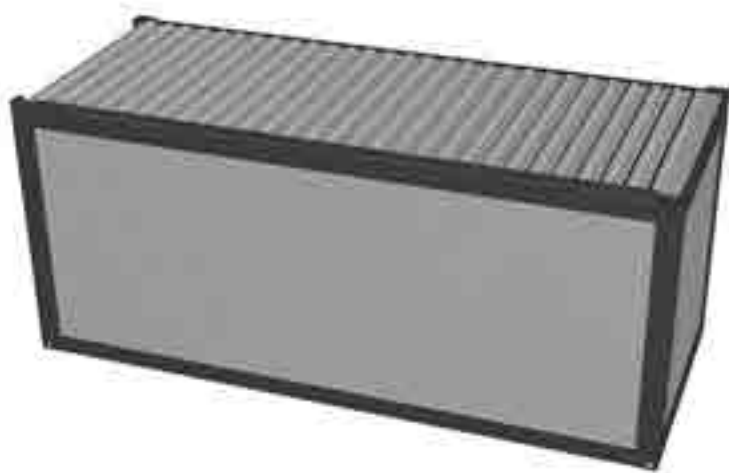


ИНСТРУМЕНТЫ	2
РАЗГРУЗКА АВТОМОБИЛЯ	3
ПОДГОТОВКА К СБОРКЕ	4
СБОРКА БЛОК-КОНТЕЙНЕРА	4
СБОРКА МОДУЛЬНОГО ЗДАНИЯ	11
БЛАГОУСТРОЙСТВО ФАСАДА	17

МОДУЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ НА ОСНОВЕ БЛОК- КОНТЕЙНЕРОВ



Инструкция по монтажу



СОДЕРЖАНИЕ

ИНСТРУМЕНТЫ	2
РАЗГРУЗКА АВТОМОБИЛЯ	3
ПОДГОТОВКА К СБОРКЕ	4
СБОРКА БЛОК-КОНТЕЙНЕРА	5
СБОРКА МОДУЛЬНОГО ЗДАНИЯ	11
БЛАГОУСТРОЙСТВО ФАСАДА	17

ИНСТРУМЕНТЫ

1. Углошлифовальная машина
2. Лобзик
3. Дрель
4. Клепатель для винтовых клепок
5. Шуруповерт
6. Ручная циркулярная пила по металлу
7. Ножовка ручная
8. Киянка резиновая
9. Сварочный аппарат
10. Нож монтажный
11. Набор шестигранных ключей
12. Ключ-трещетка
13. Набор отверток
14. Набор накладных торцевых ключей с головками
15. Набор сверл по металлу
16. Набор бит
17. Пистолет для пены
18. Пистолет для герметика
19. Набор электрика
20. Набор сантехника
21. Перчатки хлопчатобумажные

РАЗГРУЗКА АВТОМОБИЛЯ

Лица, производящие погрузочно-разгрузочные работы при транспортировке контейнера любым видом транспорта, должны иметь допуск (удостоверение) для проведения данного вида работ. Погрузочно-разгрузочные работы можно осуществлять с помощью подъемника или крана грузоподъемностью, соответствующей массе блок-контейнера (далее «БК»). В случае перемещения БК краном или манипулятором, кран должен быть использован со стропами с соответствующими параметрами. Крепежные тросы или крюки сцепляются с угловыми элементами БК. При погрузке/разгрузке стропы должны составлять угол 60° относительно крыши БК, что является условием безопасной и качественной работы.



⚠ Внимание! Если БК идут в разобранном состоянии в виде транспортировочного пакета (транспака), то с автомобиля разрешено снимать только по одному транспаку.
Если БК собранный, то запрещается транспортировка, разгрузка или погрузка при нахождении людей внутри контейнера. Перемещение БК в собранном состоянии можно только при закрытых дверях и окнах.
Собранный БК или транспак можно выгружать только на ровную подготовленную поверхность или заранее подготовленный фундамент. Не допускается хранение БК на площадках, не отвечающих схемам точек опор контейнера.

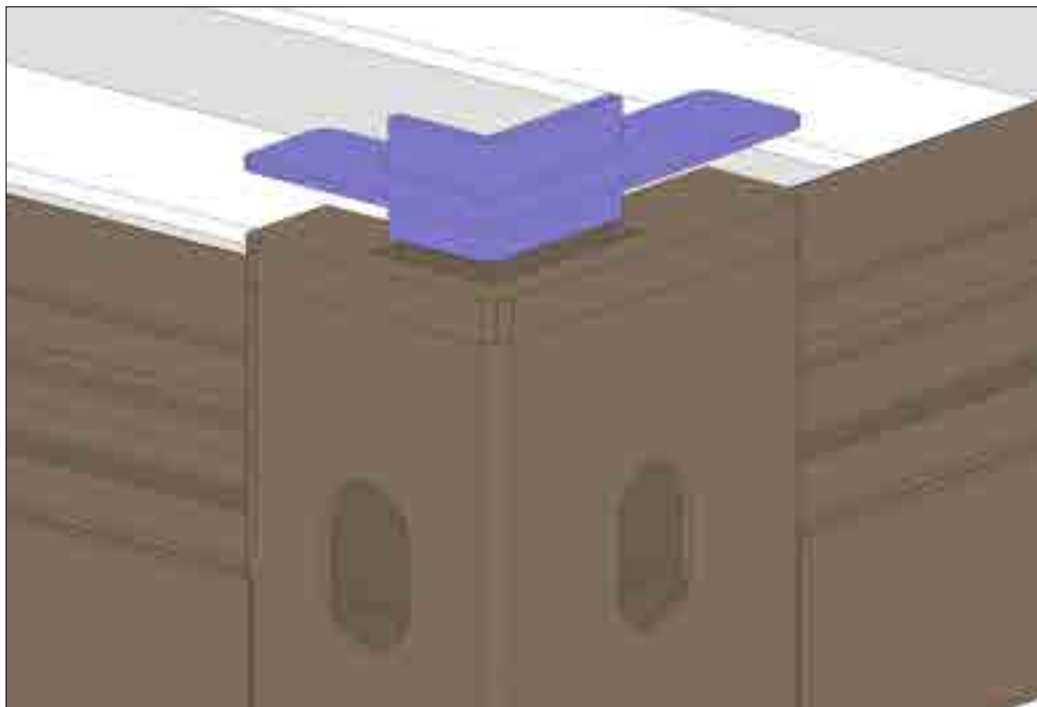
При транспортировке контейнера должны выполняться следующие требования:

- погрузка автомобиля осуществляется согласно правилам перевозок грузов автомобильным транспортом;
- при погрузке и транспортировке, БК устанавливается только полом вниз на транспортное средство;
- запрещено БК/транспак переворачивать и ставить на бок;
- при хранении БК в транспортном положении, его конструктивные элементы, а также комплектующие материалы, запакерованные в полиэтиленовые пакеты, должны быть защищены от внешних климатических воздействий, загрязнений, повреждения и разуконплектования.

ПОДГОТОВКА К СБОРКЕ

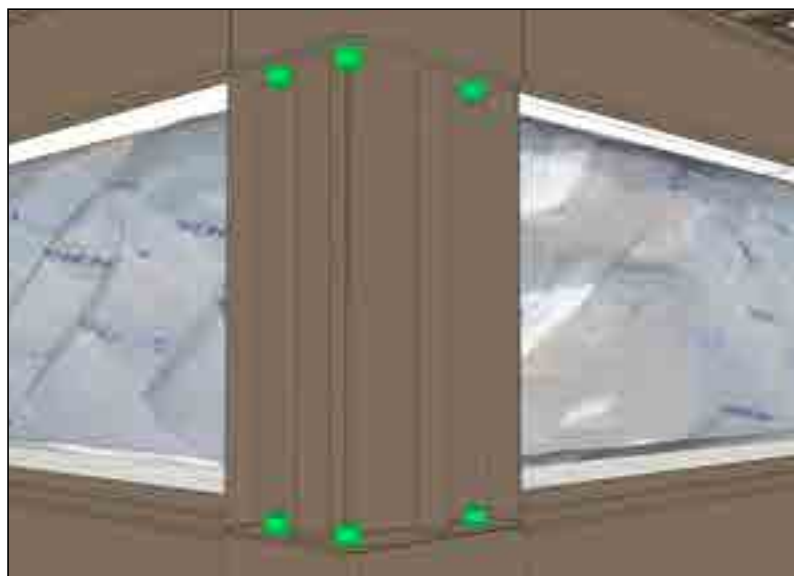
До сборки модульного здания (МЗ) из блок-контейнеров необходимо подготовить фундамент в соответствии с рекомендациям завода-изготовителя или с проектом МЗ.

