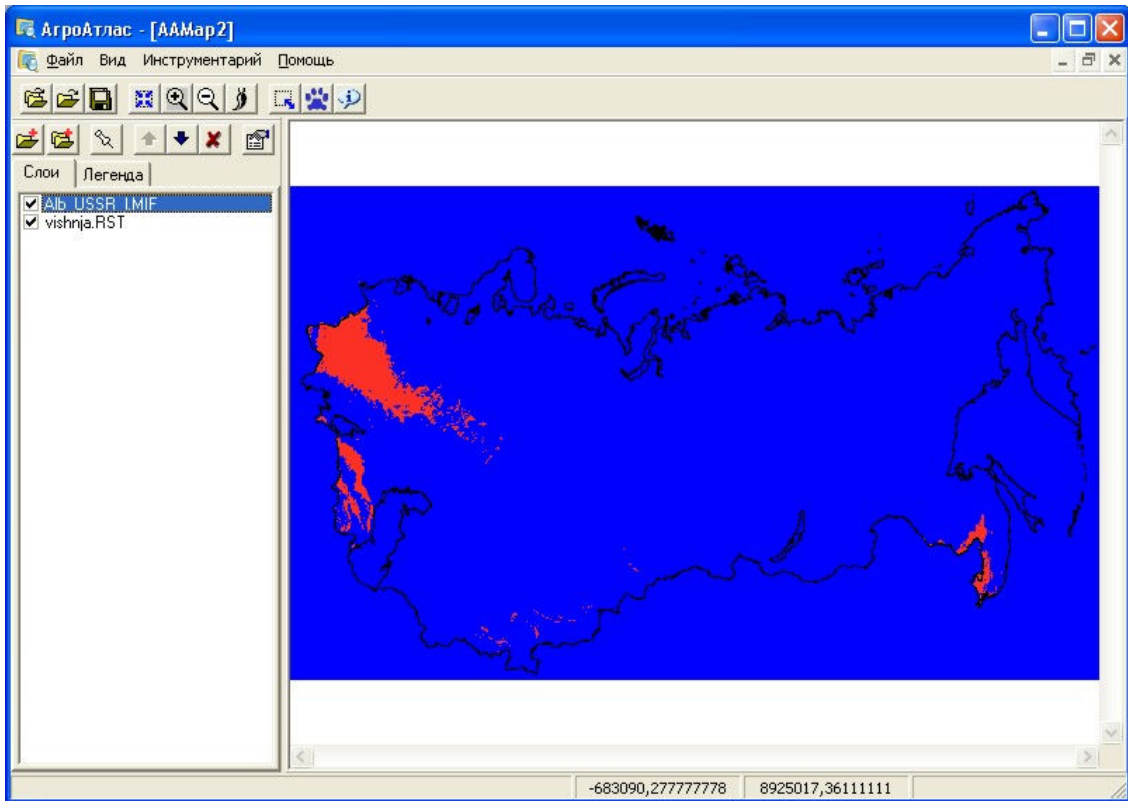
На рисунке зона с суммами тепла выше 2200 выделена красным.

Кроме обеспеченности теплом, растениям необходима влага. В полученной нами зоне войлочная вишня может хорошо расти и плодоносить при поливе. Для того, чтобы найти зону, пригодную для выращивания без полива, надо учесть влагообеспеченность.

3. Проведём реклассификацию слоя ГТК (гидротермический коэффициент).
Возьмем слой ГТК и найдем зону, где он больше или равен 1 – зона достаточного увлажнения

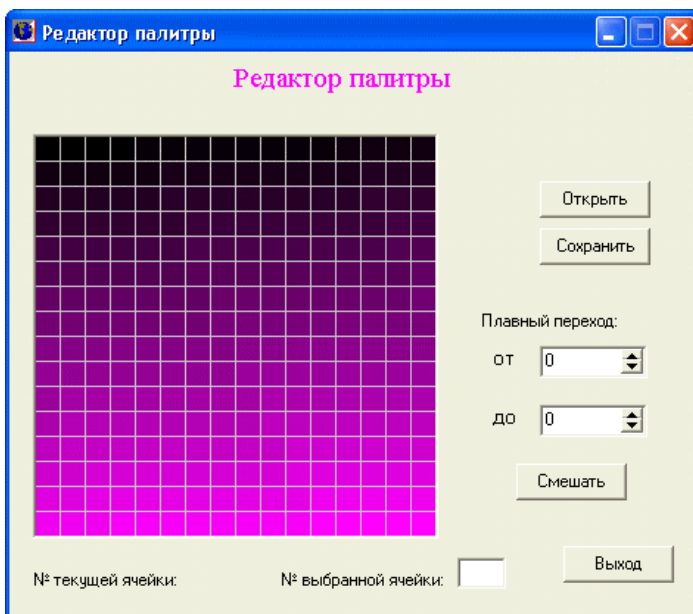


Теперь перемножим слой, полученный нами ранее с этим. В итоге получены зоны, в которых войлочная вишня может расти без полива.



