



Инструкция по сборке домокомплекта от компании СИПВОЛЛ



www.sipwall.ru

Наши Заказчики - гордятся тем, что они сами, своими руками смогли построить свой ДОМ.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ

Общая информация об Инструкции по сборке домов по SIP технологии	3
--	---

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВОЗВЕДЕНИЮ ДОМОКОМПЛЕКТА

Складирование	4
Условные обозначения	4
Установка венцовой доски	5
Установка деревянного ростверка	7
Раскладка панелей перекрытия	9
Сборка панелей перекрытия	10
Установка нижней обвязки стен	12
Сборка стеновых панелей	13
Установка верхней обвязочной доски	18
Сборка перекрытия первого этажа и стен второго этажа	18
Установка балок (прогонов и коньковой балки)	19
Монтаж кровельных панелей	20
Установка и крепление обвязочной доски кровли	23
Монтаж карнизной доски	24
Обшивка выпусков листами ОСП	25

ПРИЛОЖЕНИЕ

Панели заводской готовности	26
Расчет крепежа	35
Альбом основных узлов конструкций	38

Общая информация об Инструкции по сборке домов по SIP технологии

Данное руководство содержит подробную информацию по сборке домокомплекта изготовленного по технологии SipWall.

Разработанные внутренние стандарты: проектирования СИП домокомплектов, производства домов на заводе компании и обученный производственный персонал позволяют обеспечить изготовление домокомплекта полностью в производственных условиях.

Мы производим гарантированно качественные дома (домокомплекты) из СИП панелей, выпускаемые на собственном заводе быстровозводимых домов, территориально расположенном в Ивановской области, г. Шуя, на современном производстве.

На выходе с завода по производству домов – домокомплект имеет 99-% ную готовность.

Все это позволяет нашим Заказчикам быть уверенными в том, что они покупают готовый домокомплект (конструктор "ЛЕГО" для взрослых), где все СИП панели пронумерованы, нарезаны, обрусованы сухим строганным брусом, произведенном в компании СИПВОЛЛ, в соответствии с проектной документацией.

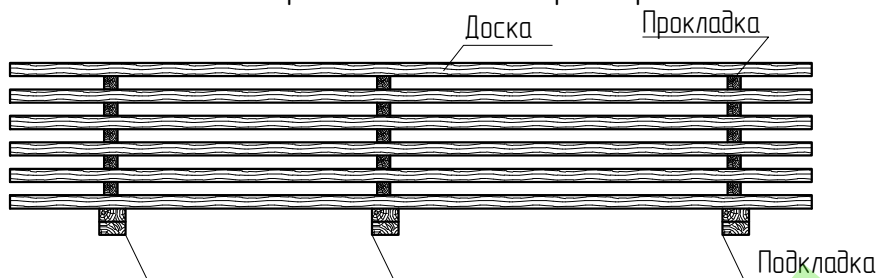
Разработанное компанией СИПВОЛЛ пособие по сборке домокомплекта изготовленного по технологии SipWall станет помощником в реализации Ваших целей.

Компания "SipWall" оставляет за собой право, вносить любые изменения в данное руководство, без уведомления клиента.

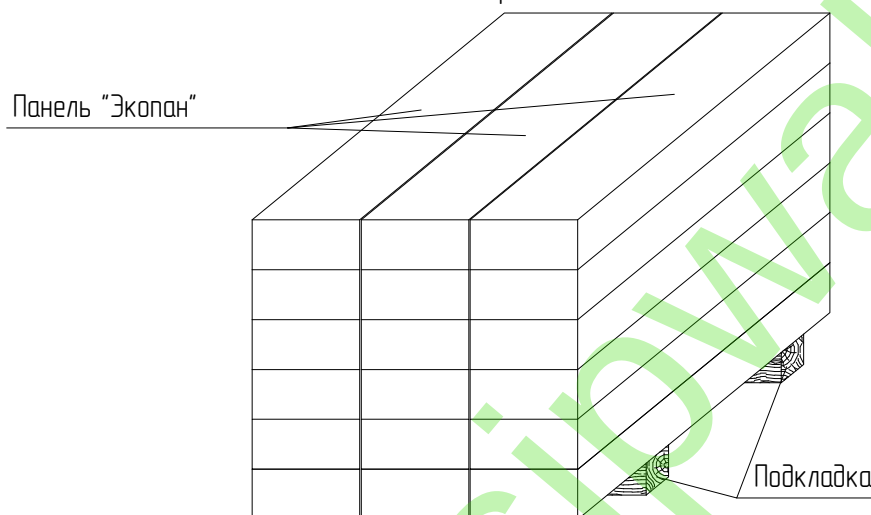
Актуализированную редакцию данного руководства Вы всегда можете скачать на нашем сайте www.sipwall.ru

Инструкция по возведению домокомплекта

Складирование доски через прокладки



Складирование панелей



Складирование инструмента

Инструмент для общестроительных работ (, молотки, уровни, крепеж), электроинструмент и вспомогательный инвентарь, например лопаты, совки, тачки, – в отдельном помещении (бытовке). Мастером ведется учет инвентаря и выдается в соответствие с работами, по окончании работ проверяется исправность инструмента.

При выпадении климатических осадков (дождь, снег), складироваемые материалы следует закрыть пленкой.

Зимой, место складирования предварительно следует очистить от снега

Условные обозначения

OSB (ОСП) – ориентированно стружечная плита;

ПСБ–С – пенополистирольная плита;

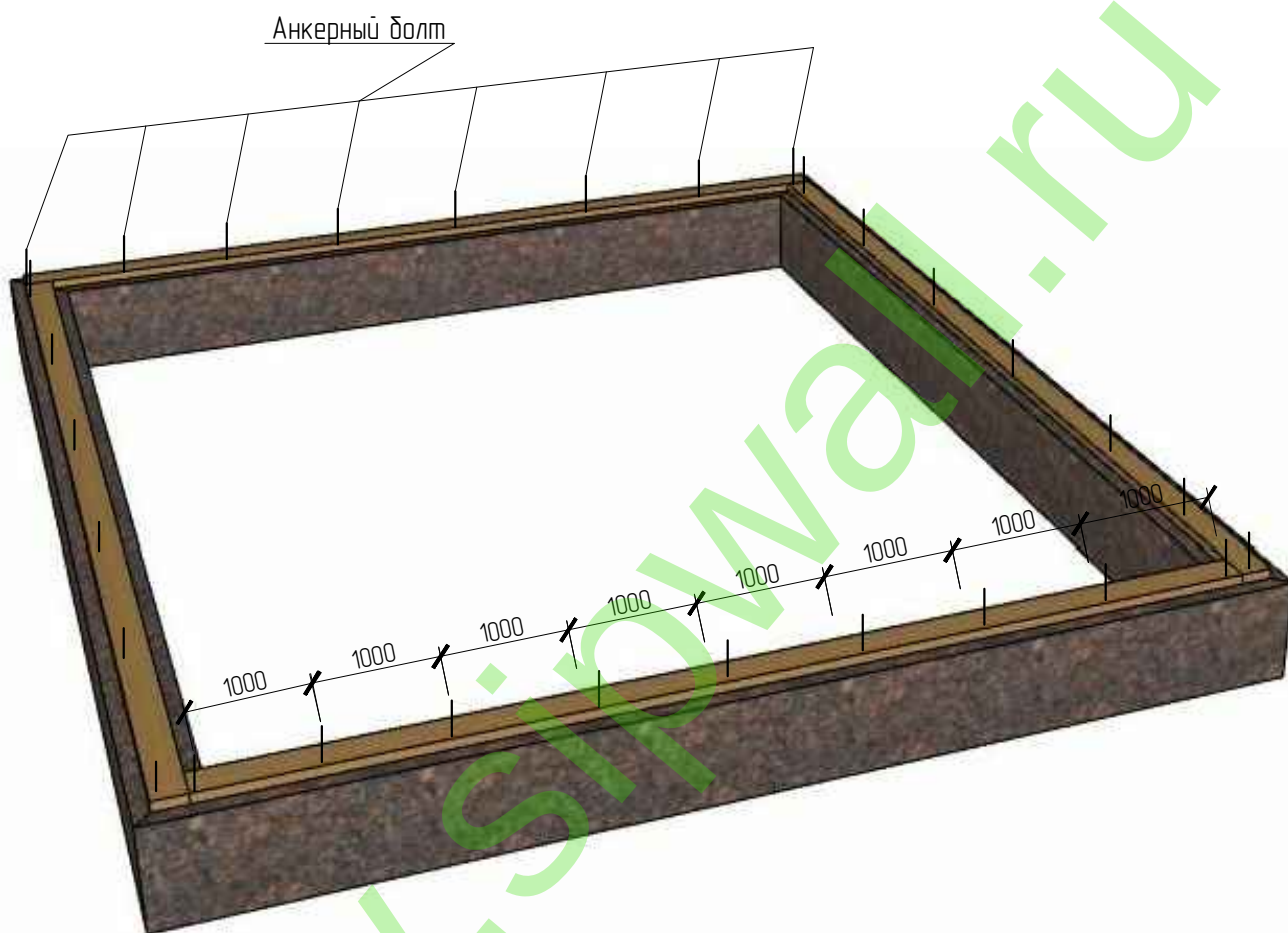
Маркировка панелей, балок и столбов

- Пп – панель перекрытия; 2Пп, 3Пп – панель перекрытия первого и второго этажа соответственно;
- Псн – панель стеновая наружная; 2Псн, 3Псн – панель стеновая наружная второго и третьего этажа соответственно.
- Псв – панель стеновая внутренняя; 2Псв, 3Псв – панель стеновая внутренняя второго и третьего этажа соответственно.
- Кп – панель кровли; 2Кп, 3Кп и т.д. по скатам.
- Пр – прогон;
- Мр – мауэрлат;
- БК – балка коньковая;
- Оп.ст. – опорный столб;
- Вш. – вшитая доска;

Установка венцовой доски

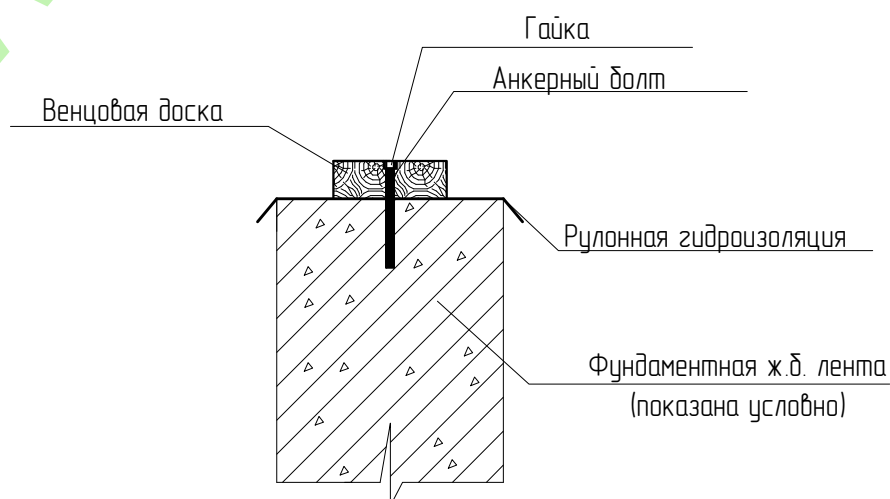


Венцовая доска – верхняя часть фундамента, представляющая собой доску 40х150 мм, передает нагрузки на фундамент, также служит основанием для крепления перекрытия на отметке 0.000 м, укладываемая через рулонную гидроизоляцию, крепление выполняется анкерным болтом с шагом 1 м.



(Рис.2)

1. Установка венцовой доски, которая служит основанием для установки перекрытия дома. Установка начинается после внимательного изучения чертежа и определения всех привязок и размеров производится в «0-ой уровень» с помощью нивелира или строительного уровня. Венцовый брус (доска) крепится к фундаменту с помощью анкерного болта через рулонную гидроизоляцию. Далее выполняется обмазочная гидроизоляция битумной мастикой.



Установка деревянного ростверка

1. Установка деревянного ростверка, который служит основанием для установки пола дома. Установка производится в «0-ой уровень» с помощью нивелира или строительного уровня. Деревянный ростверк крепится к оголовкам свай с помощью резьбовых шпилек через рулонную гидроизоляцию.



(Рис.3)

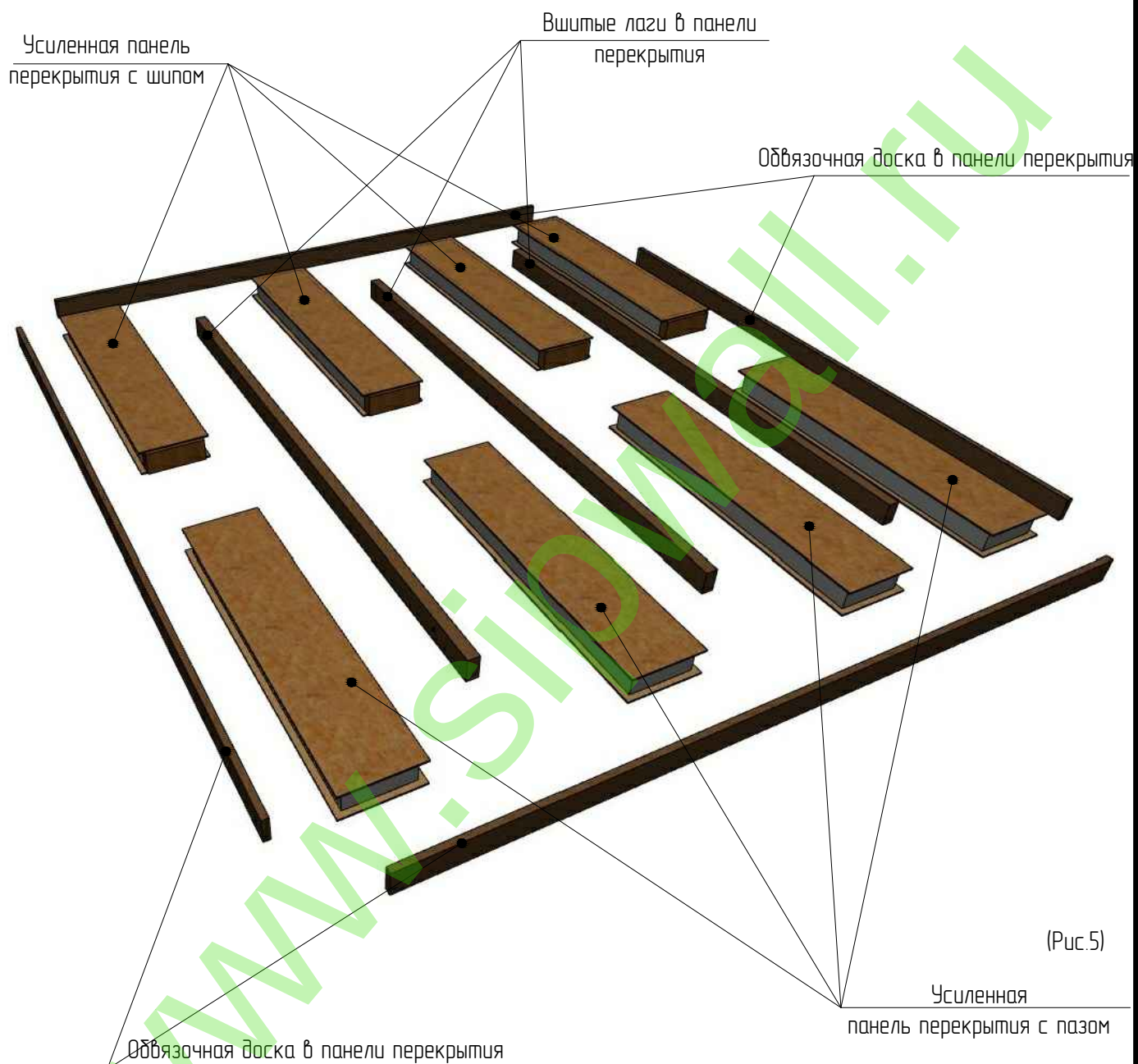
Деревянный ростверк – верхняя часть свайного или столбчатого фундамента распределяющая нагрузку на основание. Деревянный ростверк выполняется в виде балок из сшитых досок, объединяющих оголовки столбов (свай) и служащих опорной конструкцией для возводимых элементов сооружения. Сращивание ростверка по длине выполняется строго на оголовках свай. Если ростверк выполнен из пиломатериала естественной влажности, то доски сшиваются 90-ми саморезами с двух сторон в шахматном порядке с шагом 250 мм. Затем стягивается по длине резьбовой шпилькой с интервалом в 1 м. Если ростверк выполнен из сухого пиломатериала, то доски сшиваются 64-ми саморезами с трех сторон в шахматном порядке с шагом 250 мм. Затем стягивается по длине резьбовой шпилькой с интервалом в 1 м.



(Рис.4)

По завершению сборки и установки деревянного ростверка в проектное положение, ростверк обрабатывается обмазочной гидроизоляцией (примером) в 1 раз.

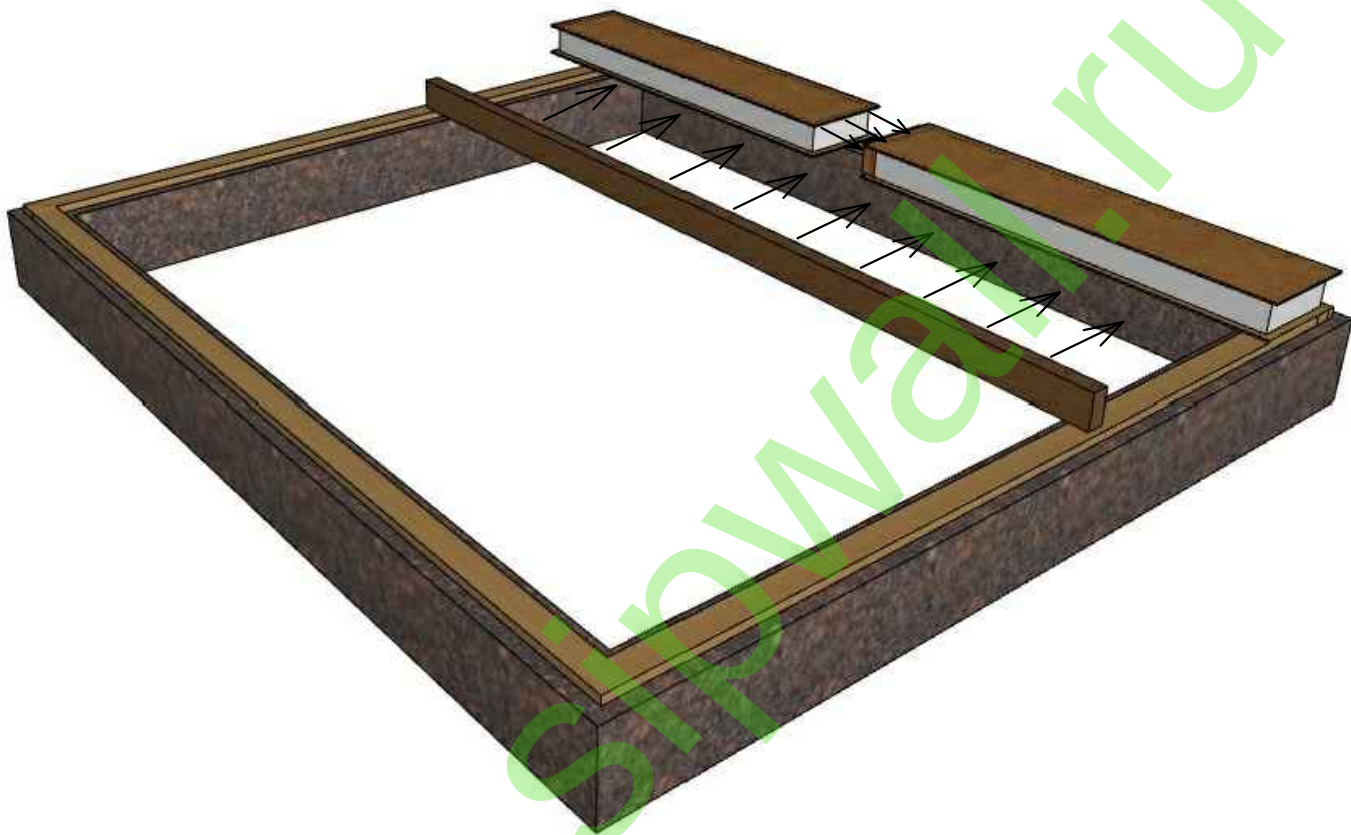
Раскладка панелей перекрытия (детализровка)



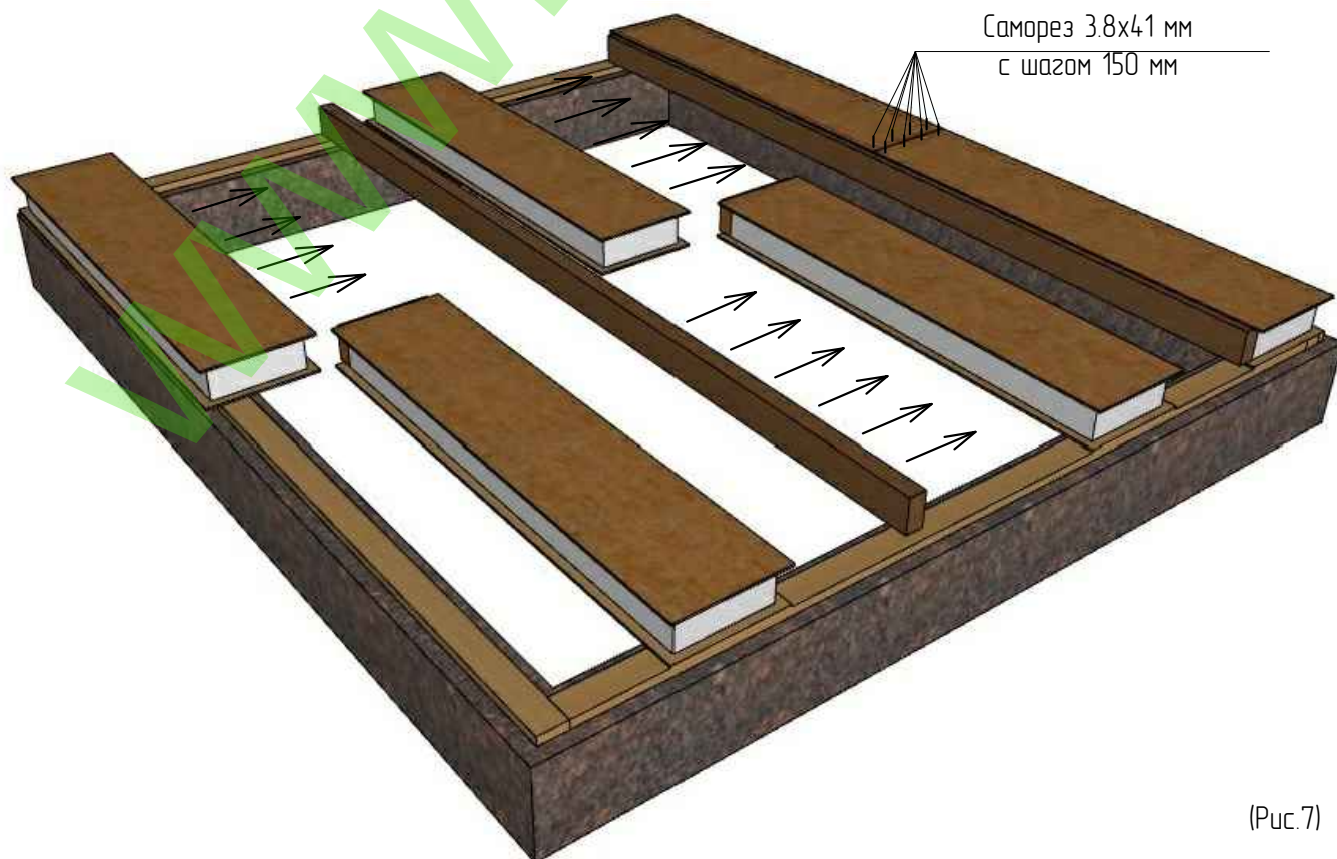
Дальнейшее строительство предусматривает сборку панелей перекрытия. Сборка производится в соответствии со схемой расположения панелей перекрытия вдоль или поперёк оси дома. Перед монтажом панелей их обрабатывают обмазочной гидроизоляцией (праймером). Панели раскладываются по периметру дома, и производится их сращивание по длине путём вставки шипа одной панели в обработанный монтажной пеной паз другой панели и фиксации их саморезами 3,5х41 по дереву.

Сборка панелей перекрытия

После набора по длине в собранные панели вшивается "вшитый брус" – лага. Все пазы перед вшиванием балки, поверхности сплавляемых элементов (сшитых балок) пропениваются монтажной пеной. Пена наносится как зигзагообразным способом, так и по периметру паза панели, либо по периметру сплавляемого элемента.