При транспортировке на автомобиле между транспаками располагаются транспортировочные пластины, которые не дают сместиться транспакам по горизонтали. Данные пластины необходимы для транспортировки и при строительстве МЗ до 3-х этажей.



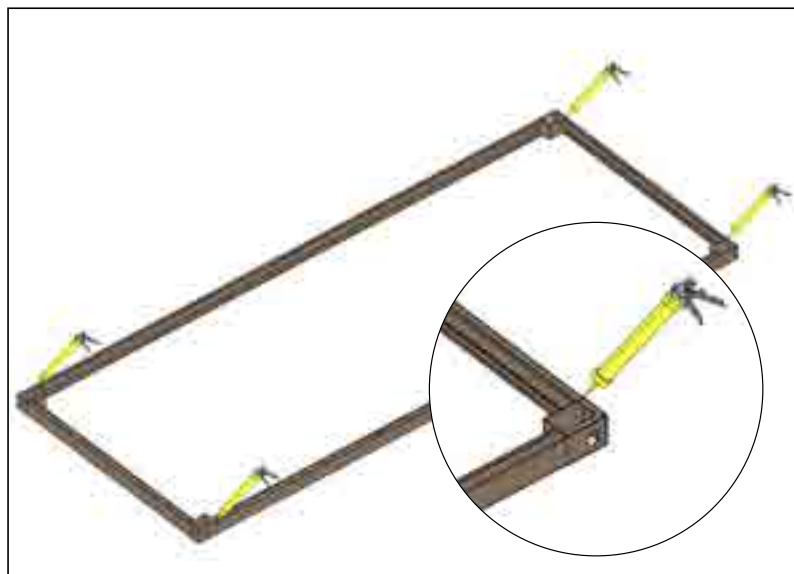
СБОРКА БЛОК-КОНТЕЙНЕРА

1. Распакуйте транспак, скрученный 4-мя транспортировочными стойками (высотой 270, 450 или 900 мм в зависимости от внутренней комплектации БК). Необходимо из каждой стойки выкрутить по 6 винтов (данные винты не выкидывать, так как они будут использоваться при монтаже каркаса БК).

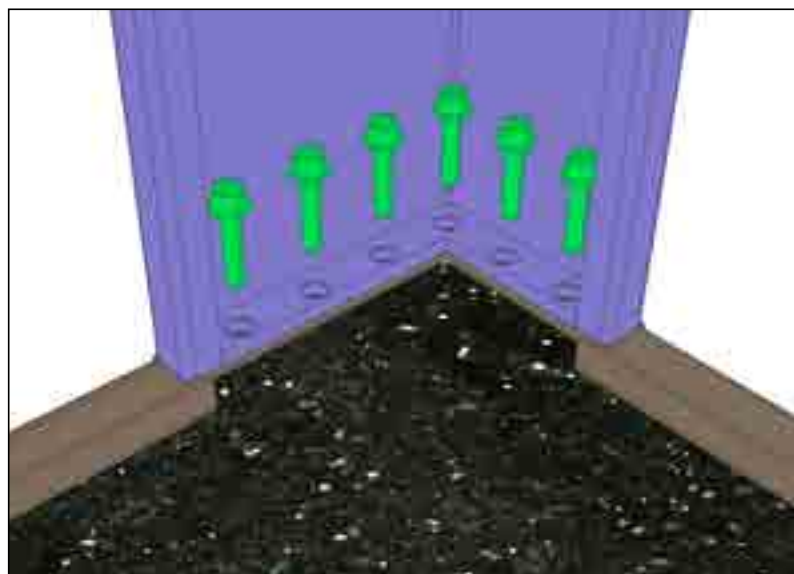


2. Снимите верхнюю раму (крышу) и переложите ее на подготовленную ровную поверхность. Все содержимое из БК переложите на подготовленное заранее место.

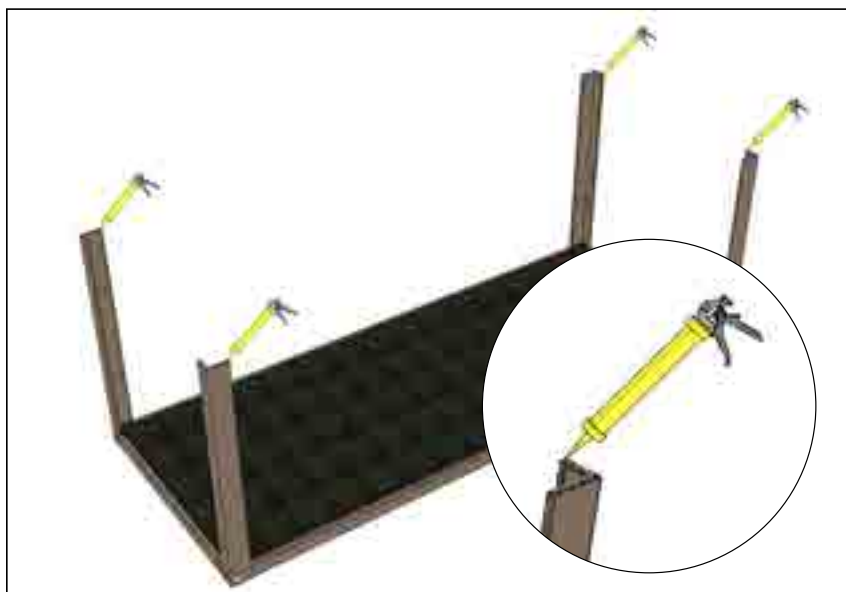
3. Нанесите герметик на те части нижней рамы (пола), которые будут стыковаться с угловыми стойками.



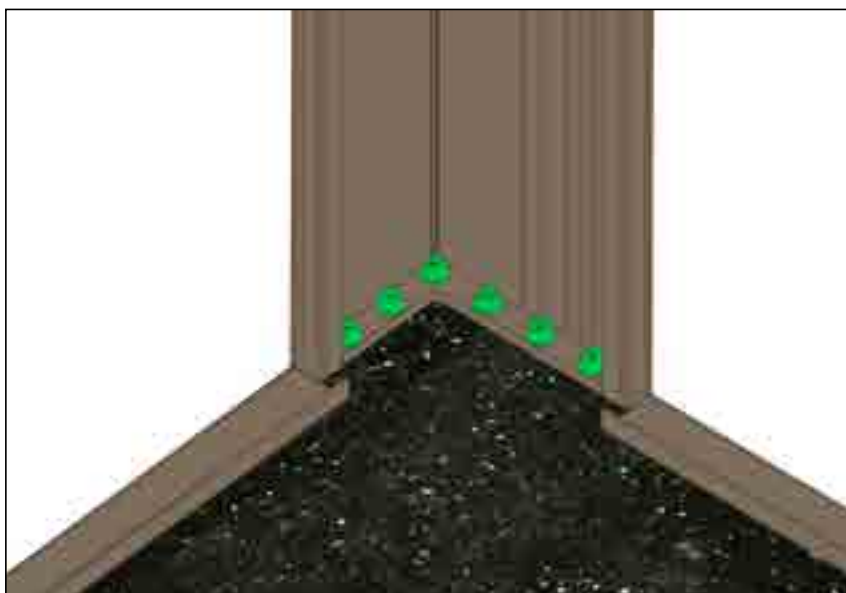
4. Возьмите 4-е угловые стойки БК и прикрутите их к нижней раме с помощью болтов. Не затягивайте болты!



- 5.** Нанесите герметик на верхний торец вертикальных стоек.



