

Geom

Руководство пользователя



Содержание

Запуск приложения	4
Основное окно приложения.....	4
Порядок работы.....	5
Загрузка данных	5
Контроль корректности данных.....	6
Редактирование и автоматическая коррекция данных	7
Расчет значений полей.....	9
Определение номеров обработки	10
Подбор параметров бинирования	11
Расчет статики за рельеф	12
Экспорт данных	12
Сохранение и восстановление сессии.....	13
Интерфейс приложения.....	13
Окно проекта	13
Работа с картой.....	14
Параметры отображения.....	14
Работа с таблицей.....	15
Параметры приложения	16

Введение

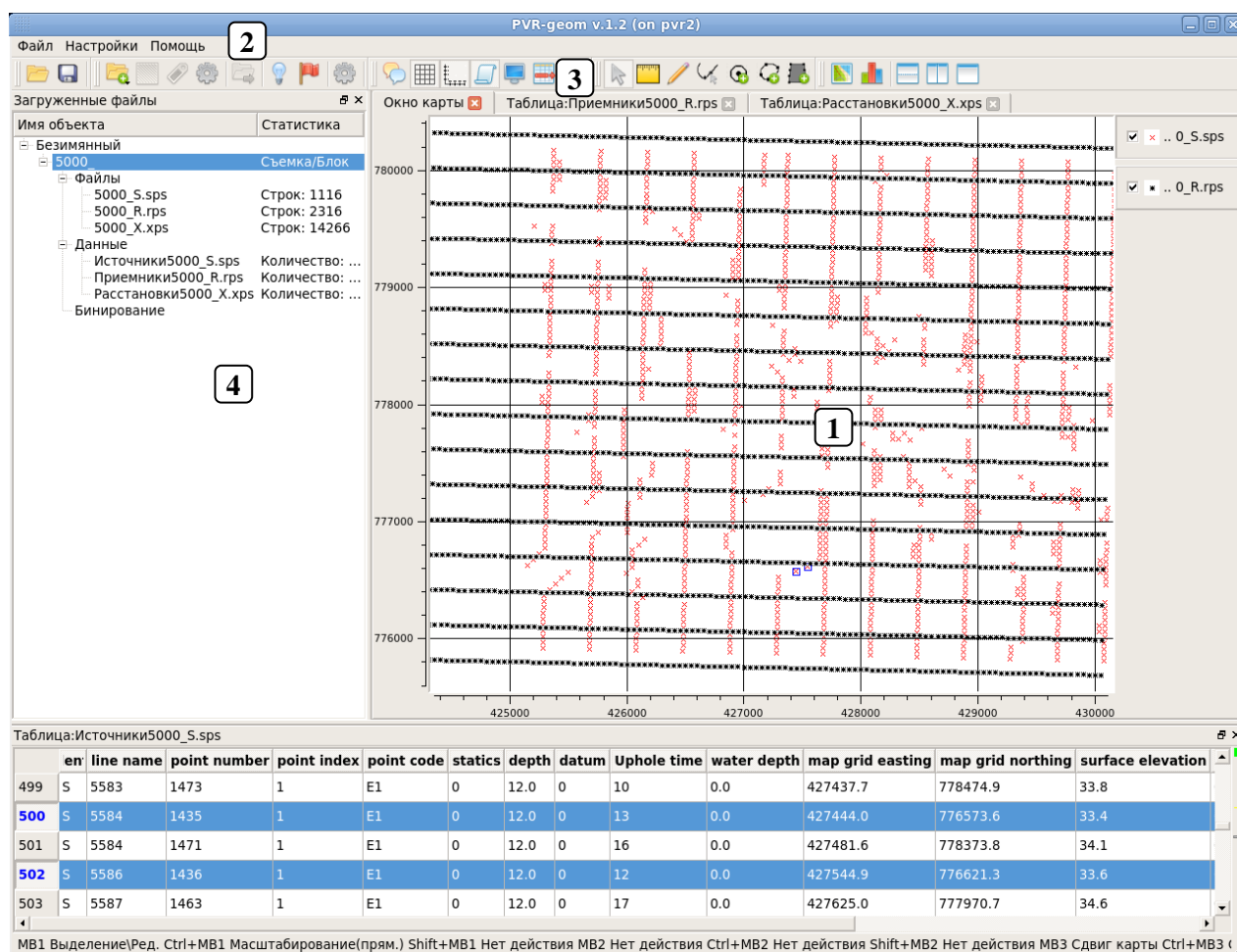
Приложение Geom предназначено для загрузки, просмотра, контроля корректности и согласованности, редактирования и преобразования файлов геометрии различных форматов, определения параметров бинирования и подготовки данных для заполнения заголовков трасс.

Запуск приложения

Приложение запускается из менеджера проектов (planner); использует задаваемые в последнем настройке проекта и БД (сохранение результатов возможно только в БД текущего проекта).

Основное окно приложения

Окно приложения состоит из рабочей области с закладками документов-таблиц, карт и т.д. (1), главного меню (2), панелей инструментов (3) и окна проекта (4).



В рабочей области отображается только один активный документ (на рисунке это карта).

При необходимости, любой документ может быть выделен из рабочей области и размещен в панели или в отдельном окне (таблица на рисунке).