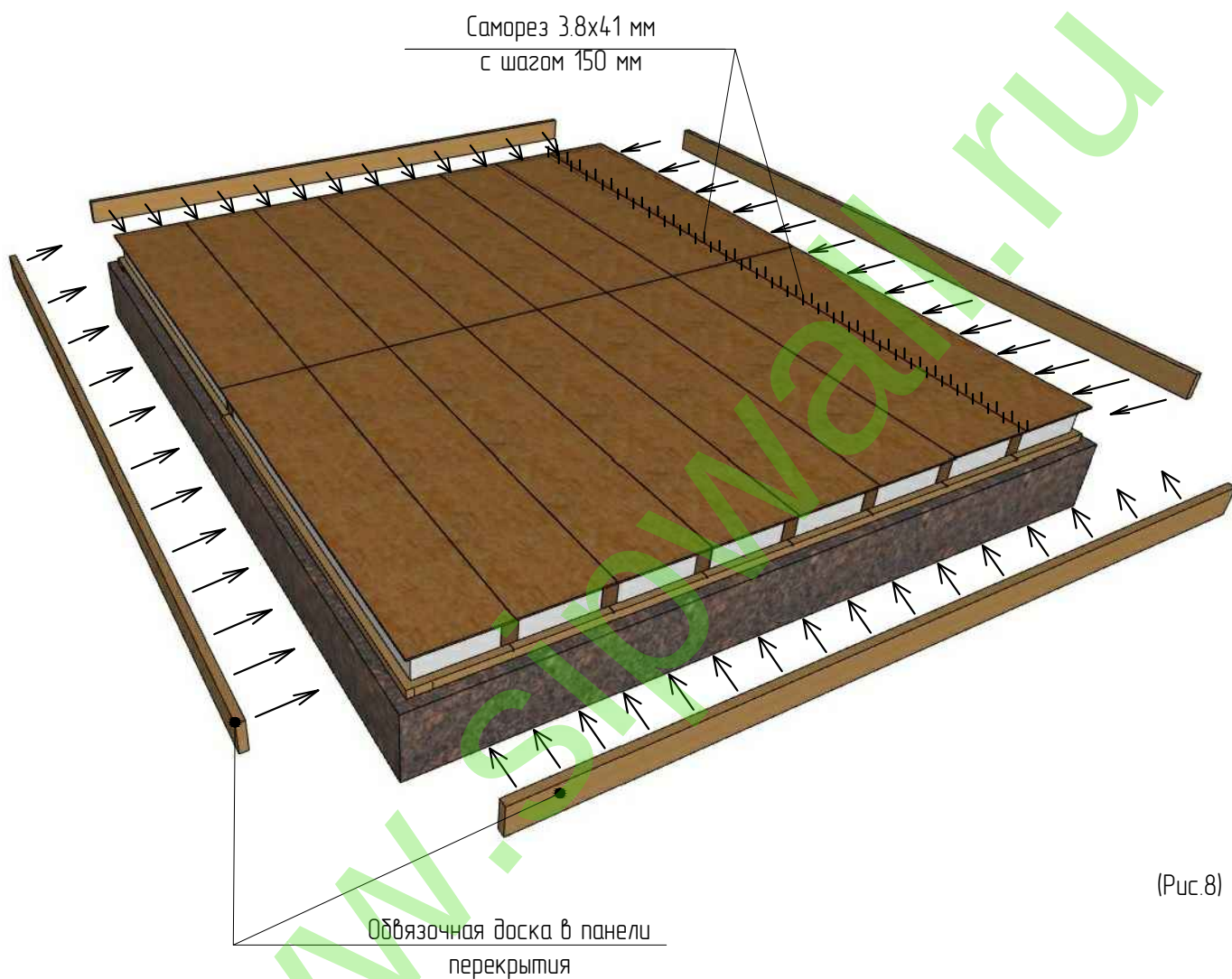


(Рис.6)



(Рис.7)

По окончании сборки панелей перекрытия, в панели по периметру вшивается "обвязочная доска", паз под обвязку предварительно пропенивается. Далее пришивается и подшивается "снизу" через осп саморезами по дереву 3.8х41 с шагом 150 мм.



(Рис.8)

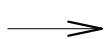
Установка нижней обвязки стен (направляющих).

Крепление перекрытия к деревянному ростверку или венцовой доске осуществляется с помощью саморезов Sрах через нижнюю обвязочную доску несущих стен 1 этажа в местах установки вшитых лаг перекрытия через одну лагу, если панели усиленные (620х2800мм) и в каждую вшитую лагу, если панели не усиленные (1250х2800мм), а так же по длинной стороне с шагом 1250мм (длина саморезов зависит от толщины перекрытия). Нижнюю обвязочную доску стеновых панелей устанавливать на расстоянии толщины плиты 12мм от кромки перекрытия, при этом пропенить плоскость соприкосновения обвязки с перекрытием.

(подробные узлы крепления перекрытия смотрите в Приложении "Узлы")

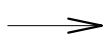
К деревянному ростверку:

Панель перекрытия толщиной 174 мм



Sрах 8х280мм

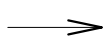
Панель перекрытия толщиной 224 мм



Sрах 8х320мм

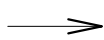
К венцовой доске:

Панель перекрытия толщиной 174 мм

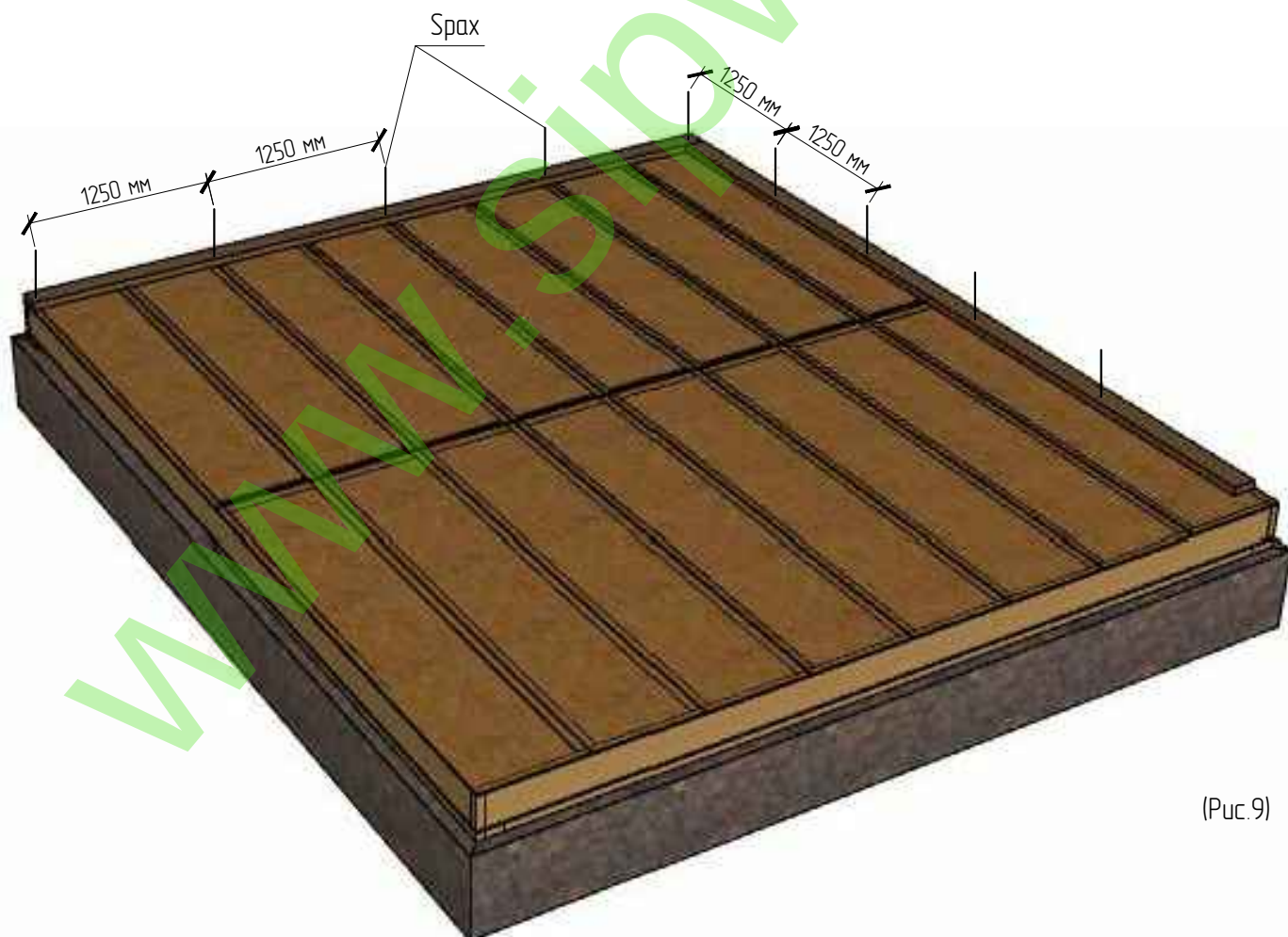


Sрах 8х240мм

Панель перекрытия толщиной 224 мм



Sрах 8х300мм

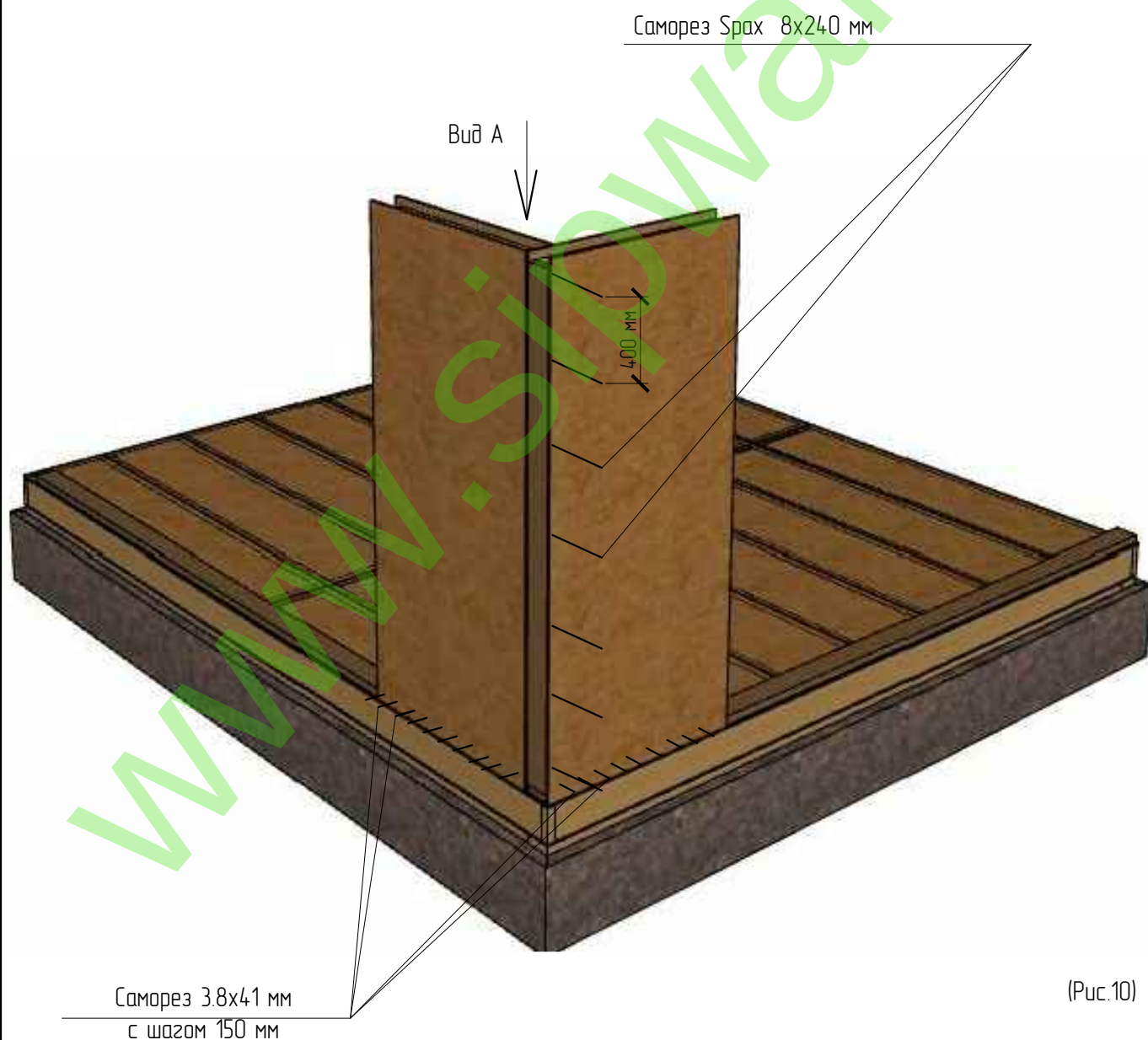


(Рис.9)

Сборка стеновых панелей

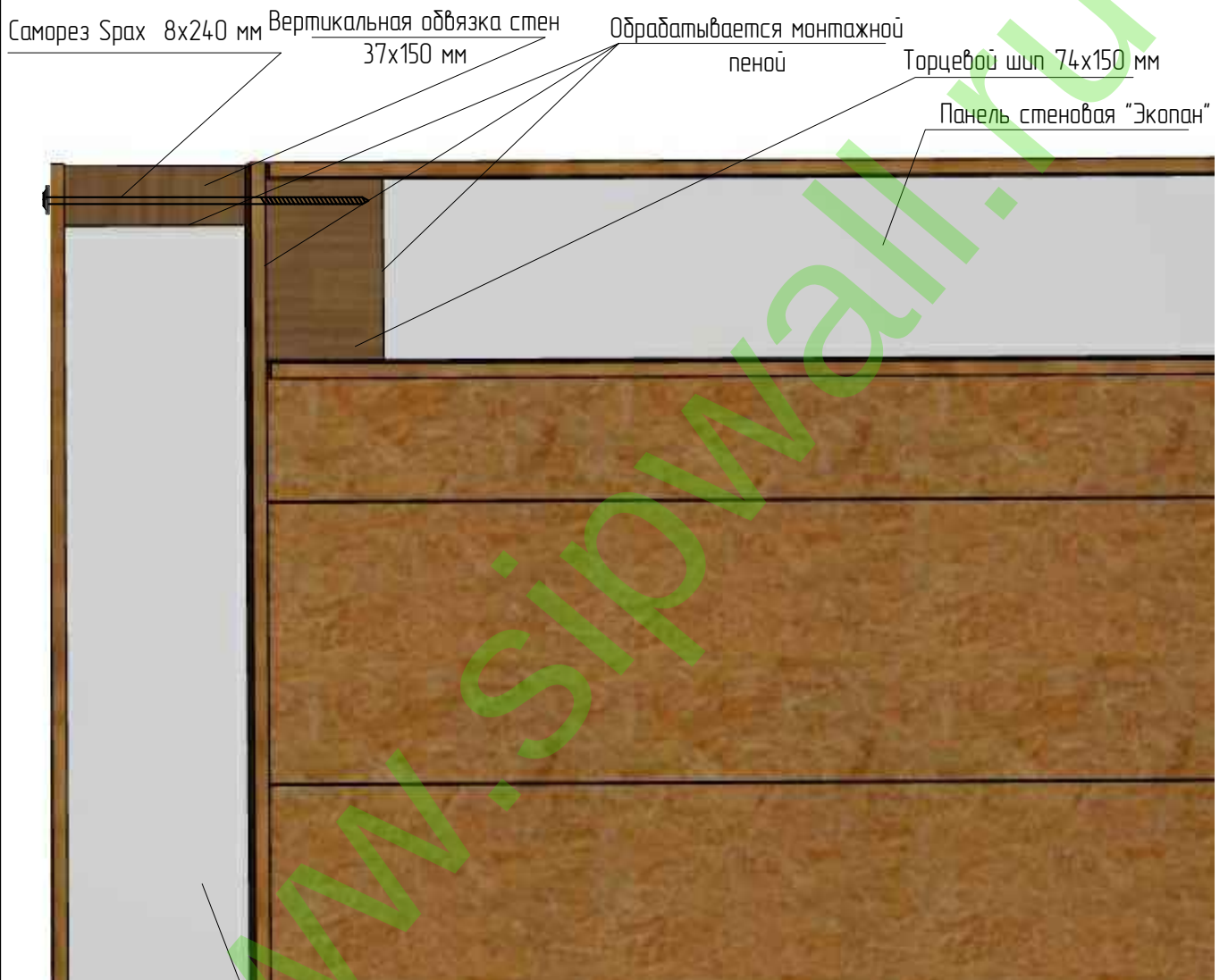
Сборка стен начинается с изучения схемы расположения и маркировки панелей стен. Узловые панели двух смежных стен ставятся на нижнюю обвязку.

Нижний паз стеновой панели пропенивается. Далее на нижнюю обвязку устанавливаем стеновую панель (Псн) строго заподлицо с панелью перекрытия (ПП). Фиксируем панель по нижней обвязке саморезами 3,5х41 с шагом 150 мм. К установленной панели пришивается вертикальная торцевая доска 37х150 мм, место соприкосновения доски и панели обрабатывается монтажной пеной. Перед установкой следующей панели торцевой шип и нижняя обвязка обрабатываются монтажной пеной. Затем две угловые панели стягиваются между собой саморезами Spax 8х240 мм с шагом 400 мм. (рис.10)



(Рис.10)

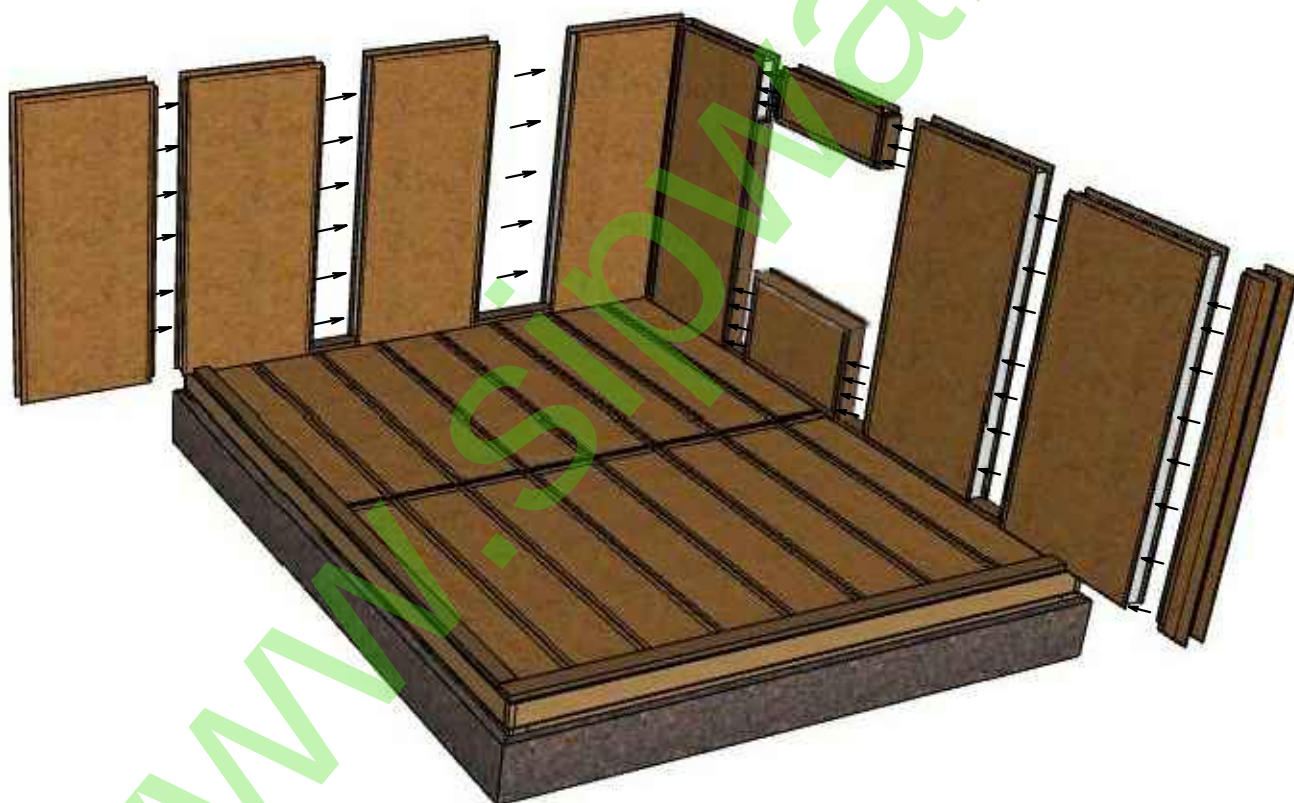
Вид А



(Рис.11)

Панель стеновая "Экопан"

Далее продолжается наращивание стеновых панелей по периметру дома в обе стороны к заранее выбранному последнему углу. Между собой панели скрепляются саморезами 3,8х41 (рис.12) , углы скрепляются саморезами Sрах 8х240. Перед стыковкой паз вставляемой панели запенивается монтажной пеной.

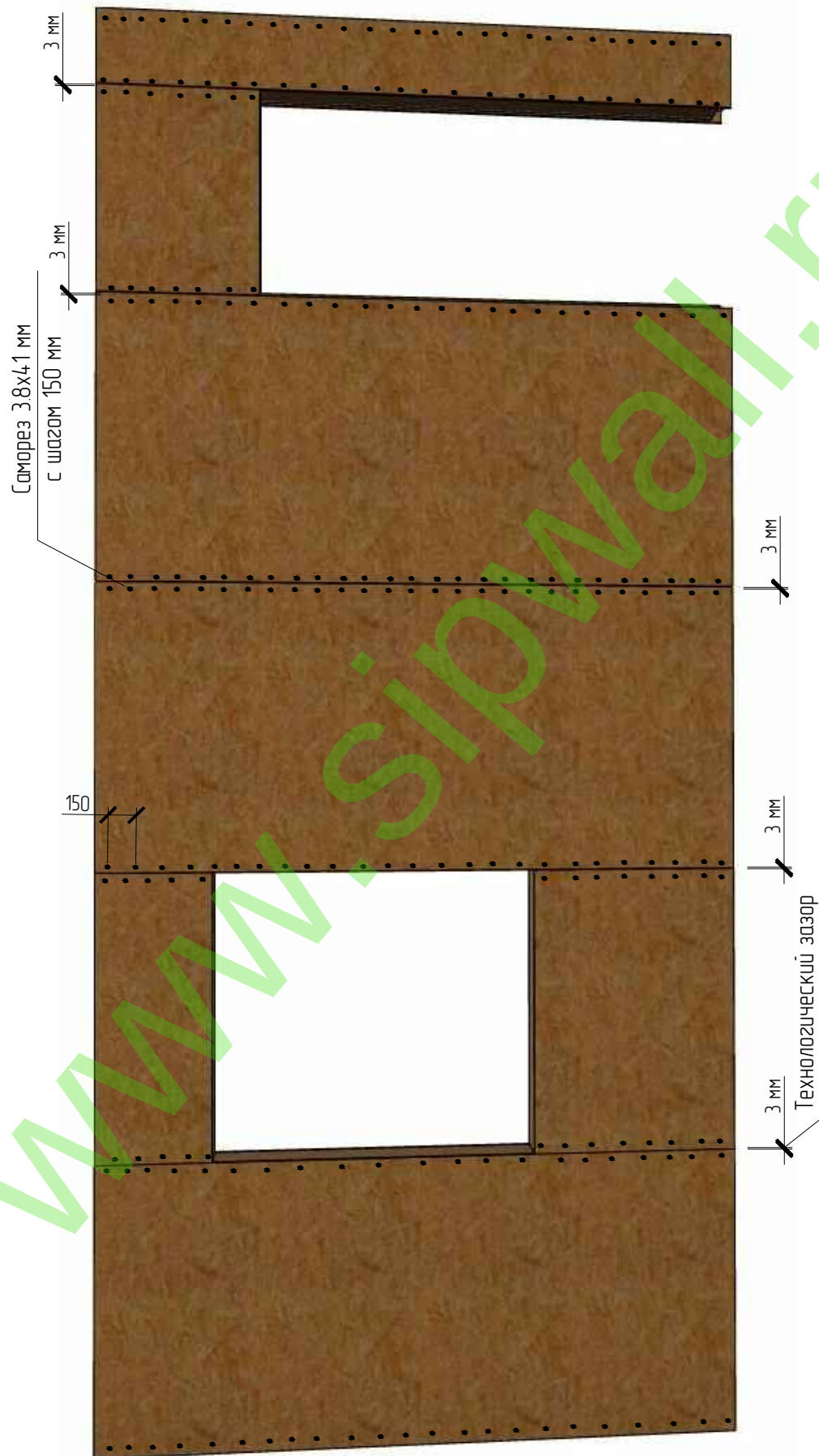


(Рис.12)



(Рис.13)

Пример пошивки стен саморезами 3,8х41 мм с шагом 150 мм



Установка верхней обвязочной доски

После окончания монтажа стен, верхний паз стеновых панелей пропениваются, затем вставляется верхняя обвязка стен и фиксируется саморезами 3,8х41. (Рис.14)

Монтаж межкомнатных перегородок осуществляется аналогично по схеме расположения перегородок.



