

Как найти и создать точку с известными координатами в QGIS

Есть снимок и точка GPS, как найти точку на снимке

[Обсудить в форуме](#) Комментариев — 1

Перед людьми выезжающим в поле и имеющим с собой GPS и ноутбук часто стоит задача открыть проект с какими-то данными в QGIS и нанести в нем точку с известными координатами.

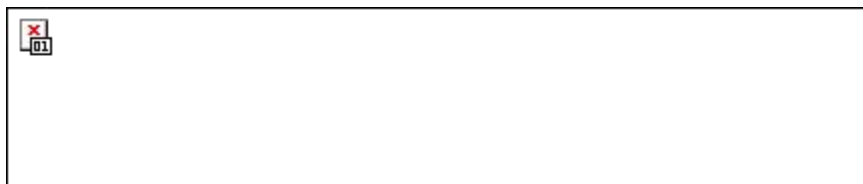
Эта статья - пособие для новичков в ГИС, объясняющая как решить данную конкретную задачу. Предполагается что QGIS у читателя уже установлен, если это не так - установите его используя [подробное описание](#) как это сделать.

1. Подготовка к работе

Перед началом работы нужно также установить расширение которое называется NumericalDigitize.

Если вы не знаете как устанавливать модули, ознакомьтесь со статьей ["Установка модулей расширения в QGIS"](#).

После установки на панели инструментов редактирования появится новая кнопка (выделена красным на рисунке ниже).



Возможна ситуация, когда панель показывается не полностью и кнопка, добавляющаяся в самый ее конец просто не видна - нажмите на >> или перетащите панель на новую строку так, чтобы она была видна целиком.

Так как проект пока пустой - кнопка не активна.

2. Подготовка рабочего проекта

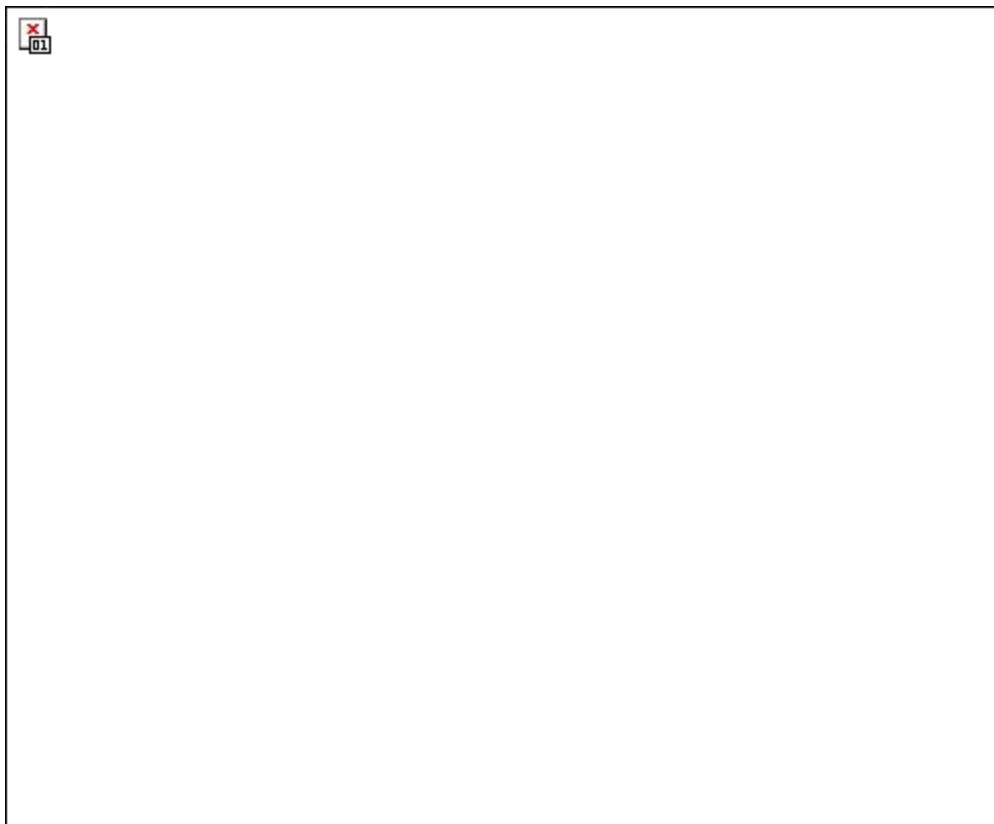
Настройки данных, расширений (но не сами данные!) в QGIS хранятся в проекте. Проект представляет собой файл с расширением QGS. Новый чистый проект автоматически создается при запуске программы, но он не сохраняется, поэтому выберем Файл\Сохранить проект как... и укажем где будет лежать проект.