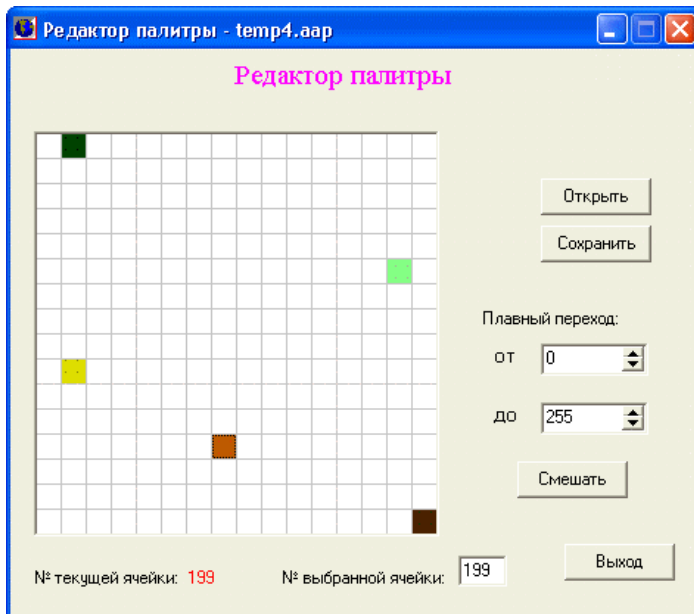
Редактор палитр.

В комплекте Агроатласа имеется коллекция палитр для представления растровых карт. Она расположена в папке `common\palette`. Кроме этого, каждый пользователь может отредактировать имеющуюся или создать новую палитру с помощью редактора палитр (`Palette.exe`).

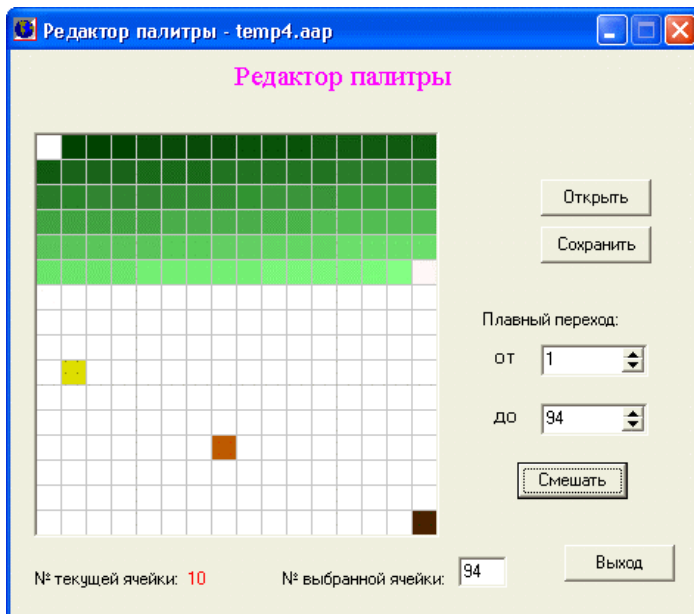


Палитра Агроатласа содержит 256 значений цветов для присваивания их пикселям растровых слоёв в зависимости от их числовых значений. Редактор палитр позволяет открыть существующий файл палитры (расширение файла *.AAP), назначать цвет каждой ячейке отдельно или задав цвета диапазона, создать плавный переход между ними. Создание палитры