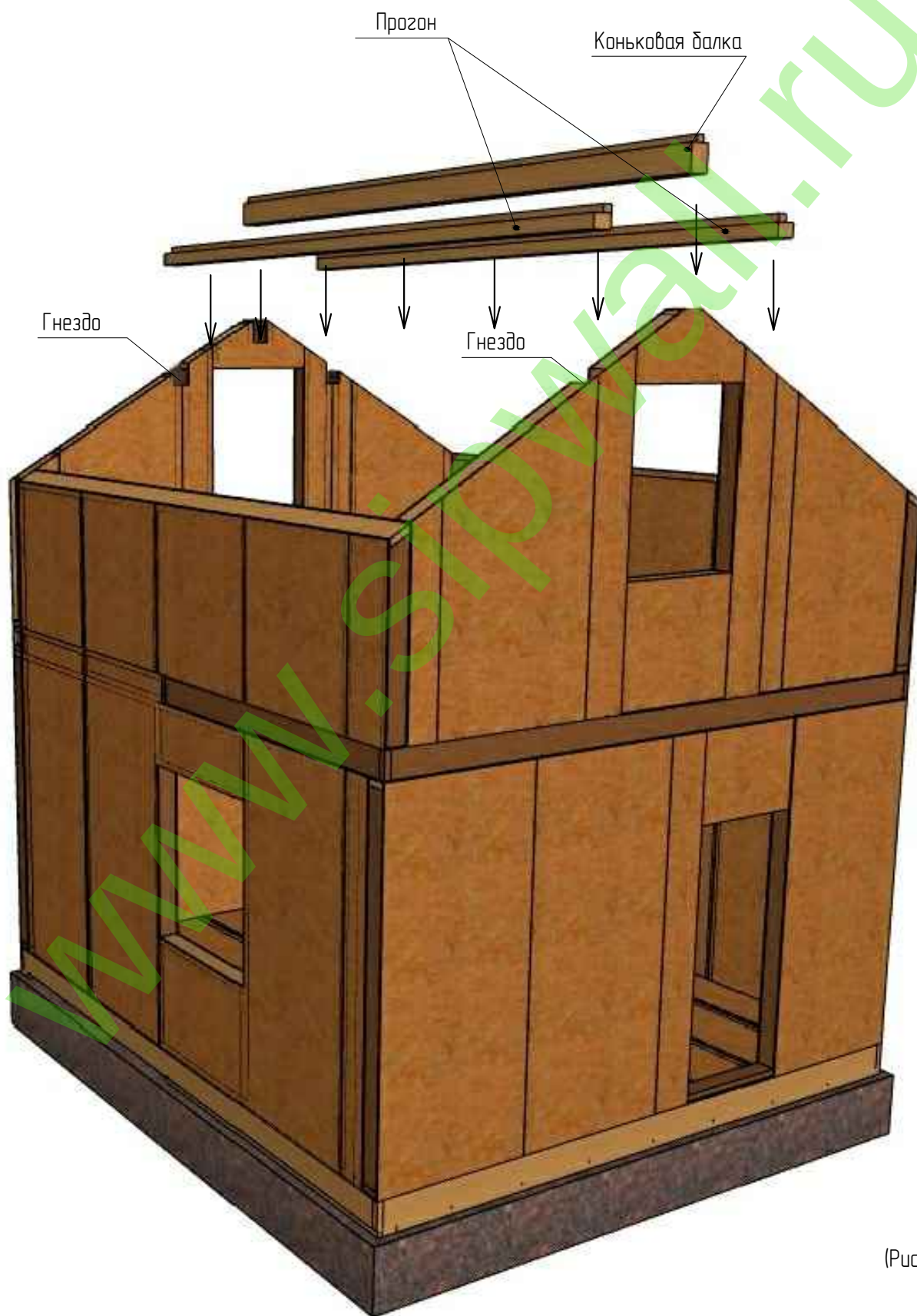
(Рис.14)

Сборка перекрытия первого этажа и стен второго этажа

Сборка перекрытия первого этажа и стен второго этажа осуществляется аналогичной технологией описанной выше. Все несущие элементы первого этажа, перед установкой панелей перекрытия обрабатываются монтажной пеной

Установка балок (прогонов и коньковой балки)

Перед установкой кровли устанавливаем в специальные гнезда прогоны и коньковую балку. Все элементы опираются на несущие стены и стойки и передают на них нагрузки от перекрытия. Балки крепятся 2-мя саморезами в каждом месте опирания (размеры саморезов зависят от сечения балки). (рис.15)



(Рис.15)

Установка и крепление обвязочной доски

По окончании сборки ската, выполняется обвязка по контуру. Пришивается саморезами 3.5x41 мм через ОСП с шагом 150 мм

Сборка следующего ската выполняется аналогично.



(Рис.19)

Далее в предварительно пропененный паз устанавливается стропило, панели пришиваются к стропилу саморезами, затем процесс повторяется (наращивание панелей и стропил вдоль коньковой балки). Стропильные ноги крепятся к несущим элементам саморезами. Срах по одному на каждое опирание (длина саморезов зависит от толщины кровельных панелей, подробнее см. Узлы). Все пазы перед установкой стропил предварительно пропениваются монтажной пеной.



Стропило– несущий элемент кровельного покрытия, воспринимающий нагрузки от снегового покрова, ветра и от веса покрытия.

Выполнен из сухого строганного бруса (74х200 мм; 74х150 мм;) зависит от толщины панелей кровли. Сшивается аналогично вшитым лагам панелей перекрытия.

(Рис.17)



(Рис.18)

Монтаж карнизной доски

По завершению сборки кровли, выполняется монтаж карнизной доски.
Карнизная доска крепится в каждую стропильную ногу, по 2 самореза на каждую карнизную доску



Саморез по дереву
4,2x64 мм

Карнизная доска
(сечение по проекту)

(Рис.20)

Обшивка выпусков листами ОСП

Следующим этапом сборки кровли является зашивка выпусков листами ОСП. Монтаж осуществляется строго в соответствии с привязками по проекту. Крепление выполняется к стропильной ноге саморезами 3.8x41 мм с шагом 100...150 мм.



Лист ОСП

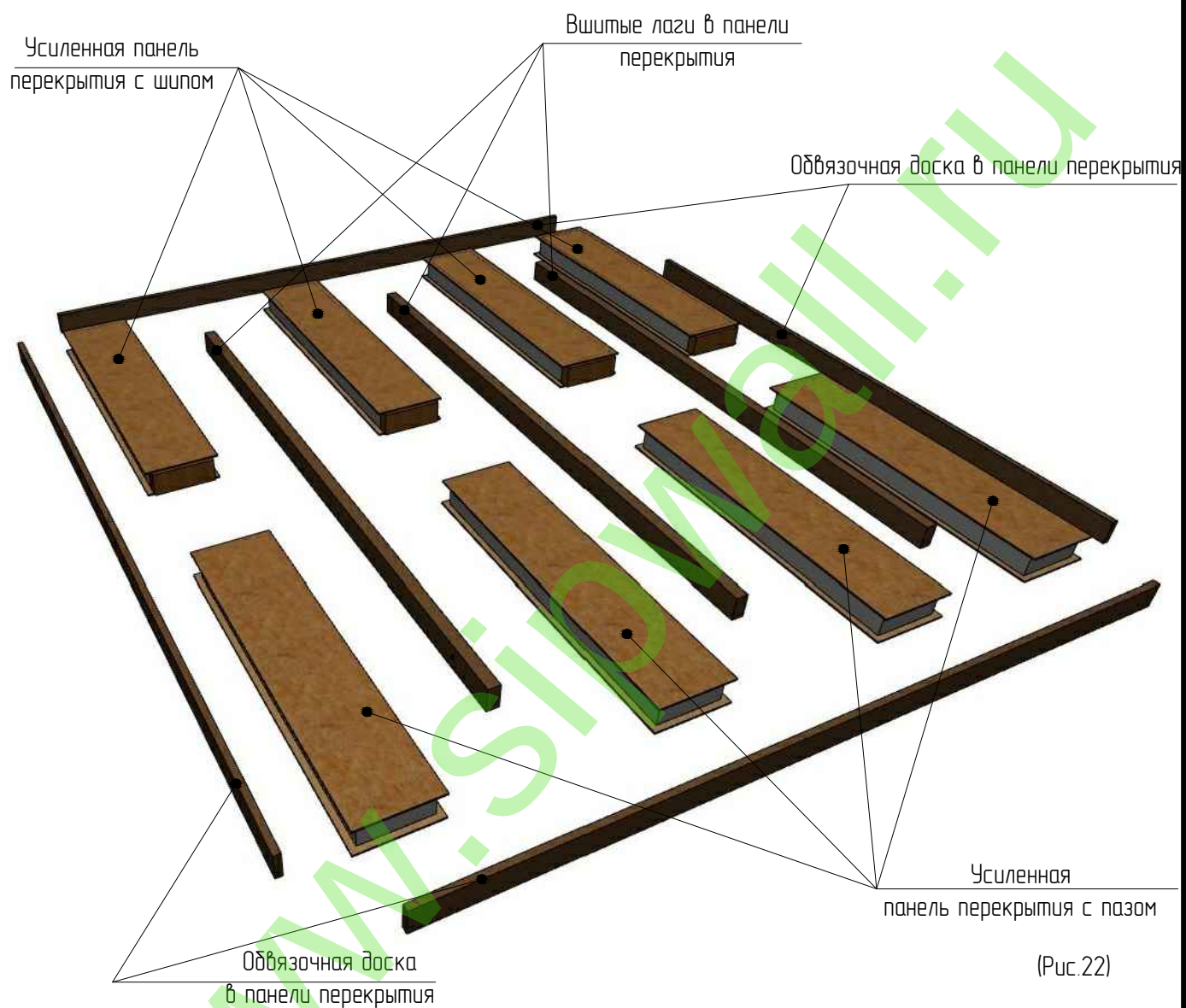
Саморез 3.8x41 мм
с шагом 100...150 мм

(Рис.21)

www.sipwall.ru

Приложение
Панели заводской готовности

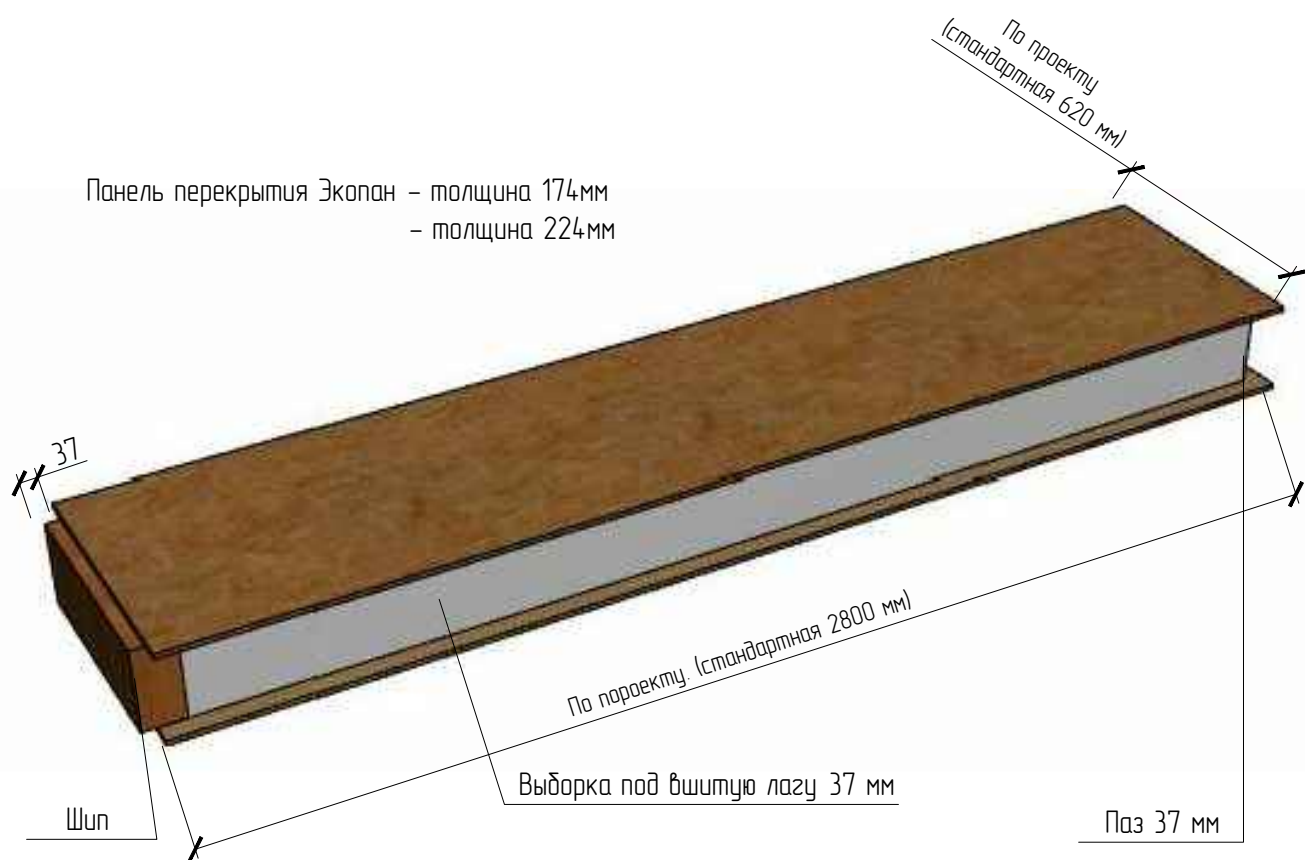
Раскладка панелей перекрытия (детализровка)



Шип–представляет выступ из панели выполняющий соединительную функцию , выполненный из сухого строганного бруса сечением 74х147мм и двух сшитых между собой досок сечением 37х197мм (74х197мм) в зависимости от толщины панели, поставляется на строительную площадку вложенный в панели со смещением, далее вынимается, образовавшийся паз пропенивается и вкладывается шип обратно с привязками по проекту. Пришивается через ОСП саморезами 3.8х41 мм с шагом 150 мм.

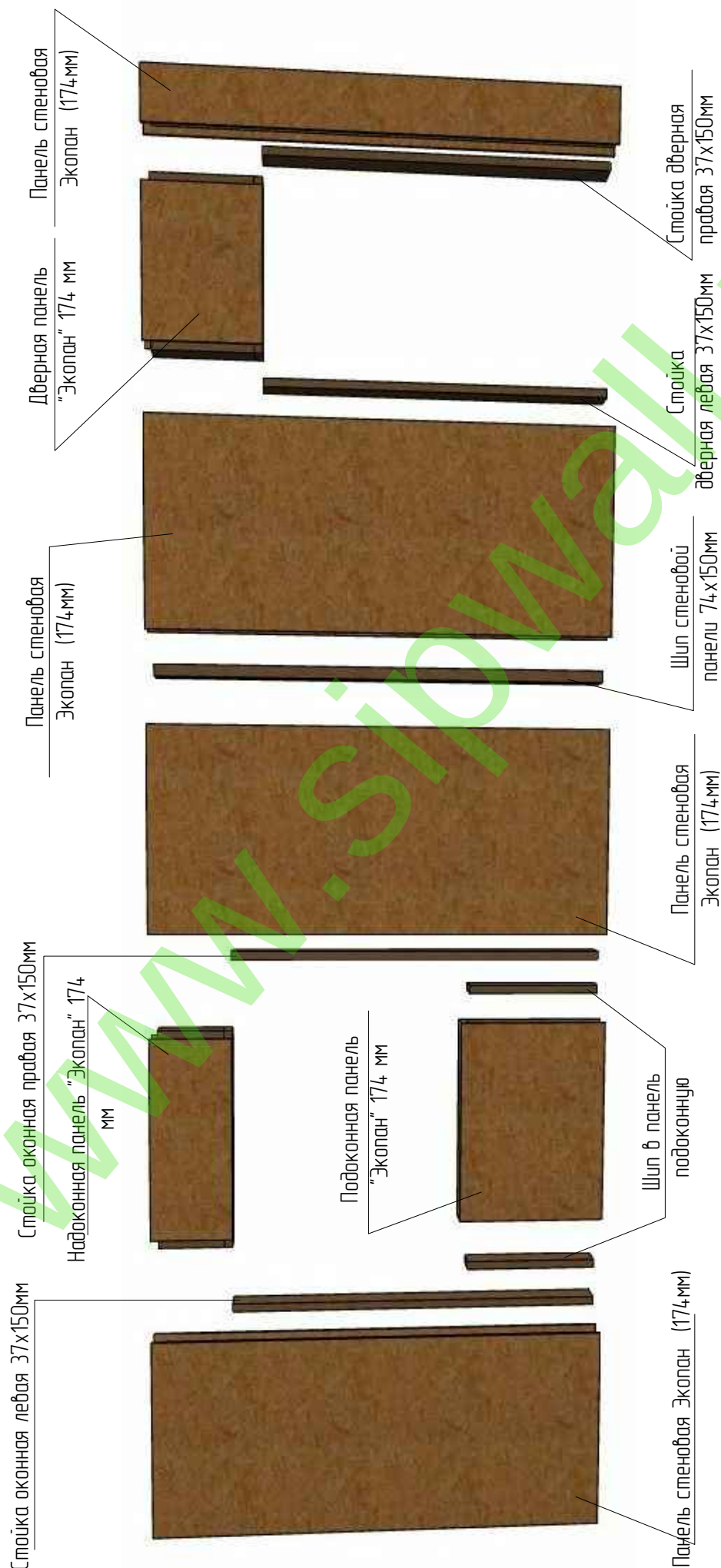
Вшитый брус (лаза)–представляет шип выполняющий несущую функцию, выполненный из сухого строганного бруса сечением 74х147мм и двух сшитых между собой досок сечением 37х197мм (74х197мм) в зависимости от толщины панели, поставляется на строительную площадку нарезанными в размер и промаркированными лазами. Пришивается через ОСП саморезами 3.8х41 мм с шагом 150 мм

Обвязочная доска–поставляется на строительную площадку погонажем (сцхая строганная доска), вкладывается по окончанию сборки панелей перекрытия в пазы по всему периметру , паз предварительно пропенивается ,затем пришивается саморезами 3.8х41 с шагом 150 мм



(Рис.23)

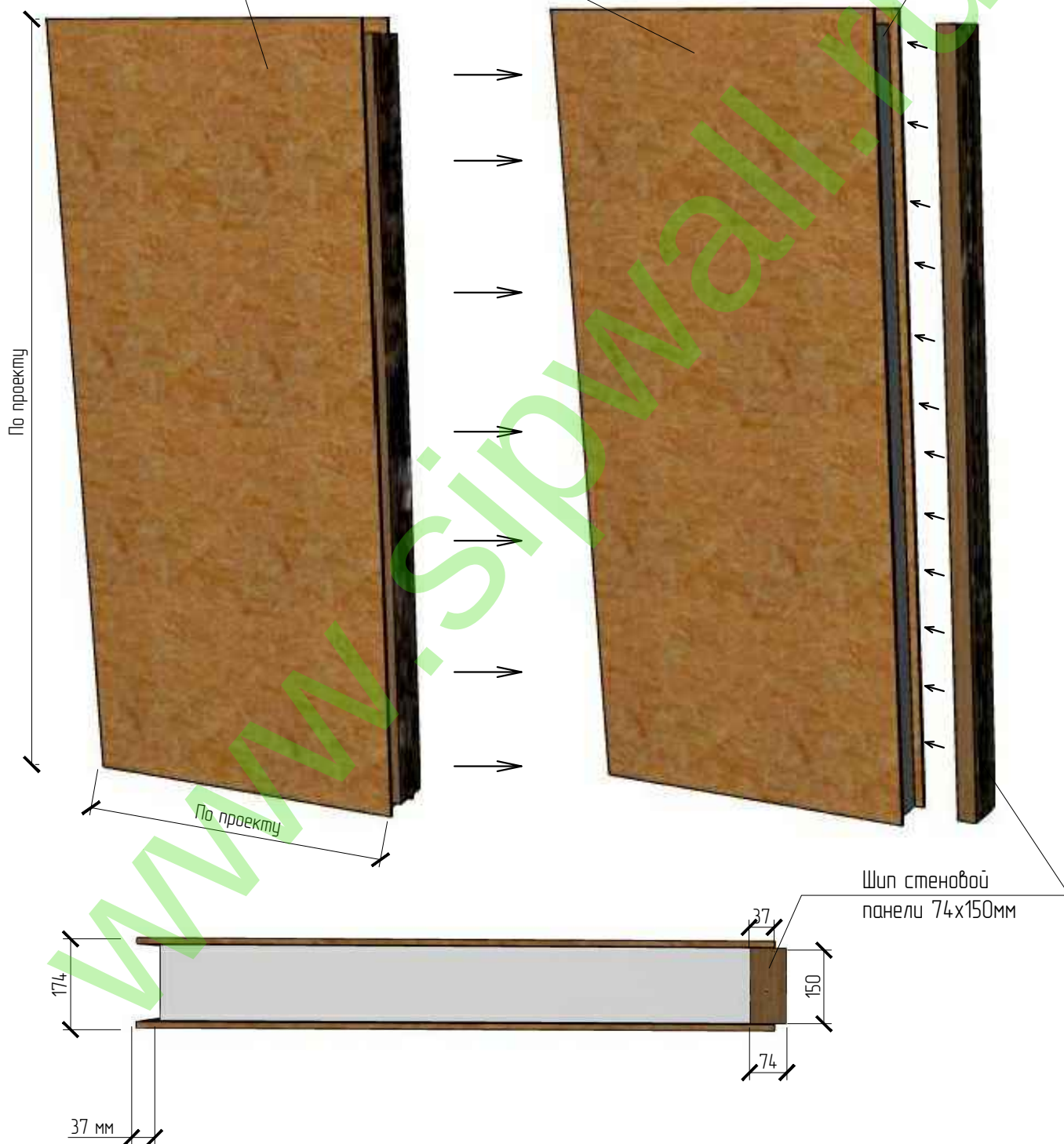
					Приложение. Панели заводской.
Лист	Изм.	№ документа.	Подпись	Дата	



Стойка-вертикальная конструкция воспринимающая и передающая нагрузки от вышележащих конструкций. Представляет собой доску, либо брус, либо шпильку. Поставляется на строительную площадку вложенная в панель со смещением, при монтаже вынимается, образующийся паз пропенивается и вкладывается шпиль обратно с привязками по проекту. Пришивается через ОСП саморезами 3.8х4.1 мм с шагом 150 мм.

Панель стеновая Экопан (174мм)

Обрабатывается монтажной
пенной



Шип стеновой
панели 74x150мм

Шип 74мм-брус 74x150 мм, представляет выступ из панели выполняющий соединительно-несущую функцию, выполнен из цельного сухого строганного бруса, поставляется на строительную площадку вложенный в панели со смещением, далее вынимается, образовавшийся паз пропенивается и вкладывается шип обратно с привязками по проекту. Пришивается через ОСП саморезами 3.8x41 мм с шагом 150 мм.

Панель стеновая Экопан (174мм)



Панель поставляется на строительную площадку с вложенными элементами (шип, стойка), далее элементы вынимаются, образовавшийся паз пропенивается и вкладывается шип в паз, затем шип обрабатывают монтажной пеной и пришивают к стойке саморезами по дереву 4,2x64 мм с шагом 150 мм в шахматном порядке. Стойку пришивают через ОСП саморезами 3,8x41 мм с шагом 100...150 мм.

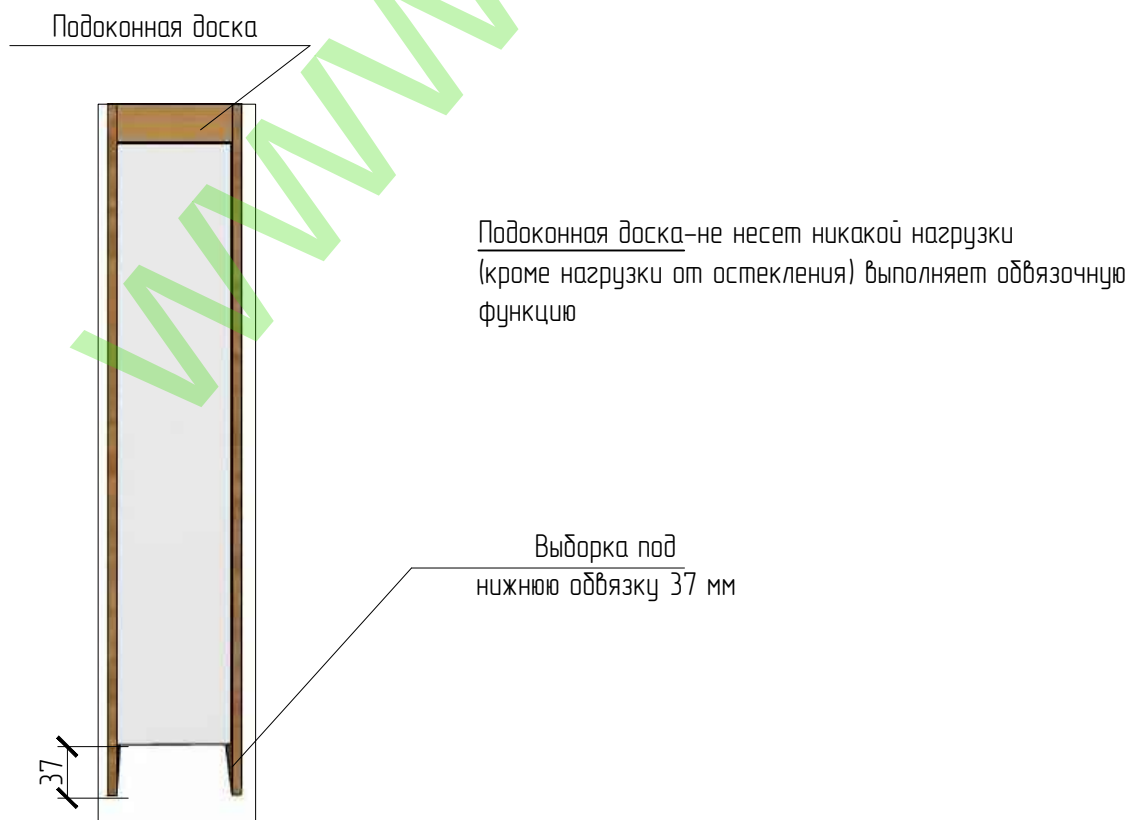


Шип надоконный—представляет выступ из панели выполняющий соединительно–несущую функцию, выполнен из цельного сухого строганного бруса, поставляется на строительную площадку вложенный в панели, далее вынимается, образовавшийся паз пропенивается и вкладывается шип обратно с привязками по проекту. Пришивается через ОСП саморезами 3.8x41 мм с шагом 150 мм.

Перемычка оконная—конструктивный элемент деревянный, перекрывающий оконный проем в стене и воспринимающий нагрузку от вышерасположенной конструкции. Сечение перемычки принимается по проекту.

Шип дверной—представляет выступ из панели выполняющий соединительно–несущую функцию, выполнен из цельного сухого строганного бруса, поставляется на строительную площадку вложенный в панели, далее вынимается, образовавшийся паз пропенивается и вкладывается шип обратно с привязками по проекту. Пришивается через ОСП саморезами 3.8x41 мм с шагом 150 мм.