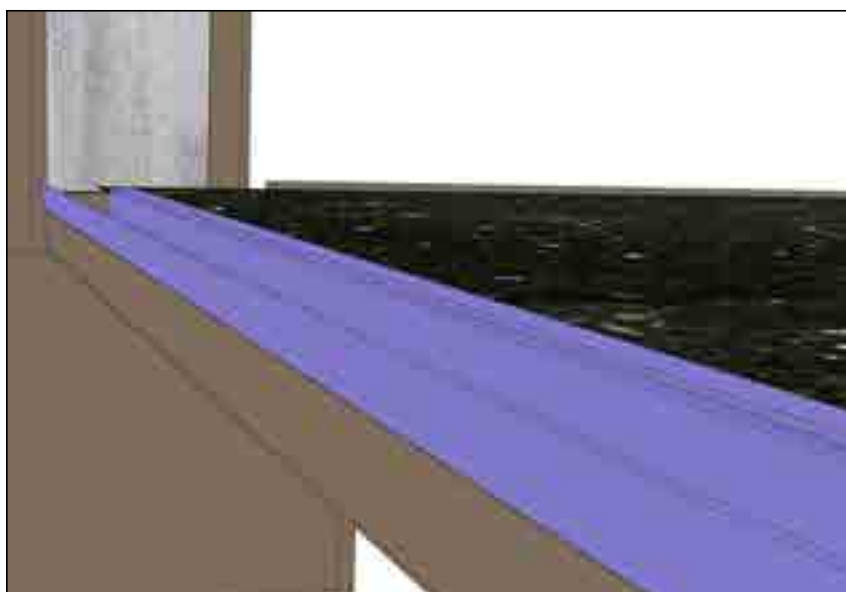
- 6.** С помощью крана или манипулятора установите крышу на угловые стойки БК и прикрутите ее к угловым стойкам с помощью винтов.



- 7.** Затяните все винты.

- 8.** Откройте схему сборки данного БК.

- 9.** Возьмите профиль фасадный и установите его на профиль нижней рамы в местах последующей установки панелей.



10. Протрите перед установкой стеновых панелей сухой тряпкой верхнюю раму и угловые стойки БК.
11. Наклейте по периметру рамы (кроме пола) уплотняющую самоклеящуюся ленту.

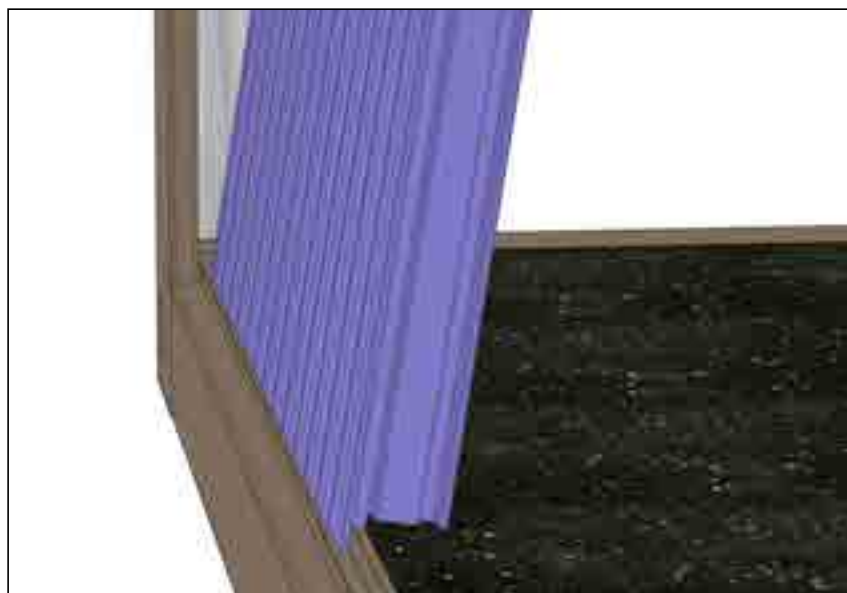


! **Внимание! Уплотнитель необходимо клеить без натяжки и непосредственно перед установкой стеновых панелей.**

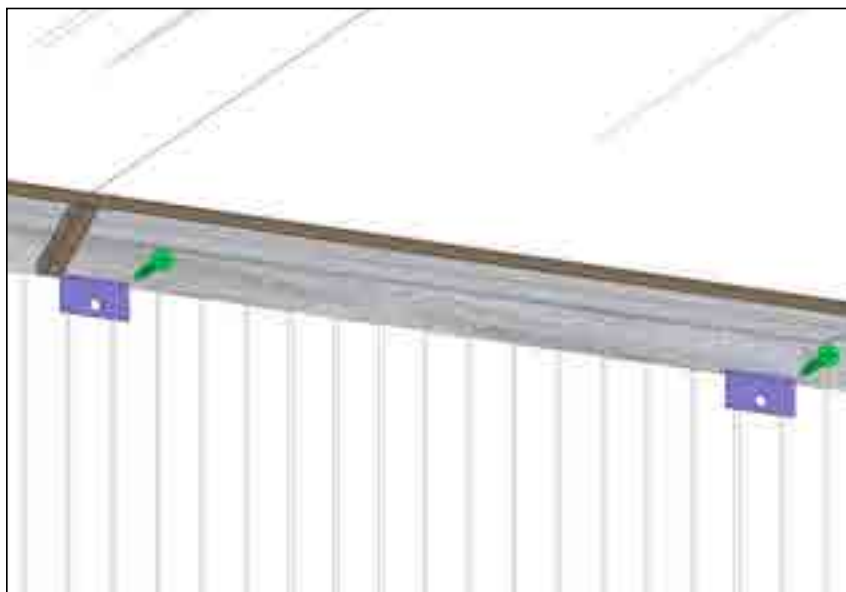
12. Установка внешних стеновых панелей ведется в соответствии со схемой сборки.

! **Внимание! Панели с торца БК устанавливаются в первую очередь.**

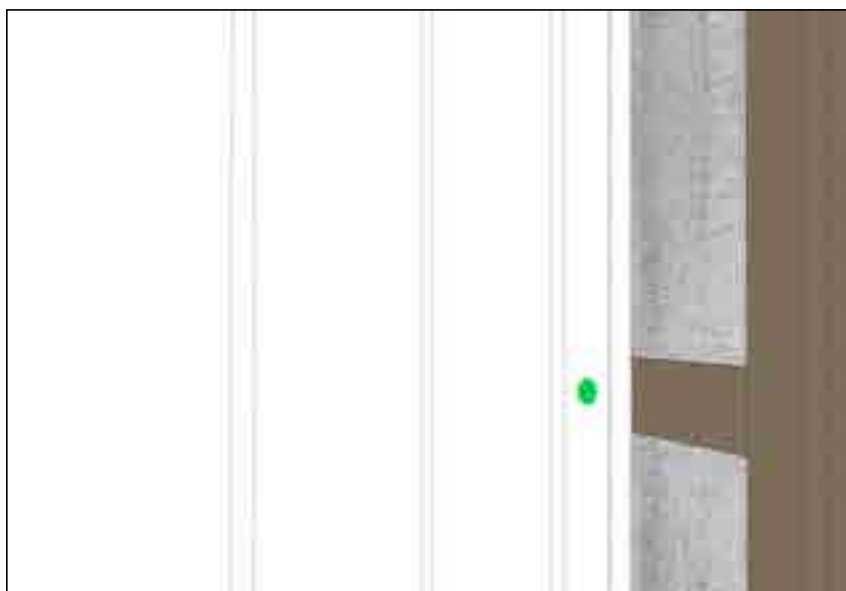
13. Установите нижний край первой панели в паз фасадного профиля нижней рамы БК и аккуратно поднимите панель вертикально (чтобы не сорвать уплотняющую самоклеящуюся ленту на раме).



- 14.** Проверьте правильность установки панели по уровню (вертикальность, горизонтальность). Приподняв фольгированный уплотнитель, установите прижимы сэндвич-панелей сверху, по 2 штуки на одну панель, зафиксируйте саморезом.

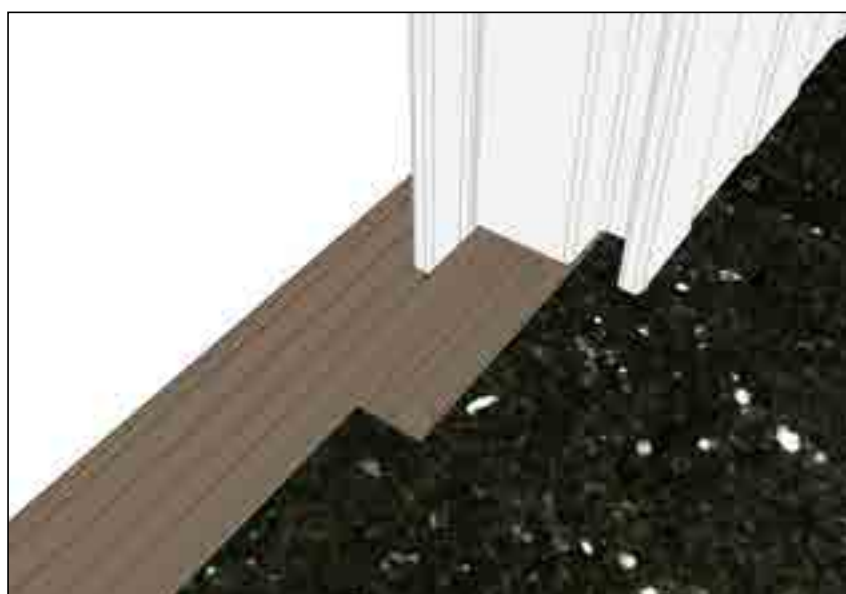


- 15.** Зафиксируйте угловую панель в углах саморезами в усиливающие перемычки в угловых элементах вертикальных стоек БК.

