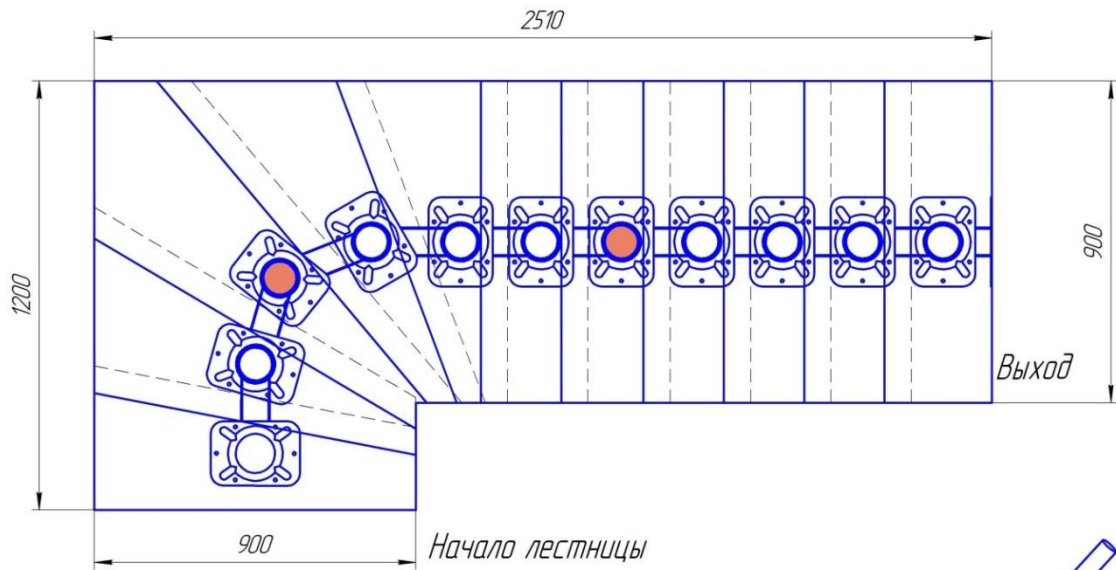
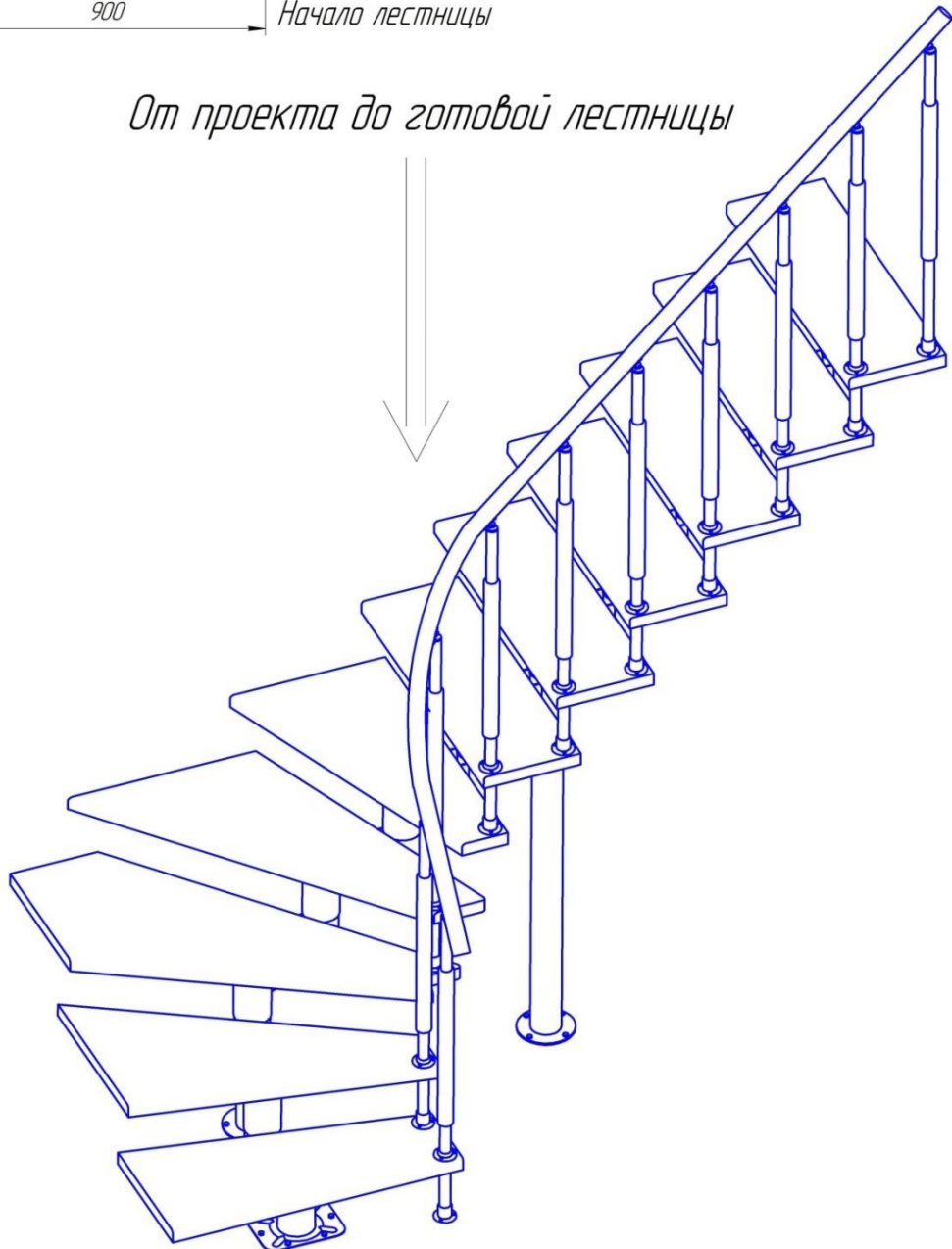


Инструкция по сборке модульной лестницы



От проекта до готовой лестницы



Для сборки лестницы Вам понадобится приобрести следующий крепеж:

1. Болт глухарь 8x30 для крепежа ступеней (6 шт. на 1 ступень) (см. комплект крепежа на лестницу).
2. Болты и гайки М8 для фиксации промежуточных модулей в горизонтальной плоскости (3 болта и 2 гайки на 1 ступень) и 2 болта М8 на малую опру и 6 болтов М8 на большую опору (см. комплект крепежа на лестницу).
3. Дюбель-гвозди или анкерные болты для крепления лестницы к полу и перекрытию (6 шт. на нижний модуль, 6 шт. на верхний модуль и по 4 шт. на каждую из опор).
4. Саморезы для крепления ограждения (см. комплект крепежа на лестницу).

Необходимый набор инструментов для монтажа и сборки модульной лестницы:

1. Дрель (шуруповерт)
2. Уровень
3. Свёрла: $\varnothing 3$ мм, $\varnothing 5$ мм, $\varnothing 6,8$ мм, $\varnothing 8,5$ мм, $\varnothing 6$ мм с ограничителем, а так же сверла под купленные дюбель-гвозди или анкерные болты
4. Сверло перьевое $\varnothing 32$ мм (или иное, под ваше ограждение)
4. Метчик с метчикодержателем под резьбу М8
5. Нож
6. Вороток-трещётка
7. Накидную головку на 13 мм
8. Карандаш
9. Ножовка по дереву
10. Рулетка
11. Наждачная бумага или шлифовальная машинка
12. Молоток

Примечание: при необходимости могут понадобиться перфоратор с набором буров, болгарка с отрезным диском по металлу, **термо-полотенце для гибки поручня ПВХ.**

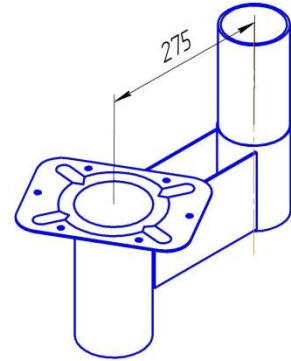
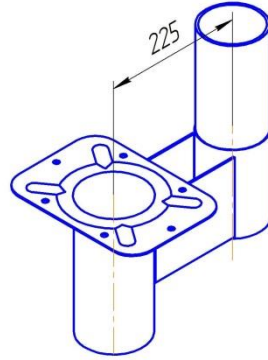
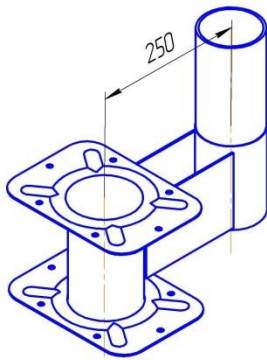
Цель: в жилом доме необходимо поставить модульную лестницу в имеющийся проём. Высота от пола первого этажа до пола второго этажа: $h = 2640$ мм.

Делается проект лестницы из которого видно, что на данной лестнице 11 модулей, 12 подъемов. Верхний модуль крепится на шаг ниже уровня пола.

Количество модулей: 11 шт. с высотой шага 220 мм

$$12 \times 220 = 2640 \text{ мм}$$

Распаковываем все модули и опоры. В нашем случае:



Нижний модуль – 1 шт. (180 мм под шаг 220 мм)
межосевое 250 мм

Промежуточный модуль – 6 шт. (шаг 220 мм)
межосевое 225 мм

Промежуточный модуль – 1 шт. (шаг 220 мм)
межосевое 250 мм

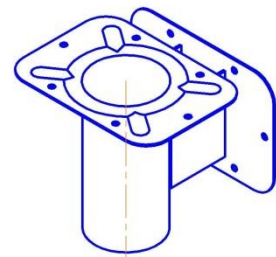
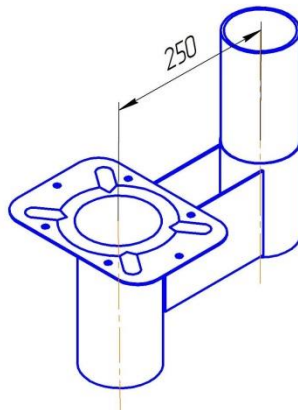
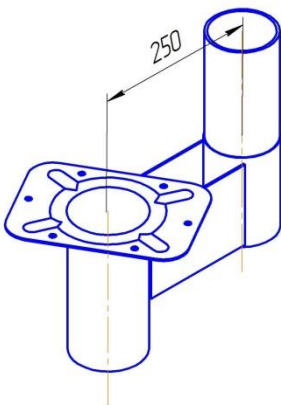
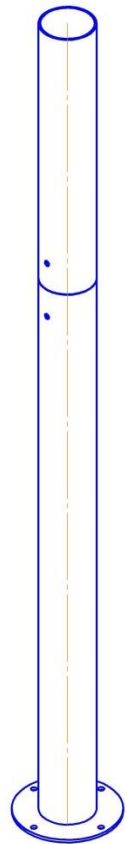
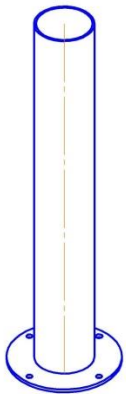
Промежуточный модуль под забежные – 1 шт. (шаг
220 мм) межосевое 275 мм

