

3. Лестница по эскизу

3.1. Применение

Лестница по эскизу – очень требовательный инструмент. НО! Это касается только ЖБ лестниц с «Гладкой» нижней поверхностью марша. Есть некоторые особенности построения, которые надо учитывать. Давайте их разберем.

3.2. Последовательность действий

План действий на создание лестницы будет такой:

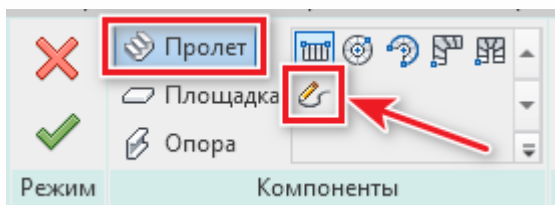
1. Вычерчиваем эскиз аннотациями на плане.

Это будет полезно, если что-то в процессе отрисовки пойдет не так. Т.е. если чертить эскиз лестницы прямо в режиме создания лестницы, то можно утратить наработки без возможности восстановить работу.

2. Выбираем инструмент создания лестницы.

Тут все просто: кнопки можно подсмотреть в начале.

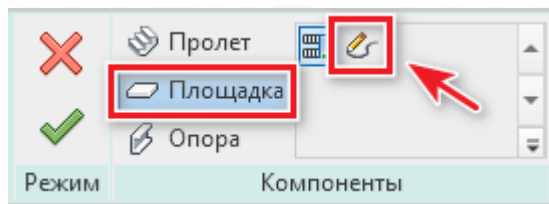
3. Выбираем пролет и нажимаем на «Карандаш»:



4. Рисуем эскиз лестницы.

5. Подтверждаем.

6. Далее, если нужна площадка, выбираем площадку и так же нажимаем на «Карандаш»:



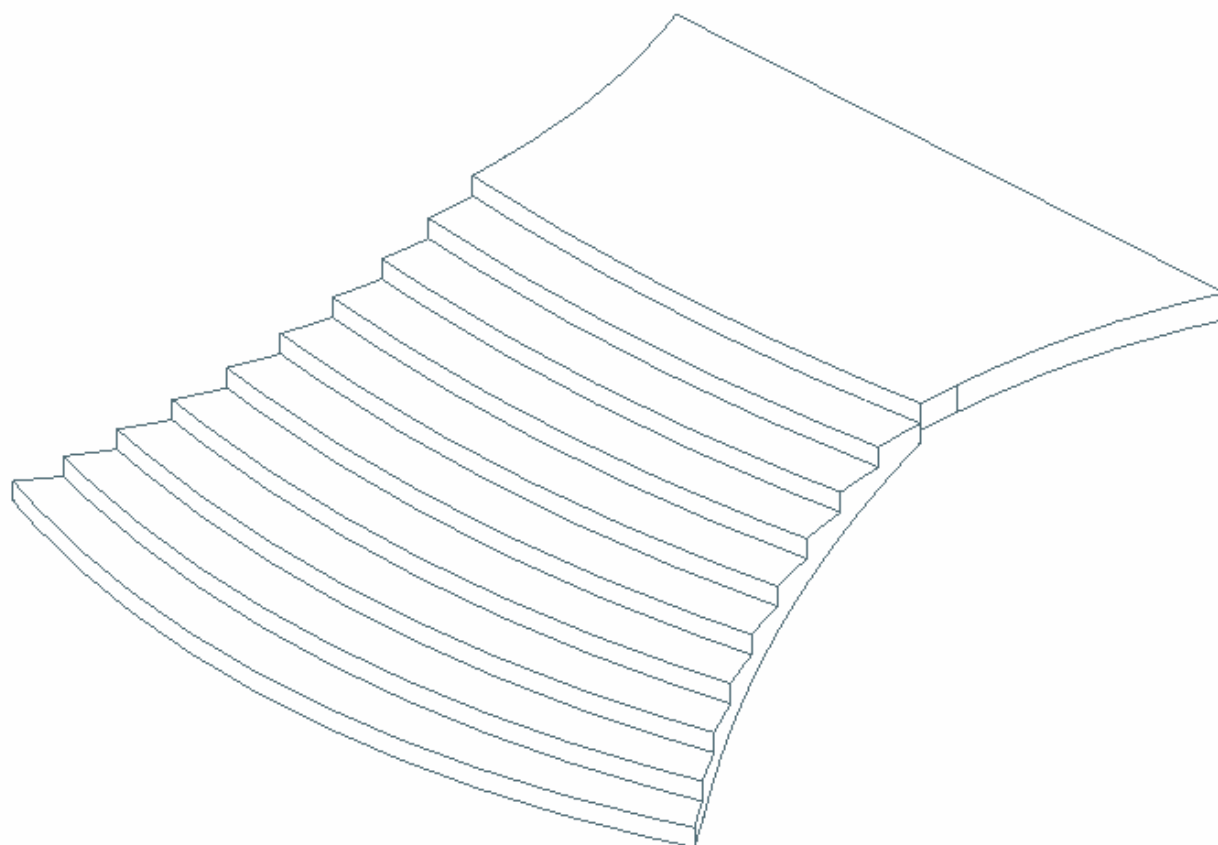
7. Рисуем эскиз и подтверждаем.

