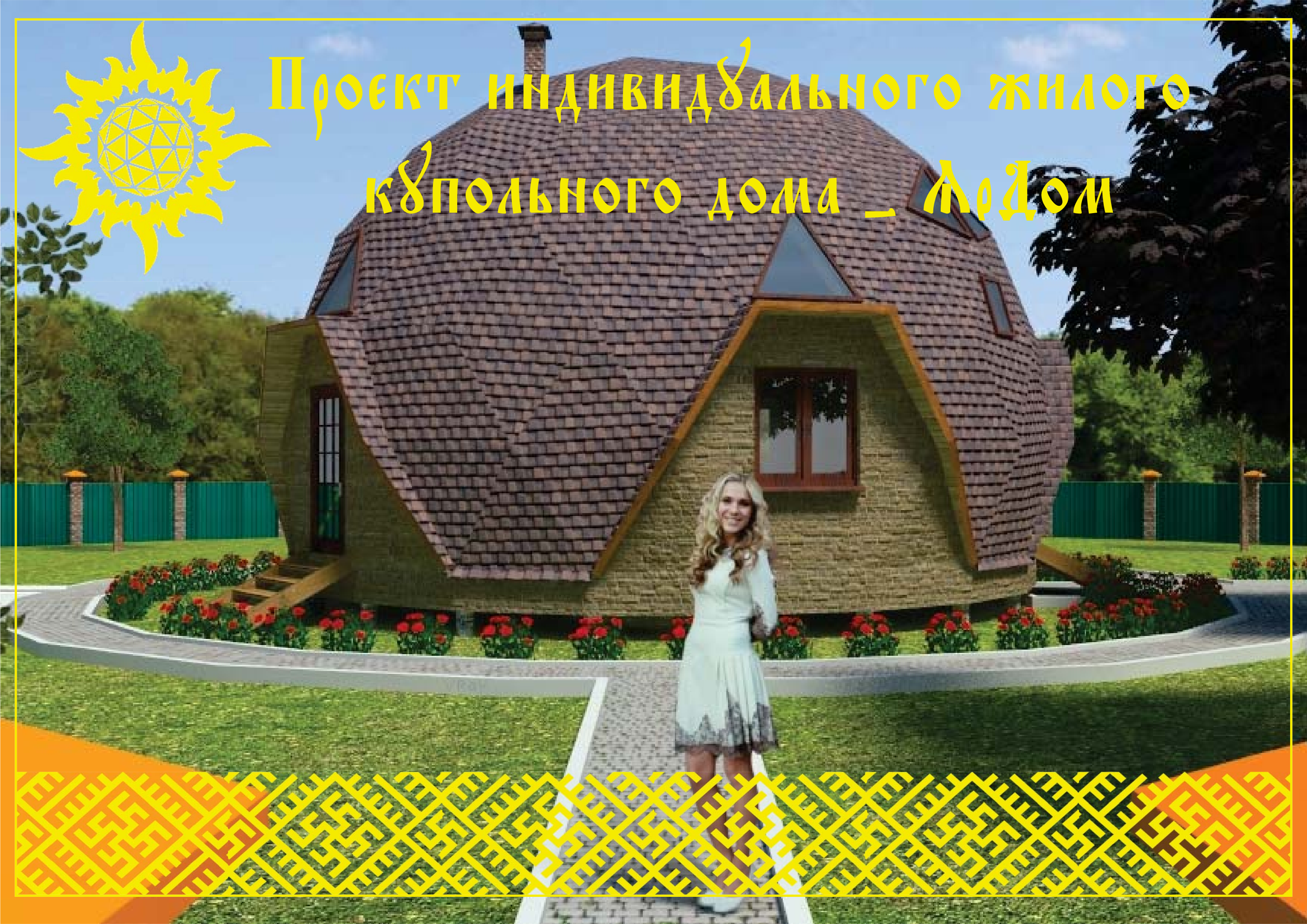




Проект индивидуального жилого квотного дома _ Ардом



По вопросам изготовления узловых соединений, проектирования,
консультаций по проекту, обращайтесь по адресу:

Электронная почта – kotiara82@gmail.com

ВКонтакте – vk.com/82kotiara

Группа ВКонтакте – <https://vk.com/kupolok>

Сайт – <http://kupolok.com/>

Телефон – +380962152030

Скайп – [kotiara82_](https://www.skype.com/name/identifiers/alias/kotiara82_)



Товарищ!

Этот ПРОЕКТ БЕСПЛАТНЫЙ! Распространение и копирование только ПРИВЕТСТВУЕТСЯ! Что и будет являться платой за его использование!

Проект ЯРдом, является результатом совместной деятельности, с организацией "Земной Союз". <http://teraunio.org> Желание сделать качественное, современное жильё общедоступным, и тем самым сделать мир чуточку добрей и лучше, и пути достижения этого, у нас совпали! В результате чего, Вы имеете возможность получить этот проект абсолютно бесплатно!

Но это только начало. Уже сейчас Вы можете присоединиться к программе "Совместное строительство", и построить себе, совместными усилиями, жильё по этому проекту, в экологически чистом городе Эсперанто (под Питером).

Присоединиться к данному движению, Вы можете в группе Вконтакте "Совместное строительство" vk.com/tustroy

Проект со временем будет обновляться, обрастать всё более подробными деталями. Следите за обновлениями Вконтакте vk.com/82kotiara или vk.com/kupolok (ссылки для скачивания будут находиться в фотоальбоме под картинками данного проекта)

русский



Kamarado!

Tiu projekto FREE! Distribuado kaj kopiado estas bonvenaj! Kio estos la prezo al pagi por lia uzo!

Yardomo projekto estas la rezulto de artikoj aktivecoj kun la organizo "Tera Unio." <http://teraunio.org> deziras fari altkvalitajn, modernajn publikajn loĝejojn, kaj tiel plibonigas la mondon iom kinder kaj pli bona, kaj la vojo por atingi tion, ni koincidis! Kiel rezulto, vi havas la ŝancon por akiri ĉi projekto absolute libera!

Sed tio estas nur la komenco. Nun vi povas aliĝi la "Joint Konstruo", kaj konstrui komunan penadon, loĝejo por tiu projekto, en pura urbo Esperanton (proksime de St. Peterburgo). Aliĝu ĉi movadon, vi povas grupigi V Kontakte "artiko konstruo" vk.com/tustroy

La projekto eventuale esti ĝisdatigita, kreski al pli kaj pli detalaj eroj. Sekvu Facebook vk.com/82kotiara aŭ vk.com/kupolok (elŝuti ligiloj estos en la albumo de fotoj sub la fotoj de la projekto)

esperanta

Товарищ!

Этот ПРОЕКТ БЕСПЛАТНЫЙ! Распространение и копирование только ПРИВЕТСТВУЕТСЯ!

Что и будет являться платой за его использование!

Проект ЯРдом, является результатом совместной деятельности, с организацией Земной Союз. teraunio.org Желание сделать качественное, современное жильё общедоступным, и тем самым сделать мир чуточку добрей и лучше, и пути достижения этого, у нас совпали! В результате чего, Вы имеете возможность получить этот проект абсолютно бесплатно!

Но это только начало. Уже сейчас Вы можете присоединиться к программе "Совместное строительство", и построить себе, совместными усилиями, жильё по этому проекту, в экологически чистом городе Эсперанто (под Питером). Присоединиться к данному движению, Вы можете в группе Вконтакте "Совместное строительство" vk.com/tustroy

Проект со временем будет обновляться, обрастать всё более подробными деталями. Следите за обновлениями Вконтакте vk.com/82kotiara или vk.com/kupolok (ссылки для скачивания будут

по русски

Общее описание каркасов

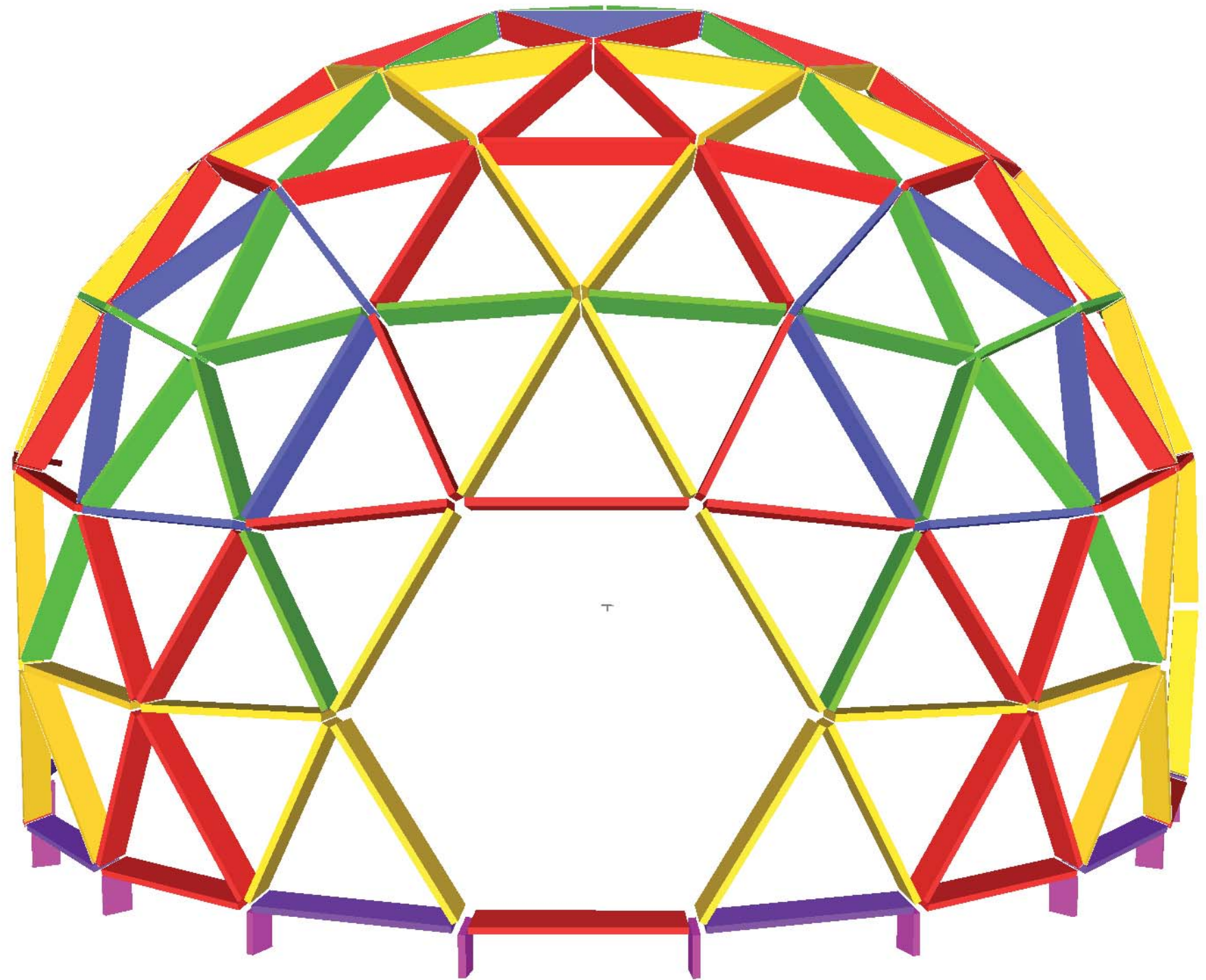
Каркас "ЯРдом" состоит из четырёх основных типовых рёбер одного размера, таких как: зелёное ребро, синее ребро, красное ребро и жёлтое.

Основано на разбиении – "мексиканский метод". И плюс дополнительное ребро фиолетового цвета, для выравнивание основания сферы. То есть, для того чтобы, кромка нижних рёбер находилась в горизонтальной плоскости.

Это не обозначает, что боковая плоскость ребра будет находится параллельно горизонту. Все рёбра, всегда "смотрят" в центр сферы.

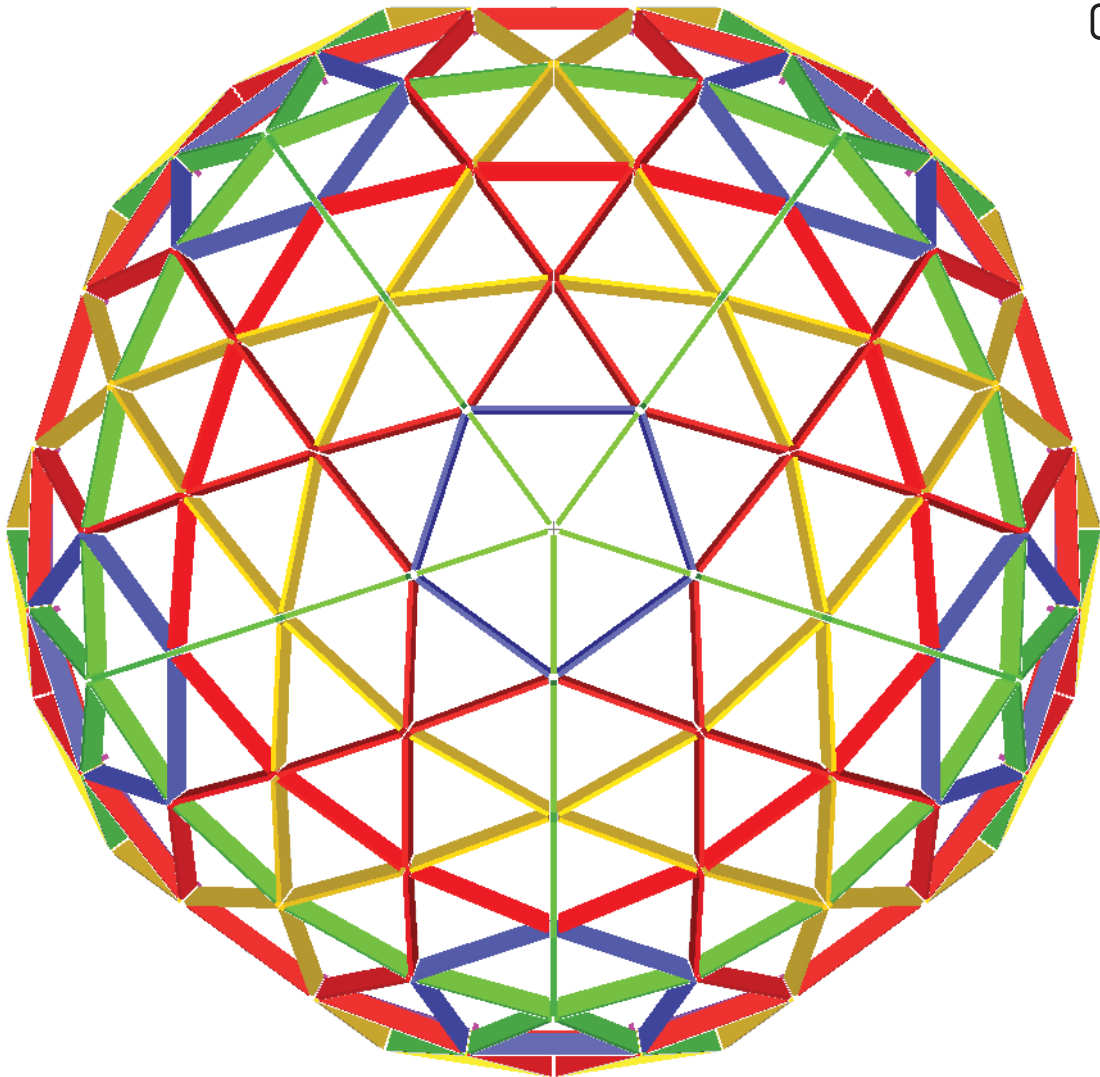
Для выравнивания примыкания к горизонтальной плоскости фундамента служит дополнительное, короткое ребро розового цвета. Оно же, по большей части, будет находится в теле перекрытия пола первого этажа.

Ещё одна отличительная черта этого разбиения – отсутствие пяти вершин. Таким образом, исключается ещё один типоразмер ребра сферы, и двух типовых размеров обшивки. В результате мы имеем возможность врезать дверные и оконный проёмы типовых размеров. И появляется возможность "припочковать" купол к куполу, без дополнительных переходных элементов.

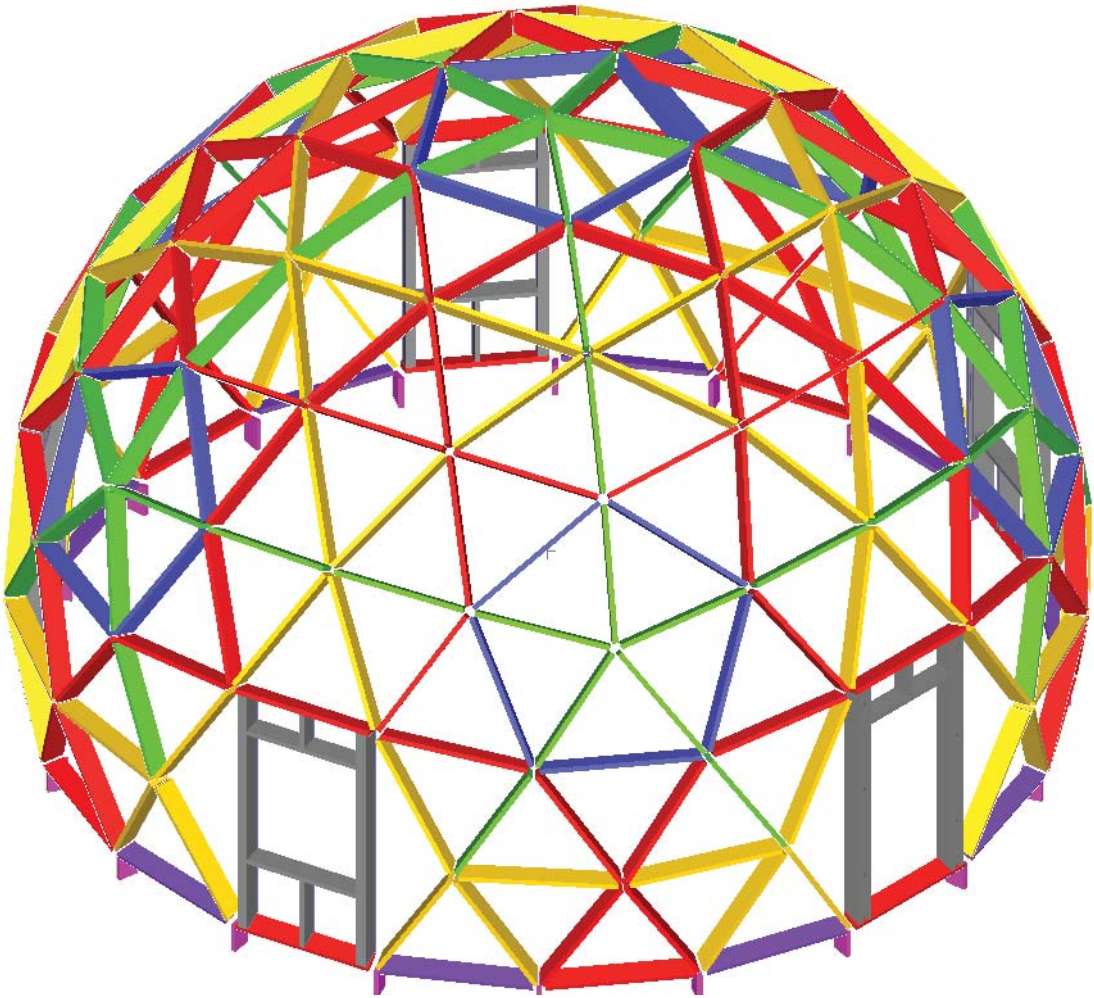


Согласовано				
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹		

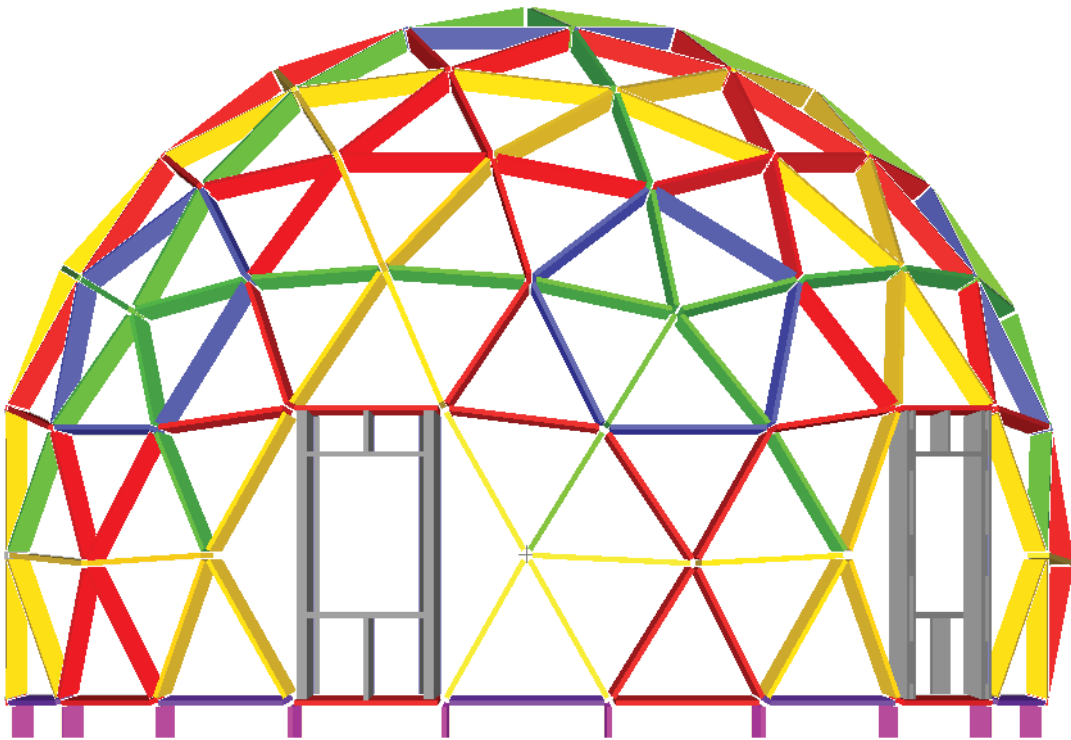
Общий вид каркасов



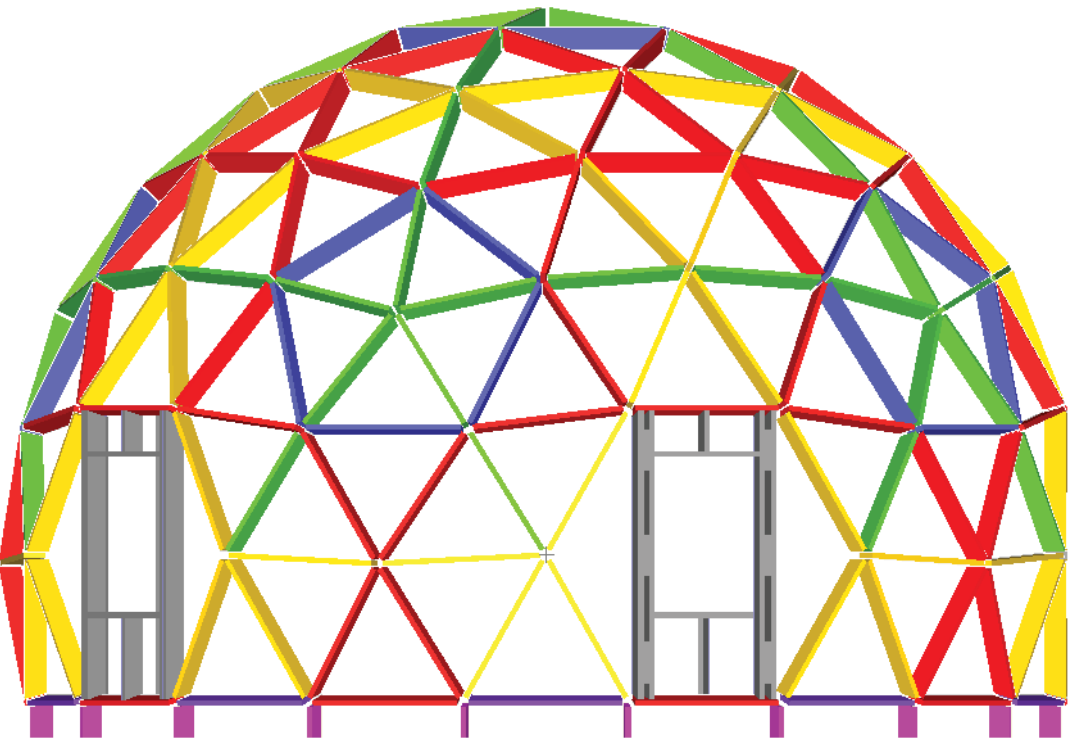
Вид сверху



Изометрия



Вид спереди



Вид сзади

Согласовано					
Инв. ¹ подл.		Подп. и дата	Взам. инв. ¹		

Для того, чтобы легко ориентироваться в расположении рёбер, сборке сферы, Вам необходимо её разложить на более мелкие детали, понять принцип разбиения.

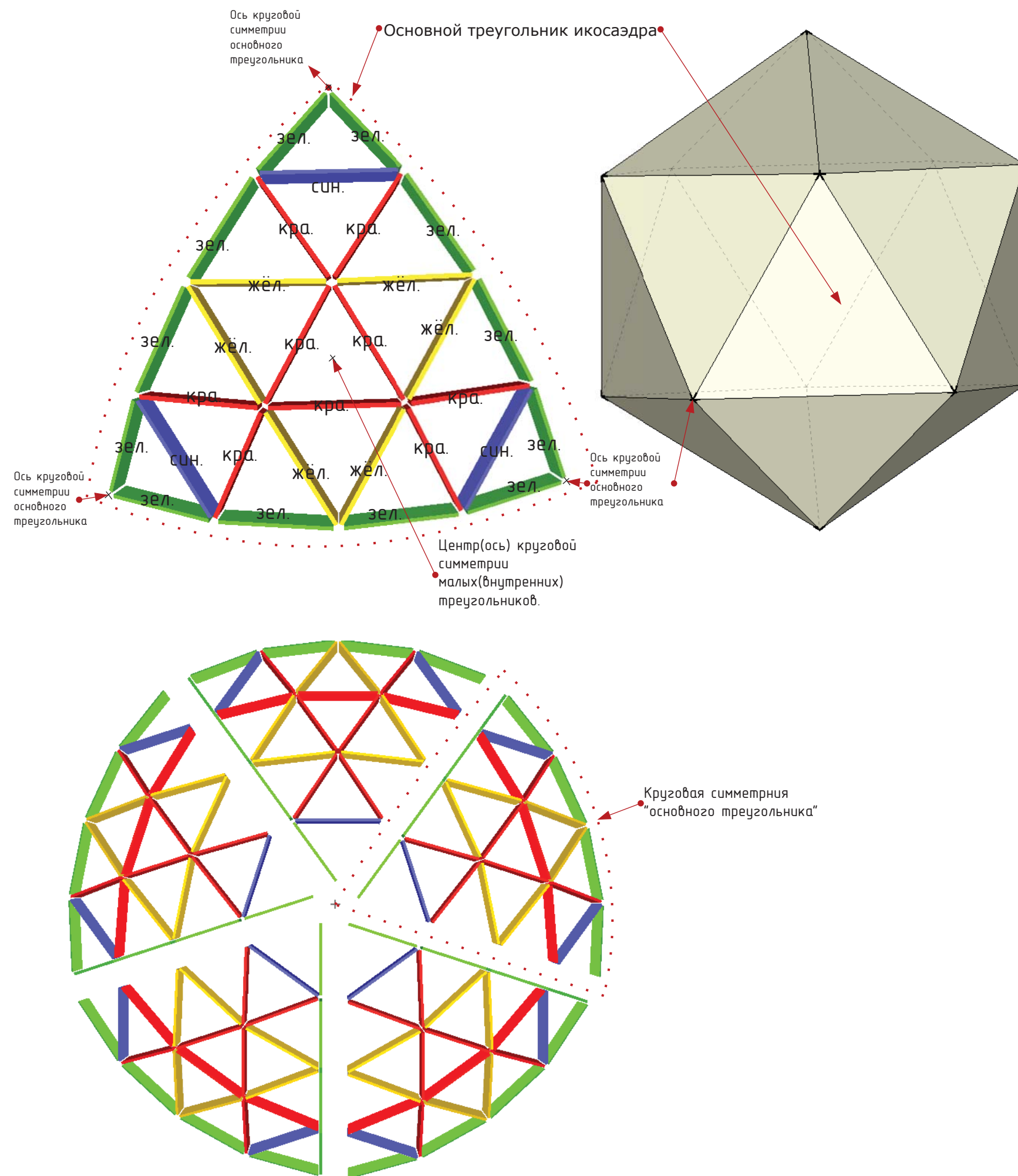
Икосаэдр состоит из основного треугольника, который в свою очередь делится на более мелкие треугольники. В зависимости от количества отрезков ребра основного треугольника формируется частота купола. В данном случае у нас 4-ая частота, то есть 4(зелёных) отрезка, что задают семь из маленьких треугольников.

Основной треугольник икосаэдра всегда имеет один размер, то есть повторяется по кругу(круговая симметрия), по кругу вокруг оси. Ось – любая из вершин основного треугольника направленная в центр сферы.

Научившись мысленно выделять из общей массы рёбер те самые "основные треугольники", можно не глядя в схему определять местоположение нужного ребра.

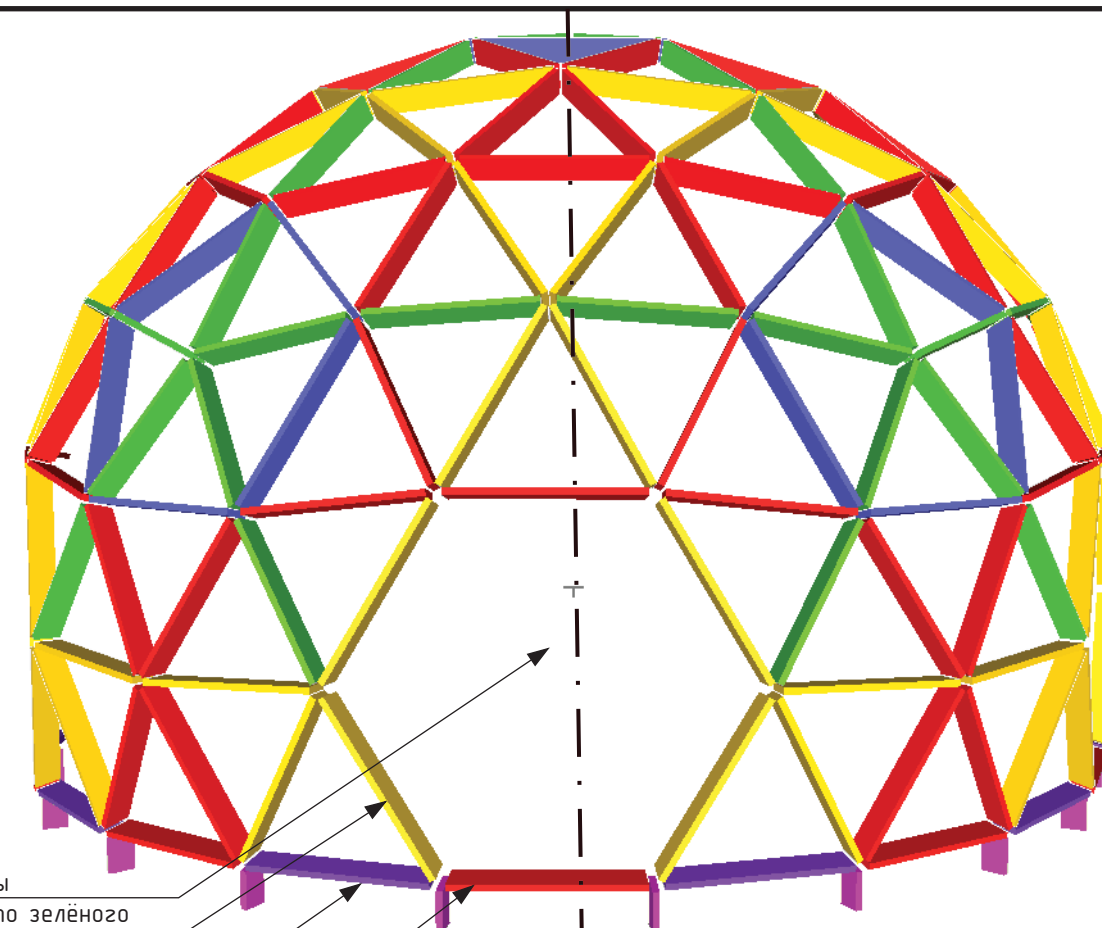
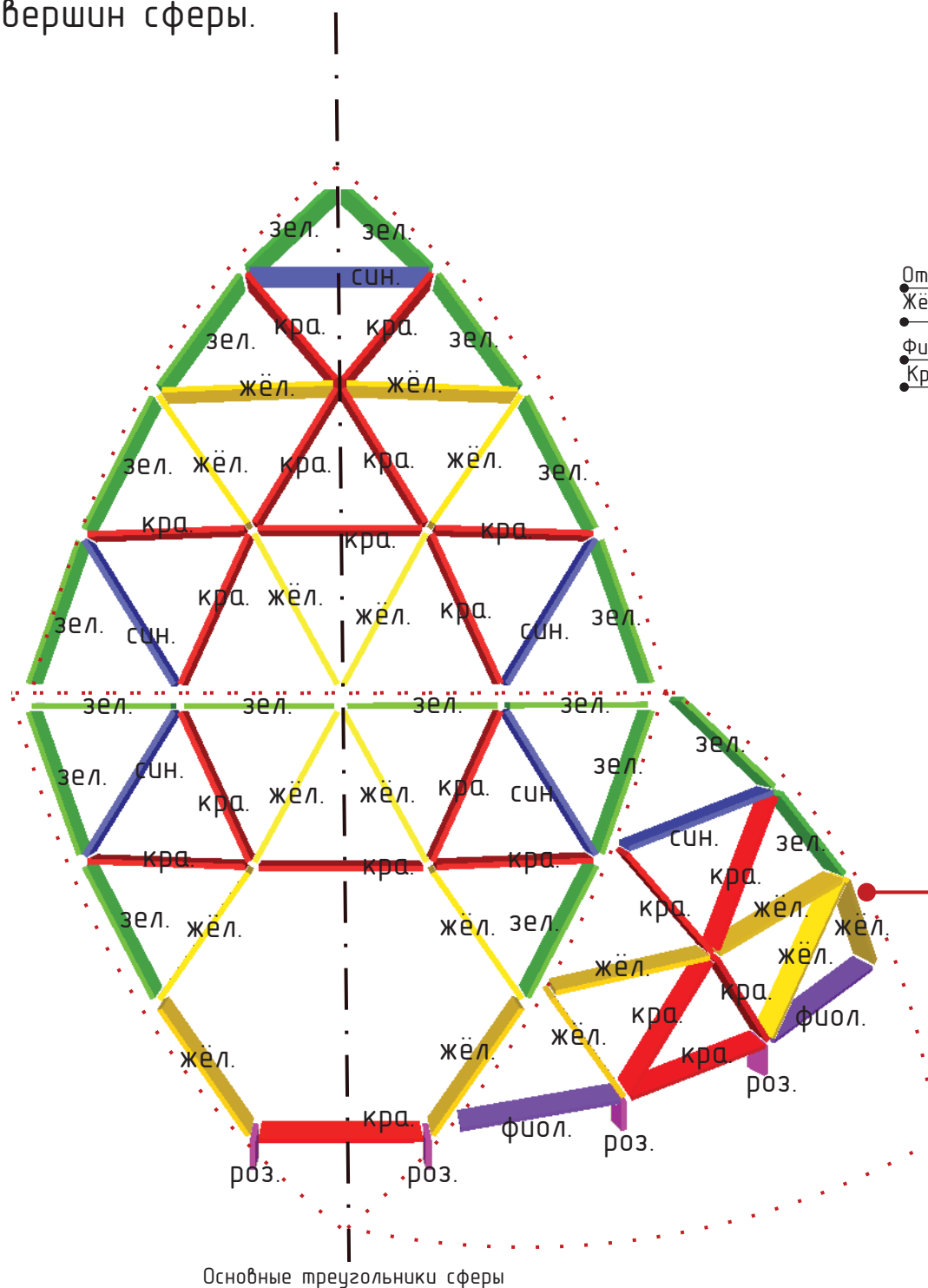
Кроме круговой симметрии/повторяемости "основных треугольников", симметрия есть и внутри "основного треугольника". В данном случае центром является треугольник с красными рёбрами. Внутри "основного треугольника" симметрия делится/повторяется трижды.

Основной же треугольник икосаэдра, по кругу, вокруг оси, повторяется пять раз.

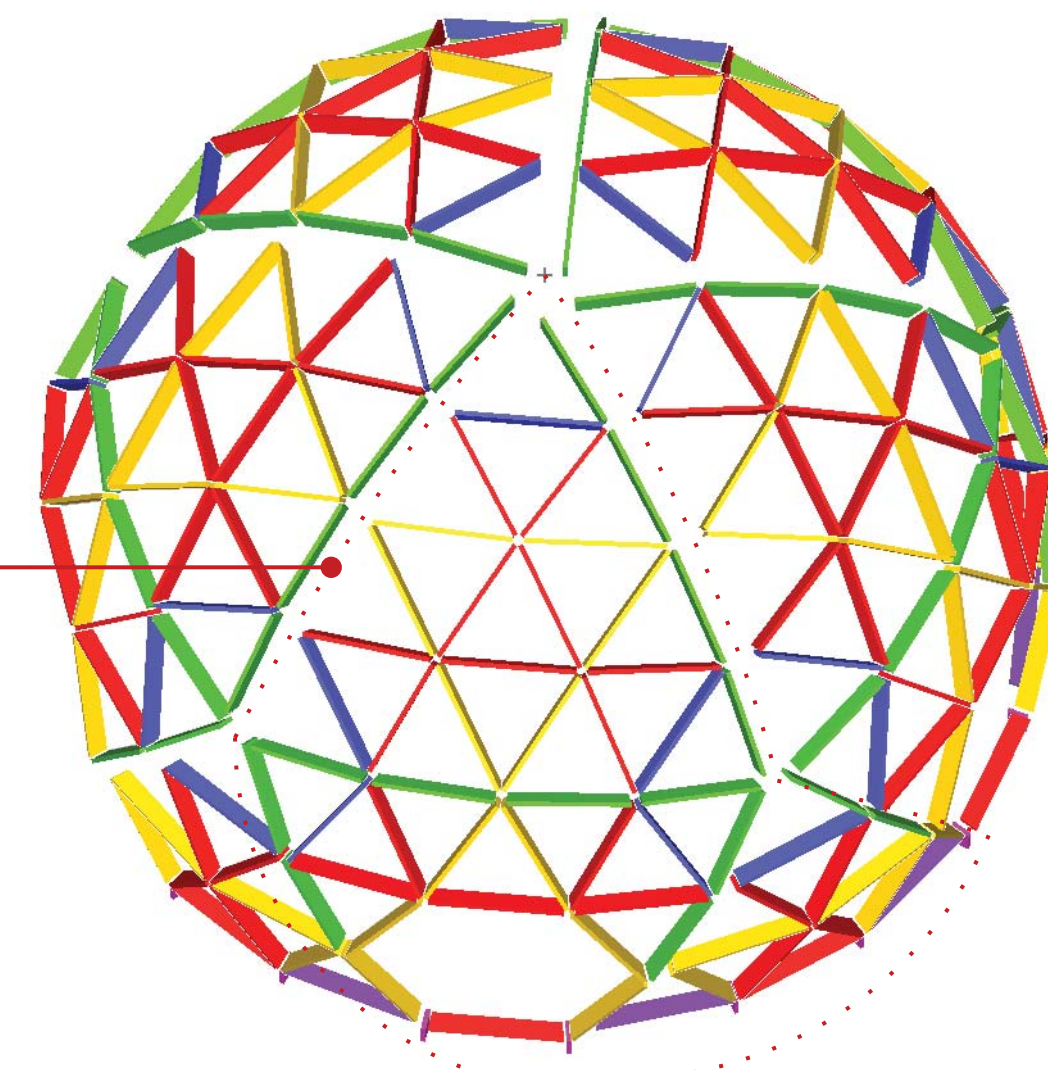


Вид сверху(от любой из вершин "основного треугольника" по направлению к центру сферы)

Вышеизложенное имеет отношение к чистому разбиению. В нашем же случае, некоторые последовательности нарушены. Это касается нижней части сферы(нижнего пояса треугольников). В частности, это фиолетовое ребро, красное ребро у основания вместо синего, жёлтое ребро вместо зелёного, отсутствие пяти вершин сферы.