В дальнейшем нужно не забывать периодически сохранять проект (Файл\Сохранить проект) и начинать работу не с нового, а с созданного. Для этого нужно либо вызывать проект через запуск его файла, либо выбором в меню программы Файл\Открыть проект.

3. Подготовка подложки

Загрузим слой или слои представляющих собой некое географическое окружение точки. Это могут быть космические снимки или карты. В зависимости от формата данных это могут быть растровые (Слой\Добавить растровый слой...) или векторные данные (Слой\Добавить векторный слой...) .

У нас в качестве подложки выступит снимок, поэтому выберем Слой\Добавить растровый слой... и найдем файл со снимком.



4. Подготовка рабочего точечного слоя

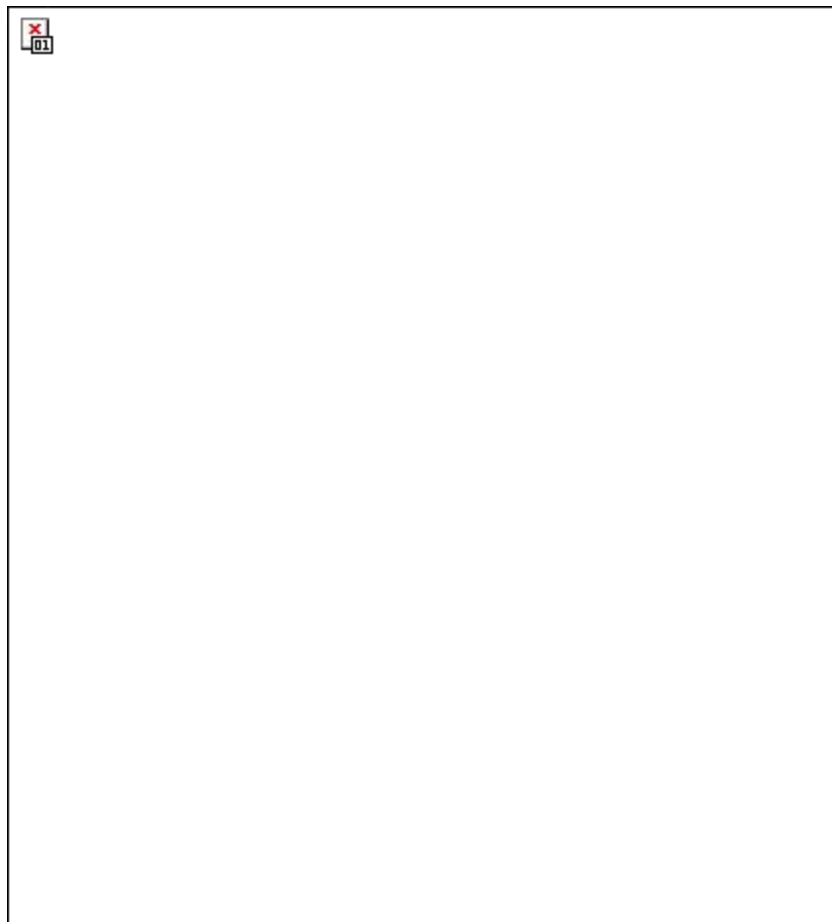
Создаваемые точки мы хотим сохранить на будущее поэтому нам нужно создать для них новый слой - контейнер в котором они будут храниться.

Для создания слоя выберите Слой\Создать\Создать новый shape-файл.

В открывшемся окне просто нажмите ОК и выберите куда сохранить слой и как его назвать. После этого он появится в списке слоёв поверх снимка.

5. Установка общей системы координат проекта

Так как точки мы будем брать с GPS, где они находятся в одной системе координат, а снимок находится в другой, необходимо указать в проекте общую систему координат. Для этого нужно сначала ее определить по снимку (рабочей системой координат у нас будет система координат снимка). Для этого выберем из меню Растр\Информация и нажмем ОК.