8. Если нужен еще один марш, возвращаемся к пункту 3-5.

9. Подтверждаем создание лестницы.

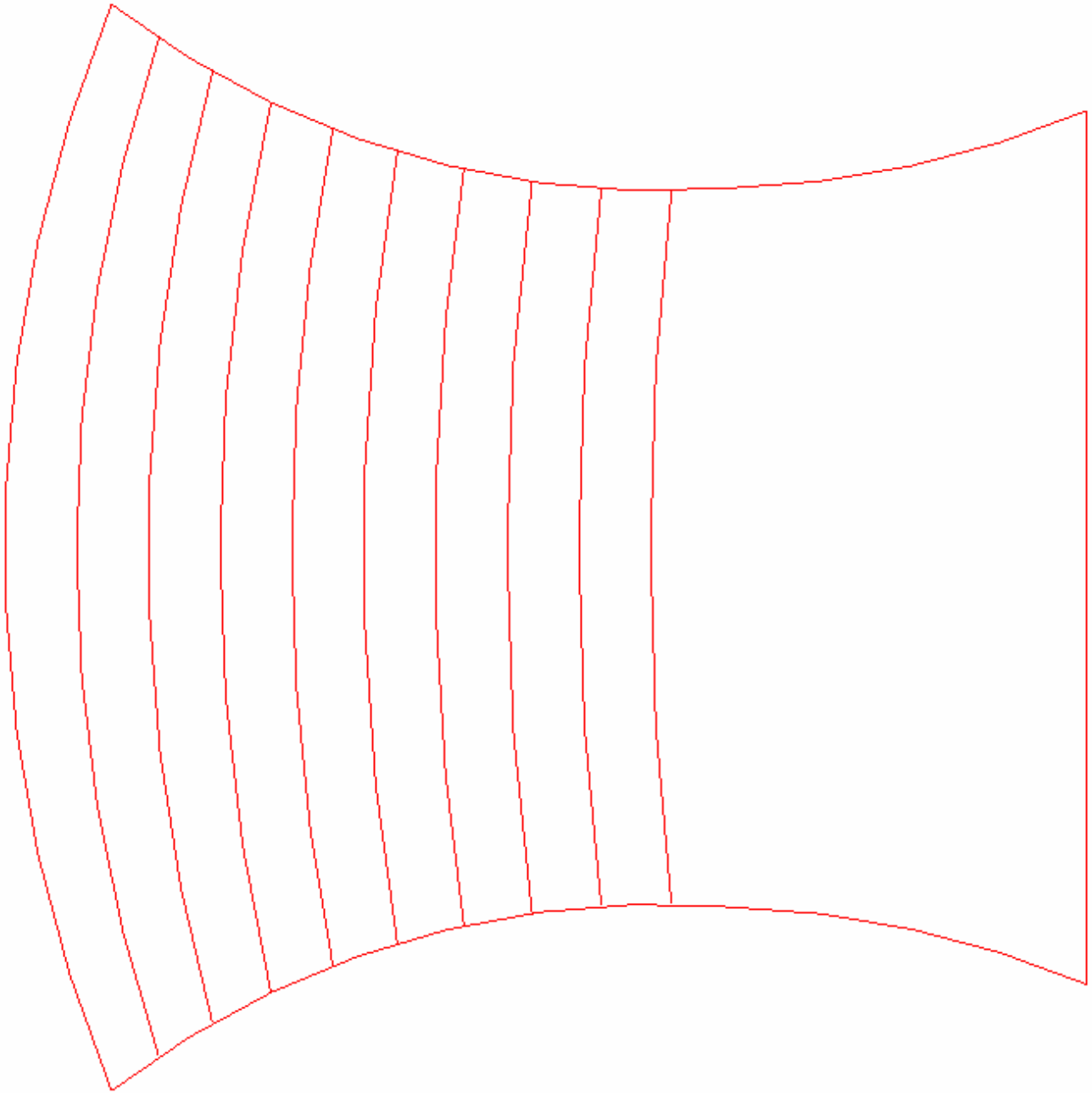
3.3. Лестница по эскизу

Давайте создадим вот такую лестницу по эскизу:

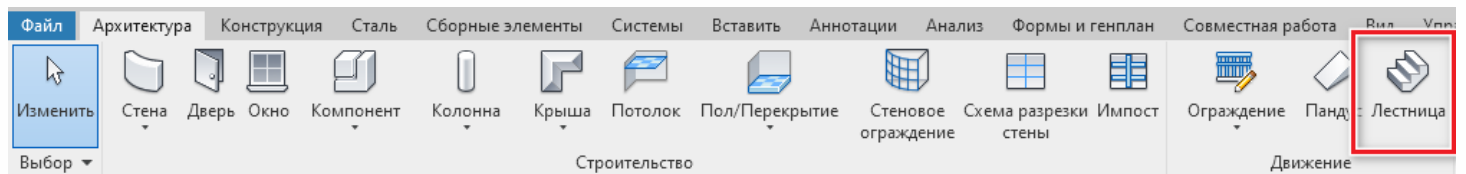


Делать будем по пунктам из предыдущего блока:

1. Создаем эскиз аннотациями.