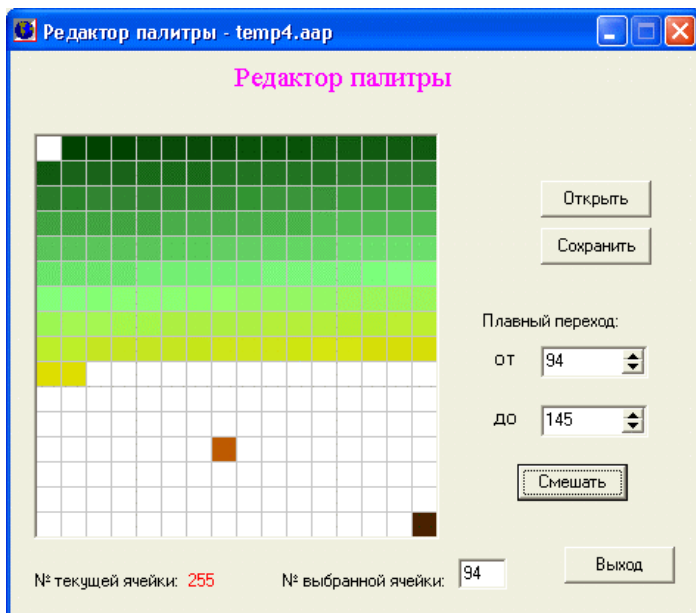
продемонстрируем на примере. Например, нам надо создать палитру для слоя рельефа. Цвета палитры должны быть темно-зелеными для низменностей, светло-зелеными для равнин, желто-коричневыми для возвышенностей и коричневыми для гор, как на физических картах. Задаём нужные нам цвета определённым ячейкам.



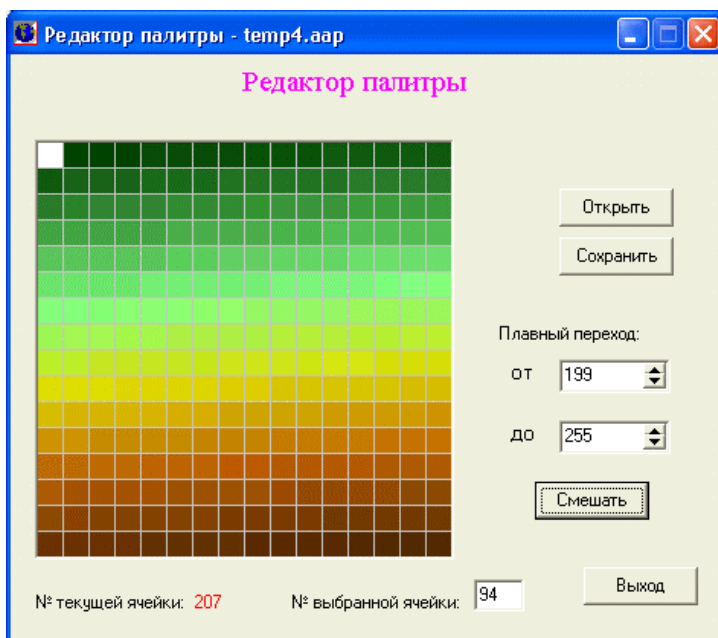
Соответствующие цвета заданы ячейкам 1, 94, 145, 199 и 255. Затем ставим номера ячеек для создания плавного перехода – сначала 1 и 94. Нажимаем кнопку «Смешать» и получаем переход цветов.



Далее, от светло-зеленого до желтого 94-145

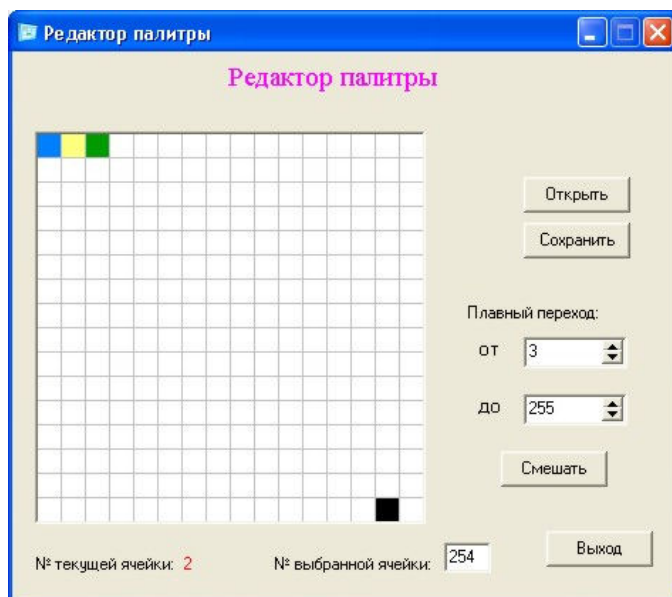


И так до конца, получаем необходимую нам палитру.