Промежуточный модуль под забежные – 1 шт. (шаг
220 мм) межосевое 250 мм

Верхний модуль – 1 шт. (шаг 220 мм)

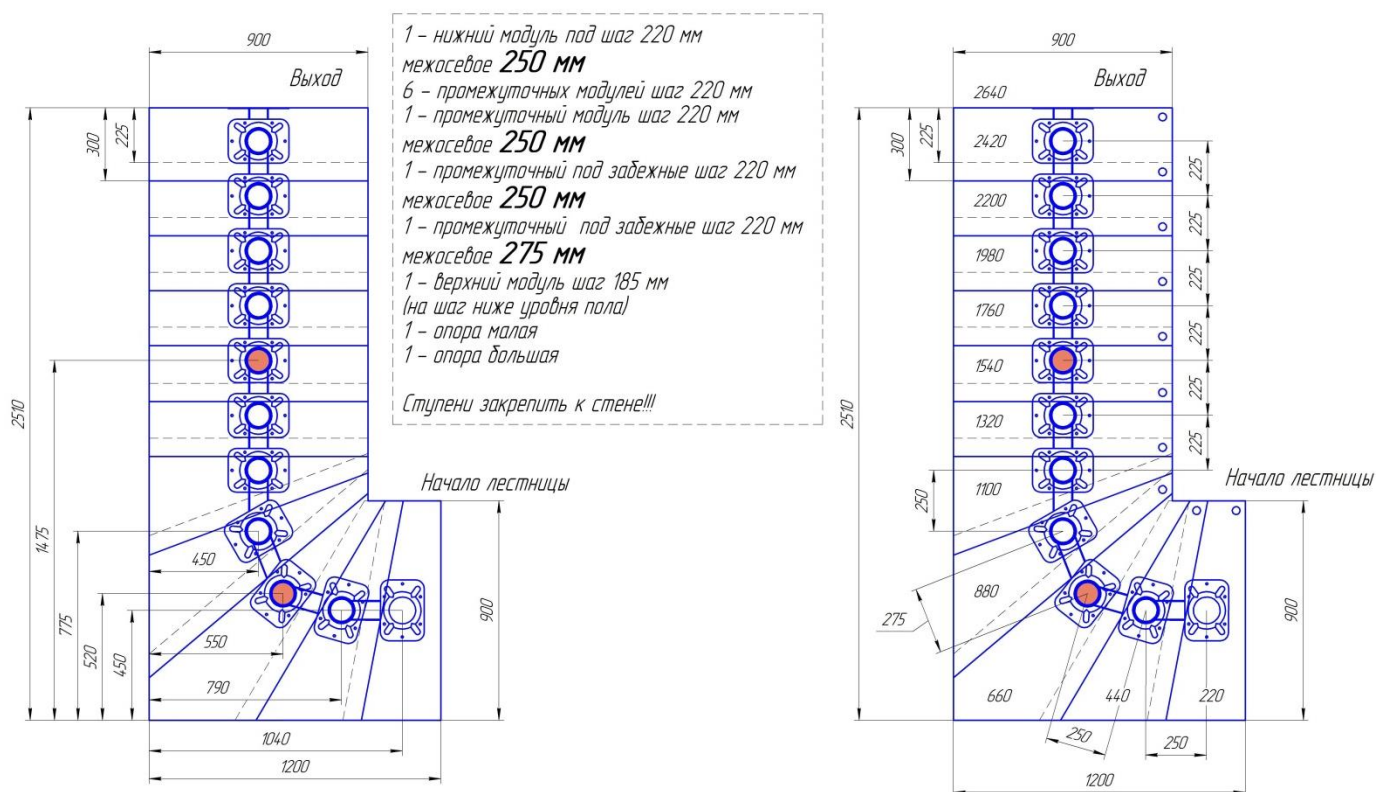
Опора малая – 1 шт.

Опора большая – 1 шт. (из 2-х частей)

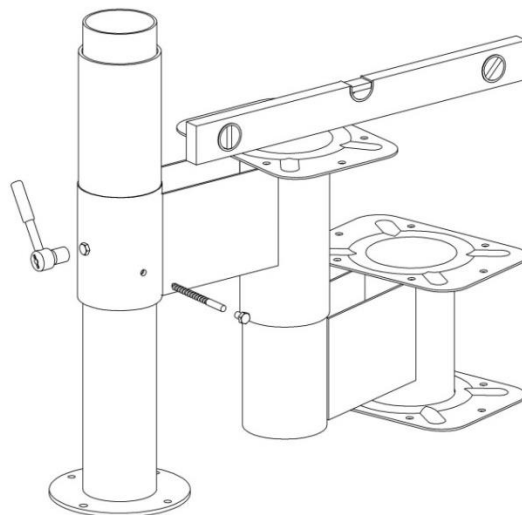


Сборка металлокаркаса:

Перед тем, как собирать лестницу внимательно просмотрите схему лестницы и изучите данную инструкцию



Начинаем сборку с нижнего модуля (собираем секцию до первой опоры), далее вставляем в него прямой промежуточный модуль с межосевым 250 мм (**смотри схему сборки лестницы**) и вставляем опору малую. Нижний модуль крепим к промежуточному с помощью болта М8 и гайки, приваренной к модулю для предварительной фиксации. Далее выставляем уровень на модуле перед опорой и крепим опору к модулю при помощи болтов и гаек М8 (**отверстия под болты должны быть в разных плоскостях и на разных осях**). На данном этапе на точность выставления угла внимание не обращаем.



Работы по сборке производим вблизи места непосредственного крепления верхнего модуля.

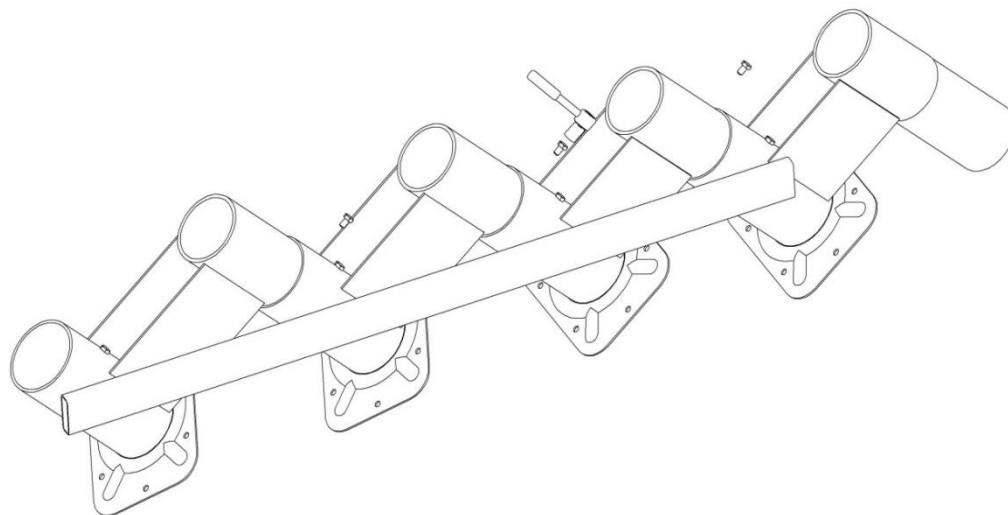
Примечание: если полы уже чистовые, то **рекомендуем** под нижний модуль и опоры подложить гофрокартон, чтобы не поцарапать полы.

Далее на полу предварительно собираем секцию металлокаркаса. В нее войдут следующие модули (**смотри схему сборки лестницы**):

Промежуточный модуль под забежные – 1 шт. межсосевое 275 мм

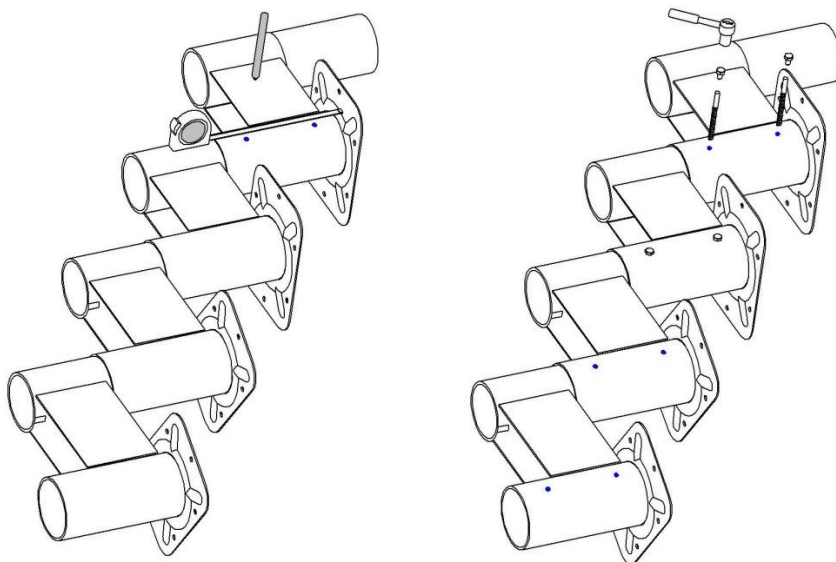
Промежуточный модуль под забежные – 1 шт. межсосевое 250 мм