- Отсутствие вершины
- Жёлтое ребро вместо зелёного
- Фиолетовое ребро вместо красного
- Красное ребро вместо синего



Устройство сферы

Распорядок:

- 1.Заготовки каркасов
- 2.Узловое соединение
- 7.Контррейка
- 3.Каркас усечённых вершин
- 4.Привязка к обвязке фундамента
- 5.Оболочка внешняя
- 6.Оболочка внутренняя
- 8.Ветрозащита -Пароизоляция



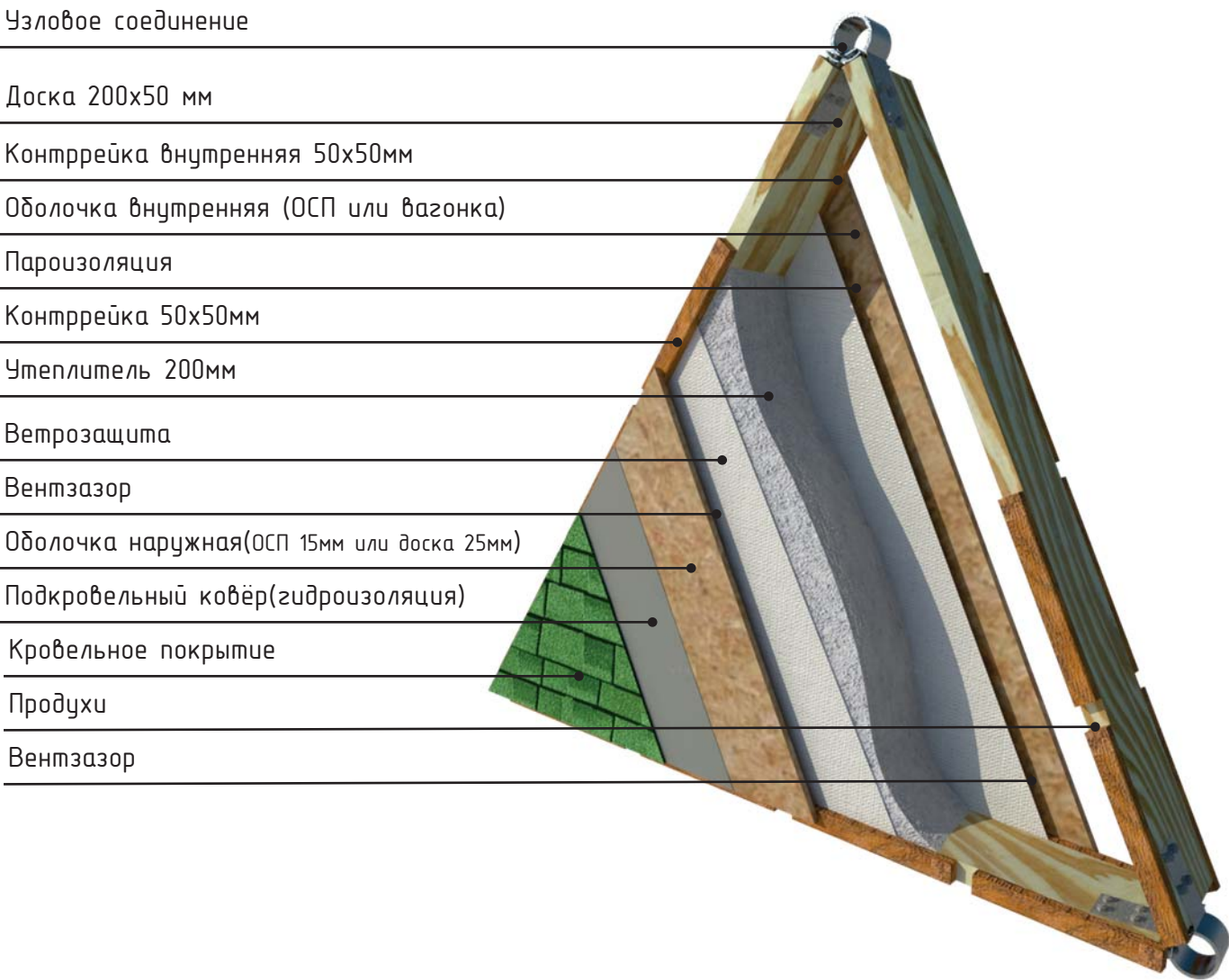
На этом листе, указан прядок вышеперечисленных разделов.
Последующие разделы выстроены в соответствии с ихним номером, что указан перед описанием.

Согласовано					
Инв. 1 подл.	Подп. и дата	Взам. инв. 1			

Согласовано			
Инв. 1 подл.	Инв. 1	подл.	
	Подп. и дата		
	Взам. инв. 1		

Устройство каркаса

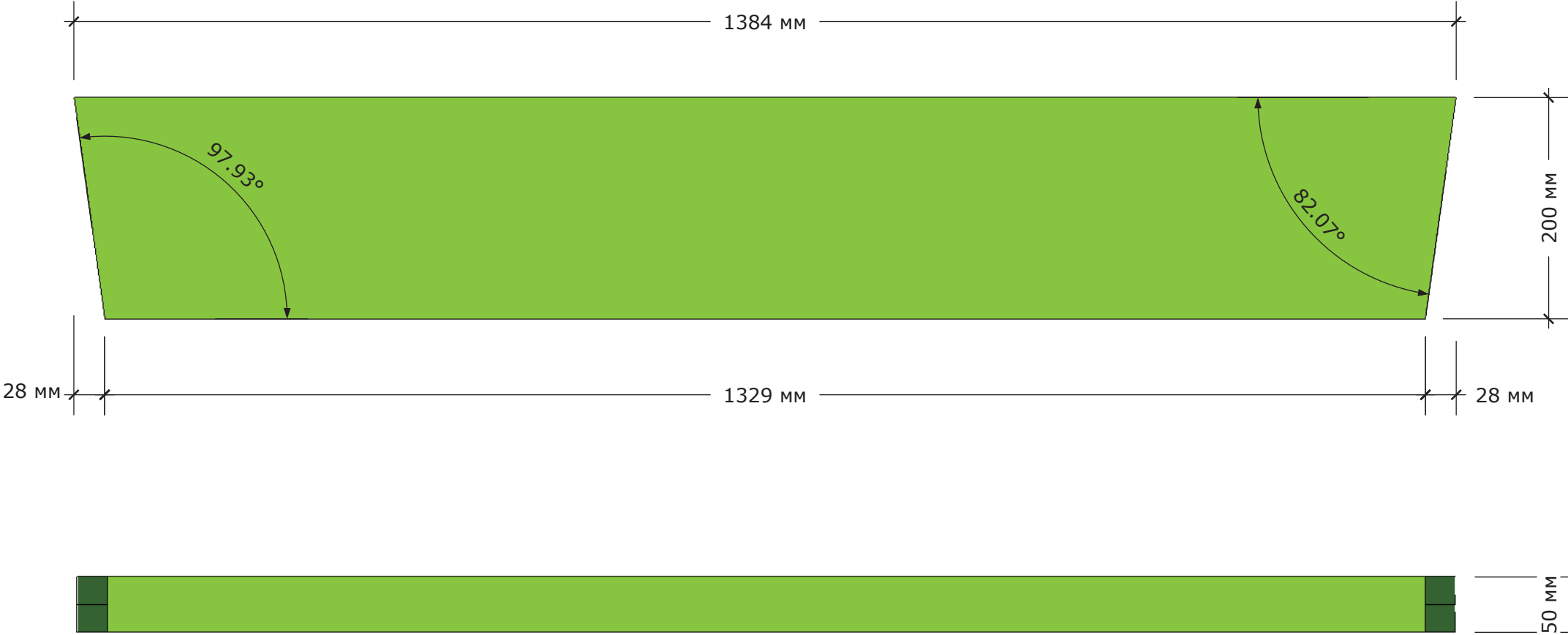
Пирог стены купола



Объём материалов (для сферы)

Материал	Количество	Вес(кг)
Доска 200x50	5 м.куб.	2500
Утеплитель(50кг.м.куб)	36м.куб.	1800
Болты М12Х65мм для УС	2320 штук	167
Болты М12Х150мм для УС	580 штук	85,5
Гайка М12 для УС	2880 штук	45,12
“Скоба” соединителя	1160	371
Сердечник соединителя(труба)	106 штук	128
Пароизоляция	210 м.кв.	-
Ветрозащита	220м.кв.	-
Подкровельный ковёр	165м.кв.	100
Мягкая кровля	165м.кв	2000
Обшивка внутренняя(Вагонка)	190м.кв.	2375
Обшивка наружная(доска 25мм)	230м.кв	2875
Контррейка 50x50	1,86м.куб	930
Шурупы универсальный оцинкованный 6х90мм (для контррейки)	4000шт.	61
Шурупы универсальный оцинкованный 4х60мм (для вагонки)	6500шт	20,67
Шурупы универсальный оцинкованный 4х60мм (для обшивки)	6400шт.	20,35
Гвозди для кровли 30х3мм	-	15,6
Отлив (на окончание кровли)	8,5 м.	-

Размеры рёбер кристаллической решётки
М 1:5

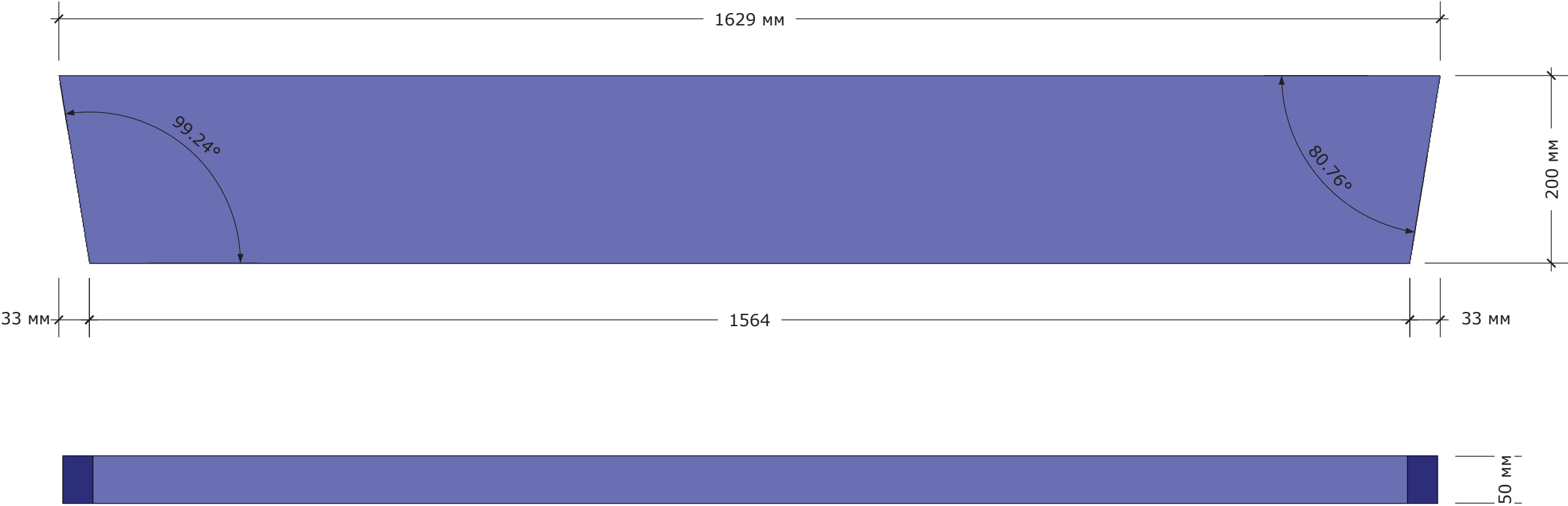


Согласовано			

Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹	

Цвет ребра	Зелёный
Количество рёбер	60 штук
Объём 1-го ребра	0,013564 м³
Общий объём рёбер	0.81 м³
Расчётная масса ребра	6.8 кг
Расчётная масса всех рёбер	405 кг

Размеры рёбер кристаллической решётки
М 1:5



Согласовано			

Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹	

Цвет ребра	Синий
Количество рёбер	30 штук
Объём 1-го ребра	0,015968 м³
Общий объём рёбер	0,48 м³
Расчётная масса ребра	8 кг
Расчётная масс всех рёбер	240 кг

Размеры рёбер кристаллической решётки
М 1:5



Согласовано			

Инв. 1 подл.	Подп. и дата	Взам. инв. 1	
	Цвет ребра	Красный	
		Количество рёбер	
		Объём 1-го ребра	
	Общий объём рёбер		0.014752 М³
	Расчётная масса ребра		1,48 М³
	Расчётная масс всех рёбер		7,4 кг
		738 кг	

Размеры рёбер кристаллической решётки
М 1:5

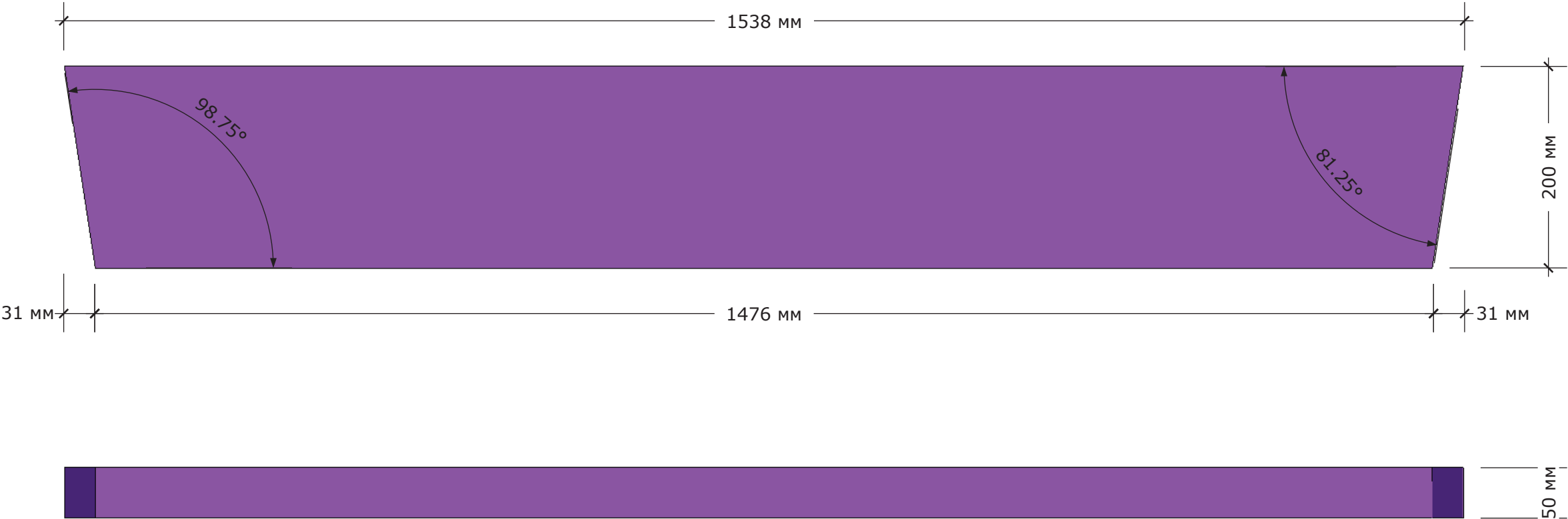


Согласовано			

Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹

Цвет ребра	Жёлтый
Количество рёбер	80 штук
Объём 1-го ребра	0,015543 м³
Общий объём рёбер	1,24 м³
Расчётная масса ребра	7,8 кг
Расчётная масс всех рёбер	622 кг

Размеры рёбер кристаллической решётки
М 1:5



Согласовано

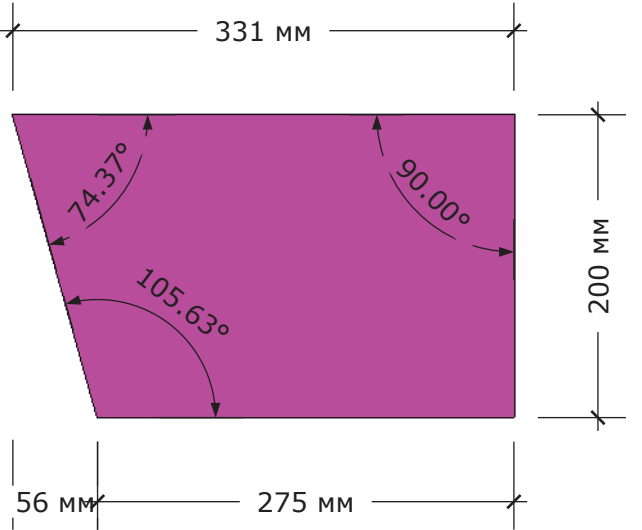
Взам. инв.¹

Подп. и дата

Инв. ¹ подл.

Цвет ребра	Фиолетовый
Количество рёбер	10 штук
Объём 1-го ребра	0,015069 М³
Общий объём рёбер	0,15 М³
Расчётная масса ребра	7,5 кг
Расчётная масс всех рёбер	75 кг

Размеры рёбер кристаллической решётки
М 1:5



Согласовано			

Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹	Цвет ребра(стойка)	Розовый
			Количество рёбер	20 штук
			Объём 1-го ребра	0,003038 м³
			Общий объём рёбер	0,06 м³
			Расчётная масса ребра	1.5 кг
			Расчётная масс всех рёбер	30 кг

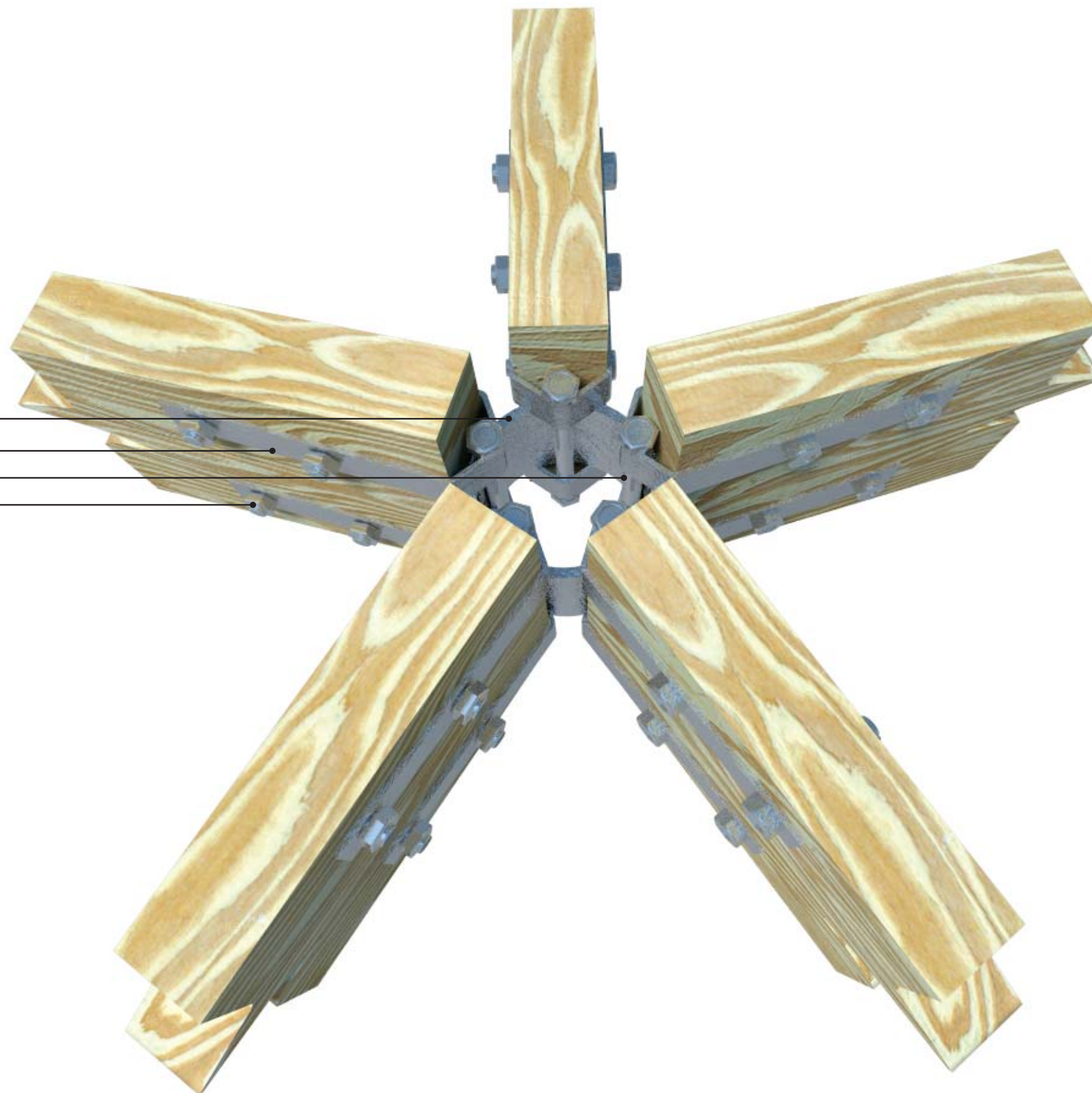
Узловое соединение "СОКОЛ"

Ядро(труба $\Phi 108 \times 6 \text{ мм}$)

Скоба (полоса $3 \times 30 \text{ мм}$)

Болт $M12 \times 150 \text{ мм}$

Болт $M12 \times 65 \text{ мм}$



Согласовано

Инв. ¹ подл.

Подп. и дата

Взам. инв. ¹

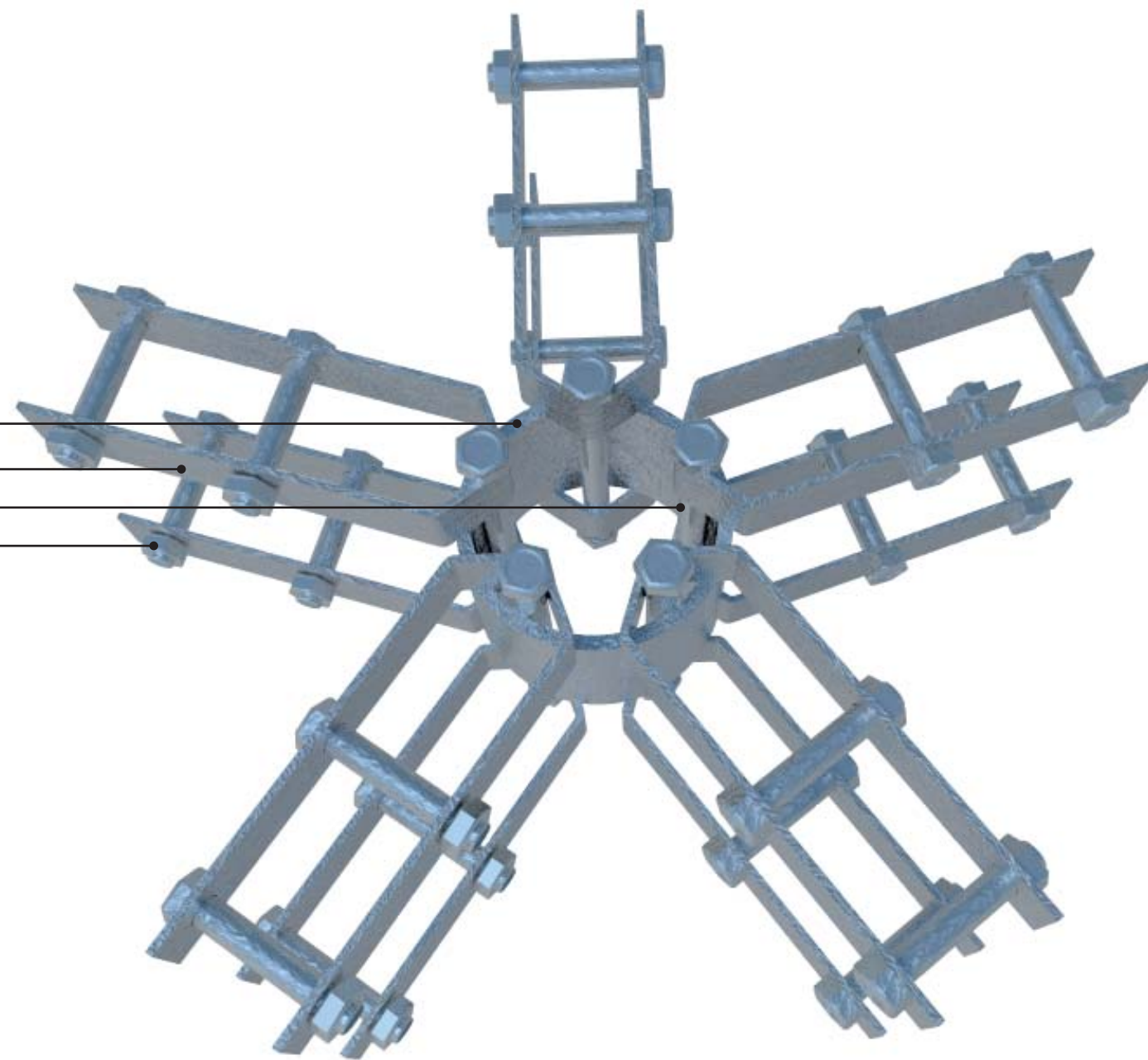
Узловое соединение "СОКОЛ"

Ядро(труба $\Phi 108 \times 6 \text{ мм}$)

Скоба (полоса $3 \times 30 \text{ мм}$)

Болт M12x150мм

Болт M12x65мм



Согласовано

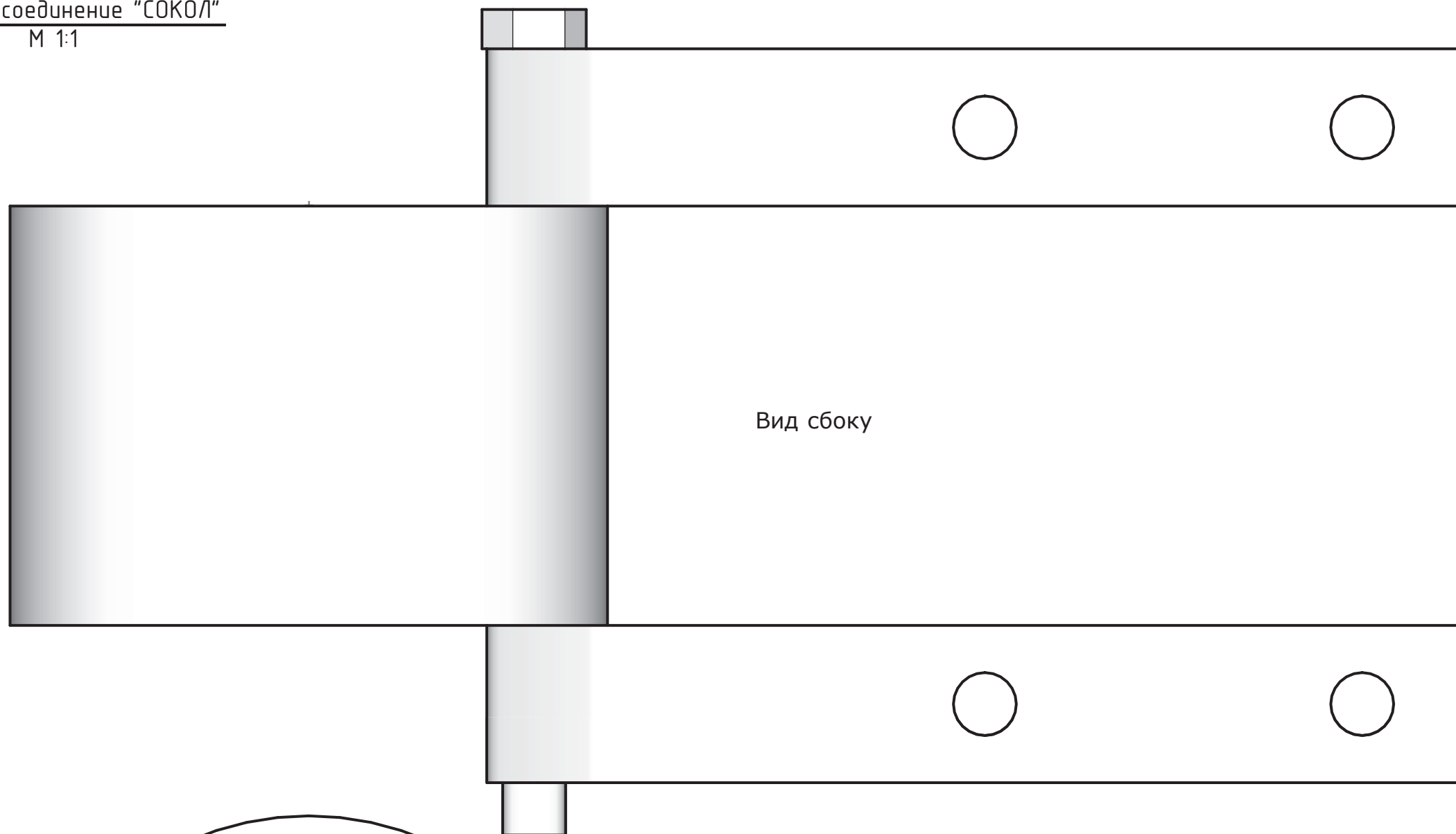
Инв. ¹ подл.

Подп. и дата

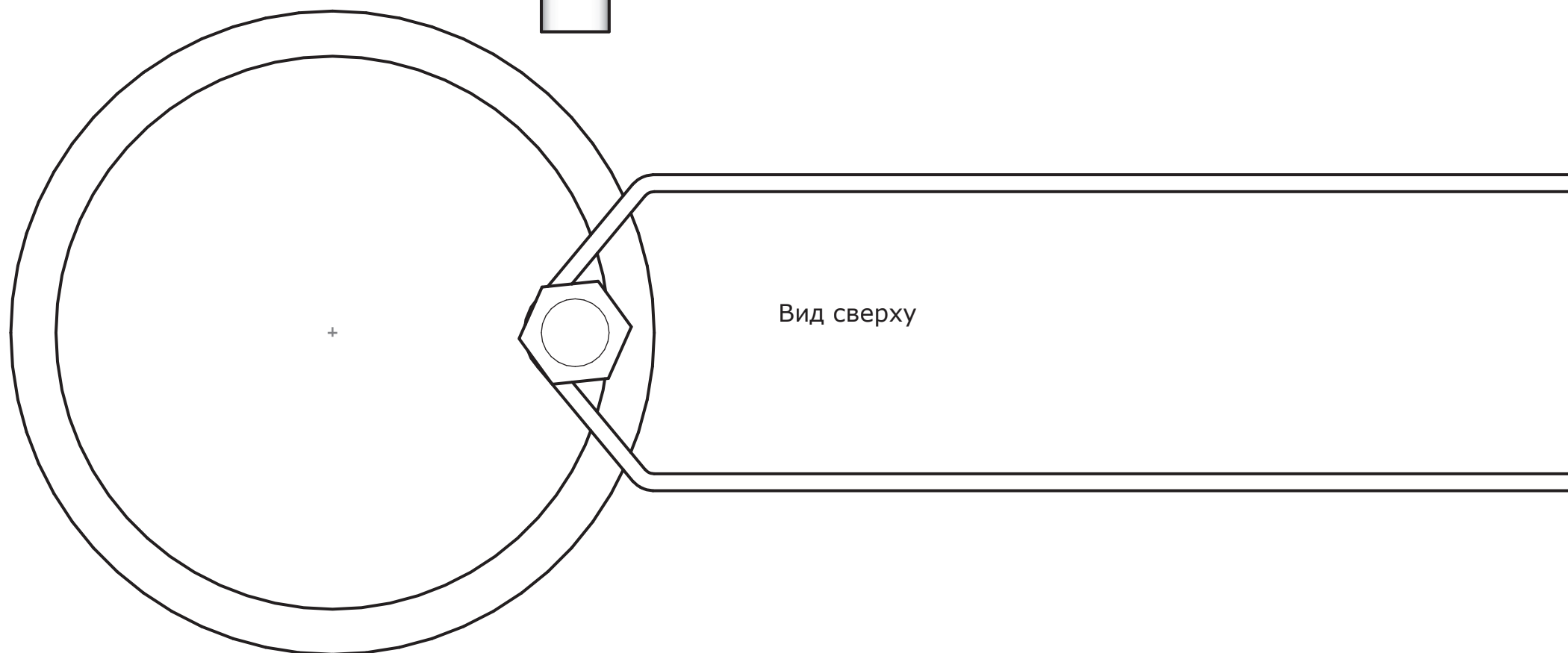
Взам. инв. ¹

Узловое соединение "СОКОЛ"

М 1:1



Вид сбоку



Вид сверху

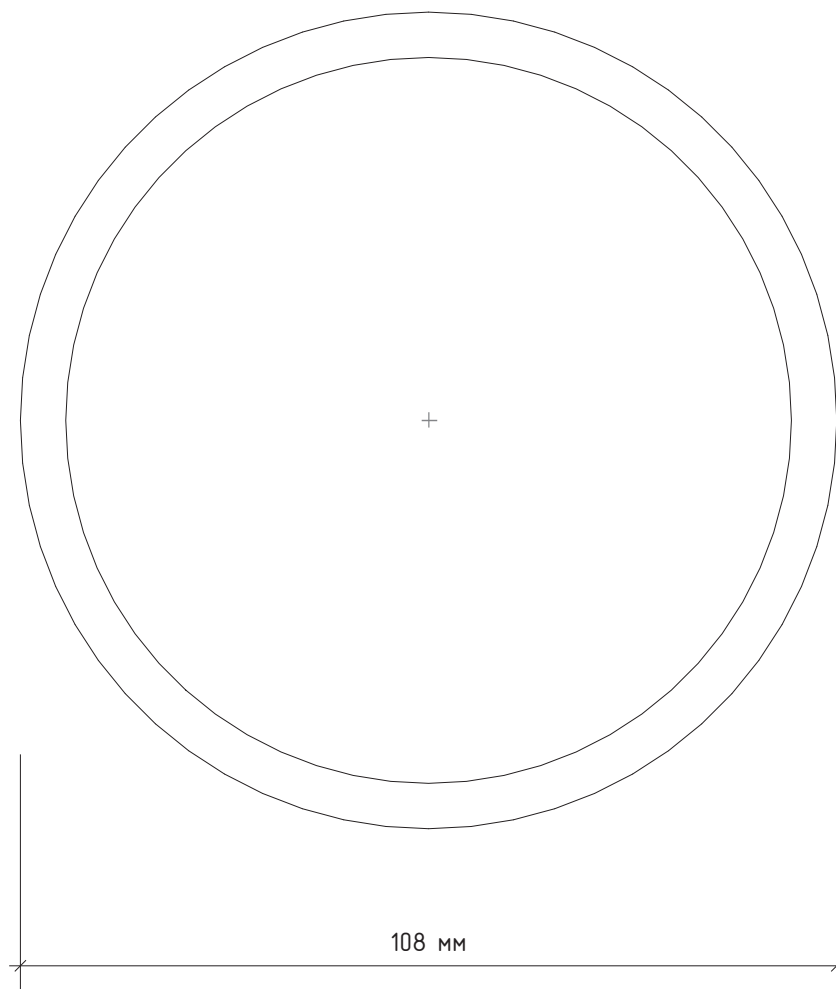
Согласовано					
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹			

Узловое соединение "СОКОЛ"

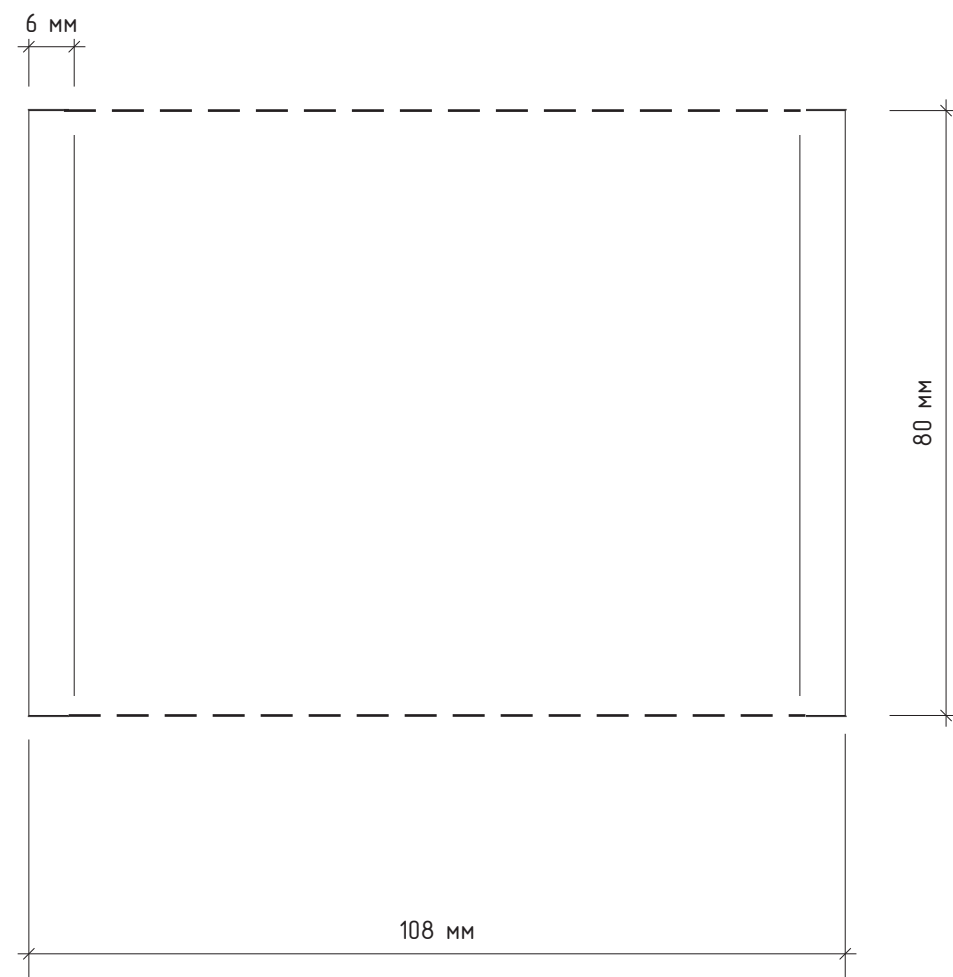
М 1:1

Длина заготовки	80 мм
Масса	1,209 кг
Количество штук	106 шт.
Общая длина	8,48 м
Общая масса	128 кг

Вид сверху



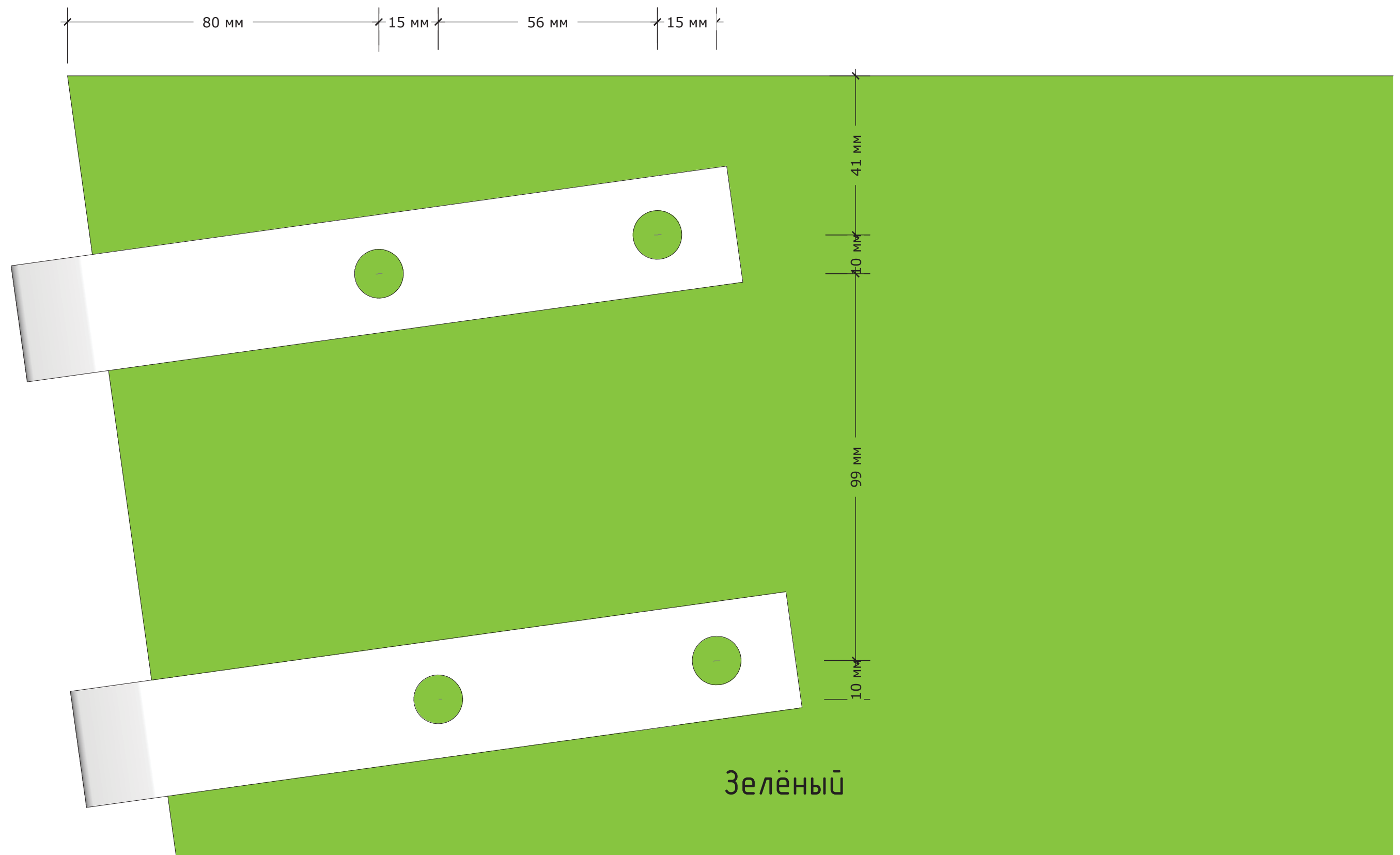
Вид сбоку(в разрезе)



Примечание: Материал – стандартная стальная труба Ф108х6мм;
сталь Ст.20 Поверхность желательно оцинковать. Или вскрыть
любым другим антикоррозийным материалом.

Согласовано				
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹		

Отверстия под скобы в доске
М 1:1

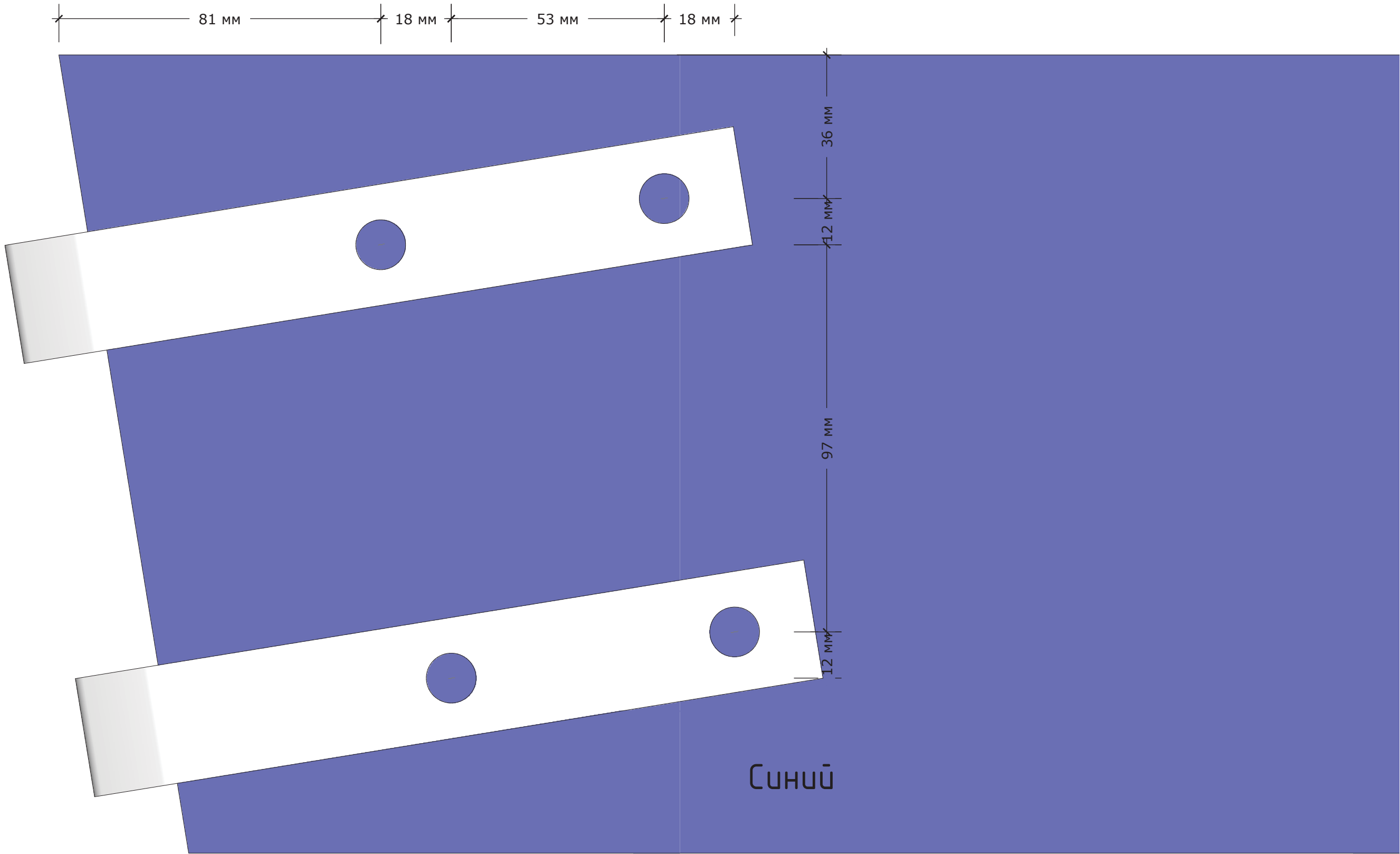


Примечание: Отверстие в дереве сверлить $\Phi 12$ мм.
В случае если скоба отклоняется в своих размерах, и отверстия слегка несовпадают,
отверстия можно рассверлить 12–14 мм.