Созданная нами палитра может быть использована для показа растрового слоя со значениями высоты над уровнем моря. Такая палитра будет автоматически масштабироваться. Это означает, что весь диапазон высот будет разделён на 256 промежутков, каждому из которых назначен соответствующий цвет из палитры.

Бывают растровые слои, которые содержат небольшое количество целочисленных значений. Например, можно создать слой, в котором будет 4 значения: -100 – маска, 0 – водные пространства, 1 – безлесные пространства, 2 – леса. Для этого слоя можно создать простую палитру, содержащую несколько цветов, строго соответствующих значениям растра. Нулевой клетке палитры присвоим голубой цвет, первой – желтый, второй зелёный. Тогда водные пространства будут отображаться голубыми, безлесные – желтыми, леса – зелёными. Предпоследняя и последняя клетки используются для задания цветов значениям меньше и больше отображаемого диапазона. На нашей карте маска со значением –100 будет черной. Для правильного использования такой палитры надо в «Свойствах растрового слоя» отключить автомасштабирование.



Внутренняя структура данных Атласа

Информация о каждом объекте, представленном в Атласе, включает биологическое описание с фотографией в виде html-страницы, картографические слои в обменном формате MID/MIF (экспортный формат MapInfo) для векторных и RDC/RST (формат Idrisi) для растровых слоев и метаданные к слоям с общим видом карты ареала или агроэкологического фактора. Весь объем представленной информации содержится на диске в открытом, неупакованном виде и может быть легко найден и скопирован средствами операционной системы или файловых менеджеров для дальнейшей работы. Информация содержится в папке AgroAtlas, содержащей папки, которые соответствуют перечисленным разделам:

- common – общий раздел,
- agroecology - агроэкологический раздел,
- cultural - раздел культивируемых растений,
- related - раздел диких родичей культурных растений,
- diseases - раздел болезней сельскохозяйственных культур,
- pests - раздел вредителей сельскохозяйственных культур,
- weeds - раздел сорных растений.

В каждой из 6 папок (кроме common) содержатся сведения по объектам. Для каждого объекта создана папка названная Latin_name данного объекта (Для папки болезни, названия папок объектов образованы по другому - см. ниже). В ней содержится ряд файлов, имена которых так же происходят от латинского названия объекта:

1. Latin_name_ru.htm - Описание объекта на русском языке в формате HTML
2. Latin_name_en.htm - Описание объекта на английском языке в формате HTML
3. Latin_name_ru.txt - Описание объекта на русском языке в текстовом формате
4. Latin_name_en.txt - Описание объекта на английском языке в текстовом формате
5. Latin_name.jpg - Фотография или рисунок объекта, представленные в описании.
6. Meta_Latin_name_ru.htm - Метаданные объекта на русском языке
7. Meta_Latin_name_en.htm - Метаданные объекта на английском языке
8. Latin_name_en.gif, Latin_name_ru.gif - общий вид карты, представленный в метаданных в английском и русском вариантах.
9. Latin_name.aac - файл композиции, содержащий состав слоёв и свойства их отображения для Агроатласа и ГИС-вьюера.
10. legend_en.txt, legend_ru.txt – файлы легенд – содержат легенды на английском и русском языках.

11. Парные файлы *.mid и *.mif с названиями, отражающими их содержание - векторные файлы составляющие карту объекта. Файлы ареалов могут быть полигональными или точечными. Для культур и родичей, как правило 1poly_ это зоны возделывания или ареалы, point1_ и point2_ - точки местонахождений по литературным данным и по данным гербариев. Для вредных объектов (болезни, вредители, сорняки) 1poly_, 2poly_, 3poly_, 4poly_ это соответственно ареал, зона слабой, средней и высокой вредоносности. Эту информацию можно посмотреть в файлах легенд или в файле *.aac.

12. Парные файлы *.rst и *.rdc с произвольными названиями, отражающими их содержание – это файлы агроэкологических растровых слоев.