Промежуточный модуль – 2 шт. межсосевое 225 мм

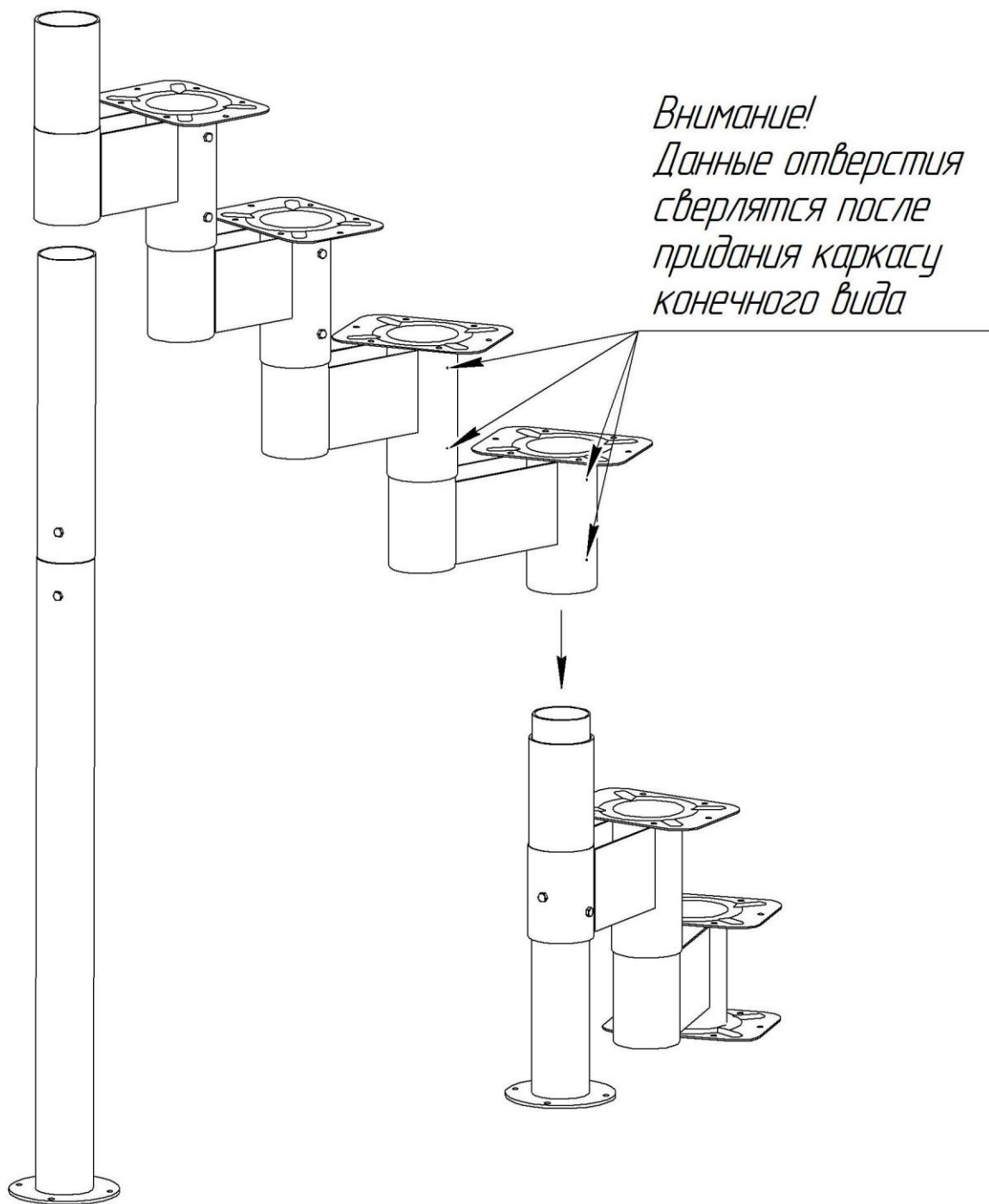


Выравниваем модули в одну линию (при необходимости используем правило или уровень), фиксируем болтом М8 через гайку, приваренную к модулю для предварительной фиксации.

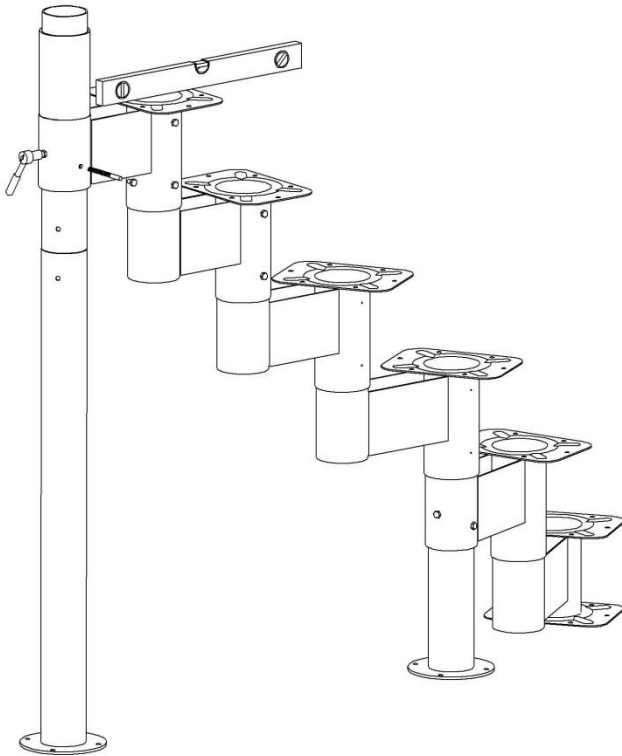
Затем размечаем места для сверления отверстий (по 2 шт. со стороны стены). **Сверлим только те отверстия, которые после установки каркаса останутся в одну линию (смотри схему сборки лестницы).** Отверстия сверлим сверлом диаметром 5мм и далее рассверливаем его сверлом диаметром 8,5 мм. Фиксируем болтами и гайками М8. Остальные отверстия досверливаем после придания каркасу конечного вида.



Продолжаем сборку.



*Внимание!
Данные отверстия
сверлятся после
придания каркасу
конечного вида*



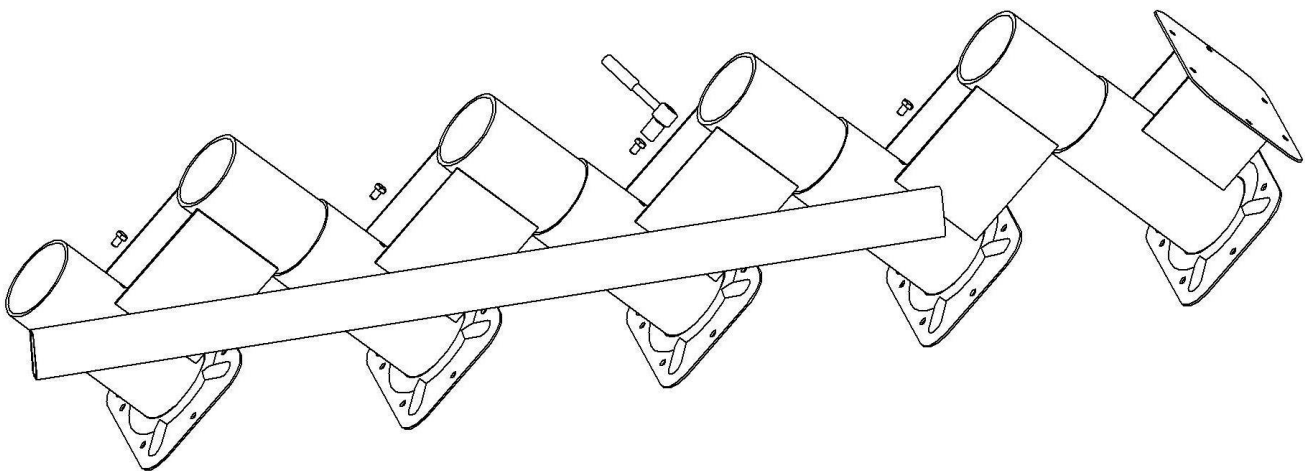
К имеющейся секции, состоящей из нижнего модуля, промежуточного модуля и опоры, добавляем собранную на полу секцию и устанавливаем большую опору. Выставляем уровень на модуле перед опорой и крепим опору к модулю при помощи болтов и гаек М8 (*отверстия под болты должны быть в разных плоскостях и на разных осях*).

Готовим верхнюю секцию для установки.

Производим предварительную сборку секции металлокаркаса на полу. В нее войдут следующие модули (*смотри схему сборки лестницы*):

Промежуточный модуль – 4 шт. межосевое 225 мм

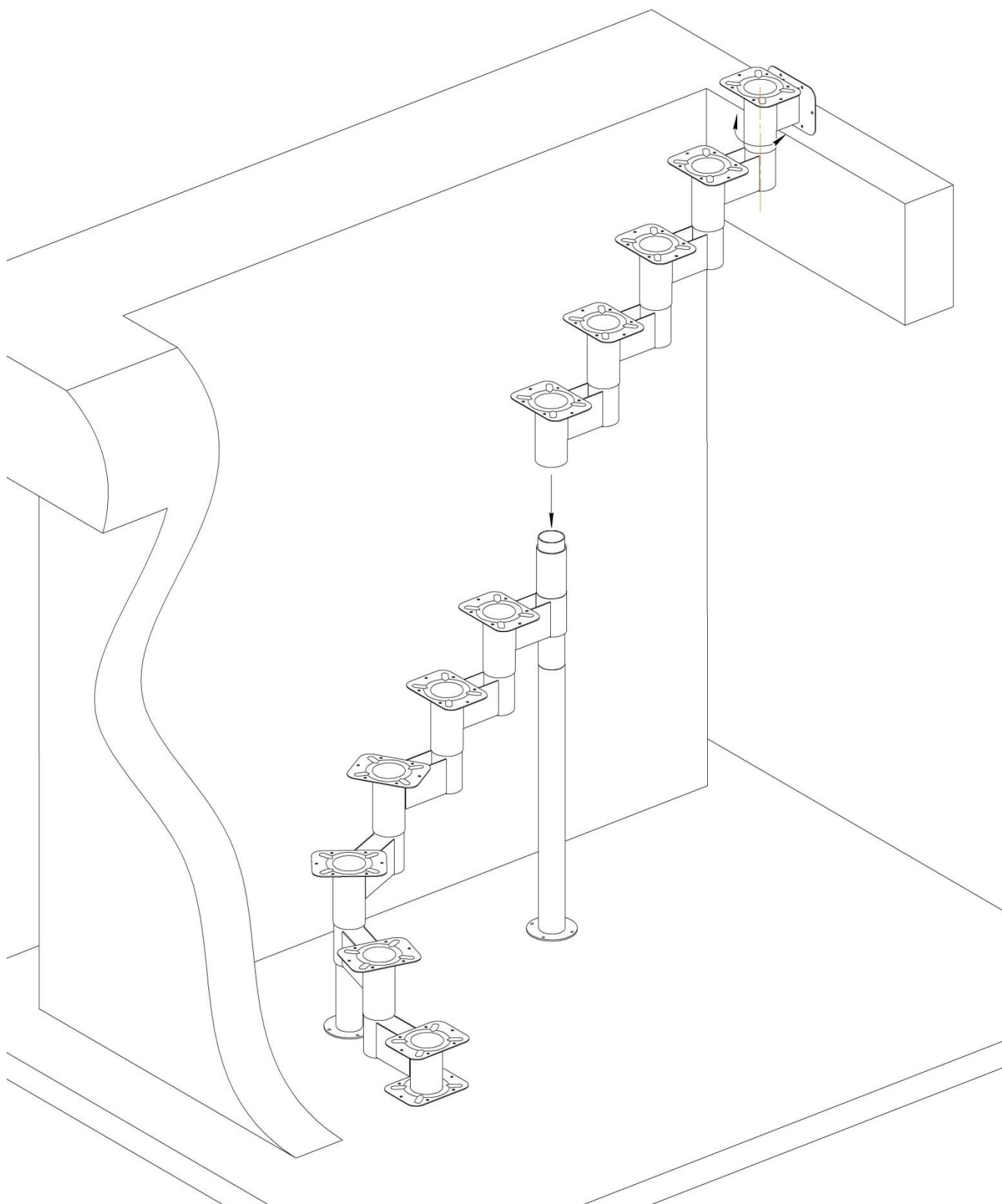
Верхний модуль – 1 шт.