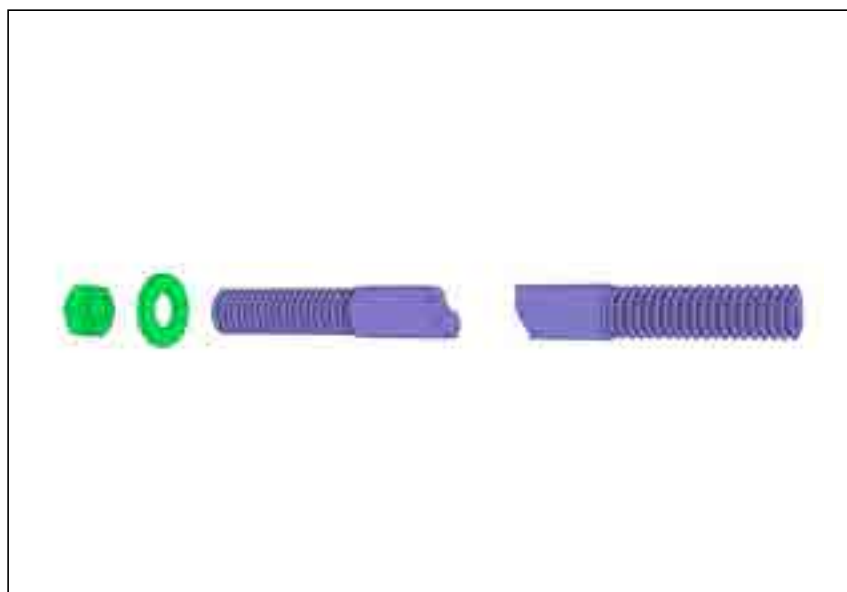


- 16.** Установите следующую стеновую панель. При стыковке панелей между собой в шип-паз, необходимо прижимать панели как можно плотнее и фиксировать их саморезами в момент прижатия.

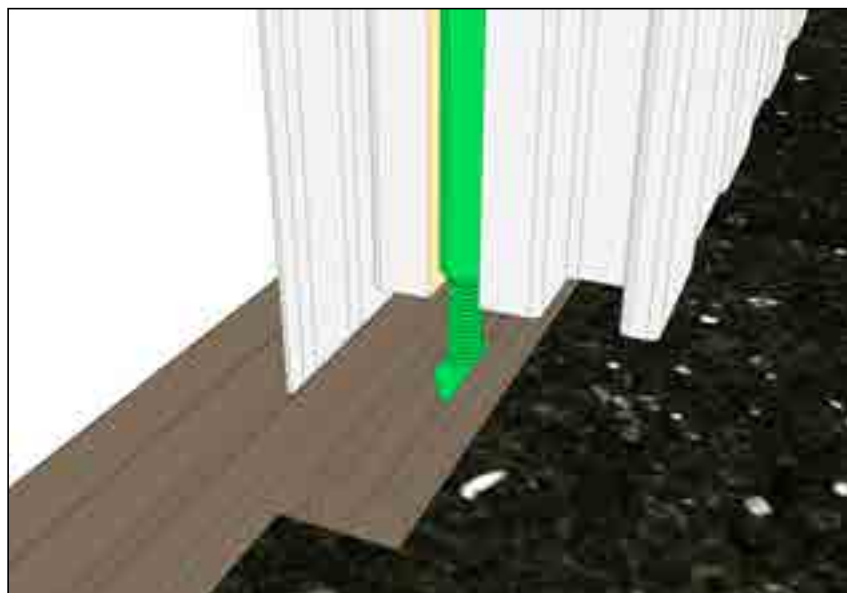
- 17.** Устанавливайте стеновые панели до элемента крепления стяжки БК в нижней раме БК.



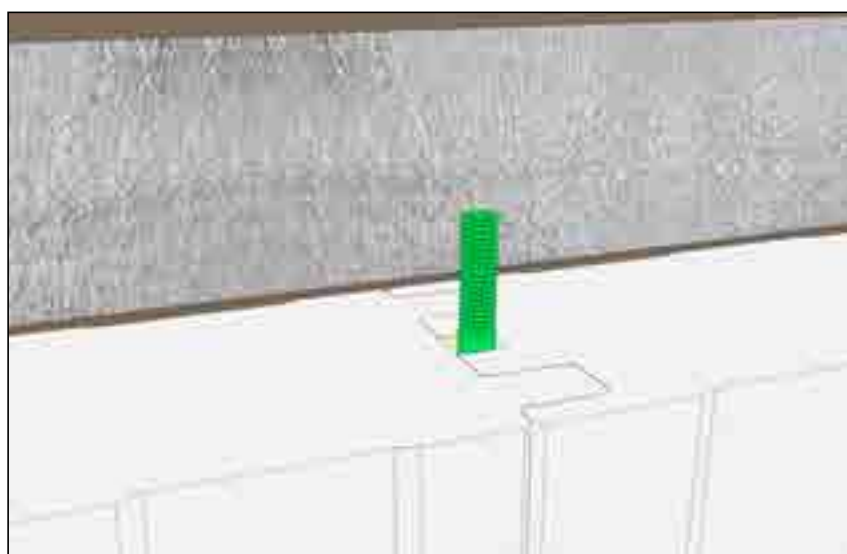
- 18.** Возьмите стяжку БК и накрутите шайбу с гайкой на одну из сторон.



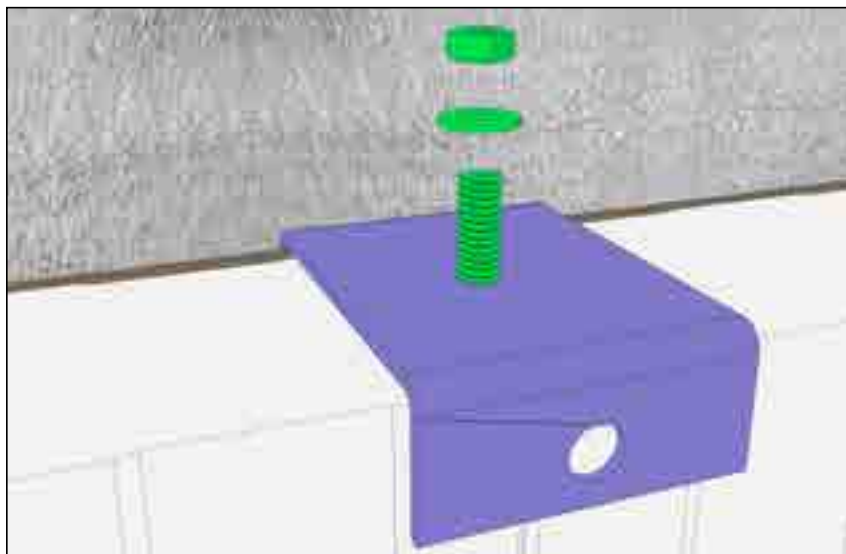
Заведите нижний край стяжки с гайкой в элемент крепления стяжки БК. При необходимости, подрежьте замок панели, для того чтобы стяжка углубилась в тело панели, это необходимо для качественной стыковки со следующей панелью.