Перемычка дверная—конструктивный элемент деревянный, перекрывающий дверной проем в стене и воспринимающий нагрузку от вышерасположенной конструкции. Сечение перемычки принимается по проекту.





www.sipwall.ru

Приложение
Расчет крепежа

Расчёт основного крепежа

Срах

Стеновые панели

Толщина панели	Саморез Sрах	Шаг
174 мм	240 мм	400 мм, в каждом пересечении наружных и внутренних стен (угол, Т-образный стык)
224 мм	280 мм	400 мм, в каждом пересечении наружных и внутренних стен (угол, Т-образный стык)

Панели перекрытия

174 мм	240 мм (280мм)	Через одну лагу, на всех несущих элементах (ростверк, фундаментные балки, балки под панели перекрытия)
224 мм	300 мм (320мм)	Через одну лагу, на всех несущих элементах (ростверк, фундаментные балки, балки под панели перекрытия)

Панели кровли

174 мм	240 мм (260мм)	В каждую стропильную ногу, в каждый несущий элемент (несущая стена, прогон, коньковая балка и т.д.)
224 мм	300 мм (320мм)	В каждую стропильную ногу, в каждый несущий элемент (несущая стена, прогон, коньковая балка и т.д.)
	200 мм	Мауэрлат крепить к панелям перекрытия через одну лагу в разбежку со Sрах панелей перекрытия

Саморезы по дереву

Саморез по дереву 3,8x41 мм	1 панель (3,5 кв.м) x150шт.; 10шт на уголок, пластину; 75шт на 3,5кв.м. ОСП 1 кз=450 шт
Саморез по дереву 4,2x64 мм	1 панель (3,5 кв.м) x30шт; 4шт на 1п.м. сшитой доски; сшив досок ростверка из 37 доски; 4шт на перемычку каркасной стены; обвязочная доска; 2шт на пересечение карнизной доски и стропил 1 кз=276 шт
Саморез по дереву 4,2x90 мм	На сшив досок ростверка из 50 доски, крепление стоек каркаса 100мм, перемычки стропильной кровли, перемычки каркасного перекрытия 1 кз=142 шт

Оцинкованные саморезы

Саморез оцинкованный 6x80мм	10 шт на опору бруса; крепление стоек каркаса 150мм; на уголки для стоек; крепление опорной доски 1 кз=105 шт
Саморез оцинкованный 6x120мм	одинарные стропила, опорные доски 1 кз=70 шт
Саморез оцинкованный 6x160мм	двойные стропила 1 кз=55 шт

Пена монтажная

1 кв.м	1м.квх0.15 л.
1 кв.м усиленных панелей	1м.квх0.3 л.

Праймер

1 кв.м покрываемых элементов.
(перекрытие на 0.000., ростверк,
лаги)

0,35 x 1кв.м

Уголок монтажный

90x90x65 – усиленный

согласно проекту

105x105x90 – усиленный

согласно проекту

Опора бруса

OBR-Z 150x150x76/2мм – закрытая

согласно проекту

OBR-R 150x150x76/2мм – раскрытая

согласно проекту

OBR-Z 25x140x76мм – разрезная

согласно проекту

Пластина металлическая

100x300мм

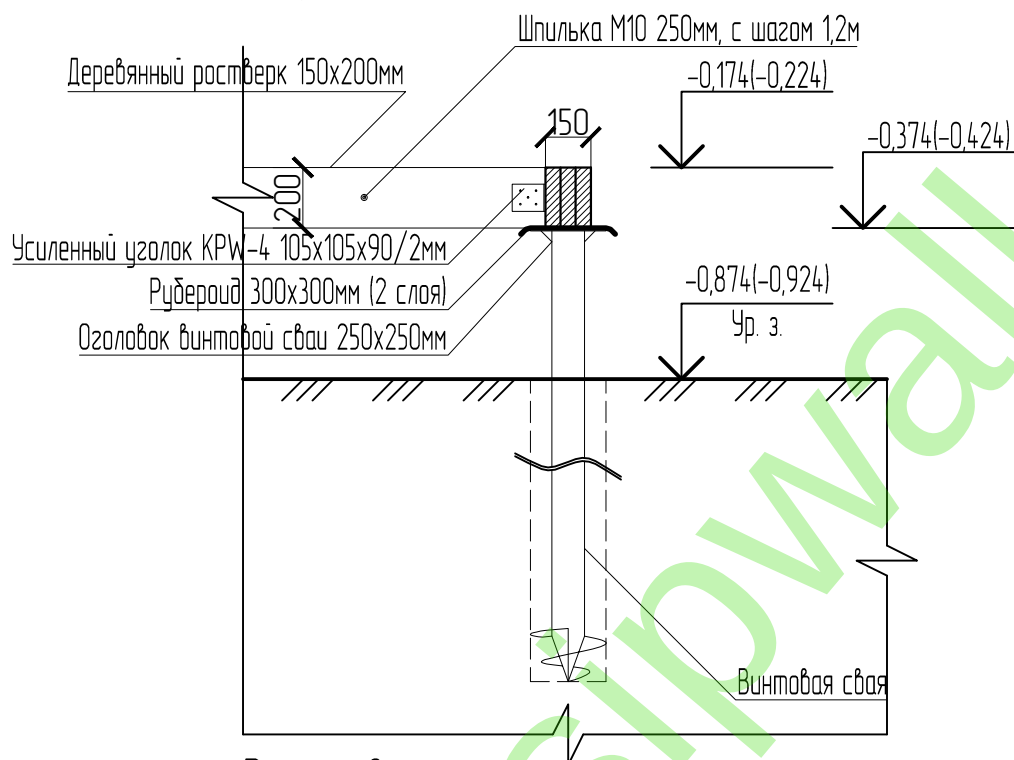
согласно проекту

www.sipwall.ru

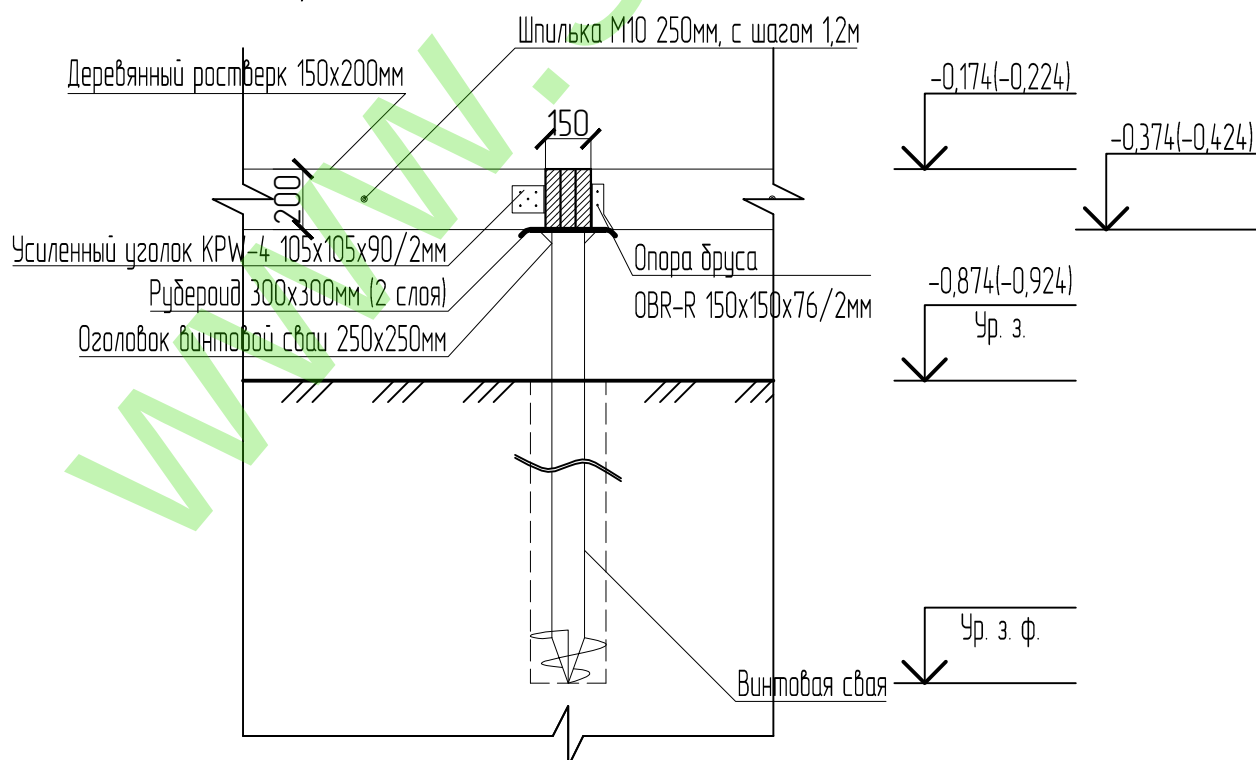
Приложение
Альбом основных узлов конструкций

Основные узлы устройства ростверка из доски 50х200мм (ест. влажн.)

Разрез



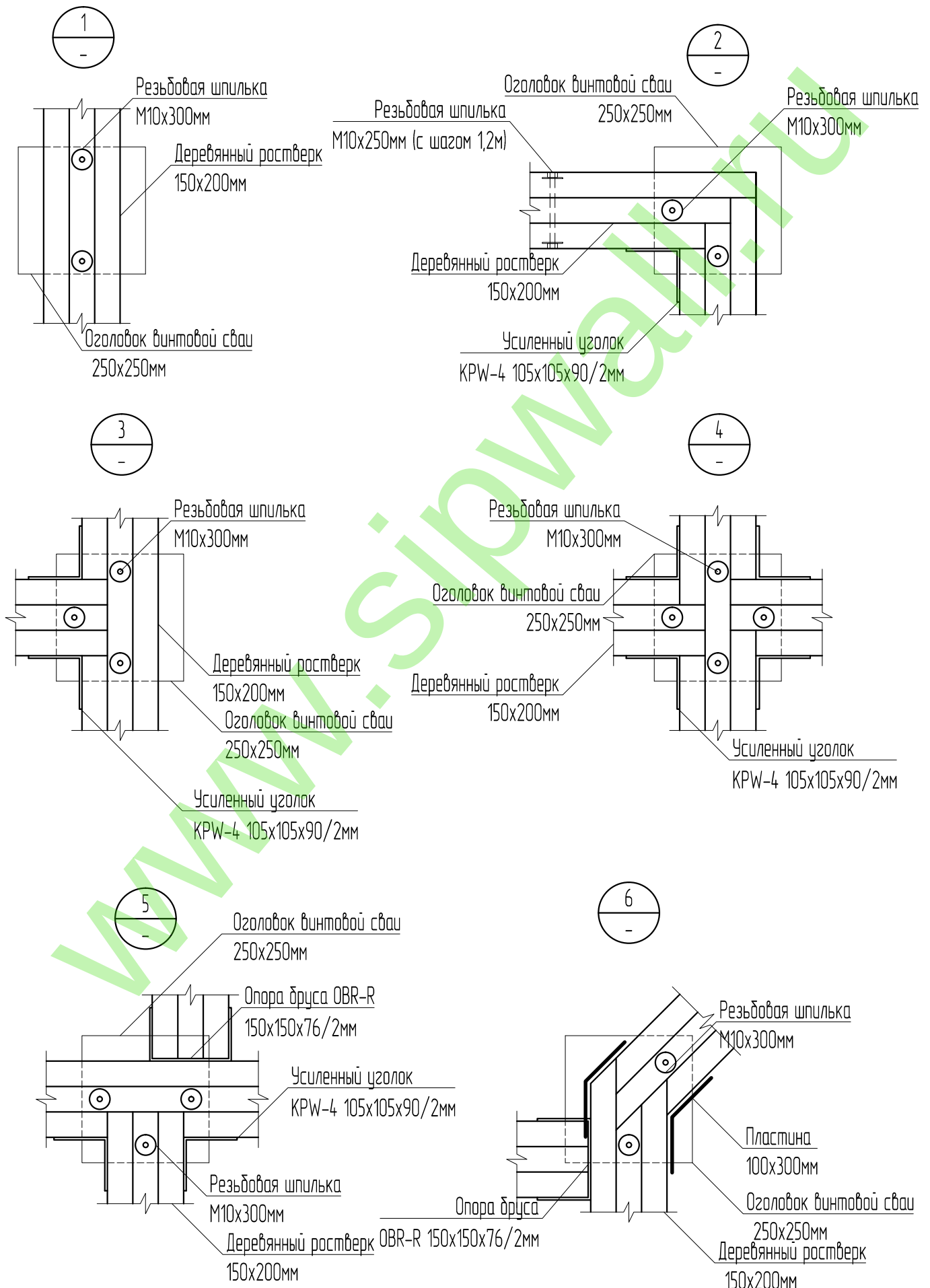
Разрез 2



Примечание:

1. Глубина заложения фундамента для конкретного вида грунта определяется районом строительства и устанавливается (без устройства мероприятий, направленных против пучения грунта) не выше нормативной глубины сезонного промерзания грунта (d_{fn} , м).

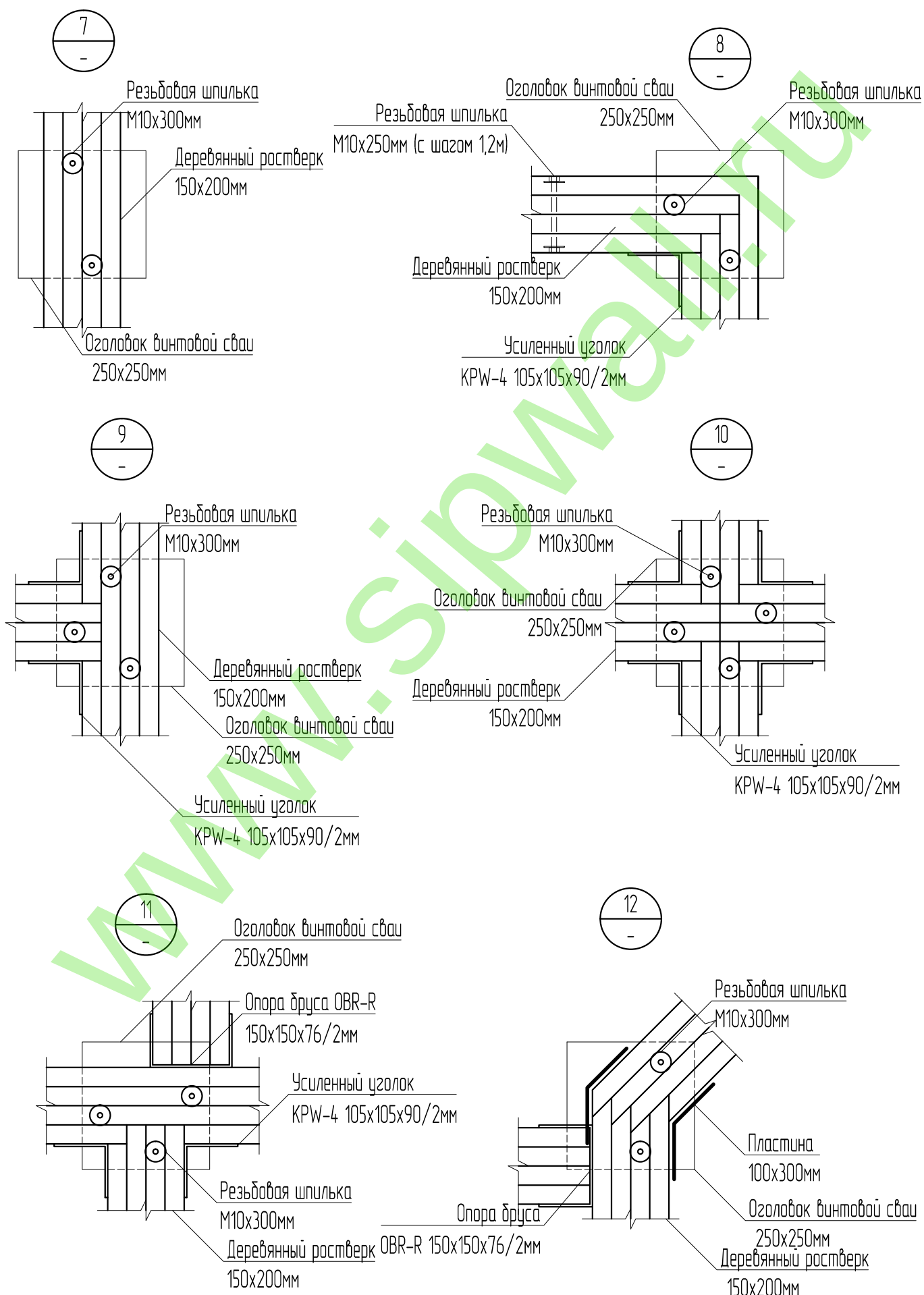
Основные узлы устройства ростверка из доски 50х200мм (ест. влажн.)



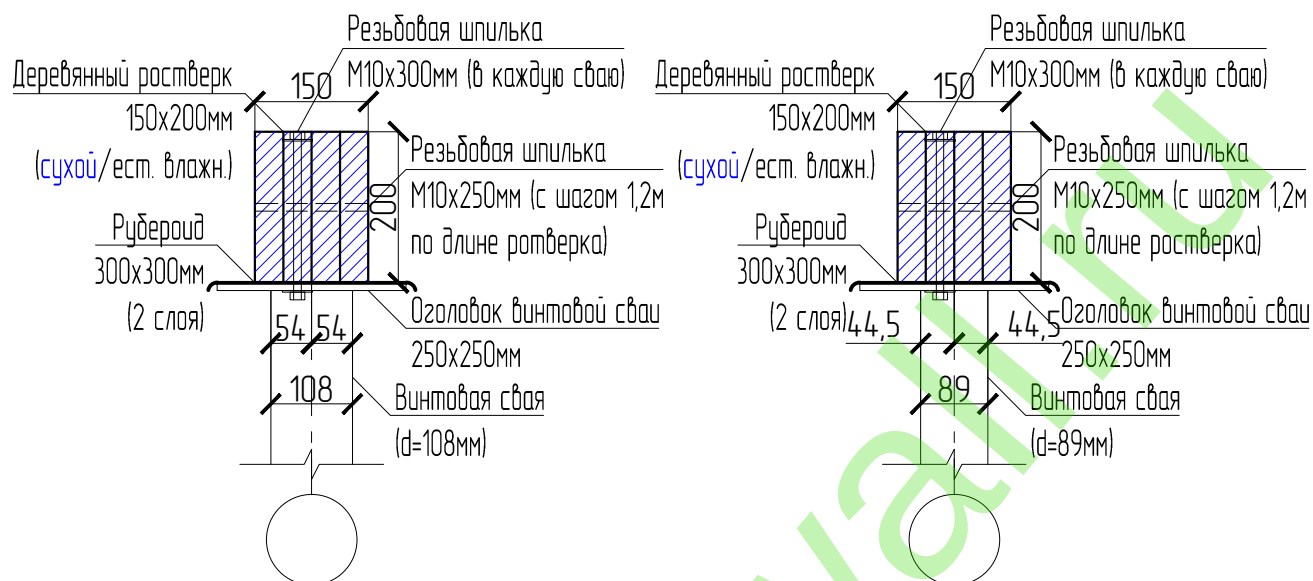
Разрез



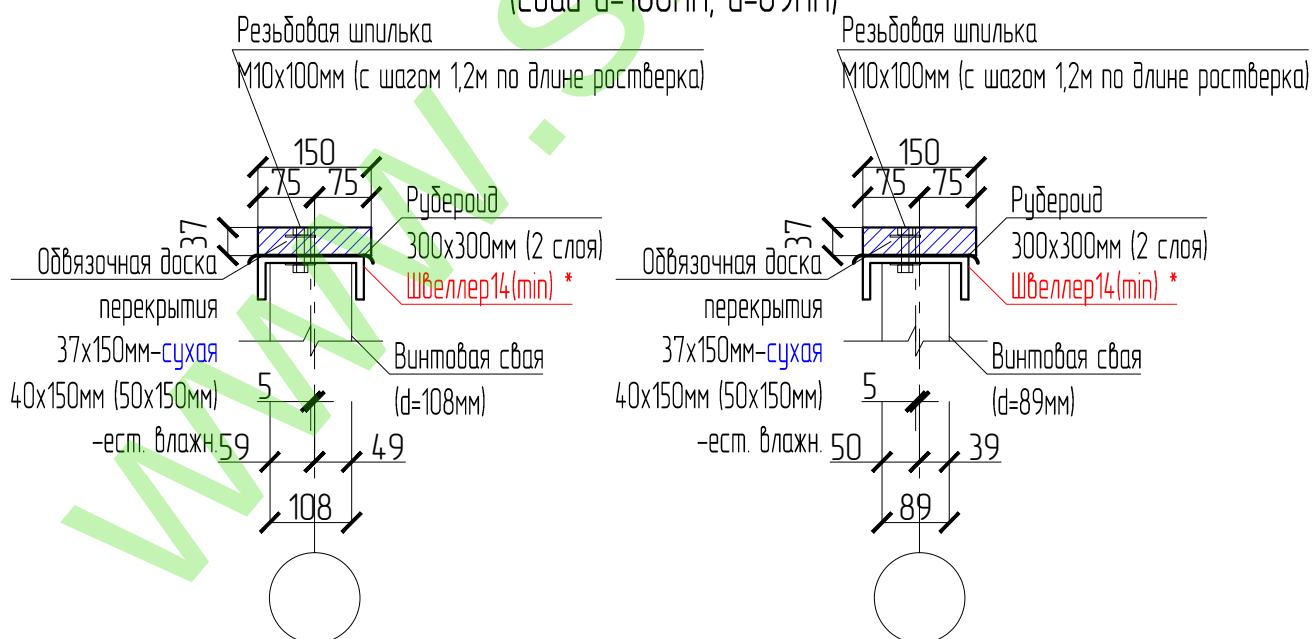
Основные узлы устройства ростверка из доски 37х200мм (сухой)



Основные узлы устройства ростверка на сваях с оголовками (сваи d=108мм, d=89мм)



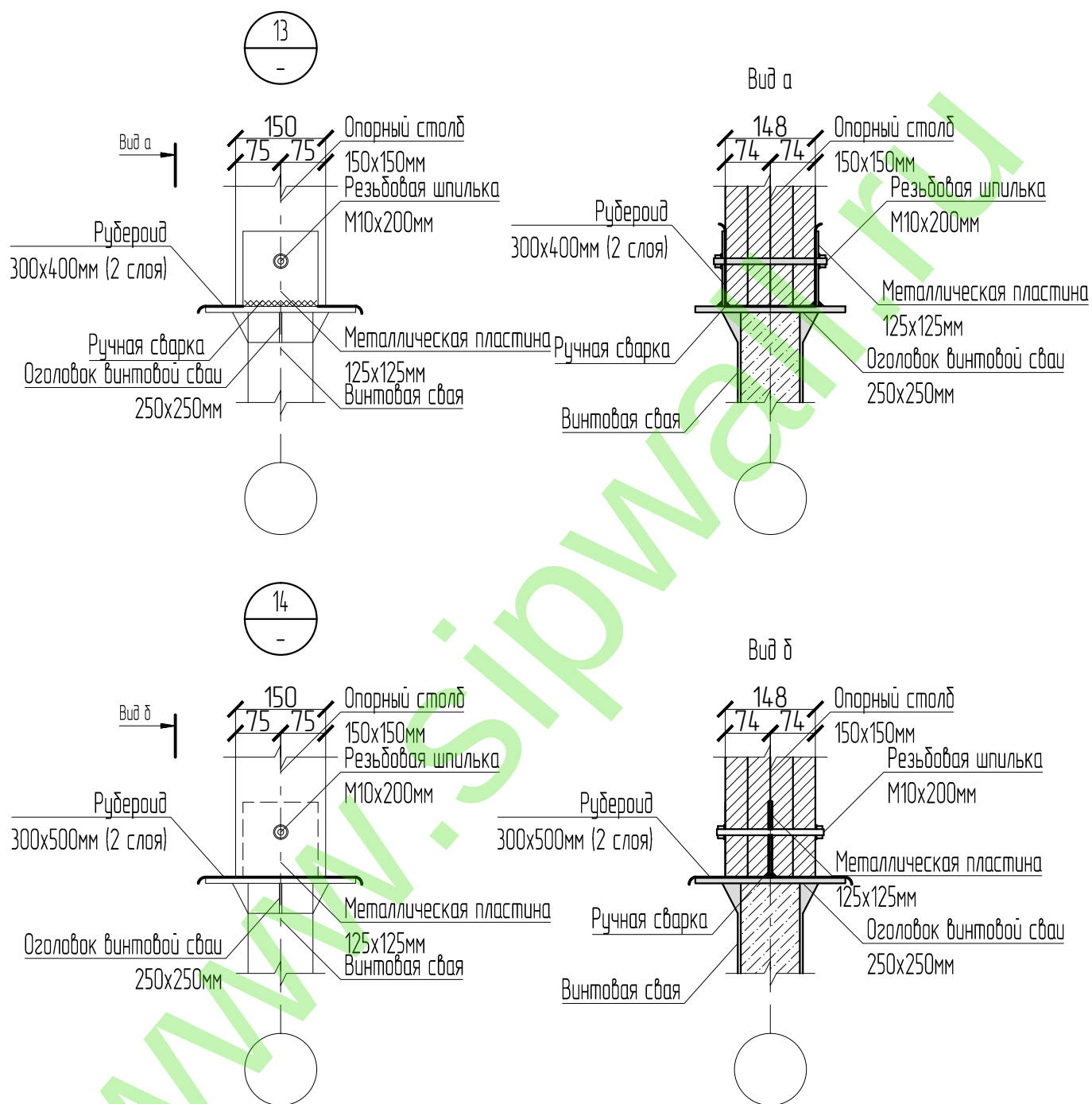
Основные узлы устройства ростверка на сваях с использованием швеллера (сваи d=108мм, d=89мм)



Примечание:

*Швеллер подбирается по расчету. Минимальные размеры используемого швеллера в таком положении 140мм (швеллер14), при этом смещение центральной оси швеллера и сваи от основной оси составляет 5 мм.