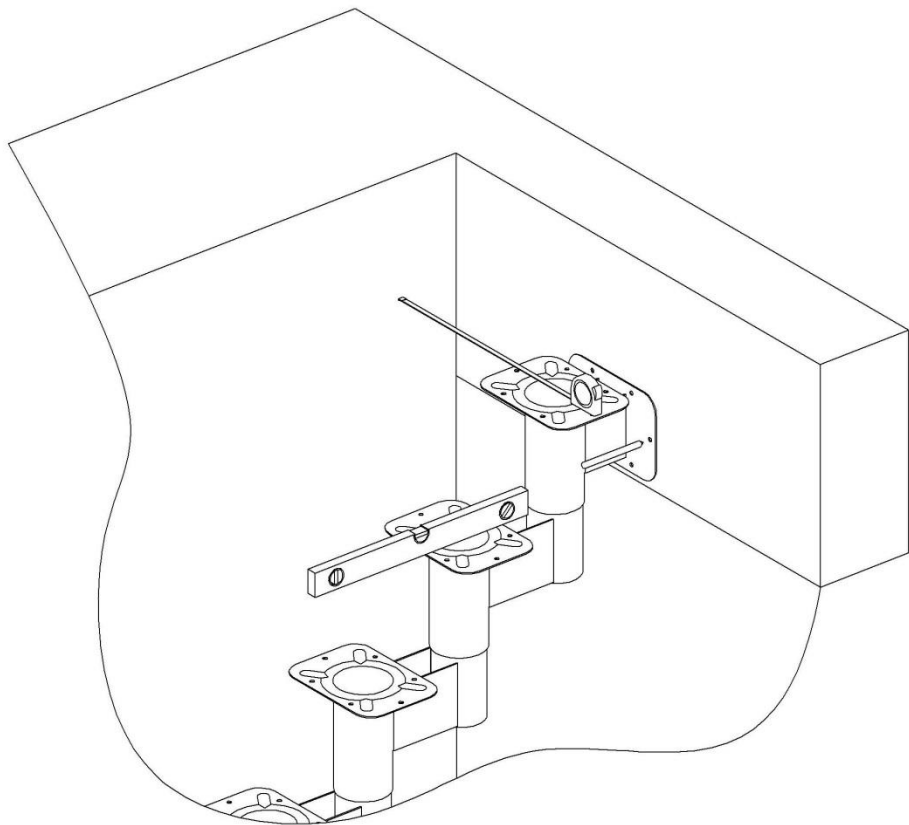


Выравниваем модули в одну линию (при необходимости используем правило или уровень), фиксируем болтом М8 через гайку, приваренную к модулю для предварительной фиксации.

Размечаем и засверливаем отверстия во всех модулях, за исключением верхнего (верхний модуль при необходимости подворачивается в нужную сторону, т.к. не во всех проемах 90 градусов между стенами).

Непосредственно в проеме начинаем устанавливать верхнюю секцию на имеющийся металлокаркас.

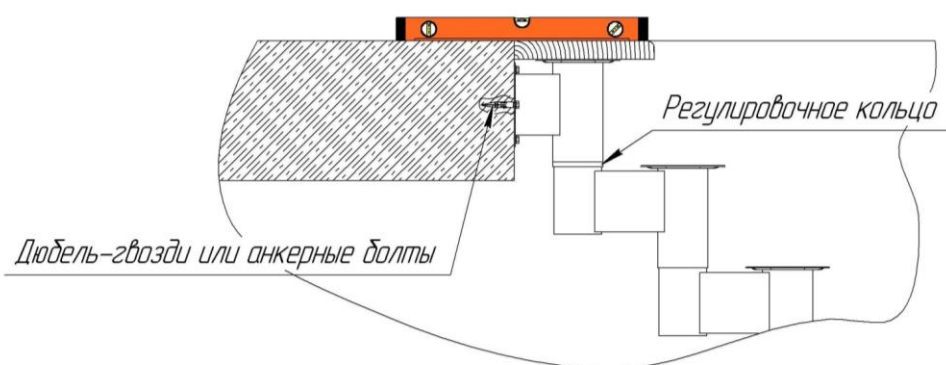
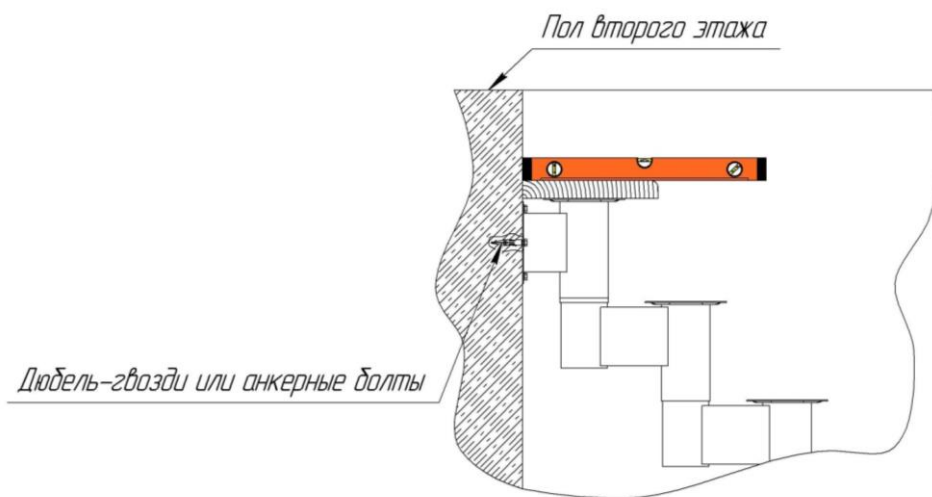




Выставляем верхний модуль посреди ступени (*смотри схему сборки лестницы*) на необходимой высоте и *крепим верхний модуль к перекрытию.*

Есть два варианта крепления верхнего модуля к перекрытию:

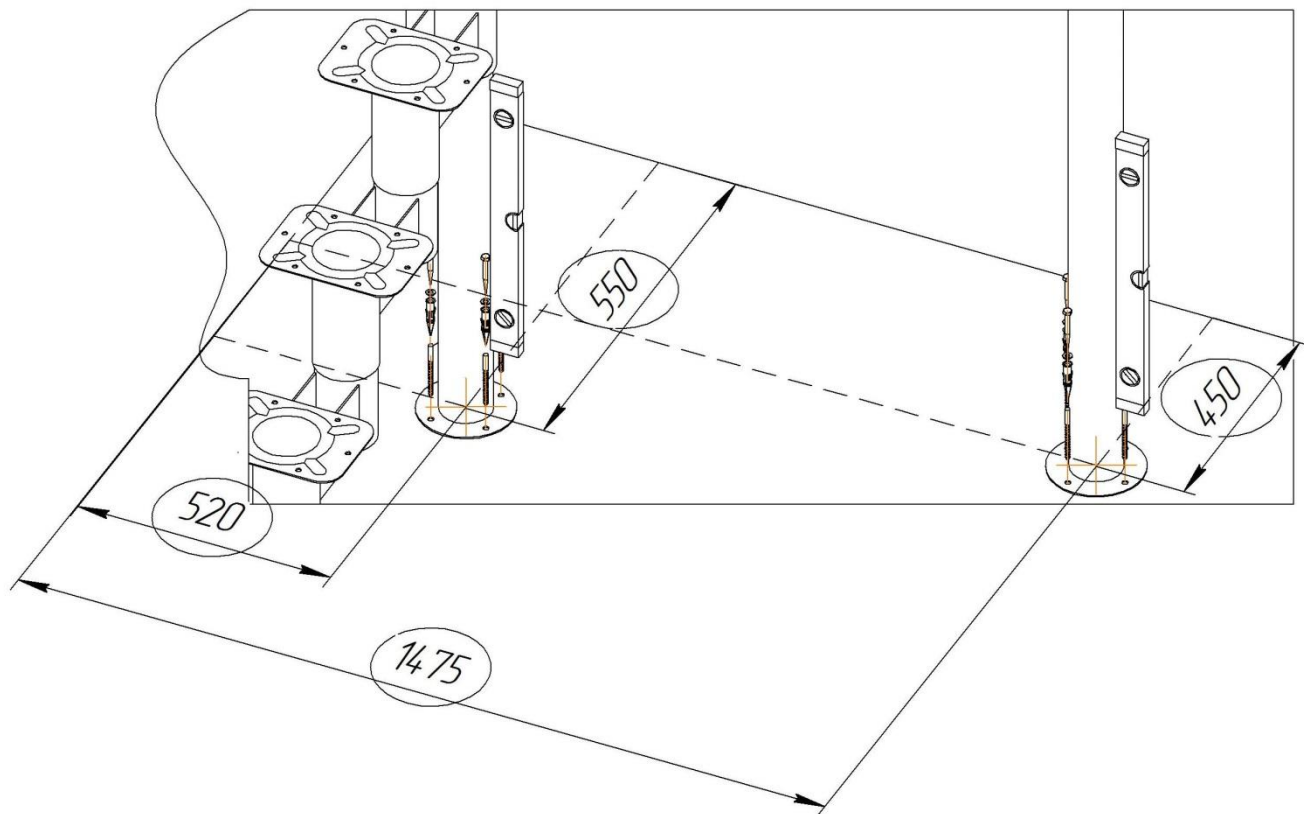
- на шаг ниже уровня пола
- в уровень пола



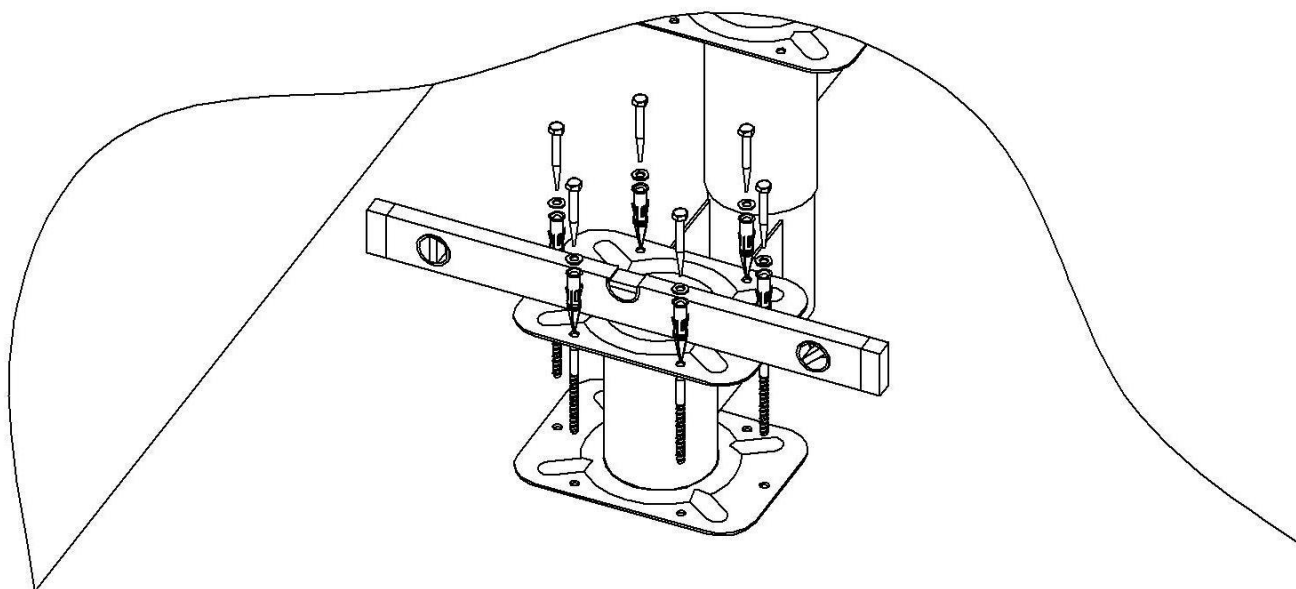
Обращаем Ваше внимание на то, что именно верхняя ступень в уровень пола, а не верхний модуль.