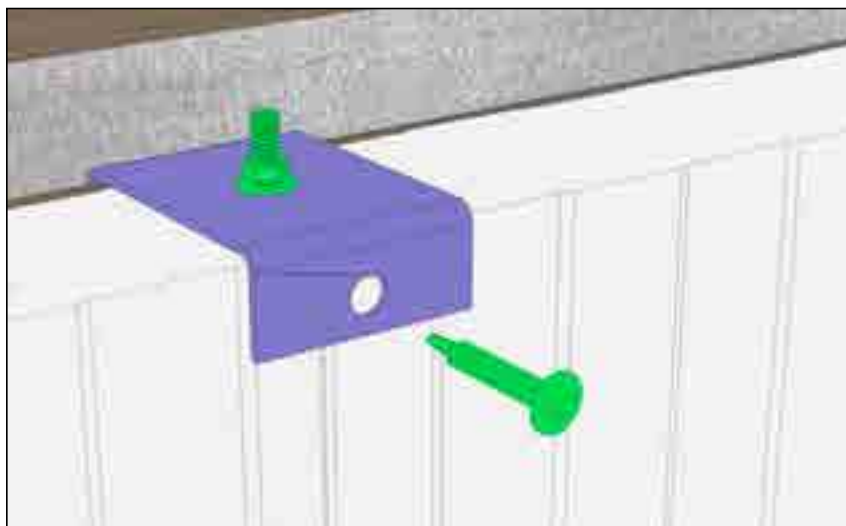
Установите следующую панель. Фиксатор стяжки должен выступать сверху панелей.



Сверху на стыке панелей установите фиксатор стяжки. Зафиксируйте стяжку в фиксаторе шайбой с гайкой.



Закрепите фиксатор саморезом и продолжайте устанавливать стеновые панели по описанной выше схеме.



19. Финальные угловые стыки панелей запениваются для герметичности конструкции БК.

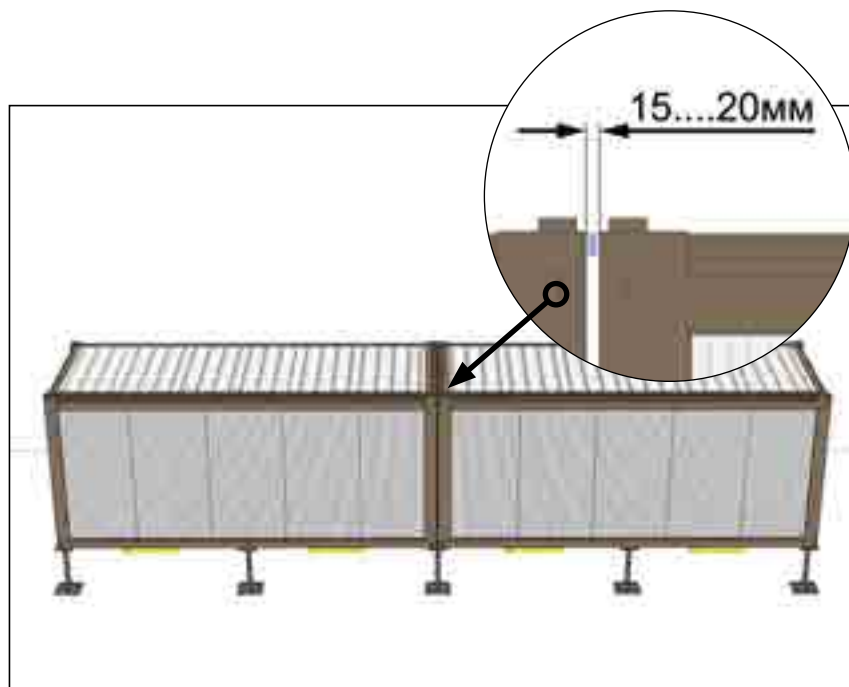
СБОРКА МОДУЛЬНОГО ЗДАНИЯ

Каждый БК в схеме сборки имеет маркировку.

В зависимости от размеров БК должен иметь не менее 4, 6 или 8 точек опоры.

Расставлять БК на подготовленном фундаменте необходимо в соответствии со схемой сборки МЗ.

1. Проверьте горизонтальность фундамента.
2. Начините сборку с БК №1. После установки на фундамент проверьте его горизонтальность. При необходимости можно подложить металлические пластины.
3. Зафиксируйте БК к фундаменту. Следующий БК ставьте к предыдущему на расстоянии 15...20 мм.

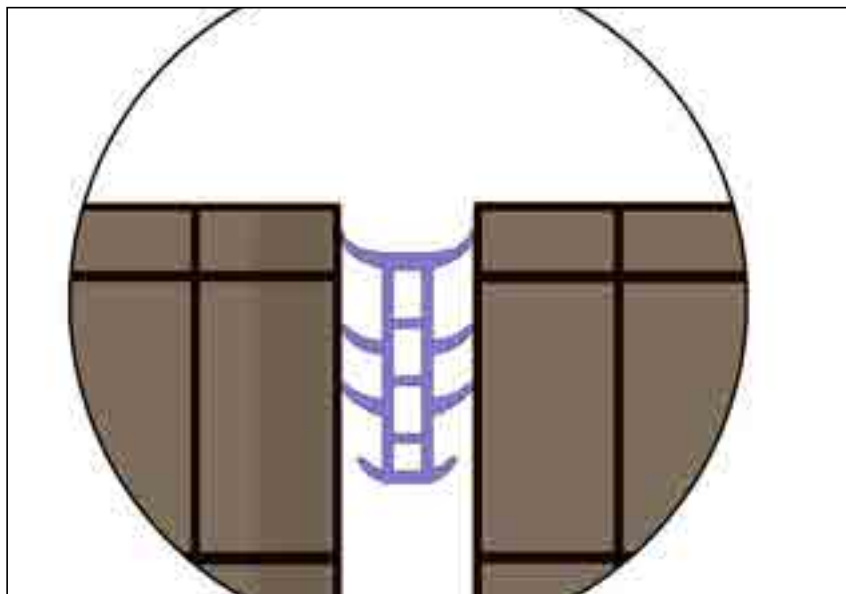


4. Проложите резиновый уплотнитель с внешней стороны БК по линии, показанной на рисунке.

Рекомендуется перед установкой резинового уплотнителя, смазать поверхности рамы силиконовой гидроизолирующей смазкой.



Резиновый уплотнитель, установленный в зазор между БК, должен принимать геометрию, показанную на рисунке.

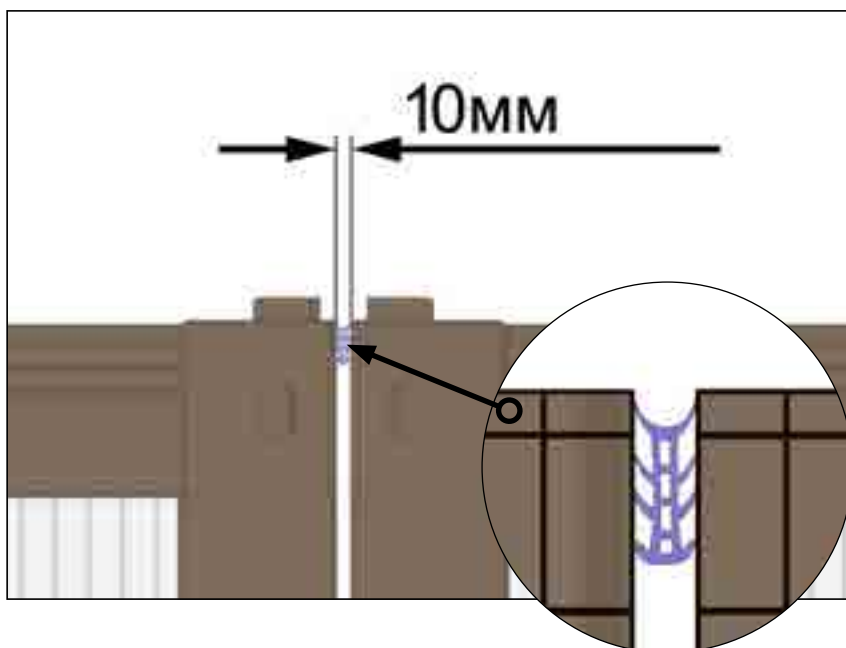


5. Зайдите внутрь БК. Проложите такой же резиновый уплотнитель с внутренней стороны БК по линии на рисунке.

