

# Инструменты рисования – примитивы

К примитивам относятся такие инструменты как:

- «**Линия**»,
- «**Дуга**»,
- «**Сплайн**»,
- «**Эллипс**»,
- «**Прямоугольник**».

Каким бы сложным ни был контур помещения, большая часть его строится с помощью прямых линий. Таким образом инструмент «**Линия**» является основным.

С помощью «**Дуги**» можно построить округлую стену.

«**Сплайн**» - построение сложной кривой.

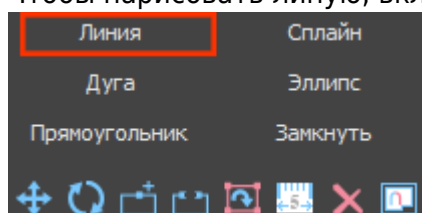
«**Эллипс**» - построение эллипса или симметричной окружности (при зажатии клавиши **Shift**). В контексте построения помещения может быть использовано, например, для построения колонн или круглого помещения.

«**Прямоугольник**» (малоиспользуемая функция) – построение прямоугольника. В случае, если надо построить прямоугольное помещение, см. раздел [Прямоугольное помещение](#).

**Внимание!** Если в проекте помещения предполагается наличие [коробов](#), [ниш](#) или [проёмов](#), то данные объекты можно создать отдельно в рамках работы с [объектами](#).

## Линия

Чтобы нарисовать линию, включите инструмент «**Линия**»:



Кликните левой кнопкой мыши по рабочему полю – вы отметили первую точку, - кликните второй раз, и линия будет построена. Чтобы продолжить построение из текущей точки, кликните мышкой в ещё одной части поля. Однако, чтобы чётреж получился не примерным, а точным следует использовать [точное введение координат](#) и [привязки](#).

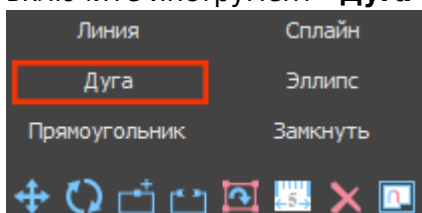
## Дуга

Дуга строится по трём (3) опорным точкам: две крайние точки и расположение центра окружности, к которой принадлежит дуга.

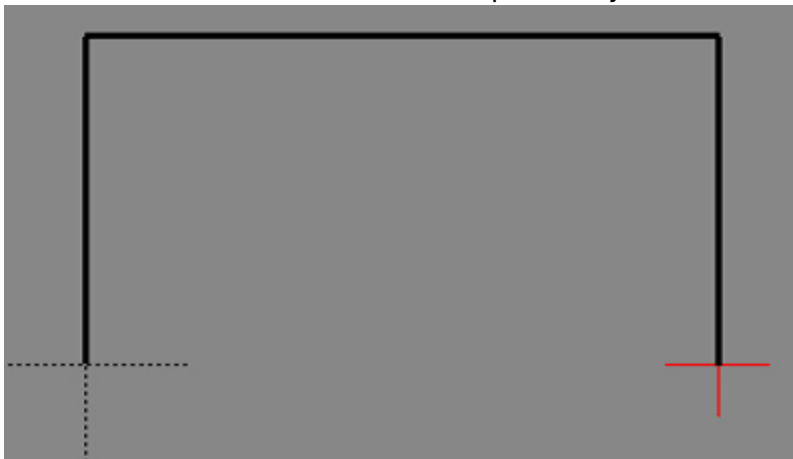
В качестве примера возьмём построение дугообразной стены.

Чтобы нарисовать дугу:

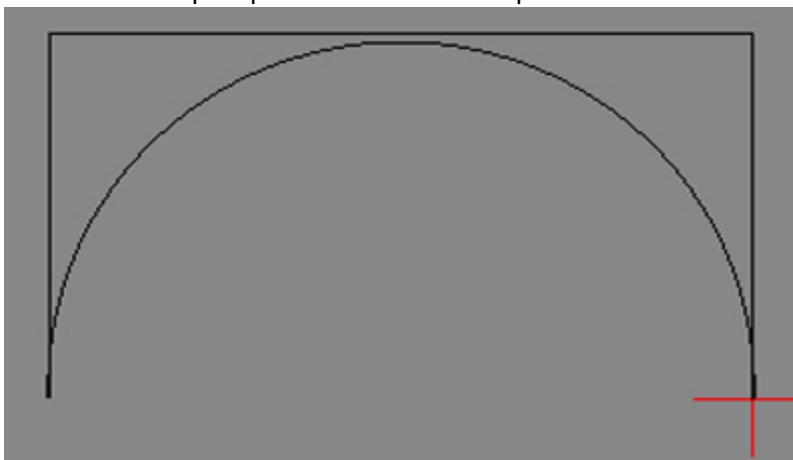
1. включите инструмент «**Дуга**»:



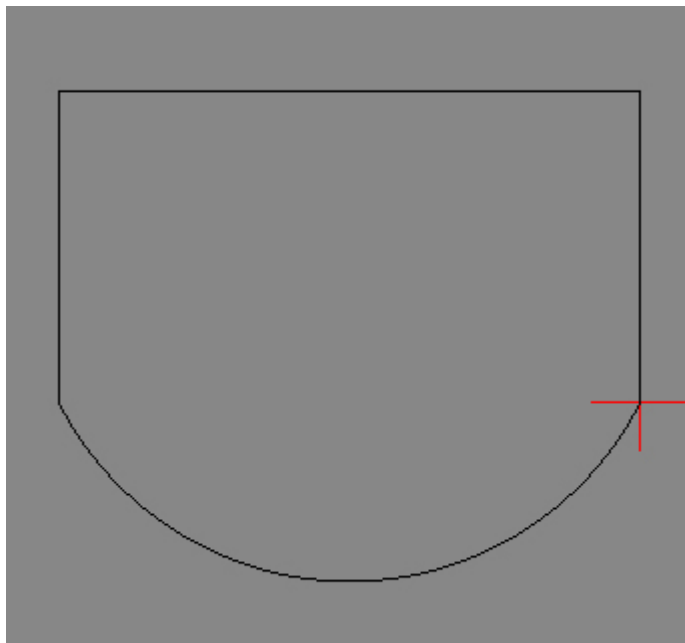
2. кликните левой кнопкой мыши по рабочему полю – вы отметили первую точку:



3. кликните второй раз – отмечена вторая точка:

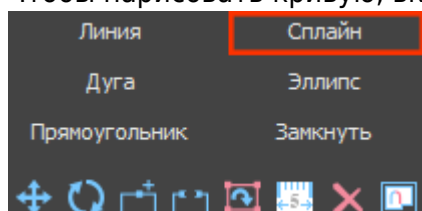


4. поведите мышкой, регулируя положение и размер дуги до нужного вам. По третьему клику мыши вы отрегулируете положение дуги и её построение будет завершено:



## Сплайн

Чтобы нарисовать кривую, включите инструмент «Сплайн»:

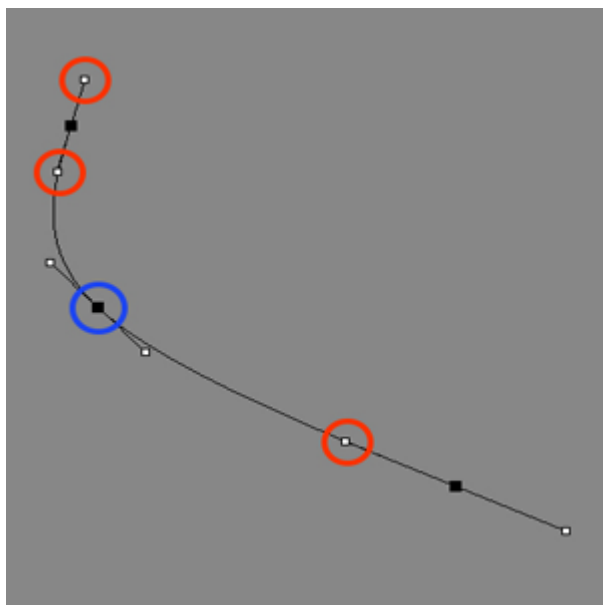


Кривая строится по тому количеству опорных точек (кликов мышью по рабочему полю), сколько изгибов в ней должно быть.

Первый клик мышью - первая точка, точка начала построения примитива.

Чтобы произвольную кривую было легче построить с помощью мыши, отключите [привязки](#), если те включены, или используйте [точный ввод координат](#).

Форму и положение кривой (как и других примитивов) можно свободно изменять после построения. Можно не только передвигать опорные точки, но и регулировать углы с помощью т.н. «качелек»:

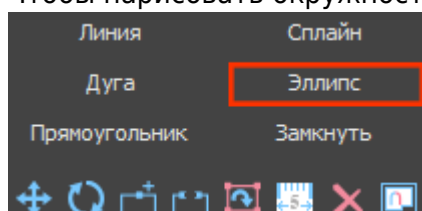


Чтобы этот функционал был доступен:

1. создание эллипса должно быть завершено: кликните ещё раз на инструмент «Эллипс» или дважды кликните по рабочему полю;
2. выделите мышью нарисованную фигуру (зажмите левую клавишу мыши и потяните, захватывая фигуру, отпустите клавишу, фигура будет выделена);
3. масштабируйте изображение, если это необходимо, с помощью колёсика мыши;
4. выделяйте точки и двигайте их так, как вам это нужно.

## Эллипс

Чтобы нарисовать окружность, включите инструмент «**Эллипс**»:



Первый клик по рабочему полю задаёт первую точку окружности, второй клик - вторую, диаметрально противоположную, точку. Перед тем, как кликнуть в третий раз, поведите мышкой, регулируя «вытянутость» эллипса.

Также **точные координаты** можно ввести вручную. Один ввод координат + Enter эквивалентен одному клику мыши по рабочей поверхности.

Если необходимо построение симметричной окружности, зажмите клавишу **Shift** на клавиатуре в процессе построения фигуры.

From: <https://www.3d.kerama-marazzi.com/> - KERAMA MARAZZI 3D

Permanent link: <https://www.3d.kerama-marazzi.com/doku.php?id=construction:%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B2%D1%8B&rev=1400665297>

Last update: 2020/09/28 21:41