Примечание: металлокаркас должен находиться по центру ступеней. Исключение составляют забежные ступени, т.к. они дополнительно крепятся к стене уголками.

Далее выставляем опоры и модули по координатам и привязкам указанным на схеме сборки. Если все совпадает, то размечаем отверстия, сдвигаем каркас в сторону и сверлим отверстия под купленный крепеж.

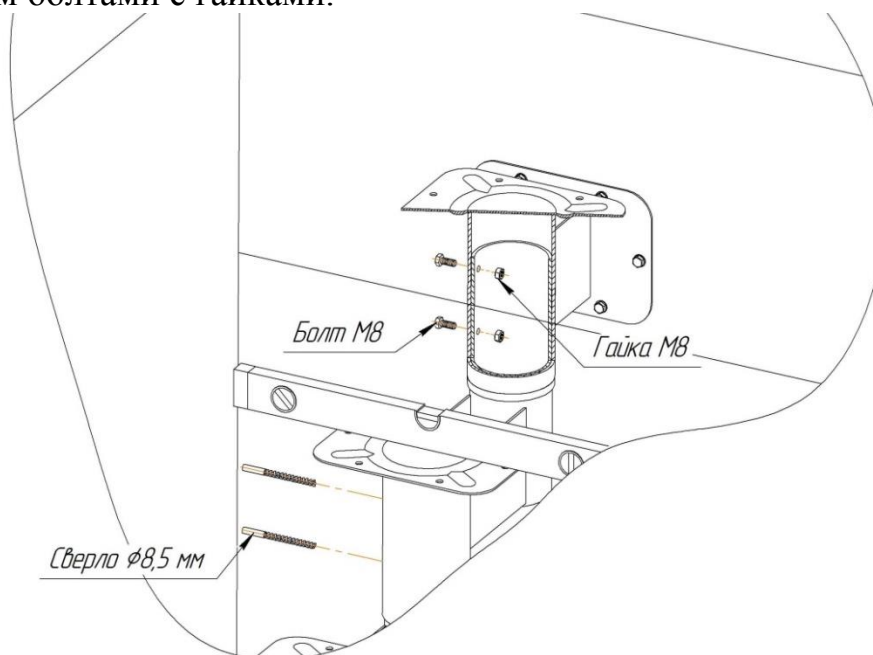


В последнюю очередь крепим нижний модуль к полу с помощью дюбель-гвоздей или анкеров.



Примечание: обязательно проверяем уровень.

После того, как металлокаркас закреплен к полу досверливаем оставшиеся модули фиксируем болтами с гайками.



Все крепежные отверстия делаем со стороны стены.

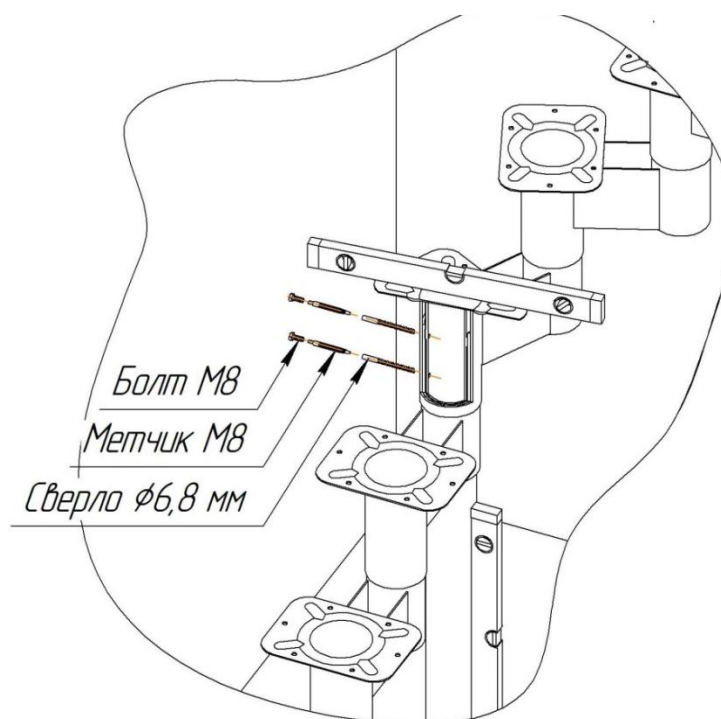
В местах, где установлены опоры, сверлим по 2 отверстия со стороны стены сверлом $\text{Ø}6,8$ мм.

Примечание: обязательно проверяем уровень.

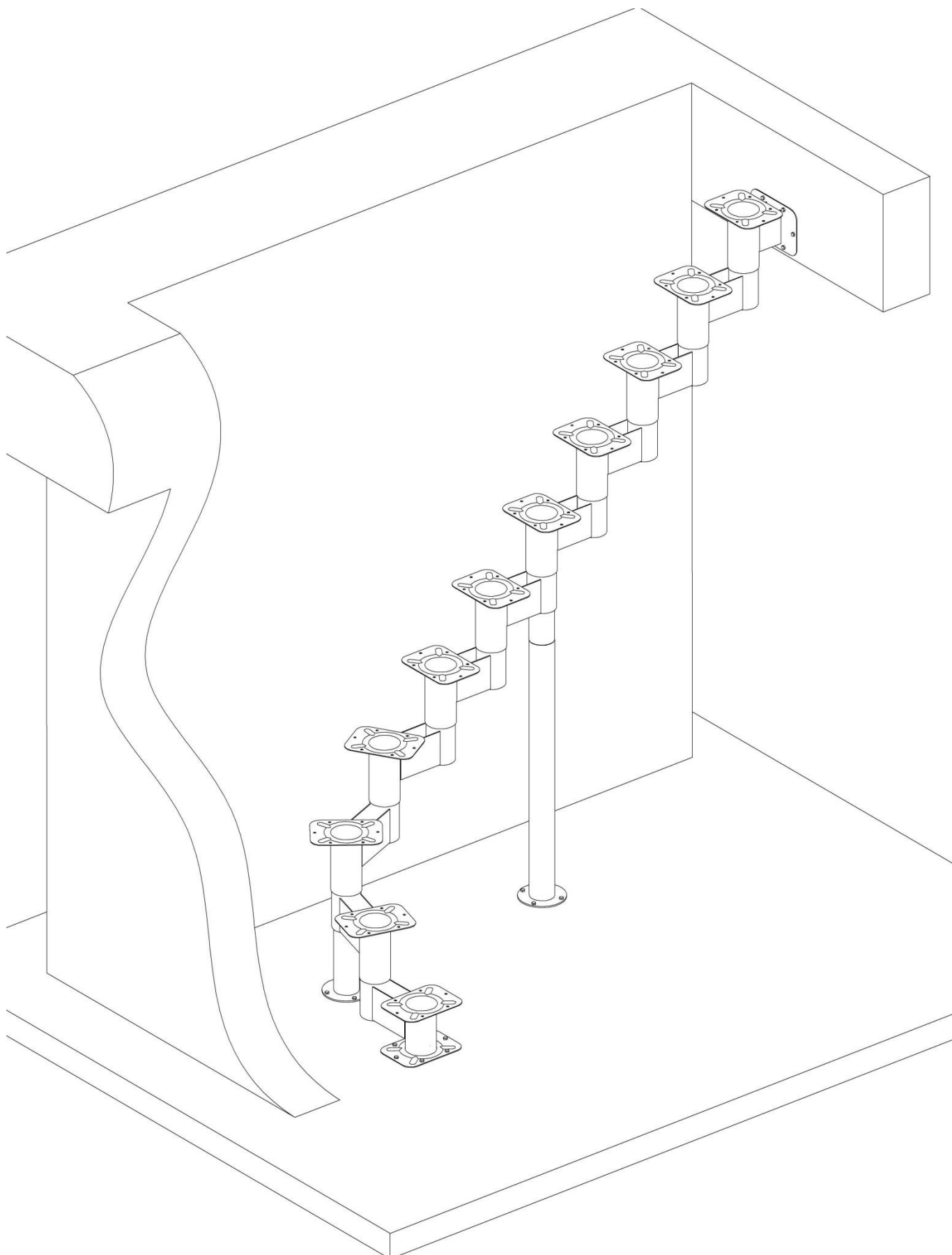
Примечание: перед нарезкой резьбы капаем на метчик несколько капель нигрола, либо другого масла.

- нарезаем резьбу М8 в просверленных отверстиях метчиком.

- в нарезанные резьбовые отверстия вкручиваем болты М8



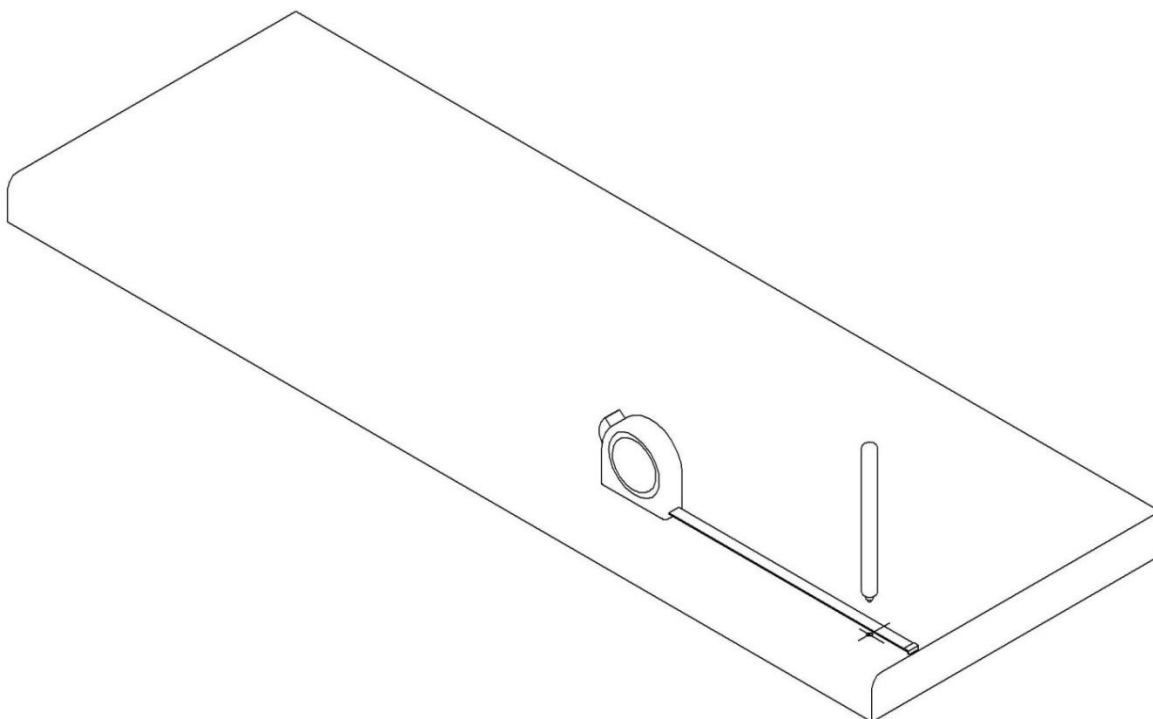
Металлокаркас утановлен!!!



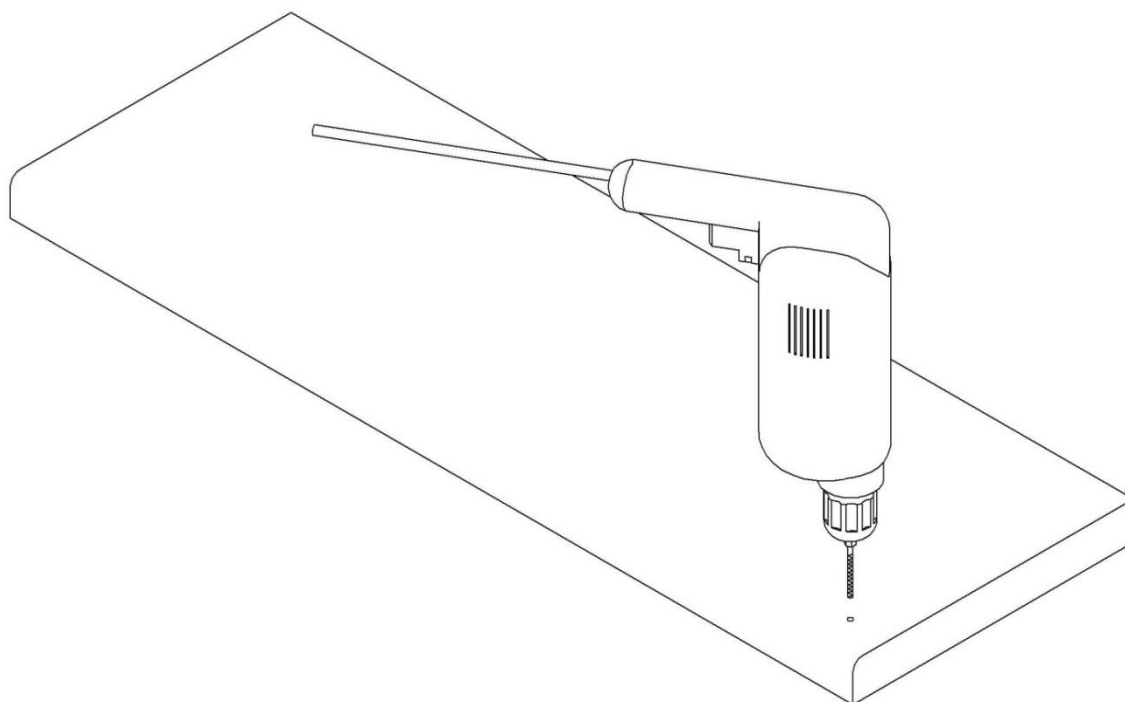
Установка ступеней на лестницу

Перед тем, как приступить к установке ступеней, вам необходимо распаковать и подготовить к установке. Для этого необходимо просверлить отверстия под будущее ограждение в ступенях.

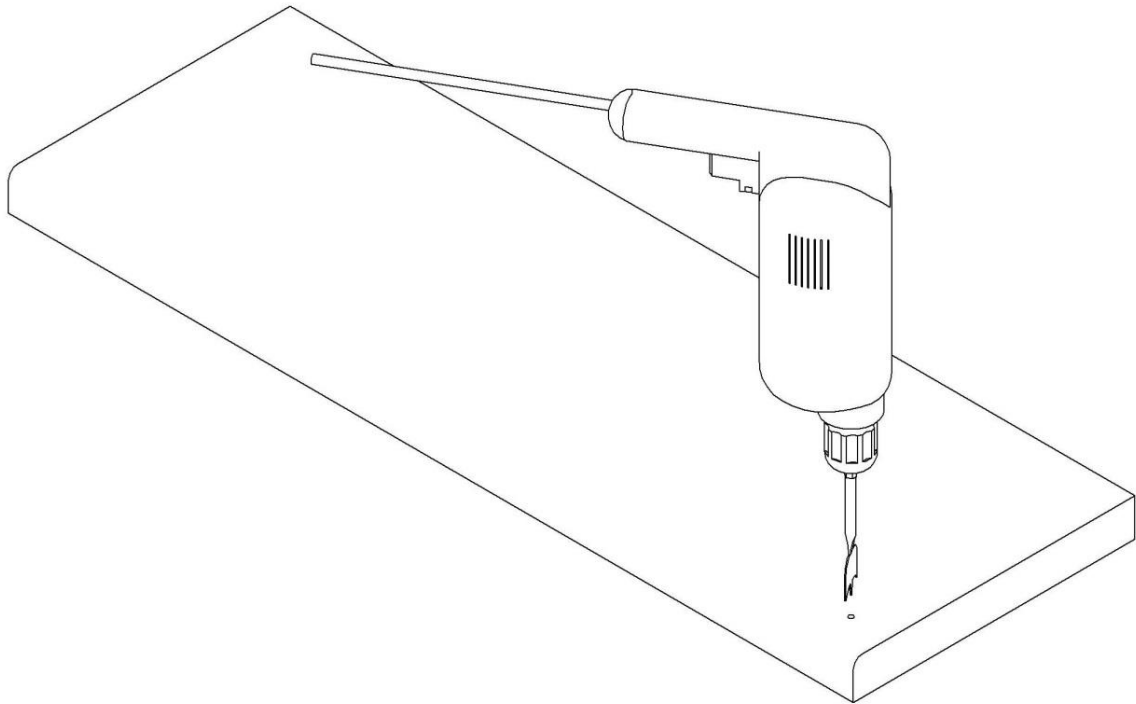
Согласно проекту размечаем центр отверстия под ограждение: от передней кромки на расстоянии 37,5 мм и от боковой кромки – 37,5 мм.



Далее сверлим предварительно сверлом 3 мм насквозь (стараясь сверлить максимально перпендикулярно к плоскости ступени).

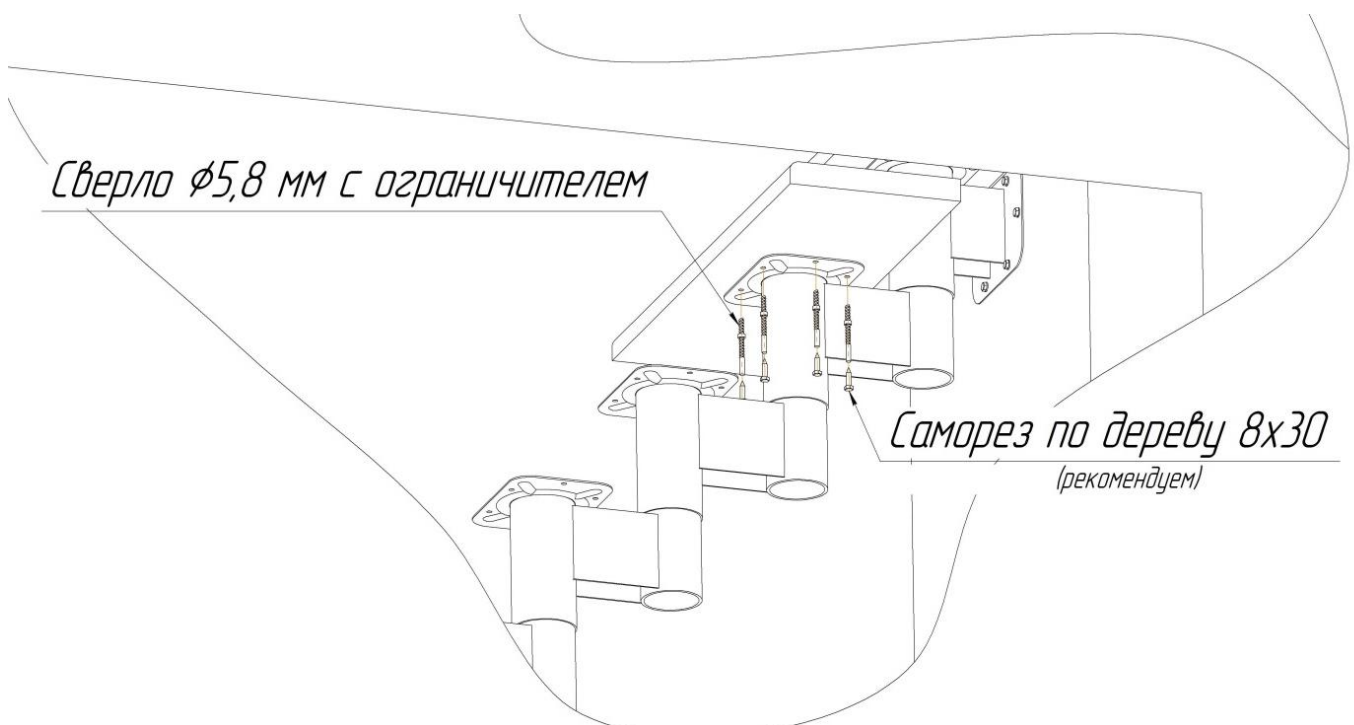


Затем рассверливаем отверстие перьевым сверлом (сверлом фостнера) диаметром 32 мм (или другим, согласно устанавливаемому ограждению). **Сверлим с двух сторон, иначе возможно появление сколов при выходе сверла**



Установку ступеней начинаем с **верхнего модуля**. Кладем ступень на верхний модуль и размечаем отверстия под крепеж. После этого сверлим отверстия сверлом 5,8 мм (тах 6 мм) с ограничителем на глубину 30 мм. Устанавливаем ступень на верхний модуль и прикручиваем саморезом-глухарем 8x30. На каждую ступень необходимо 6 саморезов.

Обязательно контролируем уровень ступени.



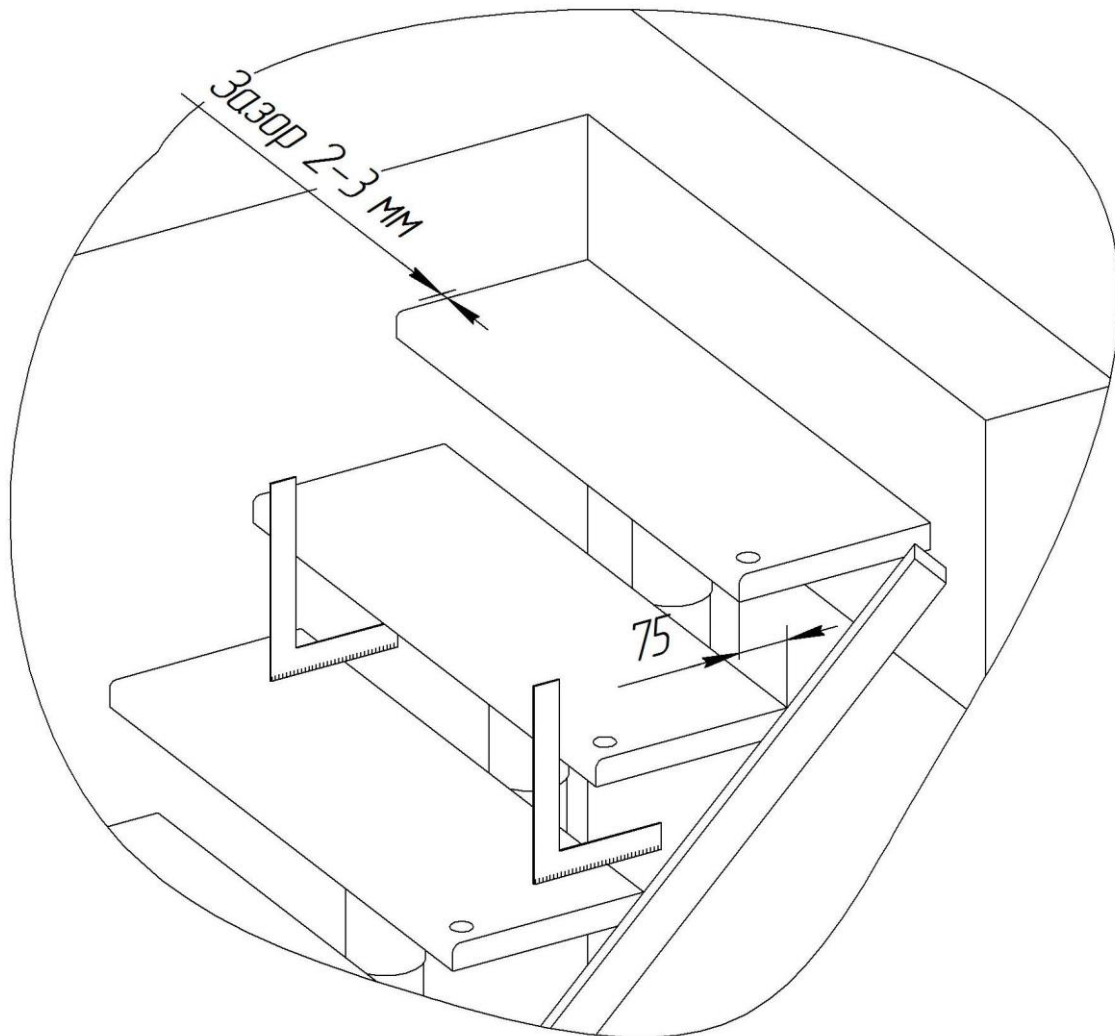
Примечание: обязательно сверлим отверстие сверлом 5,8 мм (тах 6 мм), иначе ступень может треснуть при закручивании саморезов.

Данное действие повторяем со всеми ступенями.

При установке последующих ступеней контролируем нахлест ступеней, **он должен быть 75 мм.**

Нахлест выставляем с помощью угольника или любого другого приспособления.

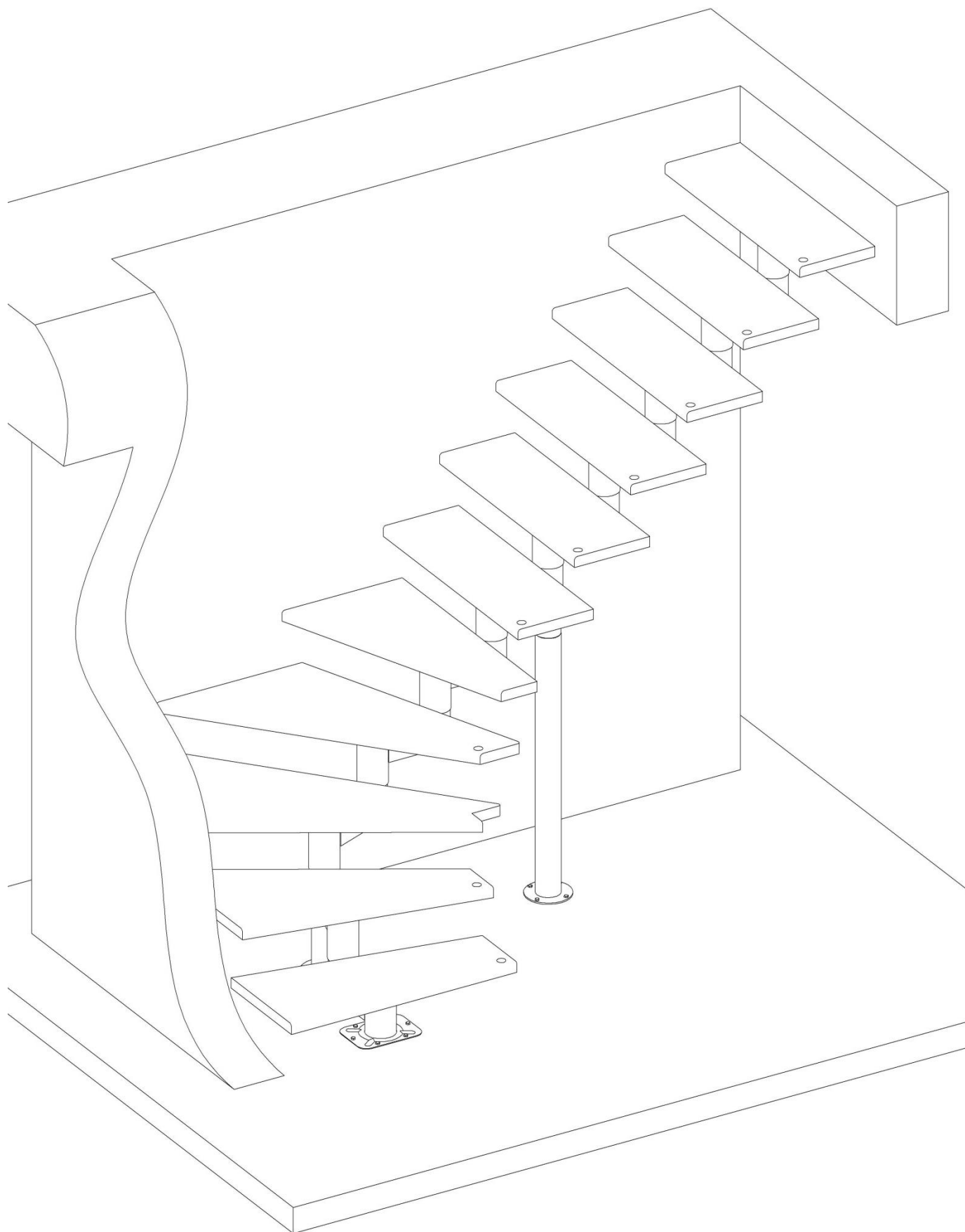
Рекомендуем оставлять зазор между ступенями и стеной 2-3 мм, дабы избежать трение ступеней о стену и избежать появление нежелательных скрипов. Торцы ступеней выставляем в одну линию при помощи правила или уровня.



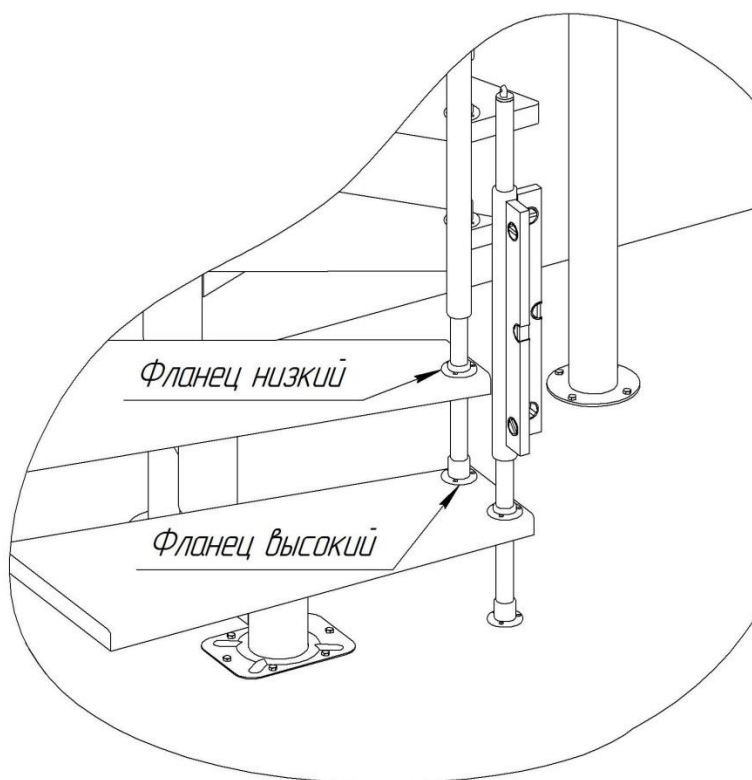
Не забываем прикрепить забежные ступени к стенам при помощи уголков или иным другим способом.

**Категорически запрещается эксплуатация
лестницы без ограждения.**

*После того, как каркас закреплен, мы получаем следующий вид:
на изображении металлокаркас с закрепленными ступенями.*



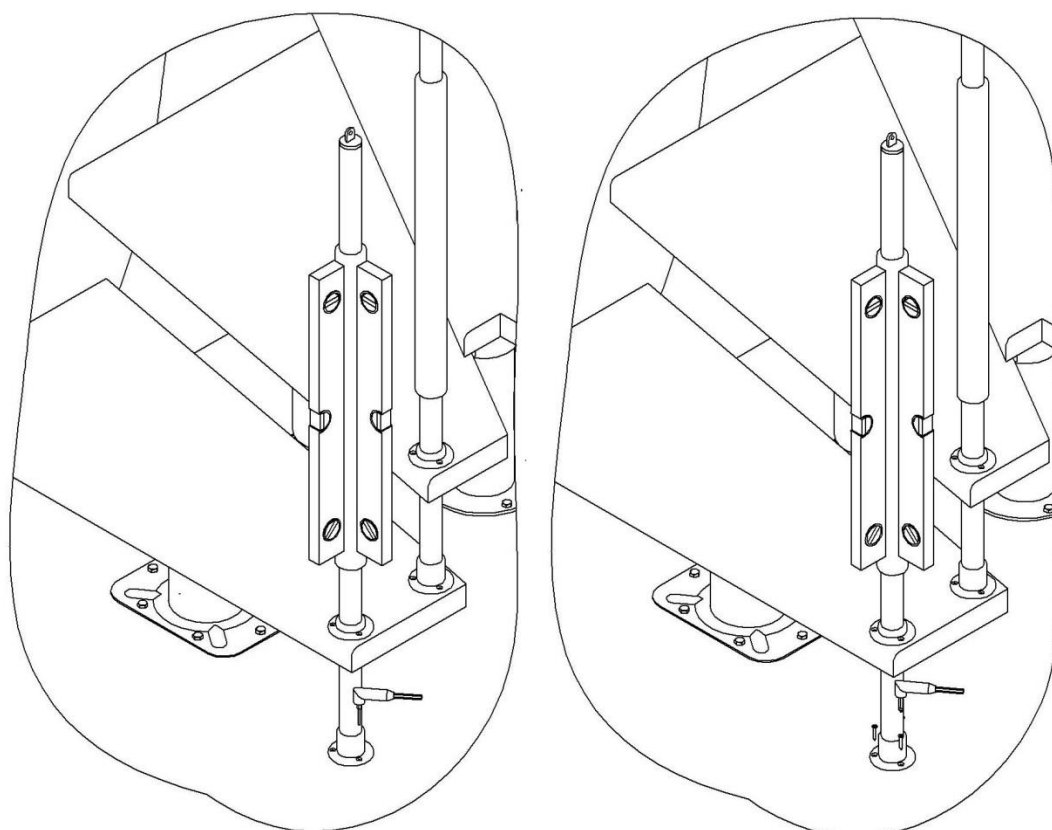
После того, как ступени установлены, приступаем к установке ограждения. Выставляем балясины в просверленные отверстия. Не забываем ставить фланцы для крепления балясин к ступеням.