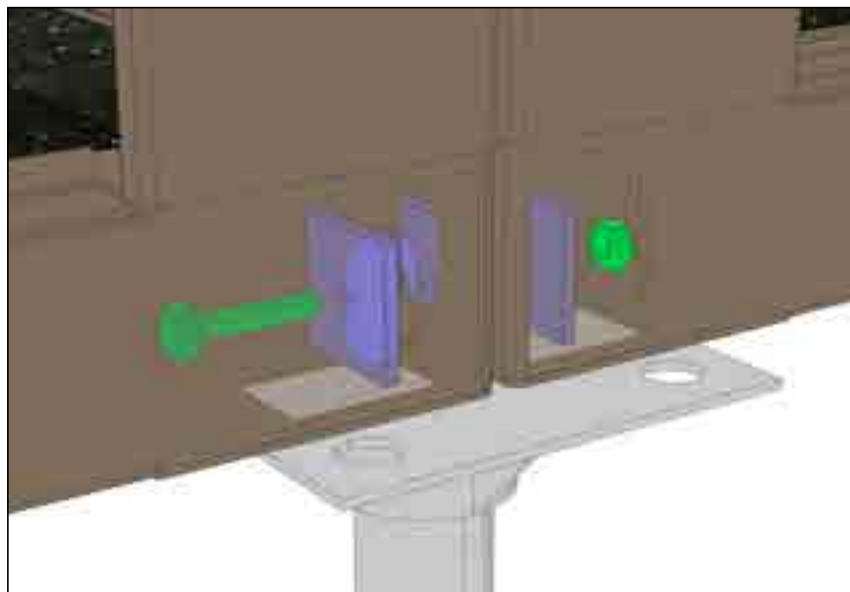


6. Проверьте горизонтальность установки БК №2. Стяните БК №1 и №2, расстояние между БК должно составлять 10 мм.

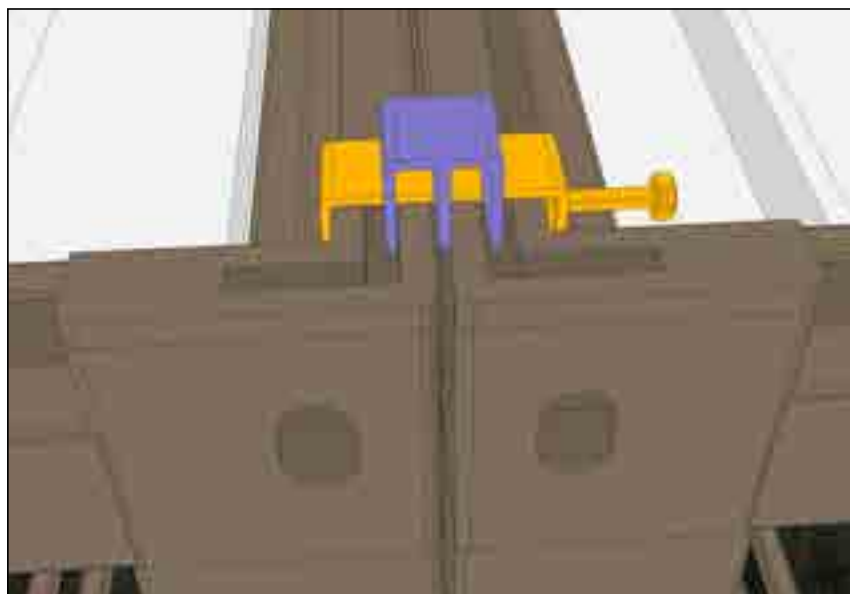
Резиновый уплотнитель должен иметь более вогнутую форму.



Стяжка контейнеров снизу осуществляется нижней стяжкой, которая состоит из трех пластин, болта и гайки.



Для стяжки контейнеров сверху необходимо стянуть их струбциной до зазора 1 см. Затем снаружи, сверху на стыках блок контейнеров, установить соединительную скобу.



- 7.** Зайдите внутрь здания. Загерметизируйте внутренние стыки в зависимости от дальнейшего использования МЗ. Если МЗ будет в дальнейшем разбираться, то стыки не рекомендуем запенивать. В таком случае рекомендуем в зазоры между БК как можно плотнее уложить фольгированный изолон.
- 8.** Зафиксируйте БК №2 к фундаменту.
- 9.** Устанавливайте следующие БК по такой же схеме.



Внимание! Учитывайте особенности установки уплотнителя и стяжки контейнеров. Рассмотрим пример установки уплотнителя и стяжки контейнеров модульного здания, состоящего из 4-х БК.

БК №1	БК №2
БК №4	БК №3

В стыки, выделенные сплошной линией, уплотнитель прокладывается стандартным образом (см. п. 4 и 5).

А в стыки, показанные пунктирной линией, уплотнитель укладывается как показано на рисунке справа.

Стянуть снизу БК №3 с БК №4 и БК №1 с БК №4 во внутреннем крестообразном стыке (в центре МЗ) не предоставляется возможным, но это будет компенсировано стяжкой углов сверху и стяжками по внешним сторонам.




- 10.** Установка внутренних перегородок осуществляется по схеме, приложенной к МЗ. На полу и потолке карандашом нанесите разметку. К полу прикрутите саморезами окрашенный алюминиевый уголок 20x20, а к потолку — окрашенный стальной уголок 32x32 к одной из сторон стеновой панели.


Устанавливайте стеновые панели слева на право, начиная с шипа. Не забывайте, что при стыковке панелей между собой в шип-паз, необходимо прижимать панели как можно плотнее и фиксировать саморезами в момент прижатия.



- 11.** Выполните распределительные, силовые, осветительные сети, разводку розеток и расстановку электрооборудования согласно планам технического паспорта МЗ.


 **Внимание! Все работы, связанные с установкой электрооборудования, должны проводиться лицами, имеющими допуск к электромонтажным работам, и в соответствии с нормативными правилами.**

- 12.** Выполните систему водоотведения в соответствии с планом системы водоотведения технического паспорта МЗ.

 **Внимание! Все работы, связанные с установкой системы водоотведения, должны проводиться лицами, имеющими допуск к сантехническим работам, и в соответствии с нормативными правилами.**

- 13.** Утеплите внутренние стыки блок-контейнеров (кроме пола).
Вертикальные стыки и стыки потолка оберните утеплителем (фольгированным изолоном) фольгированной стороной внутрь здания.



 **Внимание! Стыки, где проложена проводка или сантехнические трубы, тоже необходимо утеплять фольгированным изолоном, но после проведения коммуникаций.**

- 14.** Зашейте утепленные стыки доборными элементами по соответствующей схеме.



- 15.** Стыки между блоками на полу проложите фольгированным изолоном как показано на (рисунке) и закрепите его вырезанными полосами фанеры при помощи саморезов.



- 16.** Закройте стыки между БК декоративным порогом, затем по периметру закрепите плинтус.



БЛАГОУСТРОЙСТВО ФАСАДА

Благоустройство фасада МЗ может включать:

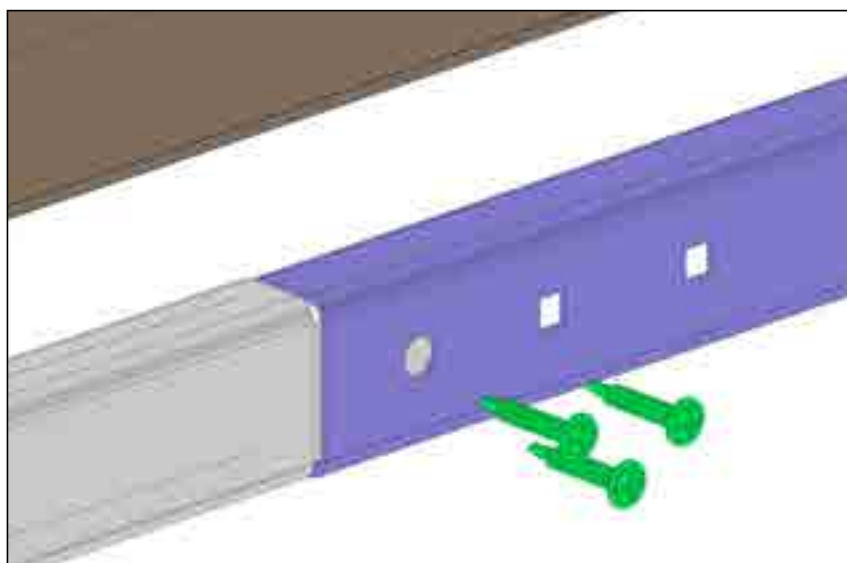
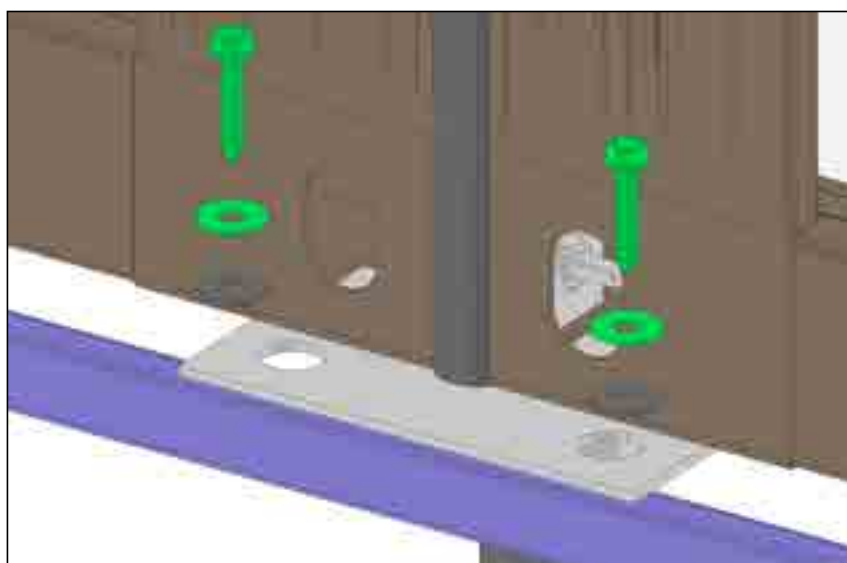
- установку защитной юбки фундамента, при установке МЗ на свайный фундамент;
- установку лестницы;
- установку козырька;
- другие работы, предусмотренные проектом МЗ.

1. ЗАЩИТНАЯ ЮБКА

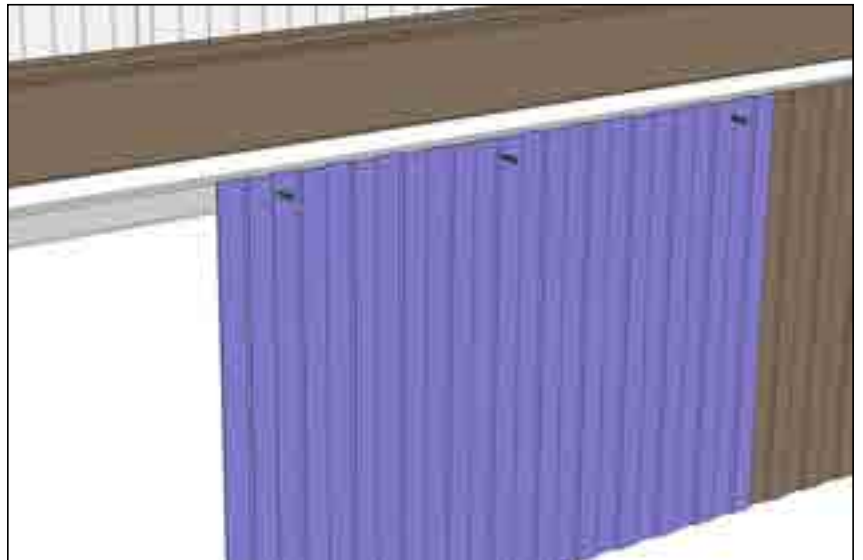
Защитная юбка фундамента состоит из двух частей: нижней и верхней. Нижняя часть — это профилированный стальной лист; верхняя — стальной окрашенный гнутый лист.

Для формирования защитной юбки необходимо:

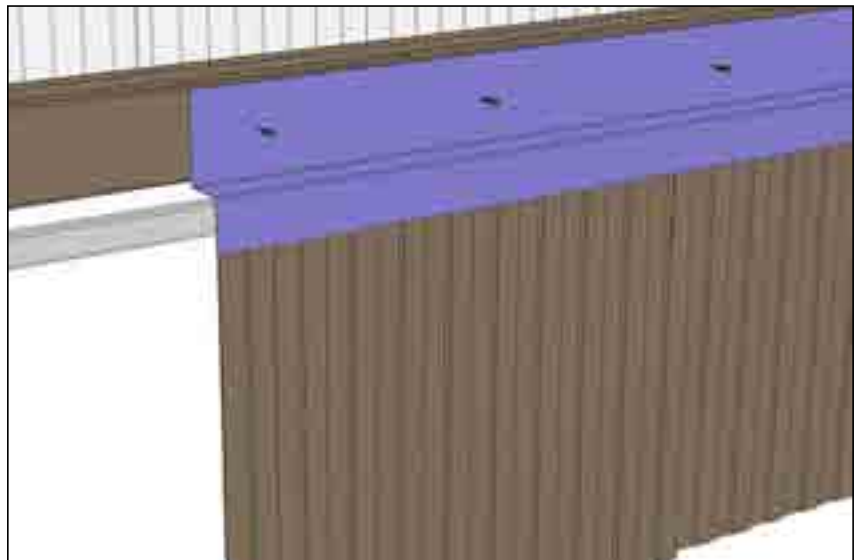
- сделать замеры по высоте здания; нарезать профилированный стальной лист по выполненным замерам;
- прикрутить С-профиль из комплекта юбки (не путать с С-профилем из комплекта кровли) к площадкам опоры БК при помощи саморезов;
- соединить С-профили между собой, если здание длинное;



- прикрутить к С-профилю саморезами нарезанные части профилированного стального листа (нижнюю часть юбки) примерно с шагом 30 см;



- прикрепить верхнюю часть юбки саморезами.



- 2. ЛЕСТНИЦА**
Соберите и прикрепите лестницу к зданию.



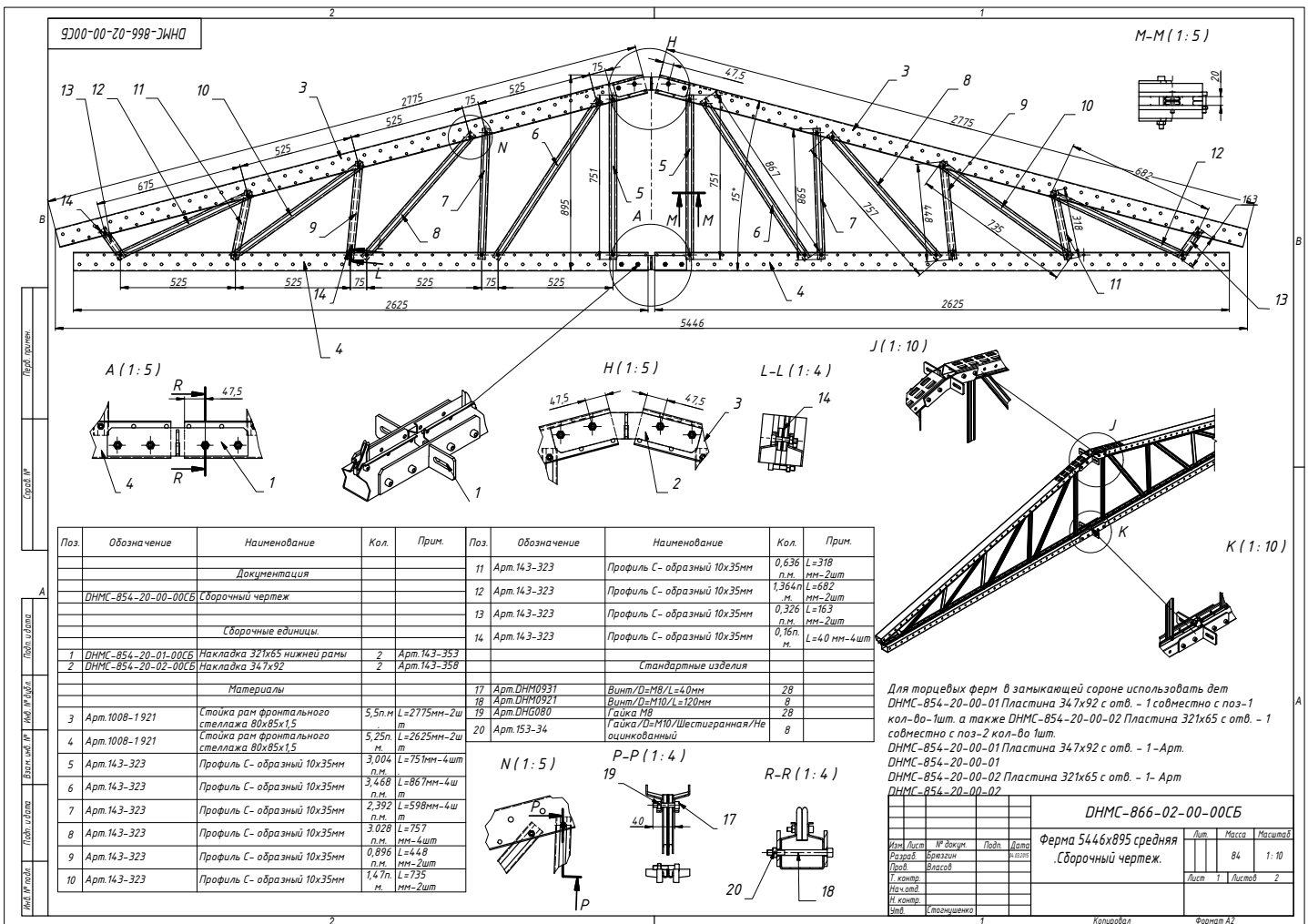
3. КОЗЫРЕК

Соберите и прикрепите козырек к зданию.

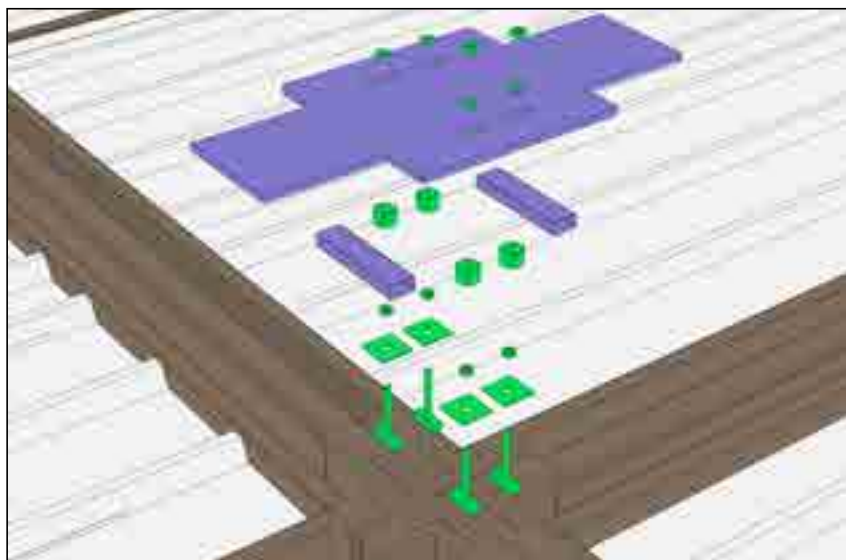


4. УСТАНОВКА КРЫШИ

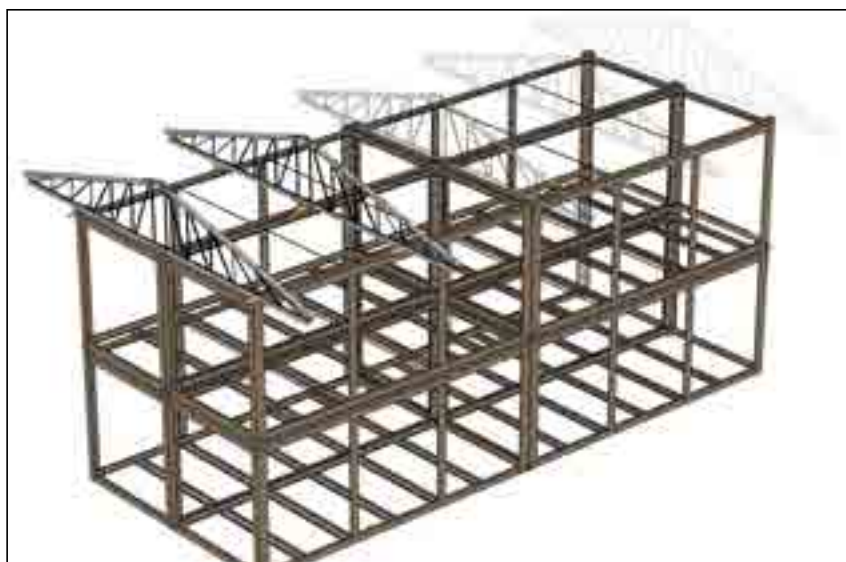
На первом этапе необходимо собрать каркас крыши. Фермы каркаса крыши удобнее собирать из комплектующих на земле. Фермы собираются строго по чертежам, представленным в технической документации. Например:



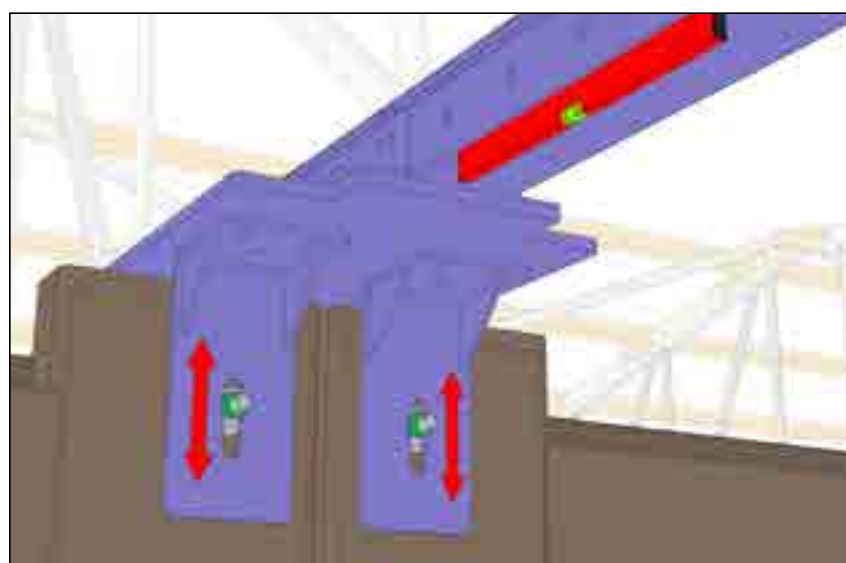
Соберите крепежные пластины на стыках БК.



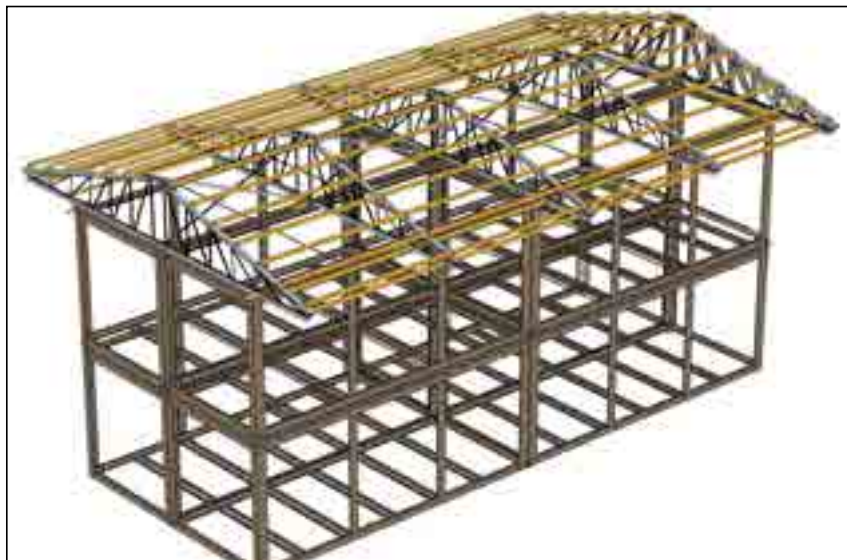
После сборки рам фермы закрепите их на крыше МЗ при помощи опор и кронштейнов по схеме, указанной в технической документации к МЗ. Обратите внимание на то, что все рамы ферм должны быть выставлены по уровню. Регулировку осуществляйте при помощи пластин (см. рисунок выше).



Дополнительная регулировка рам ферм по вертикали осуществляется с помощью кронштейнов, находящихся сбоку БК. Обратите внимание, что все рамы ферм должны быть выставлены по уровню.



Смонтируйте лаги между рам ферм и установите кровлю здания по инструкции производителя кровельного материала, выбранного на этапе проектирования МЭ. Установите наличники и коньковые элементы.



DOORHAN[®]

Компания DoorHan благодарит вас за приобретение нашей продукции.
Мы надеемся, что вы останетесь довольны качеством данного изделия.

По вопросам приобретения, дистрибьюции и технического обслуживания
обращайтесь в офисы региональных представителей или центральный
офис компании по адресу:

143002, Россия, Московская обл., Одинцовский р-н,
с. Акулово, ул. Новая, д. 120
Тел.: +7 495 933-24-00, 981-11-33
E-mail: Info@doorhan.ru
www.doorhan.ru