В папке (diseases) - болезни, папки объектов названы не так как в других разделах. Болезни классифицированы по культурам или группам культур, поэтому в названии папки на первом месте стоит название культуры или группы культур, а затем латинское название возбудителя:

1. Triticici - болезни пшеницы
2. Hordei - болезни ячменя
3. Secalis - болезни ржи
4. Avenae - болезни овса
5. Zeae - болезни кукурузы
6. Oryzae - болезни риса
7. Fabacee - болезни зернобобовых
8. Faba2 - болезни кормовых бобовых
9. Oleae - болезни масличных
10. Beta_alba - болезни сахарной свеклы
11. Brassicae - болезни капусты
12. Lycopersici - болезни томата
13. Cucurbitae - болезни тыквенных
14. Solani - болезни картофеля
15. Pomae - болезни плодовых и ягодных

Раздел common содержит 3 папки Base, CLASSIFIER, Palette. В папке Base находятся слои топоосновы: границы государств, административного деления России, реки, водоёмы, рамка, сетка. Кроме того, там есть папки Россия и Государства. В папке Россия представлены все субъекты Российской Федерации в виде слоёв административных границ и их административных центров. В папке Государства имеются слои с границами и столицами государств бывшего СССР.

В папке CLASSIFIER содержатся служебные файлы *.kl, с помощью которых Агроатлас производит поиск объектов. В папке Palette находятся файлы *.aap – палитры для растровых слоёв. Их можно просматривать и редактировать программой Palette.exe.

Агроатлас и Aaviewer может просматривать векторные файлы обменного формата Map Info типа MID/MIF, и растровые файлы IDRISI типа RST/RDC. Поддерживает 2 проекции: проекция Альберса на СССР, в которой выполнены карты Атласа и цилиндрическая (lat/long).

Для корректной работы Map Info с проекцией Альберса на СССР в файл Mapinfo.prj, содержащий параметры проекций, в раздел "--- Regional Conformal Projections ---" добавить строку "Равновеликая Альберса на СССР", 9, 1001, 7, 100, 0, 44, 68, 0, 0, если такая строка там отсутствует. Для IDRISI, в папке Georef должен быть файл Alberrus.ref. Его содержание:

```
ref. system: Alber's Equal Area Conic for Russia
projection: Alber's Equal Area Conic
datum: Pulkovo 1942 (S42)
delta WGS84: 28-130-95
ellipsoid: Krasovsky
major s-ax: 6378245.000
minor s-ax: 6356863.019
origin long: 100
```

origin lat: 0
origin X: 0
origin Y: 0
scale fac: na
units: m
parameters: 2
stand ln 1 : 44
stand ln 2 : 68

Если открыт слой в одной проекции, то на него невозможно наложить следующий слой в другой проекции. В Агроатласе используются векторные файлы, в которых не смешиваются различные типы элементов (полигоны, линии, точки). Файлы содержащие разные элементы можно открывать, графические элементы таких файлов отображаются правильно, но не отображается легенда. При просмотре векторных файлов MID/MIF, поддерживаются не все типы линий и заливок, которые существуют в Map Info. Тип линии, заливку и штриховки можно изменять при просмотре, но они не сохраняются в файлах MID/MIF. Растровые файлы RST/RDC так же должны быть в одной из 2 проекций. Агроатлас использует для отображения файлы палитр с расширением *.aar. В процессе просмотра можно менять палитры и изменять диапазон значений файла, для которого применяется данная палитра.

Списки литературы

В описаниях объектов и метаданных карт для каждого объекта указаны списки использованной литературы и другие источники данных. Кроме этого, в Агроатласе существуют сводные списки литературы по разделам, отсортированные в алфавитном порядке. Их можно просматривать через оболочку и проводить в них поиск по фамилиям или по ключевым словам.

Организации, создавшие Агроатлас

Санкт-Петербургский Государственный университет, факультет географии и геоэкологии

Адрес: Россия 199178, Санкт-Петербург, ВО, 10 линия, 33
<http://www.spbu.ru>

Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений

Адрес: Россия 196600, Санкт-Петербург — Пушкин, ш. Подбельского, 3
<http://www.vizrspb.chat.ru>

Всероссийский научно-исследовательский институт растениеводства им. Н.И.Вавилова

Адрес: Россия 190000, Санкт-Петербург, Б. Морская ул., 42
<http://vir.nw.ru>

Департамент сельского хозяйства США, Офис Международных Исследовательских Программ Научно-исследовательской Сельскохозяйственной Службы

Адрес: USDA, ARS, 5601 Sunnyside Avenue, MS 5141; Beltsville, MD, 20705
<http://www.nps.ars.usda.gov>