Основные узлы устройства опирания отдельностоящего столба

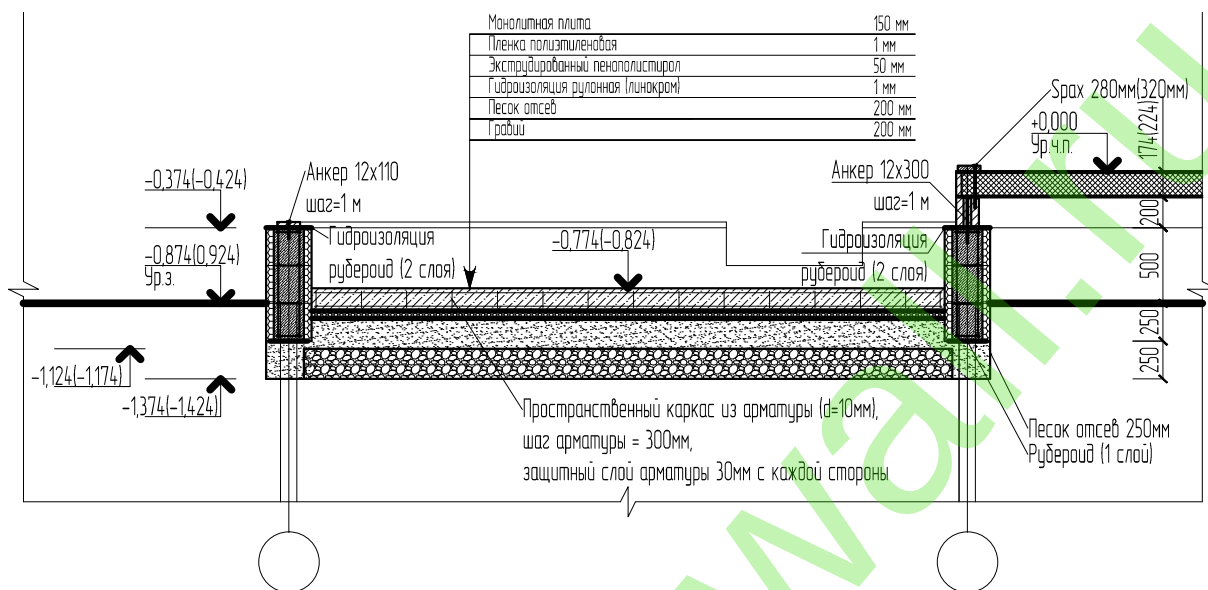


Примечания:

1. Выпил в стойке под пластину выполнить на производстве, либо не сшивать стойку до конца и сделать его по месту.
2. Перед монтажом опорного столба, поверхности, соприкасающиеся с металлом, обмазать битумной мастикой.
3. Место опирания столба на оголовок винтовой сваи проложить рулонной гидроизоляцией.

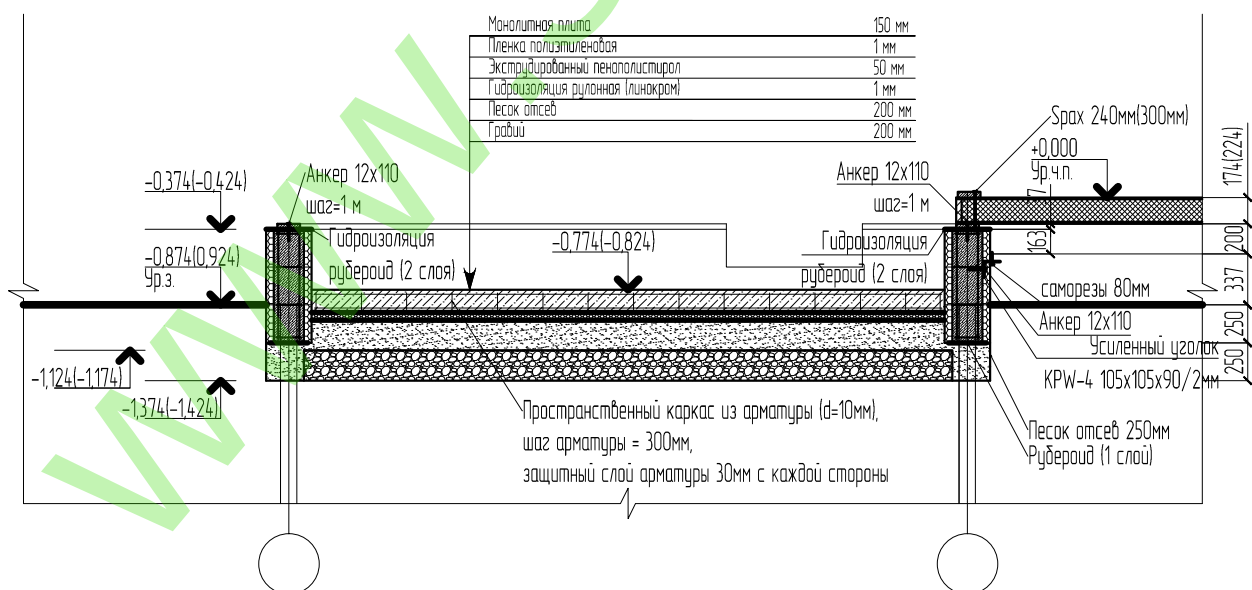
Основные узлы устройства комбинированного фундамента

15

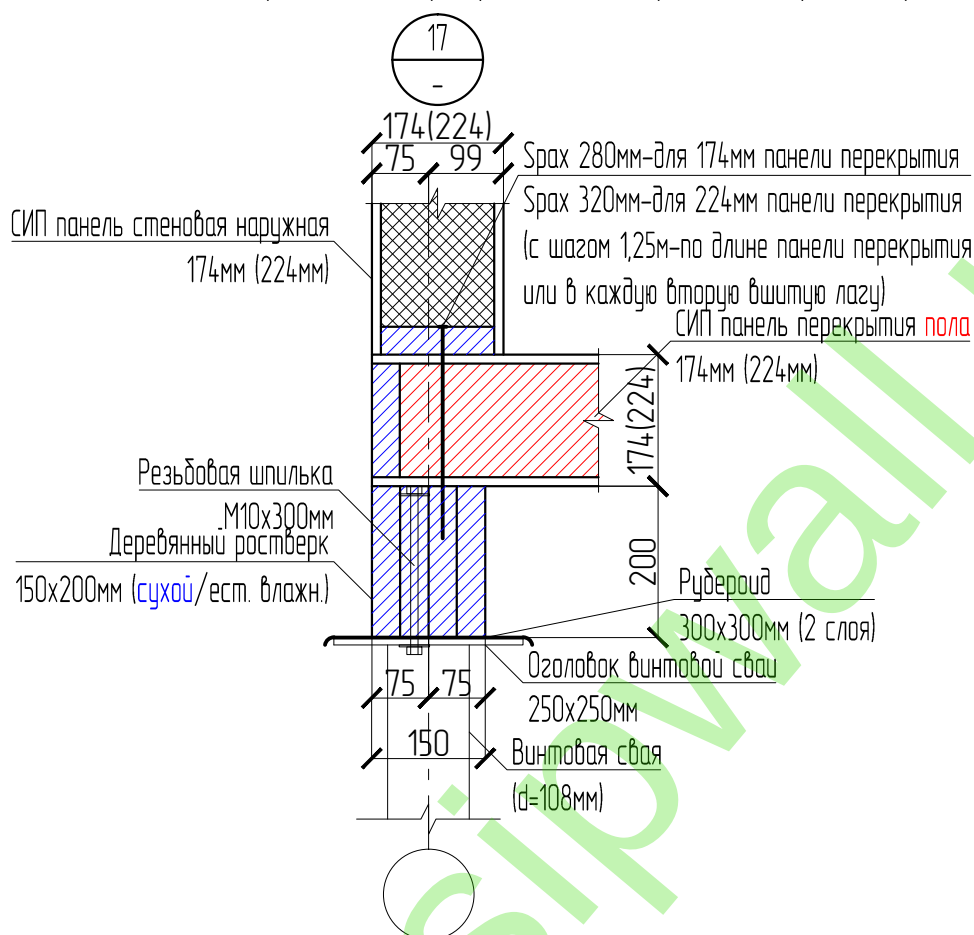


Основные узлы устройства комбинированного фундамента

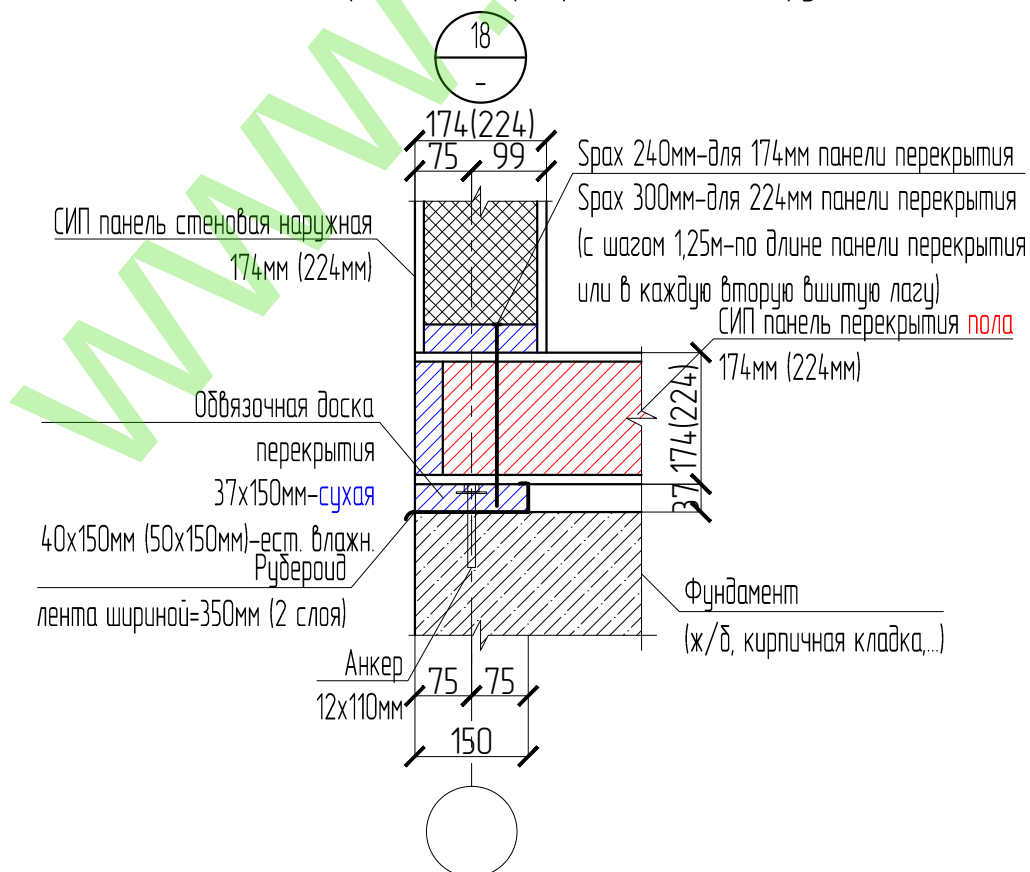
16



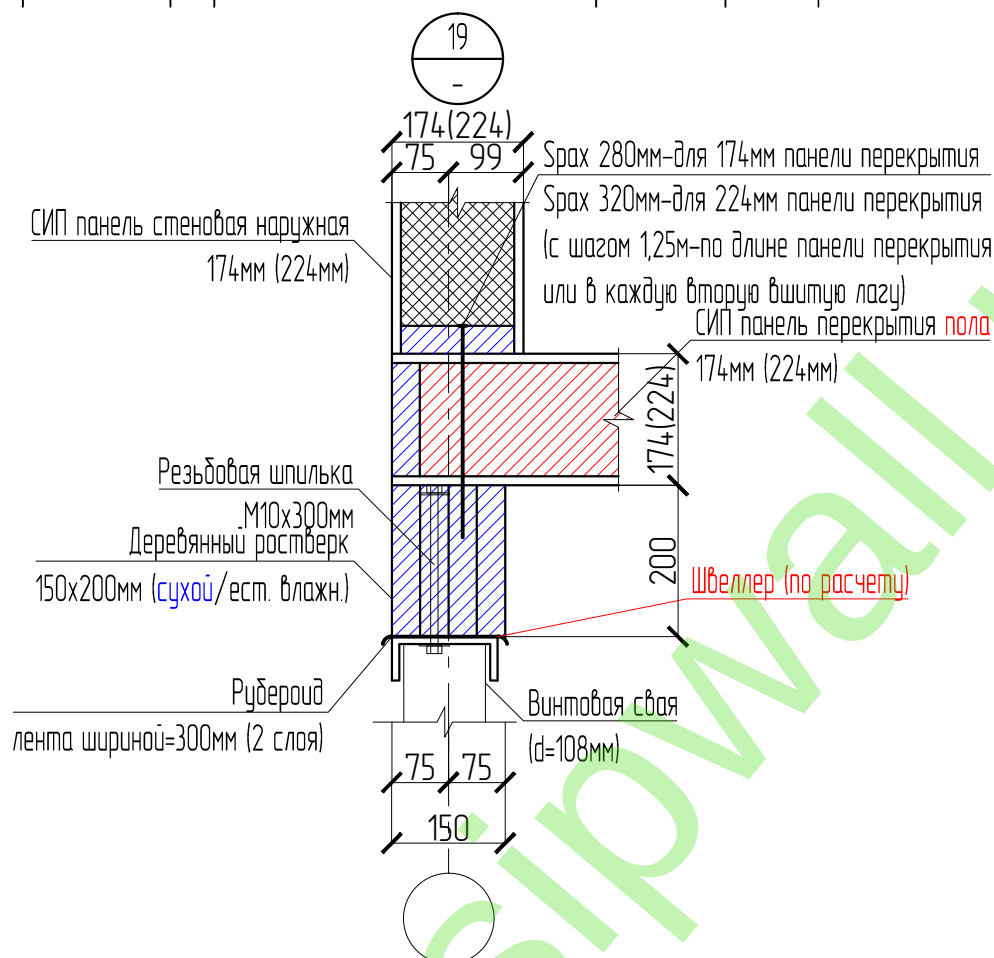
Устройство перекрытия на деревянной ростверке



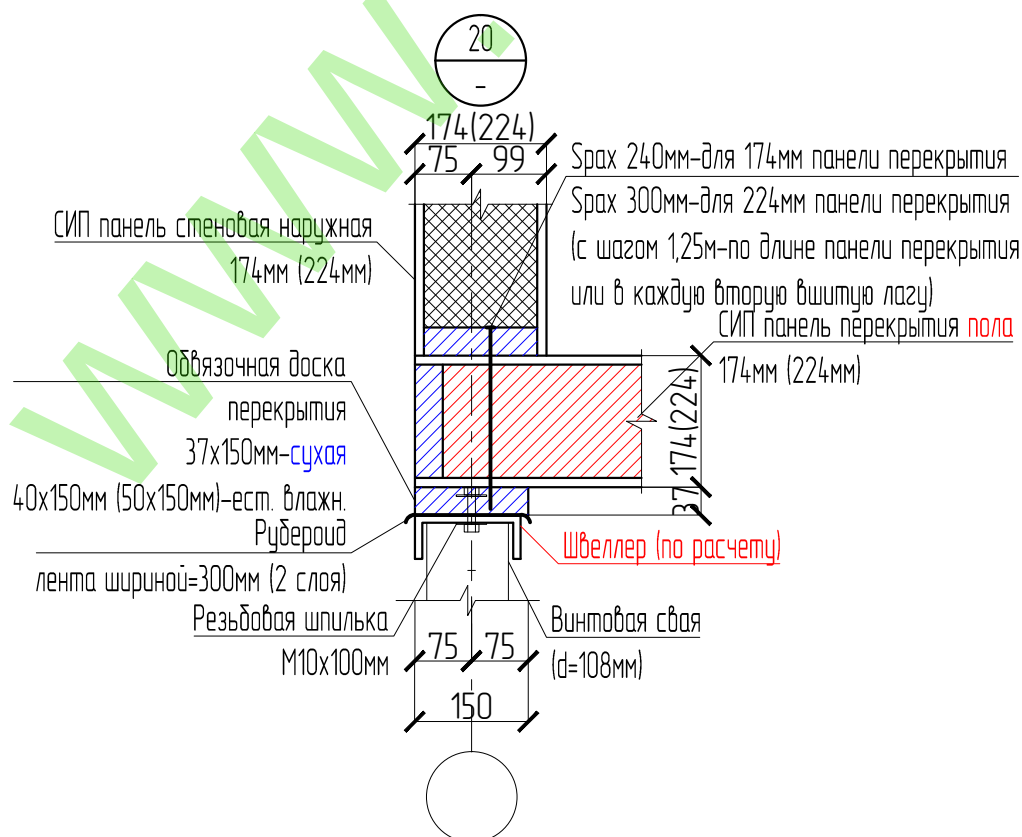
Устройство перекрытия на ж/б фундаменте



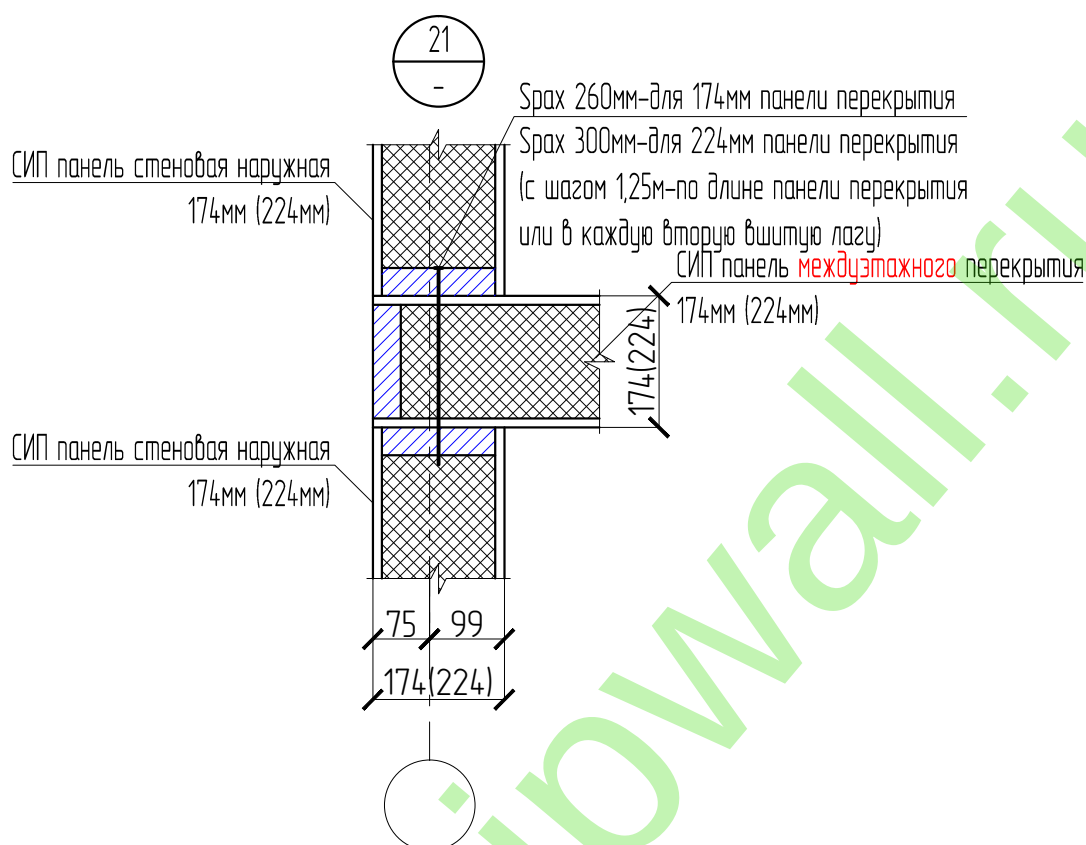
Устройство перекрытия из СИП панелей на деревянной ростверке с обвязкой свай швеллером



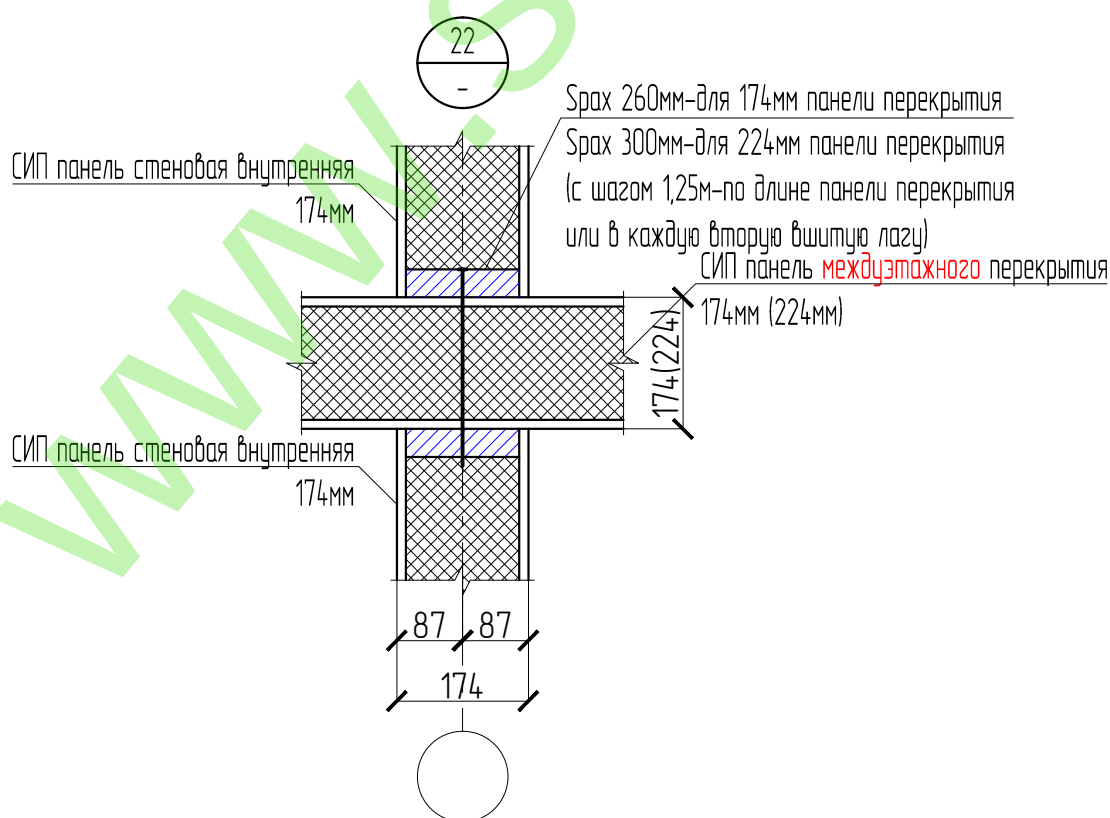
Устройство перекрытия через опорную доску с обвязкой свай швеллером



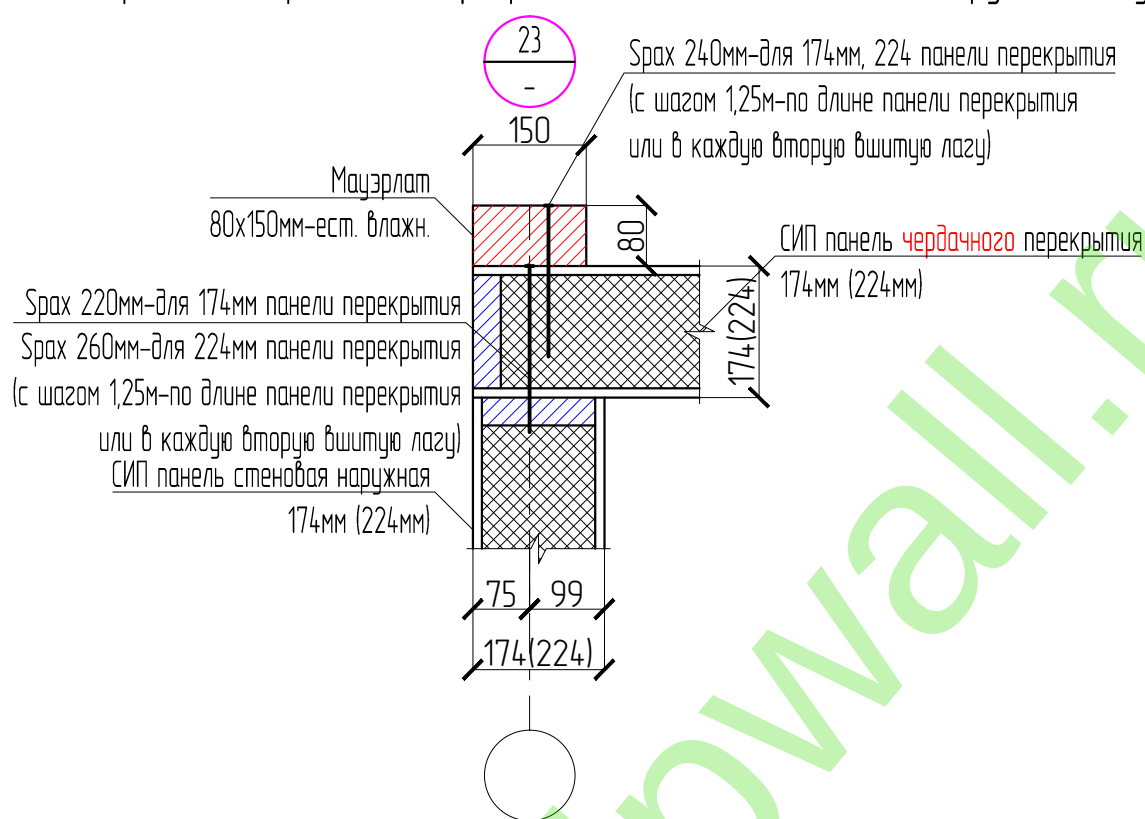
Устройство междуэтажного перекрытия из СИП панелей (стык наружных несущих стен)



Устройство междуэтажного перекрытия из СИП панелей (стык внутренних несущих стен)