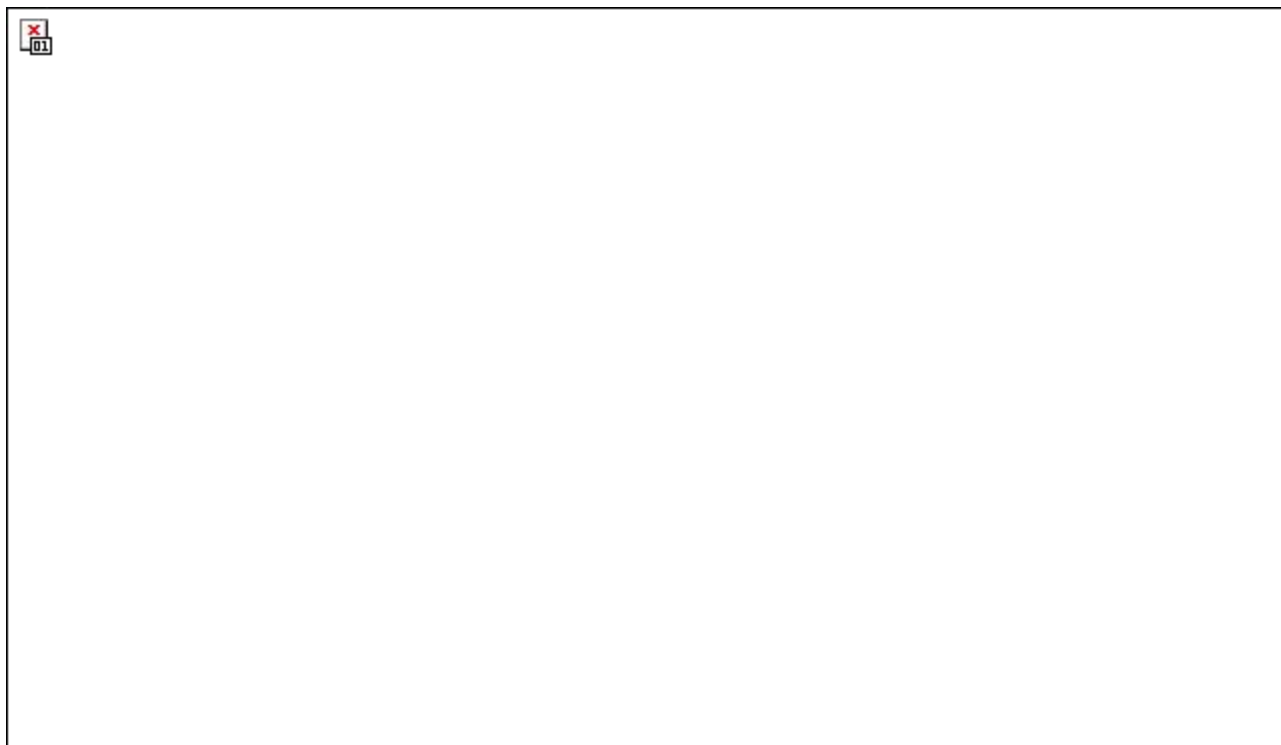
В пункте PROJCS обозначена система координат снимка - это UTM зона 38.

Теперь выясненную систему координат надо назначить проекту. Выберем: Установки\Свойства проекта\Система координат.

В списке проекций выберем Прямоугольные системы координат\Universal Transverse Mercator\



И в списке пролистаем до



Эта система координат равна системе координат снимка и ее мы и будем использовать как рабочую в этом

проекте. Все векторные слои (в том числе наши точки) будут автоматически переводиться в эту систему координат и накладываться на снимок.

Последнее что осталось сделать - включить режим автоматического перевода новых точек в рабочую систему координат. Это делается установкой флажка Включить преобразование на лету.




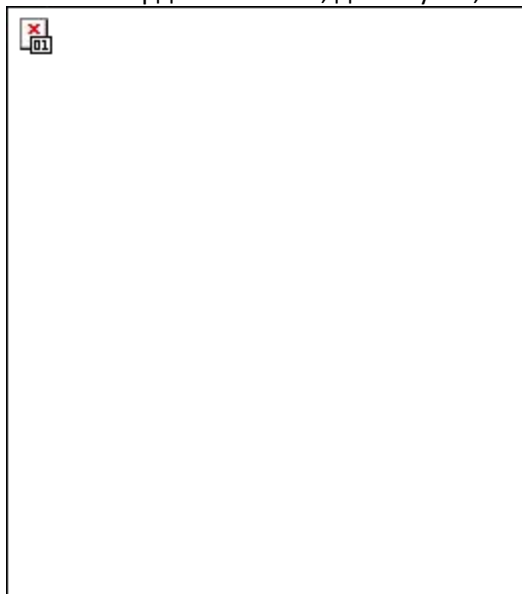
Нажмите ОК чтобы применить новые настройки и сохраните проект.

Подготовка завершена, можно начинать использовать созданный проект по назначению.

6. Создание точек

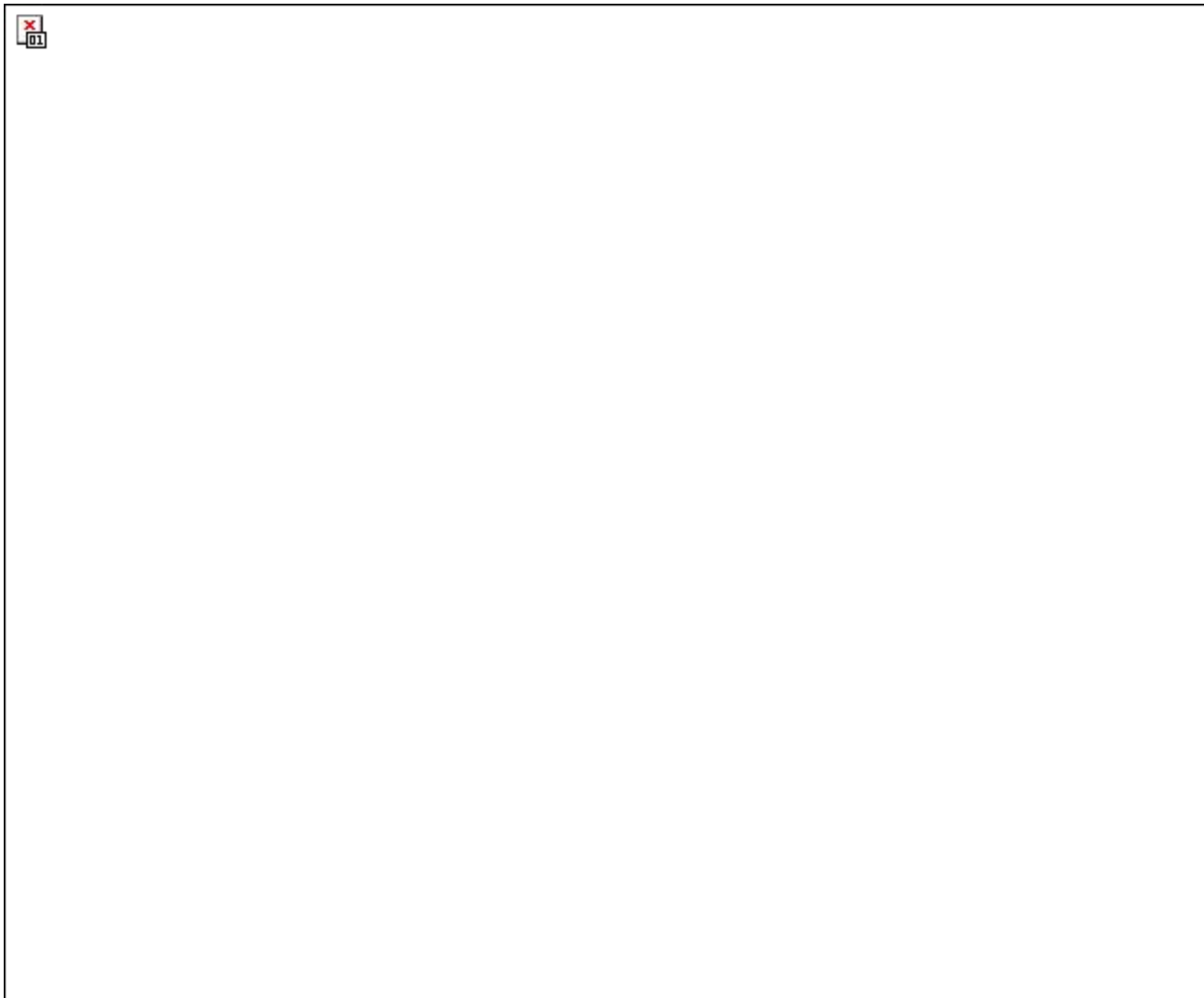
Итак вы выехали в поле, включили приемник GPS, получили свои координаты, открыли проект со снимком и готовы к тому, чтобы точно определить, где же вы на нем находитесь. Чтобы добавить свою точку, нужно выполнить следующую последовательность действий:

1. Выбрать слой с точками щелкнув по нему один раз (он может быть уже выбран)
2. Выбрать из меню Слой\Режим редактирования - это позволит начать добавлять объекты в слой
3. Щелкнуть на ставшую активной кнопку NumericalDigitize 
4. Ввести координаты с GPS, долготу в X, широту в Y и выбрать переключатель in the CRS of the Layer.



5. Нажать ОК и еще раз выбрать Слой\Режим редактирования для сохранения изменений в слое.

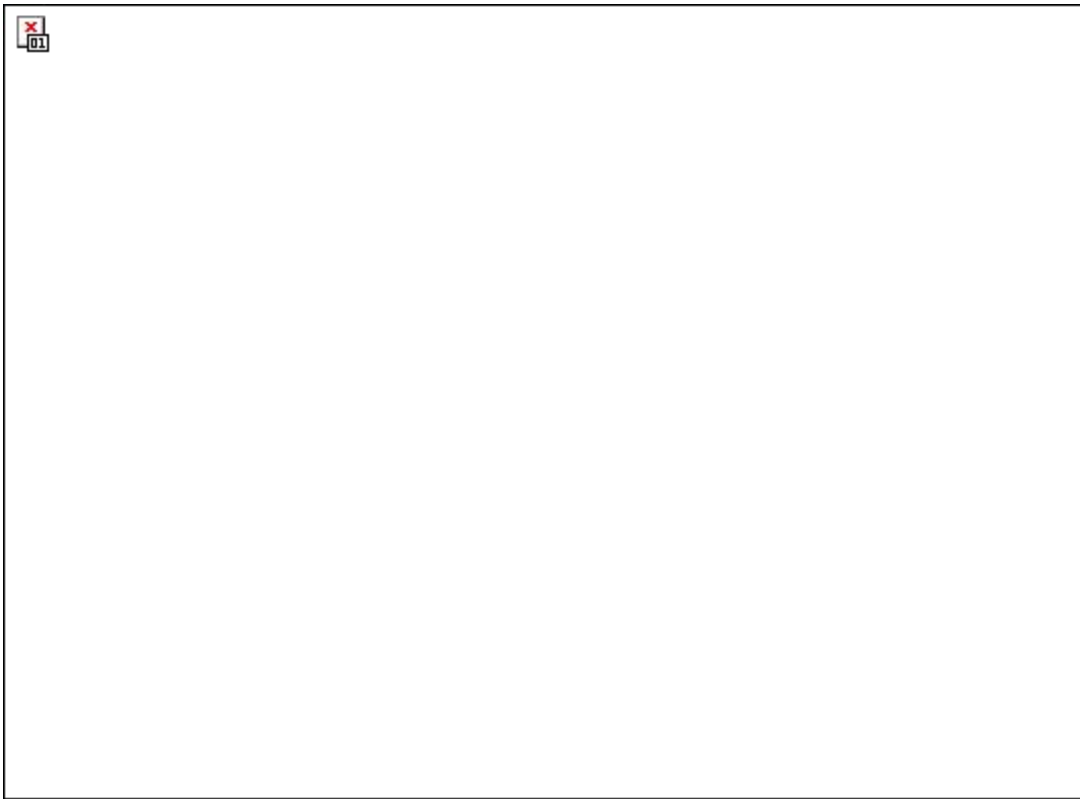
Точка должна появиться на снимке.



Теперь осталось только освоить инструменты навигации чтобы научиться увеличивать нужный кусок снимка и возвращаться к исходному охвату. Эти инструменты выглядят следующим образом:



Используя такую систему, вы никогда не потеряетесь и получите массу полезной информации прямо в поле.



7. Самостоятельная работа

Если вы еще не в поле, но собираетесь и хотите потестировать такой подход вы можете использовать вот [этот снимок](#) и точку 46.74719,45.69802 (долгота, широта). У вас должен получиться точно такой же результат как и на рисунке выше.

[Обсудить в форуме](#) Комментариев — 1

Ссылки по теме

- [Учебное руководство по QGIS 1.6](#)

Последнее обновление: February 23 2012

Дата создания: 05.06.2011

Автор(ы): [Максим Дубинин](#)