Согласовано									
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹							

Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹	Согласовано			

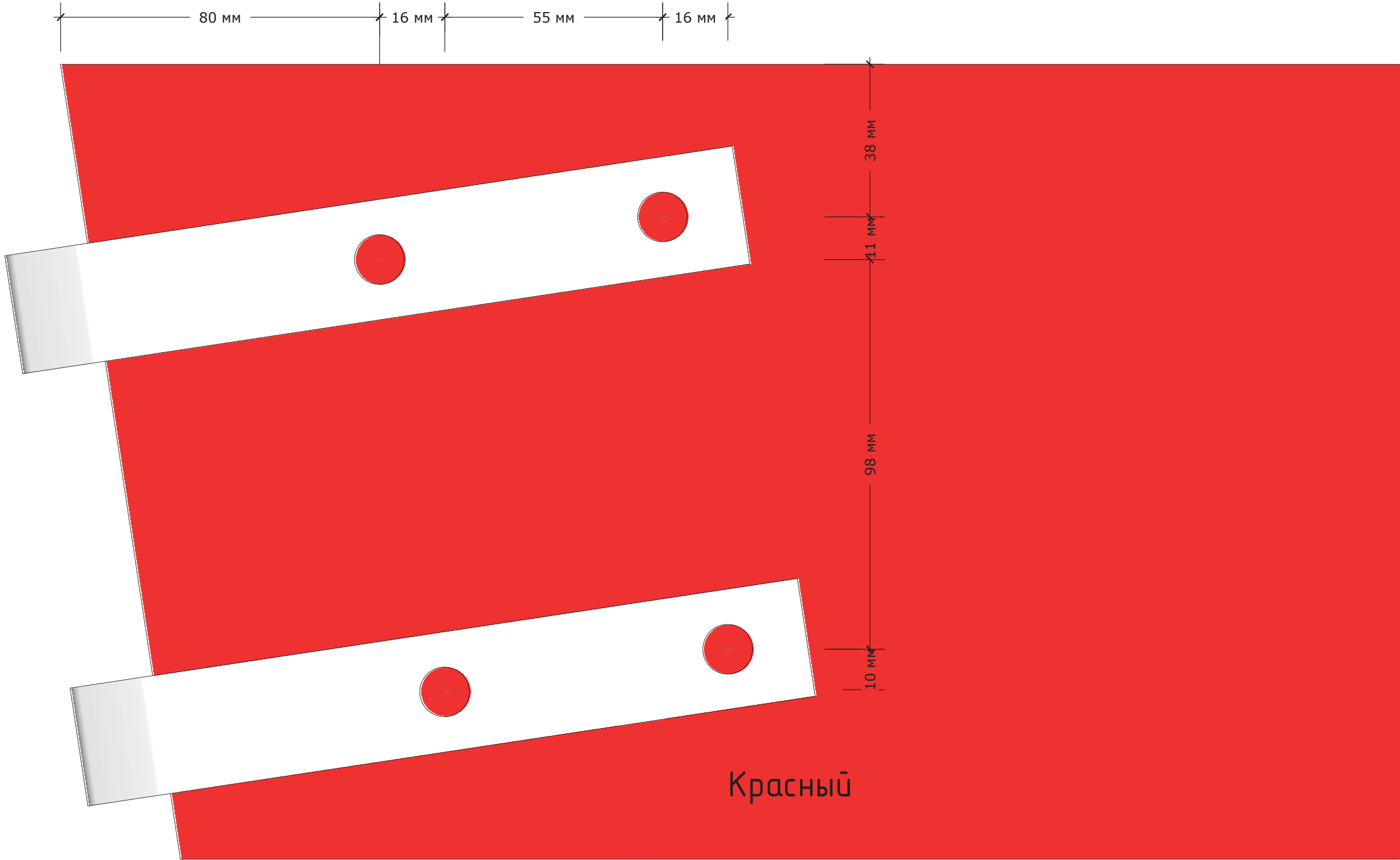
Отверстия под скобы в доске
М 1:1



Примечание: Отверстие в дереве сверлить Ф12мм.
В случае если скоба отклоняется в своих размерах, и отверстия слегка несовпадают, отверстия можно рассверлить 12-14мм.

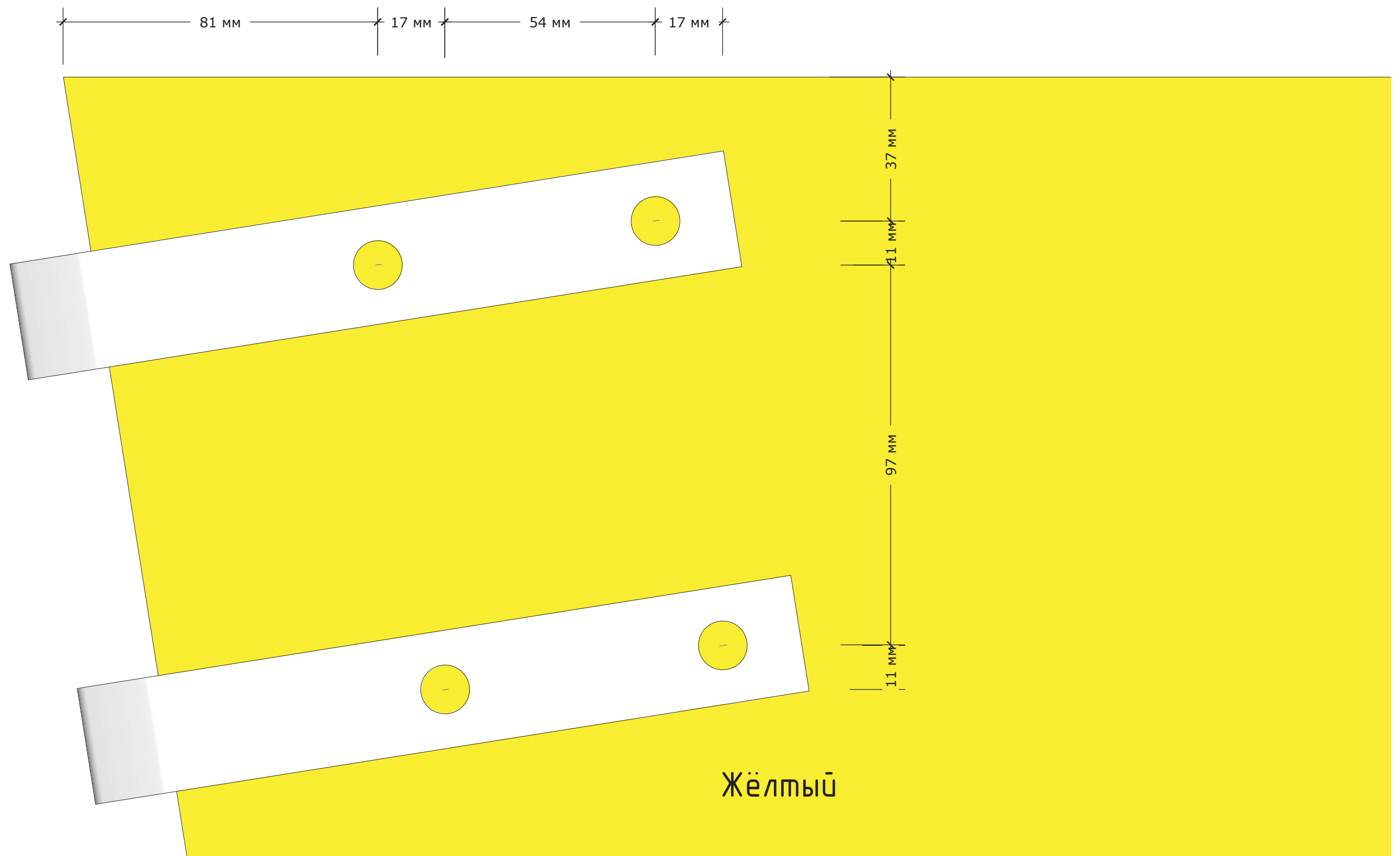
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹	Согласовано			

Отверстия под скобы в доске
М 1:1



Примечание: Отверстие в дереве сверлить Ф12мм.
В случае если скоба отклоняется в своих размерах, и отверстия слегка несовпадают,
отверстия можно рассверлить 12-14мм.

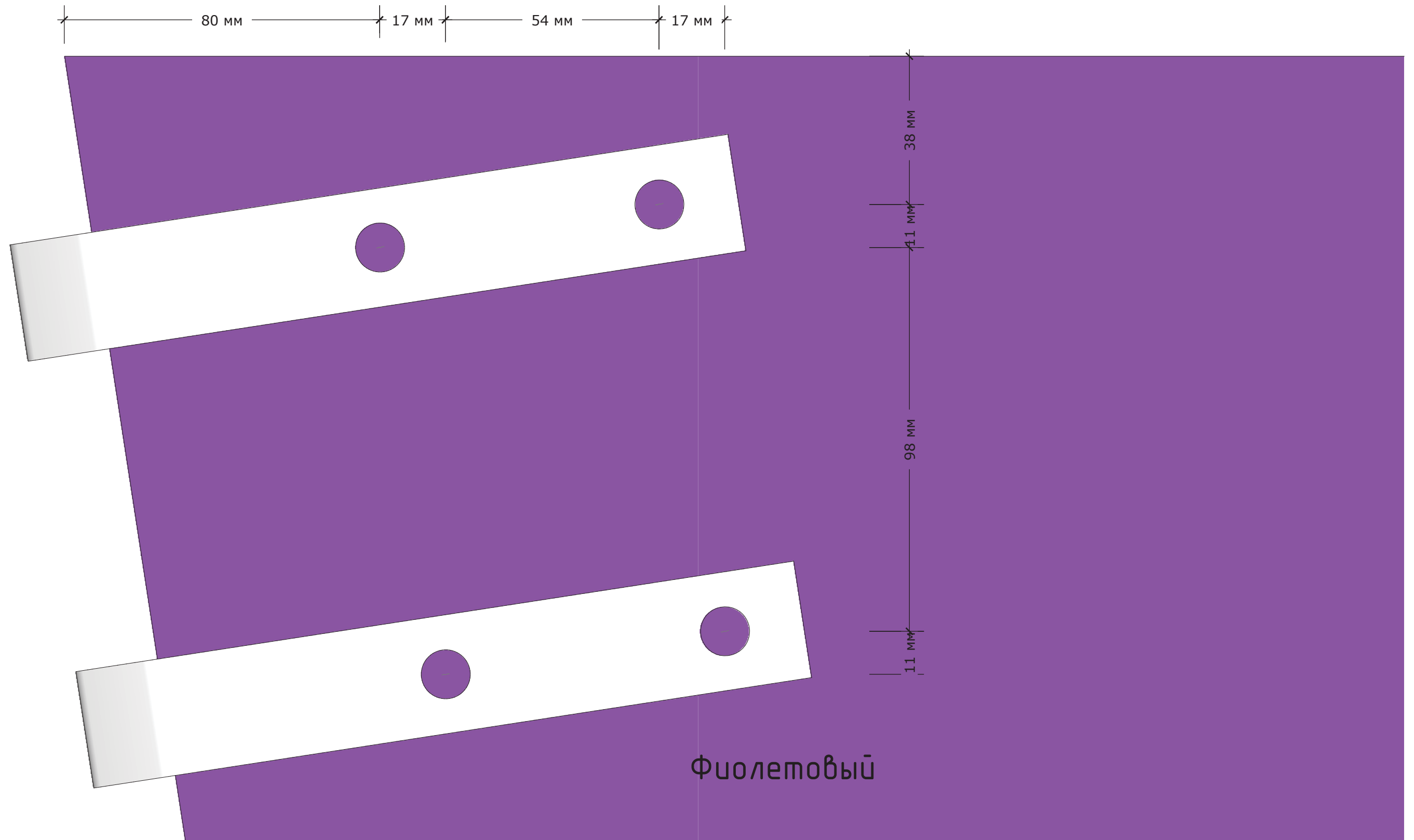
Отверстия под скобы в доске
М 1:1



Примечание: Отверстие в дереве сверлить $\Phi 12$ мм.
В случае если скоба отклоняется в своих размерах, и отверстия слегка несовпадают,
отверстия можно рассверлить 12–14 мм.

Согласовано					
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹			

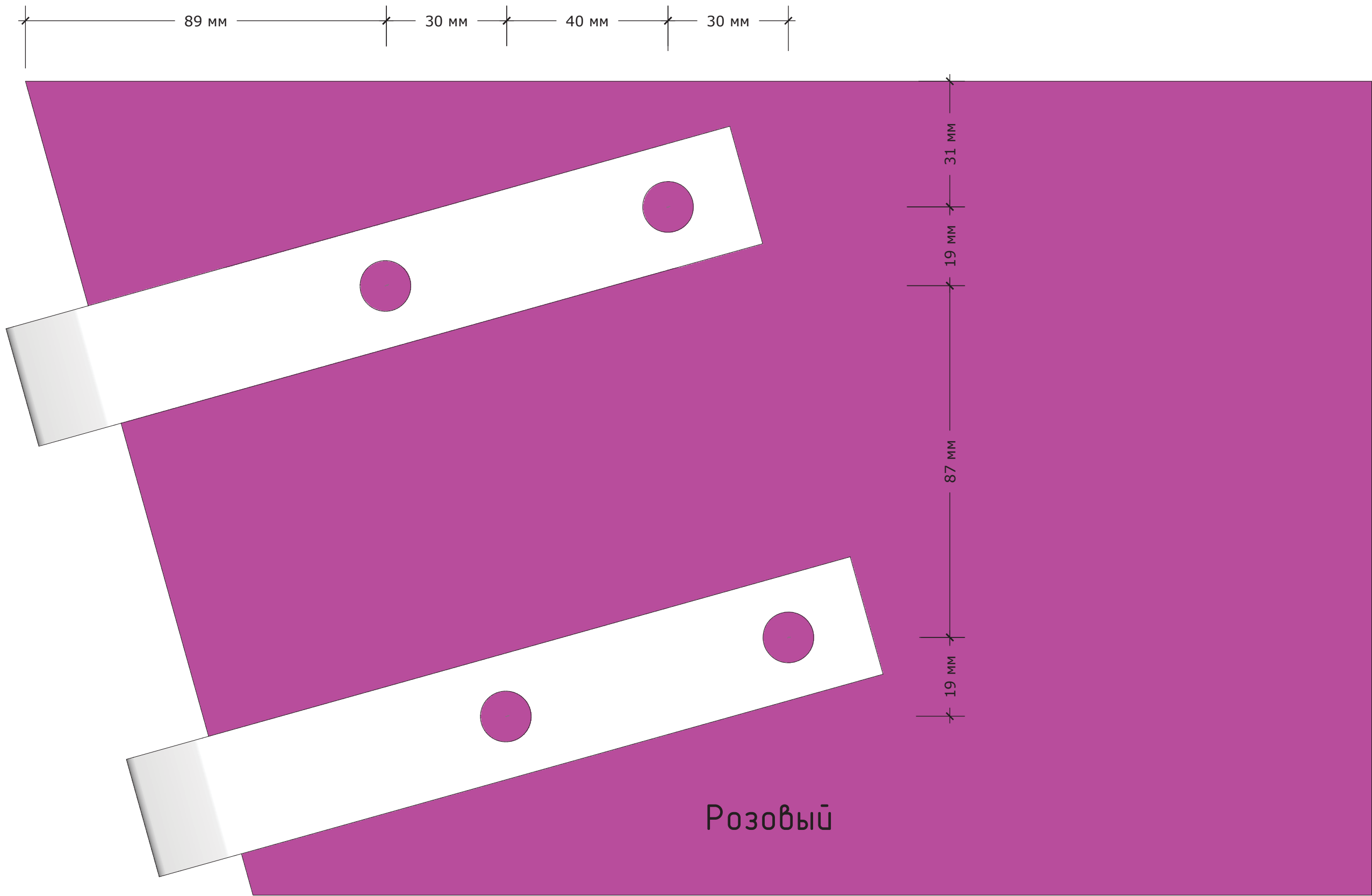
Отверстия под скобы в доске
М 1:1



Примечание: Отверстие в дереве сверлить $\Phi 12$ мм.
В случае если скоба отклоняется в своих размерах, и отверстия слегка несовпадают,
отверстия можно рассверлить 12–14 мм.

Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹	Согласовано			

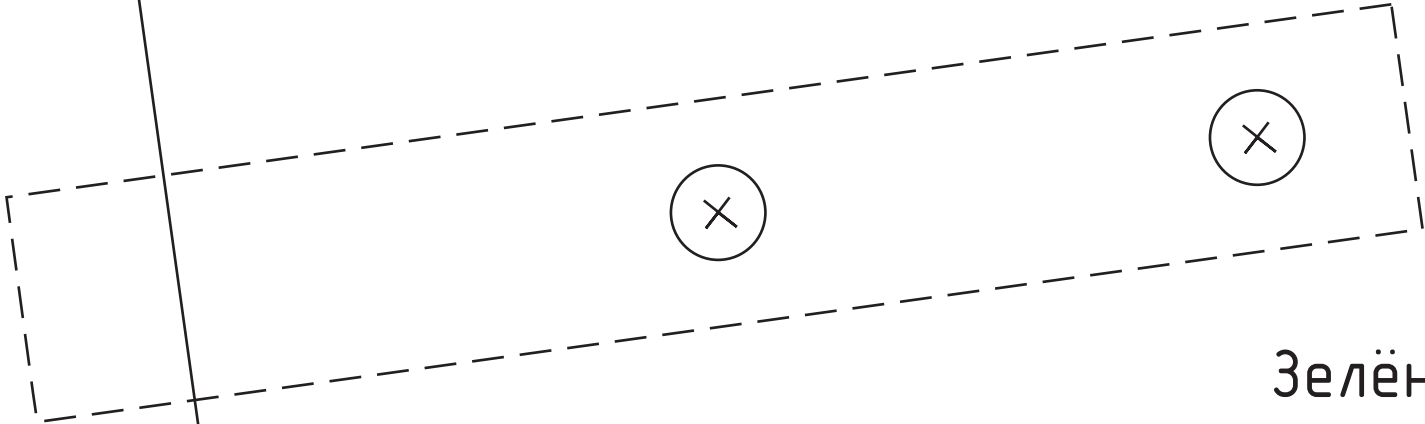
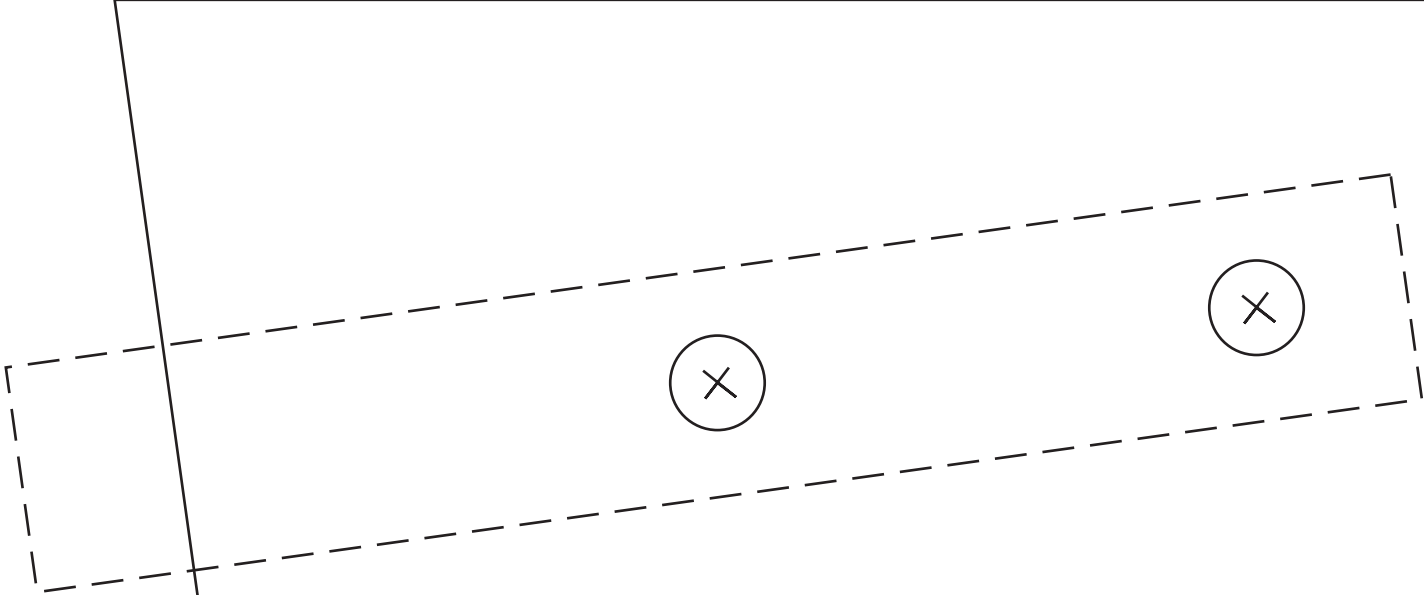
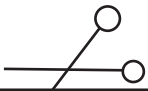
Отверстия под скобы в доске
М 1:1



Примечание: Отверстие в дереве сверлить Ф12мм.
В случае если скоба отклоняется в своих размерах, и отверстия слегка несовпадают,
отверстия можно рассверлить 12-14мм.

Согласовано									
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹							

Шаблон под отверстия в доске
М 1:1

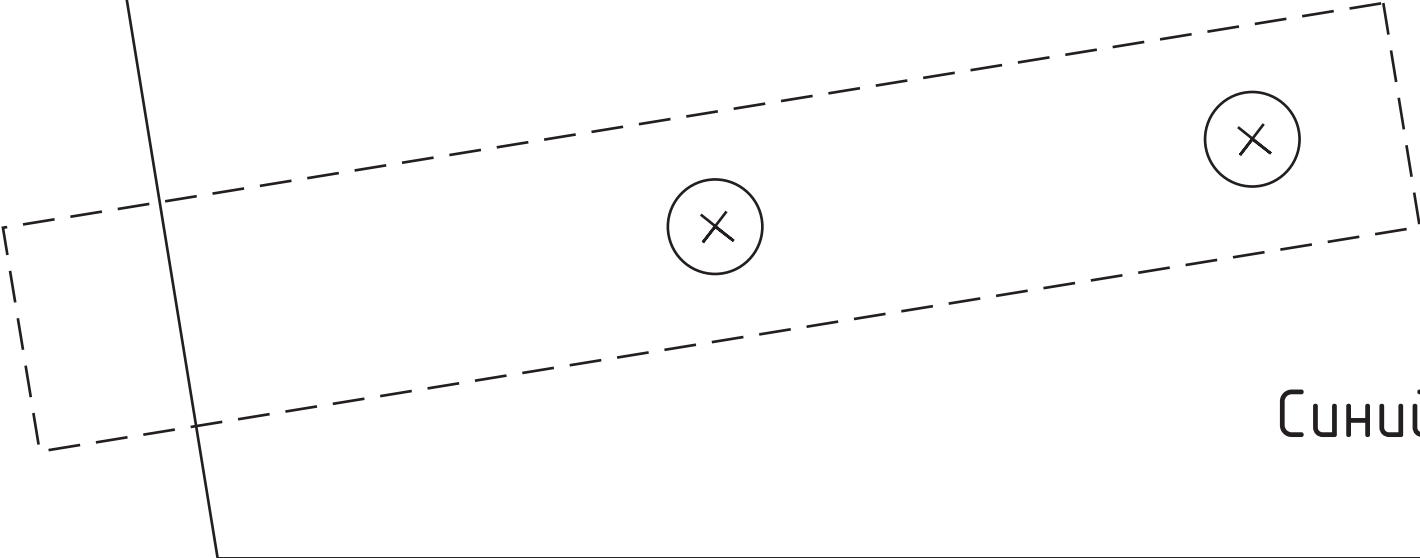
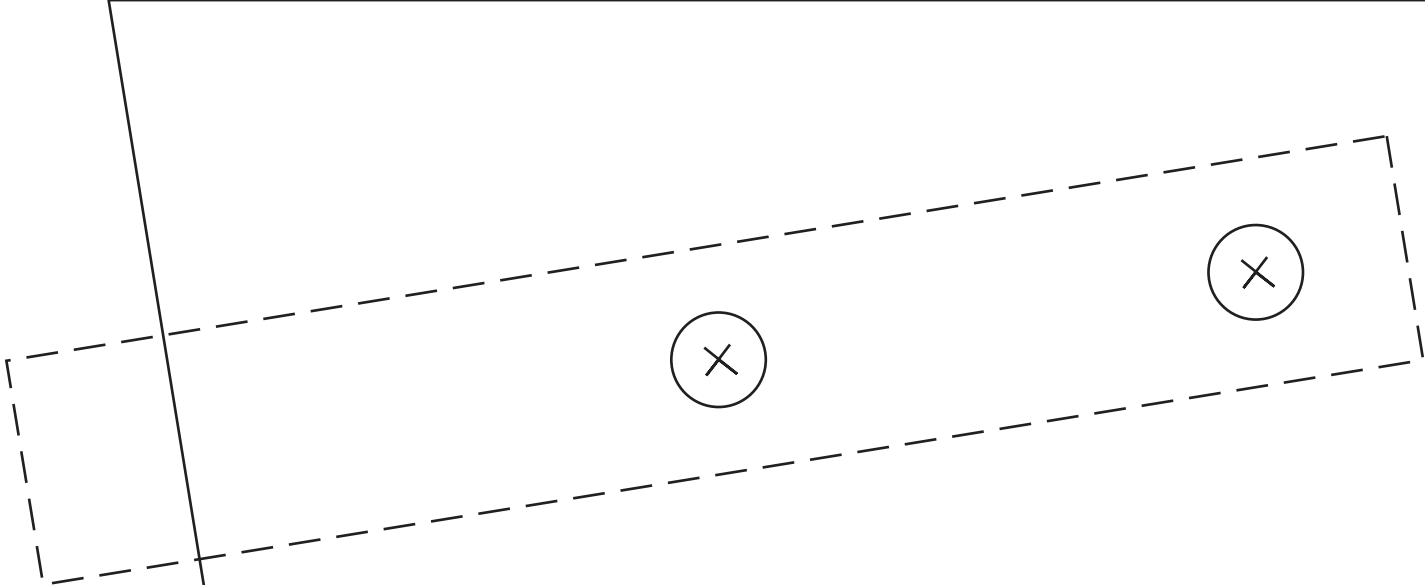
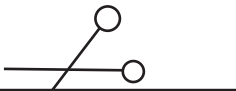


Зелёный

Разъяснение: Шаблон предназначен для быстрой печати на чёрнобелом принтере. Печать должна быть в масштабе 1:1. Бумага А3. После предварительной печати, проверить на соответствие размеров! (Принтера бывают всякие)
После печати листов нужно:
1. Вырезать ножницами по контуру "доски".
2. Приложить к заготовке доски, зафиксировать, например степлером.
3. Накернить места под отверстия.
4. Сверлить.
Либо соорудить многократный шаблон для сверловки/запилов углов доски(как сделать шаблон, смотрите следующие листы)

Согласовано					
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹			

Шаблон под отверстия в доске
М 1:1

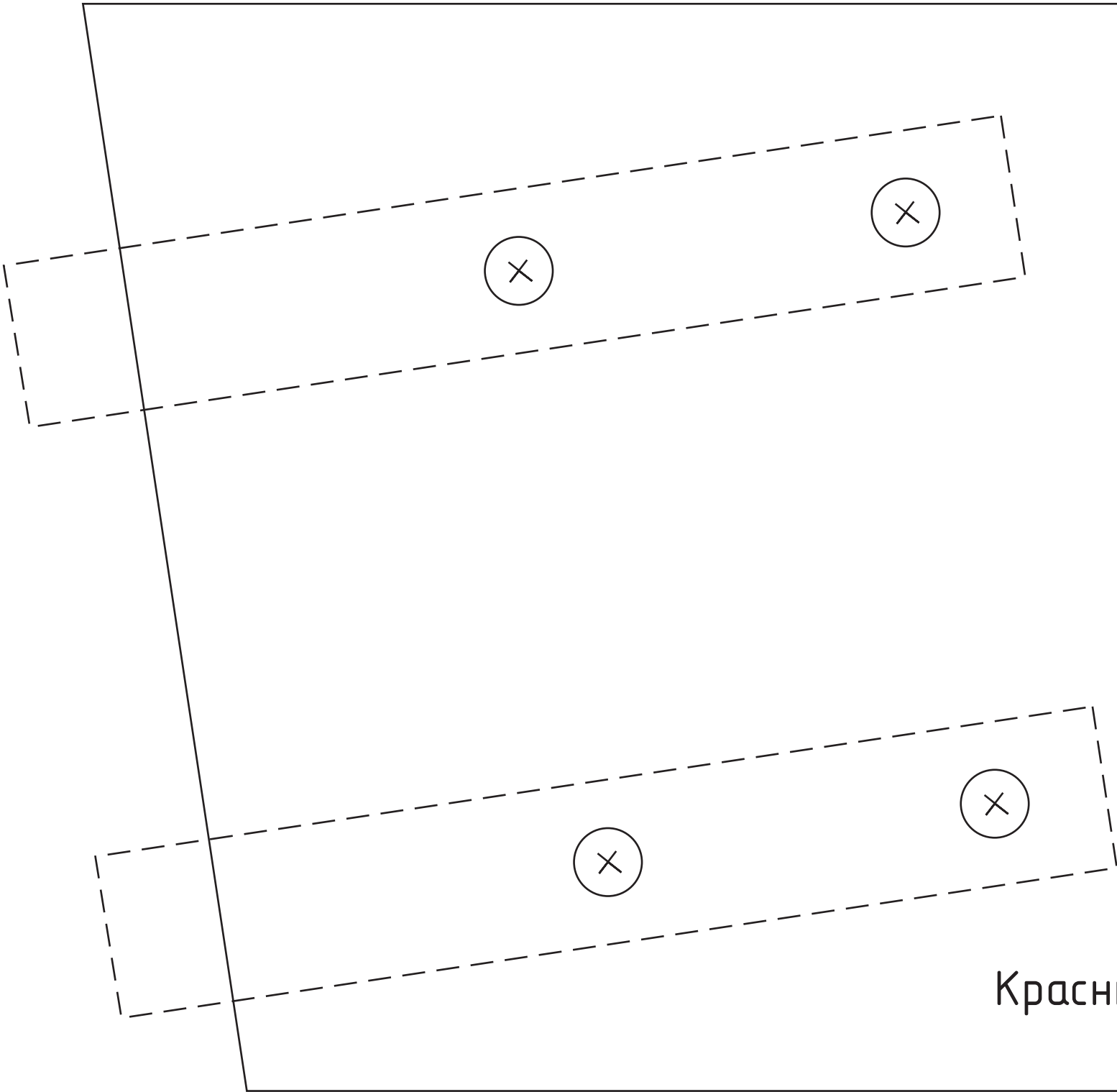
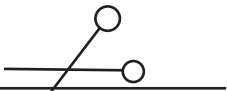


Синий

Разъяснение: Шаблон предназначен для быстрой печати на чёрнобелом принтере. Печать должна быть в масштабе 1:1. Бумага А3. После предварительной печати, проверить на соответствие размеров! (Принтера бывают всякие)
После печати листов нужно:
1. Вырезать ножницами по контуру "доски".
2. Приложить к заготовке доски, зафиксировать, например степлером.
3. Накернить места под отверстия.
4. Сверлить.
Либо соорудить многократный шаблон для сверловки/запилов углов доски(как сделать шаблон, смотрите следующие листы)

Согласовано				
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹		

Шаблон под отверстия в доске
М 1:1

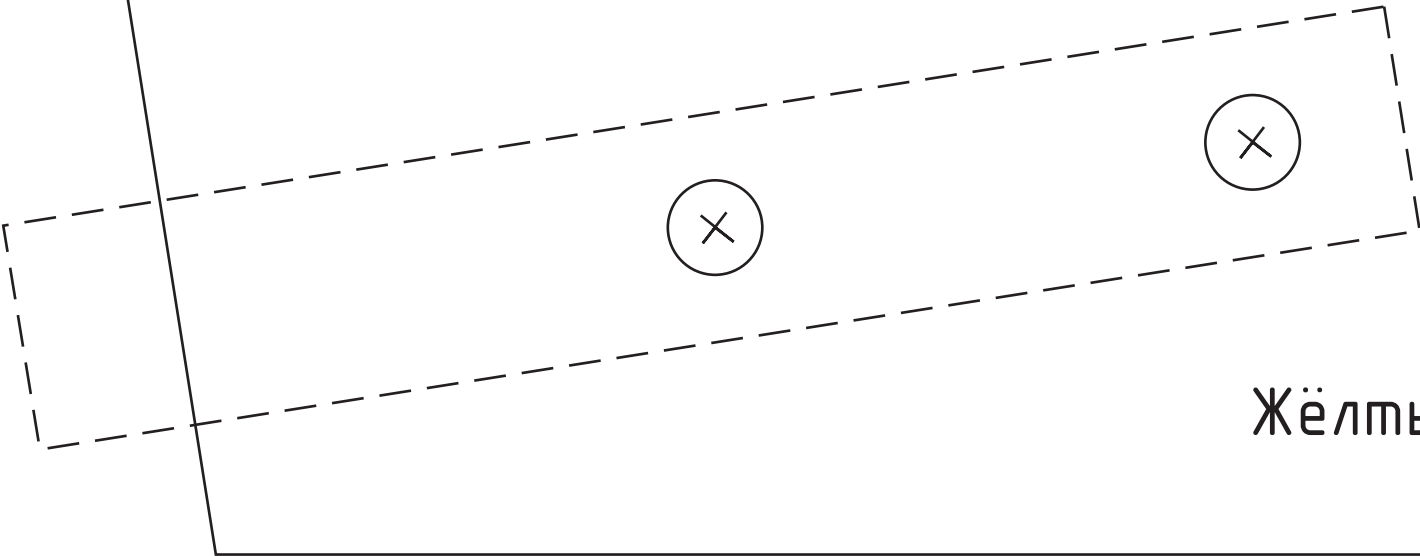
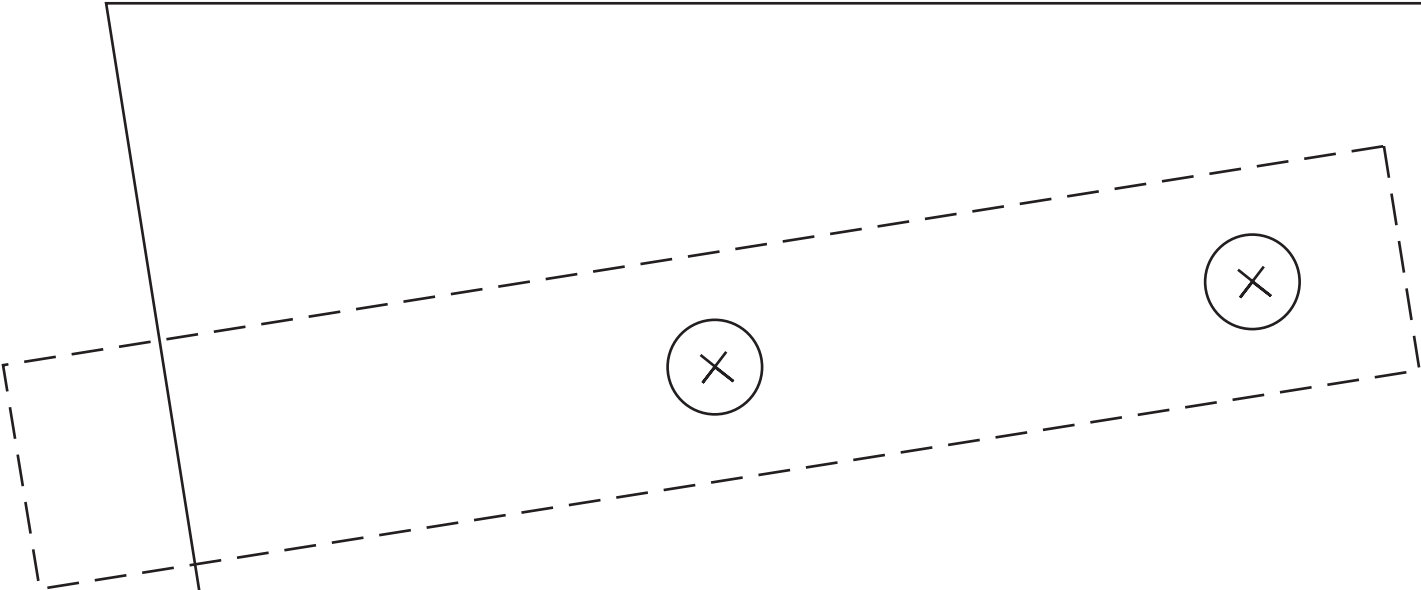
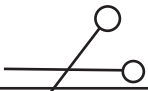


Красный

Разъяснение: Шаблон предназначен для быстрой печати на чёрнобелом принтере. Печать должна быть в масштабе 1:1. Бумага А3. После предварительной печати, проверить на соответствие размеров! (Принтера бывают всякие)
После печати листов нужно:
1. Вырезать ножницами по контуру "доски".
2. Приложить к заготовке доски, зафиксировать, например степлером.
3. Накернить места под отверстия.
4. Сверлить.
Либо соорудить многоразовый шаблон для сверловки/запилов углов доски(как сделать шаблон, смотрите следующие листы)

Согласовано				
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата		Взам. инв. ¹	

Шаблон под отверстия в доске
М 1:1

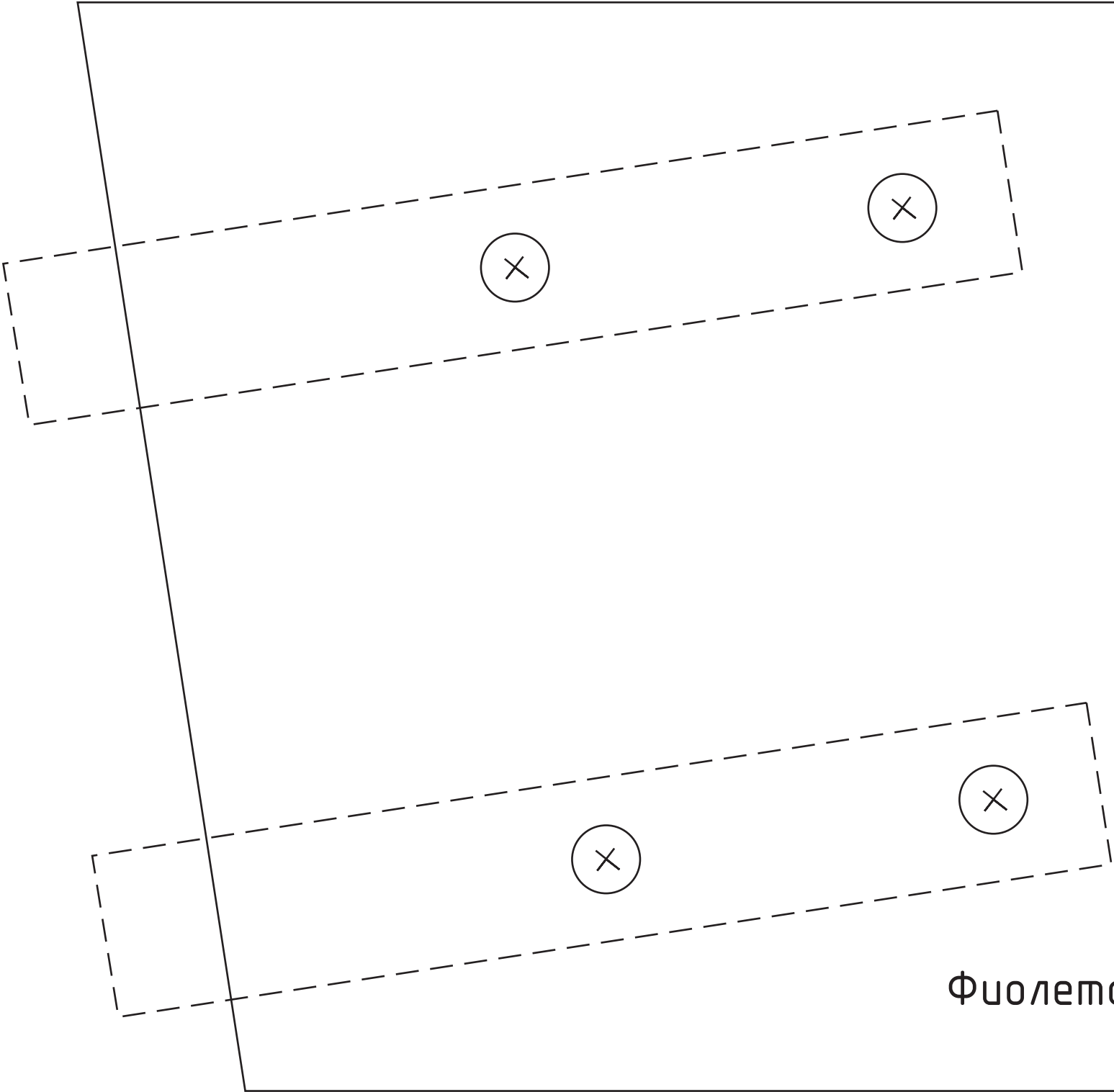
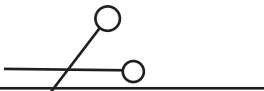