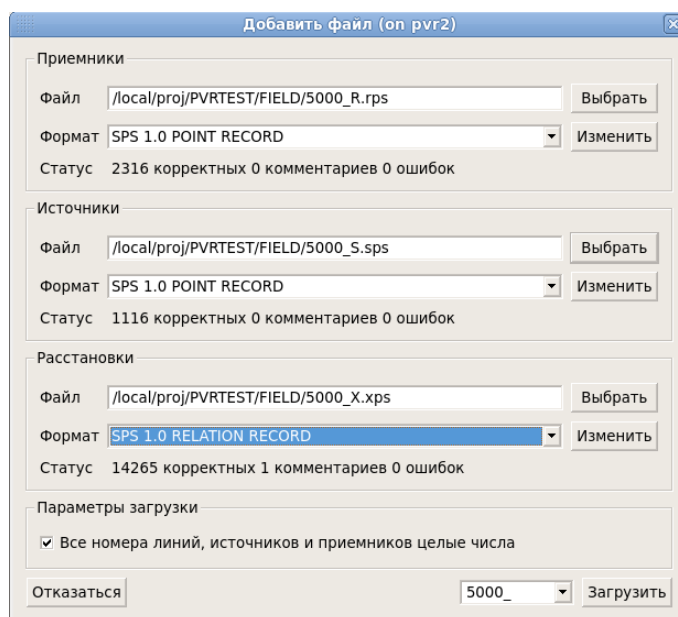
Язык интерфейса зависит от настроек языка системы.

В настоящий момент доступны английский и русский переводы.

Порядок работы

Загрузка данных ()

Данные загружаются с использованием диалога «Добавление файлов» (“Add Files”):

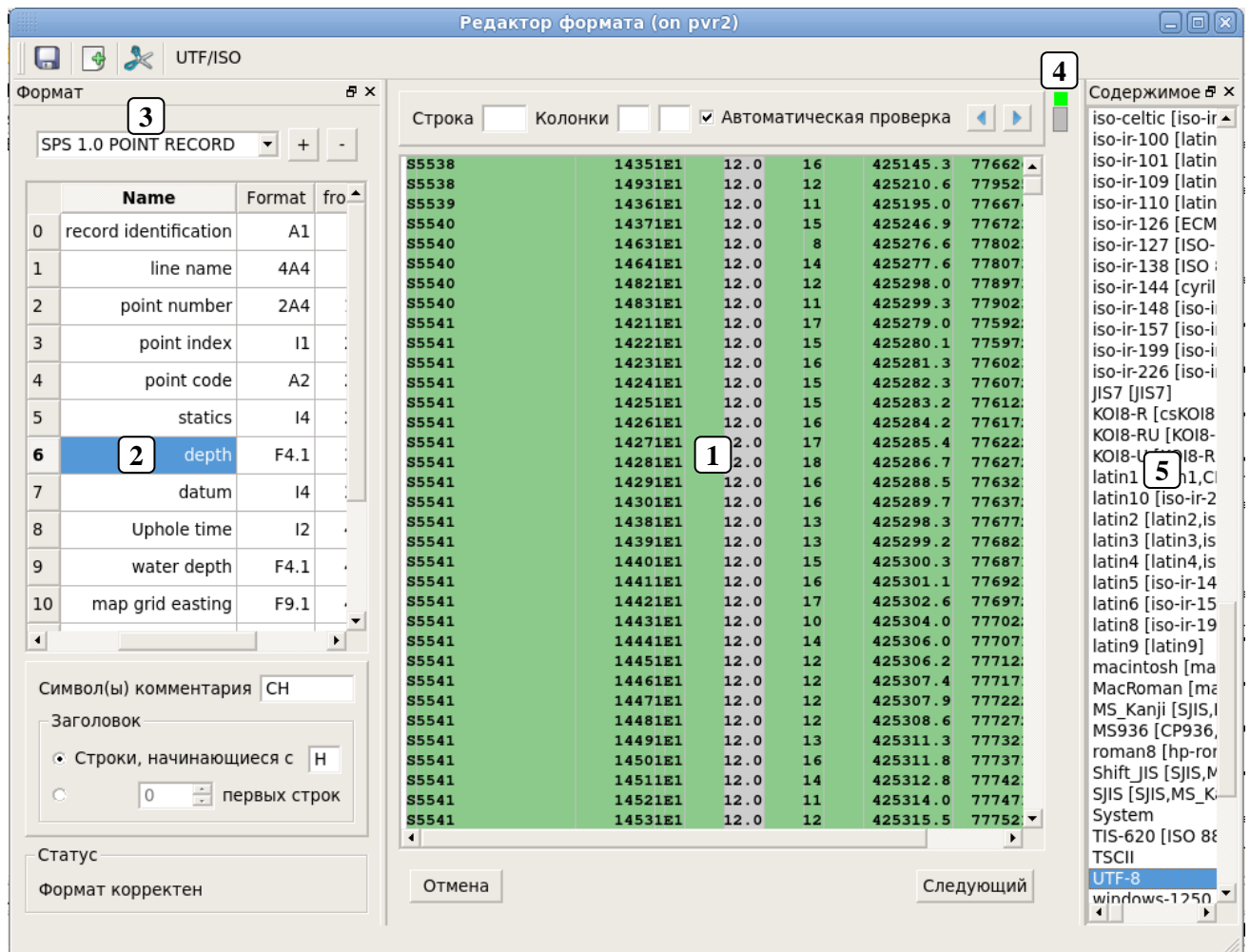


Нажмите «Browse» («Обзор») для вызова диалога открытия файла. После выбора файла автоматически открывается окно контроля\редактирования формата данных («Format Editor»).

«Change» («Изменить») - также открывает этот диалог.

Опционально, можно указать программе рассматривать все номера линий\объектов как целые числа («Convert All Line numbers and Point IDs to INTEGER values»), даже если форматом они определены как строки или числа с плавающей запятой.

В строке выбора имени блока\линии по умолчанию выбирается имя текущего блока (при наличии) в дереве проекта либо общая часть имен загружаемых файлов от последнего разделителя до расширения.




