

ООО PENTII



Инструкция для самостоятельной сборки  
домокомплектов из СИП панелей  
от компании Пентии

Севастополь 2019

#### **4 ЭТАП. Устройство каркасов внутренних перегородок.**

Внутренние перегородки компания **Пентии** рекомендует производить каркасные из калиброванного пиломатериала камерной сушки.



**Рис.4 Каркасные перегородки**

Такое решение было принято по двум причинам:

- первое - это устройство скрытых инженерных коммуникаций.
- второе - это отличное шумо-поглощение, применяя различные акустические маты разной плотности, и различной листовой, ограждающий материал, такой как: ГКЛ, ГВЛ, ГСПВ, ЦСП.

Монтаж перегородок идет согласно «карты сборки» и не представляет какой, либо сложности. Стоечный брус 38x89 в несущих перегородках двойной, а в не несущих перегородках одинарный, что можно видеть на фото.





**Рис.5 Перегородки с прокладкой коммуникаций**

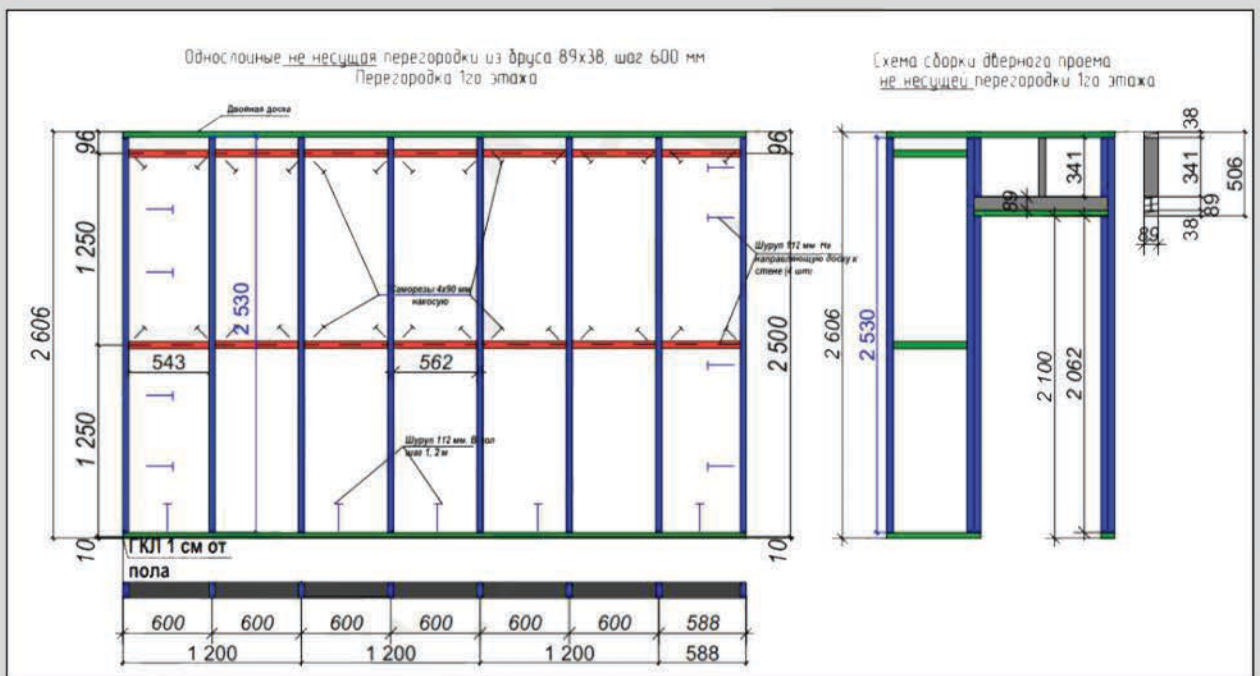
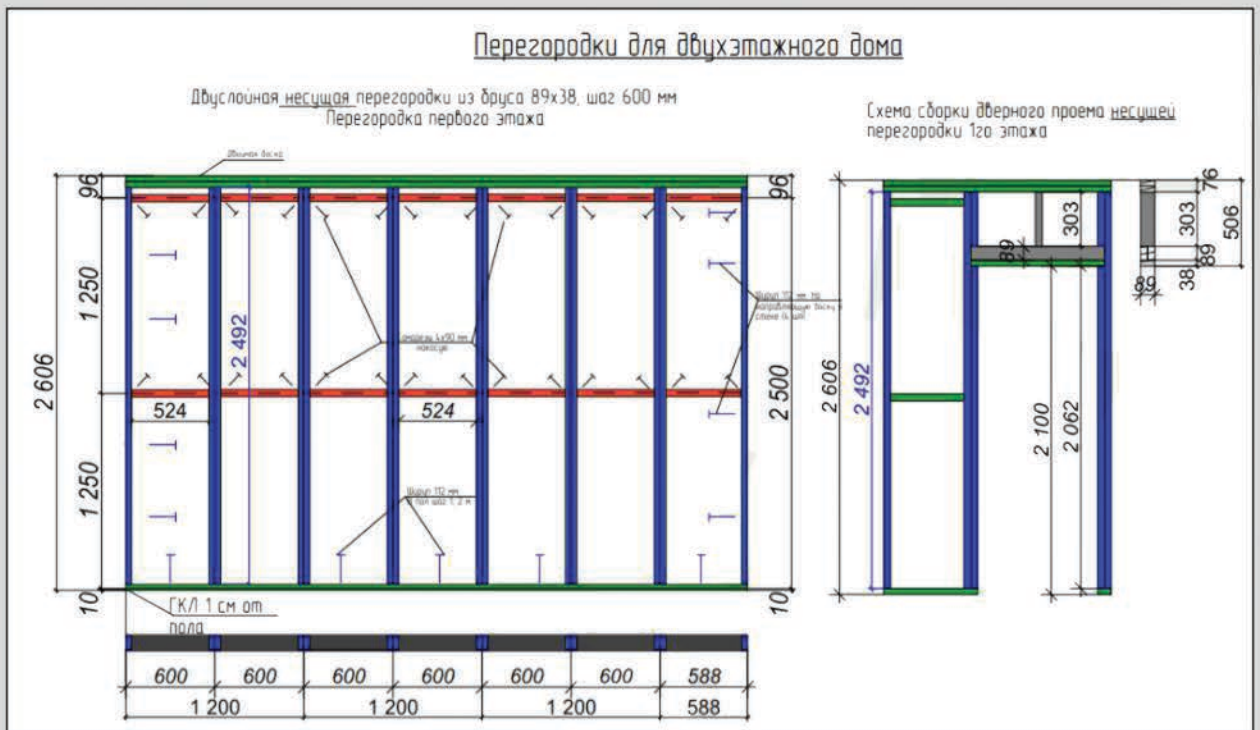
Метизы для сборки СИП стен:

Уголок 50x50 мм; Шуруп 5x90 мм; Саморез 4x40 мм; монтажная пена

Необходимый инструмент:

Шуруповерт, гидро-уровень 1 м, пила дисковая по дереву, степлер, рулетка

## Схема каркасных несущих и не несущих перегородок:



### Примечание:

- *Весь пиломатериал должен быть антисептирован огнебиозащитными составами*



## **5 ЭТАП. Устройство межэтажного (эксплуатируемого) перекрытия.**

Межэтажное перекрытие состоит из двутавровых конструкционных деревянных балок (шаг балок, как правило 600 мм - определяется проектом). Балки монтируются на стеновые панели посредством оригинальных опор бруса - «штатовская технология». Опоры бруса, в свою очередь, крепятся на верхний - выступающий обвязочный брус СИП панелей первого этажа.

*Метизы для сборки межэтажного перекрытия:*

*Опора двутавра 200x80; Шуруп 5x90 мм; Саморез 4x40 мм; Шуруп 112 мм; Опора левая, правая*

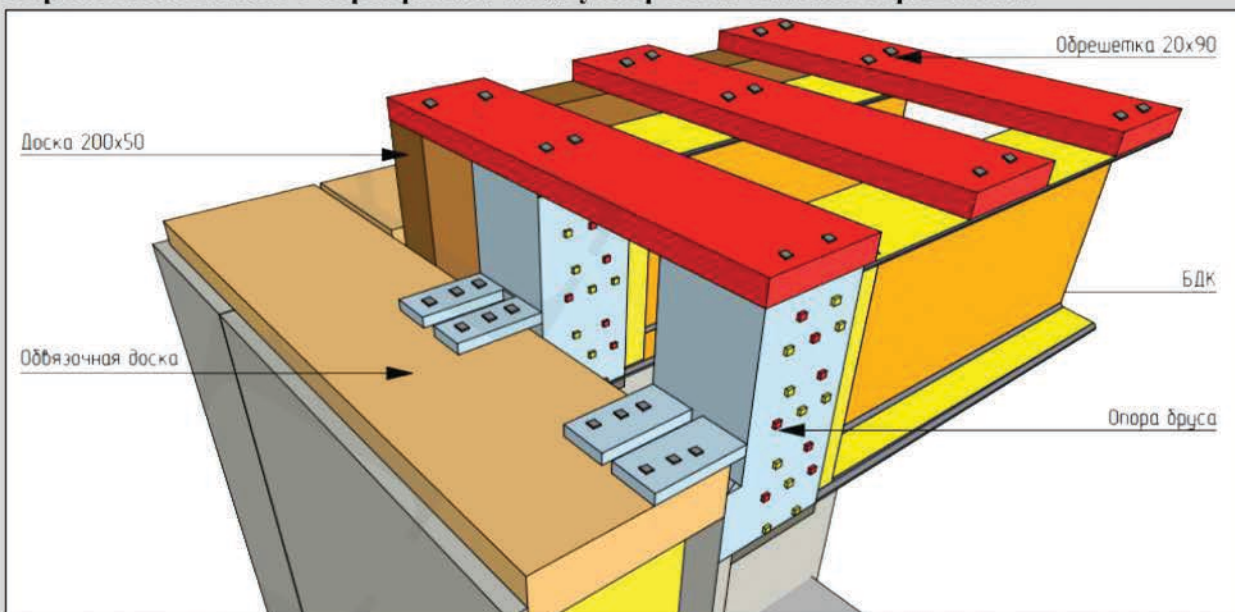
*Необходимый инструмент:*

*Шуруповерт, гидро-уровень 1 м, пила дисковая по дереву, степлер, рулетка*



**Рис 6. Монтаж опор бруса и балок перекрытия на внешних и внутренних стенах**

**Каркас межэтажного перекрытия из двутавровых балок и обрешетки:**



### **Правила монтажа:**

1. Сверху на межкомнатные каркасные перегородки уложить двутавровые балки 200x80 мм. Закрепить саморезами 5x90 мм к обвязке каркасной перегородки. Стык двутавровых балок должен попадать на стойку в СИП стенах и стойку каркасной перегородки.
2. Параллельно двутавровым балкам к стене пришить доску 200x50 мм шурупами по дереву 112мм шагом 60 см обязательно попадая в вертикальную стойку стены из СИП панели. На этом заканчивается монтаж «каркаса» перекрытия.
3. Снизу к балкам с помощью обрешетки 20x50 мм шагом 20 см крепим пароизоляционную пленку, задувка эковаты производится между балками (расход 13 кг на 1 м2 перекрытия)