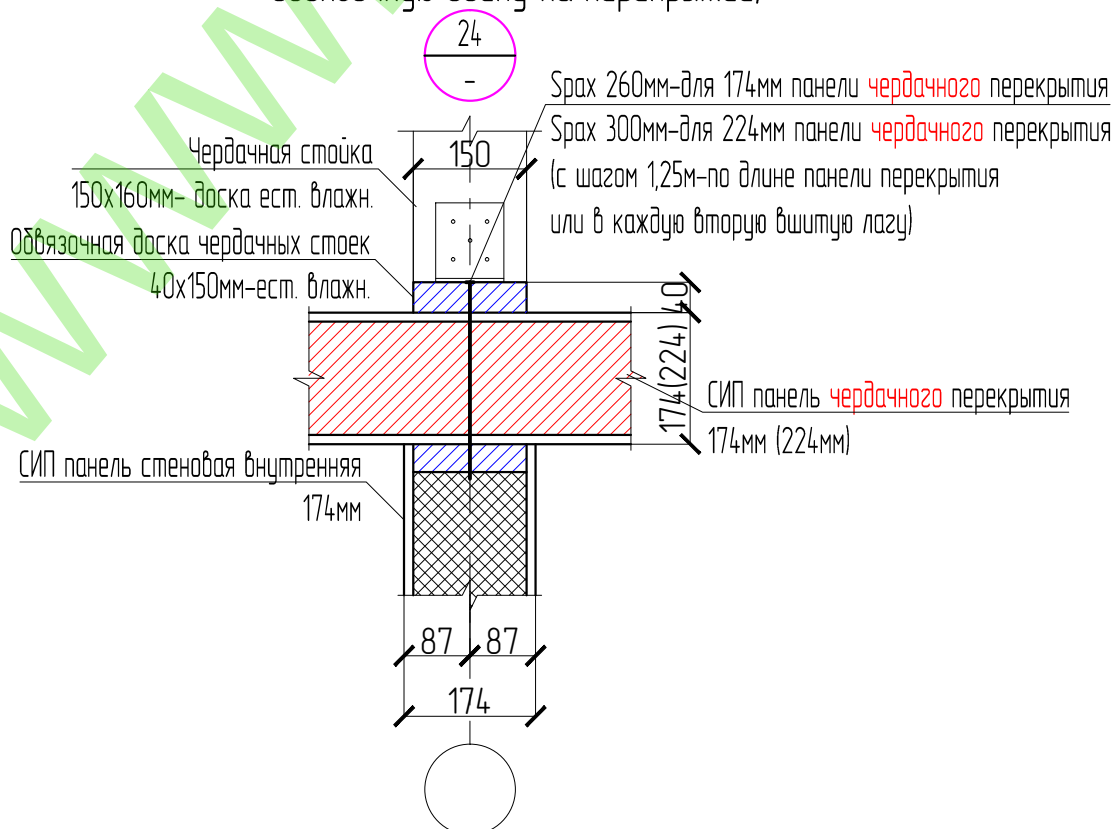
Устройство чердачного перекрытия из СИП панелей (стык наружных несущих стен)



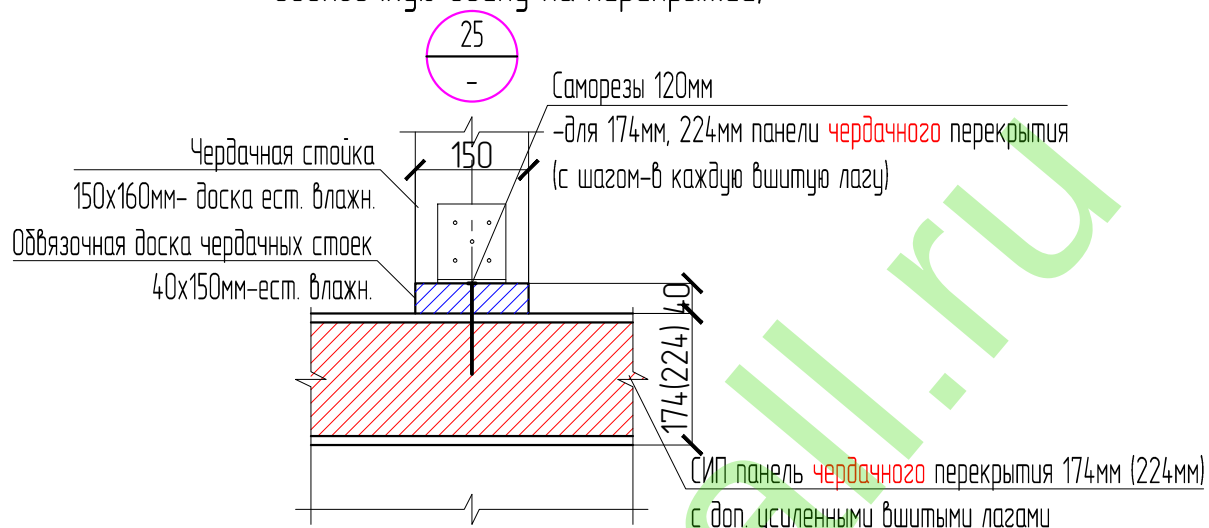
Примечание:

* Шаг крепления саморезами Срах мауэрлата к перекрытию и перекрытия к стенам – в каждую вторую вшитую лагу, в разбежку между собой.

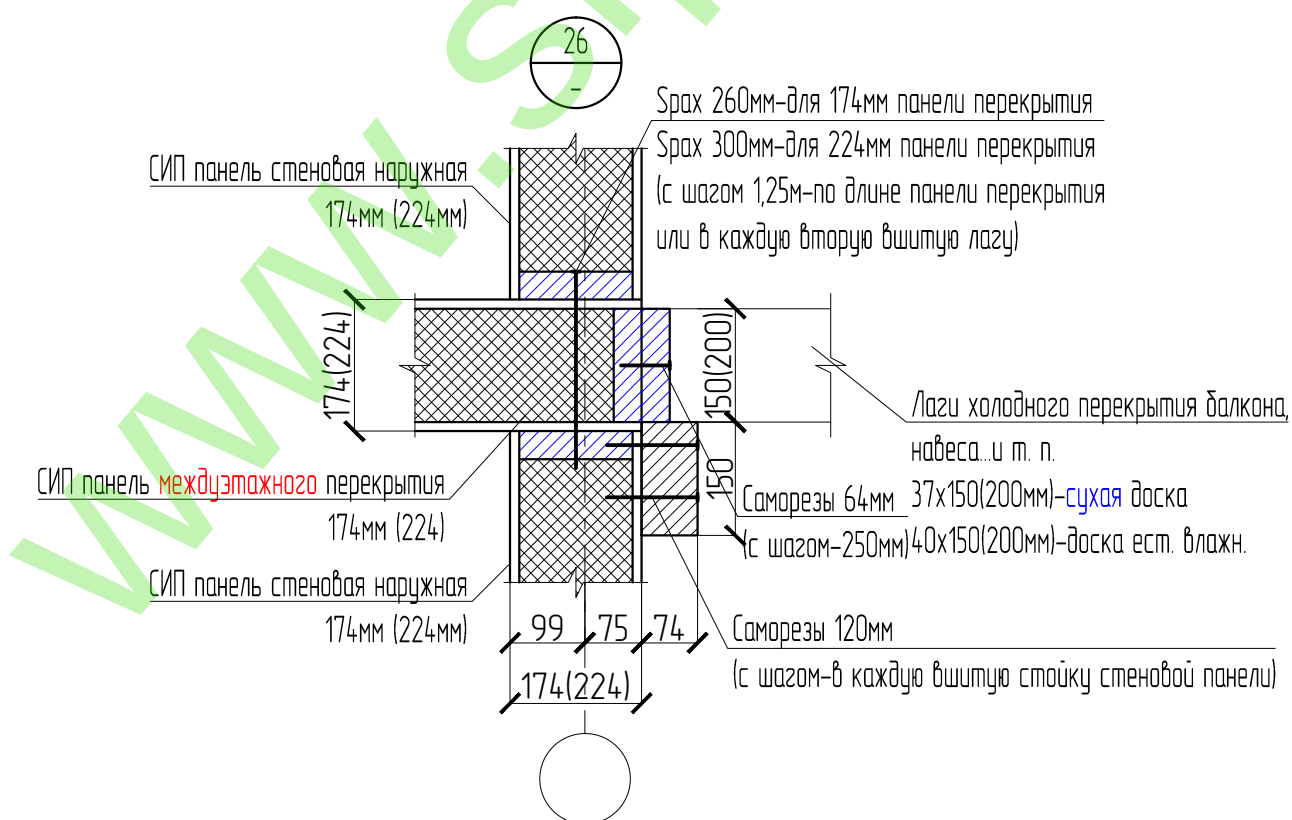
Устройство чердачного перекрытия из СИП панелей (стык опирания чердачной стойки через обвязочную доску на перекрытие)



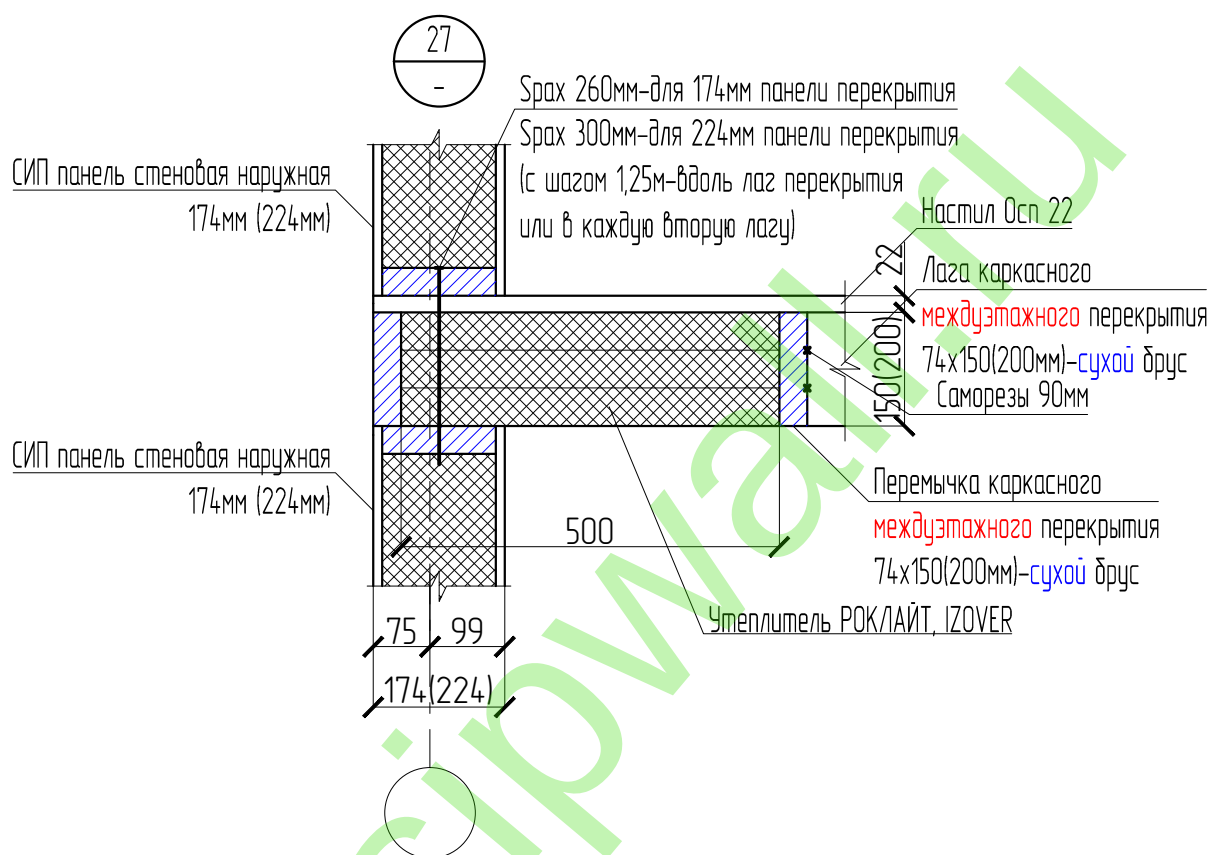
Устройство чердачного перекрытия из СИП панелей (стык опирания чердачной стойки через обвязочную доску на перекрытие)



Устройство примыкания перекрытия балкона к дому

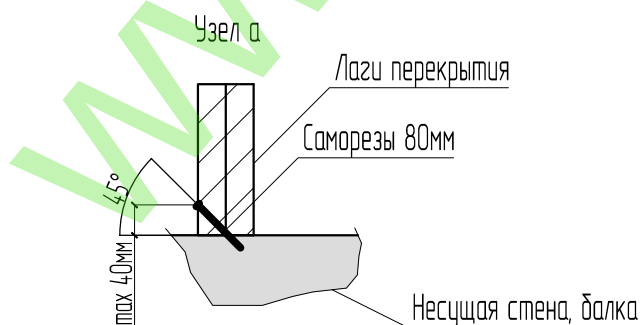


Устройство каркасного перекрытия (невшитое)

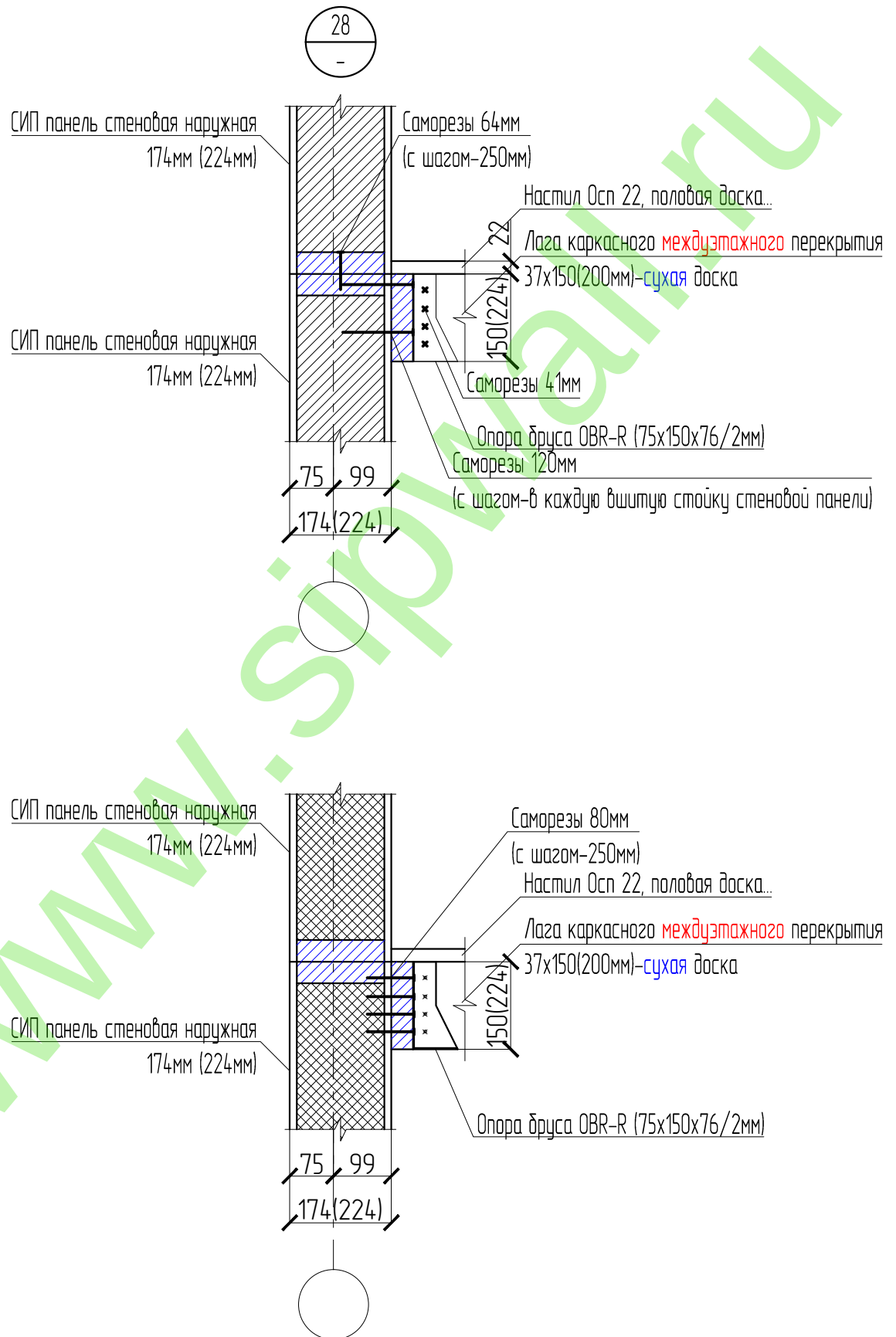


Примечание:

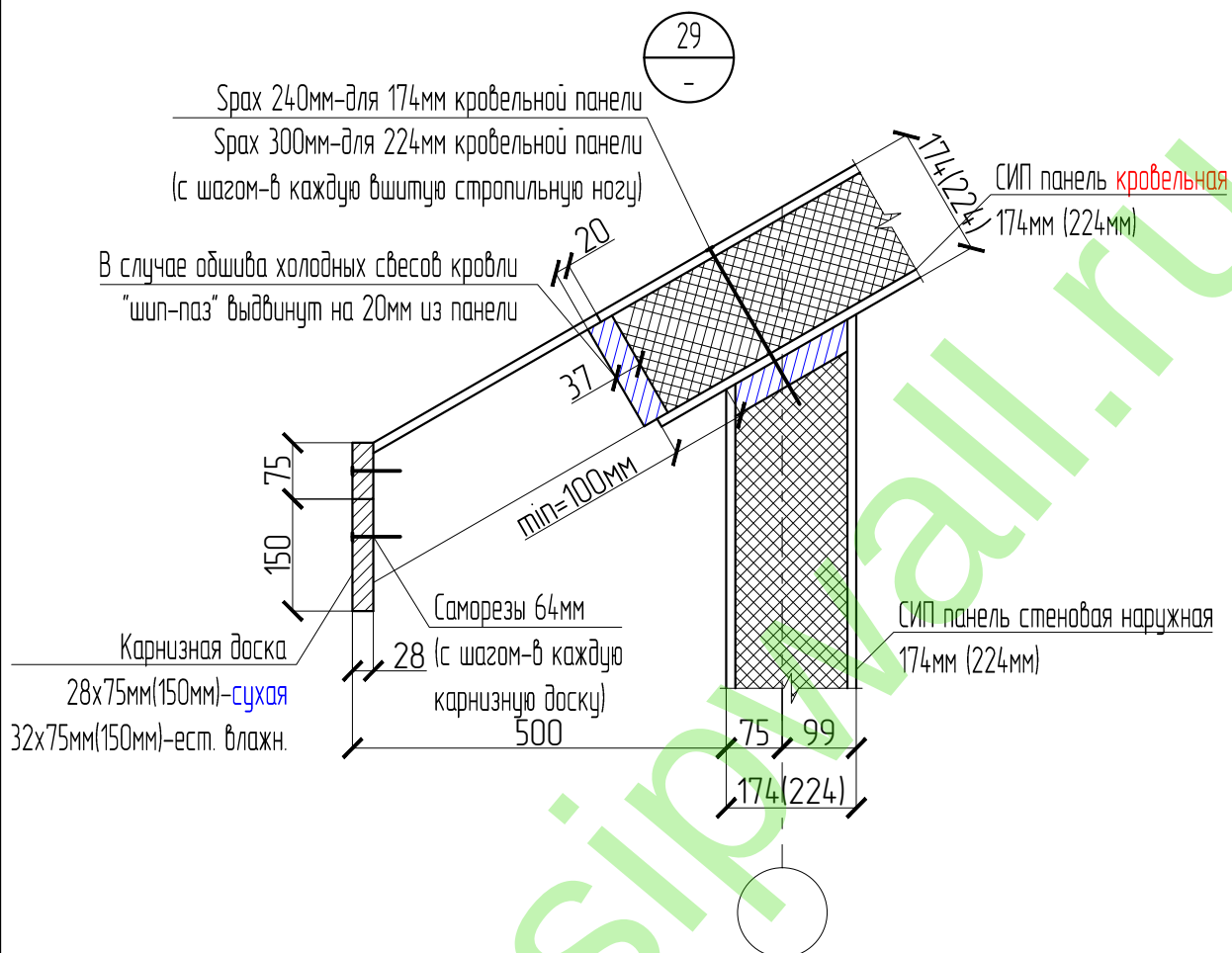
Лаги перекрытия крепить на несущих элементах указанным способом (узел а).



Устройство каркасного перекрытия (вшитое)

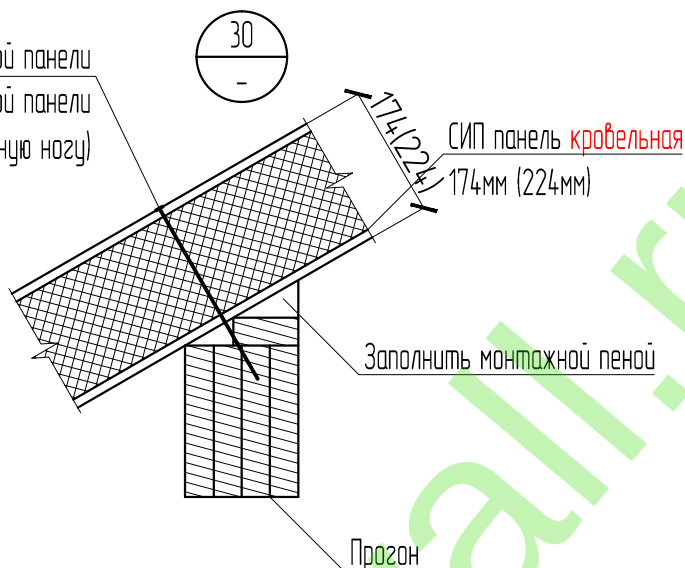


Устройство кровли из СИП панелей - карниз



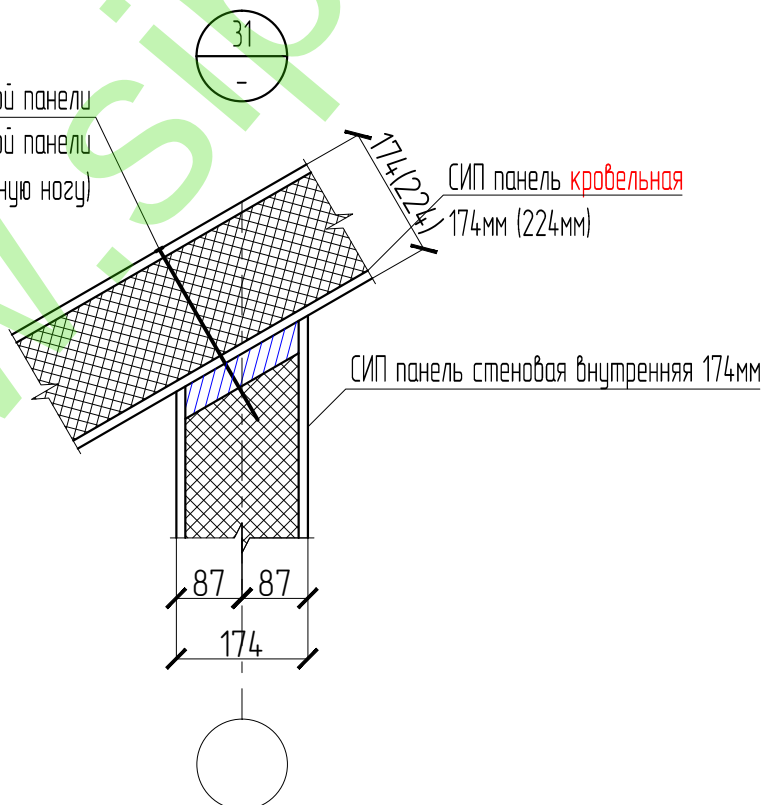
Устройство кровли из СИП панелей – опирание на балку

Спах 260мм* – для 174мм кровельной панели
 Спах 320мм* – для 224мм кровельной панели
 (с шагом – в каждую вшитую стропильную ногу)



Устройство кровли из СИП панелей – опирание на СИП стену

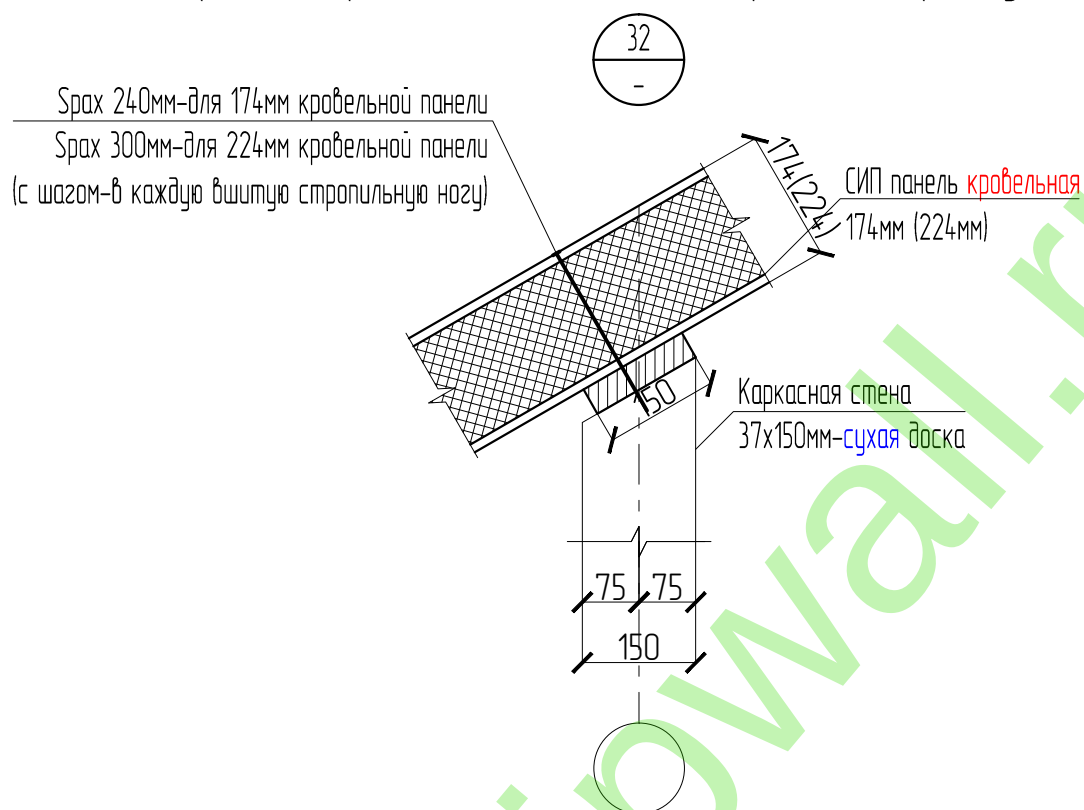
Спах 240мм – для 174мм кровельной панели
 Спах 300мм – для 224мм кровельной панели
 (с шагом – в каждую вшитую стропильную ногу)



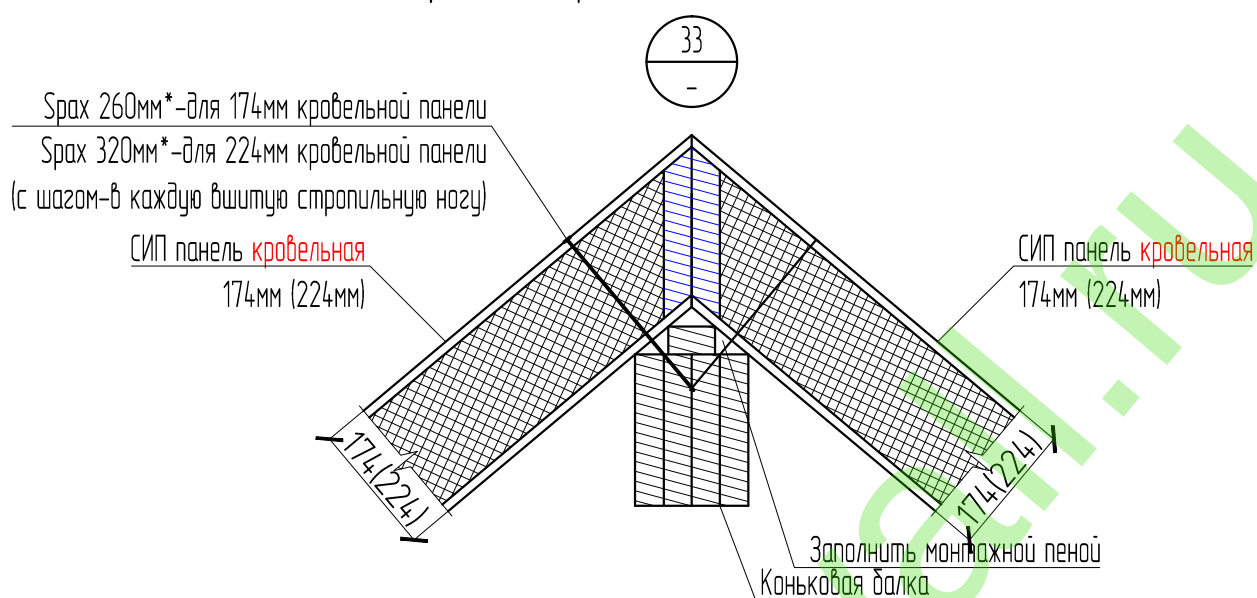
Примечание:

* Длина спаха меняется в зависимости от угла наклона кровли.