В основной области (1) отображается содержимое загружаемого файла, контрастным цветом выделена колонка, соответствующая выбранному полю в списке полей (3) выбранного формата (2). Строки, не соответствующие формату, отображаются красными буквами. В правой части основной области расположена колонка «навигации», в которой находится индикатор корректности данных (красный или зеленый квадрат в верхней части), отметки ошибочных строк в виде красных линий и отображаемый в основной области диапазон строк в виде серого прямоугольника. Щелчок мыши в колонке прокручивает файл к соответствующей строке. Для перехода к следующей\предыдущей ошибке можно нажать соответственно или .

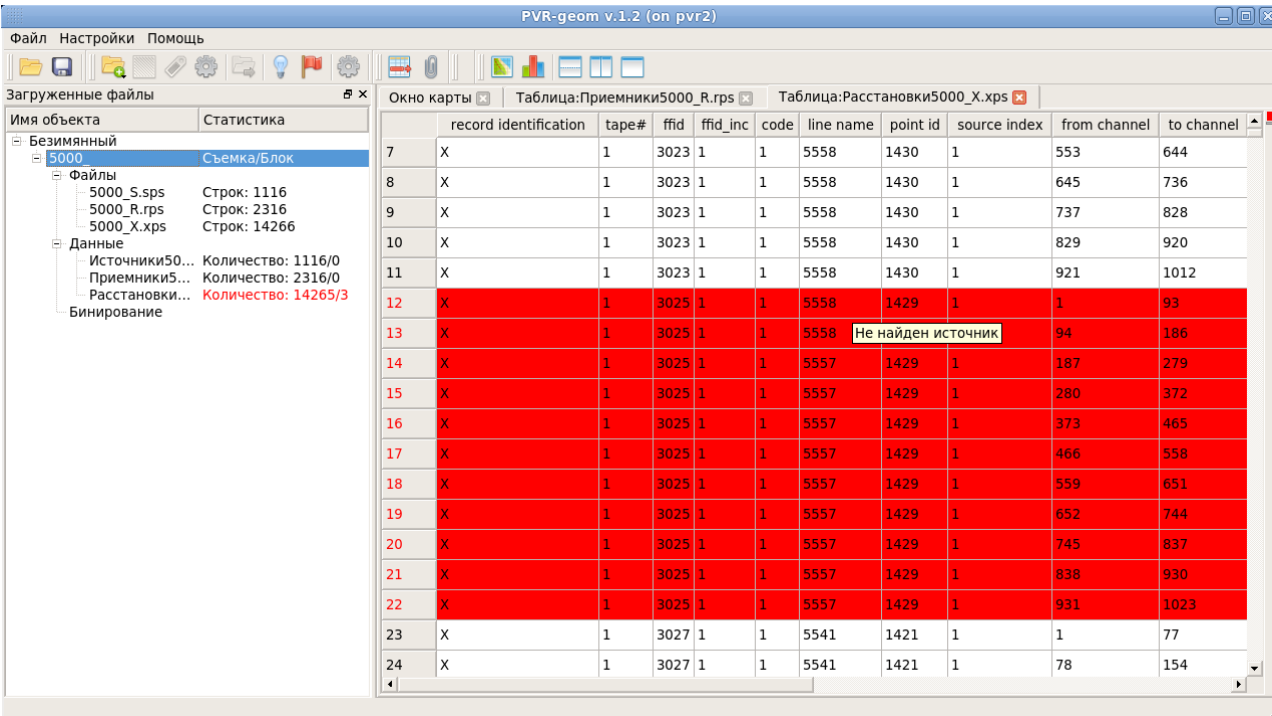
Если входной файл не соответствует системной кодировке символов, ее можно выбрать из списка (5), доступного с помощью кнопки «UTF/ISO»

Контроль корректности данных

После загрузки производится автоматический контроль корректности и согласованности

данных. При необходимости, например, после ручного редактирования, можно запустить процедуру контроля, используя кнопку  «Recheck Geometry» панели инструментов («Включенное» состояние этой кнопки сообщает о наличии таких изменений).

Количество загруженных данных и количество ошибок для каждого файла отображается в окне проекта. Файлы с ошибками помечаются красным цветом. Открыть таблицу можно, выделив строку данных в окне проекта и выбрав «View table» из контекстного меню. Строки с ошибками отображаются красным цветом, с предупреждениями — желтым. В колонке навигации отображается индикатор корректности данных, отметки ошибочных и выделенных строк. Щелчок мышью в колонке навигации прокручивает таблицу к соответствующей строке.




	record identification	tape#	ffid	ffid_inc	code	line name	point id	source index	from channel	to channel
7	X	1	3023	1	1	5558	1430	1	553	644
8	X	1	3023	1	1	5558	1430	1	645	736
9	X	1	3023	1	1	5558	1430	1	737	828
10	X	1	3023	1	1	5558	1430	1	829	920
11	X	1	3023	1	1	5558	1430	1	921	1012
12	X	1	3025	1	1	5558	1429	1	1	93
13	X	1	3025	1	1	5558	1429	1	94	186
14	X	1	3025	1	1	5557	1429	1	187	279
15	X	1	3025	1	1	5557	1429	1	280	372
16	X	1	3025	1	1	5557	1429	1	373	465
17	X	1	3025	1	1	5557	1429	1	466	558
18	X	1	3025	1	1	5557	1429	1	559	651
19	X	1	3025	1	1	5557	1429	1	652	744
20	X	1	3025	1	1	5557	1429	1	745	837
21	X	1	3025	1	1	5557	1429	1	838	930
22	X	1	3025	1	1	5557	1429	1	931	1023
23	X	1	3027	1	1	5541	1421	1	1	77
24	X	1	3027	1	1	5541	1421	1	78	154

Для проверки корректности координатной информации, данные можно вынести на карту. Для этого нужно выделить строки в дереве проекта и выбрать «Display on map», либо открыть окно карты и перенести соответствующие строки на карту.

Редактирование и автоматическая коррекция данных

Редактирование данных может быть отключено при установке системы.

В зависимости от количества и природы ошибок возможны несколько вариантов редактирования данных:

1. Коррекция значений полей в таблицах
2. Вычисление значений полей выделенных или всех строк, используя редактор «Calculate Field» (доступен из контекстного меню)
3. «Выключение» строк. Выключенные строки не используются при проверке согласованности, расчете карт кратностей, экспорте и т.д. Для выключения выделите нужные строки в таблице (на карте) вручную или с помощью диалога «Select» и выберите «Switch off selected rows» из контекстного меню таблицы. «Switch on selected rows» выполняет обратную операцию.
4. «Автоматическое» исправление ошибок: дублей или отсутствующих источников\приемников. Для использования выберите инструмент  «Resolve geometry errors» на панели инструментов.

На закладках «Dup. sources» и «Dup. receivers» находятся таблицы дублей источников и приемников. Группы объектов с одинаковыми идентификаторами (Линия\Номер на линии\Индекс) отображаются чередующимися цветами.

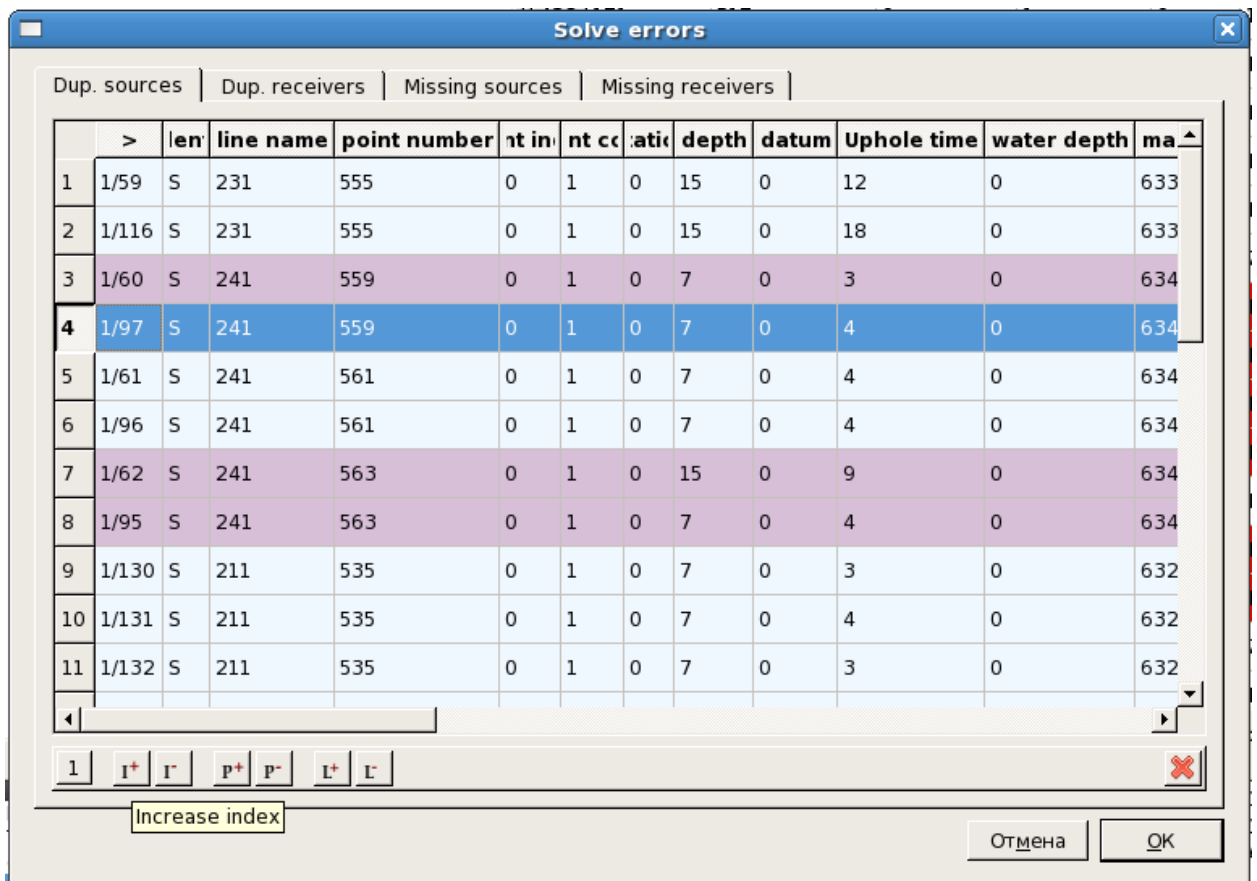
Значения в первой колонке - номер исходного файла\строки в нем и индикатор выбранного действия. Возможные действия — выбрать указанную строку из группы (кнопка 1 выбирает это действие для всех выделенных групп), увеличивать\уменьшать индекс, номер объекта или номер линии для каждого повторения.

Соответствующая кнопка на нижней панели выбирает это действие для выделенных (если таковые есть) или всех групп. Кнопка «Clear» отменяет действия выделенных или всех групп.

Для каждой группы может быть определено только одно действие.

На закладках «Missing sources» и «Missing receivers» находятся таблицы ненайденных источников\приемников.

Возможные действия - создание объектов с интерполяцией координат и атрибутов, поиск объекта с таким же номером линии и позиции, но с другим индексом.



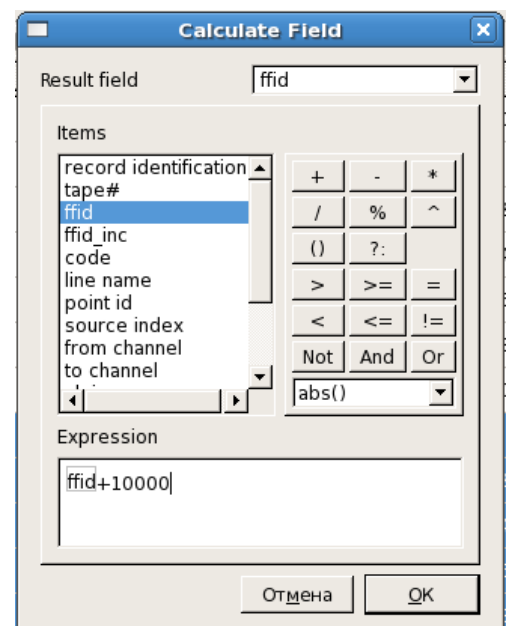
После подтверждения выбора программа попытается применить указанные методы автокоррекции. В случае внесения исправлений будет запущена процедура контроля и обновлены таблицы.

Расчет значений полей

Производится с помощью диалога «Calculate Field».

Поле результата «Result Field» может быть как уже существующим (можно выбрать из списка), так и новым (нужно ввести название).

В поле «Expression» нужно ввести выражение, используя поля «Items», операторы, функции и константы.

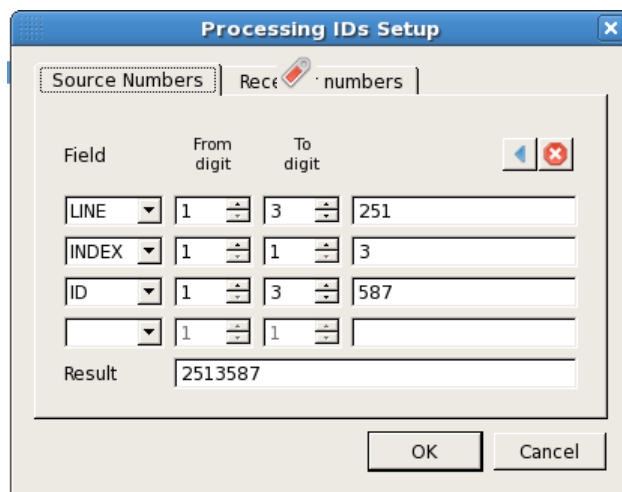


Определение номеров обработки

Откройте диалог «Processing Ids Setup» с помощью кнопки на панели инструментов или в контекстном меню.

В диалоге для формирования номера можно использовать до 4 полей. При выборе поля для него приводится максимальное по количеству разрядов значение.

С помощью «From digit» и «To digit» нужно указать какие разряды значений выбранного поля использовать для формирования номера. Образец результата приводится в поле «Result».



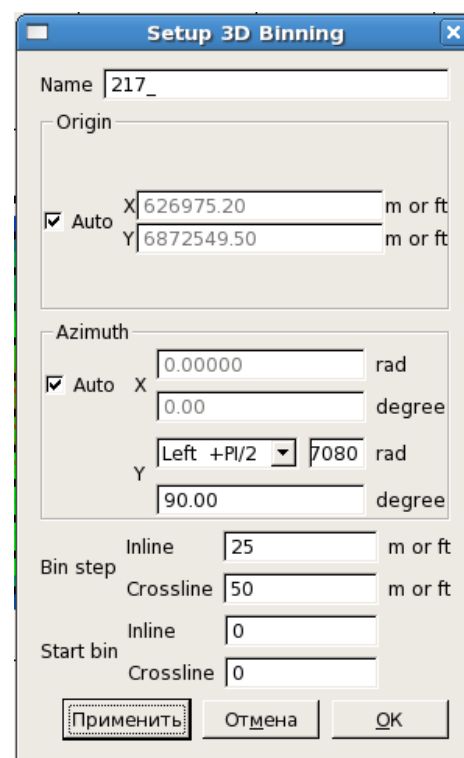
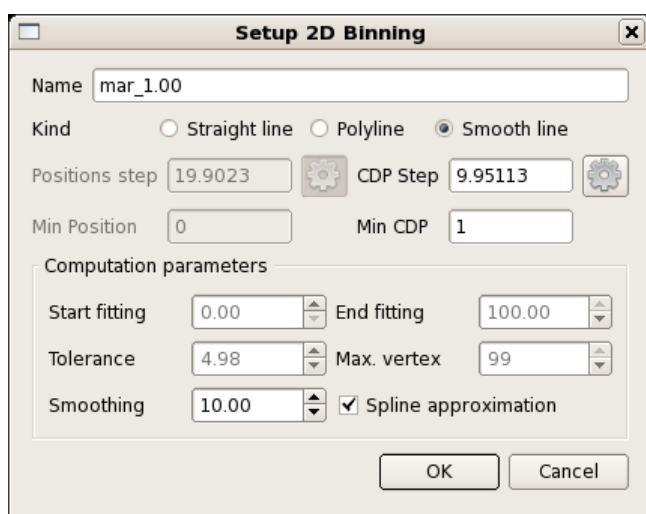
Кнопка копирует настройки с другой страницы, кнопка сбрасывает настройки.

После применения рассчитанные номера обработки сохраняются в поле «Processing ID»

Подбор параметров бинирования

Для подбора параметров выберите на панели инструментов или из контекстного меню.

Программа произведет проверку геометрии (если необходима).




Для 2Д-данных программа рассчитает оптимальный шаг бинирования. В диалоге нужно выбрать тип «линии ОГТ»: прямая («Straight line»), ломаная («Polyline», по точкам излома профиля) или «средняя» линия по облаку срединных точек («Smooth line»).

В зависимости от типа нужно выбрать диапазон подбора параметров («Start fitting», «End fitting»), максимальное количество точек излома («Max vertex»), тип (осреднение или сплайн-аппроксимация - «Spline approximation») и окно сглаживания («Smoothing»).

Для 3Д-данных рассчитываются «оптимальные» азимуты, шаги по инлайнам\кросслайнам и начальная точка.

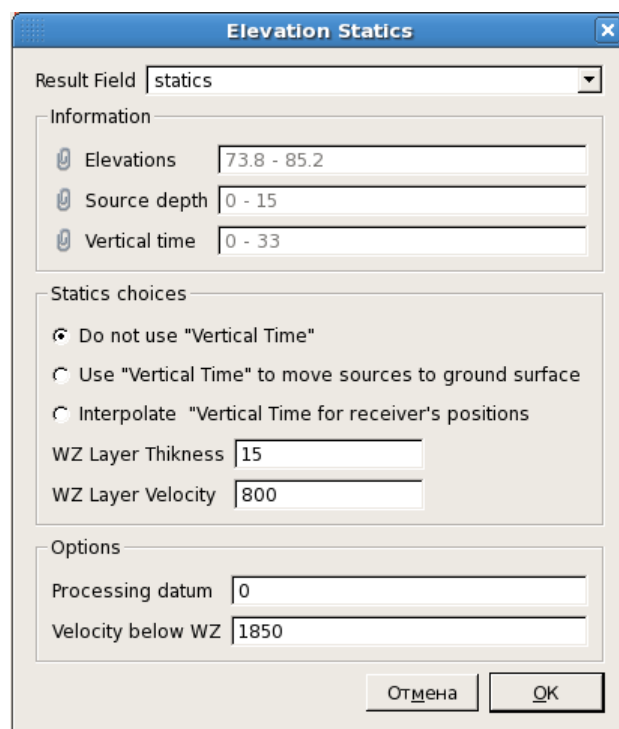
В диалоге можно выбрать правую\левую систему координат для бинирования и ведущий азимут, сменить начальную точку и размеры бина. С помощью «Apply» («Применить») можно вынести (временно) кратности на карту для визуальной оценки.

Расчет статики за рельеф


Для расчета статики нажмите  на панели инструментов или в контекстном меню. В диалоге отображается («Information») диапазоны значений высот, глубин источника и вертикальных времен (если загружены).

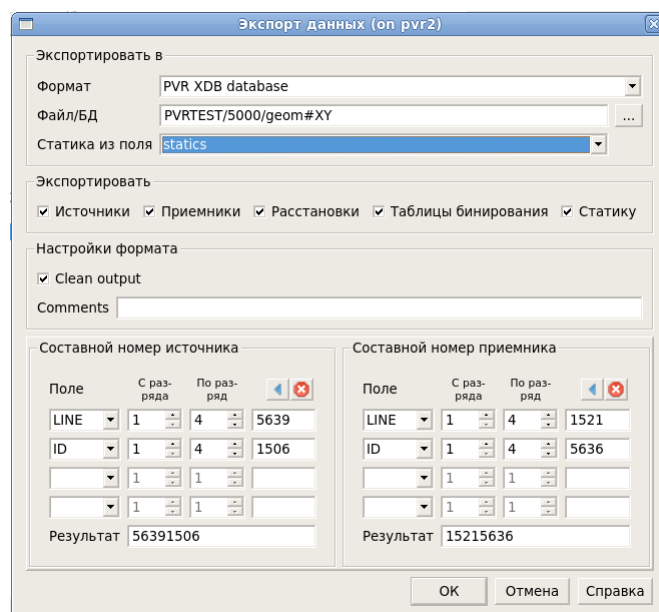
Можно выбрать существующее поле с типом «статика» или ввести имя нового поля. При наличии вертикальных времен доступны три варианта расчета: без их использования, «пересчет» источников на дневную поверхность, интерполяция вертикальных времен для позиций приемников. В любом случае нужно

задать толщину и скорость ЗМС (соответственно, «WZ Layer Thikness»\ «WZ Layer Velocity»), уровень приведения («Processing datum») и скорость в слое под ЗМС («Velocity below WZ»)



Экспорт данных

Для экспорта данных выберите «бинирование» в окне проекта и нажмите  на панели инструментов. В диалоге нужно выбрать формат\тип экспорта («Export Format»), выходной файл либо таблицу БД, параметры выбранного формата и определения номеров обработки (если не задавались ранее)



Сохранение и восстановление сессии

Для сохранения проекта в меню или панели инструментов нужно нажать «Save» и выбрать файл для сохранения из диалога выбора файла.

Для восстановления нужно выбрать «Load».

Для считывания данных из ранее сохраненного проекта в текущий - выберите «Merge...» в главном меню.

Интерфейс приложения

Окно проекта

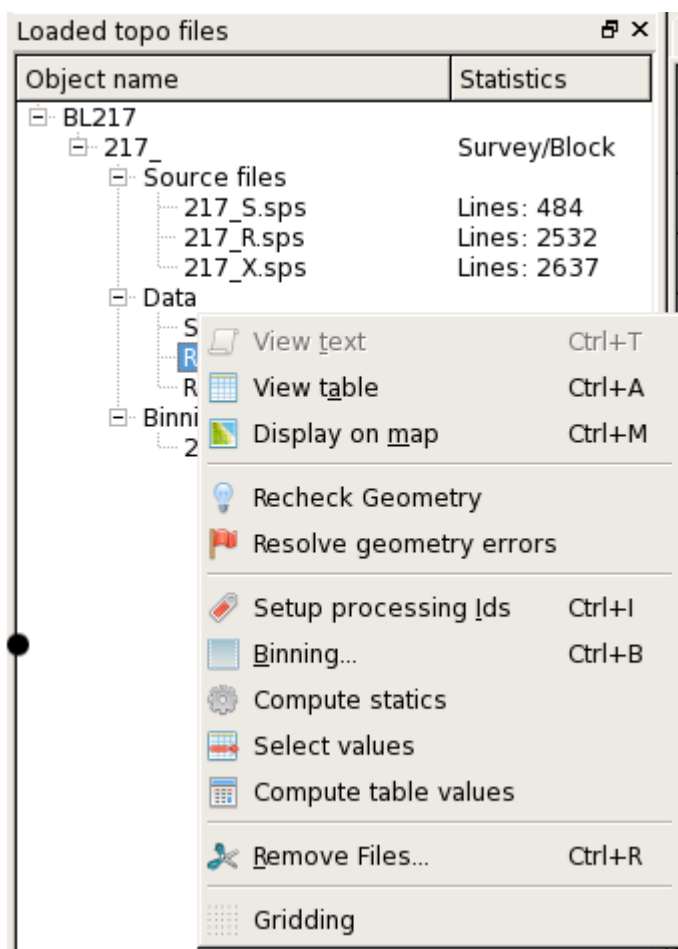
В окне проекта в виде дерева отображается вся загруженная информация.

В корне дерева — проект, далее блоки с файлами, таблицами и параметрами бинирования.

Проекту также принадлежат загруженные подложки (Basemaps) и гриды.

Для выполнения действий с объектами можно воспользоваться контекстным меню или кнопками панели инструментов.

Для отображения на карте объекты можно «перетянуть» на нее с помощью мыши.



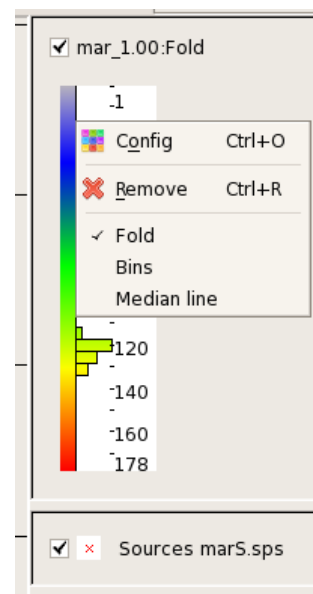
Работа с картой

Окно «карта» состоит из окна легенды и собственно карты.

На карте могут отображаться несколько слоев информации, таких как источники\приемники различных блоков, средние точки, карты кратностей, сетки бинов, средние линии ОГТ, grids, растровые подложки и т.д.

Слои отображаются в порядке их следования в окне легенды. Этот порядок можно изменить, перетянув мышью элемент легенды выше или ниже.

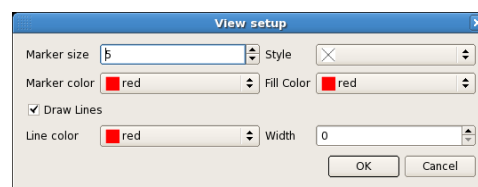
Отображение слоя может отключаться, параметры отображения слоя настраиваются с помощью зависимых от типа слоя диалогов, доступных через опцию «Config» контекстного меню.



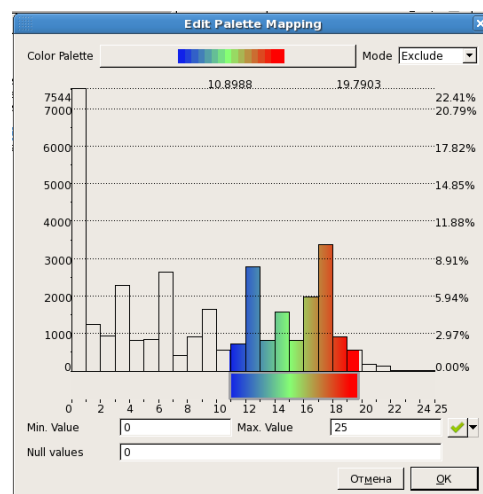
Некоторые типы информации могут отображаться разными способами, в таком случае они перечислены в конце контекстного меню (текущий способ отмечен галочкой). Для 2Д бинирования доступно отображение карты кратностей, сетки бинов и средней линии ОГТ. Для 3Д бинирования доступны первые две опции.

Параметры отображения

Для источников\приемников и точек ОГТ можно задать тип, размер цвет линий, цвет заливки маркера; отображение цвет и толщину линий профилей (диалог «View setup»).



Для карты кратностей и grids можно задать палитру и способ ее отображения (диалог «Edit Palette Mapping»), ограничить диапазон значений (сбросить ограничение), задать значения, которые означают «отсутствие данных». Способы отображения палитры: «Saturation» - цвет вне диапазонов не меняется, «Linear» - цвет интерполируется на весь диапазон значений и вне выбранных диапазонов

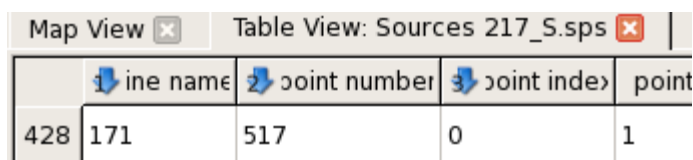


отображения производится заливка цветом фона, «Exclude» - то же, что «Saturation», но вне диапазонов отображения заливки нет.

Работа с таблицей

Сортировка

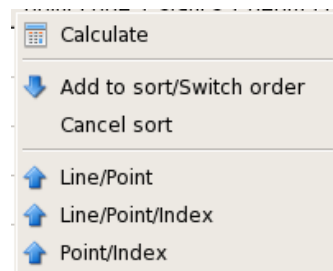
Таблица может быть отсортирована по одному или нескольким полям. Признак направления сортировки отображается в заголовке ключей



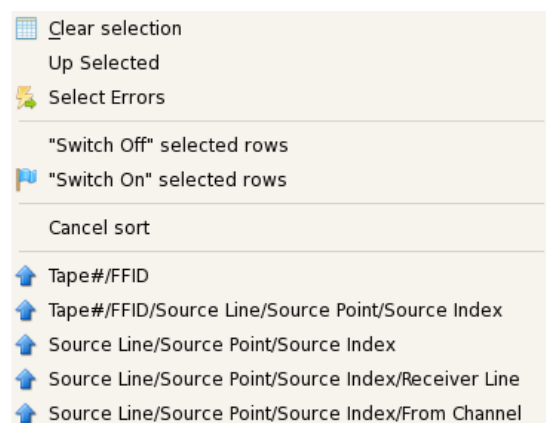
	1 ine name	2 oint number	3 oint inde	point
428	171	517	0	1

(номер — очередь сортировки). Щелчок по заголовку поля, которое является ключом сортировки, изменит порядок сортировки для ВСЕХ ключей. Щелчок по полю, которое не является ключом, делает это поле единственным ключом. Для добавления поля\изменения порядка по отдельному ключу нужно выбрать «Add to sort/Switch order» из контекстного меню заголовка таблицы.

Контекстные меню таблицы и ее заголовка содержат пункты для отмены сортировки («Cancel sort»), сортировки по часто используемым наборам ключей, переноса выделенных элементов в начало таблицы.



В меню таблицы также можно сбросить выделение («Cancel sort»), выделить строки с ошибками («Select errors»), включить\выключить выделенные строки.



Параметры приложения

Диалог настройки параметров доступен через меню «Setup/Settings»

Страница «Параметры интерфейса»

«R file first» - в диалоге добавления файлов сначала идет файл приемников, затем источников

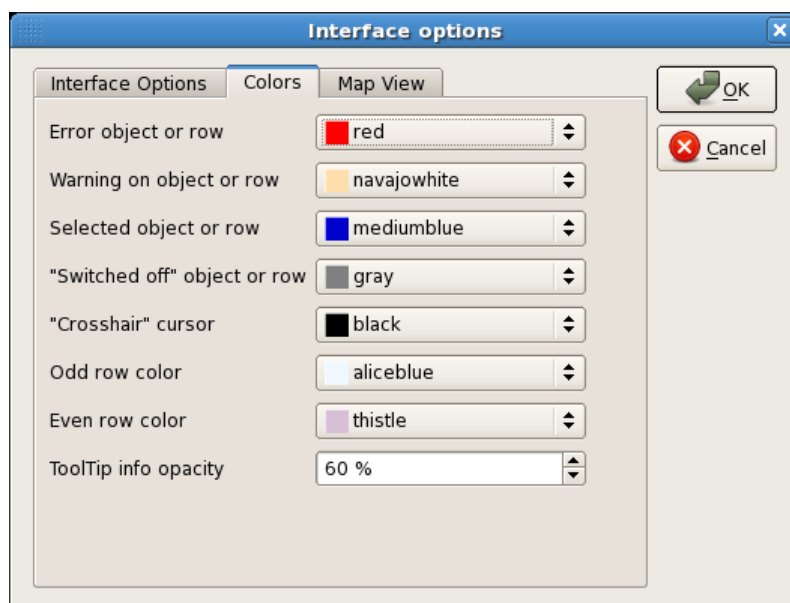
«Auto open...» - автоматически открывать диалог выбора\редактирования формата после выбора входного файла.

После загрузки данных открывает таблицу («Display table») и выносит данные на карту («Display map»)



Страница «Цвета»

Выбор цвета для ошибочных строк\объектов, предупреждений, выбранных объектов, выключенных строк, перекрестия курсора, цветов для нечетных и четных строк таблиц. Параметр непрозрачности для всплывающих подсказок с атрибутами объекта в окне карты.

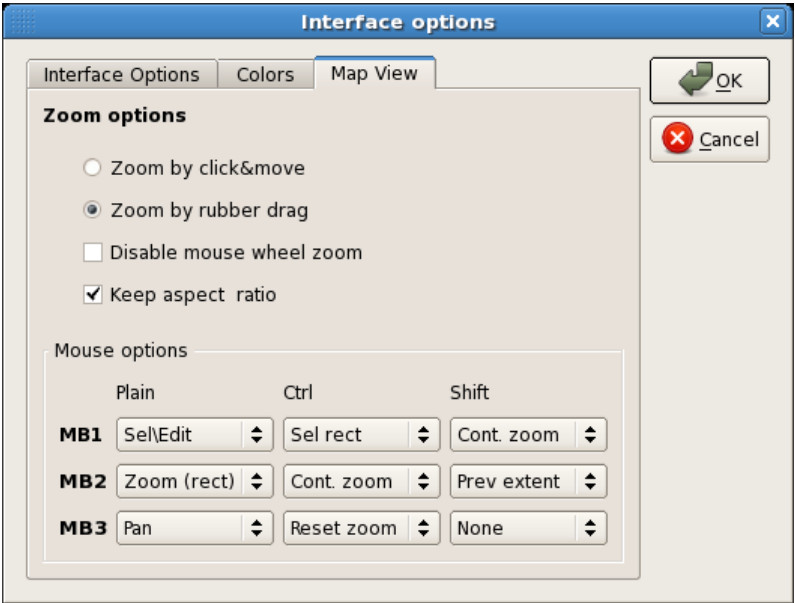


Страница «Карта»

Способ зуммирования мышью — двумя щелчками или «резиновой линией»

Отключение масштабирования колесиком мыши.

«Keep aspect ratio» - всегда поддерживать одинаковый масштаб по осям карты



Назначение действий на клавиши мыши в сочетании с модификаторами:

Sel/Edit	Выборка или редактирование
Sel rect	Выборка прямоугольником
Cont. Zoom	Непрерывное масштабирование перемещением мыши
Zoom (rect)	Масштабирование прямоугольной областью
Prev extent	Предыдущий масштаб
Reset zoom	Сбросить масштаб
Pan	Сдвиг окна