## Звукоизоляция межэтажного перекрытия из эковаты и сплошной настил из ЦСП:

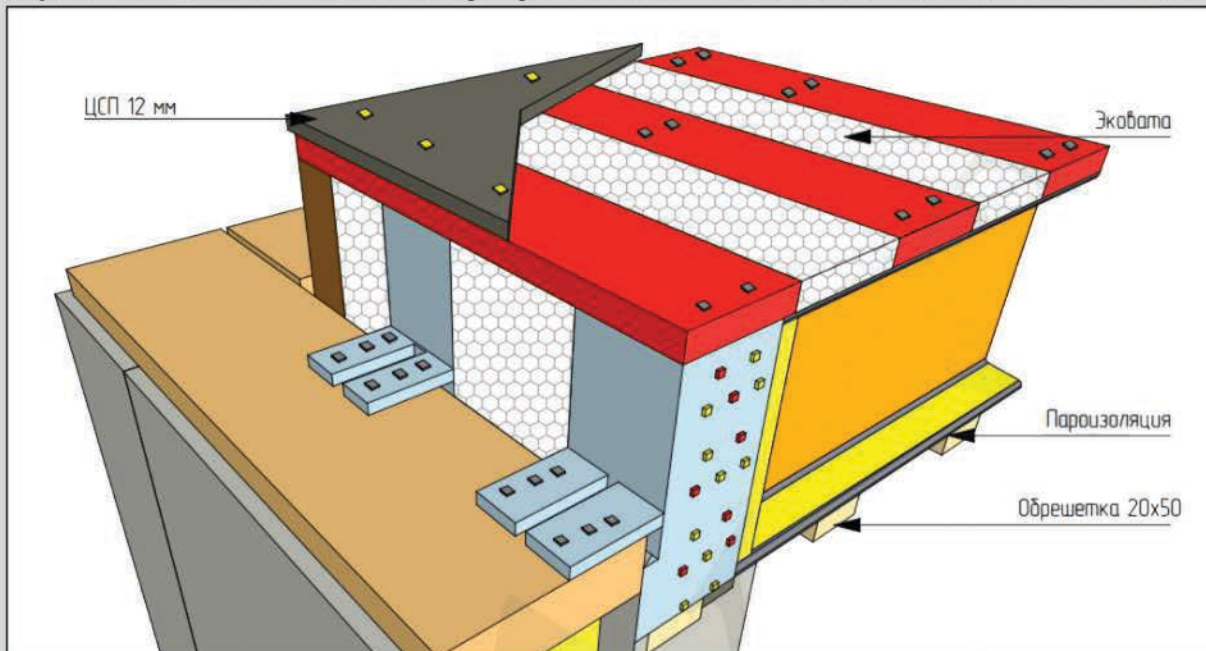


Рис. 7 Монтаж верхней обрешетки

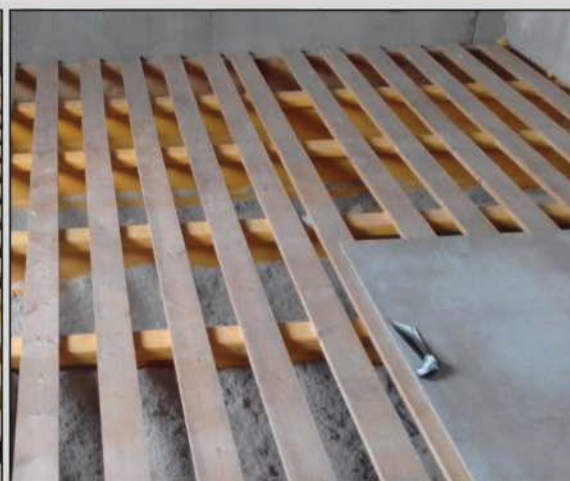


Рис. 8. Устройство звукоизоляции и сплошного настила из ЦСП 12 мм

### Примечание:

- Укладка сплошного листового материала на пол перекрытия (ЦСП) и звукоизоляции возможно только лишь после устройства крыши и кровли (предотвращение намокания).
- Весь пиломатериал должен быть антисептирован огнебиозащитными составами

## **6 ЭТАП. Монтаж стеновых СИП панелей последующих этажей.**

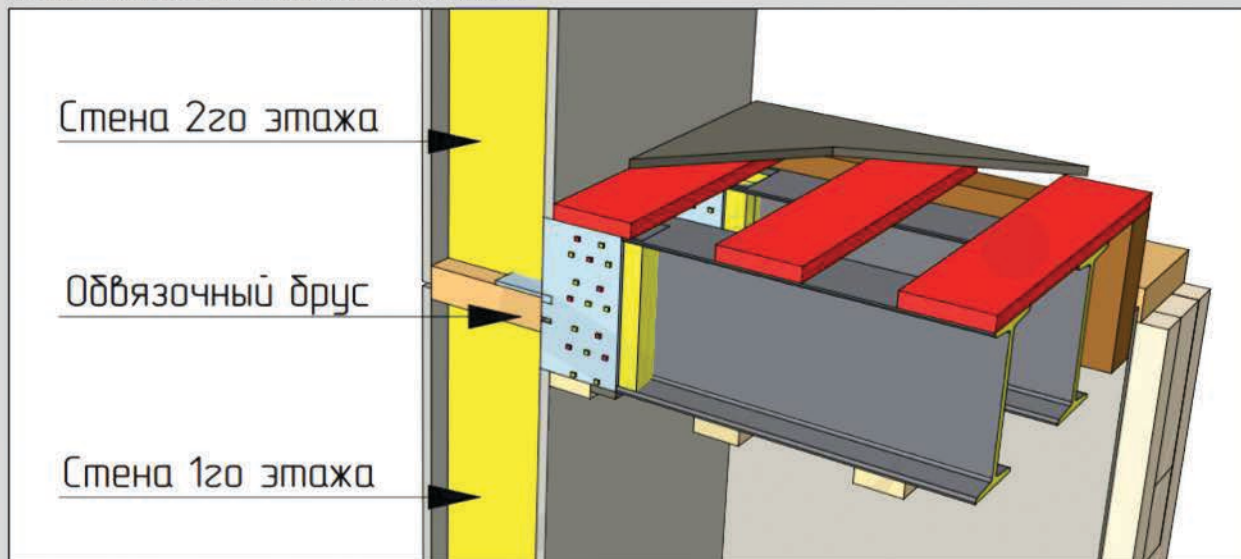
Монтаж панелей второго и последующих этажей монтируется по аналогичной схеме, что и первый, с той лишь разницей, что направляющий - стартовый брус уже есть - это верхний обвязочный брус первого этажа. Этаж «одевается» на этаж.

*Метизы для сборки СИП стен:*

*Уголок 50x50 мм; Шуруп 5x90 мм; Саморез 4x40 мм; монтажная пена*

*Необходимый инструмент: Шуруповерт, гидро-уровень 1 м, пила дисковая по дереву, степлер, рулетка*

**Установка СИП панелей 2го этажа:**



**Рис.9 Стены 2х этажей в сборе**

### ***Примечание:***

- *Если второй или последующий этажи мансардного типа, то верхний обвязочный брус является мауэрлатным для крепления крыши.*



### **7 ЭТАП. Монтаж кровельной системы.**

Монтаж крыши и кровли ничем не отличается от монтажа не СИП панельного дома: кирпичного, блочного. Все тоже самое: лаги и стропила, как правило сечения 150x50 мм из доски 1го сорта естественной влажности, пленки, обрешетка. Кровельный - финишный материал: металочерепица, битумная черепица, металлопрофиль и т.д.



Утепление чердачного перекрытия полноценного этажа производим эковатой между лагами 150x50 мм, соответственно, толщиной слоя 150 мм.



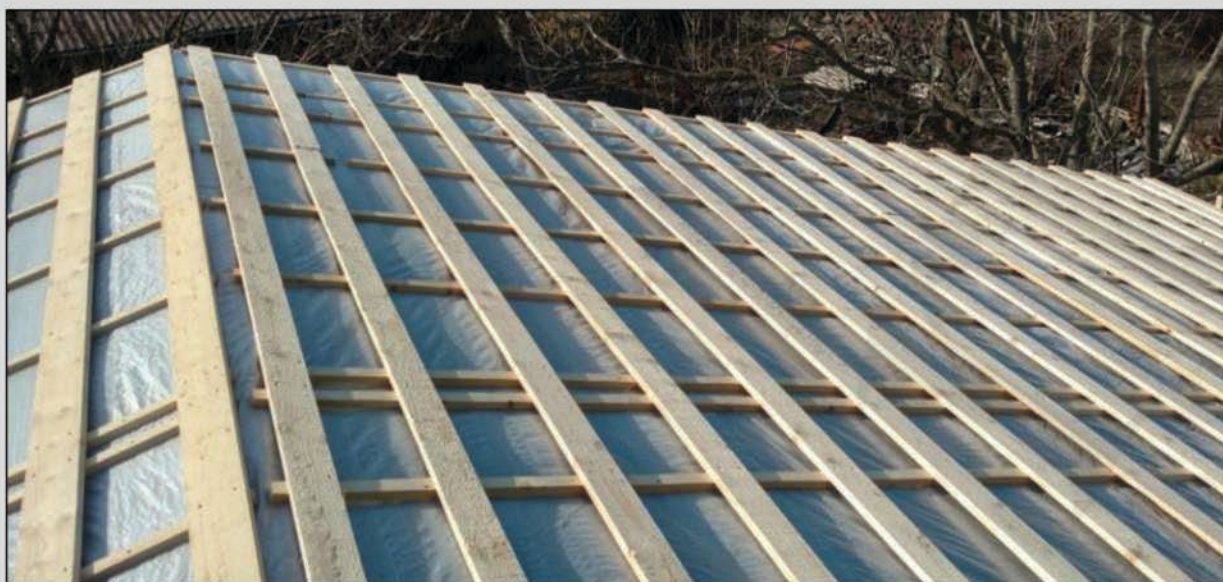
**Рис 10. Чердачное перекрытие и стропильная система**





**Рис. 11. Стропильная система мансардного типа**





**Рис. 12 Ветро-гидозащита и обрешетка кровли**



**Рис. 13 Подкладочный ковер и гибкая черепица Шинглас**

Утепление мансардной кровли производится рулонными или плитными теплоизоляционными материалами на боковых скатах кровли и между балками затяжками на рис. 11.

Крыша из СИП панелей собирается аналогично стенам из СИП панелей - те же требования.

Метизы для сборки кровли:

Уголок 70x70 мм; Шуруп 5x90 мм; Саморез 4x40 мм; Пластина соединительная 100\*50;  
Крепления стропил левой, правой, опора бруса левая, правая (возможны доп.метизы в зависимости от проекта)

Необходимый инструмент:

Шуруповерт, пила дисковая по дереву, степлер, рулетка, молоток





**Рис. 14 Узел конькового стыка кровельных панелей**

На фото Вы можете видеть решение от компании Пентии крыша из СИП панелей без конькового бруса под мягкую кровлю. Коньковая доска на рис.10 играет временную «подпорную» функцию. После запила кровельных панелей и доски под углом, коньковый брус убираем, панели зафиксированы за счет давления друг на друга.

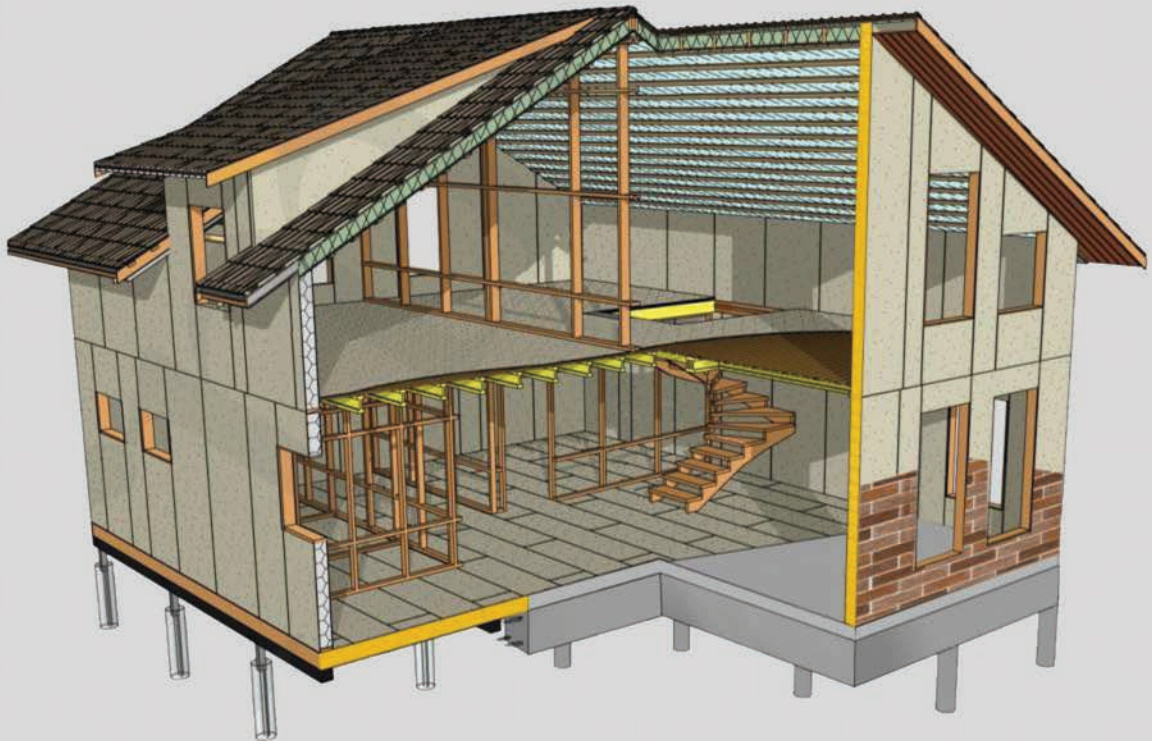


**Рис. 15 Узел конькового стыка кровельных панелей с применением конькового бруса и поперечных прогонов**

## Приветствуем Вас!!!

Данная инструкция позволит Вам предварительно ознакомиться с этапами сборки наших домокомплектов, чтобы действительно убедиться в простоте самостоятельной сборки будущего дома. Большинство наших узлов и материалов, входящих в состав домокомплектов - это уникальные разработки коллектива компании Пентии. Мы очень много времени, сил, средств вложили в модификацию технологии, для того, чтобы Вы получили, в итоге, максимально передовую продукцию, а это и срок службы Вашего здания (более 80 лет), и экологичность, и энергоэффективность, а самое главное - это и примерно такой же бюджет (стоимость), как и намного более устаревшие домокомплекты конкурентов.