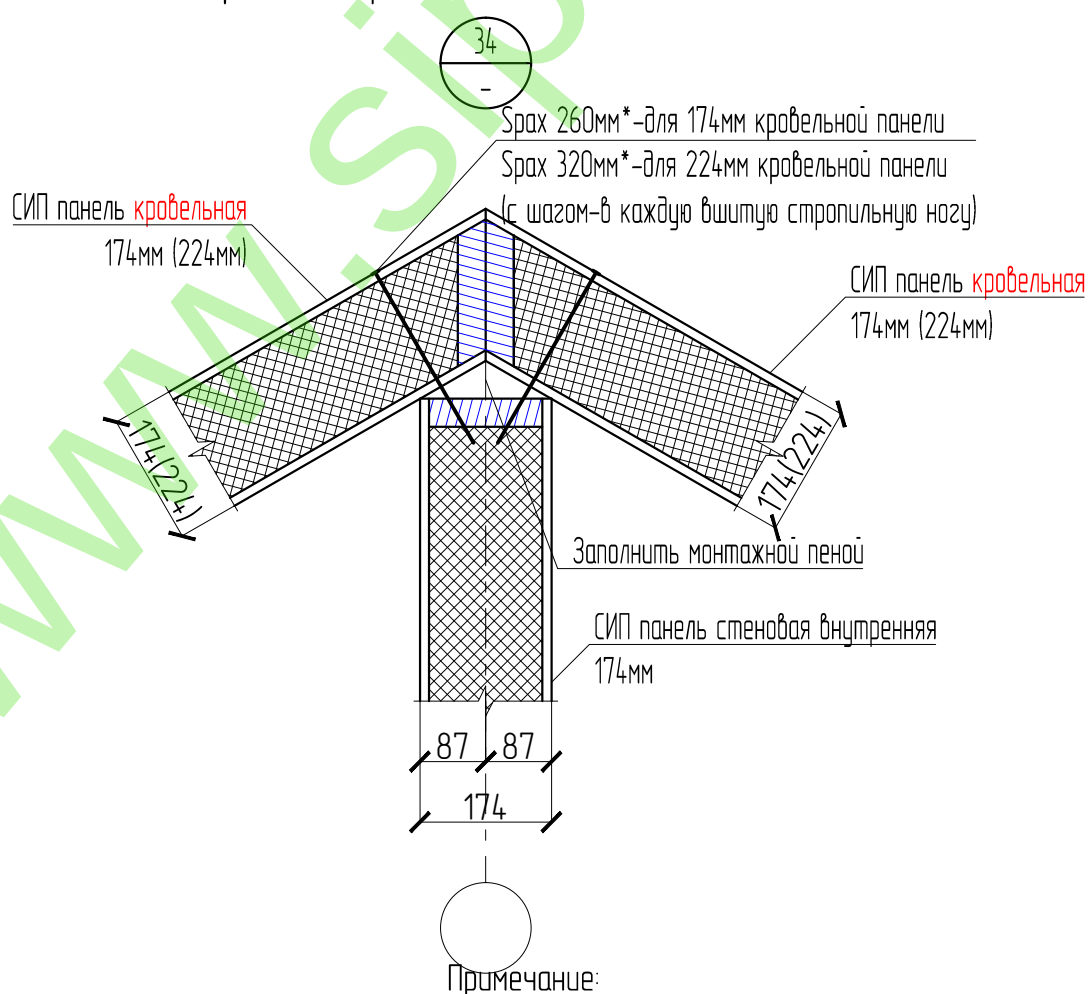
Устройство кровли из СИП панелей – опирание на каркасную стену



Устройство кровли из СИП панелей – конек

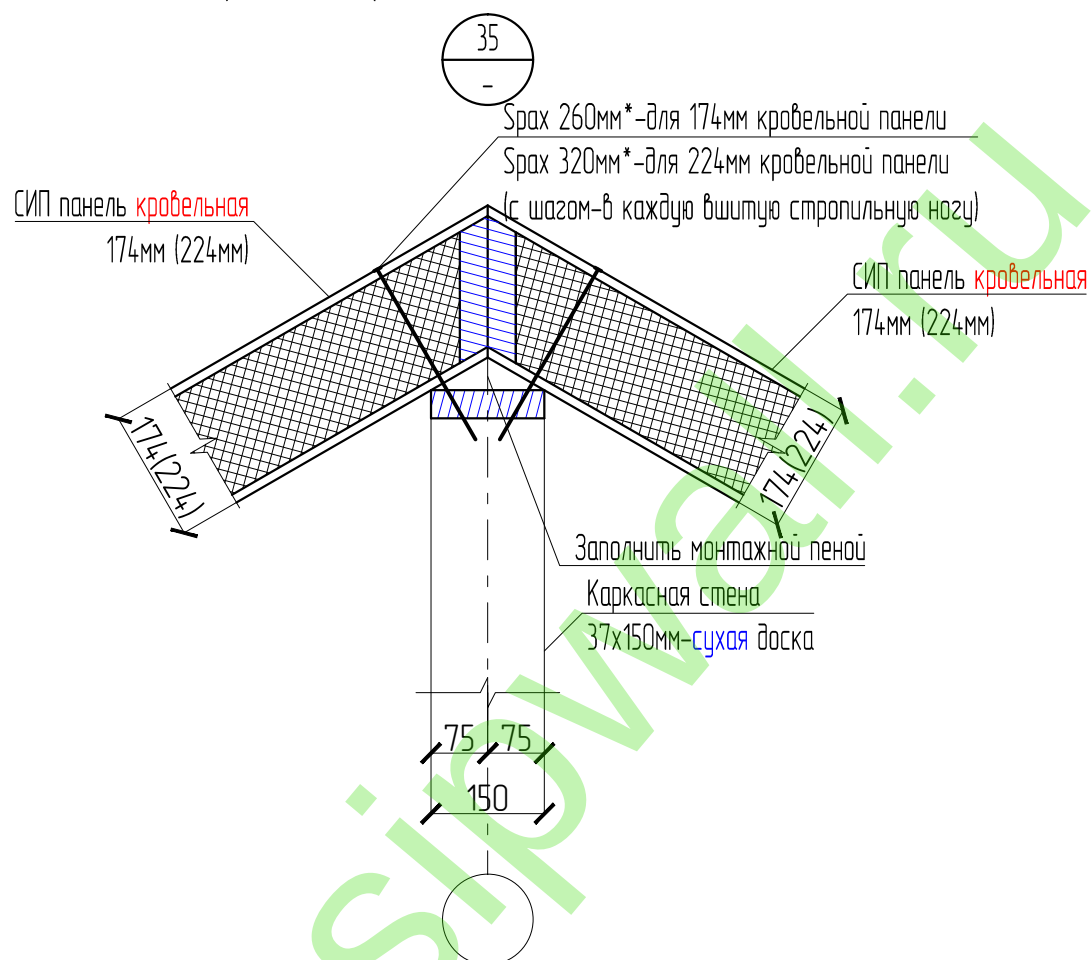


Устройство кровли из СИП панелей – конек



* Длина спакса меняется в зависимости от угла наклона кровли.

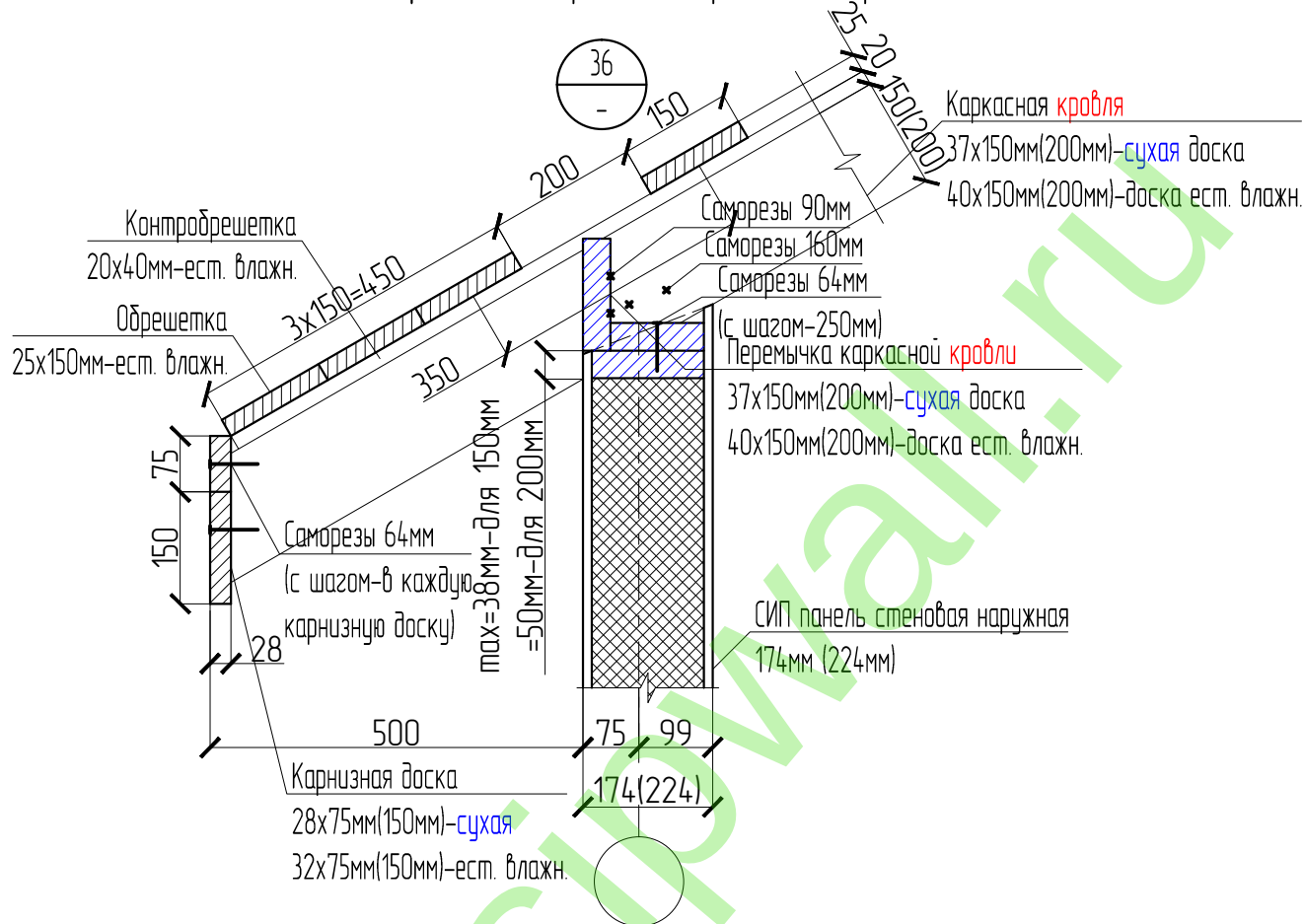
Устройство кровли из СИП панелей – конек



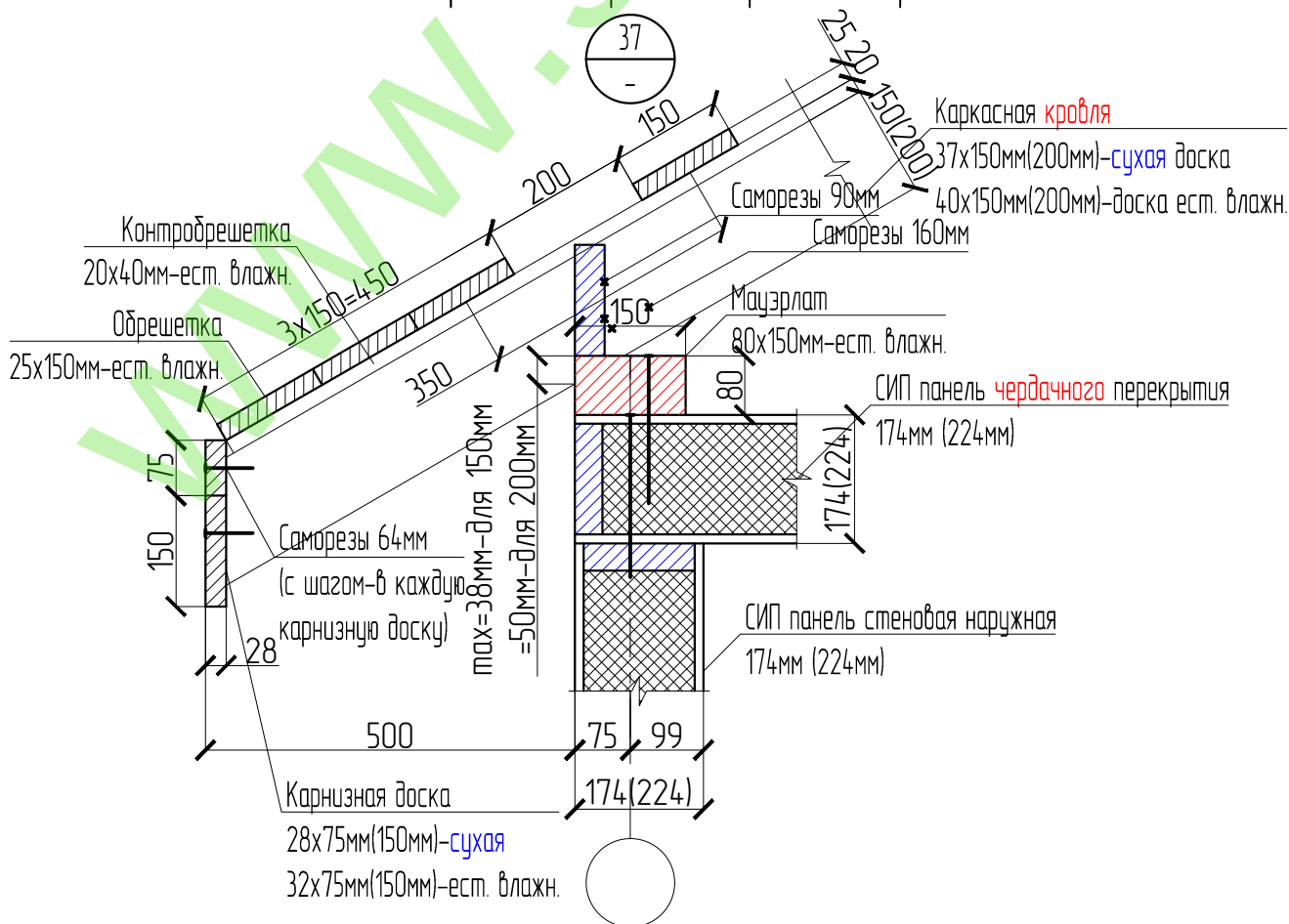
Примечание:

* Длина спаха меняется в зависимости от угла наклона кровли.

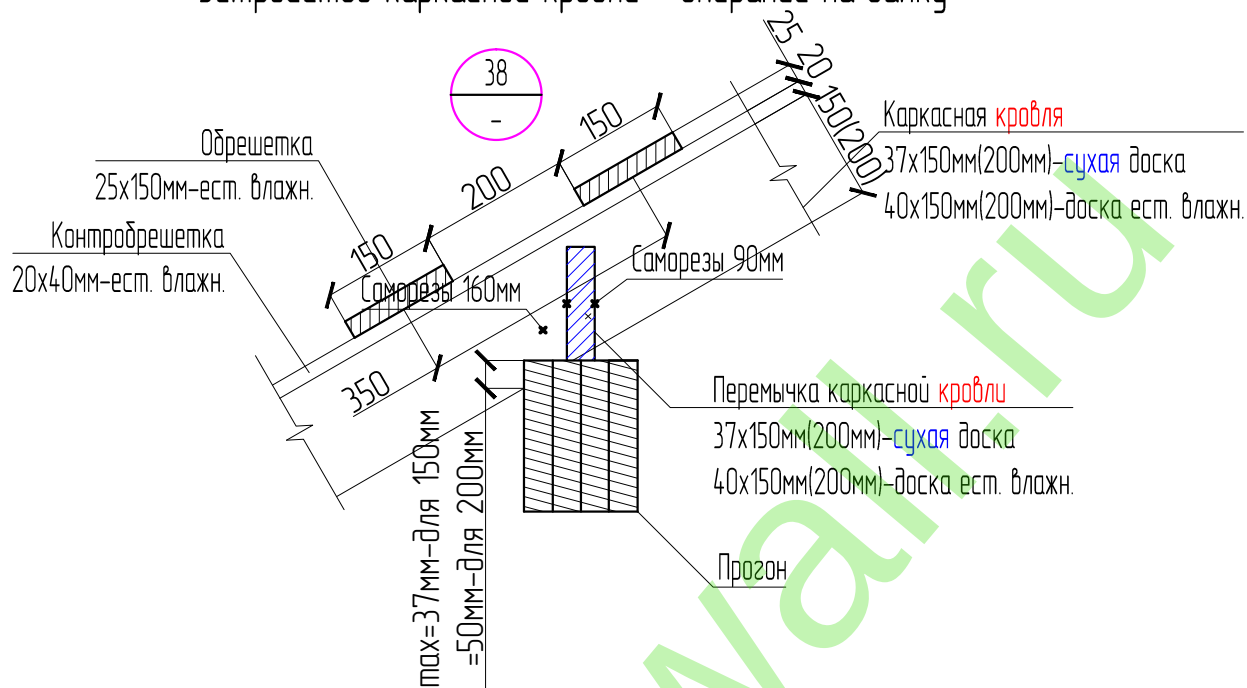
Устройство каркасной кровли - карниз



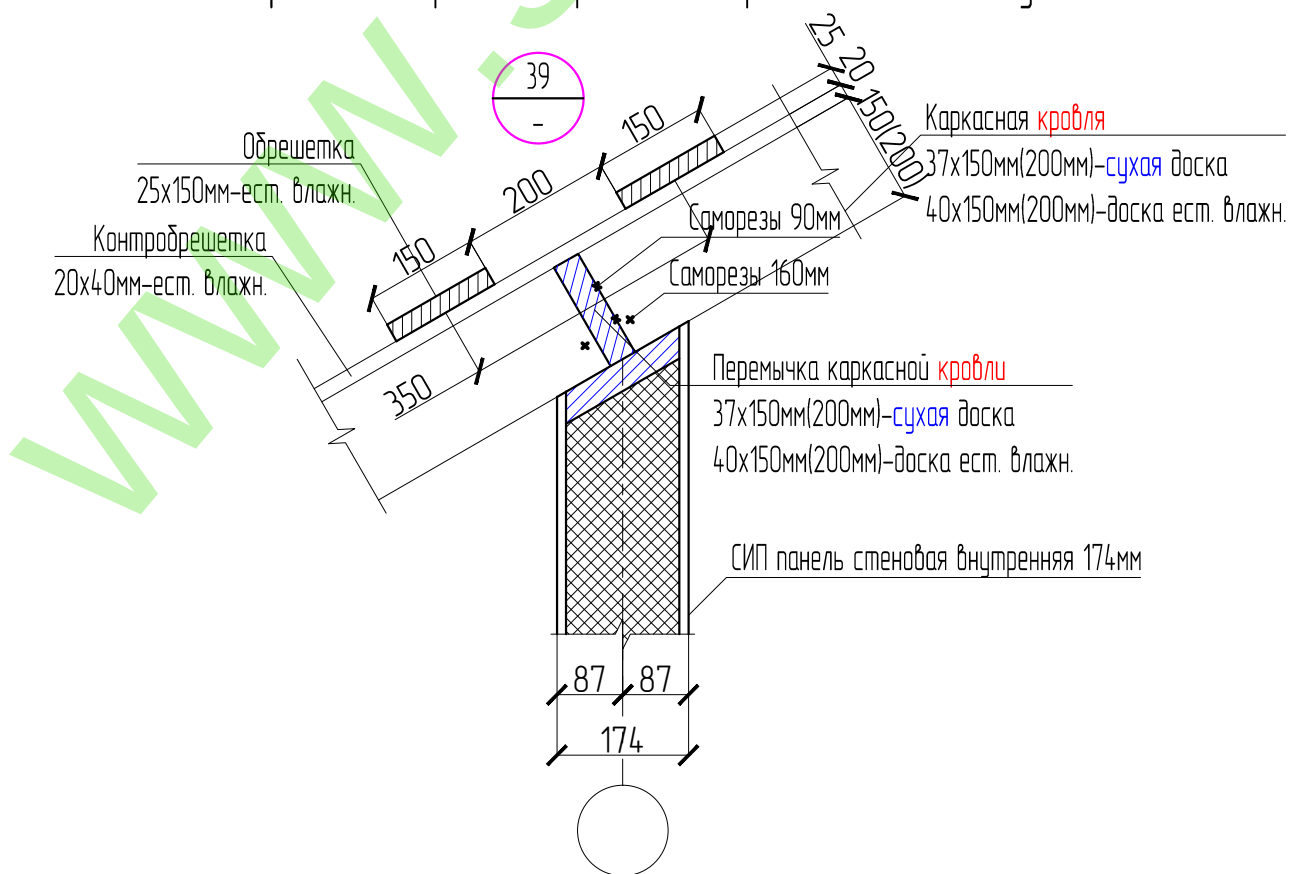
Устройство каркасной кровли - карниз



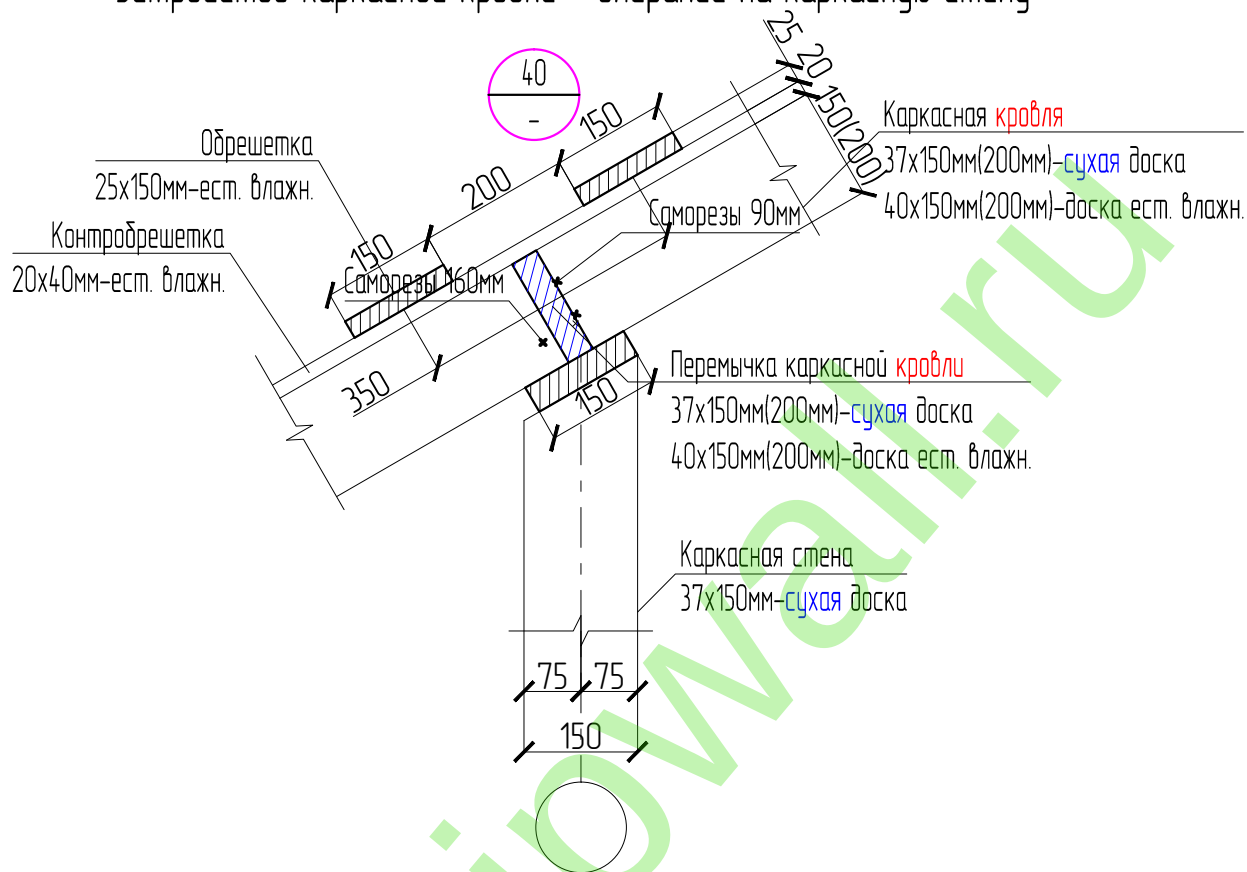
Устройство каркасной кровли – опирание на балку