При помощи уровня контролируем уровень балясин в двух плоскостях. Если уровень совпадает, то сверлим предварительно отверстие под саморез (4,2x25) сверлом диаметром 3 мм. Закручиваем саморезы.

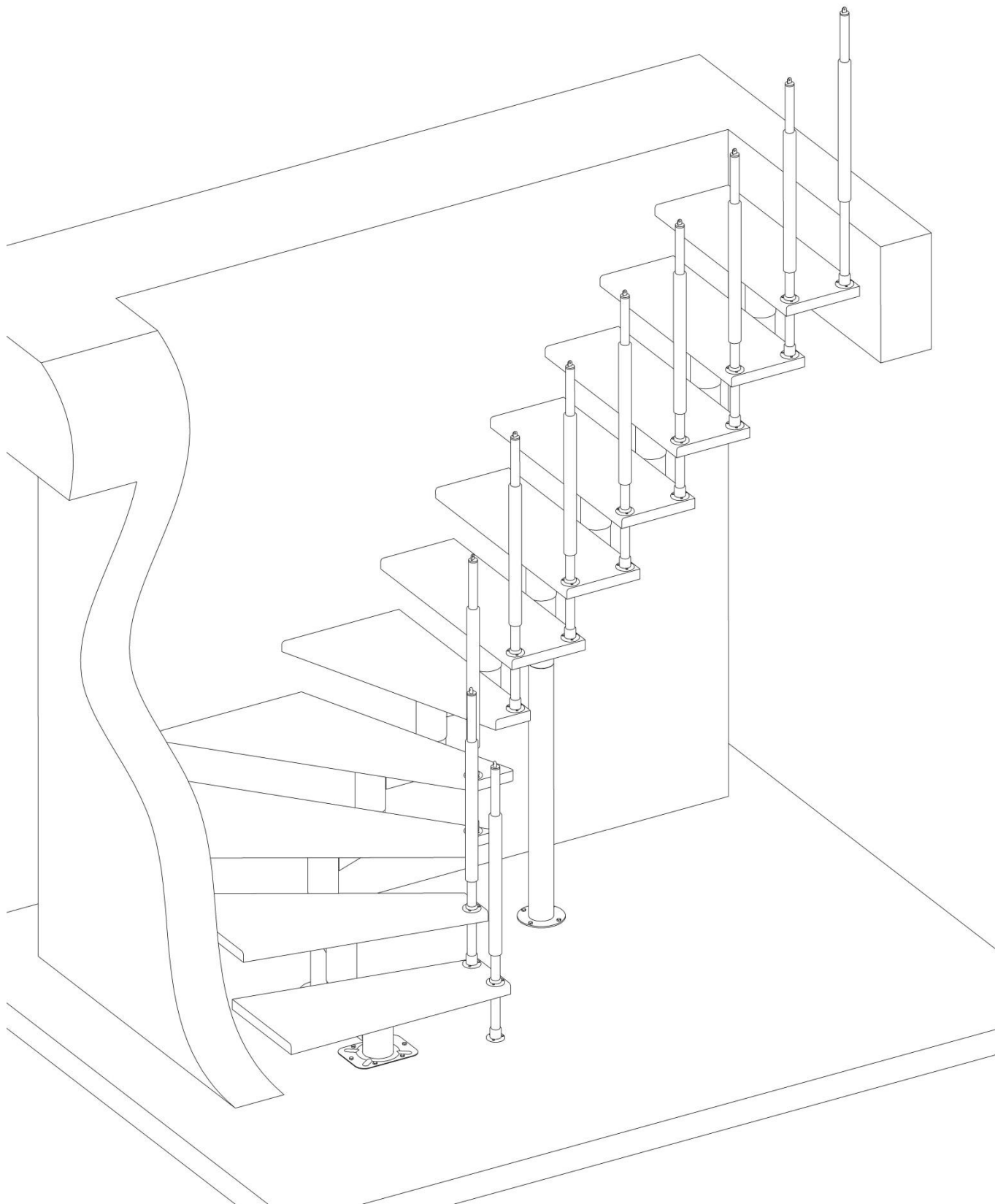
В первую очередь выставляем и фиксируем высокий фланец.

Обязательно сверлим отверстие под саморез сверлом диаметром 3 мм, иначе может появиться скол на ступени.



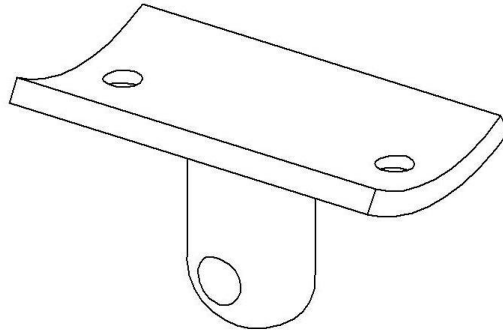
Данную операцию повторяем со всеми балясинами.

*После того, как закрепили все фланцы, мы получаем следующий вид:
на изображении лестница с установленными балясинами.*



Приступаем к установке поручня.

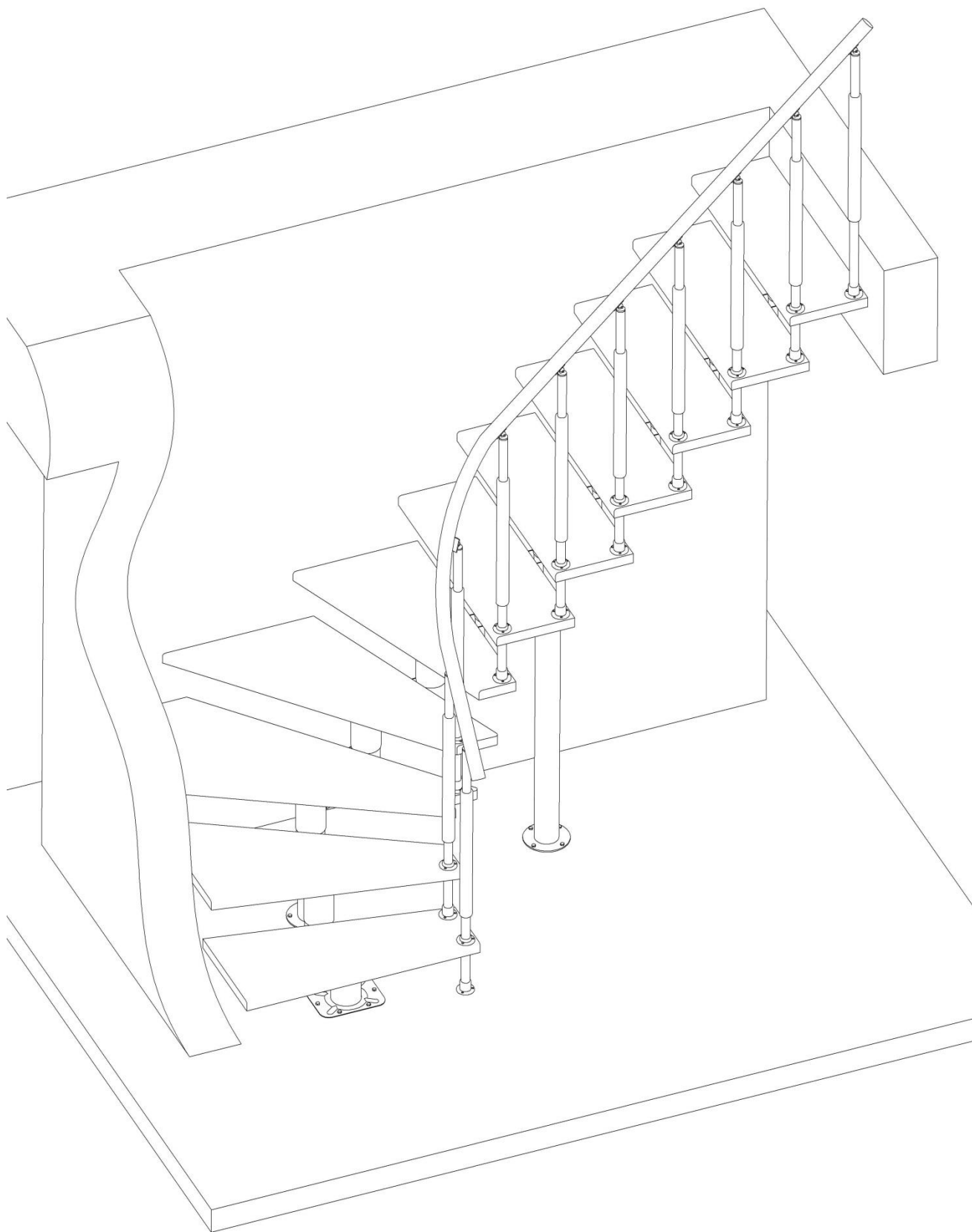
Нам необходимо прикрутить к балясинам крепление, к которому крепится поручень.



В данном случае мы устанавливаем поручень из ПВХ (поли-винил-хлорид). Для установки такого поручня нам понадобится термо-полотенце, оно разогревает поручень до температуры 96 градусов. В зависимости от производителя термо-полотенца, разогрев может занять от 20 до 30 минут.

Допускается разогрев поручня строительным феном, но мы вам не рекомендуем, т.к. можно испортить покрытие поручня.

Далее крепим поручень к балясинам (обязательно контролируем уровень балясин). После того, как поручень установлен, обрезаем лишнее и крепим на окончания поручня декоративные заглушки.



Монтаж деревянного поручня выполняется аналогично, однако все изгибы выполняются при помощи соединителей.

**Надеемся, что данная инструкция помогла вам
собрать нашу лестницу.**