### НАШ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЙ ПРОДУКТ ДЛЯ ВАС!!!



Рекомендуем применять данную инструкцию для самостоятельной сборки совместно с Альбомом узлов, разработанным архитекторами и инженерами нашей компании!!!

Альбом узлов предоставляется при покупке домокомплекта!





Рис. 16 Кровля с покрытием гибкой черепицы Шинглас



**Рис. 17** Кровля с покрытием металлочерепицы



## 1 ЭТАП. Устройство ростверка на столбчатый или ж/б фундамент.

Деревянный ростверк имеет сечение 140x138 мм (или по желанию заказчика другие, оговоренные линейные размеры). Так же для облегчения монтажа у ростверка имеются все соответствующие запилы для соединения между собой и по углам.

От гнили ростверк обработан битумным праймером снизу и обшит листами ЦСП снаружи. Изготовление ростверка и обработка выполняется на производстве компании Пентии



### Метизы для сборки ростверка:

Шуруп 7,5x202 мм; Шуруп 100x12 мм; Шуруп 100x5 мм; Саморез 4x40 мм; Уголок 70x70 мм

### Необходимый инструмент:

Шуруповерт, дрель, молоток, ключ-трещетка, рулетка 50 м

### **Правила монтажа:**

1. Перед установкой на столбы свай уложить рулонную гидроизоляцию (линокрот).
2. Все углы соединения усилить металлическими уголками и шурупами.
3. Закрепить ростверк на оголовках свай шурупами, прокручивая снизу.
4. Проверяем горизонтальность уложенного ростверка (стартового бруса), диагонали по наружным углам ростверка и приступаем к монтажу лаг пола.

### **Примечание:**

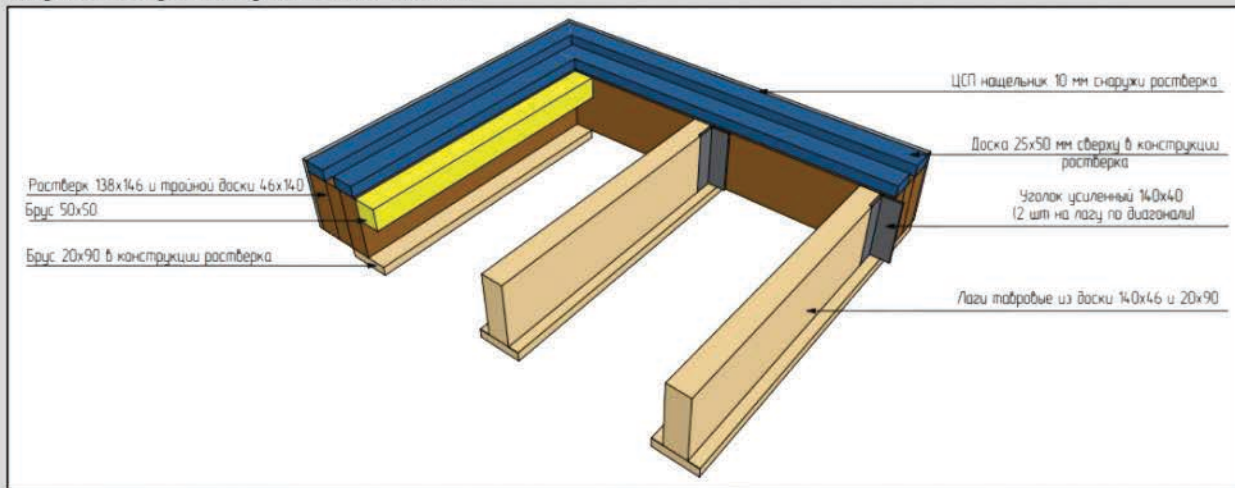
- Если фундамент ленточный укладываем стартовый брус на гидроизоляционный слой.



Рис.1 Ростверк в сборе



## Каркас из ростверка и лаг пола:



### Примечание:

- Все балки ростверка изготавливаются и маркируются индивидуально для каждого строения, согласно карты сборки компании Пентии

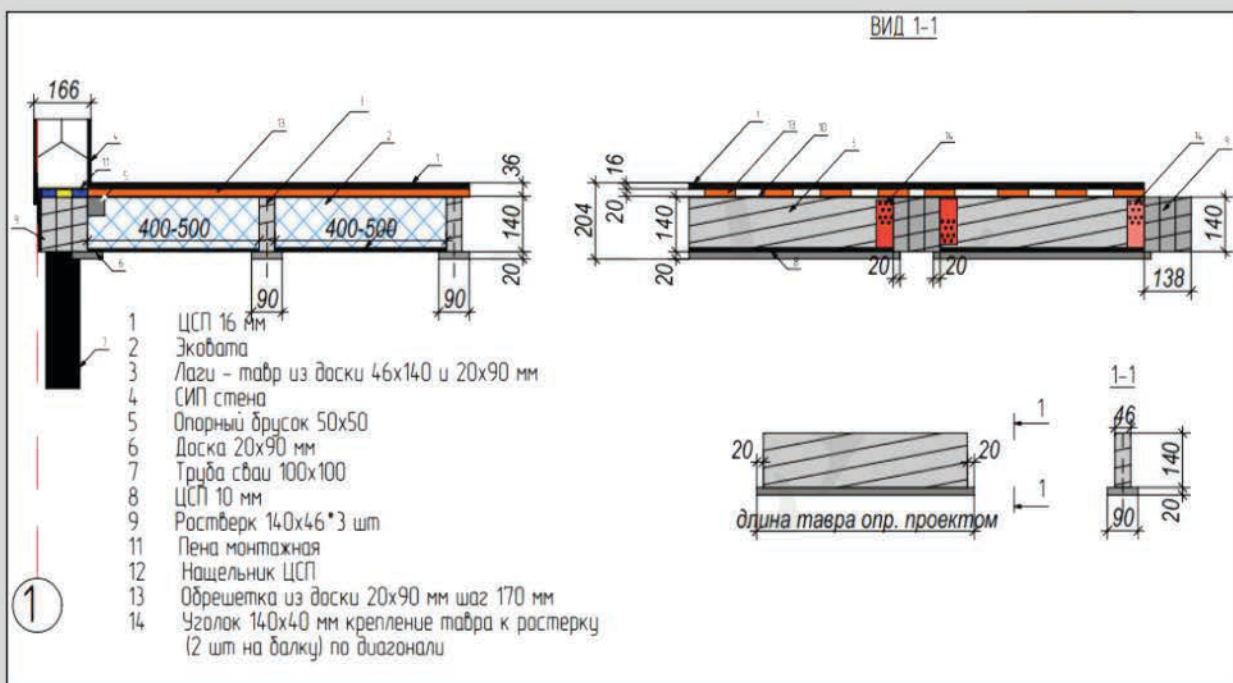




## 2 ЭТАП. Монтаж деревянных лаг пола и обрешетки

Основной каркас пола цокольного перекрытия состоит из:

- тавровых лаг пола (шаг 400-500 мм);
- нижнего слоя ЦСП (цементно-стружечная плита);
- промежуточный слой – утепление между лагами перекрытия из эковаты на основе стекловолокна или базальта;
- верхней обрешетки из доски 20х90 мм (шаг 170 мм);
- верхнего сплошного настила из листов ЦСП 16 мм.



Метизы для сборки каркасного пола:

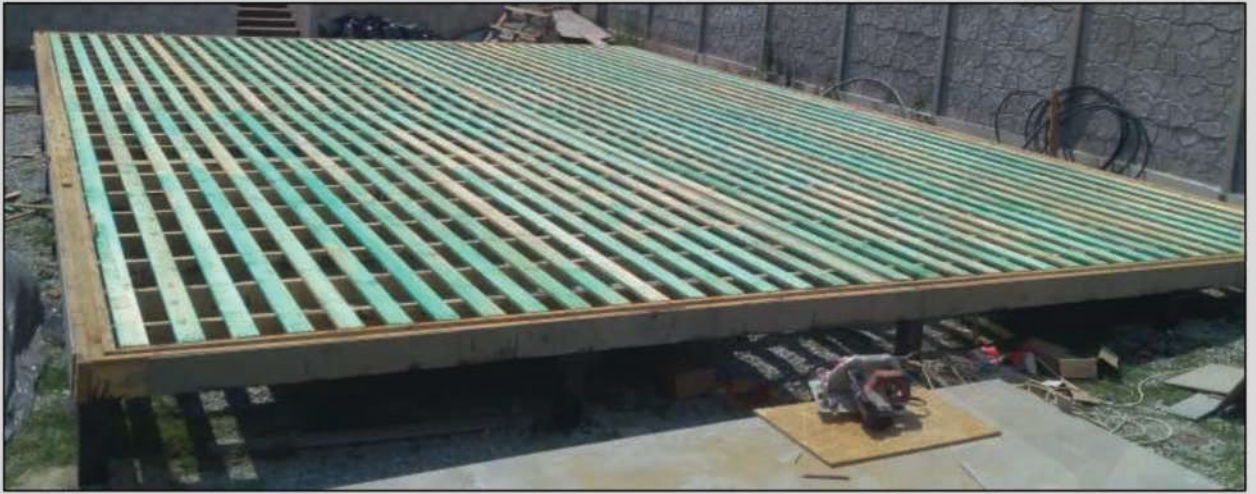
Усиленный уголок 140х40 мм; Шуруп 5х90 мм; Саморез 4х40 мм;

Необходимый инструмент:

Шуруповерт, дрель, молоток, ключ-трещетка, рулетка 50 м

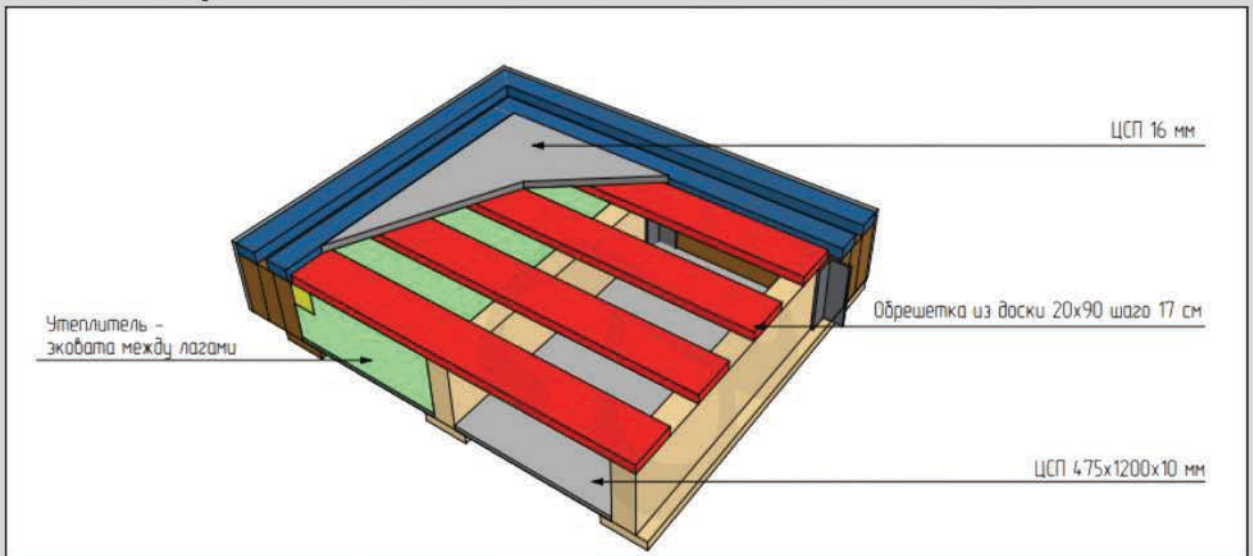
### Правила монтажа:

1. Сначала устанавливают тавровые лаги пола (снизу обработанные битумным праймером), изготовленные в размер по индивидуальному проекту на производстве СКПентии. Лаги фиксируются усиленными уголками 140х40 мм и саморезами к ростверку в одной плоскости с ним, шагом, указанным на плане пола.
2. Укладываем листы ЦСП 10-12 мм на полки тавровых лаг между пролетами балок и фиксируем монтажной пеной. Монтажная пена в данном случае выполняет двойную функцию: клеящую и теплоизоляционную, убирая так называемые «мостики холода».
3. Монтируем обрешетку 20х90 мм шагом 170 мм поперек лаг пола, начиная с внутренней стороны ростверка, фиксируем саморезами по 2 шт на каждой поперечной лаге.
4. Утепление между лагами и укладка сплошного настила листов ЦСП 16 мм производится после укрытия дома (монтажа кровли)



**Рис.2 Пол цокольного перекрытия в сборе  
(без утепления и финишного сплошного покрытия ЦСП)**

**Утепление каркасного пола:**



**Примечание:**

- Все тавровые балки пола изготавливаются и маркируются индивидуально для каждого строения, согласно карты сборки компании Пентии
- Весь пиломатериал должен быть антисептирован огнебиозащитными составами
- Все стыки ЦСП загерметизированы паропроницаемым герметиком



### 3 ЭТАП. Монтаж наружных стеновых панелей.

Наружная стеновая панель трехслойная и состоит из:

- двух листовых ограждающих материалов ЦСП 12 мм
- внутреннего теплоизоляционного слоя толщиной 142 мм двух видов: полистирол марки ПСБ-25 (плотность 25 кг/м<sup>3</sup>) или каменная плита ИЗОВЕР (плотность 64 кг/м<sup>3</sup>)

Метизы для сборки СИП стен:

Уголок 50x50 мм; Шуруп 5x90 мм; Саморез 4x40 мм; монтажная пена

Необходимый инструмент:

Шуруповерт, кувалда, гидро-уровень 1 м, пила дисковая по дереву

#### **Правила монтажа:**

При монтаже ростверка, стартовый брус стен уже изготовлен, как цельная конструкция и закреплен сверху на балках ростверка.

1. Пропенив предварительно, стеновая панель устанавливается на закрепленный стартовый брус на ростверке без дополнительных метизов.

2. Устанавливаем первые 2 панели, образующие угол дома:

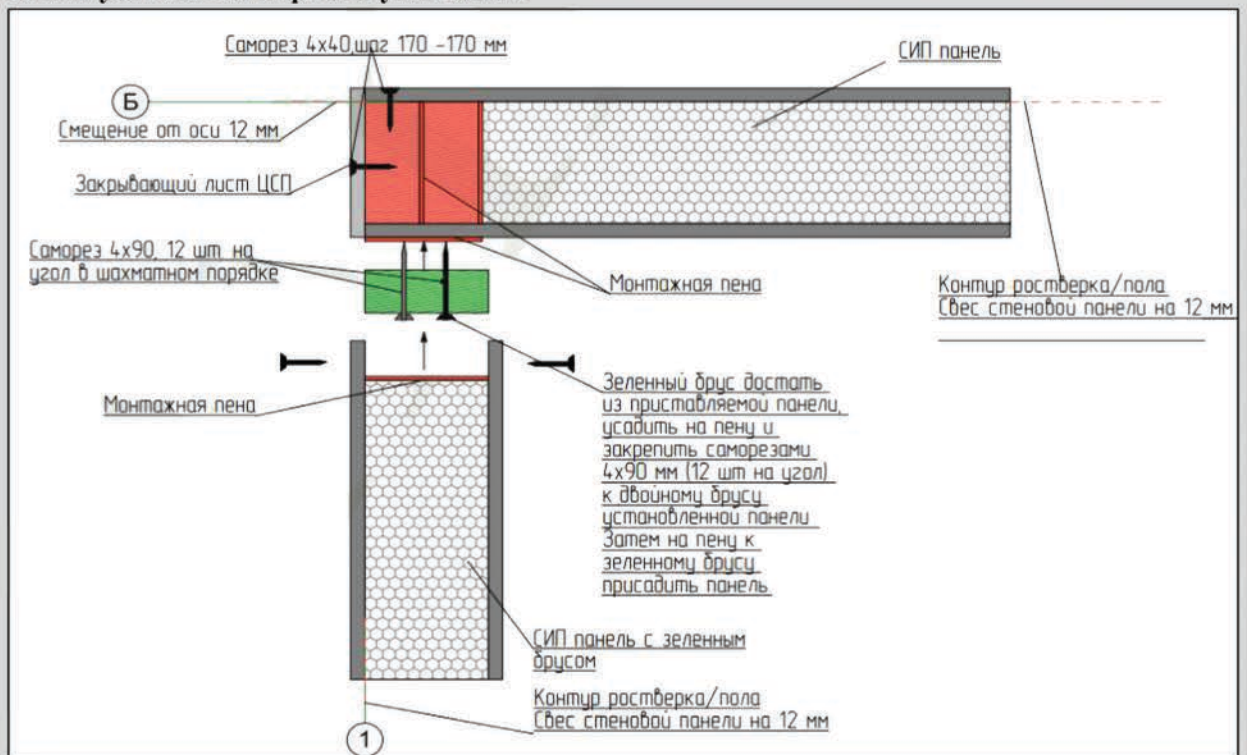
Угловой узел состоит из трех соединительных стоек, закрепляем соединительный брус, устанавливаем вторую угловую панель. В составе «домокомплекта» компания Пентии на одну из угловых СИП панелей крепит так называемый «нащельник» из ЦСП, для предотвращения замыкания древесины - стоякового бруса в СИП панели.

#### **Примечание:**

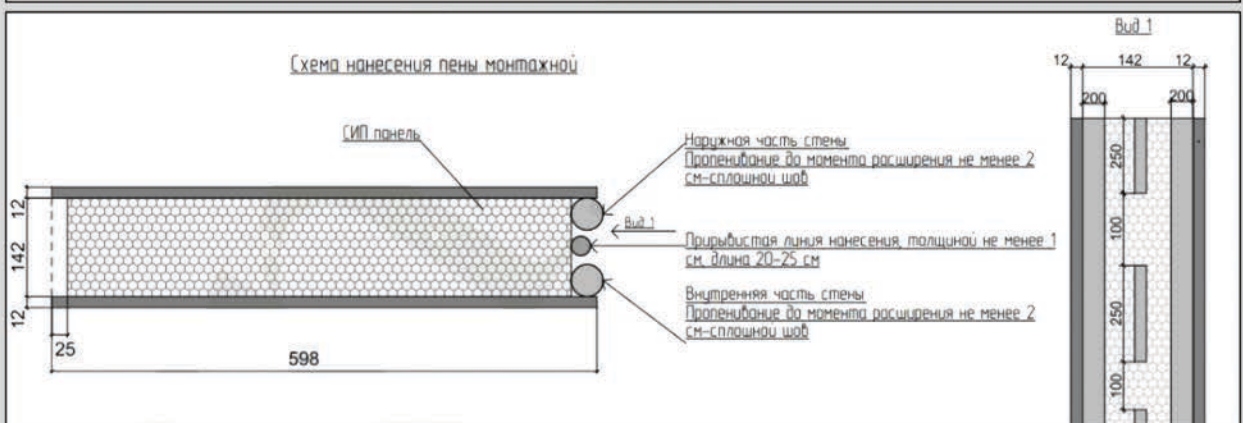
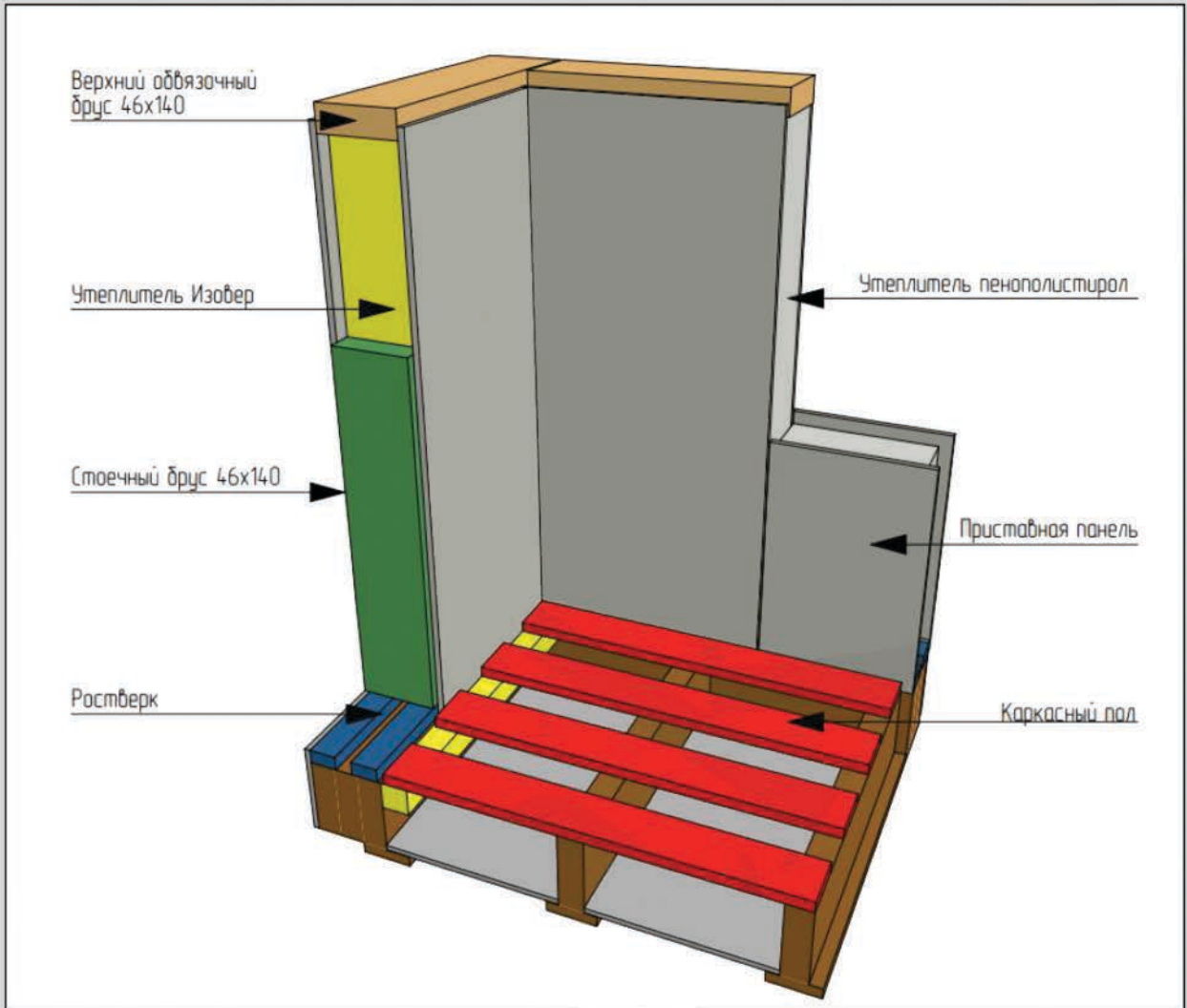
• Особое внимание нужно уделять вертикальности установки. Вертикальные панели монтируются строго под углом 90 градусов друг к другу.

3. СИП панели с ЦСП фиксируется монтажной пеной и саморезами, через заранее прозенкованные отверстия в ЦСП (См. схема ниже).

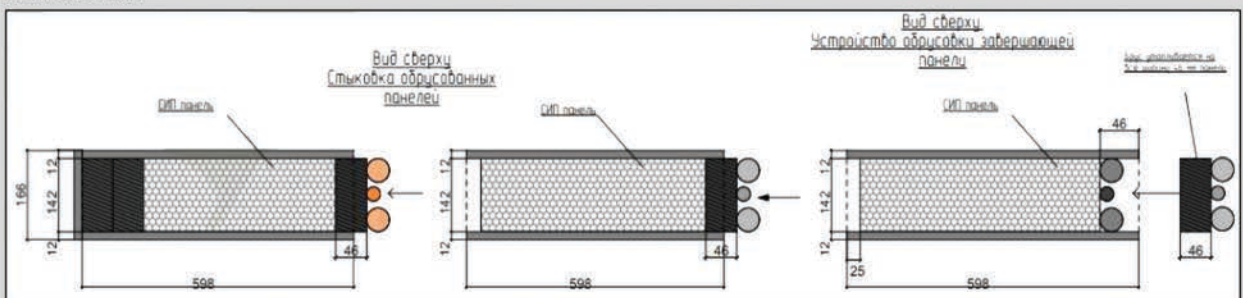
#### **Схема установки первого угла дома:**



**Схема 1-го угла:**



4. Дальнейшая сборка панелей производится по чертежам проекта согласно карте сборки. Все панели имеют маркировку в соответствии с размером и типом обрусовки на производстве. При монтаже необходимо оставлять тепловой зазор 3-4 миллиметра между панелями.



5. Сборка подоконной и надоконной панелей производится согласно схеме ниже.