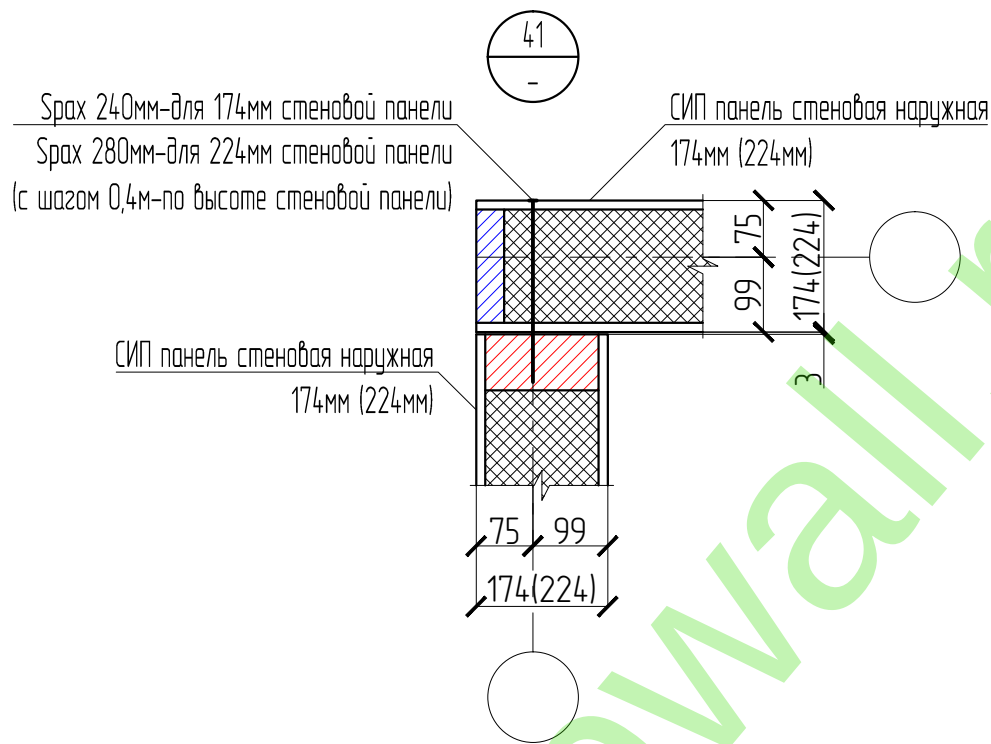
Устройство каркасной кровли – опирание на СИП стену



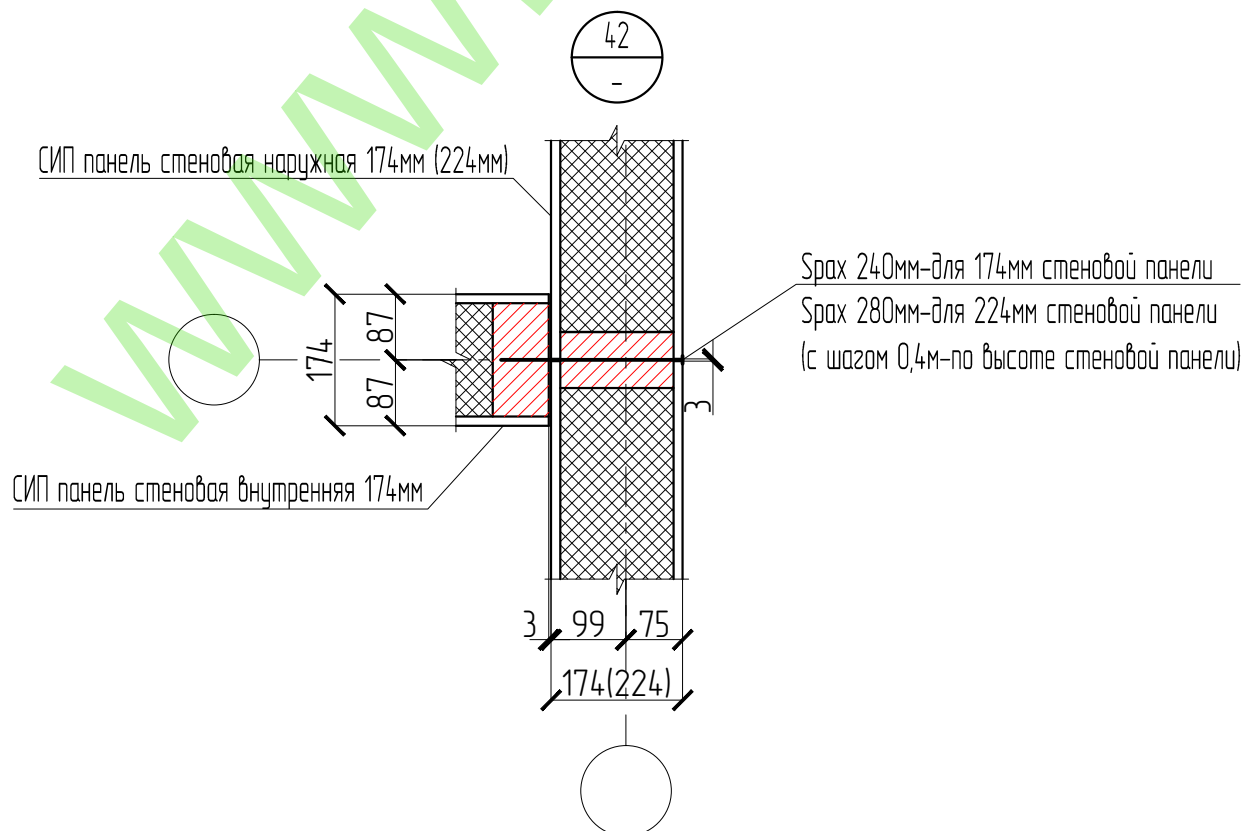
Устройство каркасной кровли – опирание на каркасную стену



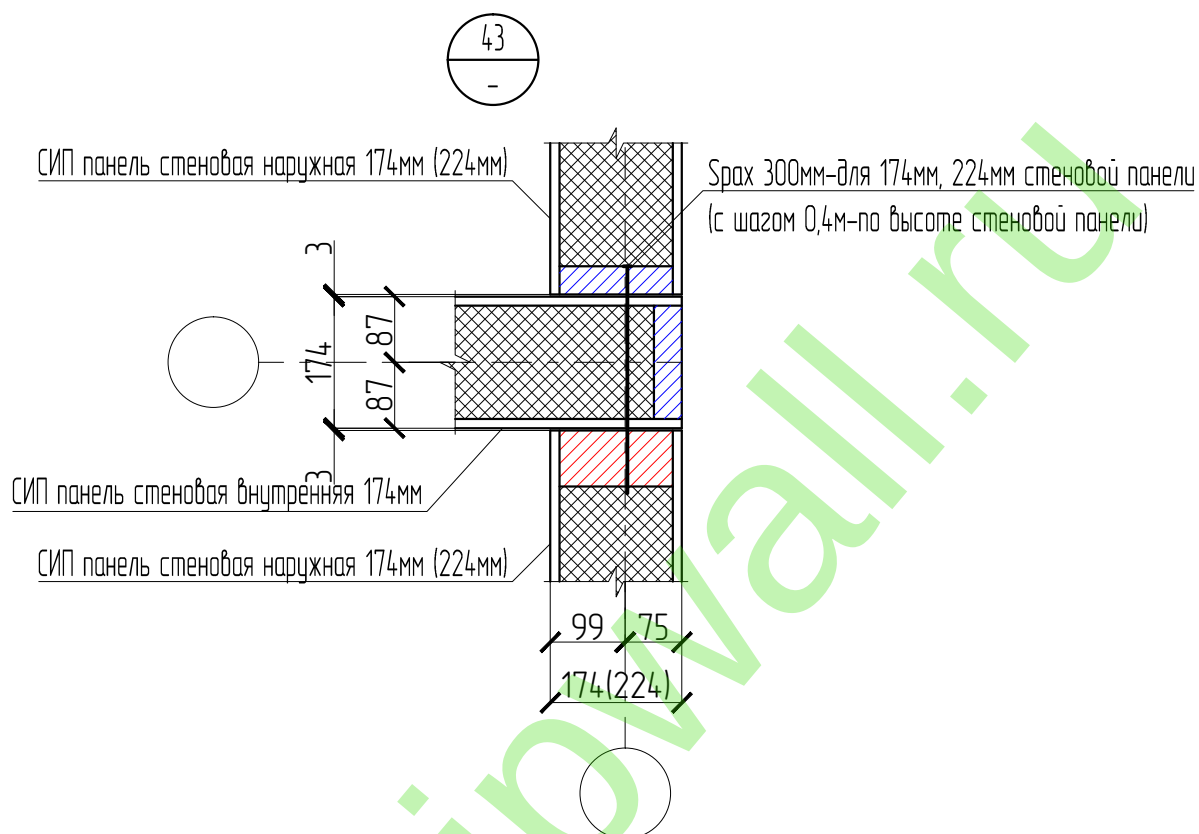
Устройство углового стыка стен



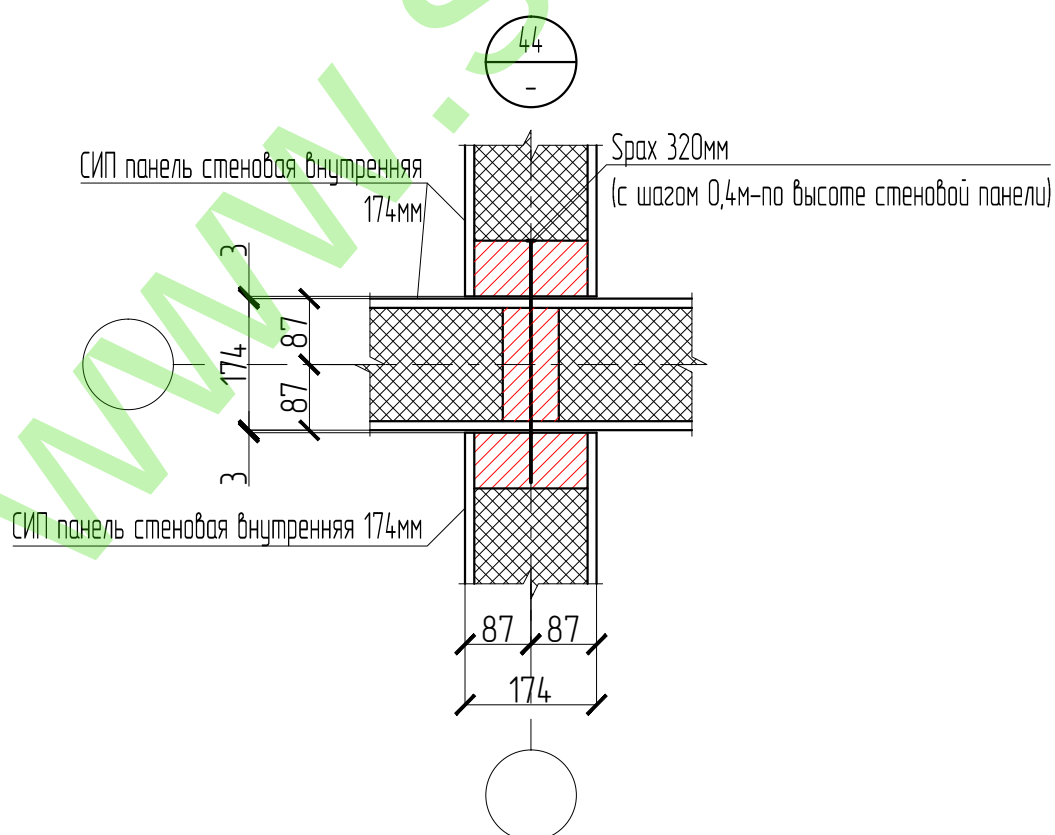
Устройство Т-образного стыка стен (1 вар.)



Устройство Т-образного стыка стен (2 вар.)



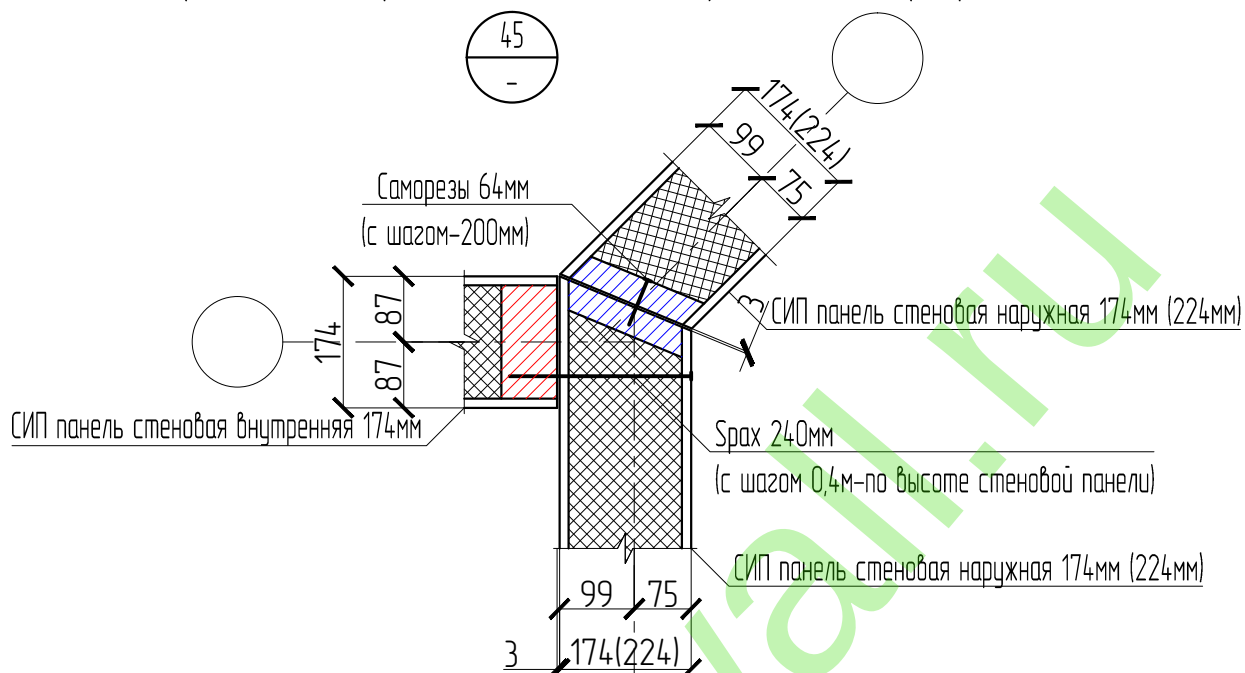
Устройство Х-образного стыка стен



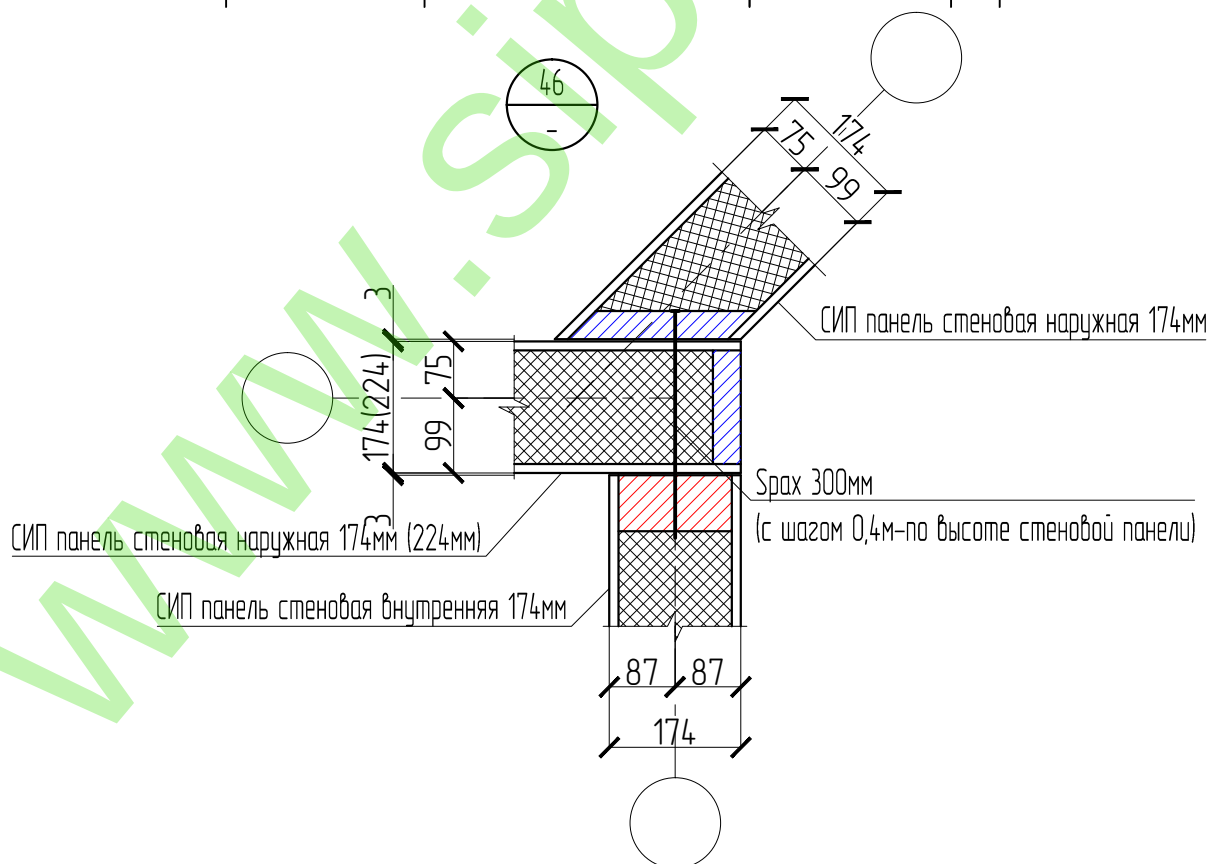
Примечание:

*Стыки внутренних несущих стен осуществляются аналогичным образом в зависимости от их привязки.

Устройство Т-образного стыка стен при создании эркера



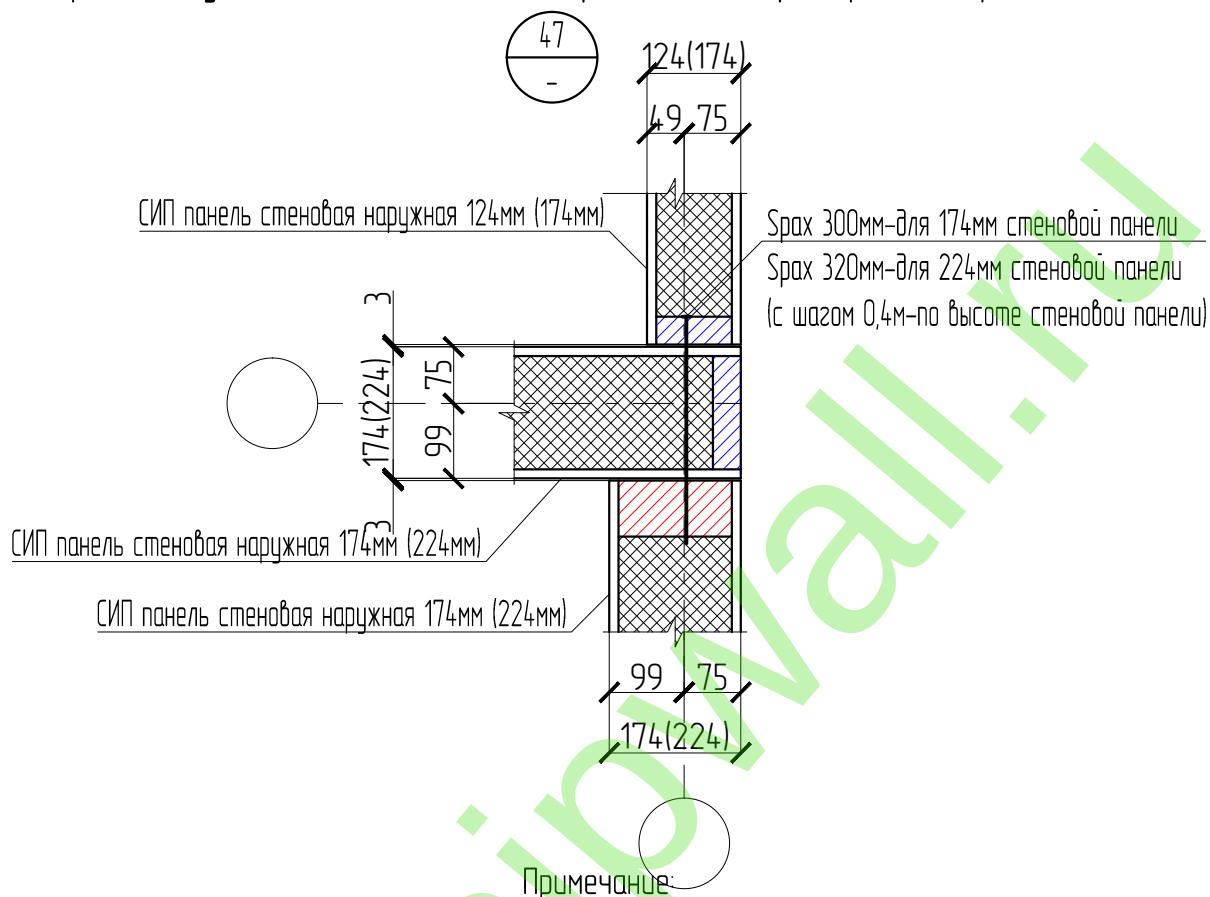
Устройство Т-образного стыка стен при создании эркера



Примечание:

*Возможны другие варианты стыков стен под углом друг к другу. Преобладающим является стык стен теплового контура (наружных стен).

Устройство узлового стыка стен (с примыканием пристройки, гаража, ...и т. д.)



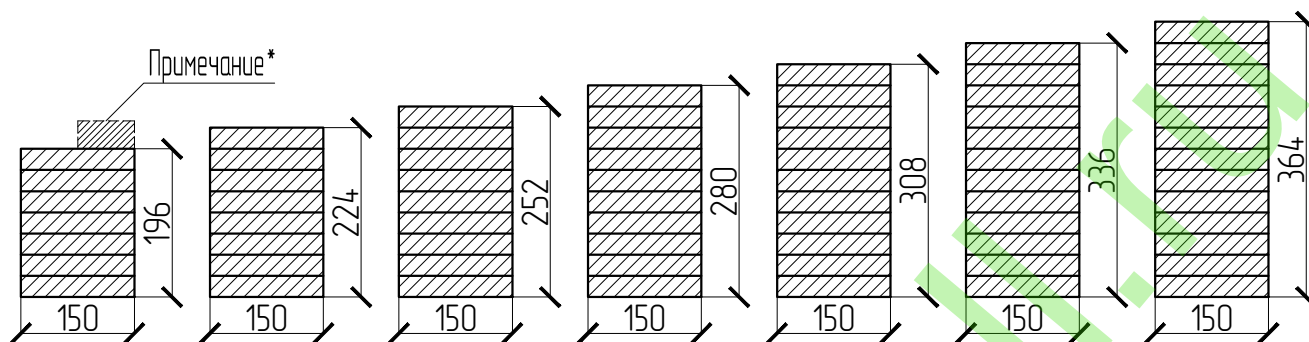
*Крепление стен 124мм к наружным стенам СИП и между собой осуществляется при помощи саморезов Срах исключительно, если они являются наружными стенами какой-либо пристройки, гаража ... (и т. д.). Длина саморезов Срах подбирается индивидуально для каждого стыка стен.

Крепление внутренних перегородок 124мм (каркасных-100мм) к наружным стенам СИП и между собой осуществляется при помощи саморезов 64мм.

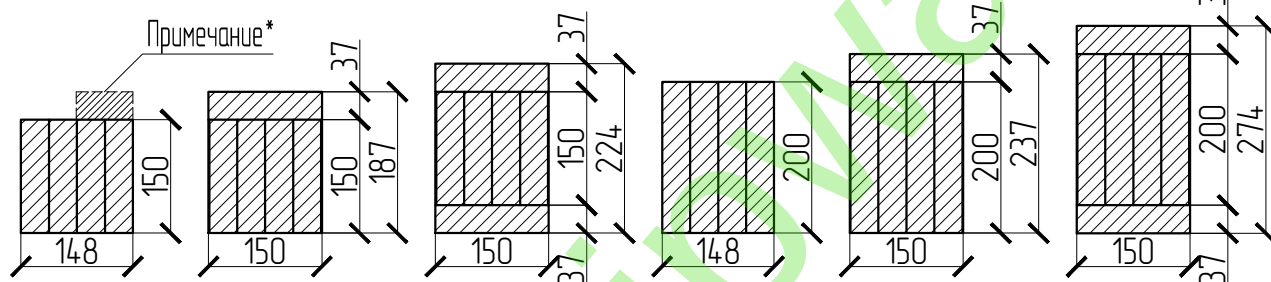
Крепление внутренних каркасных стен 150мм к наружным стенам СИП осуществляется при помощи саморезов Срах аналогично представленным узлам.

Схемы сечения основных используемых балок

Клеенные балки:



Сшитые балки:



Примечание:

* Для всех сечений балок с дополнительным нашивом доски для создания уклона вышележащих конструкций.

Брус цельного сечения:

