

# GEOBRIDGE Условные Знаки

---

Руководство пользователя

редакция от 11 октября 2016 г.



Санкт-Петербург  
2016 г.

# Оглавление

---

1. Общие сведения
2. Системные требования
3. Установка программного обеспечения
  - 3.1 Настройка сетевого соединения
  - 3.2 Ввод ключа доступа
  - 3.3 Настройка общих параметров программы
4. Инструменты
  - 4.1 Панели инструментов
5. Панель «Условные знаки»
  - 5.1 Закладка «Кодификатор»
    - 5.1.1 Режимы работы панели
    - 5.1.2 Специальные инструменты условных знаков
    - 5.1.3 Контуры растительности
    - 5.1.4 Линейные условные знаки
    - 5.1.5 Отметки высоты поверхности
    - 5.1.6 Поиск условных знаков в списке
  - 5.2 Закладка «Tools»
    - 5.2.1 Электронная карта (ЭК)
      - 5.2.1.1 Экспорт чертежа в формат AutoCAD 2000
      - 5.2.1.2 Нарезка планшетов
      - 5.2.1.3 Разрезка по контуру
      - 5.2.1.4 Вырезание по контуру
      - 5.2.1.5 Конвертация топографического плана в другой масштаб
    - 5.2.2 Кадастр
      - 5.2.2.1 Округление координат объектов
      - 5.2.2.2 Межевые знаки на линию
      - 5.2.2.3 Экспорт межевых знаков
      - 5.2.2.4 Линейная и размерная привязка
    - 5.2.3 AutoCAD Civil
      - 5.2.3.1 Набор команд
    - 5.2.4 Геоточки
      - 5.2.4.1 Импорт геоточек
      - 5.2.4.2 Редактирование геоточек
      - 5.2.4.3 Поиск геоточек
    - 5.2.5 Tools
    - 5.2.6 Наборы команд
6. Интерактивный выбор объектов

## 1. Общие сведения

Программный продукт GEOBRIDGE «Условные Знаки» является частью программного продукта GEOBRIDGE (Свидетельство ФСИС №2013612086 от 13.02.2013 г.). Служит для создания и редактирования топографических планов в САПР AutoCAD в условных знаках для топографических планов масштаба 1:500 – 1:5000. Формат условных знаков приближен к редакции, утвержденной ГУГК при Совете Министров СССР 25 ноября 1986 г.

Основная цель программного продукта – создание топографических планов различного назначения в строгом соответствии заданному кодификатору. За основу принят кодификатор ГАУ «Леноблгосэкспертиза» применяемый с 2006 года на территории Ленинградской области.

Программа содержит дополнительные функции:

1. Разбивка планов на отдельные планшеты в различных системах координат;
2. Интерактивный выбор объектов;
3. Работа со съемочными точками;
4. Конвертация плана в другой масштаб 1:1000 и 1:500;
5. Дополнительные инструменты для работы с полилиниями;
6. Адаптированные функции AutoCAD;
7. Функция трансформирования объектов;
8. Заполнение границ условными знаками;
9. Построение прямоугольных фигур;
10. Конвертация сплайнов в полилинии;
11. Выравнивание текста;
12. Экспорт координат полилиний в текстовый формат;
13. И другие производные функции...

## 2. Системные требования

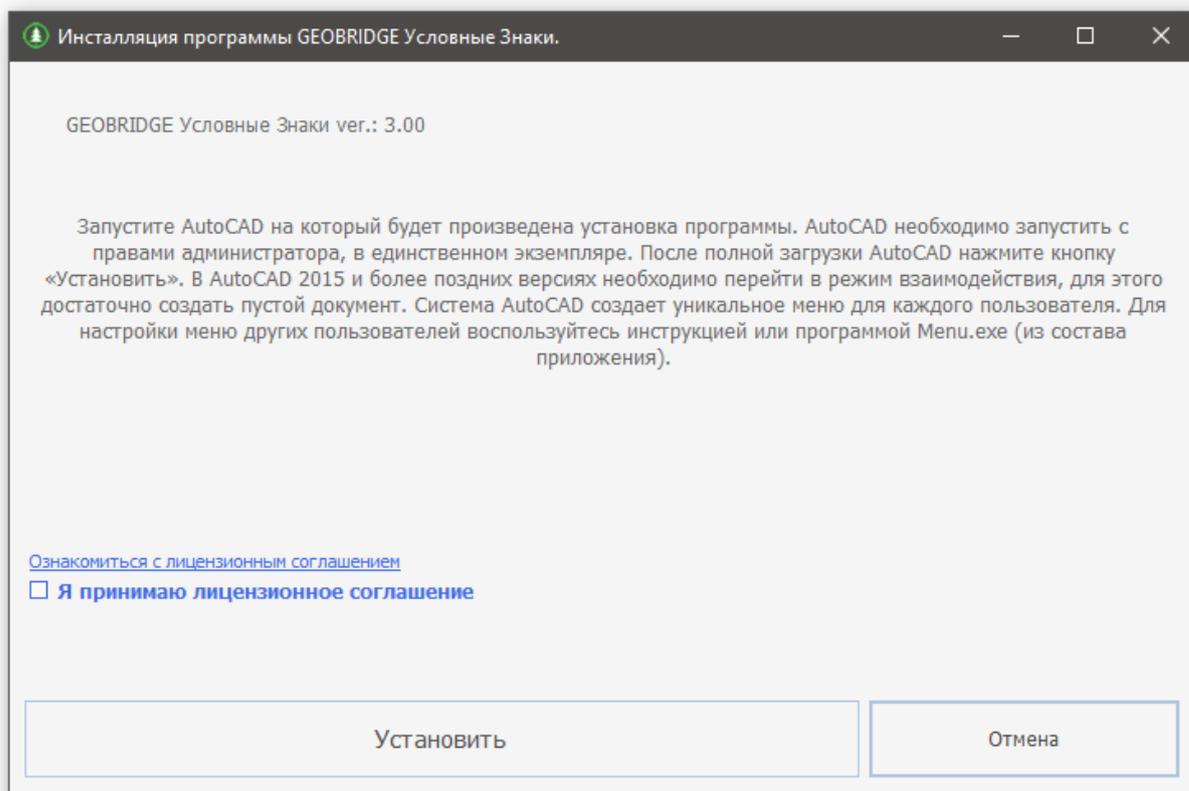
- Microsoft Windows 7, 8, 10;
- Версия программы под Windows XP имеет ряд известных ограничений, для уточнения необходимых требований обращайтесь в техническую поддержку GEOBRIDGE по электронной почте [info@geobridge.ru](mailto:info@geobridge.ru);
- Программа AutoCAD 2012 (за исключением версии LT);
- Постоянное интернет соединение.

*Полноценная работа программного обеспечения возможна только при наличии постоянного интернет соединения.*

### 3. Установка программного обеспечения

Установка программного обеспечения производится путем запуска программы Setup.exe и системы AutoCAD в единственном экземпляре. Затем необходимо подтвердить полное согласие с условиями открытой лицензии и произвести установку. При завершении установки программа загрузит меню GEOBRIDGE CS «Условные Знаки» в активный профиль AutoCAD.

*Окно инсталляции*



*Перед установкой важно знать,* AutoCAD настраивает меню для каждого пользователя системы отдельно. Если на компьютере используется несколько учетных записей, то каждая учетная запись будет содержать уникальное меню AutoCAD. Файл Setup.exe и AutoCAD необходимо запускать с правами администратора. Это позволит приложению успешно подключиться к системе. Но в таком случае AutoCAD может загрузить меню для пользователя «Администратор». Чтобы этого избежать, необходимо временно предоставить пользователю права администратора или вручную загрузить меню.

*В случае, если программное обеспечение не смогло должным образом взаимодействовать с AutoCAD, необходимо проверить корректность установки Autodesk AutoCAD на Вашем устройстве.*

Загрузка меню в автоматическом режиме:

1. Запустите данное приложение (Setup.exe);
2. Запустите желаемую версию AutoCAD;
3. Подтвердите полное согласие с условиями открытой лицензии;
4. Нажмите кнопку «Установить»;
5. После установки и загрузки меню для запуска приложения может потребоваться перезапуск AutoCAD.

### **Установка программы в ручном режиме.**

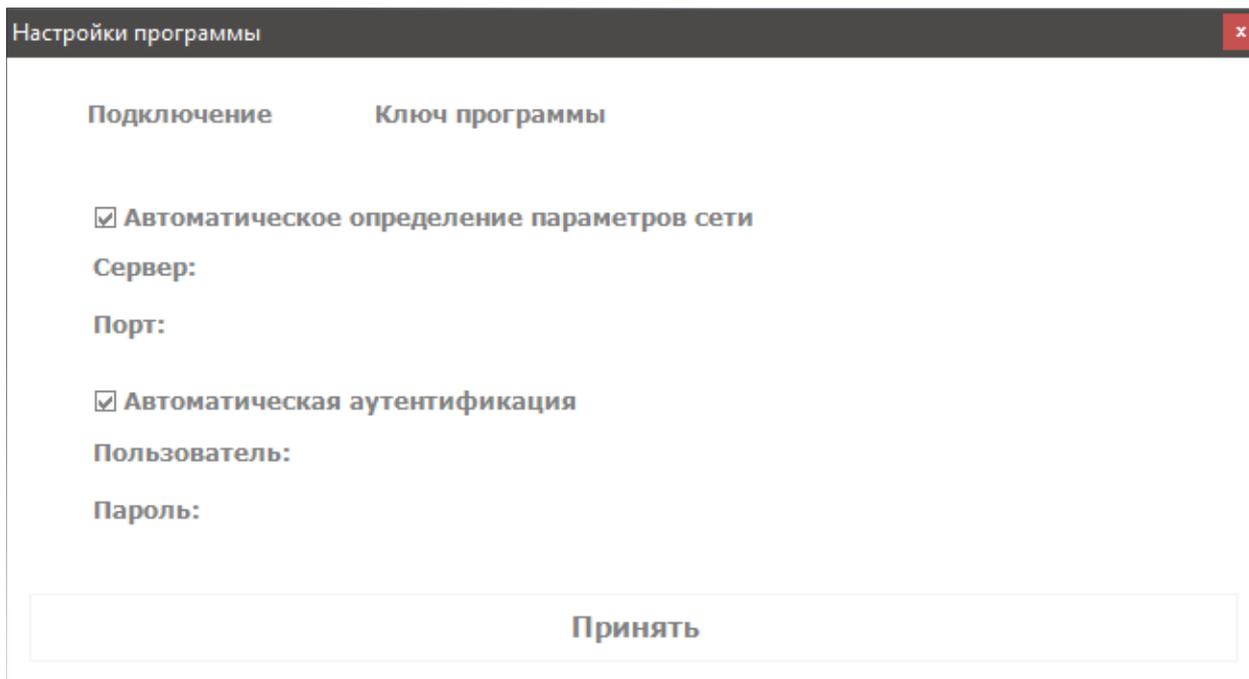
Вы можете самостоятельно установить программное обеспечение. Для этого необходимо создать папку GEOBRIDGE в каталоге *%PROGRAMFILES%*. Например: [C:\Program Files\GEOBRIDGE]. Затем поместите туда каталог [GEOBRIDGE Условные Знаки 2012] из комплекта дистрибутива.

Загрузка меню в ручном режиме:

1. Запустите AutoCAD;
2. Перейдите в параметры программы (команда "\_OPTIONS");
3. Перейдите на закладку «Файлы»;
4. Перейдите в раздел «Путь доступа к вспомогательным файлам»;
5. Пропишите путь доступа в папку аналогичную [C:\Program Files\GEOBRIDGE\GEOBRIDGE Условные Знаки 2012];
6. Пропишите путь доступа в папку аналогичную [C:\Program Files\GEOBRIDGE\GEOBRIDGE Условные Знаки 2012\Resources]. Где 2012 на конце означает версию AutoCAD. Приведенный пример для версии AutoCAD 2012;
8. Перейдите в раздел «Доверенные местоположения» (для AutoCAD 2014 и старше);
9. Добавьте путь, аналогичный [C:\Program Files\GEOBRIDGE\...], обязательно укажите 3 точки на конце, это означает, что все последующие пути будут считаться доверенными;
10. Выполните команду "\_menuload";
11. Нажмите «Обзор» и перейдите в папку аналогичную [C:\Program Files\GEOBRIDGE\GEOBRIDGE Условные Знаки 2012];
12. Выберите файл меню GB-Menu-CS.cuix (cui);
13. Нажмите кнопку «Загрузить».

### 3.1 Настройка сетевого соединения

После загрузки меню выполните команду «\_visualpset» или ее сокращенный аналог «+». В открывшемся окне в разделе «Подключение» в случае необходимости Вы можете задать настройки интернет соединения.



The image shows a screenshot of a software settings window titled "Настройки программы" (Program Settings). The window has a dark header bar with a close button (X) on the right. Below the header, there are two tabs: "Подключение" (Connection) and "Ключ программы" (Program Key). The "Подключение" tab is active. It contains the following options and fields:

- Автоматическое определение параметров сети (Automatic network parameter determination)
- Сервер: (Server:)
- Порт: (Port:)
- Автоматическая аутентификация (Automatic authentication)
- Пользователь: (User:)
- Пароль: (Password:)

At the bottom of the dialog, there is a large button labeled "Принять" (Accept).

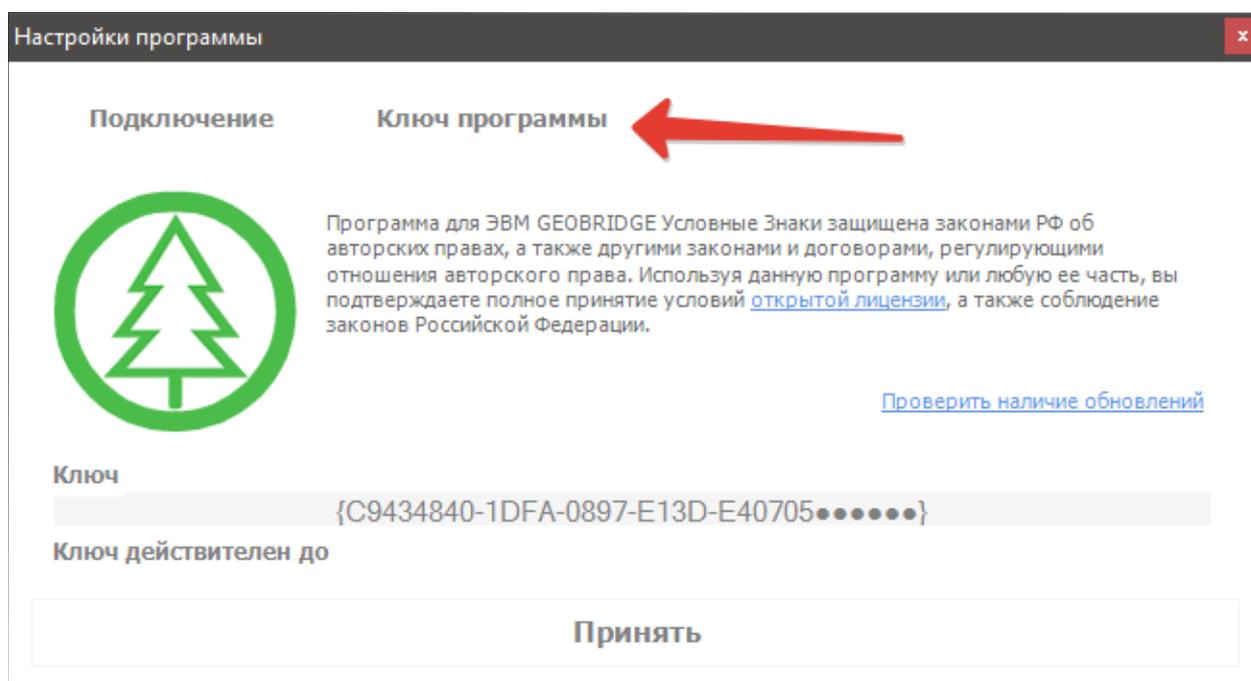
Программа GEOBRIDGE «Условные Знаки» требует постоянного интернет соединения. **В случае разрыва интернет соединения функции программы блокируются.**

Программа осуществляет проверку ключа доступа посредством обмена данными с интернет адресом <http://geobridge.ru/> и наследуемых доменных имен. В случае разрыва интернет соединения или возникновении других причин, отрицательно влияющих на получение информации от источника, программа GEOBRIDGE «Условные Знаки» переходит в режим ограниченной функциональности.

Использование прокси-сервера может потребовать введения специальных данных в том случае, если программе не удастся определить эти параметры в автоматическом режиме. Использование прокси-сервера может привести к затруднению или полной невозможности работы программы в операционной системе Microsoft Windows XP в том случае, если программа запущена под управлением AutoCAD 2006-2013.

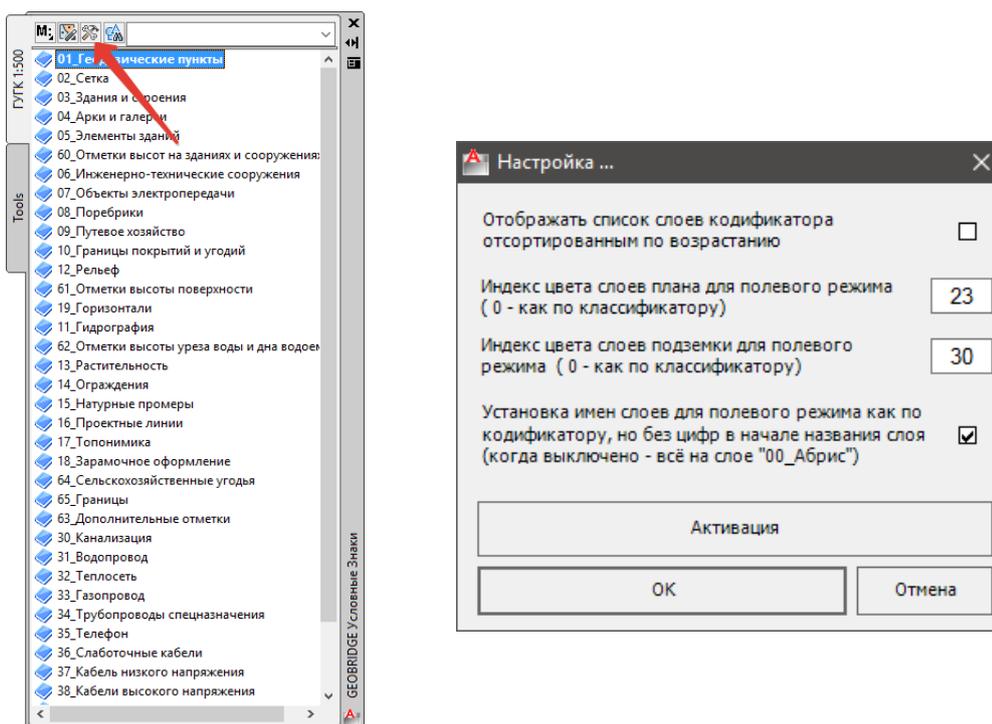
### 3.2 Ввод ключа доступа

В окне «Настройка программы» нажмите «Ключ программы». Введите регистрационный ключ. Нажмите «Принять» и перезапустите AutoCAD.



Сохраните ключ доступа в недоступном для посторонних лиц месте. Одновременное использование одного ключа доступа на разных компьютерах приведет к полной блокировке ключа в соответствии с пунктом 4.4 [открытой лицензии](#).

### 3.3 Настройка общих параметров программы



Отображать список слоев кодификатора по возрастанию.

Данная опция изменяет порядок слоев на панели условных знаков. Если установлен данный параметр, то слои будут идти по порядку цифр, если этот параметр будет выключен, то расположение слоев будет специальным.

Индекс цвета слоев плана для полевого режима.

Полевой режим существует для создания электронных абрисов (первичной обработке полученных данных). Вы можете задать цвет с индексацией AutoCAD в пределах 0-256. По умолчанию этот цвет равен индексу – 23.

Индекс цвета слоев подземных коммуникаций для полевого режима. Для лучшей читаемости подземных коммуникаций им можно задать особый цвет. По умолчанию этот цвет равен индексу – 30.

Установка имен слоев для полевого режима как по кодификатору, но без цифр в начале названия слоя. Полевые абрисы можно создавать с распределением по слоям, для этого необходимо включить данную опцию. Если выключить распределение по слоям, все объекты будут помещаться на слой «00\_Абрис».

«Активация» - позволяет внести или изменить ключ активации, настроить параметры интернет соединения. Подробнее читайте в пункте 3.1и 3.2.

## 4. Инструменты

### 4.1 Панели инструментов

В данном разделе перечисляются все панели инструментов и их команды входящие в состав программы GEOBRIDGE «Условные Знаки».

#### Панель GEOBRIDGE CS



*GEOBRIDGE «Условные знаки»* – открыть панель условных знаков, команда «\_visualpset» или «+».

*Освежить все* – обновляет экран модели AutoCAD, команда – «\_regen».

*Перейти на сайт GEOBRIDGE* – позволяет перейти на сайт <http://geobridge.ru/>, команда «GB-ONLINE».

#### Измерения



Панель содержит стандартные команды AutoCAD.

*Расстояние* – выполняет измерения расстояния и угла.

*Список* – позволяет получить информацию о характеристиках объектов из базы данных чертежа.

#### Копирование



Данная панель содержит различные инструменты копирования.

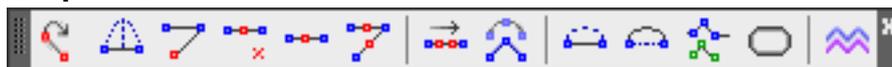
*Копировать* – стандартная команда копирования AutoCAD.

*Копировать с базовой точкой* – стандартная команда копирования AutoCAD с заданной точкой. Позволяет произвести копирование объекта относительно местоположения других объектов или на определенном расстоянии.

*Копировать с нулевой точкой* – позволяет скопировать объекты с координатной привязкой 0,0,0.

*Вставить с нулевой точкой из буфера обмена* - позволяет вставить объекты в модель документа в исходных координатах даже в том случае, если не активна команда контекстного меню «Вставить в исходных координатах». Для этого при копировании объектов необходимо использовать команду «Копировать с нулевой точкой».

## Опции полилинии



Панель содержит различные инструменты для работы с полилиниями, отрезками, сплайнами.

*Реверс объектов* – выполняет реверс отрезков, полилиний, сплайнов.

*Добавить вершину в полилинию* – добавляет вершины в интерактивном режиме.

*Продлить полилинию* – позволяет продлить выбранную полилинию.

*Удалить вершину полилинии* – удаляет указанную вершину полилинии (ближайшую к указанной точке).

*Заменить линейный сегмент дуговым* – заменяет указанный сегмент полилинии на дуговой.

*Поделить сегмент полилинии* – выполняет деление выбранного сегмента полилинии по заданному расстоянию или количеству необходимых сегментов. В случае если необходимо разбить сегмент на заданное расстояние перед расстоянием, ставится (-) минус, если необходимо разбить на равные сегменты, ставится знак (+) плюса.

*Поделить все сегменты полилинии* - выполняет деление всех сегментов полилинии по заданному расстоянию или количеству необходимых сегментов.

*Прополка полилинии* – команда удаляет все вершины, которые лежат на одной прямой. Возможно указание углового допуска или отклонения от прямой.

*Аппроксимация дуговых сегментов линейными* – команда упрощает полилинию, заменяя дуговые сегменты линейными с заданными параметрами.

*Заменить линейный сегмент дуговым* – интерактивное создание дуги из прямого сегмента полилинии.

*Заменить дуговой сегмент линейным* – выполняет замену сегмента в виде дуги прямым отрезком.

*Клонировать сегменты* – создание копий указанных сегментов полилинии.

*Объединить выбранное в полилинии* – объединяет выбранные объекты, превращая их в полилинии. При этом объекты будут объединены только в том случае, если они имеют общие точки начала или конца.

*Конвертировать сплайны в полилинии* – функция преобразует все имеющиеся в модели цифрового плана сплайны в полилинии, при этом максимально выдерживается баланс между количеством узлов созданной полилинии и сохранением кривизны сплайна.

## Основные инструменты



Панель «Основные инструменты» включает в себя все основные команды, необходимые для создания топографических планов. Сюда включены наиболее часто используемые команды работы с полилиниями, создания новых объектов и их преобразования.

## Преобразования



Данная панель содержит инструмент трансформирования объекта по двум исходным и двум конечным точкам. В результате преобразований выбранные объекты изменяют свой размер и угол поворота. Команда существует в двух исполнениях с копированием исходных данных и с переносом объектов.

### Прямоугольник и перпендикуляр



Инструменты на этой панели помогают в работе с прямыми углами. С помощью них удобно создавать прямоугольные области различной конфигурации, чертить линии под прямым углом от противоположащих объектов.

*Прямоугольник* – стандартная команда AutoCAD, позволяющая создать полилинию прямоугольной формы.

*Прямоугольник с поворотом* – команда позволяет создать прямоугольную полилинию с разворотом.

*Прямоугольный контур* – команда создает прямоугольный контур любой конфигурации.

*Перпендикуляр* – позволяет создать перпендикуляр к указанному сегменту с заданной длиной.

### Редактирование



Панель «Редактирование» содержит основные команды преобразования объектов AutoCAD, используемые в камеральных работах, в том числе включены две особые функции от GEOBRIDGE.

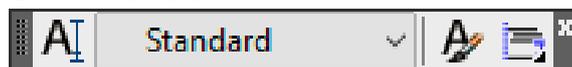
*Разорвать в точке* – данная функция отличается от стандартной функции AutoCAD тем, что при повторном выполнении не происходит удаление промежуточного отрезка.

*Расчленить с сохранением свойств* – эта команда позволяет разбивать блоки с сохранением таких параметров как цвет, вес, слой объекта. Полилинии разбиваются на отдельные полилинии без преобразования в отрезки. Также инструмент позволяет разбивать мультилинии на полилинии.



Панель «Свойства» является стандартной панелью AutoCAD в упрощенном исполнении. Для экономии места в ней отсутствует бокс выбора стиля печати объекта.

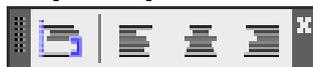
### Стиль текста



Панель «Стиль текста» предназначена для работы с однострочным текстом. Содержит стандартные команды AutoCAD: «Однострочный текст», «Управление текстовыми стилями», «Свойства текстовых стилей» и дополнительную команду GEOBRIDGE «Выровнять по строке с заданным интервалом».

*Выровнять по строке с заданным интервалом* – данная команда позволяет выровнять строки столбиком по верхней строке. При этом вы можете указать коэффициент расстояния между строками. Всем последующим строкам задается угол ведущей строки. Строки выстраиваются в порядке удаления от заглавной строки.

### Форматирование текста



Данную панель используют для управления выравнением однострочного текста по заданной точке, с изменением собственного выравнивания. Команда «Выровнять по строке с заданным интервалом» позволяет размещать строки столбиком на определенном расстоянии друг от друга с выравниванием по левому краю. При этом угол поворота всех строк задается по верхней ведущей строке.

## 5. Панель «Условные Знаки»

### 5.1 Закладка «Кодификатор»

Данная закладка предназначена для нанесения и замены условных знаков цифрового плана. В ней собраны условные знаки кодификатора, расположенные в порядке нумерации слоев или в адаптированном порядке, в зависимости от настроек программы.

Выбор кодификатора и масштаба осуществляется с помощью нажатия кнопки «Выбор условных знаков». Версия программы GEOBRIDGE «Условные Знаки» ограничена кодификатором ГАУ «Леноблгосэкспертиза» и масштабами 1:500 – 1:5000.

Для удобства навигации по списку условных знаков были приняты следующие обозначения:

- Л – полилиния;
- Б – блок;
- МЛ – мультилиния;
- Ш – заливка или штриховка;
- << >> - специальный инструмент.

Нажатие клавиши ПРОБЕЛ приведет к сворачиванию всех узлов списка.

*Специальный инструмент* – так называются специализированные функции работы с объектами, встроенные в панель условных знаков. Например, построение ЛЭП, оттяжек или заполнение контуров условными знаками.

### 5.1.1 Режимы работы панели

Панель условных знаков может работать в трех режимах:

1. Основной режим  
Предназначен для нанесения на цифровой план условных знаков в соответствии с выбранным кодификатором. Используется как основной режим в камеральных работах.
2. Режим свойств  
Предназначен для замены объектов и их свойств. С помощью этого режима можно заменять блоки, стиль текста, тип линии и все основные свойства объектов, являющиеся обязательными в выбранном кодификаторе.
3. Полевой режим  
Полевой режим предназначен для создания цифровых полевых абрисов. В этом режиме объекты топографического плана наносятся в двух цветах, разделенных по плановой и подземной части. Слои объектов не имеют индексов или наносятся все на слой «00\_Абрис». Данные настройки можно изменять в параметрах программы.

Для выбора режима кодификатора нажмите «Выбор режима кодификатора». Каждый условный знак можно выполнить в основном режиме или режиме свойств. Для этого воспользуйтесь контекстным меню условного знака.

## 5.1.2 Специальные инструменты условных знаков

*Совет: при использовании условных знаков обращайте внимание на командную строку, там вы найдете дополнительные функции.*



Специальные инструменты выделены кавычками «Ёлочка».

«Крыльца открытые, ступени вверх», «Лестница» - динамический блок, для изменения габаритов данного объекта используйте специальные направляющие. После установки блока и его размеров, блок необходимо разбить для полного соответствия кодификатору.

«Отметка высоты без поворота» - инструмент позволяет создавать новые отметки высоты поверхности. Необходимо ввести значение отметки высоты, указать на плане местоположение точки и выбрать расположение подписи.

«Отметка высоты с поворотом» - инструмент позволяет создавать отметки с заданным углом поворота подписи.

«Получить отметки из 3D точек AutoCAD» - создает отметки высоты поверхности в соответствии с характеристиками выбранной точки. Подпись такой отметки будет соответствовать координате Z.

«Оттяжки» - инструмент создает линию оттяжки и ее опору.

«ЛЭП высокого напряжения», «ЛЭП низкого напряжения», «Линии связи и технических средств управления» - данный инструмент предназначен для связи опор линий электропередач условными знаками напряжения и при необходимости полилинией. Для создания линии между опорами необходимо дополнительно нажать правой кнопкой мыши в модели документа.

«Полоса растительности травяной, луговой», «Полоса газона» - инструмент позволяет преобразовать выбранную полилинию в полосу травяной растительности или самостоятельно создать линию растительности.

*Выравнивание подписей* – все подписи можно выравнивать вдоль линии в момент их нанесения. Для этого, перед тем как указать начальную точку текста, необходимо нажать правую кнопку мыши или Enter.

*Прямоугольные линии* – все линии, используемые в панели условных знаков, можно наносить прямоугольными углами с замыканием в конце по правилу работы команды «Прямоугольный контур». Для включения этой функции, прежде чем начать рисовать линию, необходимо нажать правую кнопку мыши.

*Штриховка и заливка* – данный объект AutoCAD можно создавать по уже готовому контуру в виде замкнутой полилинии. Если такой линии не существует, Вы можете ее нарисовать, для этого нажмите правую кнопку мыши. Обязательным требованием будет замкнутость полилинии, в контекстном меню выберите «Замкнуть».

*Совет: используйте контекстное меню панели условных знаков. Контекстное меню позволит заполнить контур площадными условными знаками или выполнить команду в режиме свойств.*

### **5.1.3 Контуры растительности**

Панель условных знаков обладает возможностью заполнять контуры растительности в автоматическом режиме. Для этого выберите условный знак и нажмите правую клавишу мыши, в контекстном меню выберите «Заполнить контур условным знаком». Затем Вам будет предложено указать коэффициент плотности. По умолчанию он настроен оптимальным образом для каждого масштаба, но Вы можете его изменить. Затем последует вопрос: «Удалить контур после заполнения?». Если контура не существует, то Вы можете его создать на следующем этапе. Когда программа Вас попросит выбрать контур, нажмите Enter. После того как Вы нарисуете контур, обязательно замкните его, для этого нажмите правой кнопкой мыши и выберете «Замкнуть».

### **5.1.4 Линейные условные знаки**

Для нанесения линейных условных знаков таких как: железные дороги, трамвайные линии или ограждения, состоящие из двух трех линий, мы создали специальные мультилинии. Их удобно наносить и в случае необходимости корректировать. Так как в используемом кодификаторе запрещено использование мультилиний, нами был предусмотрен инструмент расчленения таких мультилиний на полилинии. Для этого нажмите «»» Мультилиния - Полилиния” или воспользуйтесь командой «Расчленить с сохранением свойств».

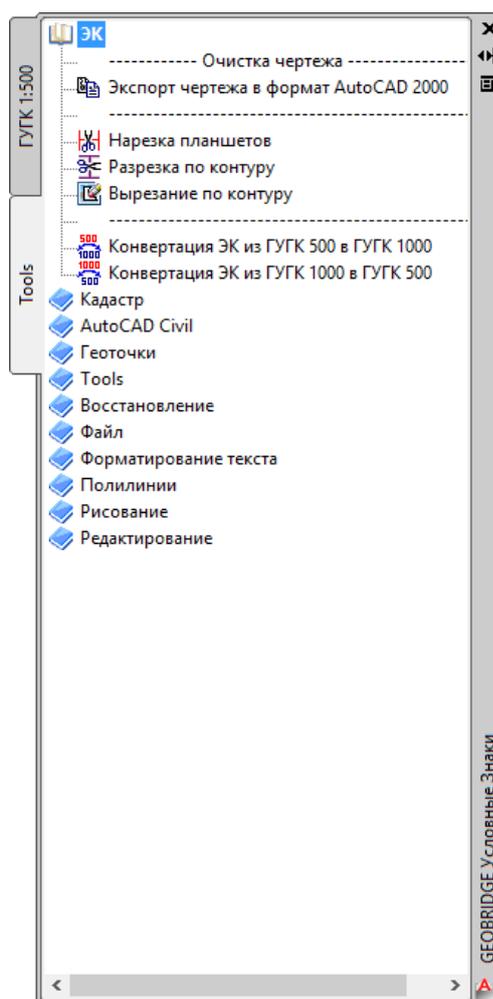
### **5.1.5 Отметки высоты поверхности**

Для работы с отметками высоты поверхности существуют специальные инструменты: «Отметка высоты без поворота», «Отметка высоты с поворотом», «Получить отметки из 3М точек AutoCAD». Подробнее о работе с этими инструментами читайте в пункте 5.2.1 «Специальные инструменты». Для загрузки и обработки точек из внешних файлов различных форматов существует приложение «Геоточки», его вы можете найти на закладке «Tools».

### **5.1.6 Поиск условных знаков в списке**

Для поиска необходимого условного знака в списке, введите его номер, название или часть названия в текстовое поле. Затем нажмите «Поиск в условных знаках» и выберете способ поиска, в результате курсор переместиться к найденному условному знаку. Если программа ничего не найдет появиться надпись – «Не найдено!».

## 5.2 Закладка «Tools»



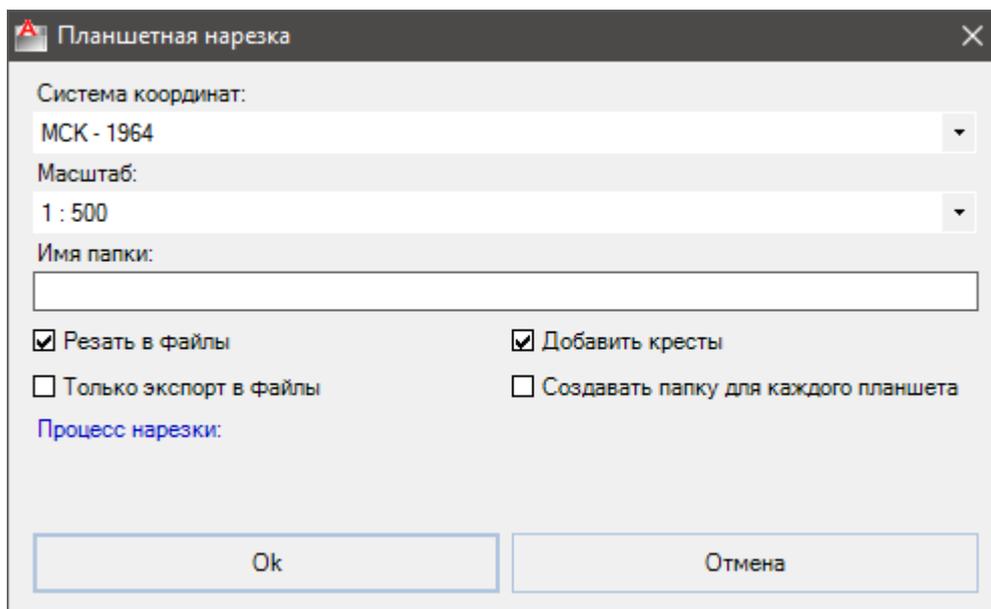
### 5.2.1 Электронная карта (ЭК)

#### 5.2.1.1 Экспорт чертежа в формат AutoCAD 2000

Функция экспорта чертежа по своей сути является аналогом команды AutoCAD "\_wblock". Данная функция упрощает процесс создания нового файла на основе документа. Результатом такого действия является документ, не содержащий расширенные данные, используемые в версиях AutoCAD старше 2004 версии, а также полная индексация объектов в структуре базы данных чертежа. Все это приводит к уменьшению объема файла и повышает быстродействие работы.

#### 5.2.1.2 Нарезка планшетов

Модуль нарезки на планшеты существенно сокращает время, затрачиваемое на попланшетное деление цифрового плана. Для вызова нажмите «Нарезка планшетов».



В верхней части окна укажите масштаб и систему координат объекта. В поле «Имя папки» внесите название подпапки, в которой будут размещены материалы после нарезки.

Параметры:

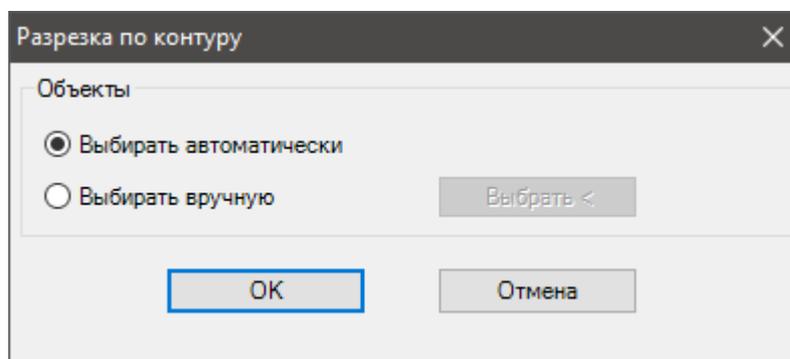
*Резать в файлы* – если выключить данный параметр, программа выполнит нарезку топографического плана на листы указанного масштаба, но не будет создавать отдельные файлы по окончании работы.

*Добавить кресты* – данный параметр служит для добавления координатной сетки на лист каждого планшета.

*Только экспорт в файлы* – если включить данный параметр, программа не будет выполнять нарезку объектов на планшеты.

*Создавать папку для каждого планшета* – если необходимо чтобы каждый файл планшета был помещен в отдельную папку, установите этот параметр, в противном случае все планшеты будут помещены в одну папку.

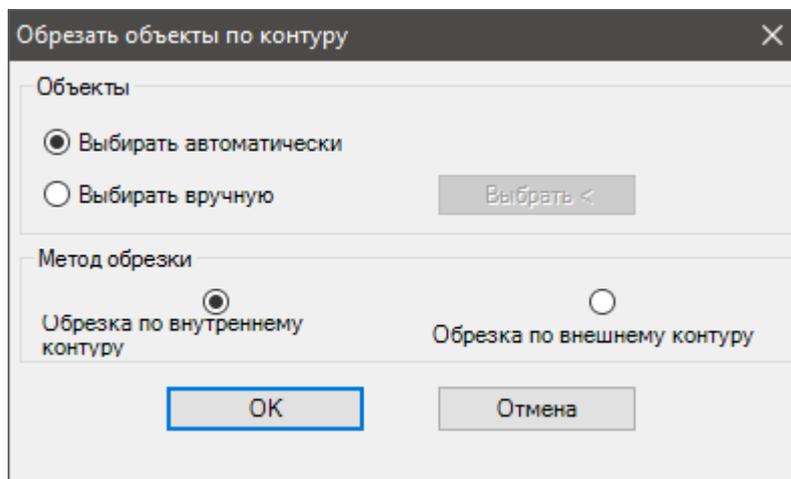
### 5.2.1.3 Разрезка по контуру



Разрезка по контуру выполняет деление линейных объектов (тип полилиния) по границе указанного контура. Контуром может служить как замкнутая, так и не замкнутая

полилиния. В открывшемся окне вы можете указать какие объекты обрабатывать, для этого установите параметр «Выбрать вручную» и нажмите «Выбрать».

#### 5.2.1.4 Вырезание по контуру



Вырезание по контуру выполняет деление линейных объектов (тип полилиния) по границе указанного контура и удаление всех объектов, находящихся в контуре или за его пределами. Контуром может служить только замкнутая полилиния. В открывшемся окне вы можете указать какие объекты обрабатывать, для этого установите параметр «Выбрать вручную» и нажмите «Выбрать». В автоматическом режиме программа сама определит объекты, которые необходимо обработать. Вы можете удалить объекты как внутри контура, так и снаружи, для этого выберите соответствующий параметр.

#### 5.2.1.5 Конвертация топографического плана в другой масштаб

Для конвертации топографических планов в другие масштабы предусмотрено две команды: «Конвертация ЭК из ГУГК 500 в ГУГК 1000» и «Конвертация ЭК из ГУГК 1000 в ГУГК 500». В результате обработки данных заменяются блоки и линии на соответствующие аналогичным объектам в другом масштабе, изменяется высота текста. Команда работает с объектами, входящими в состав классификаторов ГУГК 1:500 и ГУГК 1:1000.

### 5.2.2 Кадастр

Данный раздел содержит вспомогательные инструменты, используемые по большей части при выполнении кадастровых работ.

#### 5.2.2.1 Округление координат объектов

Команда «Округлить координаты объектов» позволяет выполнить округление координат отрезков, полилиний и блоков. Данная функция позволяет избежать расхождений в площади или координатах объектов при экспорте данных в другие ГИС системы. После выполнения команды укажите количество знаков после запятой для округления, затем подтвердите выполнение операции. Программа произведет округление координат объектов на открытых для редактирования слоях.

### 5.2.2.2 Межевые знаки на линию

Данная функция выполнена в 3 вариантах условных знаков. Позволяет разместить межевые знаки на полилинии с заданной нумерацией. Вы можете указать префикс и суффикс, сопровождающие последовательную нумерацию узлов полилинии.

### 5.2.2.3 Экспорт межевых знаков

Межевые знаки, размещенные на линии с помощью команды «Межевые знаки на линию», можно экспортировать в обменный формат CSV. Для этого существует 2 команды: «Экспорт МЗ общим списком» и «Экспорт МЗ с разделением по участкам».

Для удаления межевых знаков с линии используйте команду – «Удалить МЗ с линии»

### 5.2.2.4 Линейная и размерная привязка

Для удобства выполнения ряда задач были созданы инструменты создания линейной и размерной привязки. Отличие заключается в том, что у линейной привязки размер подписывается строго над линией, в то время как у размерной привязки размер можно вынести на любое расстояние.

## 5.2.3 AutoCAD Civil

### 5.2.3.1 Набор команд

Команды, представленные в этом разделе, являются командами AutoCAD и работают только в AutoCAD Civil.

«Экспорт в MapINFO» – выполняет команду Civil «\_mapexport», предназначенную для экспорта данных в ГИС системы MapInfo, Arcinfo, Microstation и др.

«Установки единиц чертежа» – выполняет команду Civil «\_AecDwgScaleSetup» позволяющую выполнять настройку Civil объектов и единиц документа.

«Точки Civil – точки с атрибутами» – вызывает функцию конвертации точек поверхности Civil в блоки с атрибутами.

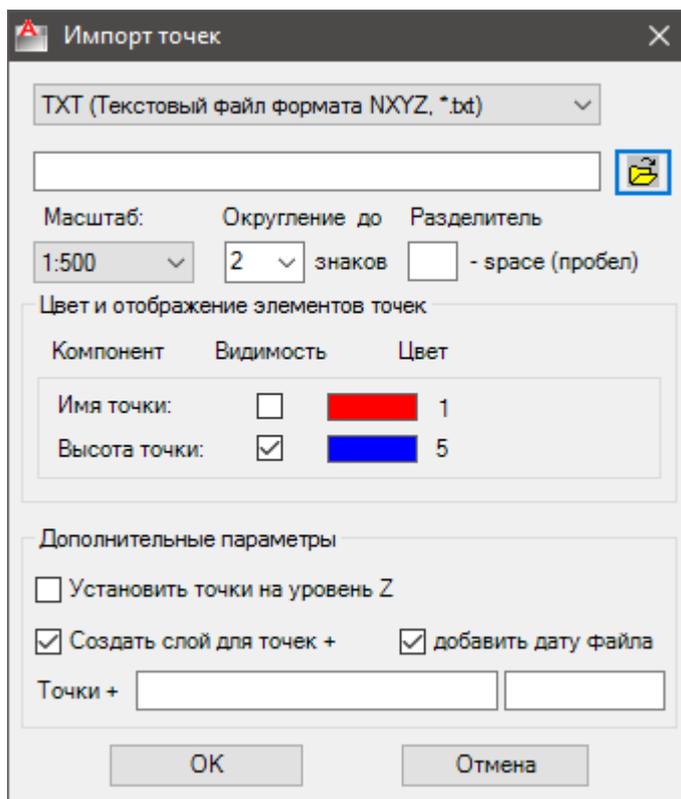
«Атрибуты – Текст» – позволяет разделить блоки с атрибутами на отдельные объекты.

«Экспорт в AutoCAD 2000» - выполняет команду Civil «AECEXPORTTOAUTOCAD2000», позволяющую выполнить экспорт в формат DWG AutoCAD 2000.

## 5.2.4 Геоточки

### 5.2.4.1 Импорт геоточек

Функция предназначена для импорта съемочных точек в модель документа AutoCAD. Позволяет работать с различными форматами данных, такими как Credo \*.top, Geocad \*.nхy, Текстовые форматы \*.txt.



В верхней части окна выберите формат данных. Это может быть обменный формат Credo \*.top, обменный формат Geocad \*.nxy, формат координат NXYZ \*.pnt, текстовые обменные форматы \*.txt. Укажите масштаб топографического плана в поле – масштаб. Задайте количество знаков после запятой в поле – Округление до. Если вы используете текстовый формат, укажите разделитель между значениями, по умолчанию это пробел.

### **Цвет и отображение элементов точки.**

Для наилучшего считывания информации предусмотрено разделение подписей характеристик точек разным цветом, здесь может быть указан цвет и высота отметки.

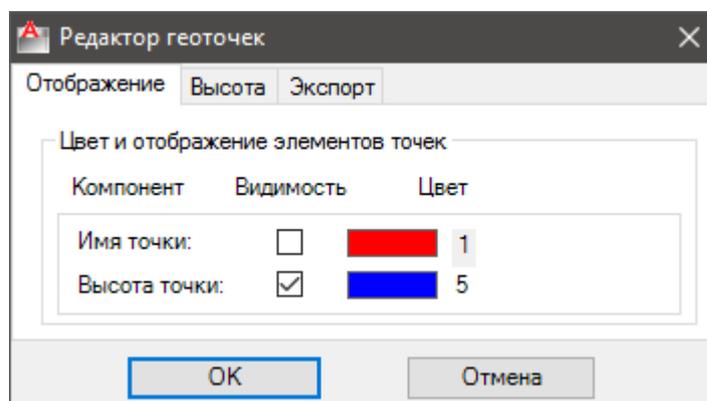
### **Дополнительные параметры.**

«Установить точки на уровень Z» – этот параметр задает всем точкам позицию по координате Z равную значению отметки.

«Создать слой для точек» + «Добавить дату файла» - эти два параметра управляют созданием нового слоя для отметок высоты поверхности. Если эти параметры отключить, точки будут помещены на активный слой.

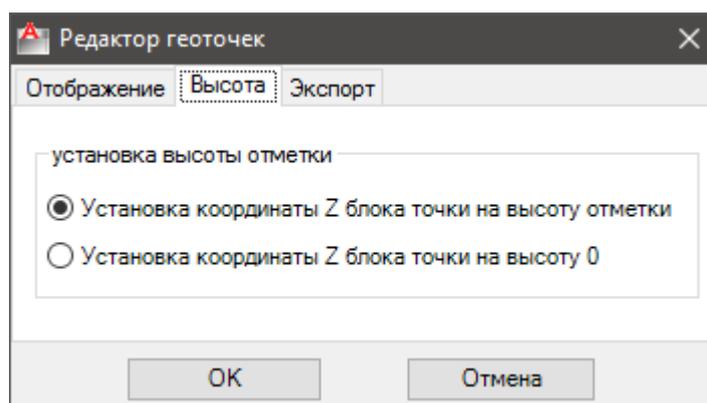
## 5.2.4.2 Редактирование геоточек

Закладка «Отображение»



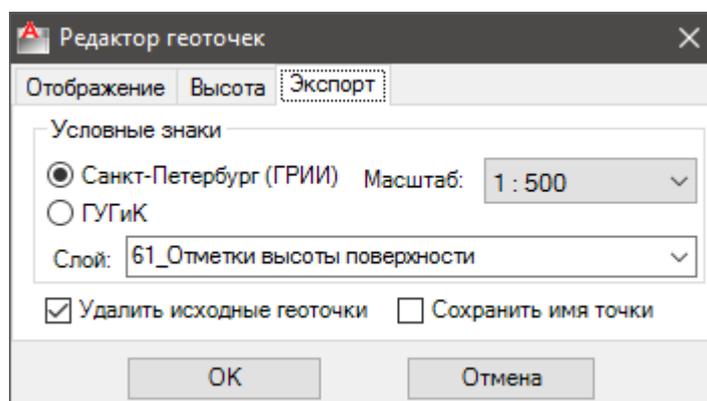
Данная закладка управляет отображением геоточек на плане AutoCAD. Включение и отключение данных параметров влечет изменение в отображении съемочных точек.

Закладка «Высота»



Данная закладка управляет положением точек по координате Z. Вы можете устанавливать точки, как на высоту значения отметки, так и на высоту 0.

Закладка «Экспорт»



Данная закладка позволяет конвертировать геоточки в формат классификатора выбранного масштаба. При этом позволяет оставить номера точек, а также задать масштаб и слой объектов.

#### 5.2.4.3 Поиск геоточек

В программе предусмотрен поиск точек по их высоте или номеру. Выполните команду «Поиск геоточек», а затем в командной строке укажите значение поиска. Для изменения параметра поиска используйте контекстное меню.

#### 5.2.5 Tools

Раздел «Tools» содержит стандартные команды AutoCAD, скомпонованные удобным образом, за исключением команды «Экспорт координат полилинии в формат CSV» и команды «Округлить координаты объектов».

#### **«Экспорт координат полилинии в формат CSV»**

Данная команда выполняет экспорт координат, выделенных полилиний, а также производит расчет их площадей и длин. После выполнения команды укажите местоположение CSV файла, затем выделите полилинии, координаты которых хотели бы получить. В результате будет создан CSV файл с перечнем координат полилиний с последовательной нумерацией узлов. В конце списка будет указана площадь полилинии и ее периметр.

#### **«Округлить координаты объектов»**

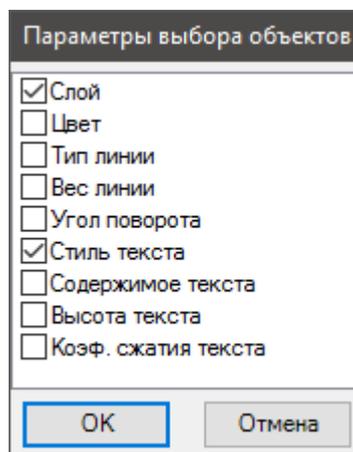
Команда «Округлить координаты объектов» позволяет выполнить округление координат отрезков, полилиний и блоков. Данная функция позволяет избежать расхождений в площади или координатах объектов при экспорте данных в другие ГИС системы. После выполнения команды укажите количество знаков после запятой для округления, затем подтвердите выполнение операции. Программа произведет округление координат объектов на открытых для редактирования слоях. Данная команда также находится в разделе «Кадастр».

#### 5.2.6 Наборы команд

Закладка «Tools» содержит удобным образом скомпонованные наборы команд, которые по большей части повторяют команды панелей инструментов. Свернуть всё дерево команд можно нажатием клавиши ПРОБЕЛ. Для вызова панели вы можете выполнять команду «+».

## 6. Интерактивный выбор объектов

Программа GEOBRIDGE «Условные Знаки» включает в себя функцию упрощенного выбора группы объектов по одинаковым характеристикам. За базовые свойства принимаются характеристики выделенного объекта. После выделения объекта в модели цифрового плана в контекстном меню появится команда «Интерактивный выбор».



В открывшемся окне укажите по каким критериям произвести отбор объектов. Для разных объектов список характеристик может быть разным. Исходными данными, уточняющими тот или иной критерий для выбора, послужит выделенный объект. Нажмите «ОК», программа выполнит выбор объектов, отвечающих заданным критериям. Например, если выбрать блок с цветом – 7 и отметить этот критерий, то будут выбраны все подобные блоки с цветом – 7.

Информация для клиентов и техническая поддержка.

Интернет сайт: <http://geobridge.ru/>

Электронная почта: [info@geobridge.ru](mailto:info@geobridge.ru)

Группа Вконтакте: <https://vk.com/geobridge>