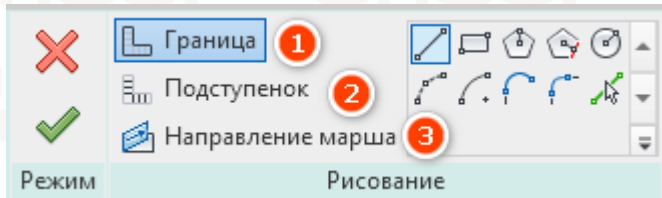
2. Начинаем создавать лестницу.



3. Создаем марш по эскизу.

4. Рисуем эскиз.

На этом шаге остановимся подробнее, чтобы разобраться, как же все-таки нарисовать этот эскиз.



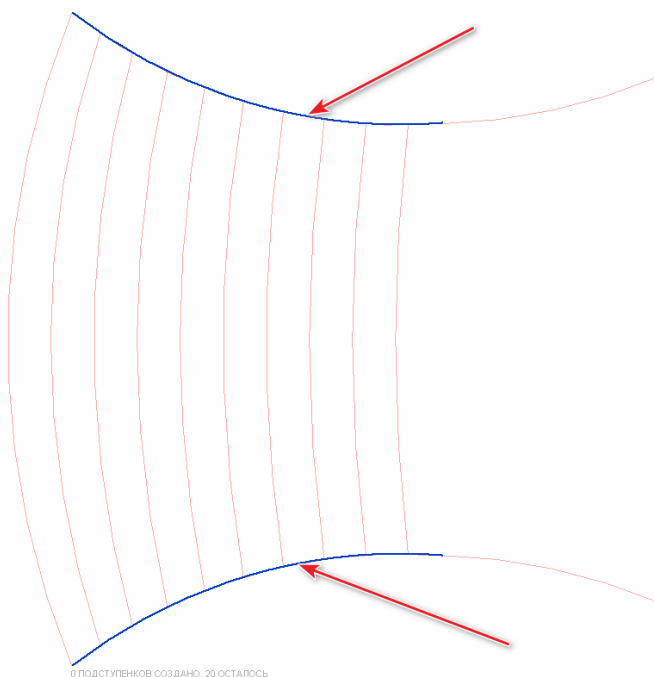
В режиме рисования эскиза нам доступны 3 типа линий для марша:

[1] - Граница

[2] - Подступенок

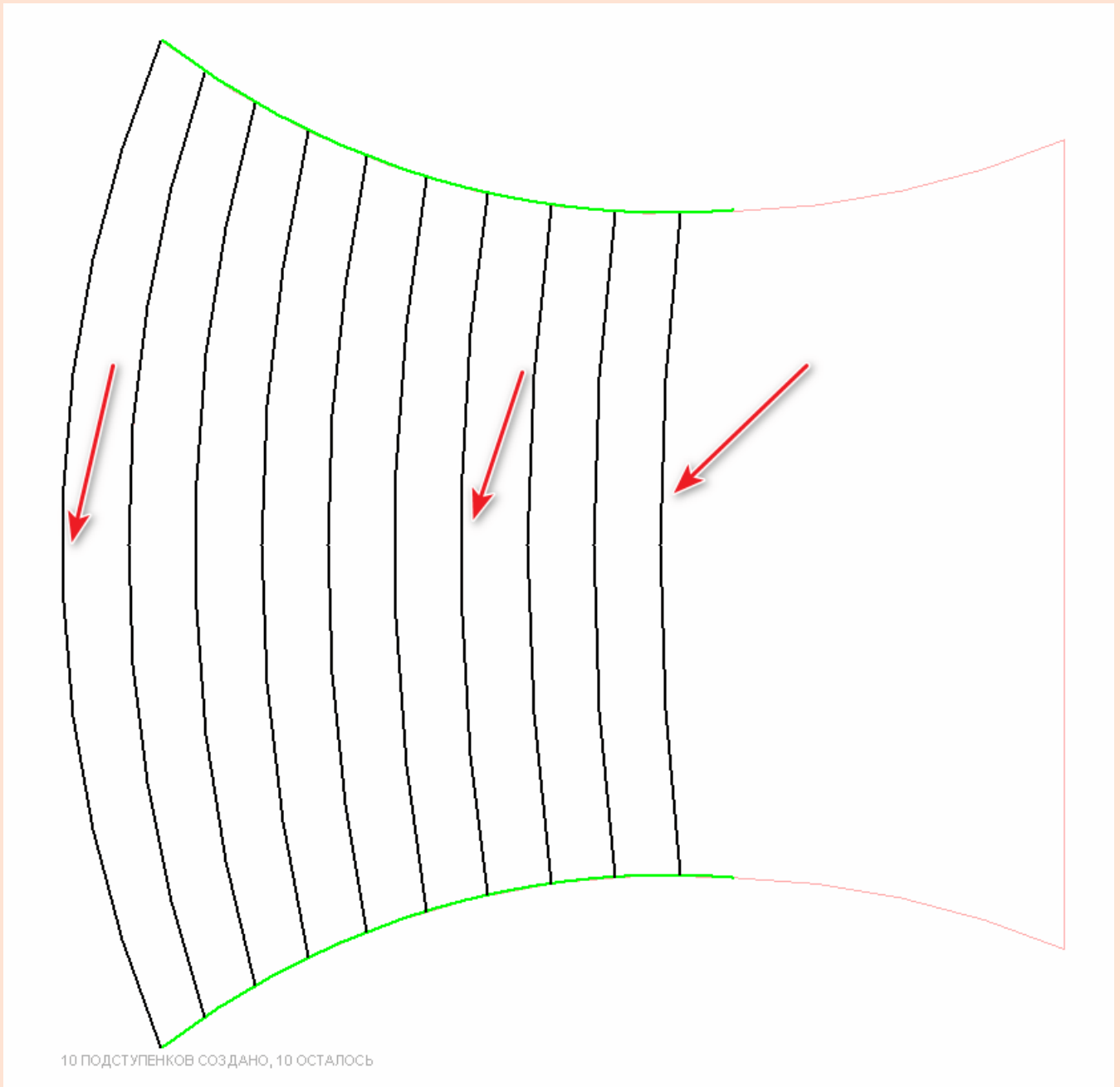
[3] - Направление марша

Под границами подразумеваются линии, ограничивающие марш, т.е. в нашем случае, вот эти:



Подступенки - это линии, формирующие ступени/подъемы (в данном случае).

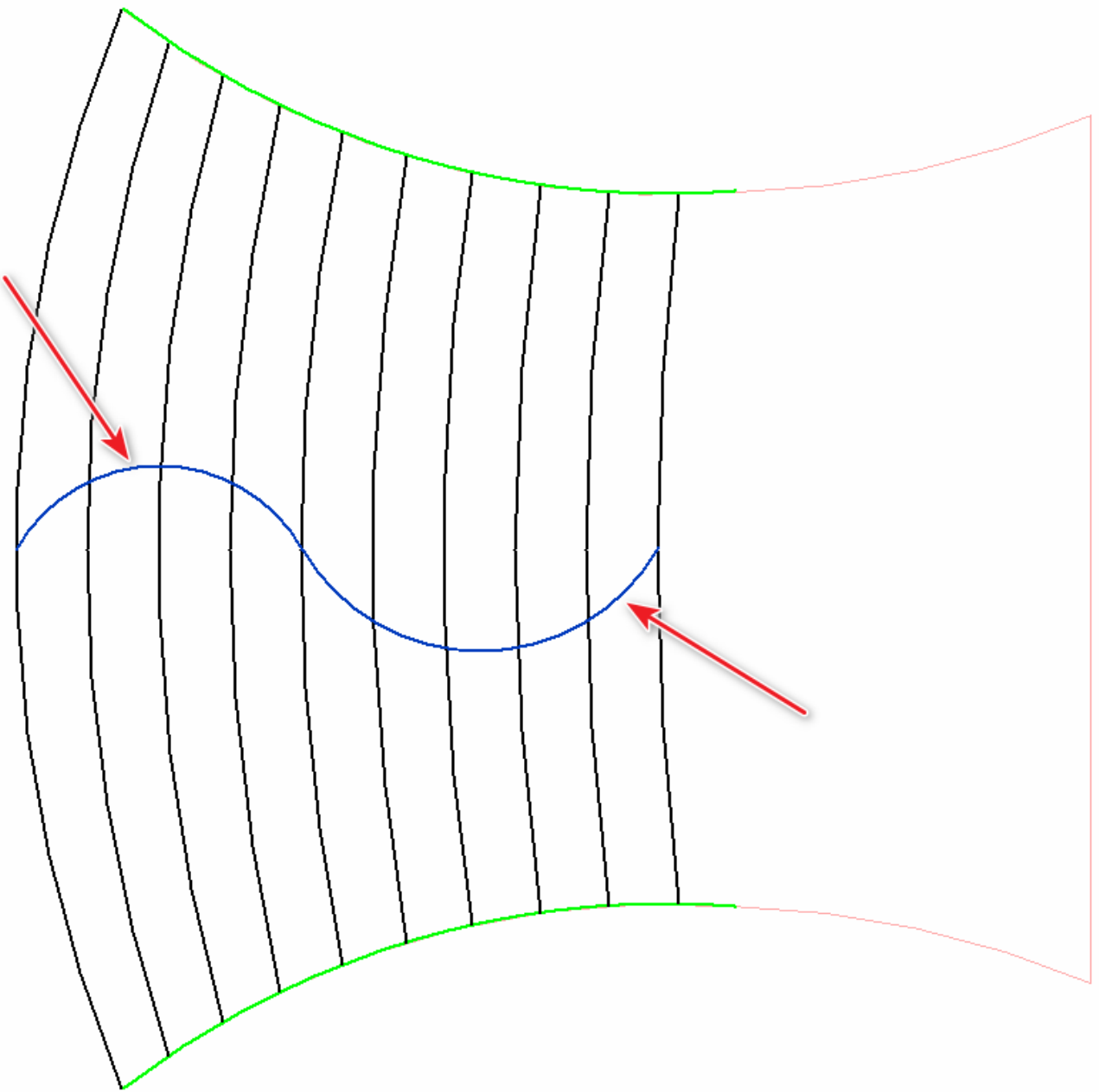
Целиком вычерчивать ступень со всеми границами нельзя! Чертить подступенками нужно только подъемы.



Направление марша можно и не рисовать, оно построится автоматически. По умолчанию траекторией марша будет линия, которая соединяет центры линий 1 подступенка и последнего. Но если нужно, чтобы оно было другим (при скругленных маршах, например), то делаем его инструментом [3].

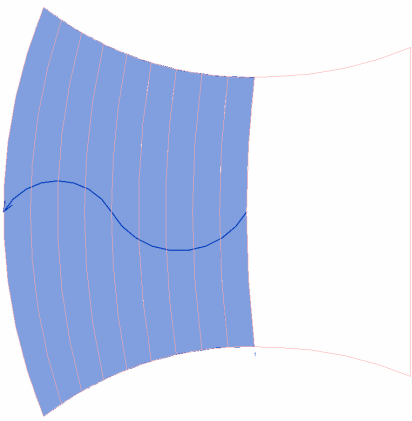
MARKS GROUP MARKS GROUP MARKS GROUP MARKS GROUP

MARKS GROUP MARKS GROUP MARKS GROUP MARKS GROUP

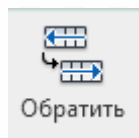


10 ПОДСТУПЕНКОВ СОЗДАНО, 10 ОСТАЛОСЬ

5. Эскиз нарисовали - подтверждаем создание.

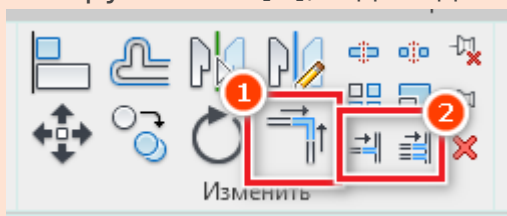


Марш построился, но направление подъема оказалось в другую сторону. Это легко поправить – нажимаем «Обратить»:



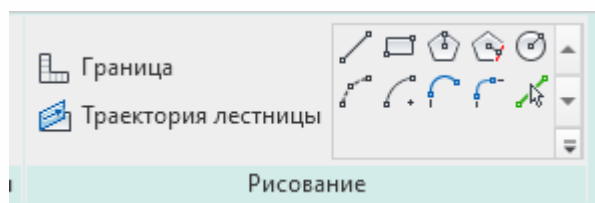
Обратите внимание, что при построении марша не возникло проблем (ошибок), независимо от того, что некоторые линии в эскизе не были доведены, соединения не были точными. Программа проигнорировала мелкие неточности.

Так бывает далеко не всегда, поэтому рекомендуется углы соединять инструментом [1], а доведение линий делать инструментами [2]:



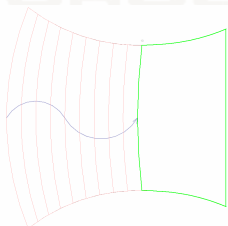
6. Создаем площадку по эскизу.

7. Чертим эскиз площадки.



Тут есть только линии «Границ» и «Траектория лестницы».

Чертить «Траекторию лестницы» на площадке необязательно.

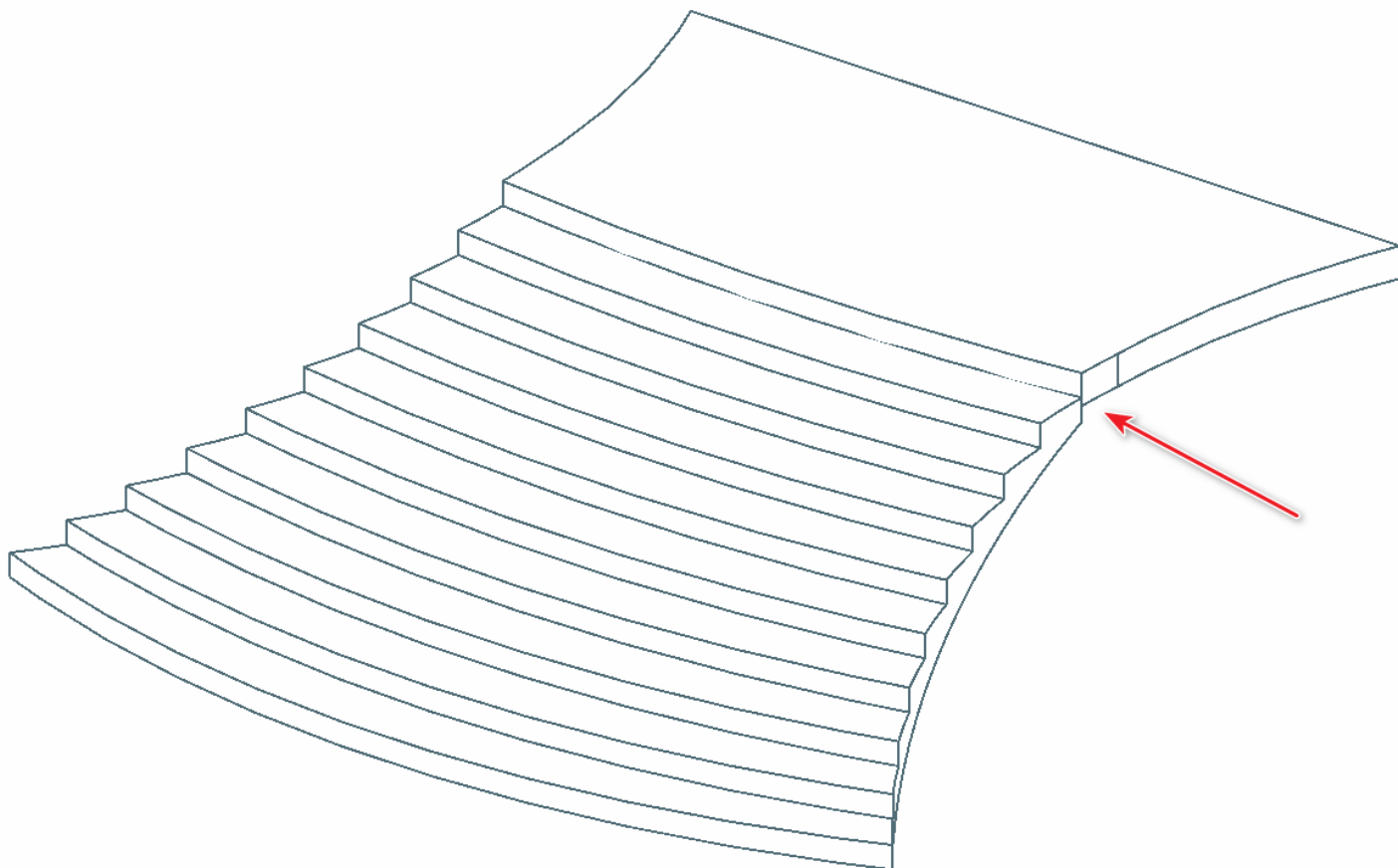


Эскиз нарисовали - подтверждаем.

8. Еще марши нам не нужны, так что пропускаем шаг.

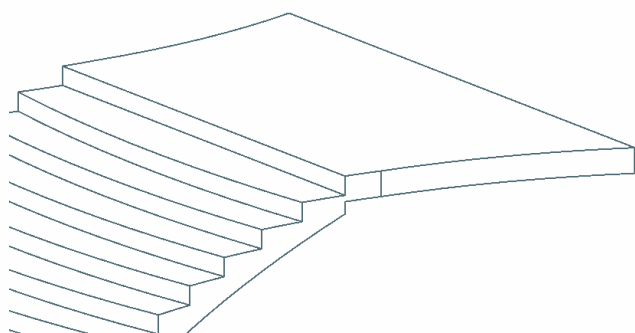
9. Подтверждаем лестницу и готово.

Лестница построилась, но вот нюанс: площадка и марш не соединились.



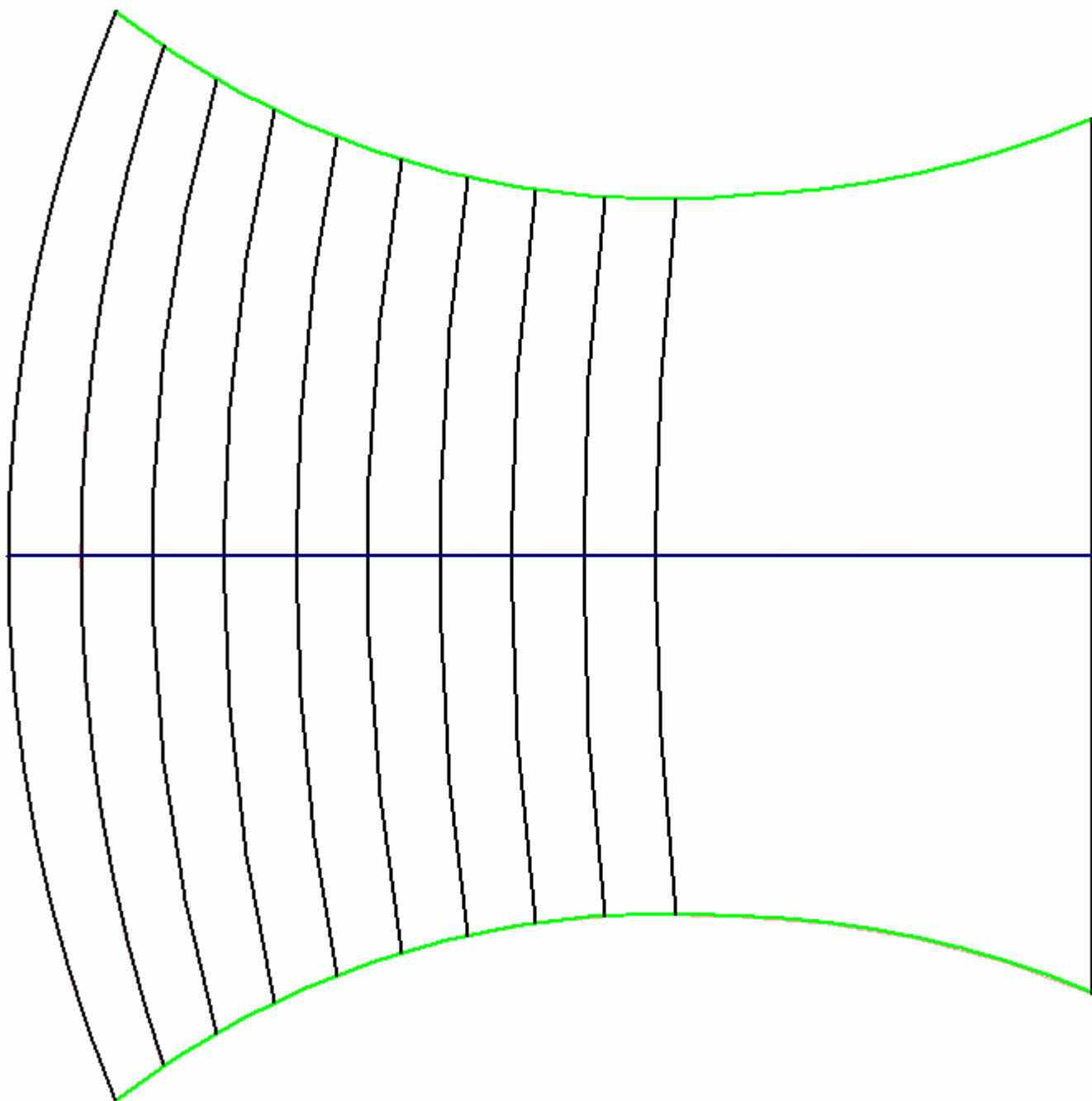
Это происходит, потому что подступенки в плане нарисованы дугой, а не прямыми.

Давайте попробуем сделать место соединения прямой линией и в эскизе марша и в эскизе площадки:

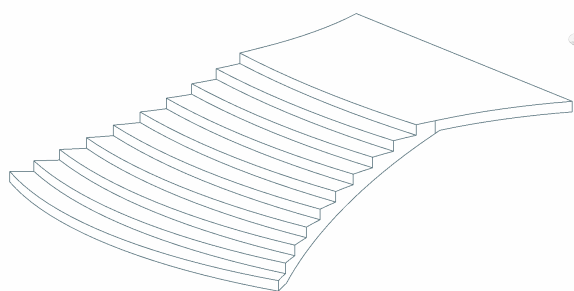


Уже лучше! Но если нам все-таки нужно, чтобы подступенки были дугами?

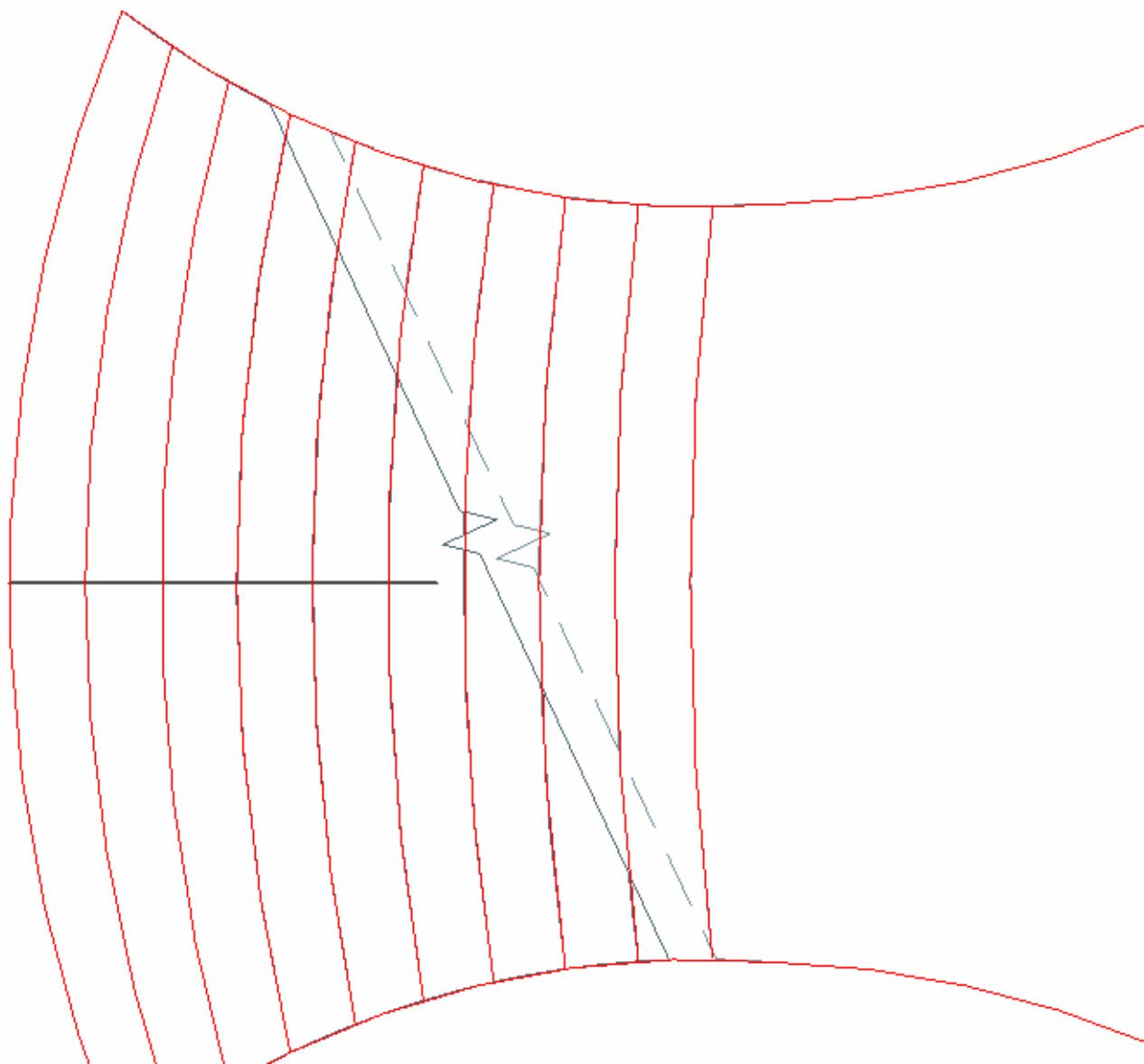
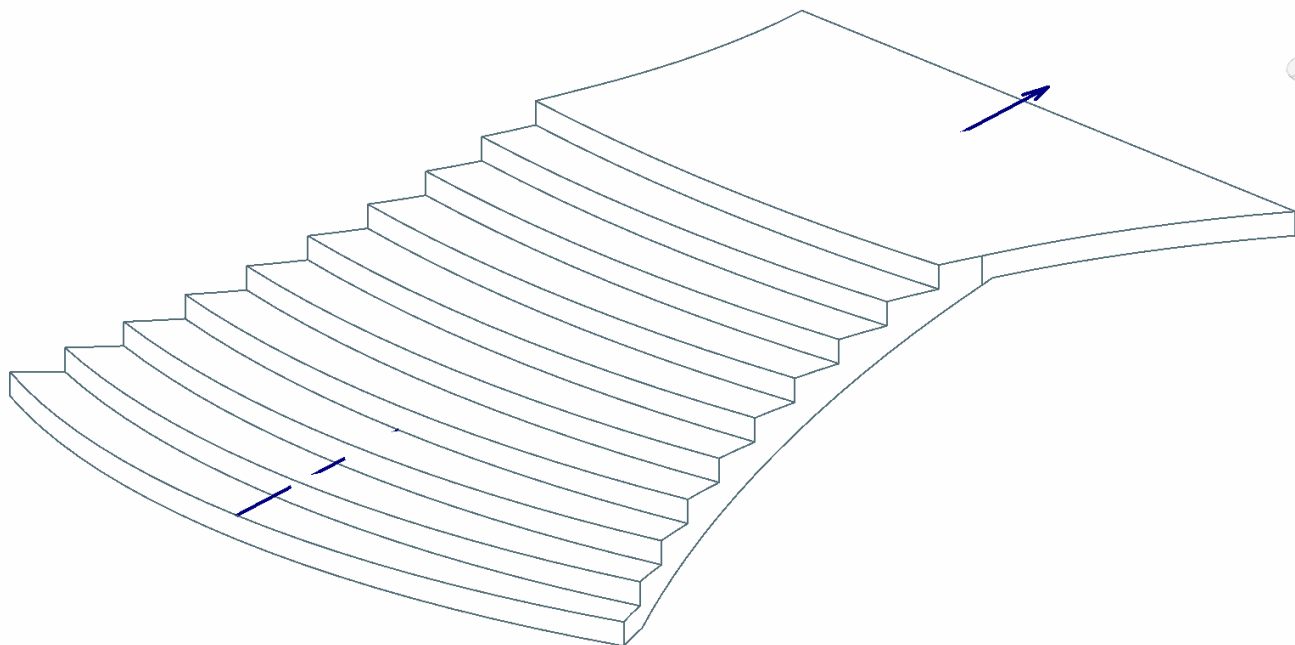
Решение есть: вычерчиваем площадку в составе марша:



11 ПОДСТУПЕНКОВ СОЗДАНО, 9 ОСТАЛОСЬ



Это решение подходит, если толщина марша и площадки совпадают, а также проступи для марша такие же, как и для площадки. Еще при таком построении, линия траектории лестницы окажется внутри нее, а не поверх, что может негативно сказаться на графике отображения подъема лестницы на плане.



3.4. Почему может не строиться марш по эскизу?

Причина на самом деле проста: она не строится именно с типоразмером, где для марша задан параметр «*Нижняя поверхность*» = «*Гладкая*». Основная идея такой ошибки в том, что программа не понимает/не может построить эту наклонную поверхность, а не в ошибках в эскизе (неточности в примыканиях, пересечения и пр.).

Единственная неточность, которую «не прощает» ревит при построении эскиза – это построение «*Траектории лестницы*» - она обязательно должна быть построена от первого подъема до последнего.

Решений может быть несколько:

- Разделение такого марша на несколько отдельных маршей по несколько ступеней (допускается только для концепций).
- Замена «*Гладкой нижней поверхности*» на «*Ступенчатую*», если этот элемент в архитектуре нужен только для графики (допускается только для концепций).
- Перестроение лестницы «*Моделью в контексте*» или отдельным семейством.