Жёлтый

Разъяснение: Шаблон предназначен для быстрой печати на чёрнобелом принтере. Печать должна быть в масштабе 1:1. Бумага А3. После предварительной печати, проверить на соответствие размеров! (Принтера бывают всякие)
После печати листов нужно:
1. Вырезать ножницами по контуру "доски".
2. Приложить к заготовке доски, зафиксировать, например степлером.
3. Накернить места под отверстия.
4. Сверлить.
Либо соорудить многоразовый шаблон для сверловки/запилов углов доски(как сделать шаблон, смотрите следующие листы)

Согласовано				
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹		

Шаблон под отверстия в доске
М 1:1

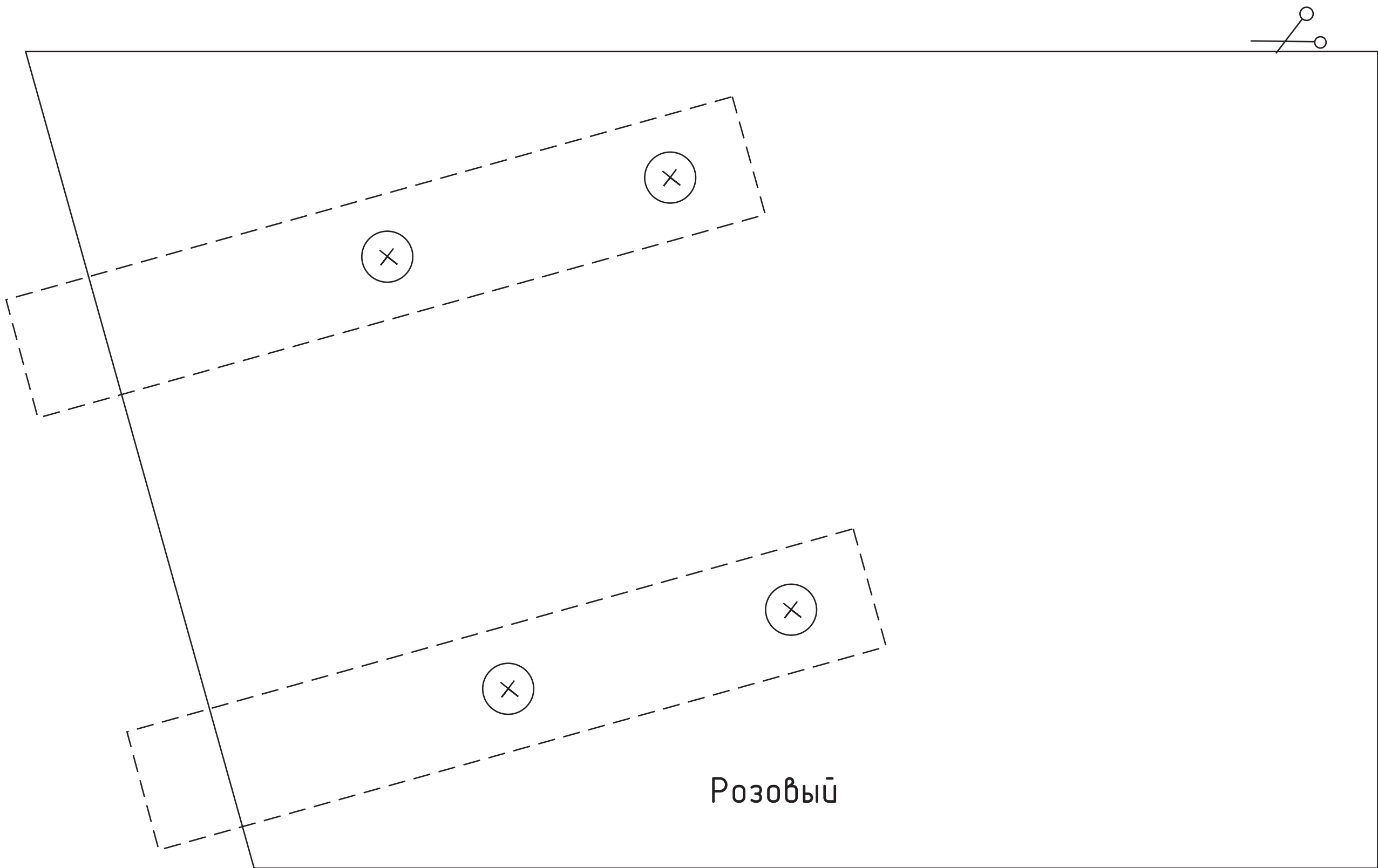


Фиолетовый

Разъяснение: Шаблон предназначен для быстрой печати на чёрнобелом принтере. Печать должна быть в масштабе 1:1. Бумага А3. После предварительной печати, проверить на соответствие размеров! (Принтера бывают всякие)
После печати листов нужно:
1. Вырезать ножницами по контуру "доски".
2. Приложить к заготовке доски, зафиксировать, например степлером.
3. Накернить места под отверстия.
4. Сверлить.
Либо соорудить многократный шаблон для сверловки/запилов углов доски(как сделать шаблон, смотрите следующие листы)

Согласовано				
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата		Взам. инв. ¹	

Шаблон под отверстия в доске
М 1:1



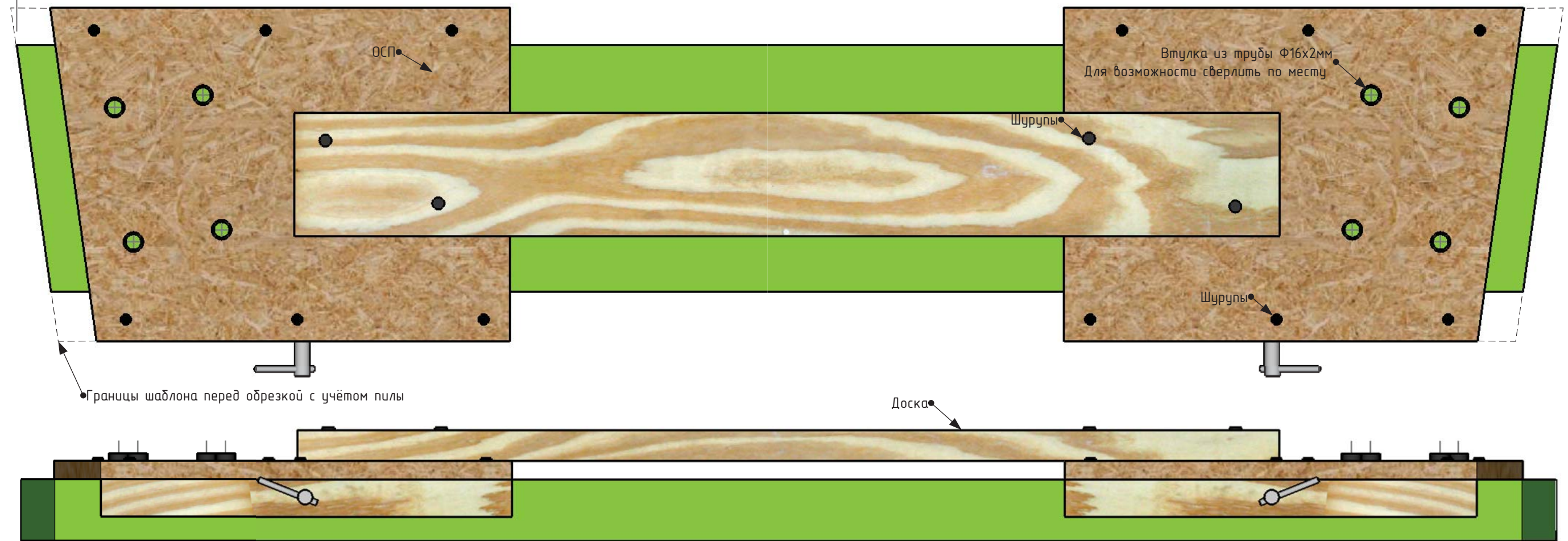
Розовый

Разъяснение: Шаблон предназначен для быстрой печати на чёрнобелом принтере. Печать должна быть в масштабе 1:1. Бумага А3. После предварительной печати, проверить на соответствие размеров! (Принтера бывают всякие)
После печати листов нужно:
1. Вырезать ножницами по контуру "доски".
2. Приложить к заготовке доски, зафиксировать, например степлером.
3. Накернить места под отверстия.
4. Сверлить.
Либо соорудить многоразовый шаблон для сверловки/запилов углов доски(как сделать шаблон, смотрите следующие листы)

Согласовано				
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹		

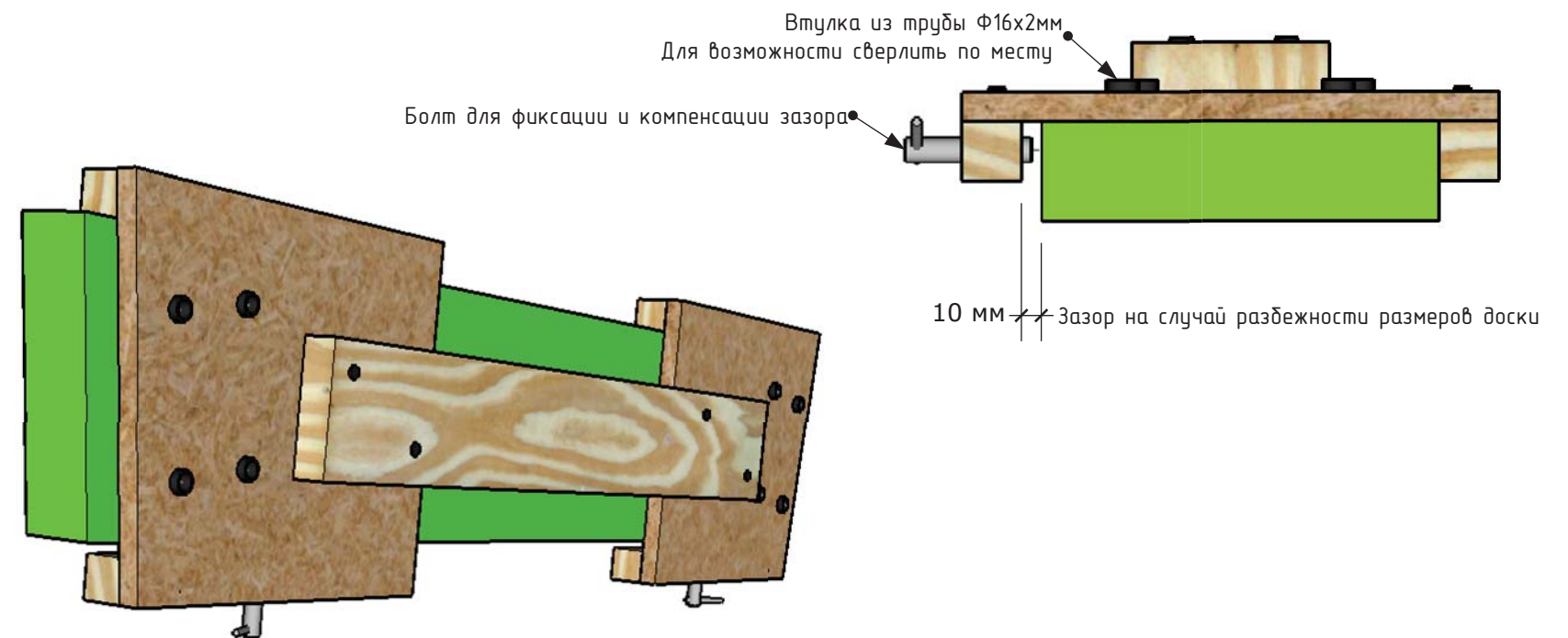
Шаблон многоразовый

Расстояние от кромки доски, до кромки шаблона, можно найти опытным путём. Это расстояние равно расстоянию от кромки направляющей у дисковой ручной пилы, до диска. У всех пил оно разное. Лучшим способом узнать это расстояние – надпилить заготовку, сделать замер. Так как вычислить точный размер на пиле, из за округлых углов, бывает очень сложно



Для точной разметки отверстий, запилов угол доски, можно соорудить довольно простой и не дорогой многоразовый шаблон из подручных материалов.

Таким образом можно достичь большей точности и производительности. Не нужны дорогие торцовочные пилы. Вполне достаточно ручной циркулярной пилы. Что на много удобней, экономит не только деньги, но и время. Увидеть воочию как это работает, можно на видео – www.youtube.com/user/kotiara82 Во вкладке "Опыты", под названием "Немного о технологичности"



Шаблон многоразовый

Для точной разметки отверстий, запилы углов доски, можно соорудить довольно простой и не дорогой многоразовый шаблон из подручных материалов.

Таким образом можно достичь большей точности и производительности. Не нужны дорогие торцовочные пилы. Вполне достаточно ручной циркулярной пилы. Что на много удобней, экономит не только деньги, но и время. Увидеть воочию как это работает, можно на видео – www.youtube.com/user/kotiara82 Во вкладке "Опыты", под названием "Немного о технологичности"



Расстояние от кромки доски, до кромки шаблона, можно найти опытным путём. Это расстояние равно расстоянию от кромки направляющей у дисковой ручной пилы, до диска. У всех пил оно разное. Лучшим способом узнать это расстояние – надпилить заготовку, сделать замер. Так как вычислить точный размер на пиле, из за округлых углов, бывает очень сложно

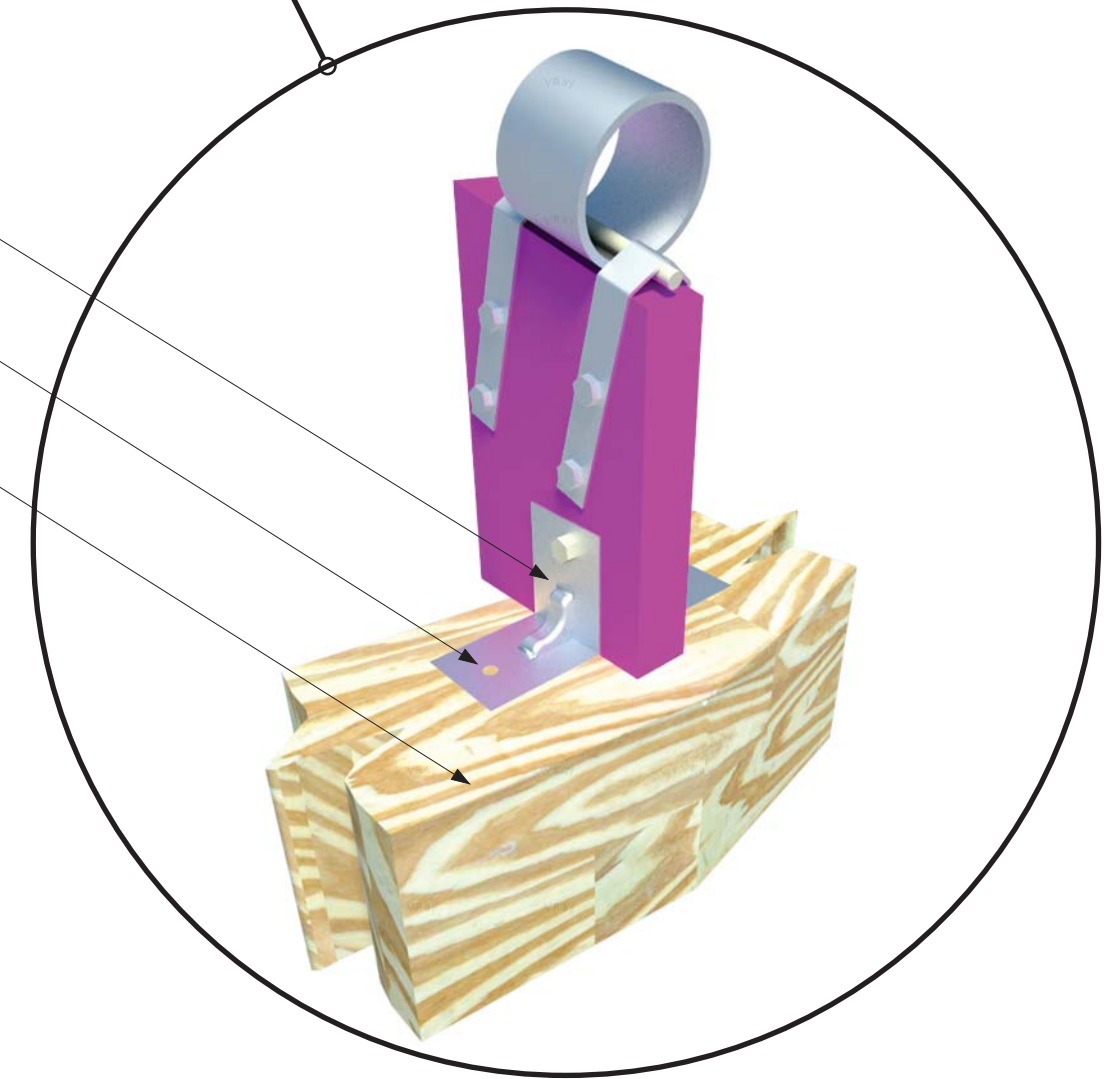
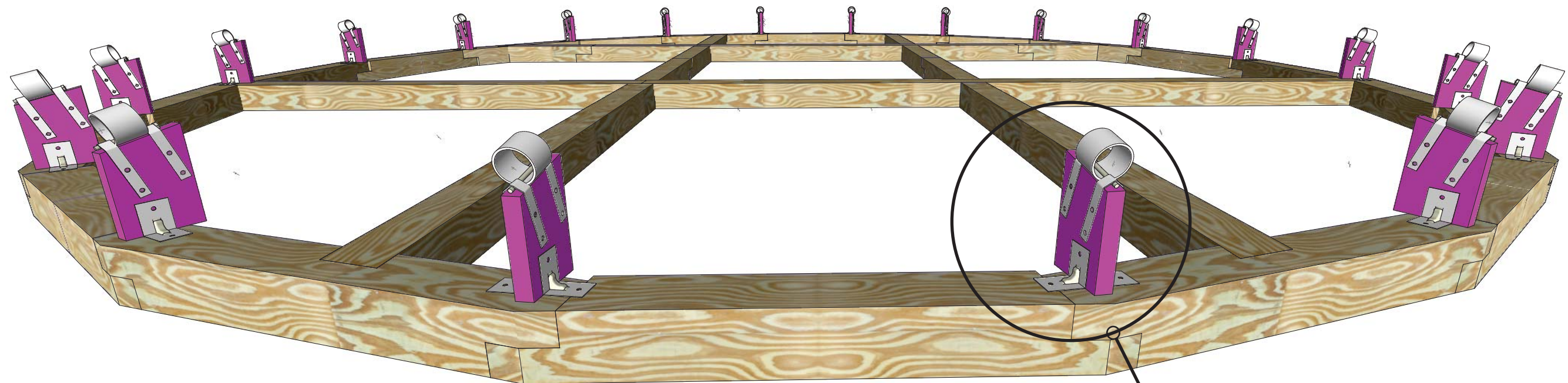
Согласовано

Взам. инв.¹

Подп. и дата

Инв.¹ подл.

Шаг1 – установка розовых рёбер(стоек)



Уголок перфорированный усиленный 105x105x80x2мм

Не крепить к обвязке фундамента до возведения 2-хрядов

Обвязка фундамента

Сборку каркасов, желательно возводить порядово, "поясами". То есть, собрать нижний горизонтальный пояс, отцентровать, чтобы стоял на своём месте. Далее можно замыкать следующий ряд треугольников. Но при этом, розовые упоры/рёбра не крепятся к обвязке фундамента, до тех пор пока не замкнётся первый "пояс" каркасов. Это необходимо, дабы нижние вершины нашли своё место сами, а этого можно достичь замкнув часть сферы в "кольцо". Но так как, в каркасе "ЯРдом" отсутствует пять вершин, замкнуть один ряд не выйдет, закольцовка возможна лишь со второго ряда.

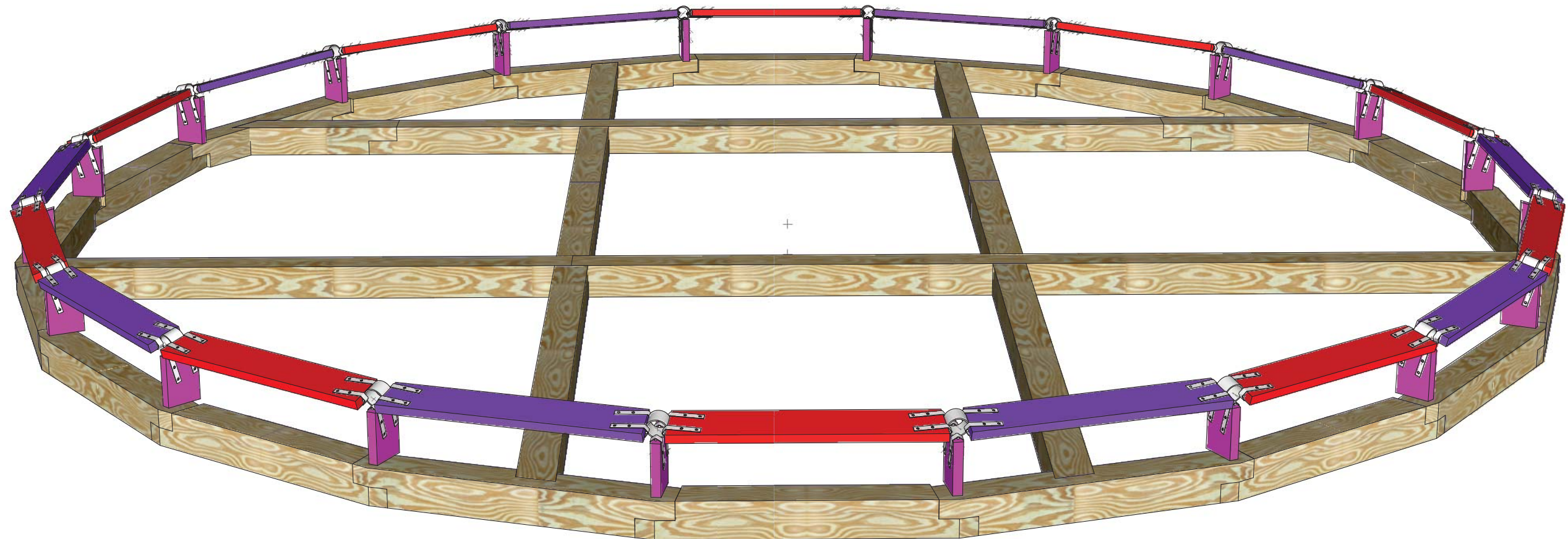
Согласовано

Взам. инв. 1

Подп. и дата

Инв. 1 подл.

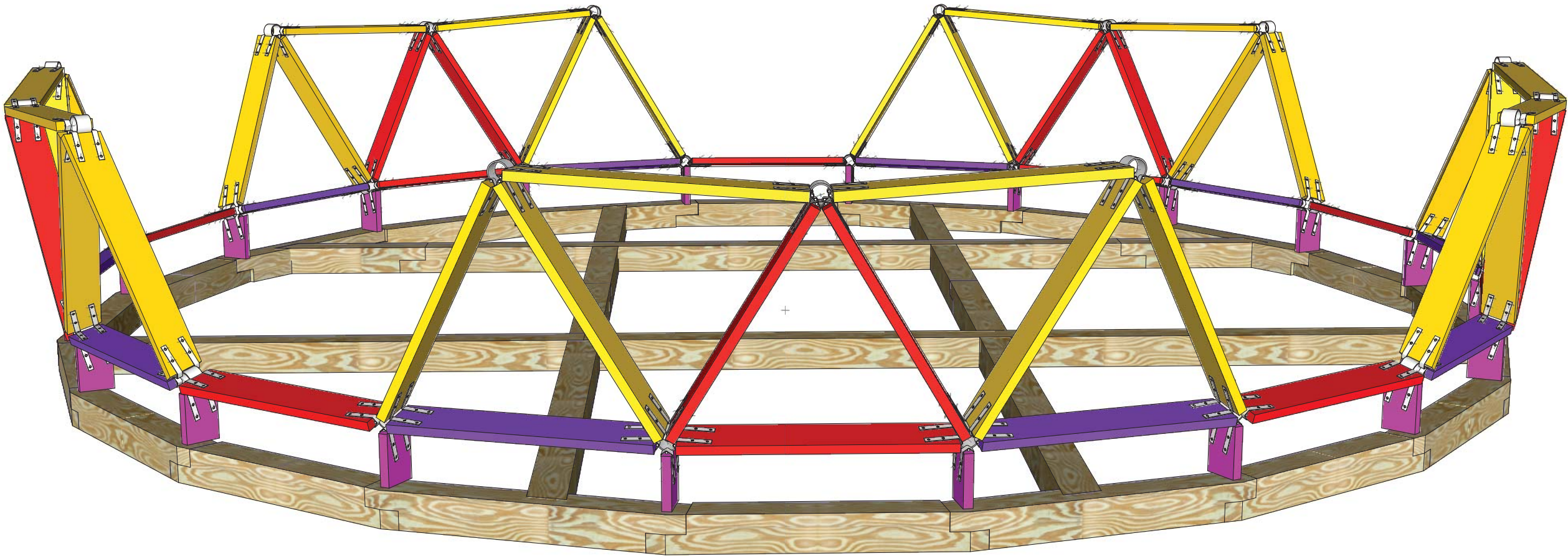
Шаг2 – первый пояс



После сборки первого ряда, желательно отцентрировать стойки, относительно обвязки фундамента. Розовые стойки остаются не привязанными.

Согласовано				
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹		

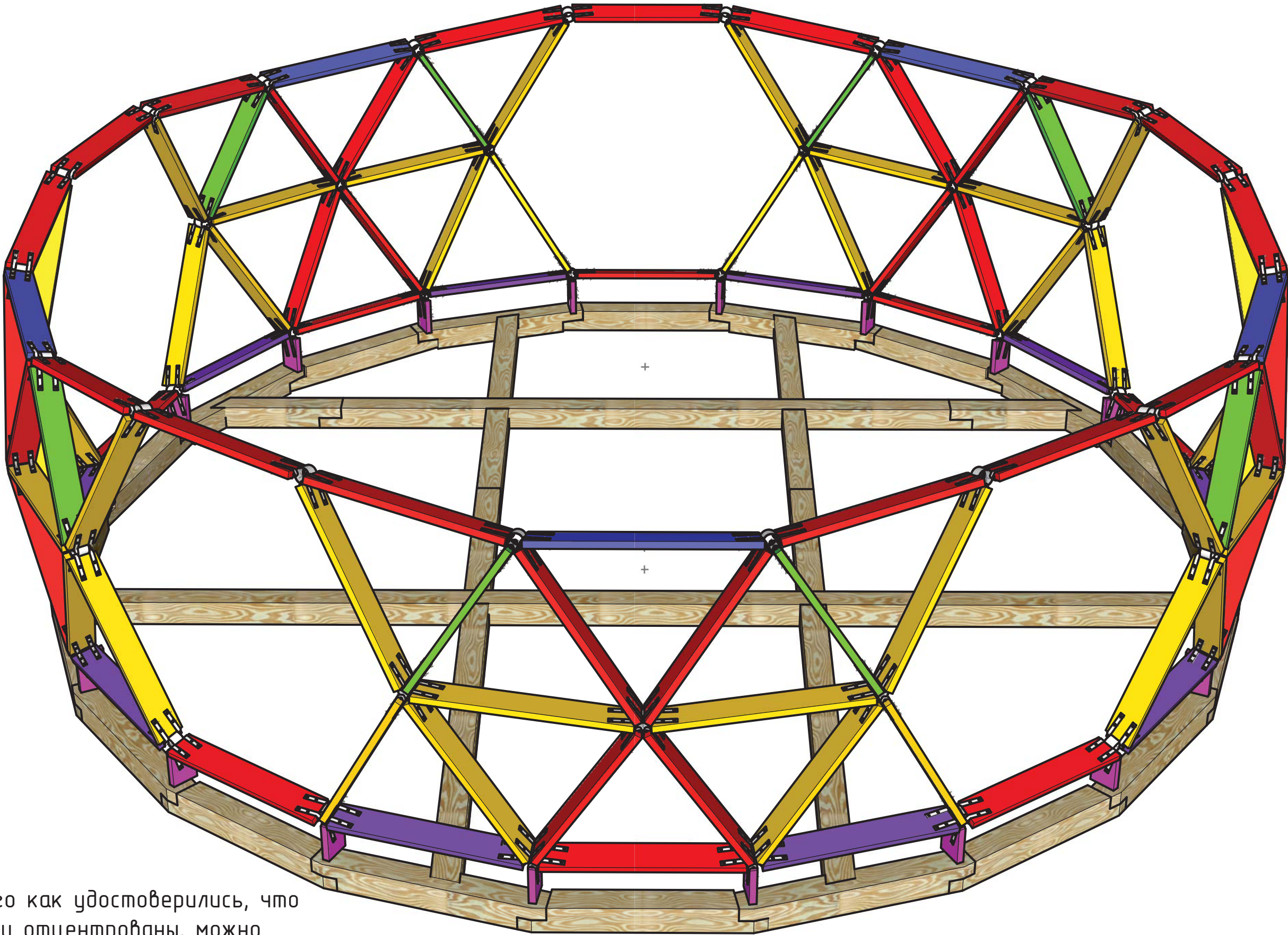
Шаг 3 - первый ряд



Стойки розового цвета остаются не привязанными.

Согласовано				
Инв. ¹ подл.				
Подп. и дата				
Взам. инв. ¹				

Шаг 4 - второй ряд

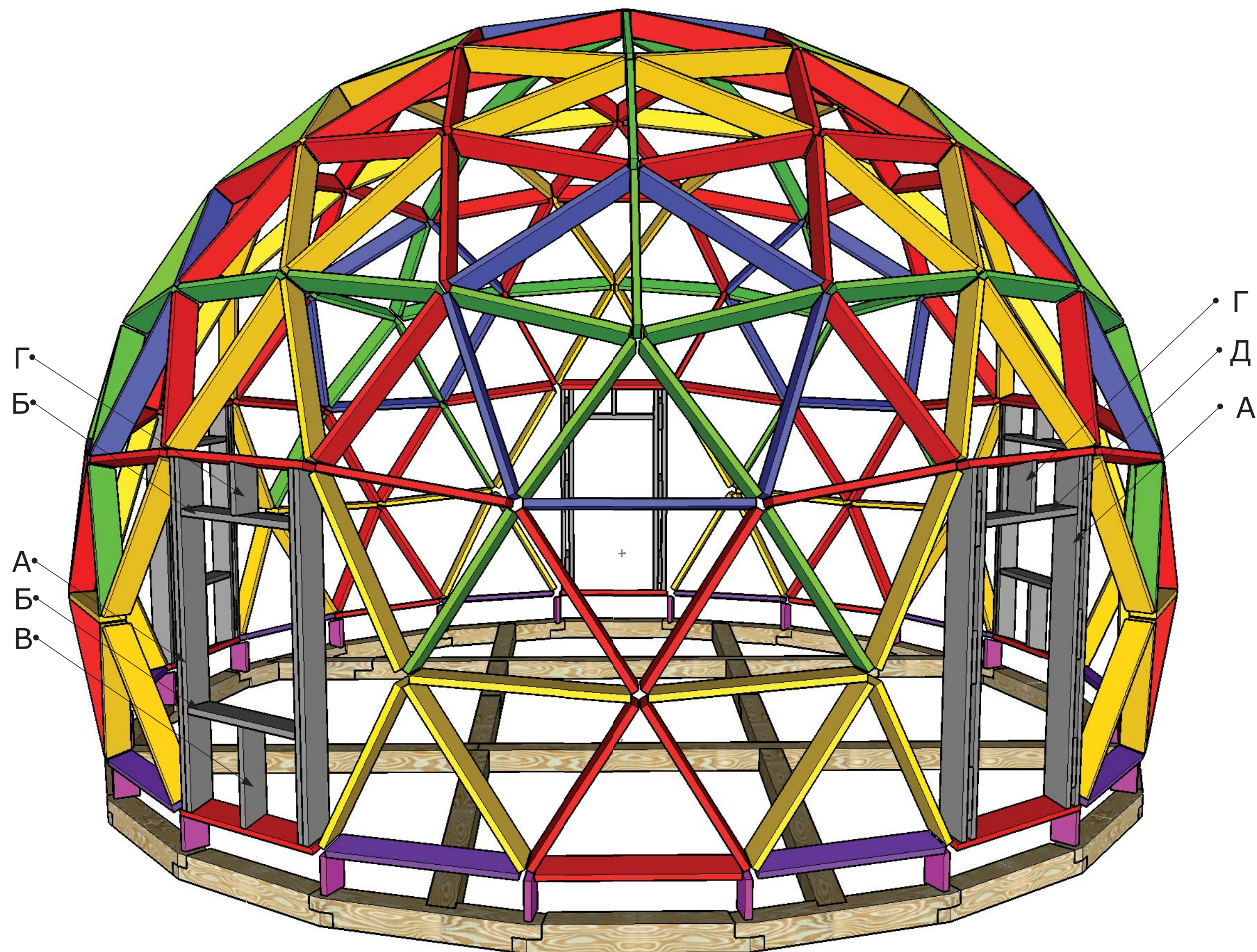


После того как удостоверились, что все стойки отцентрованы, можно привязывать их к обвязке фундамента.

Согласовано				
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹		

A 3D perspective view of a geodesic dome structure. The dome is composed of numerous triangular panels, each made of colored wood (red, yellow, green, blue, purple). The structure is supported by a wooden base and internal bracing.

Шаг 6 – каркас усечённых вершин



Согласовано

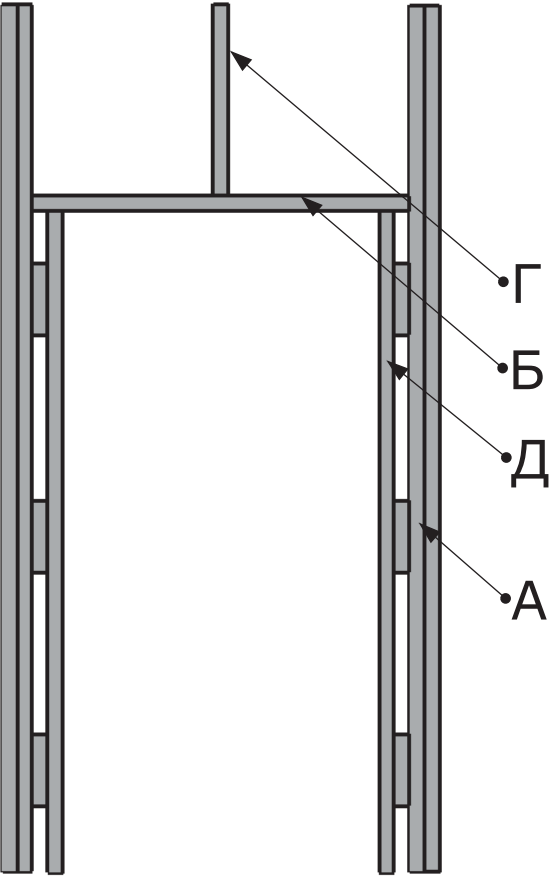
Взам. инв. 1

Подп. и дата

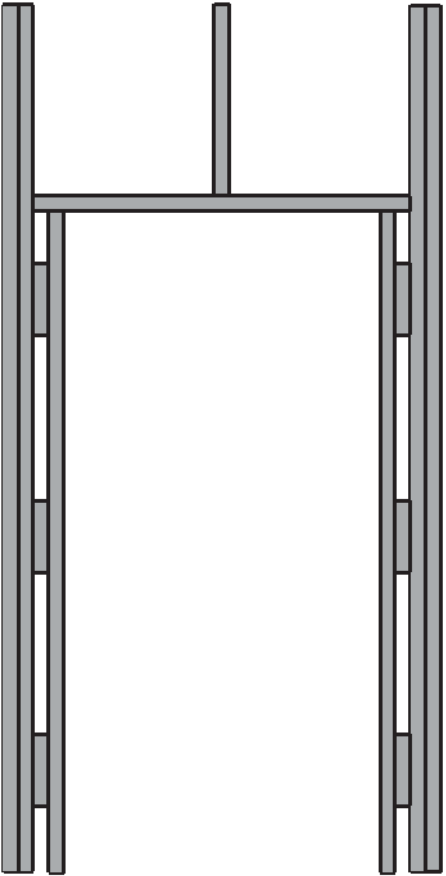
Инв. 1 подл.

Каркасы усечённых вершин
М 1:25

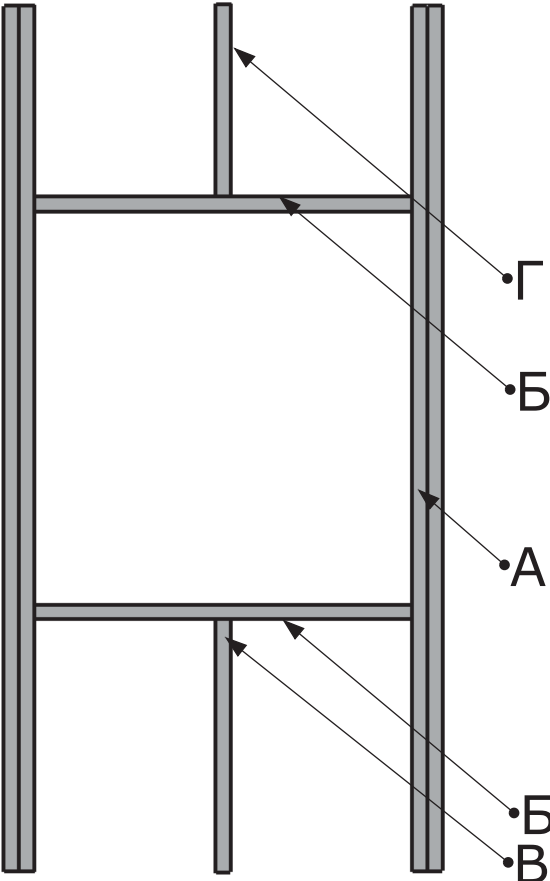
Шаг 6 – каркас усечённых вершин



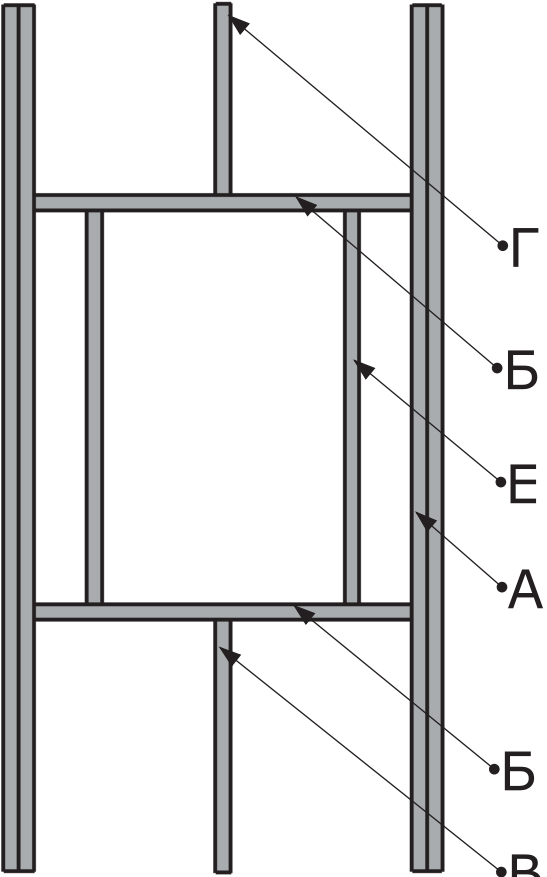
Главный вход



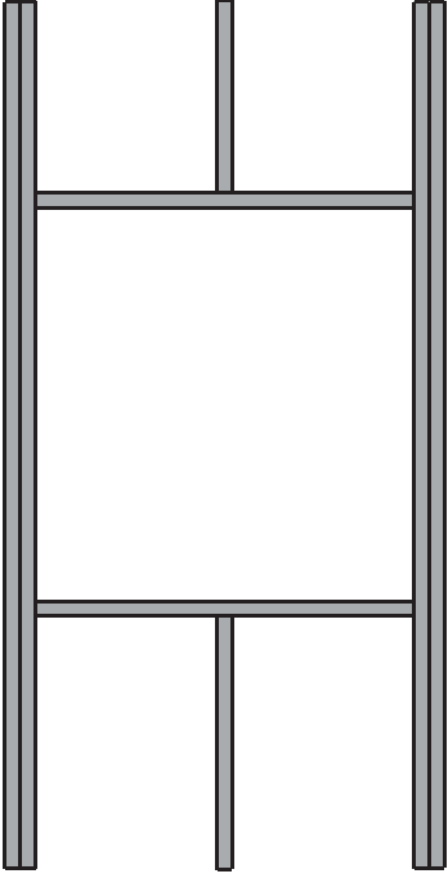
Выход из гостиной



Окно кабинета



Окно санузла



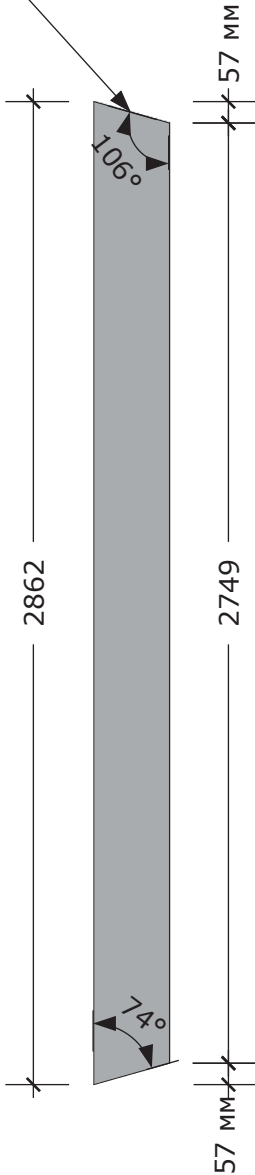
Окно кухни

Согласовано				
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹		

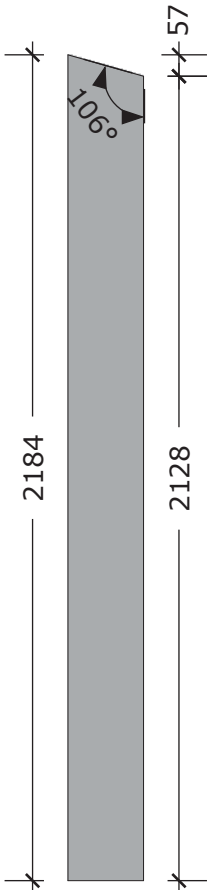
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹	Согласовано		

Каркасы усечённых вершин

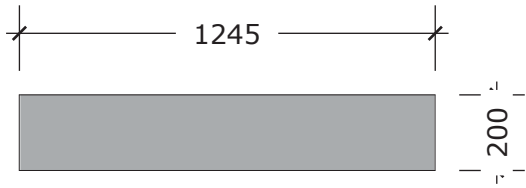
В местах под болты
сделать выборку.



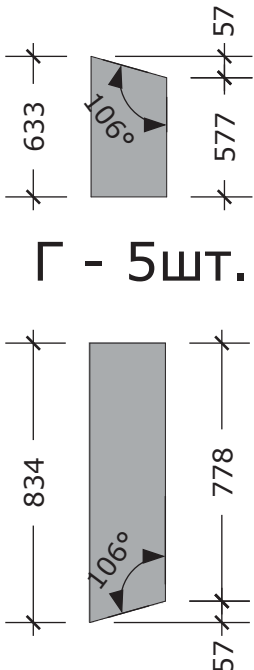
А - 20шт



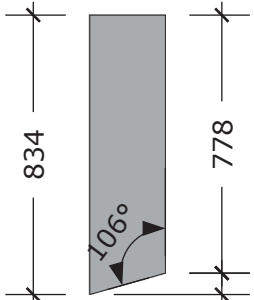
Д - 4шт



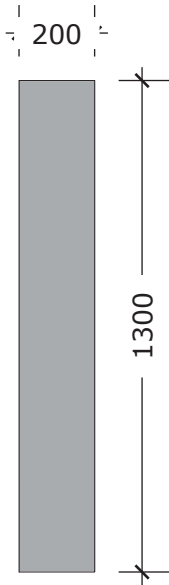
Б - 4шт.



Г - 5шт.



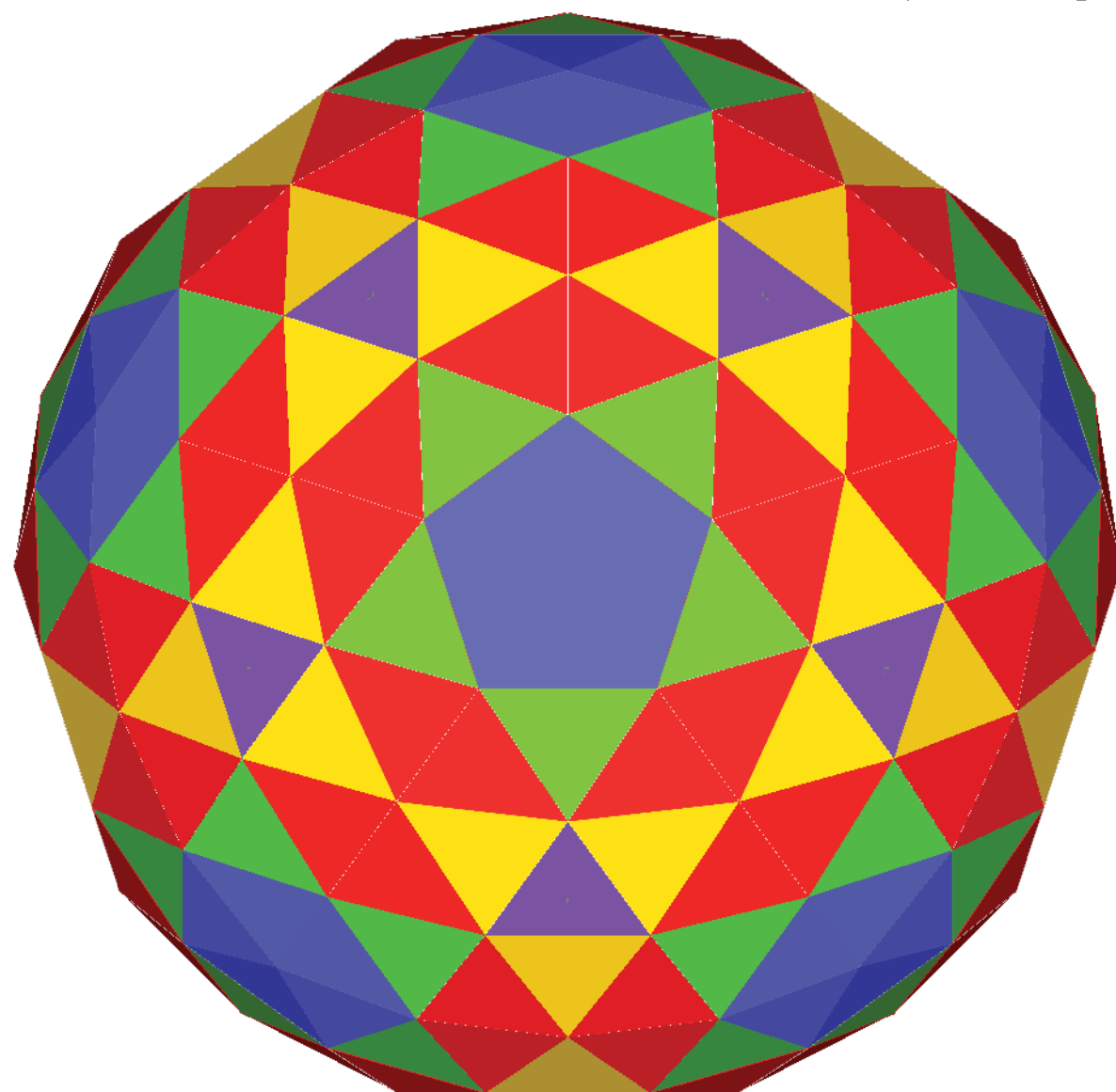
В - 3шт.



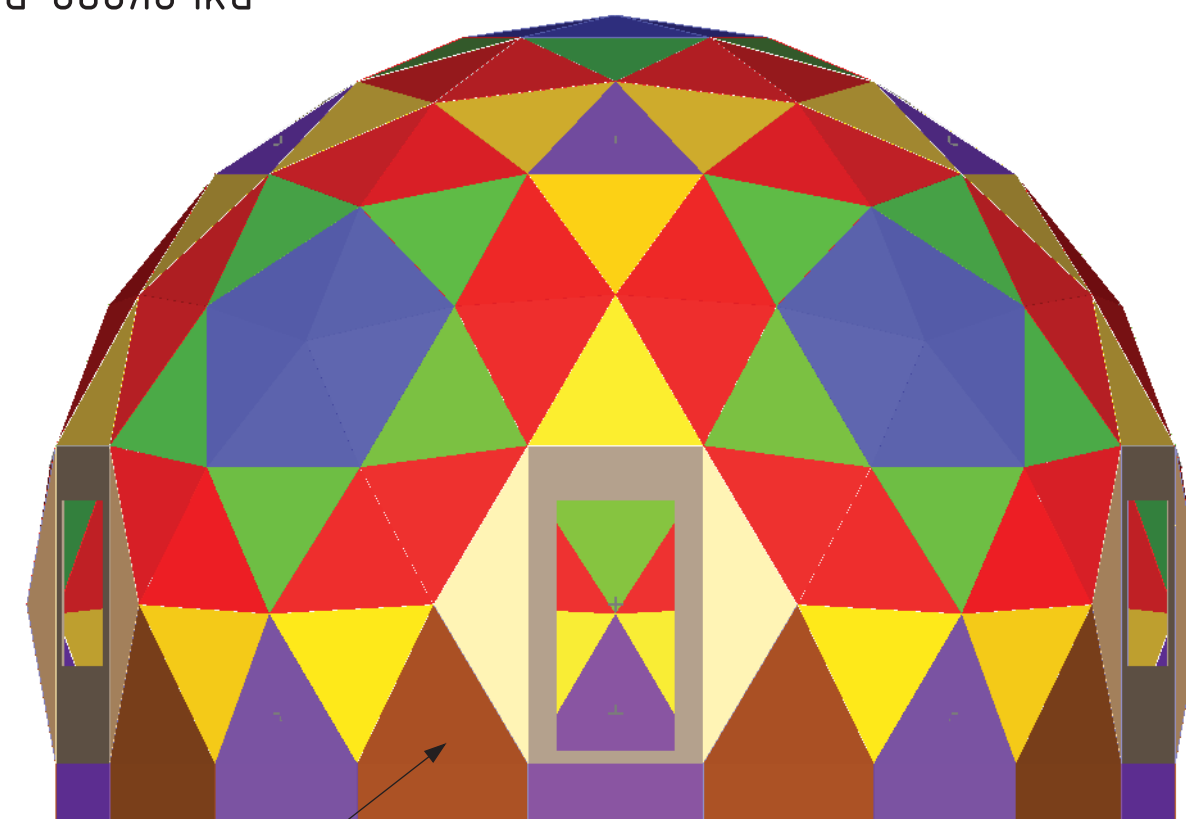
Е - 2шт.

Оболочка внешняя

Карта внутренней и внешней оболочки

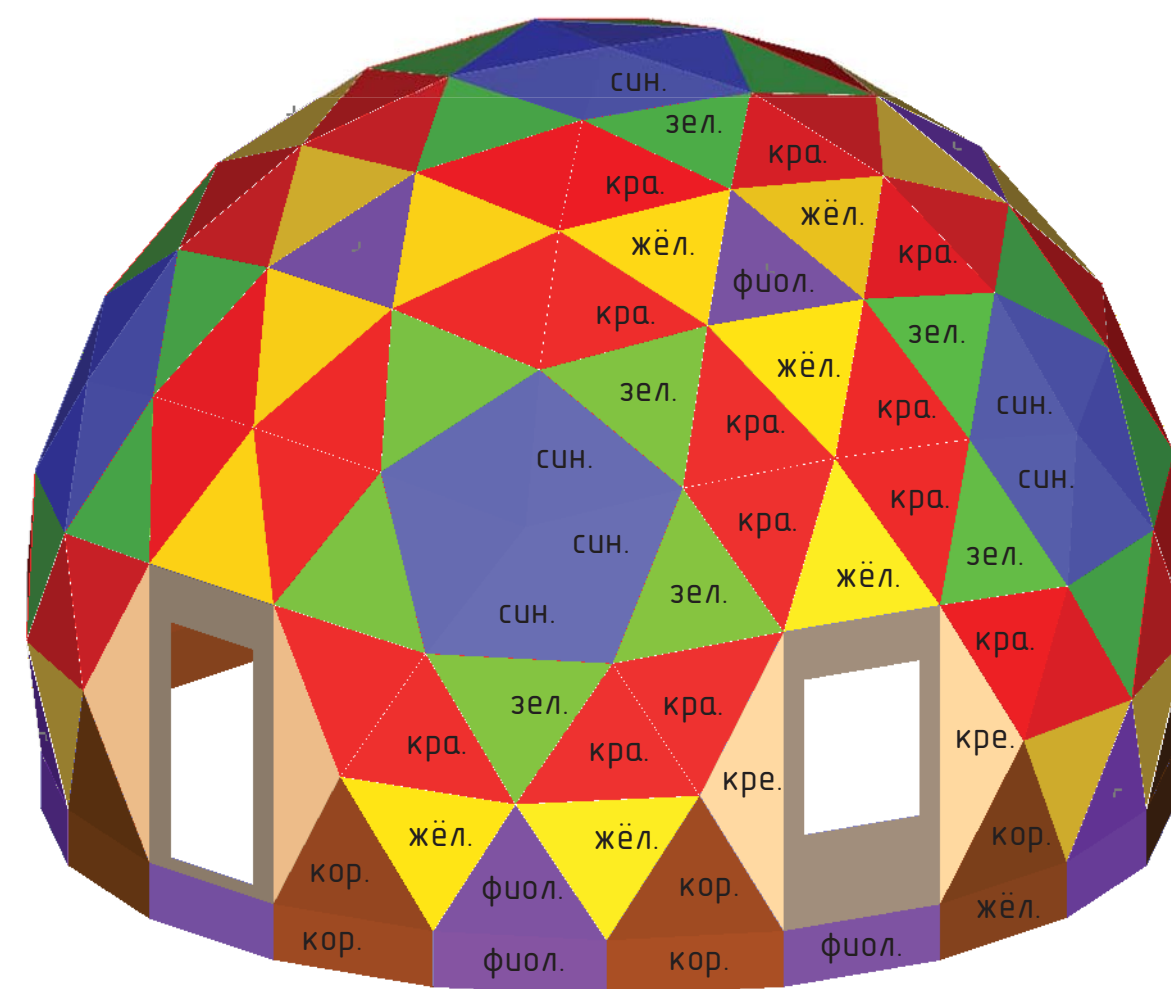


Вид сверху



Коричневый треугольник вместо красного

Вид спереди



Изометрия

Здесь всё тоже самое, что и с каркасами - основные типоразмеры 5 штук. Добавлено на выравнивание основания один типоразмер треугольника коричневого цвета, вместо красного.

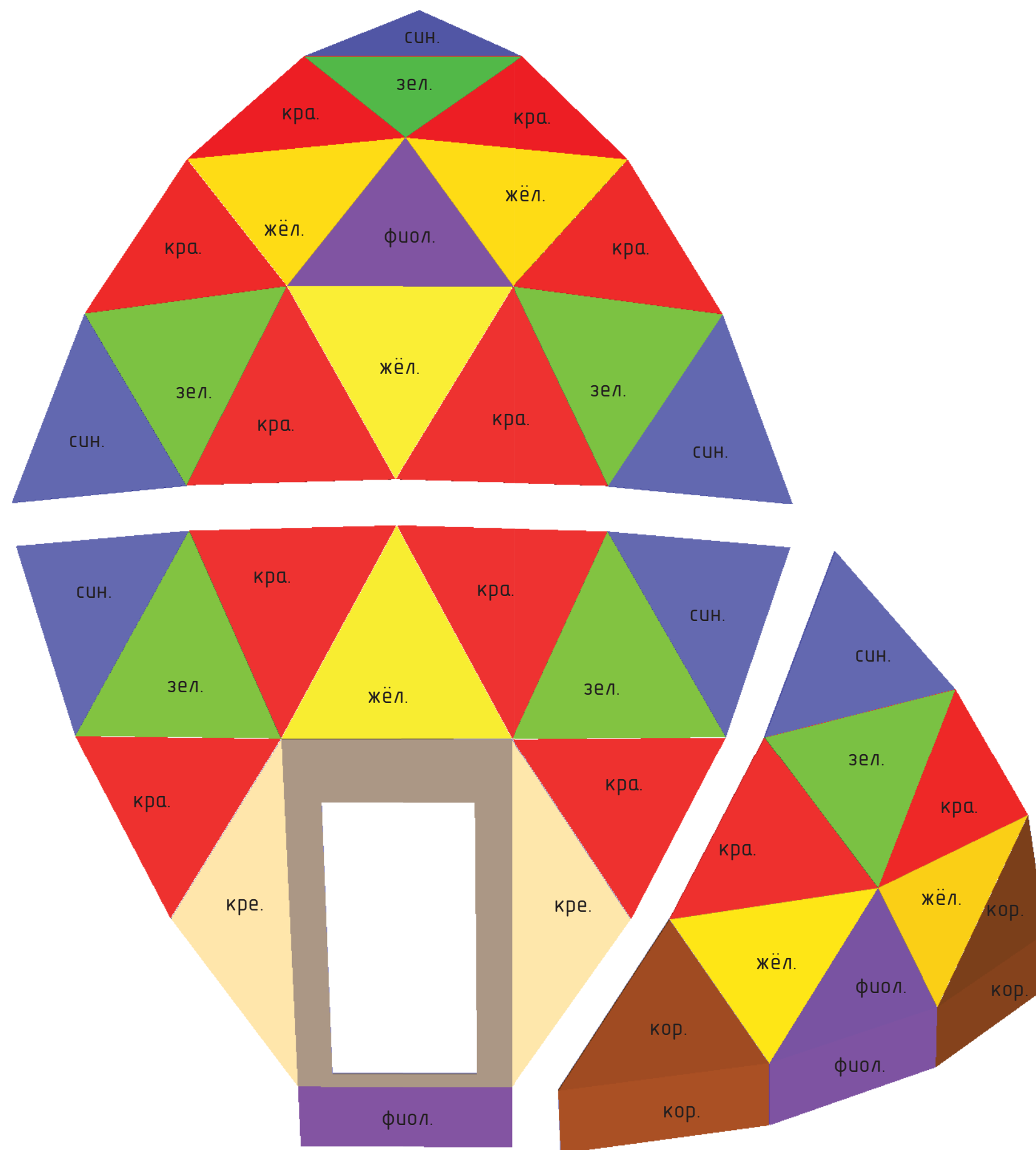
Согласовано

Взам. инв. 1

Подп. и дата

Инв. 1 подл.

Оболочка внешняя



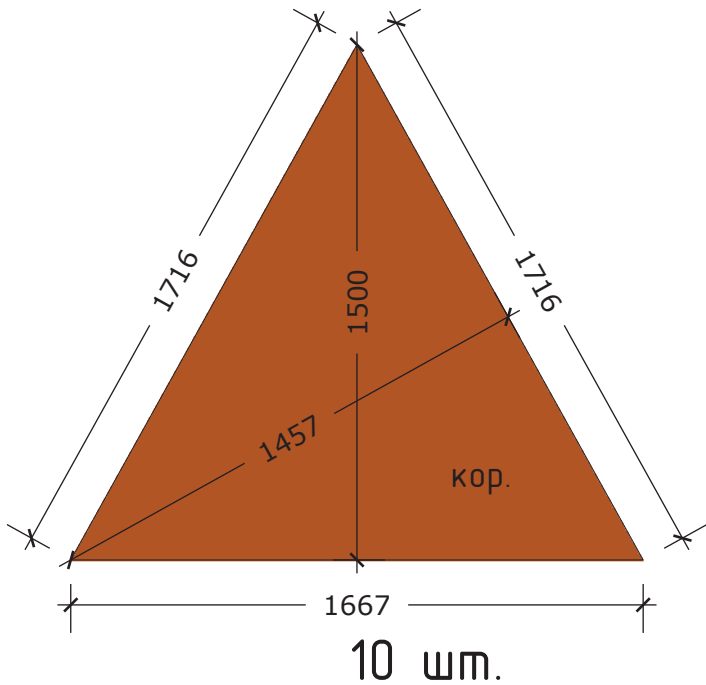
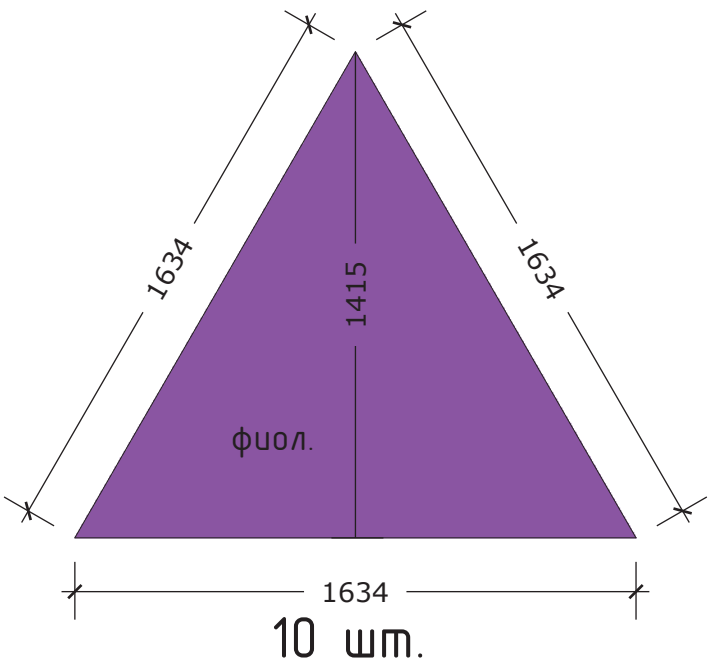
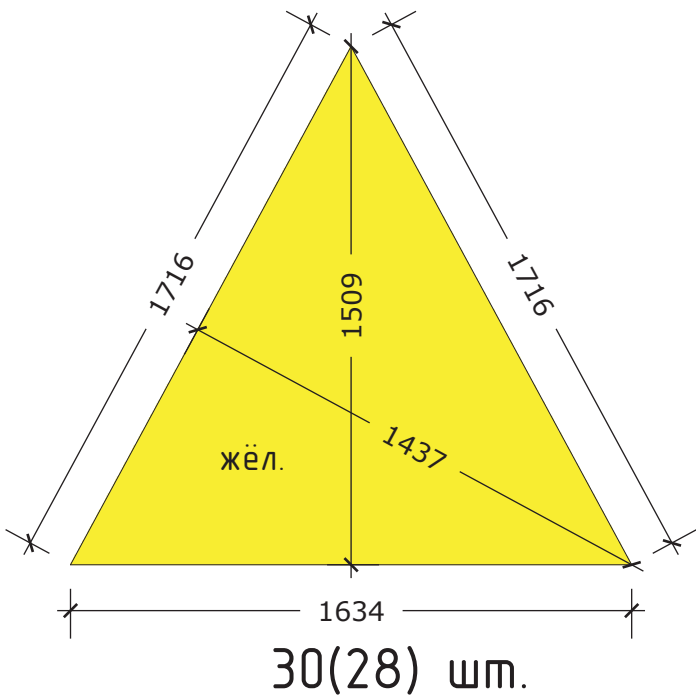
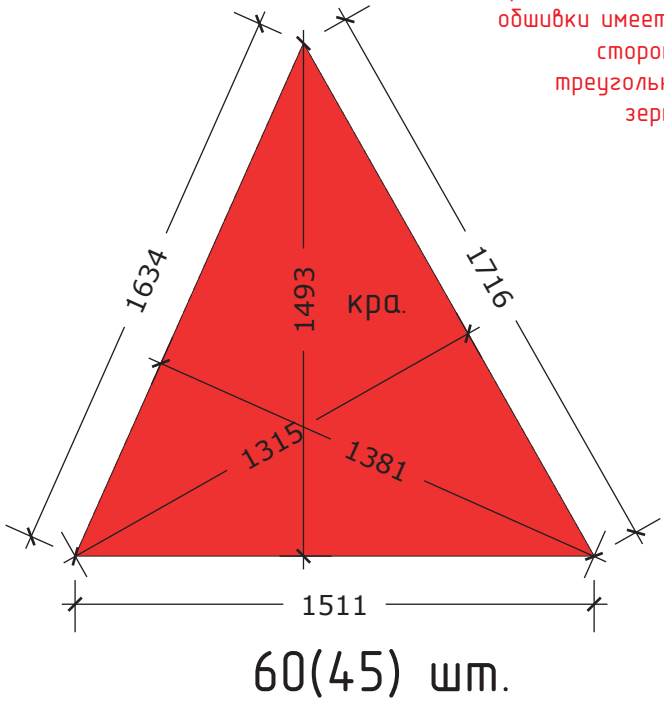
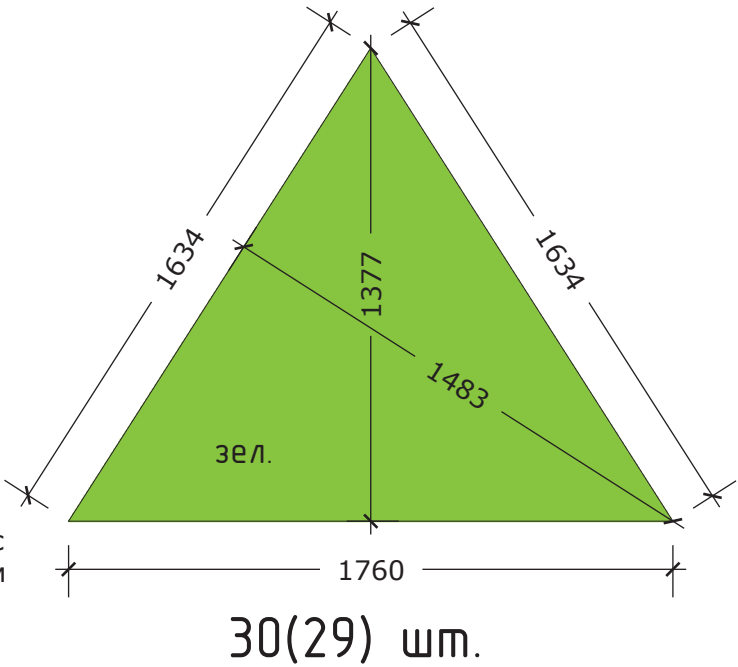
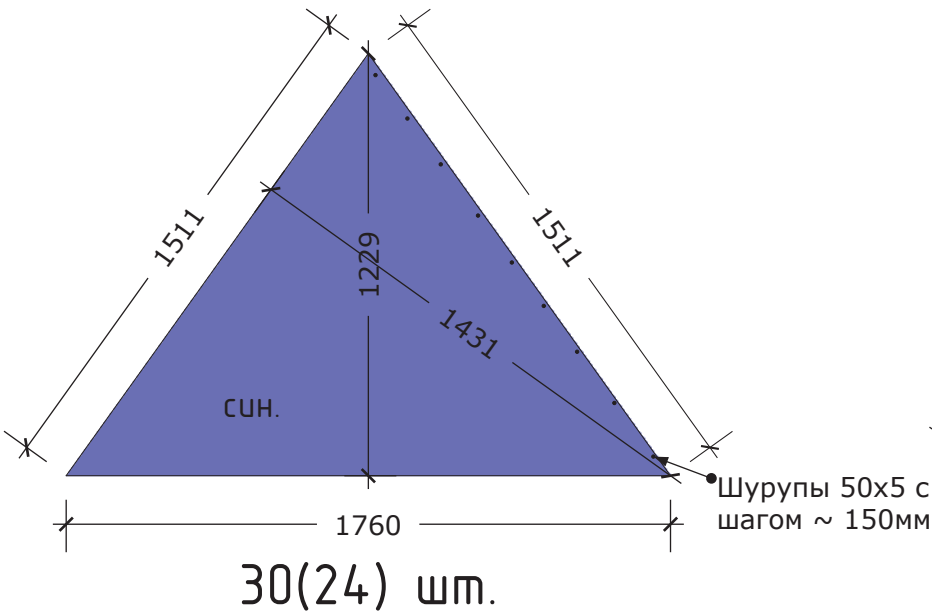
"Основные треугольники" обшивки

Согласовано					
Инв. ¹ подл.		Подп. и дата	Взам. инв. ¹		

Оболочка внешняя

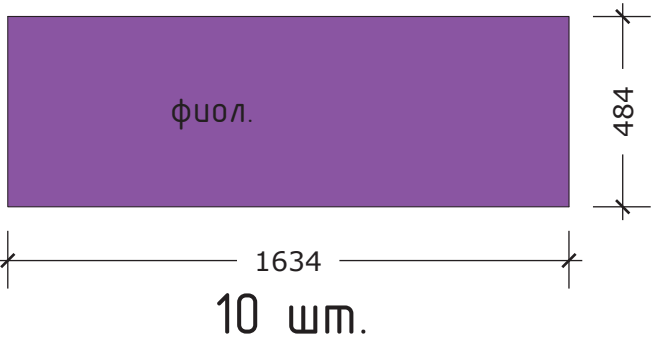
Размеры треугольников

Обратите внимание! в случае если у обшивки имеется лицевая и задняя сторона, половина красных треугольников должна быть в зеркальном отображении!



Количество шурупов для внешней обшивки	
Шуруп 60x4мм	7000 шт.

Примечание: Число в скобках, это число треугольников с учётом окон.

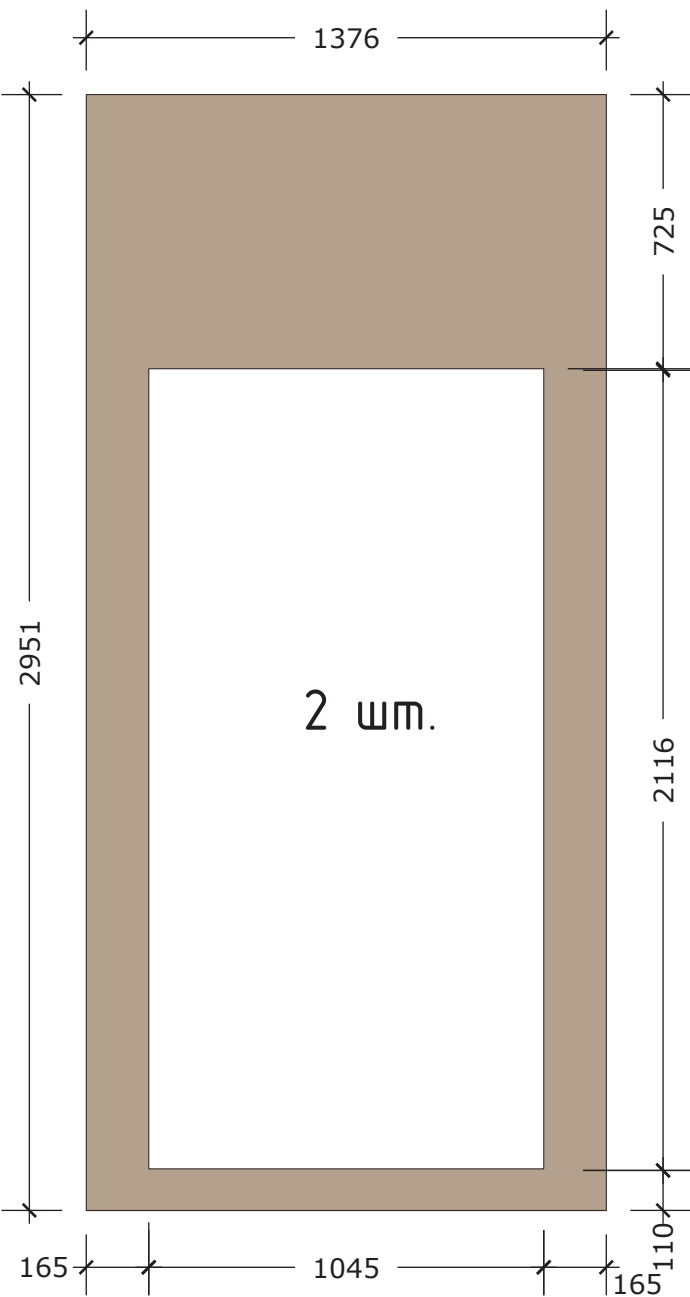


Согласовано				
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹		

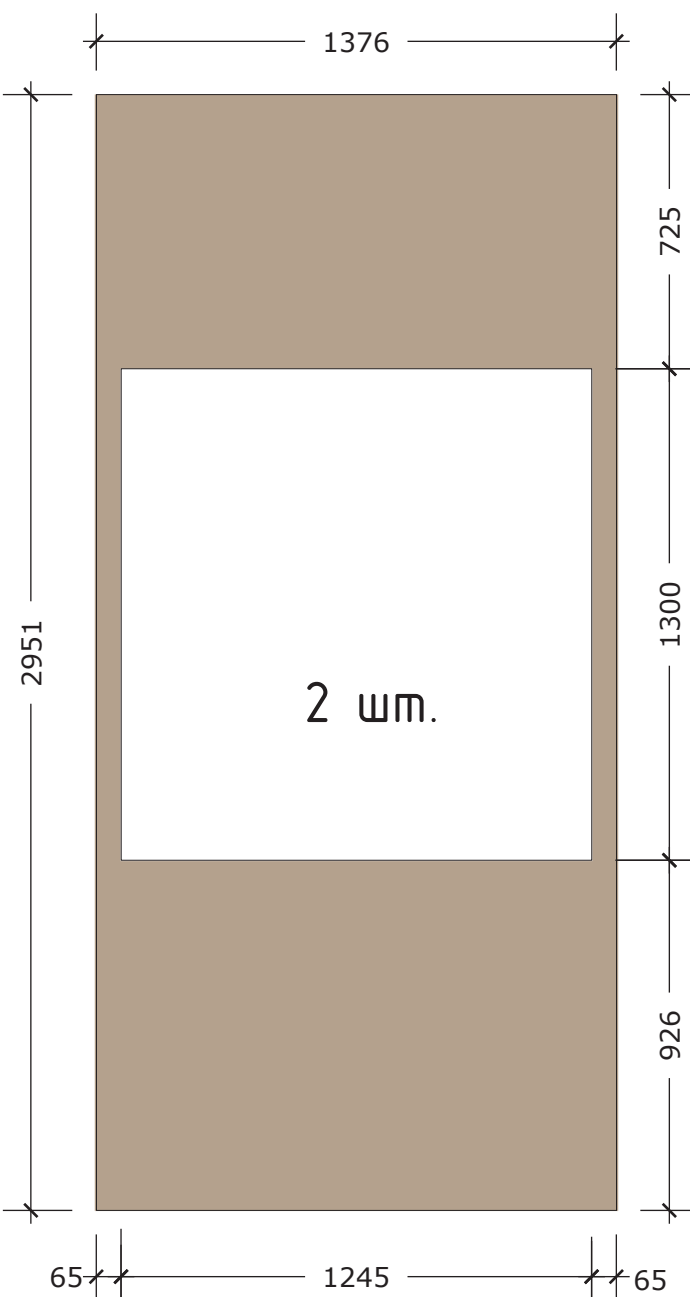
Оболочка внешняя
М 1:20

Размеры обшивки усечённых вершин

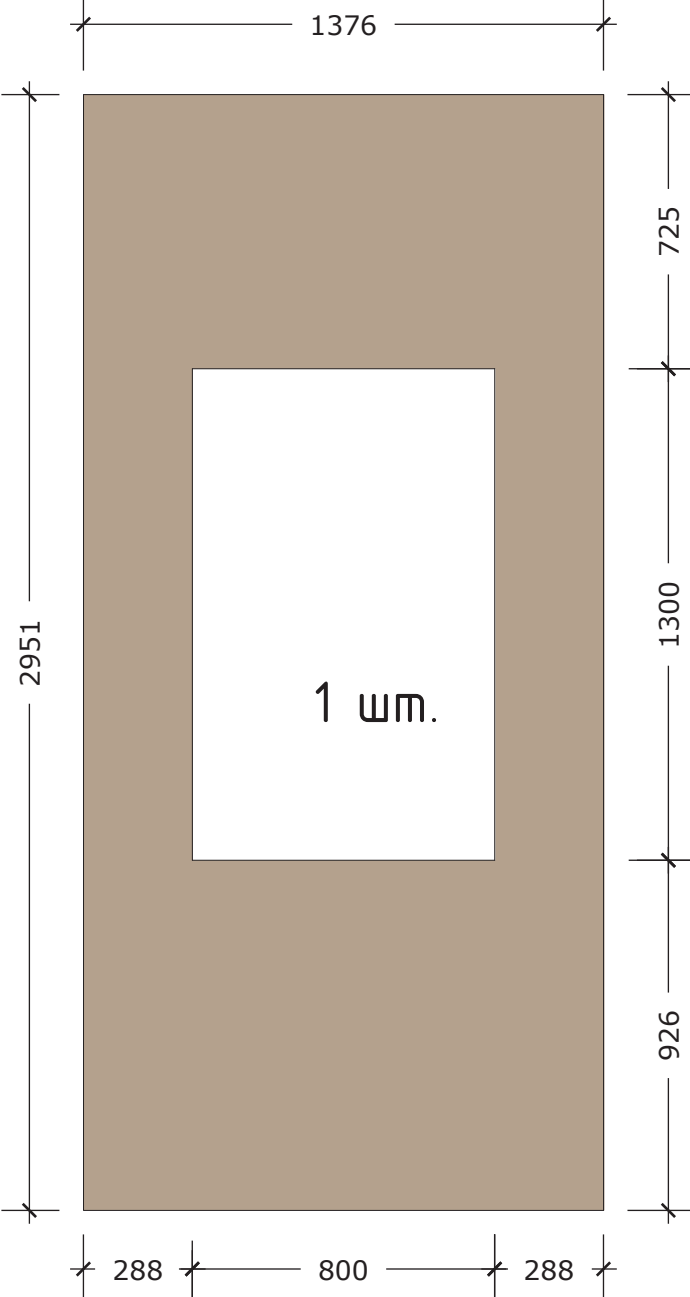
Обратите внимание! в случае если у обшивки имеется лицевая и задняя сторона, половина числа треугольников, должна быть в зеркальном отображении!



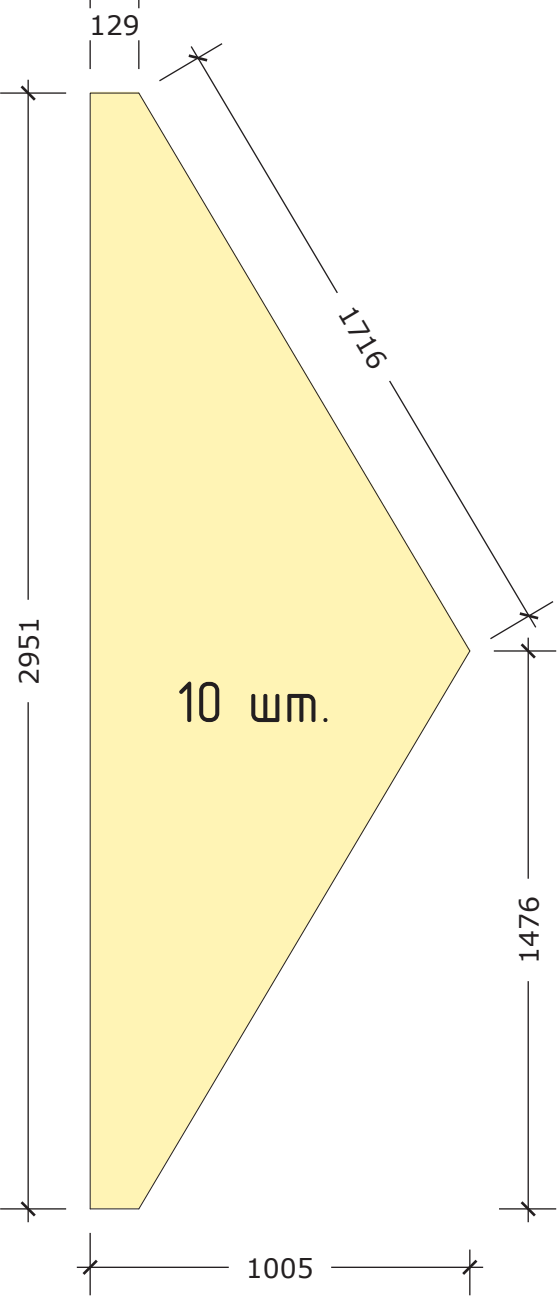
Главный вход
Выход на веранду



Окно кухни
Окно кабинета

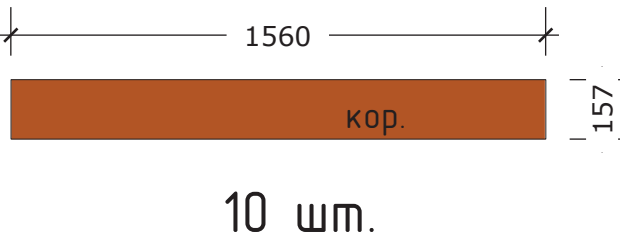
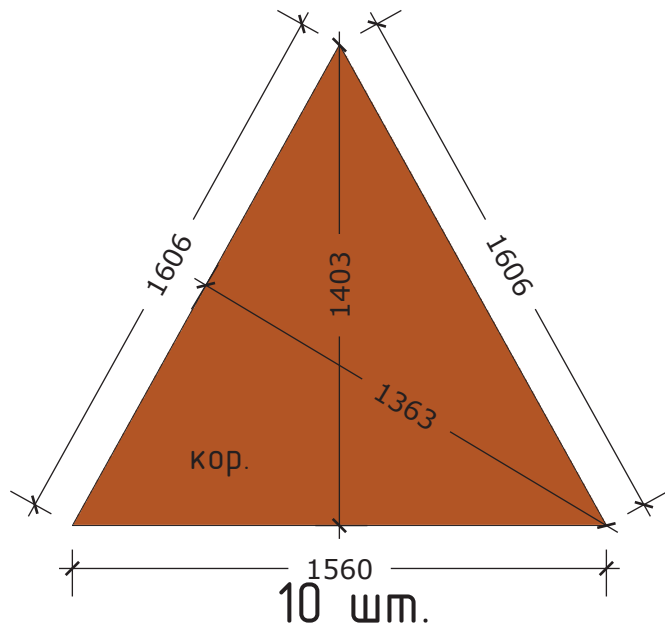
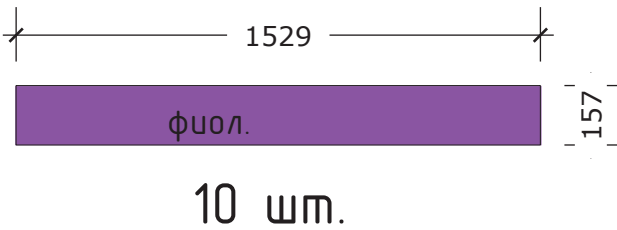
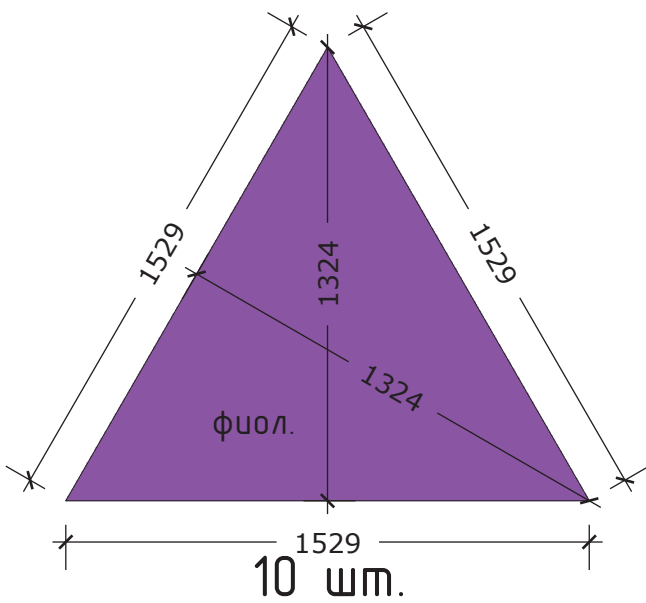
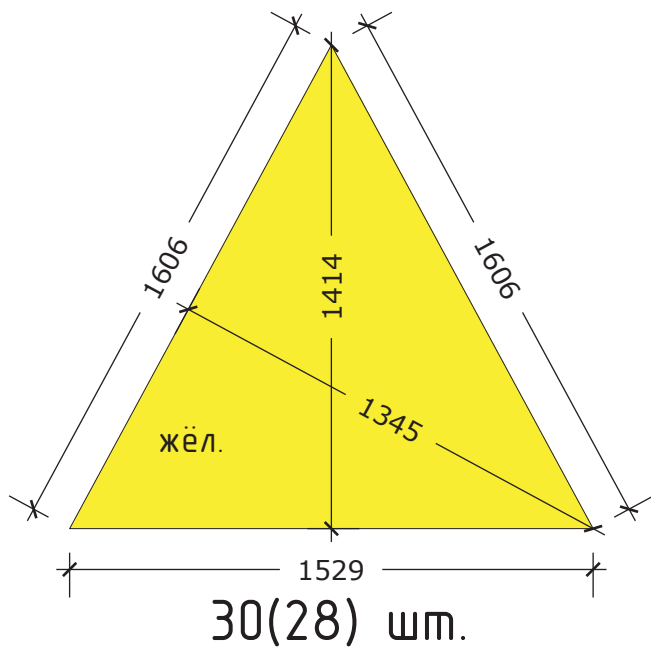
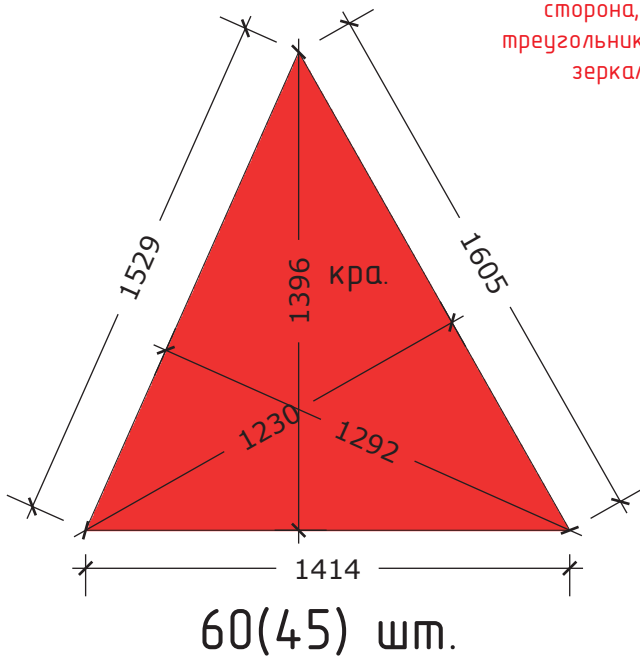
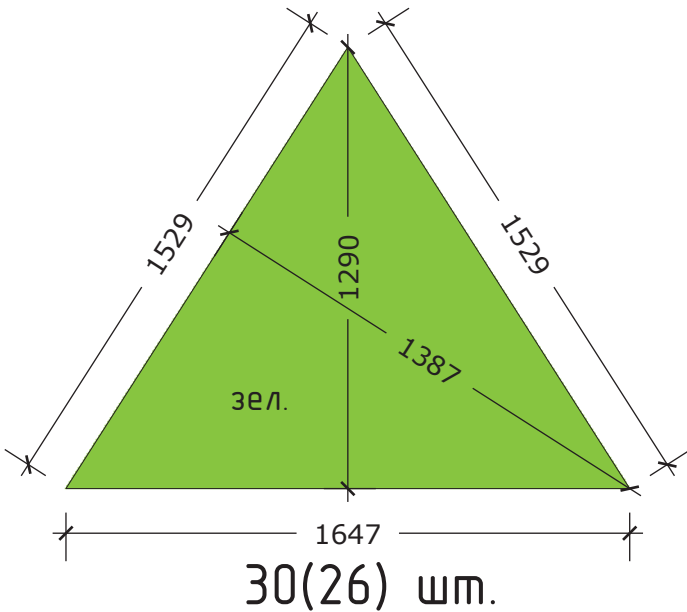
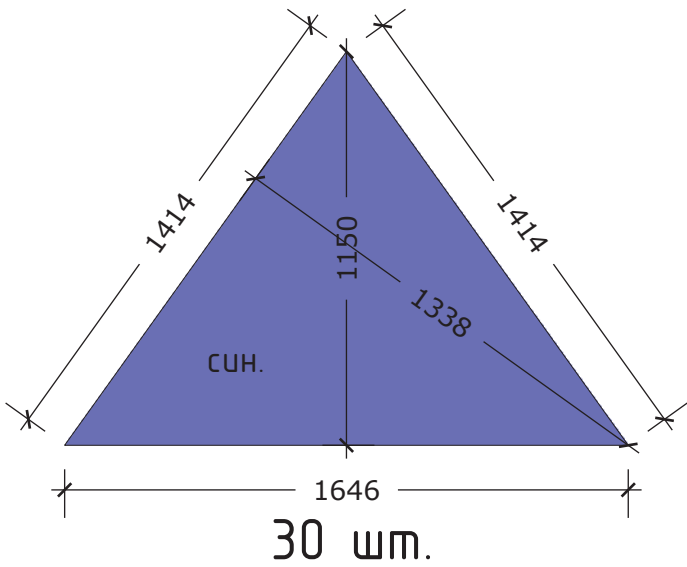


Окно санузла



Размеры треугольников

Обратите внимание! в случае если у обшивки имеется лицевая и задняя сторона, половина красных треугольников должна быть в зеркальном отображении!

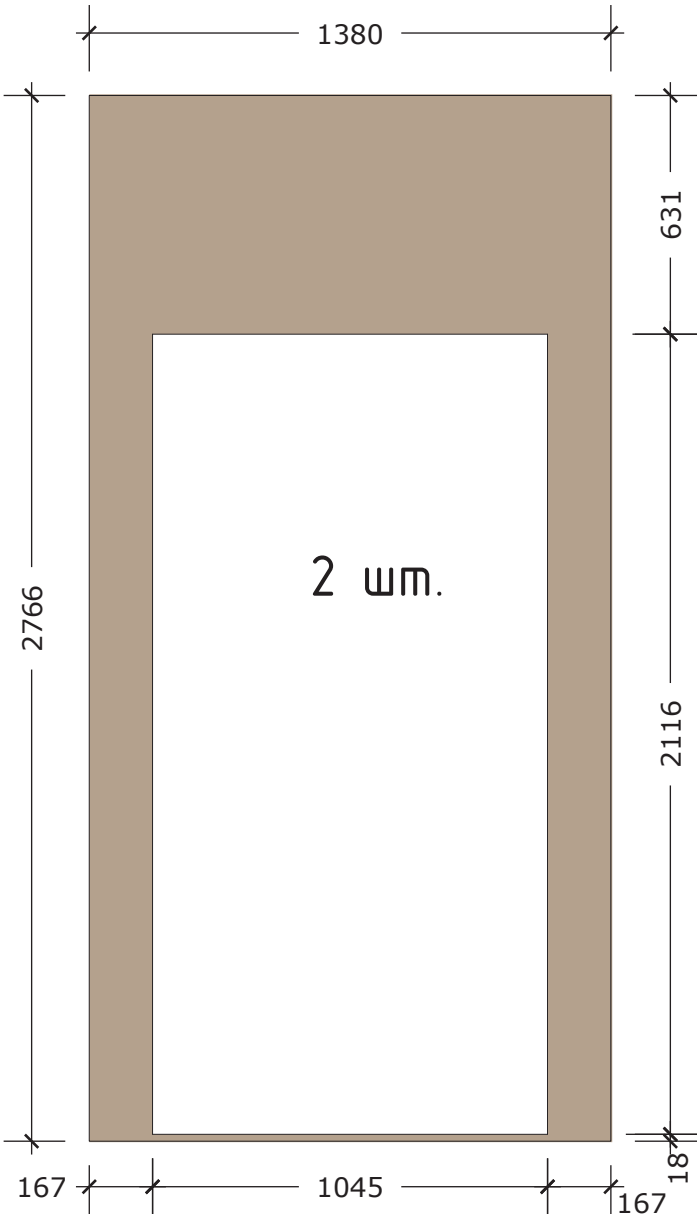


Внимание! Это внутренняя обшивка!
Не перепутайте с внешней!

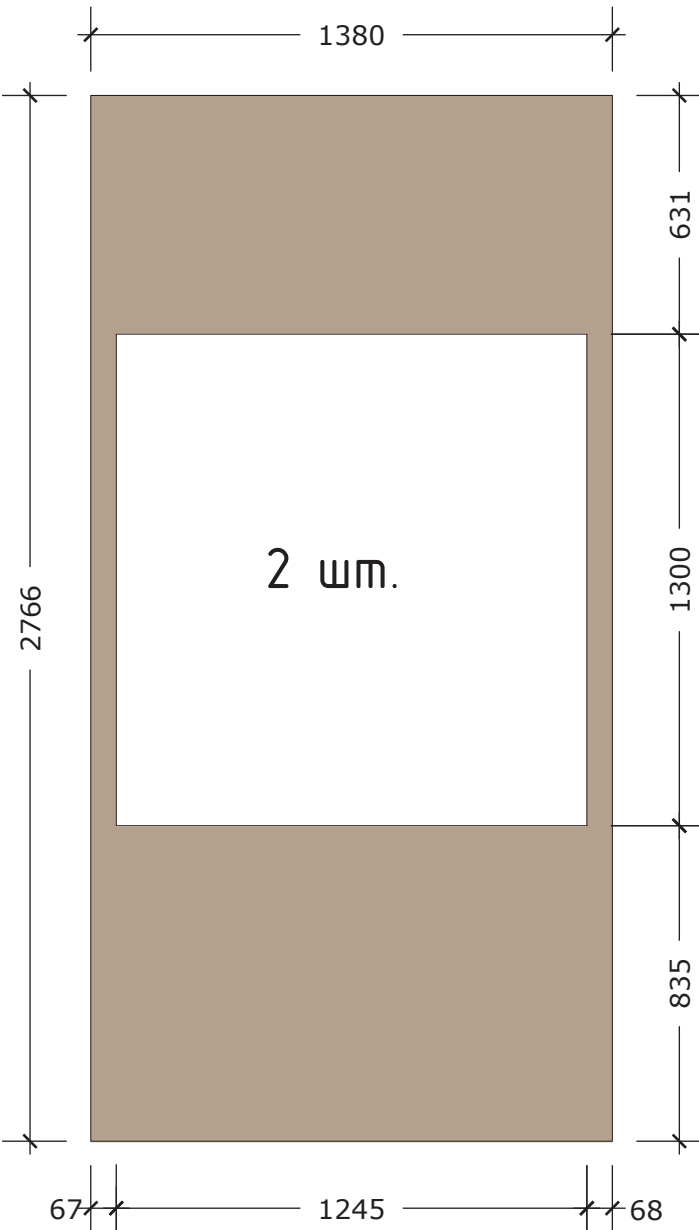
Согласовано					
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹			

Размеры обшивки усечённых вершин

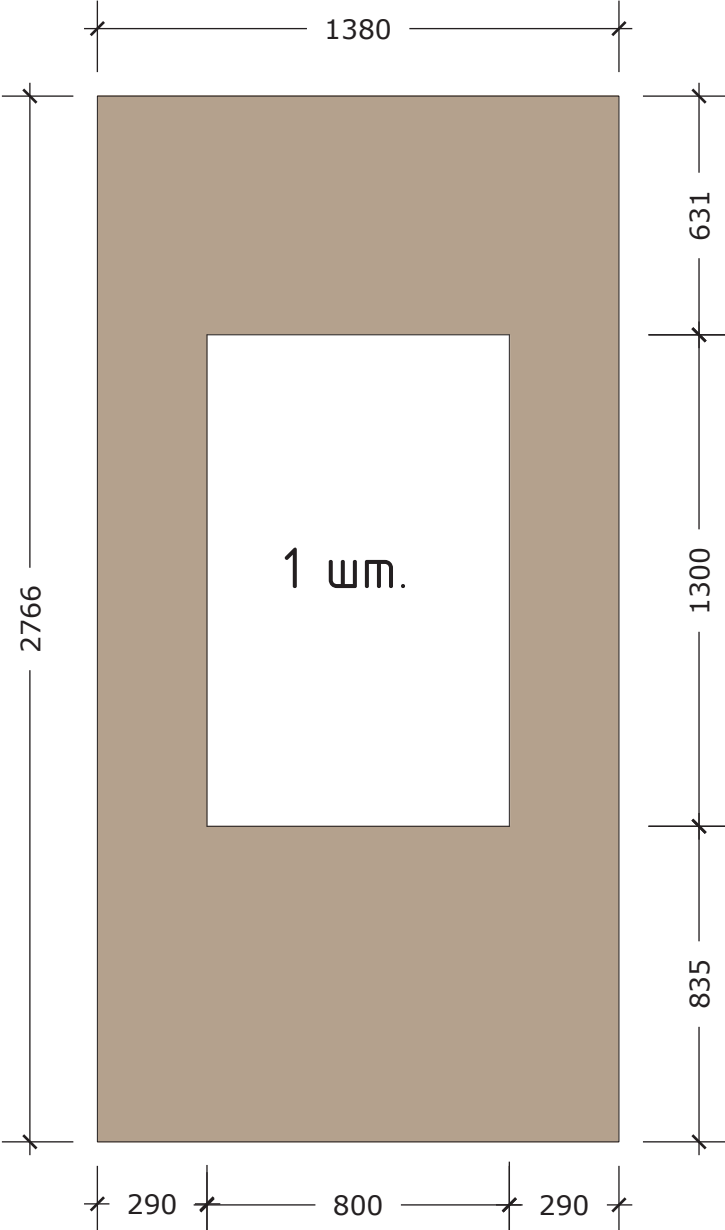
Обратите внимание! в случае если у обшивки имеется лицевая и задняя сторона, половина красных треугольников должна быть в зеркальном отображении!



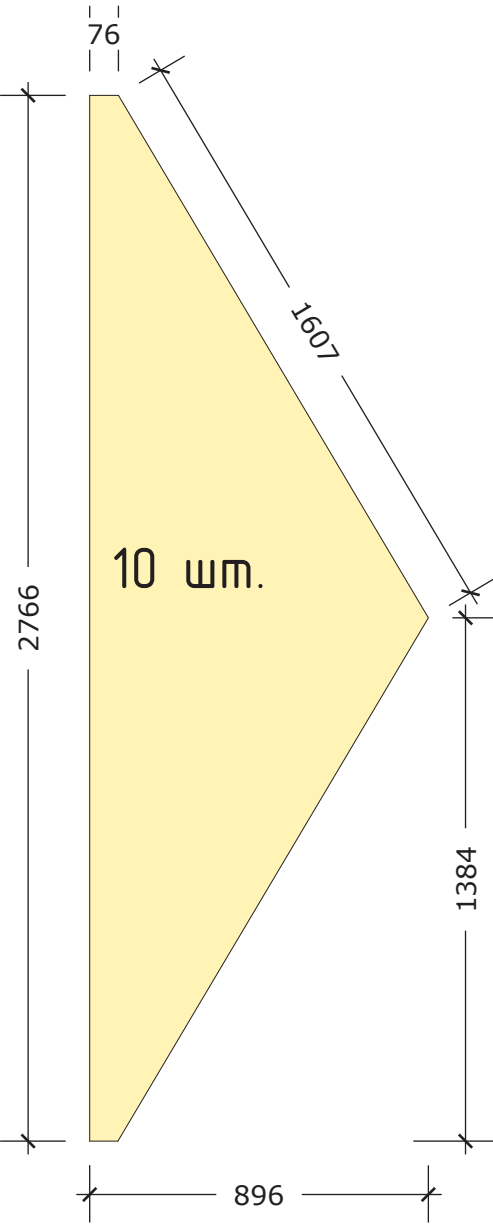
Главный вход
Выход на веранду



Окно кухни
Окно кабинета



Окно санузла

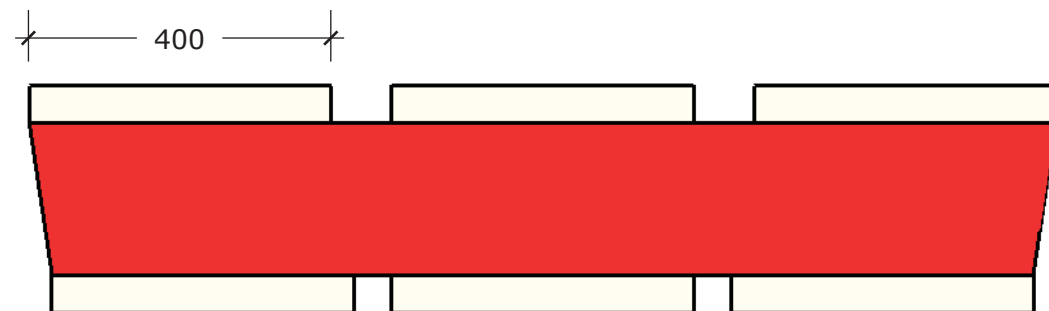
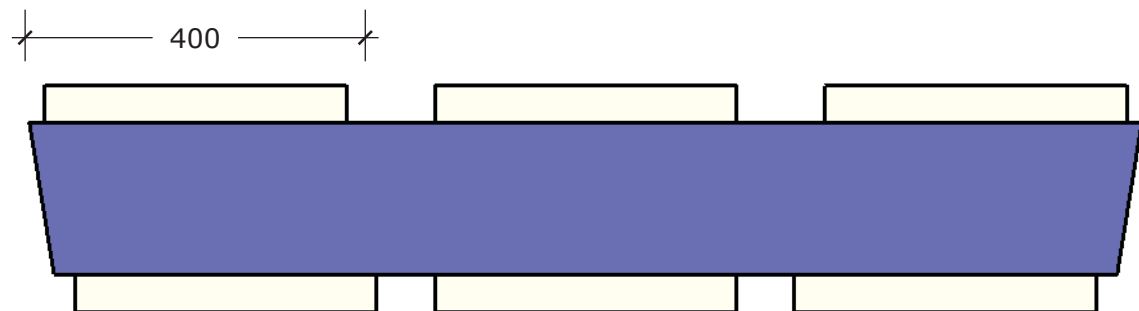
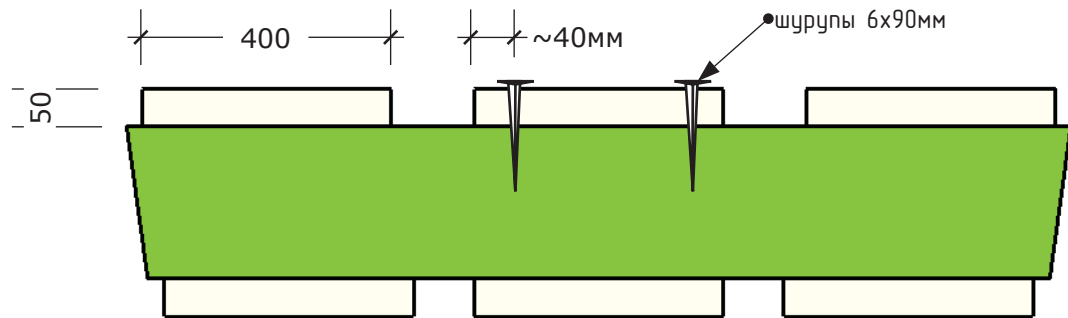


Внимание! Это внутренняя обшивка!
Не перепутайте с внешней!

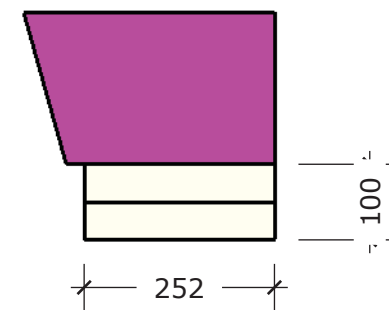
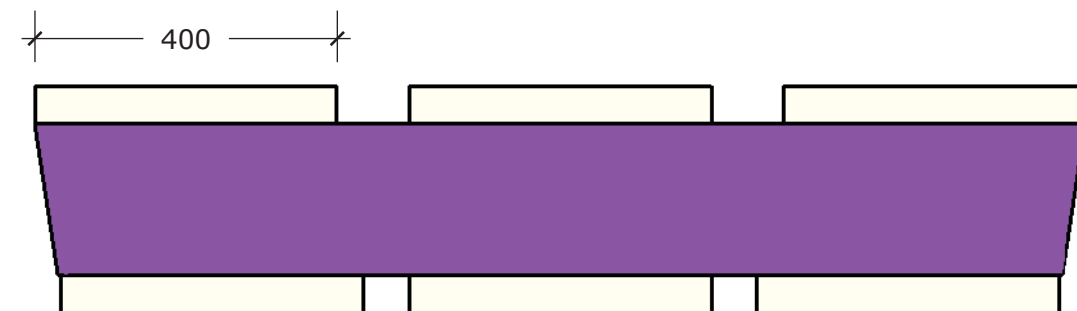
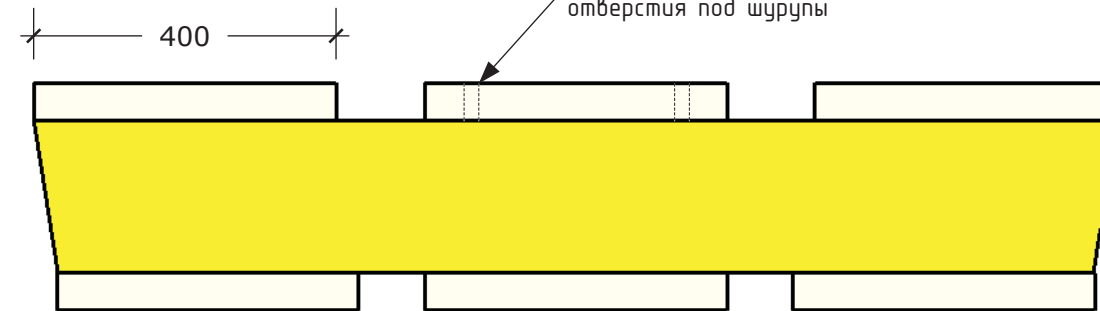
Согласовано					
Инв. ¹ подл.					
Подп. и дата					
Взам. инв. ¹					

Согласовано					
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹			

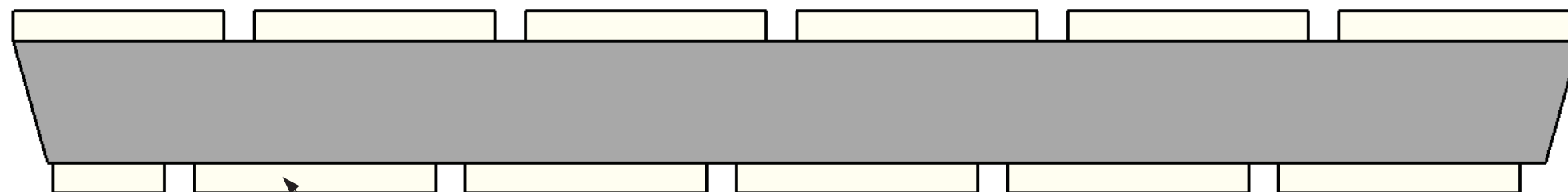
Контррейка



Заранее просверленные
отверстия под шурупы

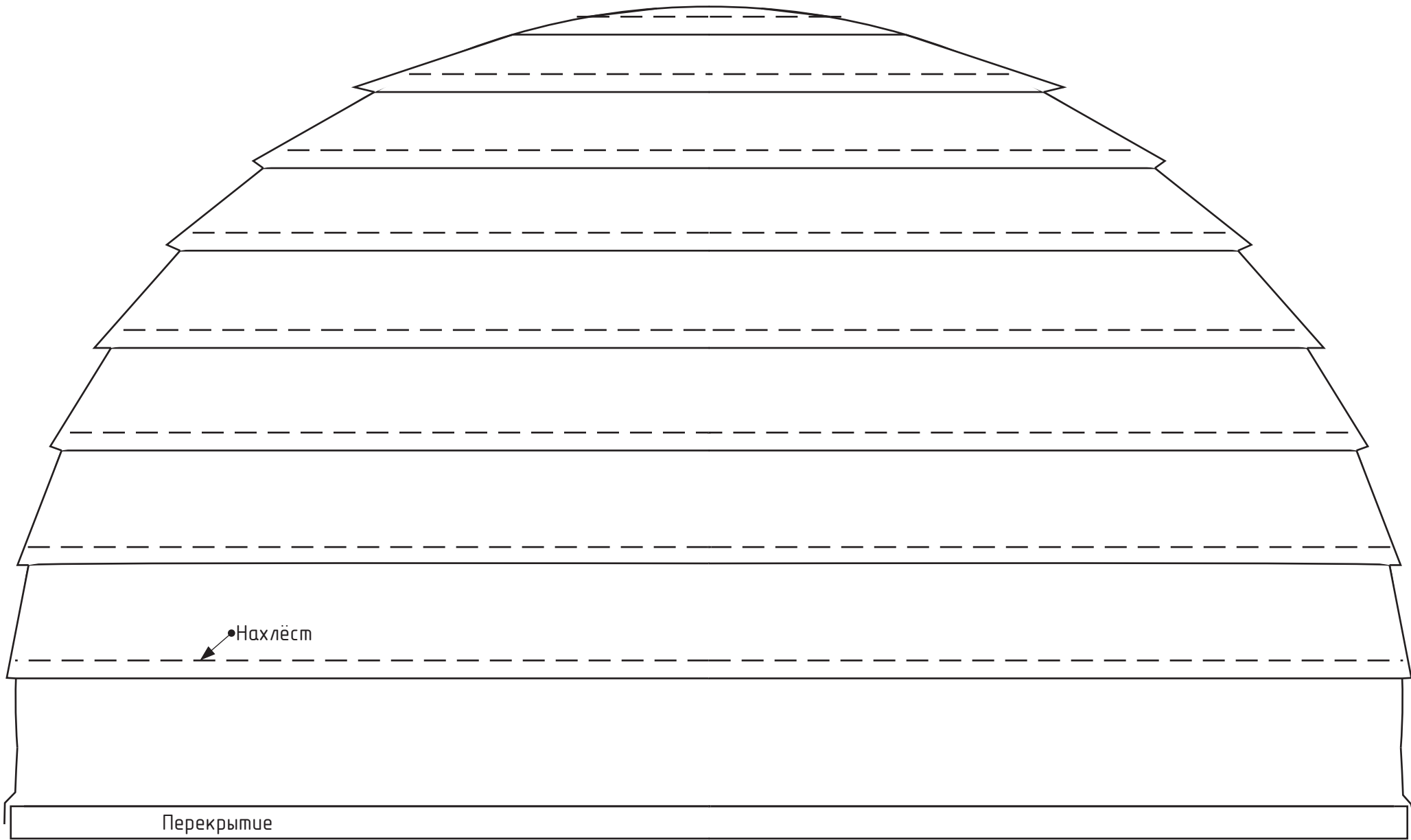


В местах по периметру проёмов, сделать цельной, без продухов



Контррейка

Контррейка	
Длина	742 м/п
Объём	1,855 м.куб
Масса	928 кг
Шурупы 6х90мм	4000шт

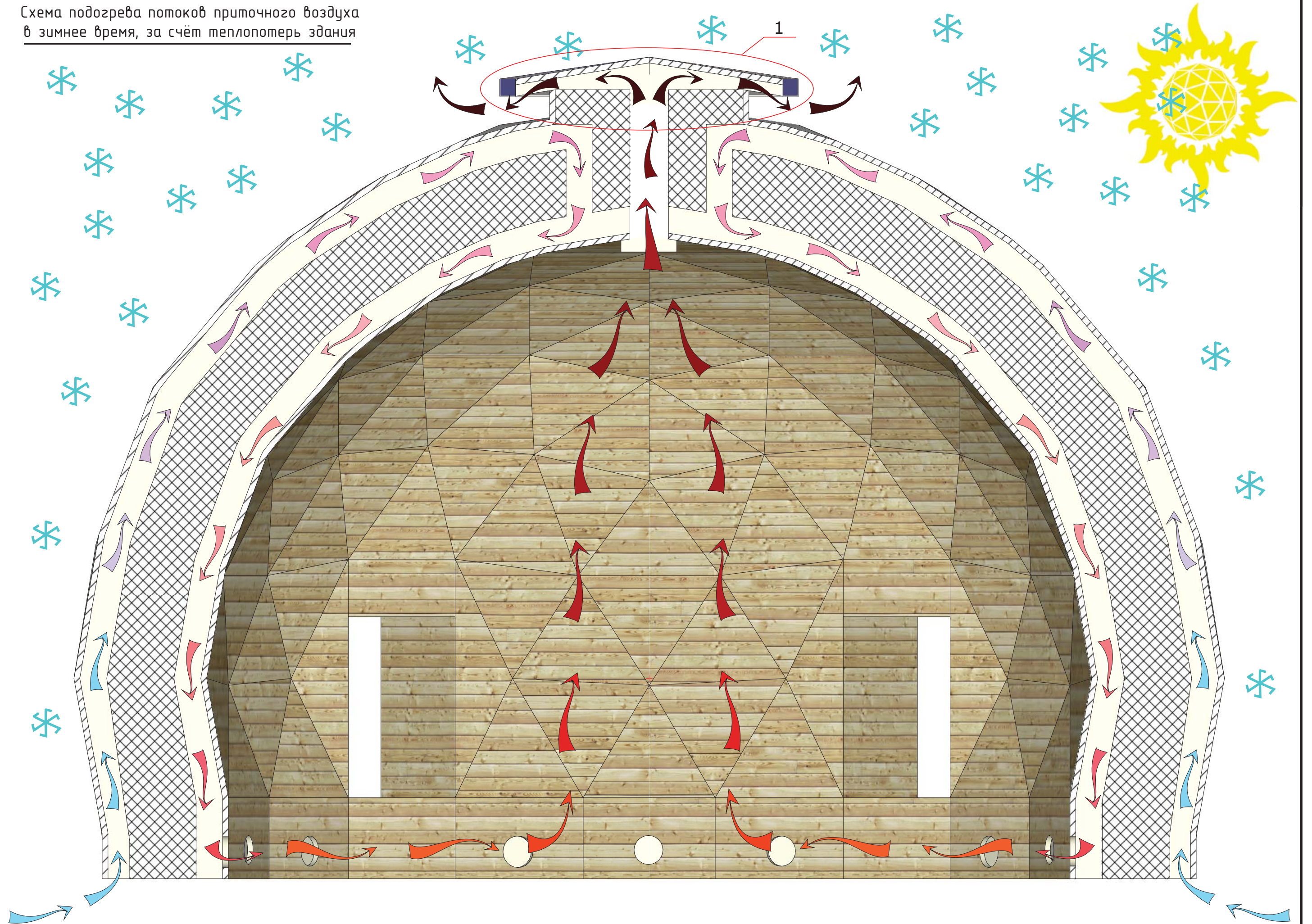


Условное изображение

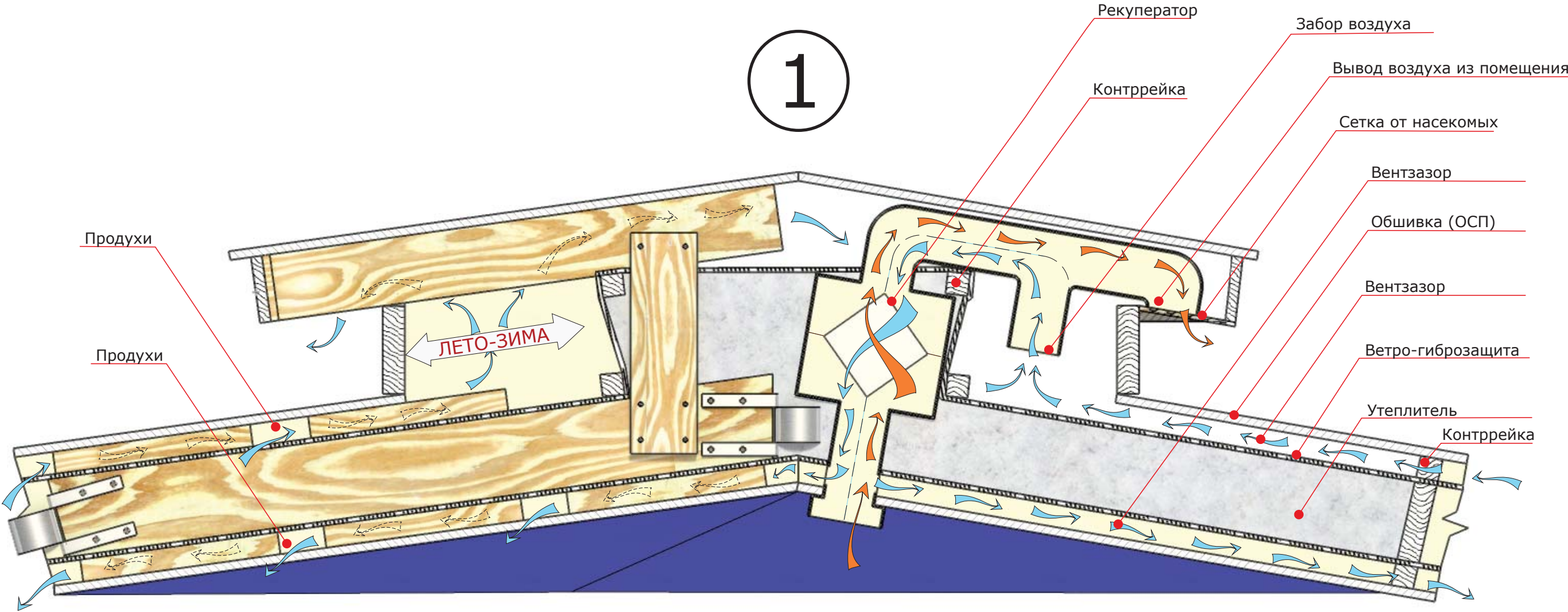
Примечание: Пароизоляция или ветроизоляция крепится горизонтальными полосами, снизу вверх с нахлестом 10–15см. Предварительно можно крепить степлером, после прижимается контррейкой. Стыки проклеивать армированным скотчем.

Согласовано				
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹		

Схема подозрева потоків приточного воздуха в зимнее время, за счёт теплопотерь здания



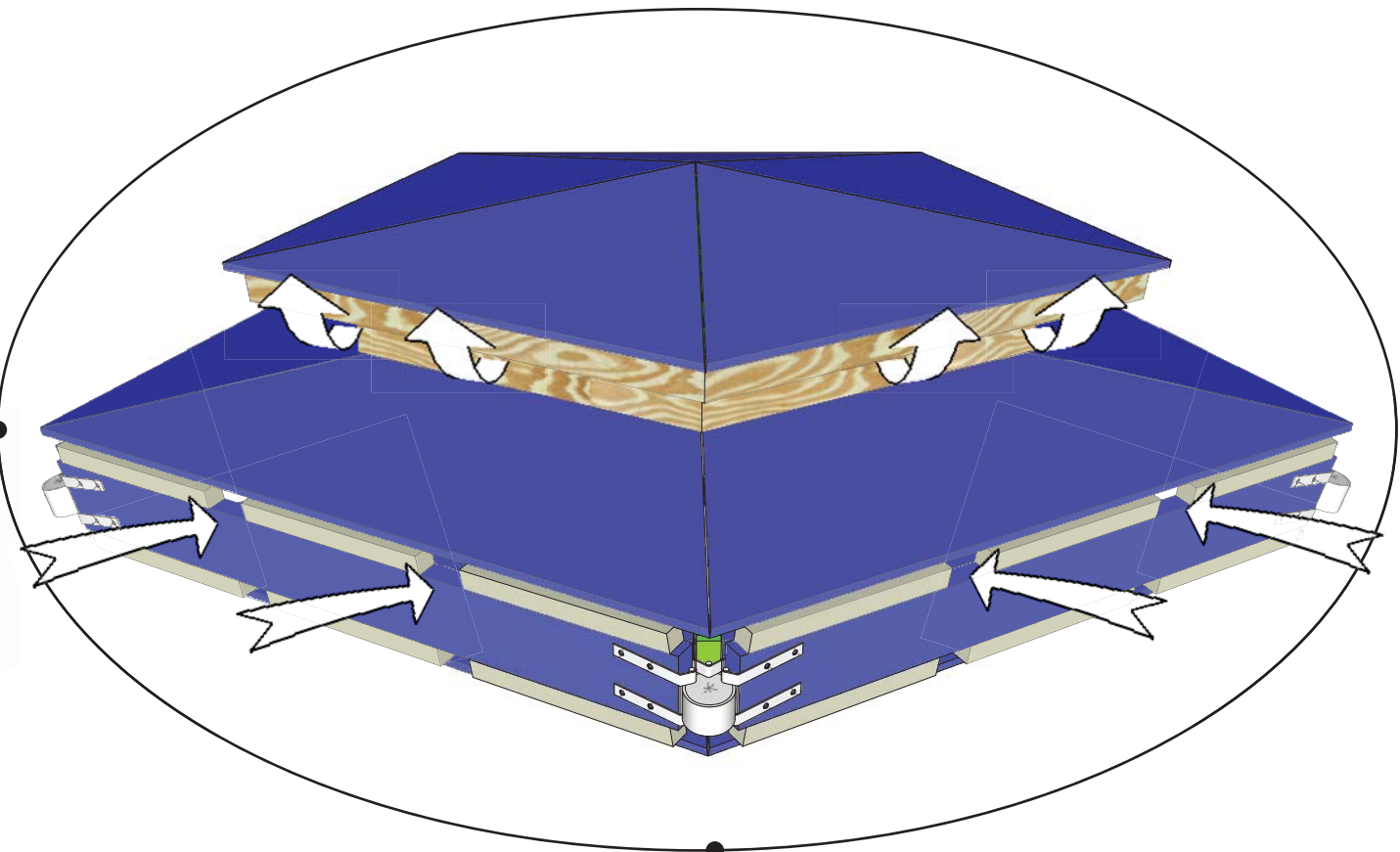
Инв. 1 подл.	Подп. и дата	Взам. инв. 1	Согласовано	



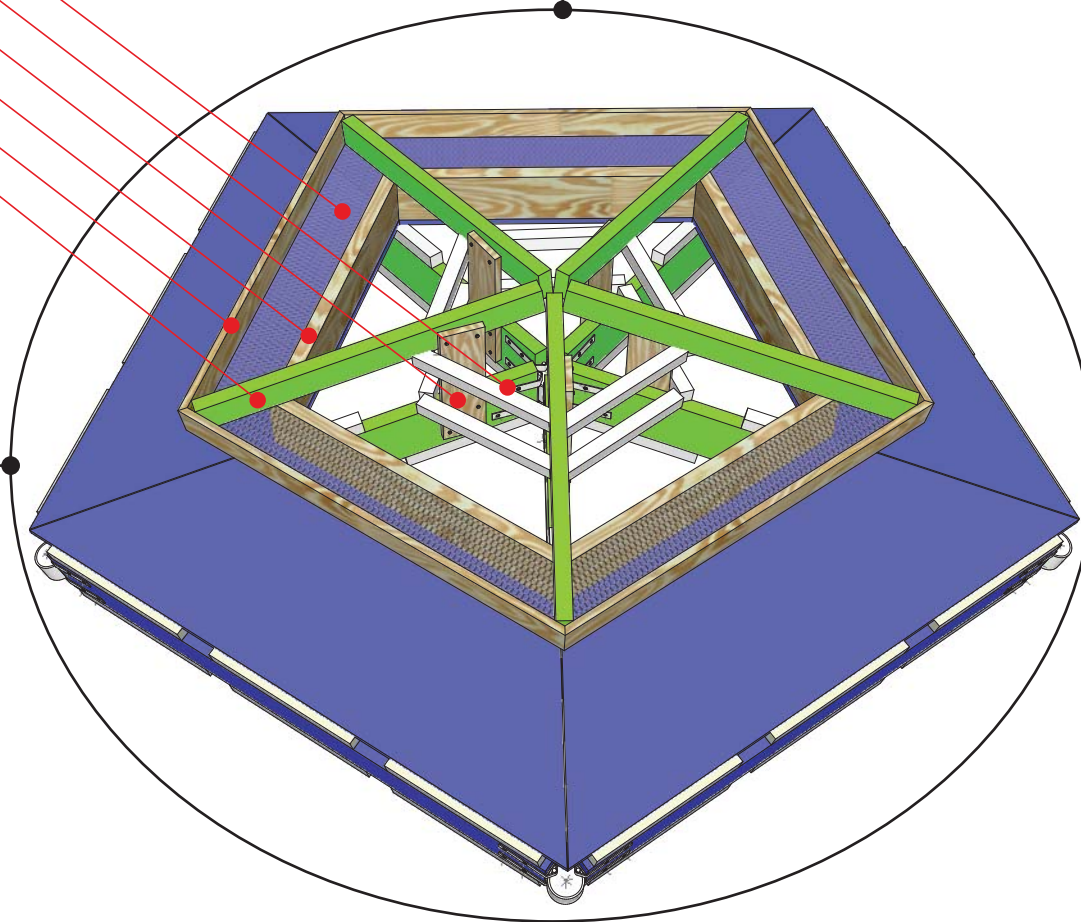
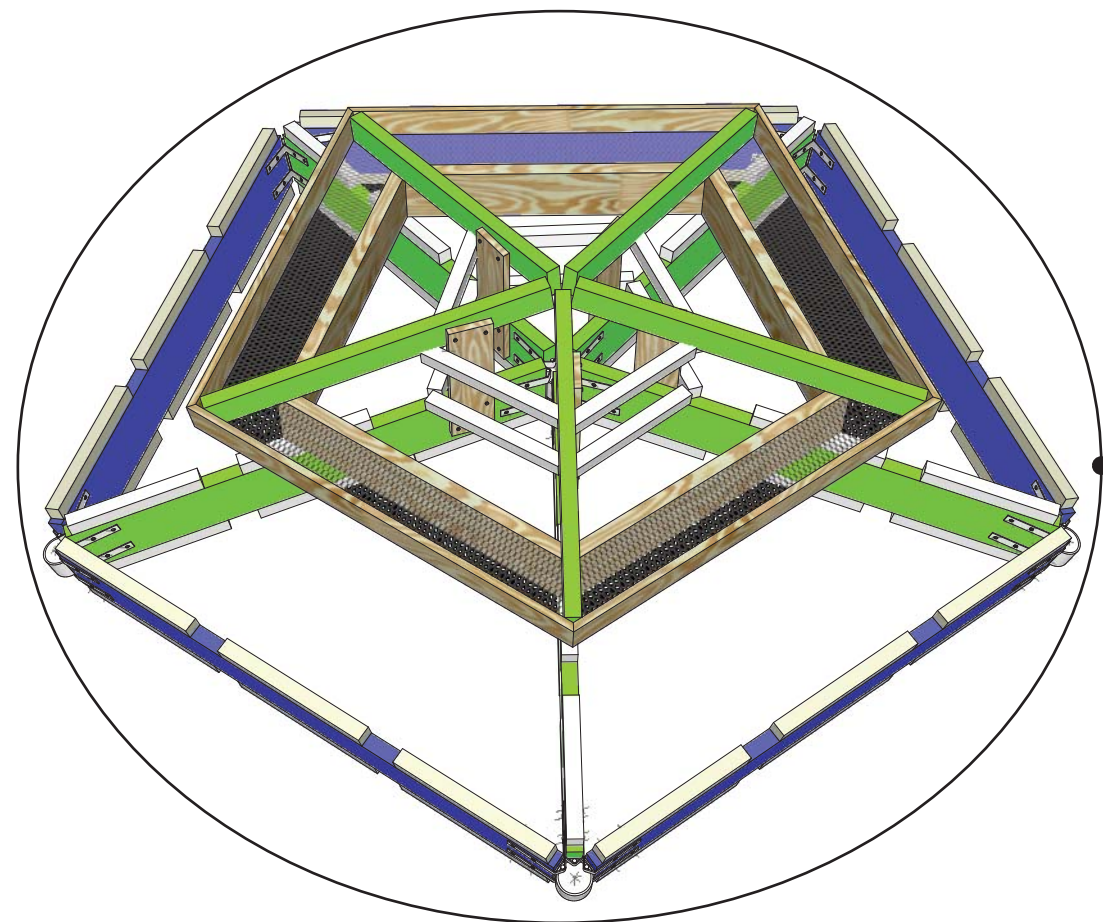
Устройство аэратора со
встроенным рекуператором

Согласовано			
Инв. 1 подл.	Подп. и дата	Взам. инв. 1	

Устройство азратора



Сетка
контррейка
Г
б
в
а



Согласовано					
Инв. 1 подл.	Подп. и дата	Взам. инв. 1			

Обшивка на базе основной

Г

В

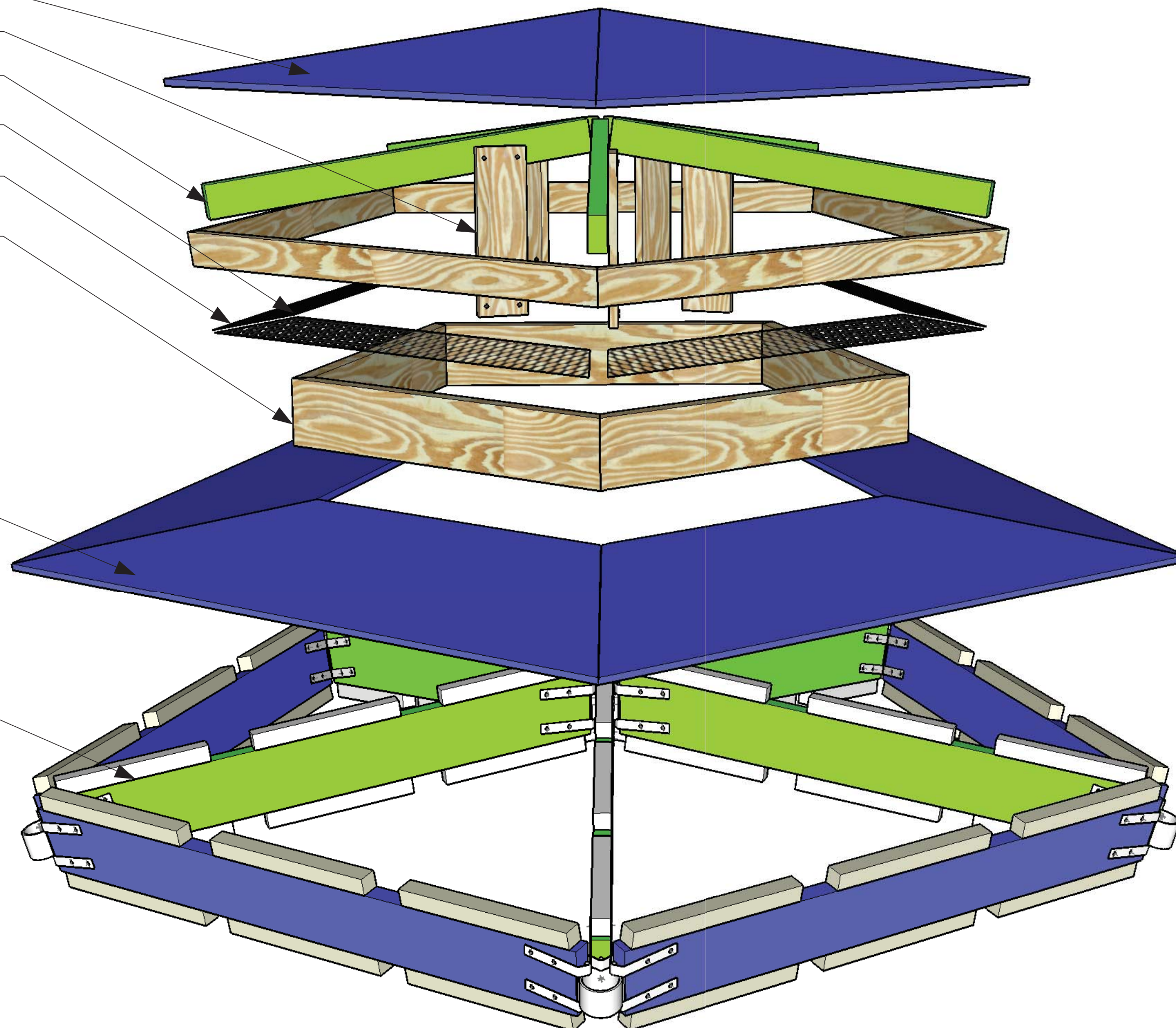
В

Решётка

Б

Основная обшивка

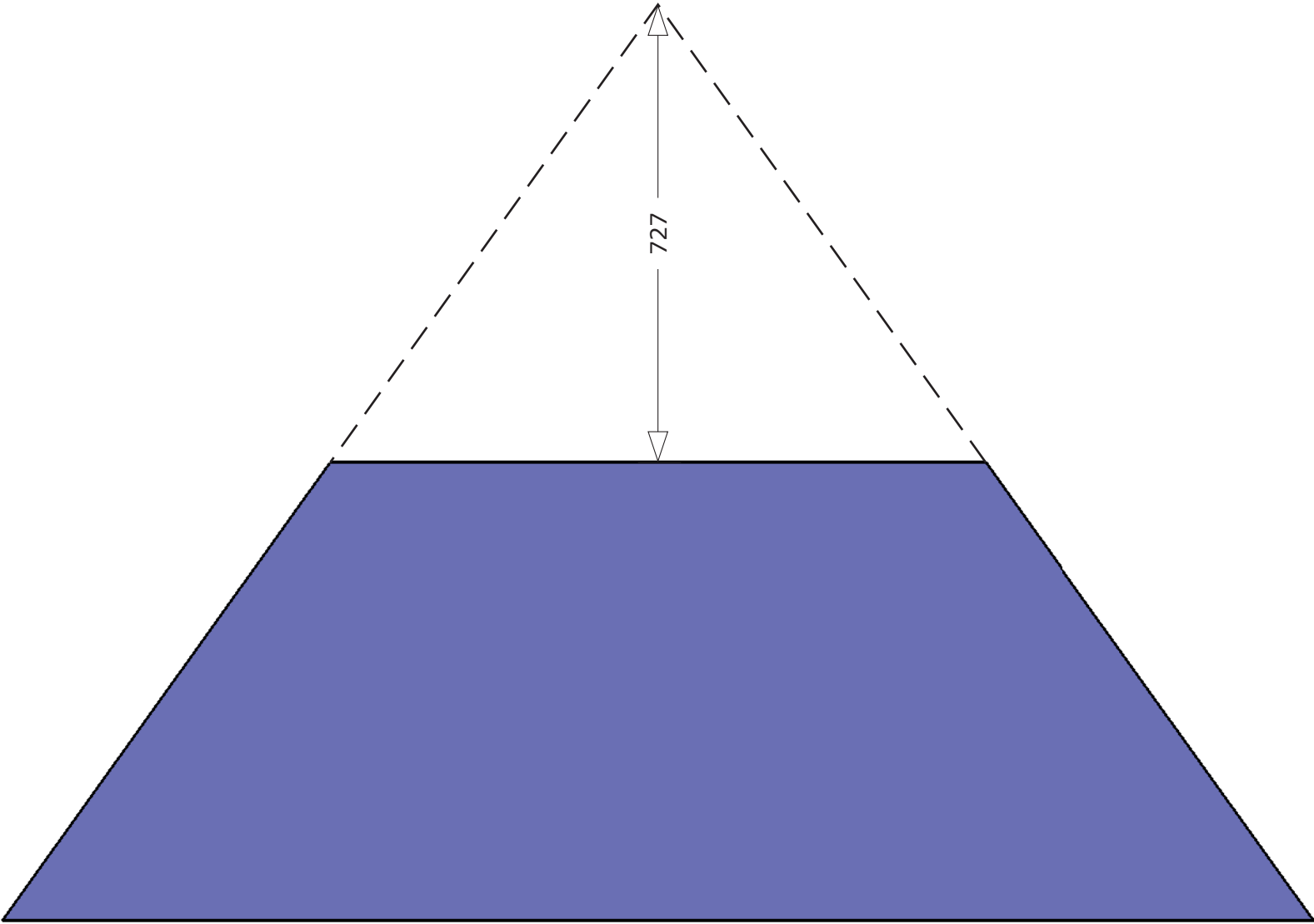
Основной каркас



Согласовано

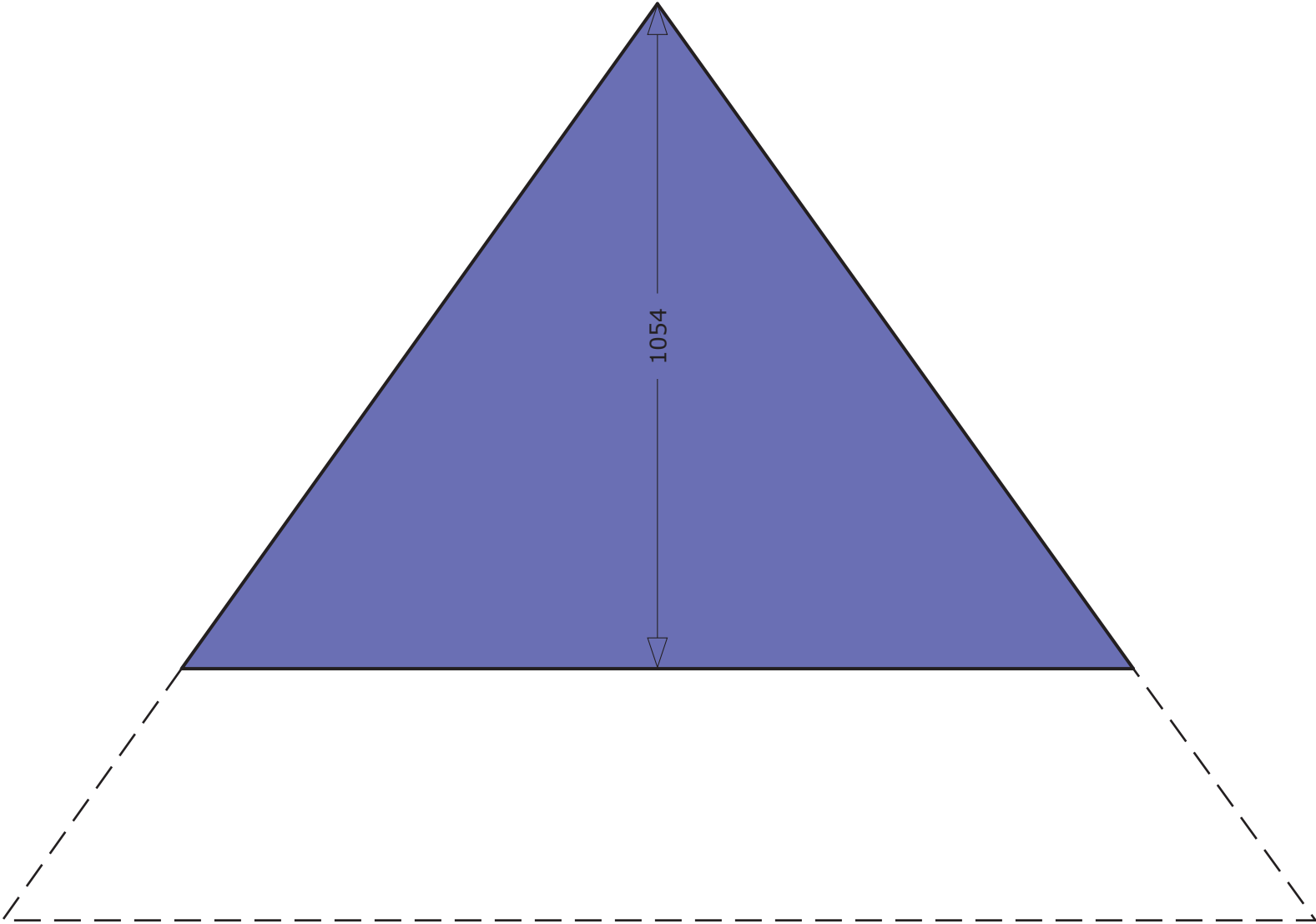
Инв. 1 подл. Подп. и дата Взам. инв. 1

Основной треугольник

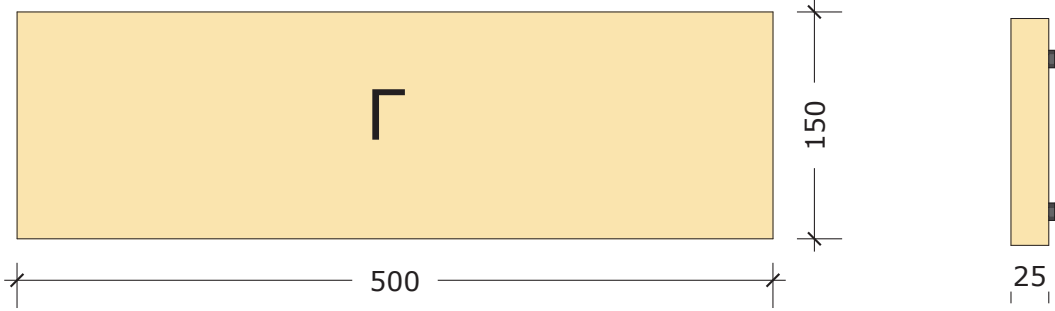
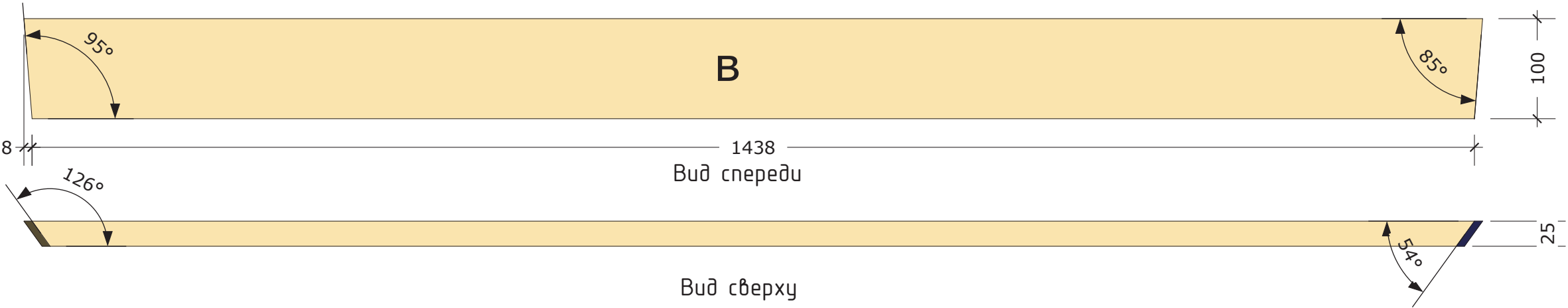
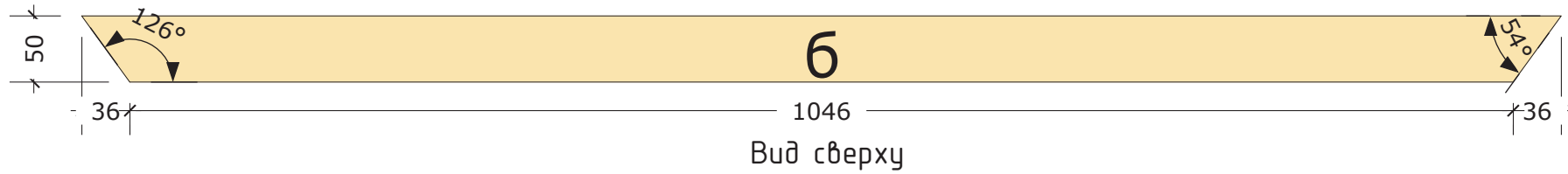
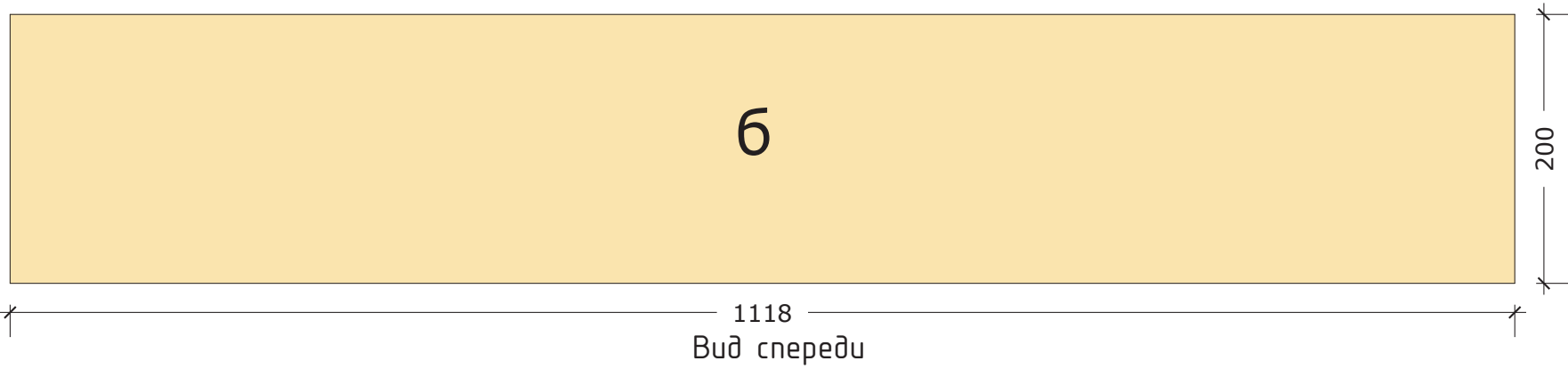
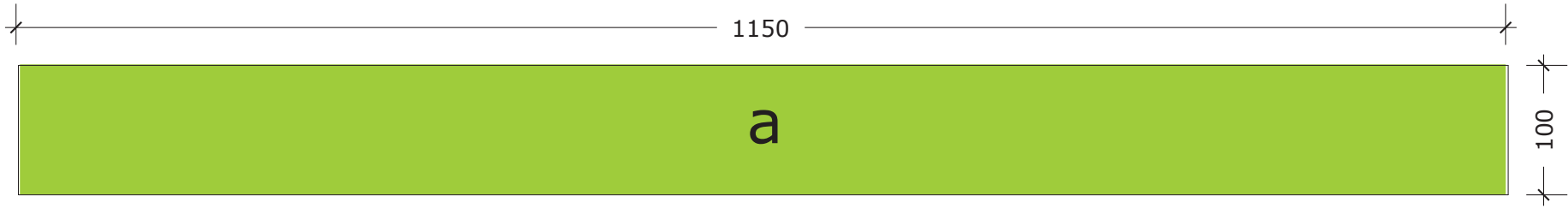


Согласовано					
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹			

Обшивка азратора. На базе основного, синего
треугольника



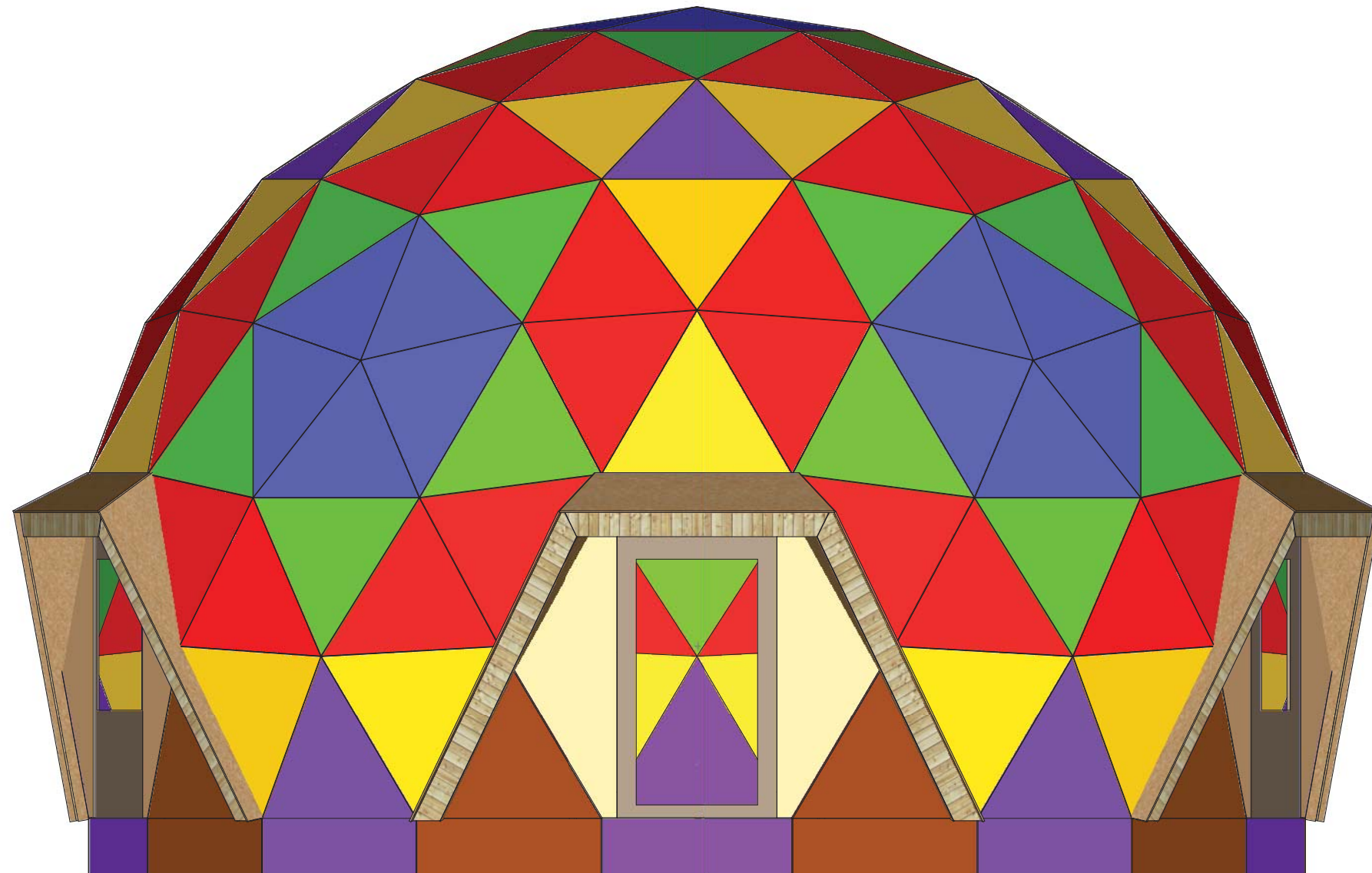
Согласовано					
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹			



Примечание: Каждой детали по 5 штук.

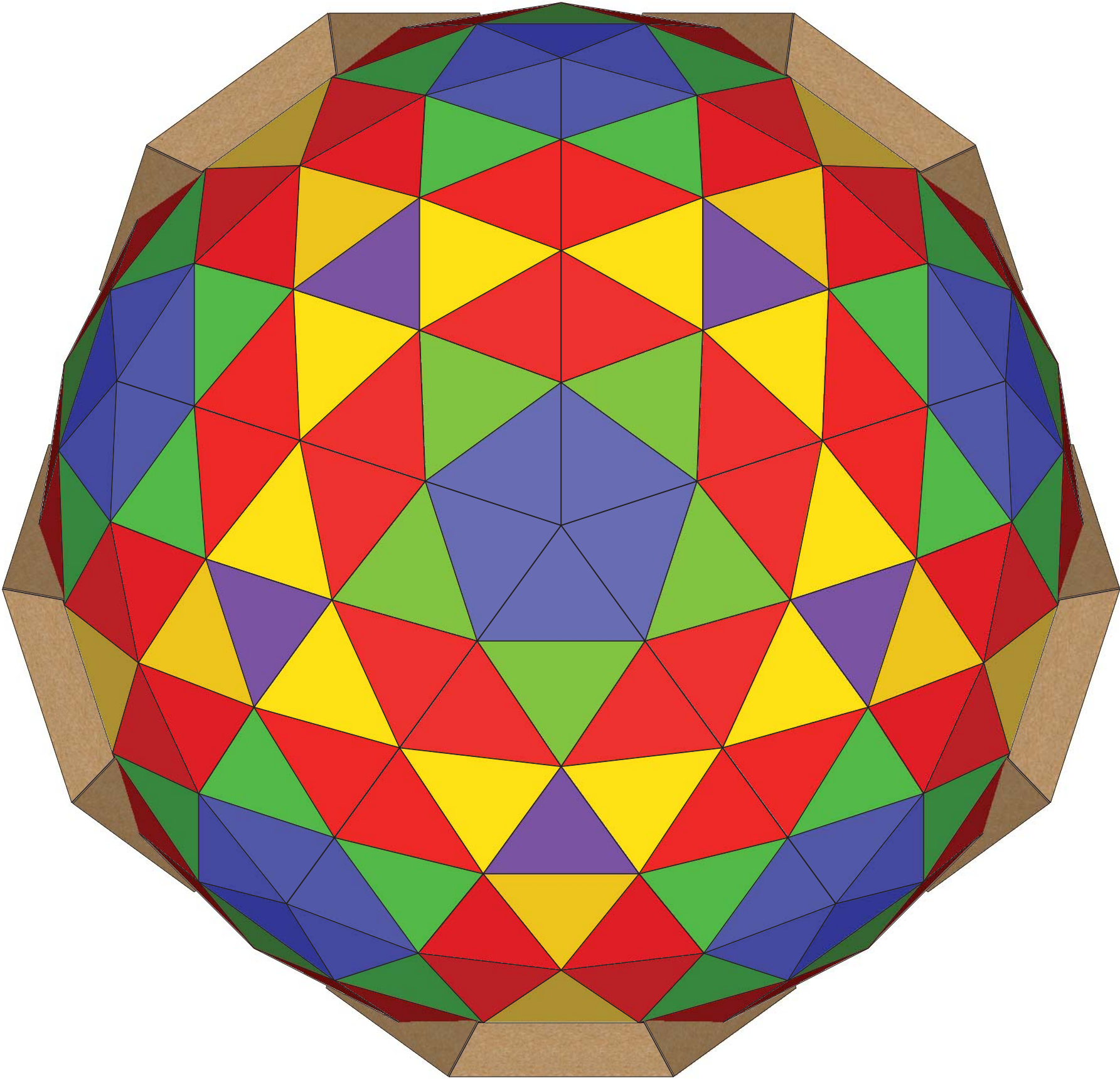
Согласовано				
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹		

В этом разделе мы рассмотрим устройство козырьков



Вид спереди

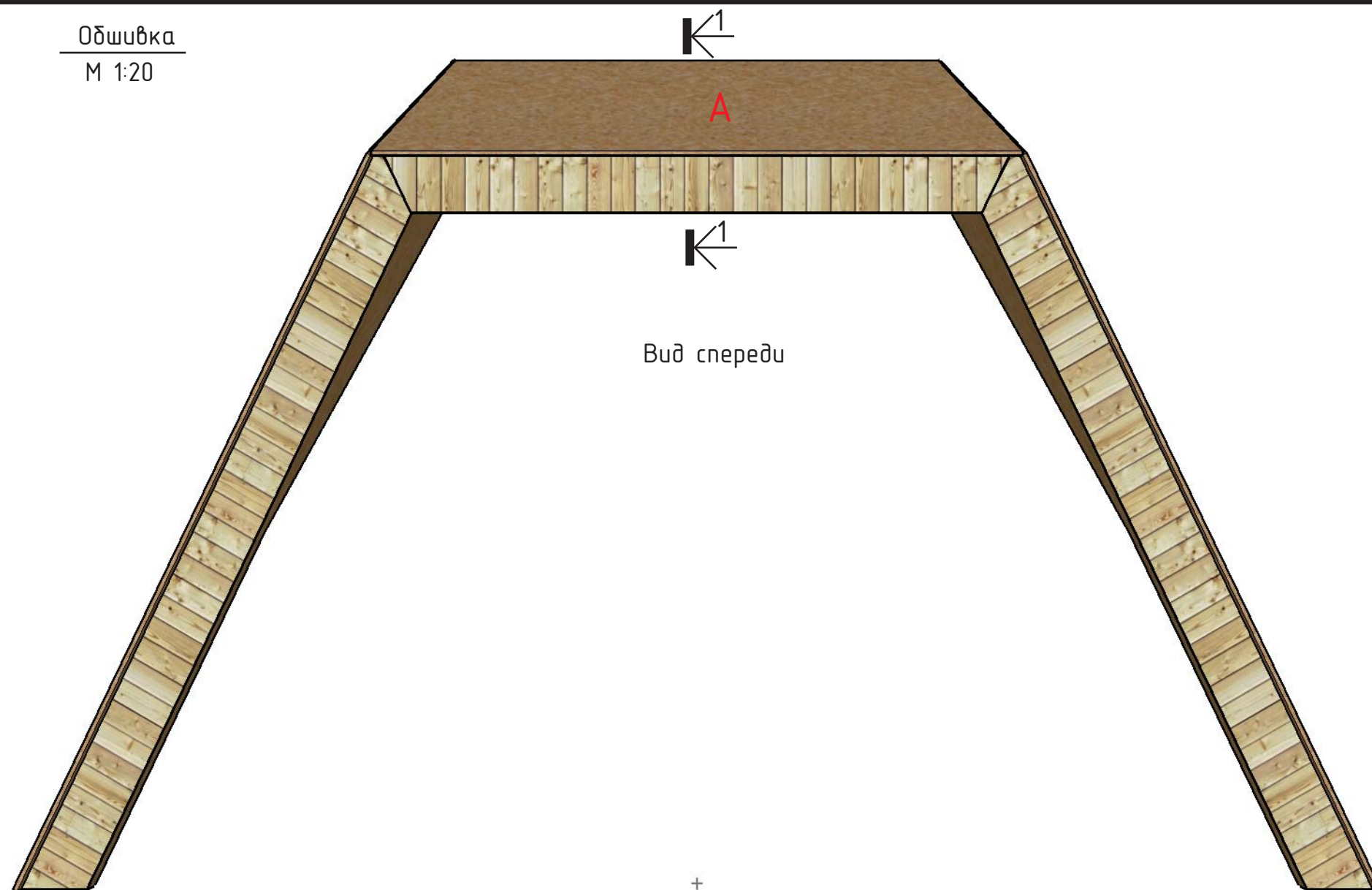
Согласовано					
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹			



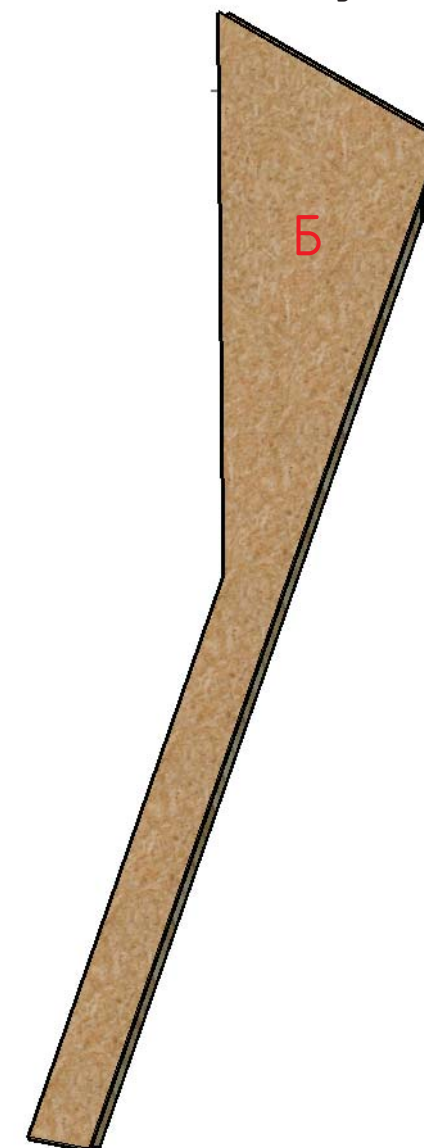
Вид сверху

Согласовано					
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹			

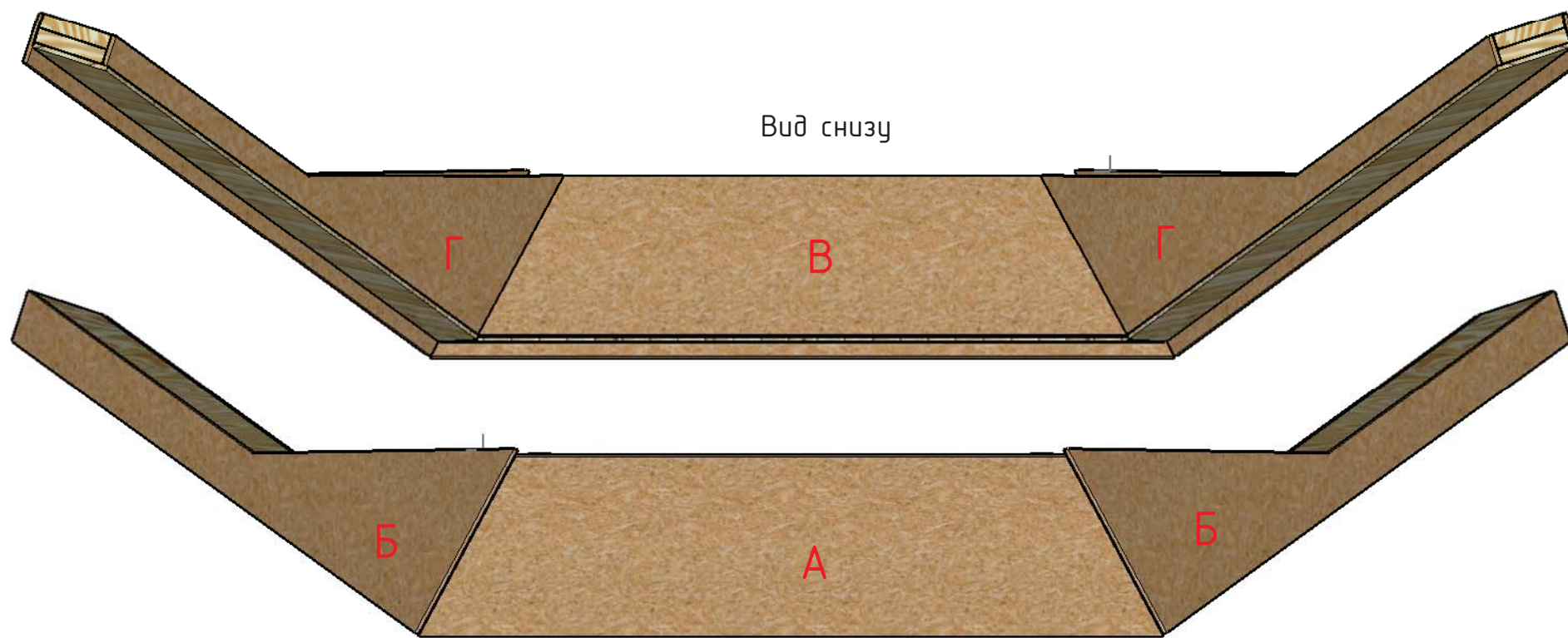
Одшивка
М 1:20



Вид сбоку



Вид снизу



Вид сверху

Согласовано

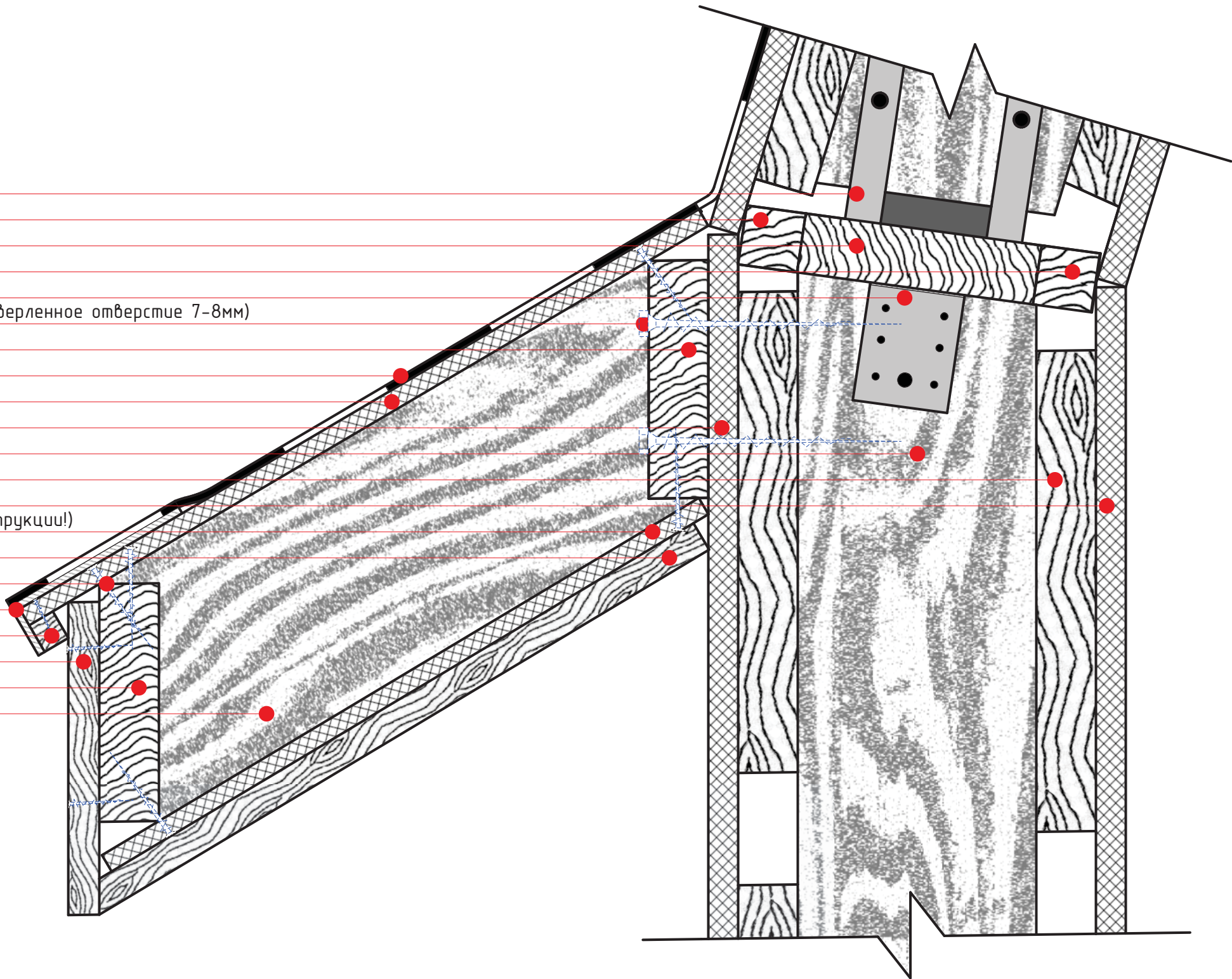
Инв. ¹ подл.

Подп. и дата

Взам. инв. ¹

Разрез 1-1
М 1:4

- Чзловое соединение "сокол"
- Торец контррейки 50х50мм
- Торец доски 200х50мм(основной каркас купола)
- Контррейка 50х50мм
- Уголок перфорированный усиленный 105х105х80х2мм
- Шуруп по дереву(глухарь) 220х10мм (в предварительно просверленное отверстие 7-8мм)
- Доска 200х50мм (обвязка)
- Кровельное покрытие
- ОСП 16-18мм или аналог
- Оболочка купола
- Доска каркаса 200х50 (стойки усечённых вершин)
- Контррейка 50х50
- Внутренняя обшивка купола
- ОСП 16-18мм или аналог(Внимание! Это часть несущей конструкции!)
- Декоротивная обшивка(вагонка)
- Саморез оцинкованный 60х4мм в потай.
- Карнизная планка
- Декоративная обшивка(вагонка); Шуруп 3х40мм
- Декоративная обшивка(вагонка)
- Доска 200х50мм
- Доска 200х50мм(перемычка)



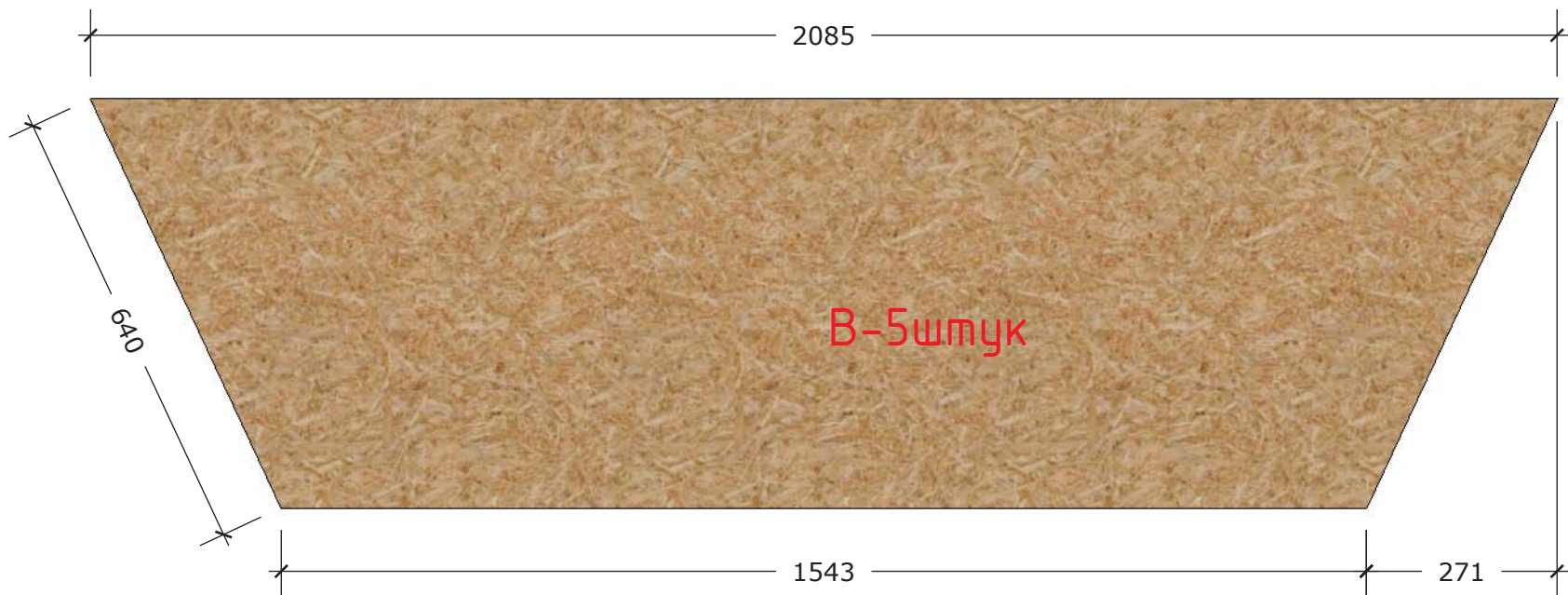
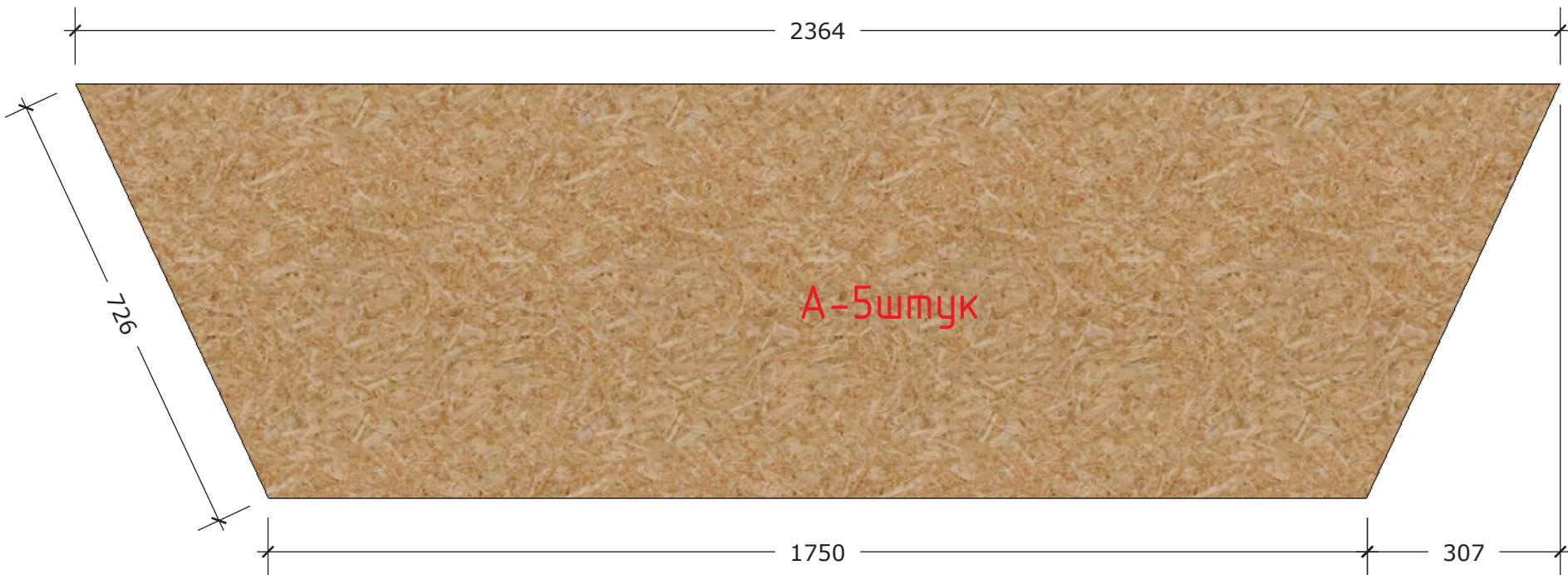
Согласовано

Инв. 1 подл.

Подп. и дата

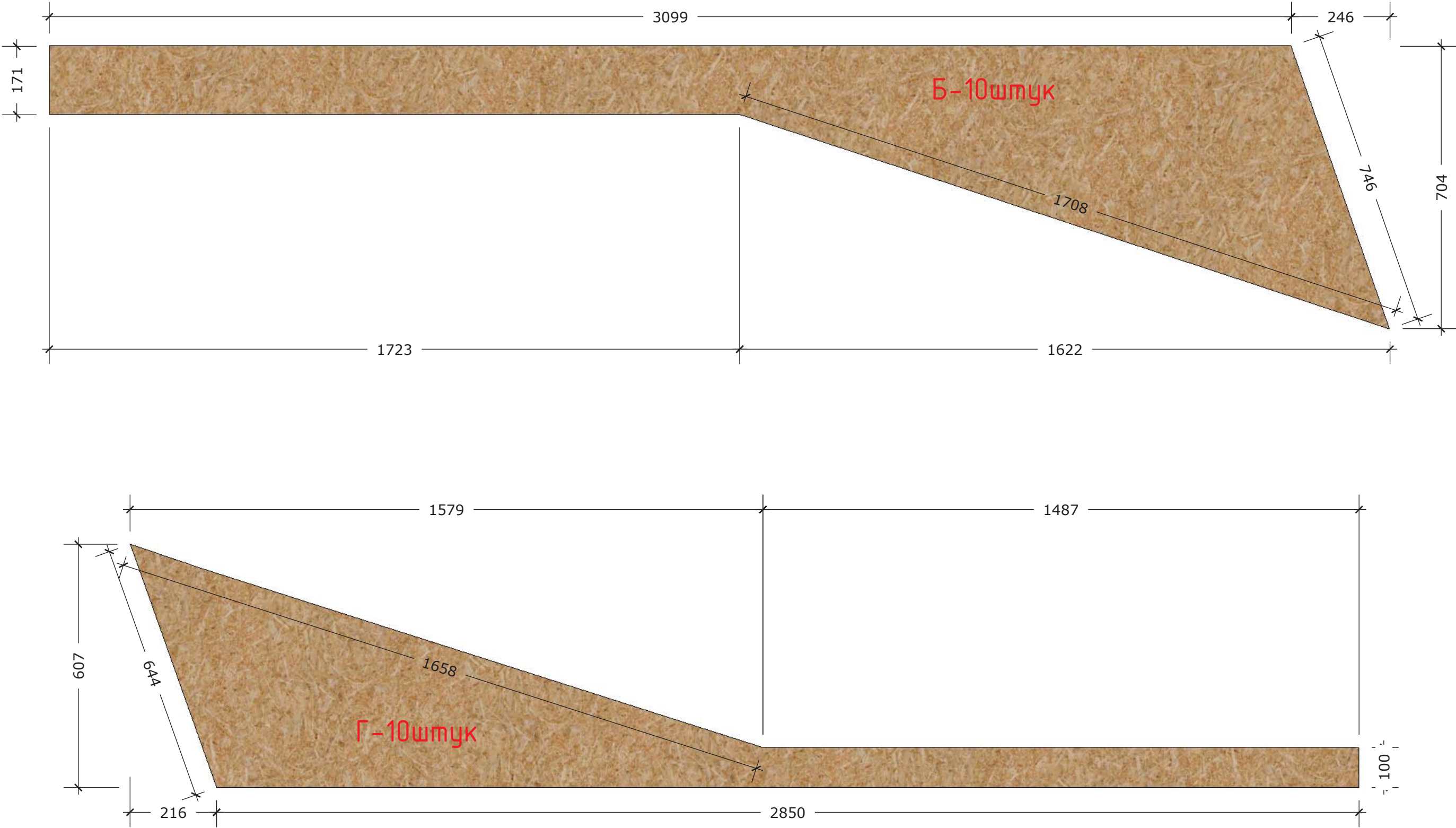
Взам. инв. 1

Размеры обшивки
М 1:10



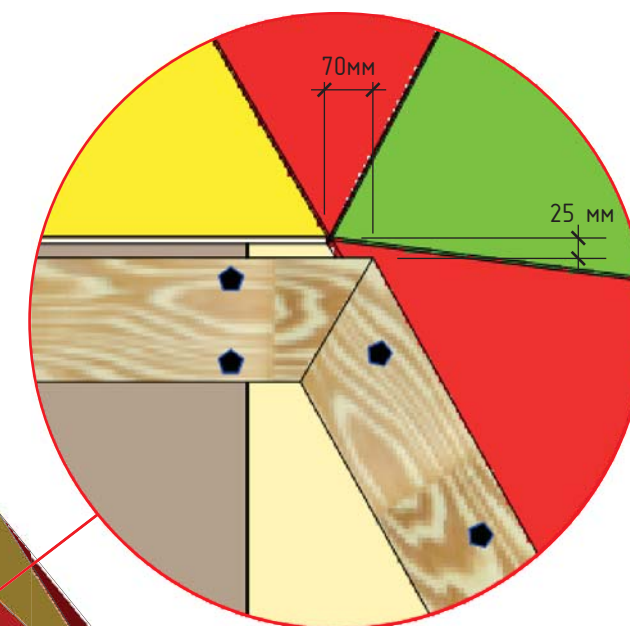
Согласовано							
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹					

Размеры обшивки
М 1:10

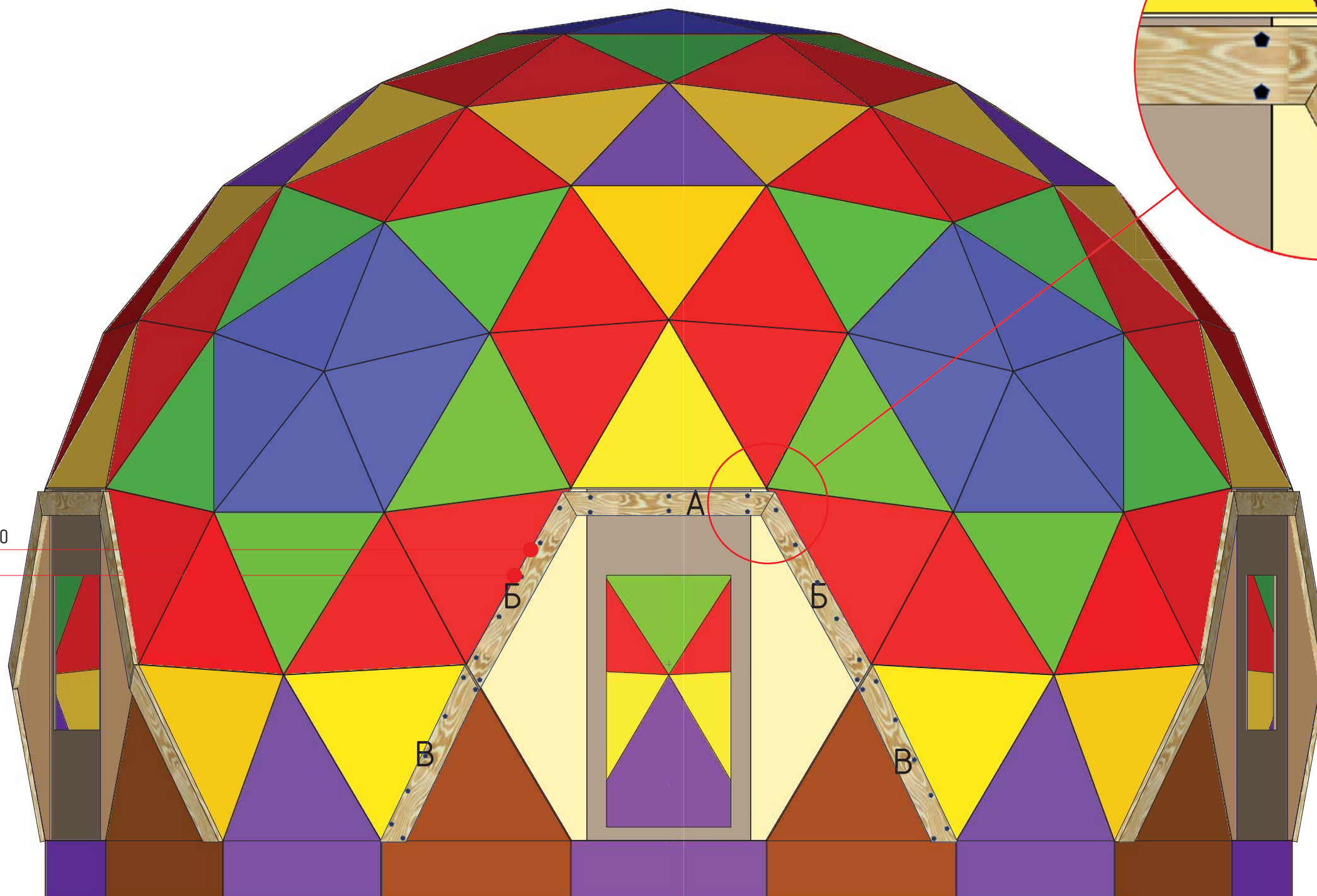


Согласовано					
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹			

Устройство козырька следует начинать с обвязки каркаса по его периметру. Обвязка почти совпадает с очертаниями усечённой вершины.



Доска обвязки 200x50
Глухарь 220x10мм



Обратите внимание – Доска "А", и частично доска "Б", не совпадают с контурами усечённой вершины. Это обусловлено особенностями конструкции.

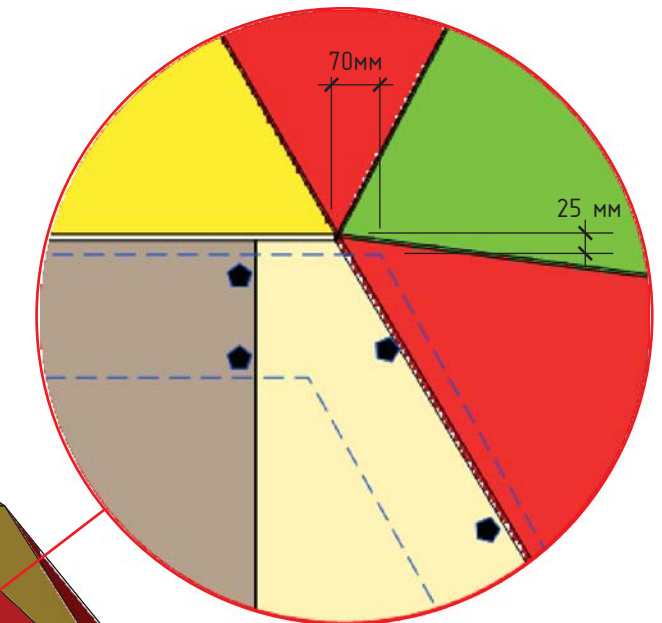
Согласовано

Взам. инв.¹

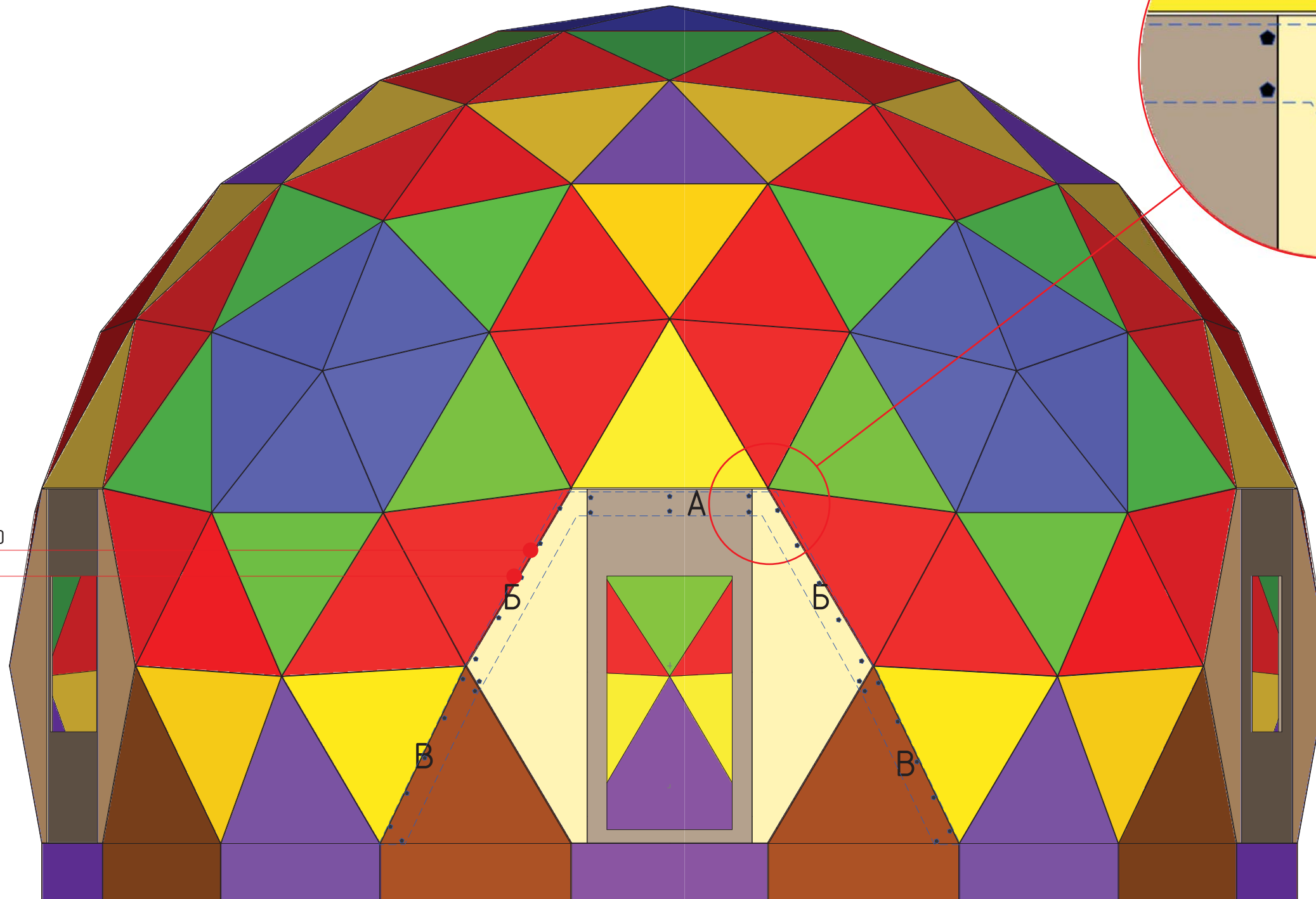
Подп. и дата

Инв.¹ подл.

Обратите внимание – Доска "А", и частично доска "Б", не совпадают с контурами усечённой вершины. Это обусловлено особенностями конструкции.



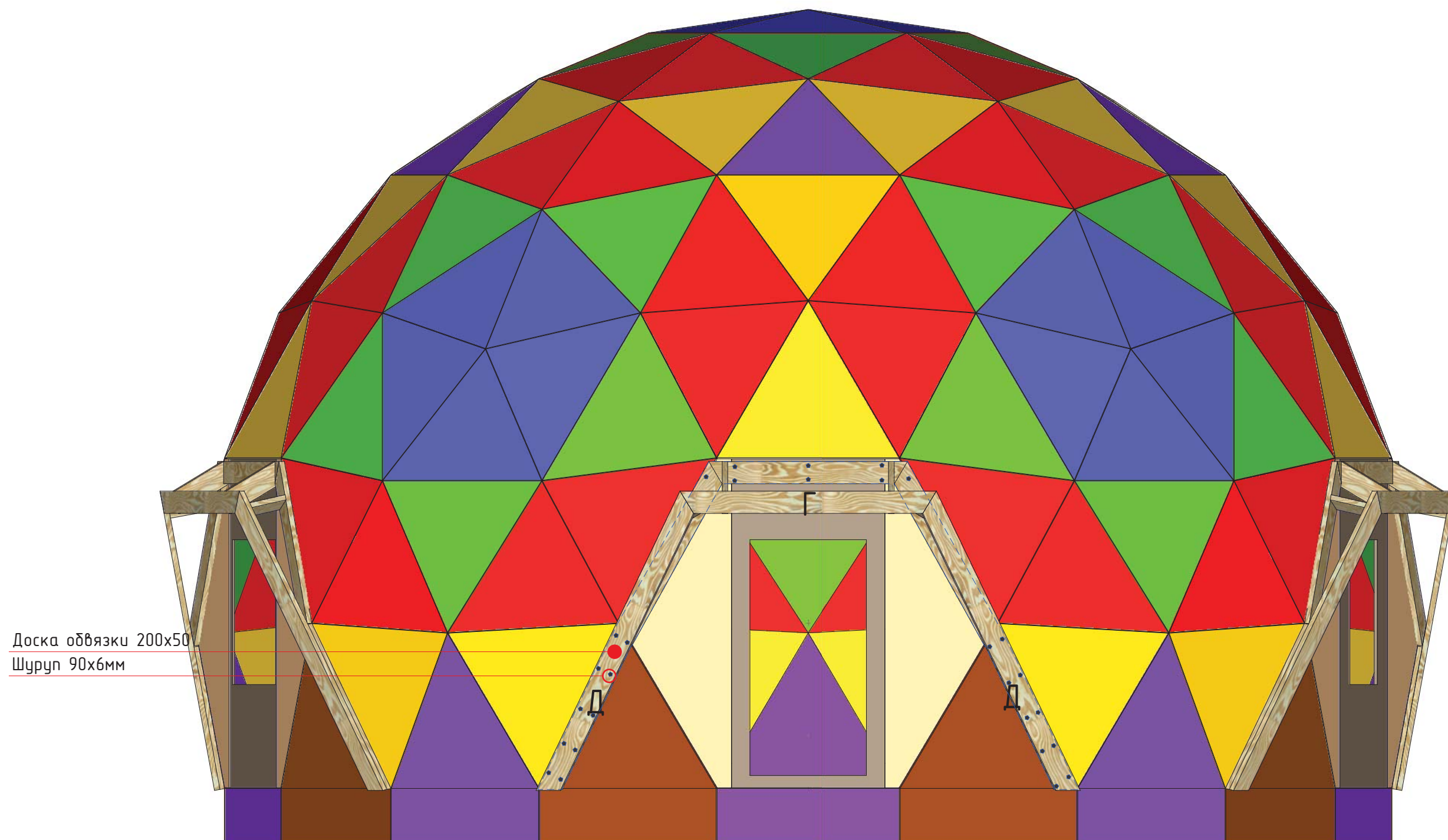
Доска обвязки 200x50
Глухарь 220x10мм



Шурупы(глухари) нужно обязательно крепить в каркас купола, через обшивку и контррейку.

Но тут есть некоторые неудобства – каркас находится по внешнему периметру обвязки, а центр отверстия в доске обвязки, должен быть не менее 25мм от края доски. И сам центр ребра каркаса находится на этом же расстоянии! То есть, ихнее местоположения не совпадают.

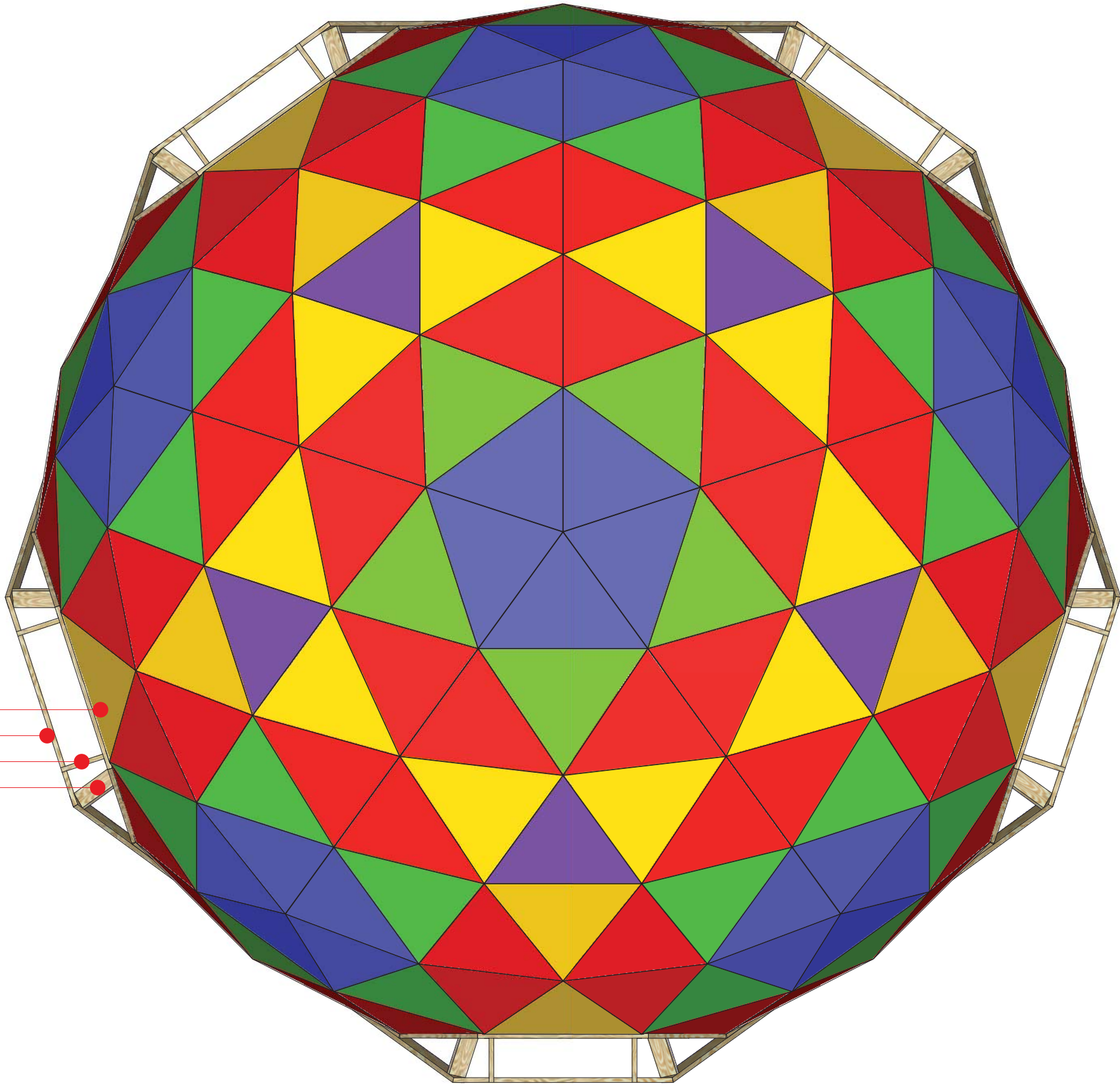
И всё же, рёбра каркаса стоят немного под углом к центру сферы. А значит у нас есть возможность попасть в каркас при определённых условиях. Для этого нам нужно, просверлить предварительно отверстие в теле купола – $\phi 7-8\text{мм}$, немного под углом в сторону каркаса. И отверстие в доске которую хотим прикрутить, с диаметром отверстия равным диаметру шурупа. После чего, нужно сделать потай под шляпку шурупа. Потай нужно делать строго поперёк оси отверстия. Он позволит шляпке шурупа прижаться в плоскости к дереву, без изломов.



После монтажа обвязки, можно крепить каркас свеса. Последний крепится непосредственно к нижней части обвязки (доски "В") - параллельной ей. И уже сверху замыкается доской "Г".

Для этого нам нужно, предварительно прикрутить один шуруп чуть ниже середины доски обвязки (В). В результате мы получим две "антенки" "Д", кои мы имеем возможность, в случае каких либо отклонений, плотно подогнать к замыкающей доске "Г". И уже после состыковки замыкающей доски "Г", можно закрепить остальными шурупами.

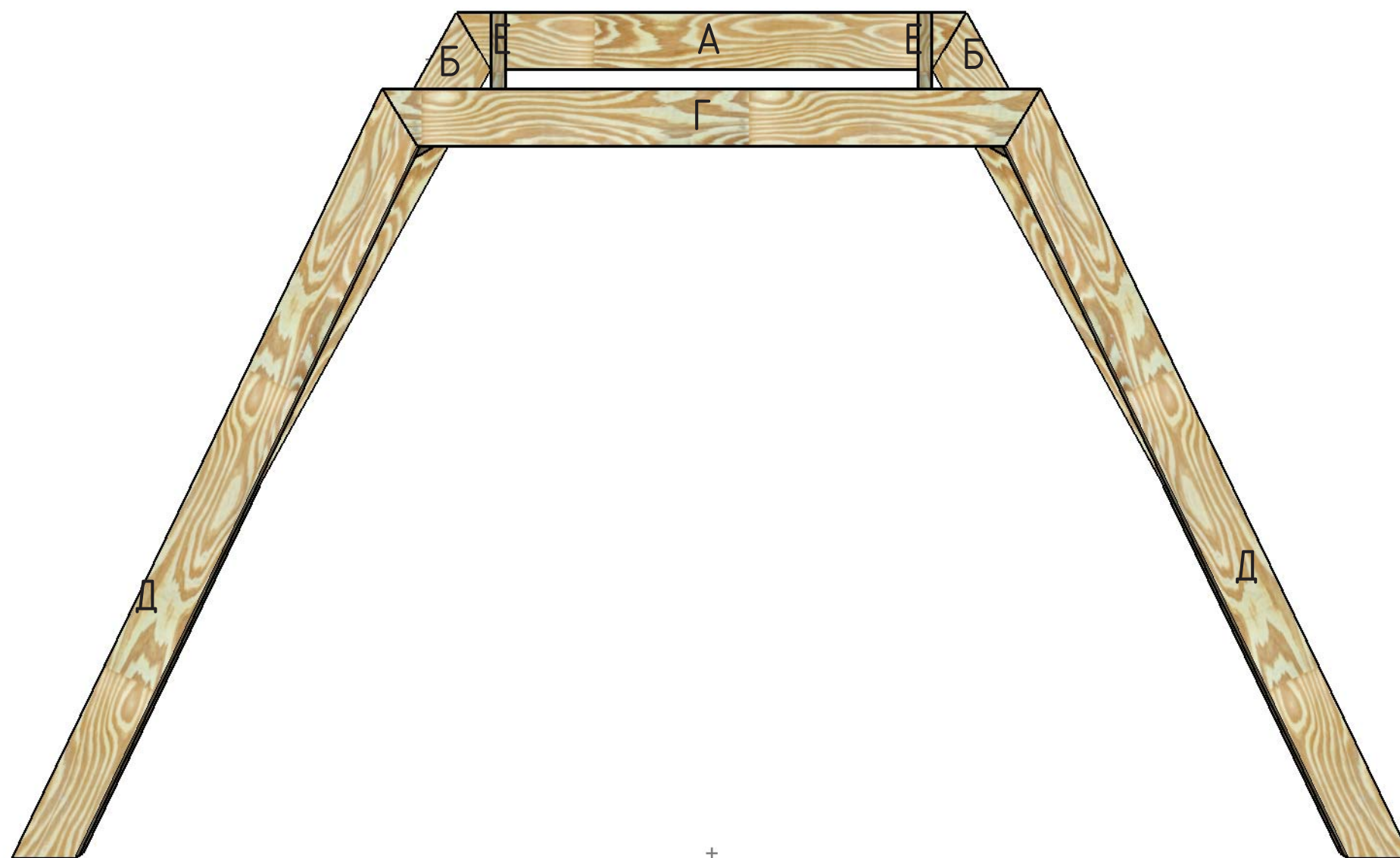
Осталось разобраться с перемычками "Е" и "Ж", и с каркасом
покончено.



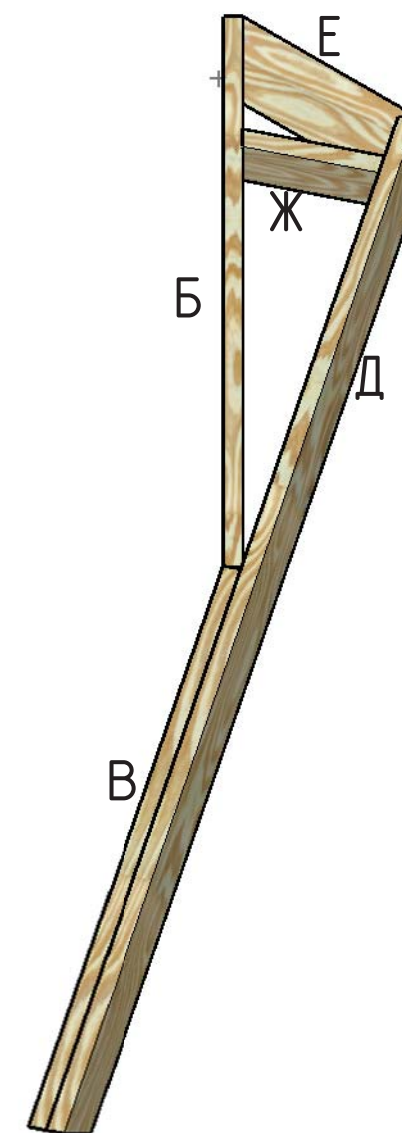
Доска обвязки 200х50
Доска свеса 200х50
Перемычка "Е" 200х50
Перемычка "Ж" 200х50

Согласовано					
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹			

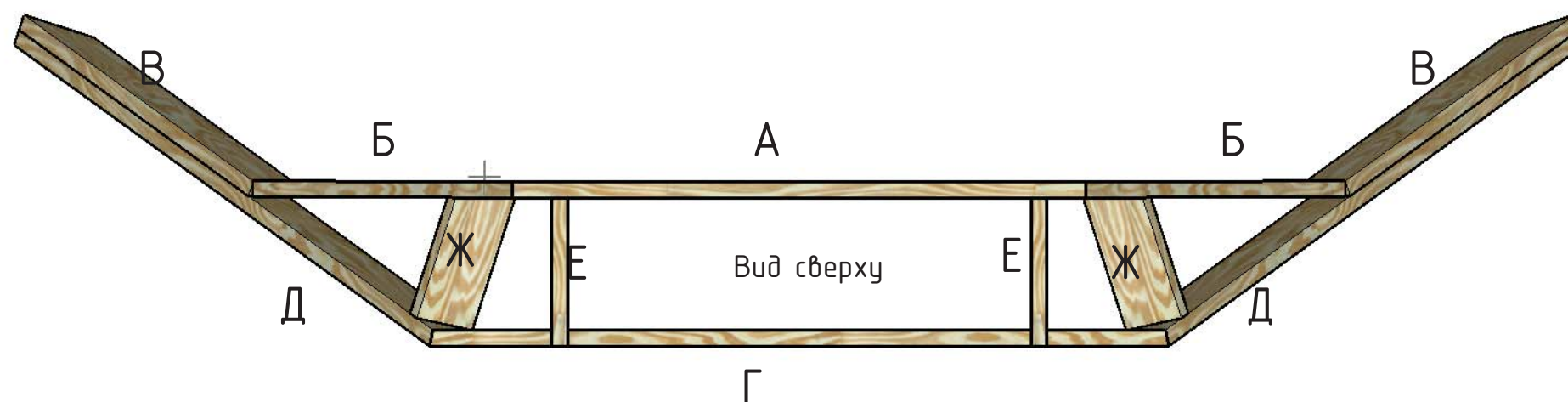
Вид спереди



Вид сбоку



+



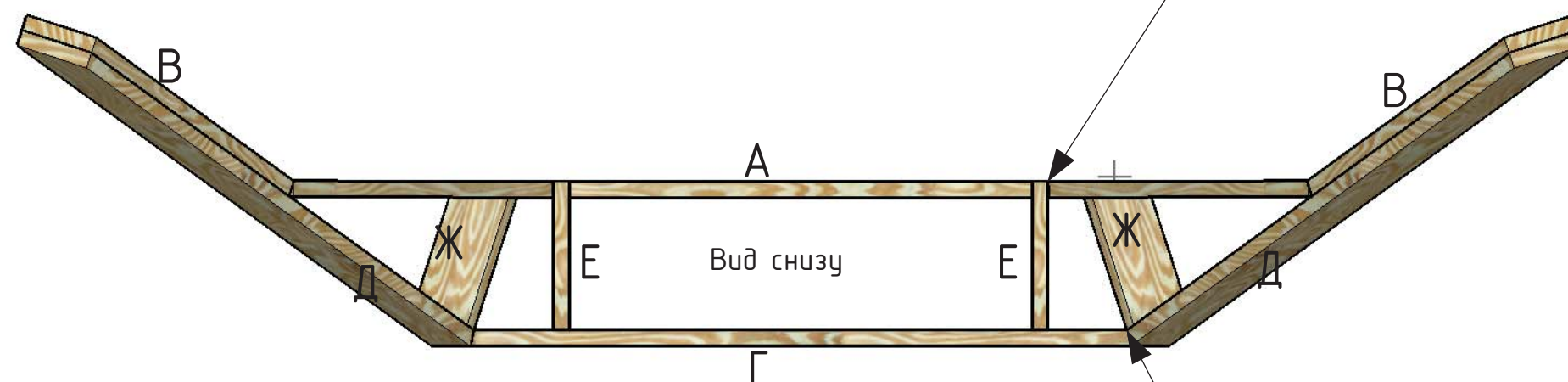
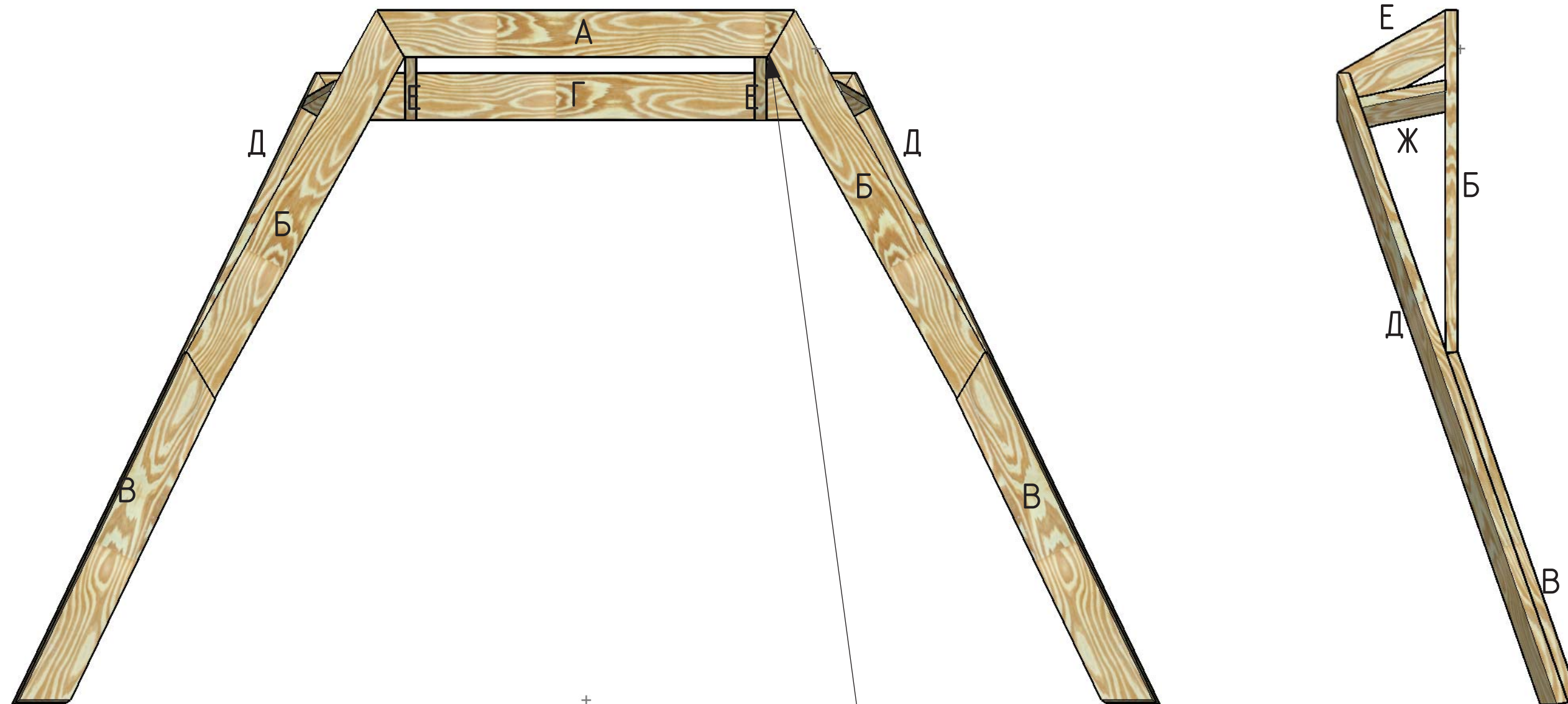
Вид сверху

Согласовано

Инв. ¹ подл.

Подп. и дата

Взам. инв. ¹



Внутренний угол - точка отсёта -место нахождение перемычки "Е"

Внутренний угол - точка отсёта -место нахождение перемычки "Ж"

Согласовано

Взам. инв.¹

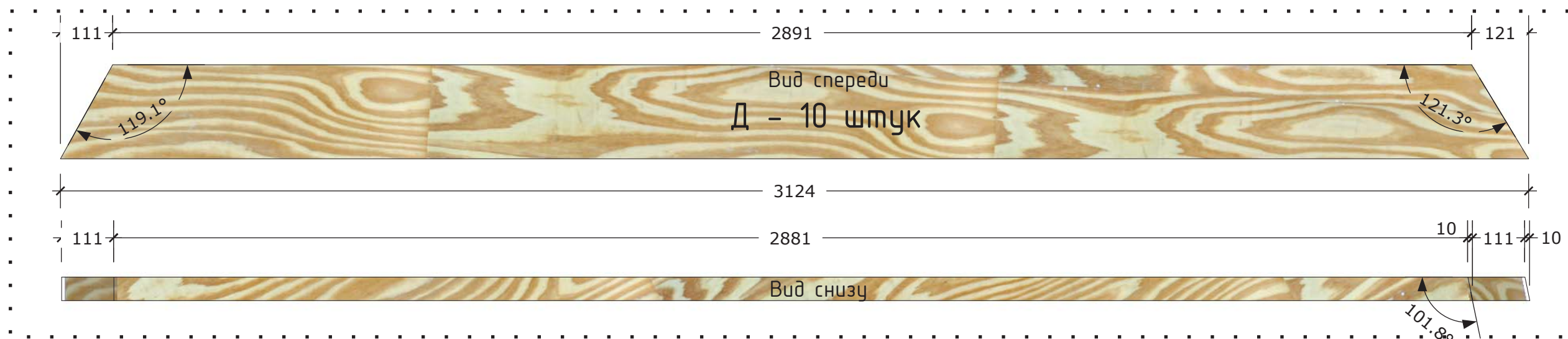
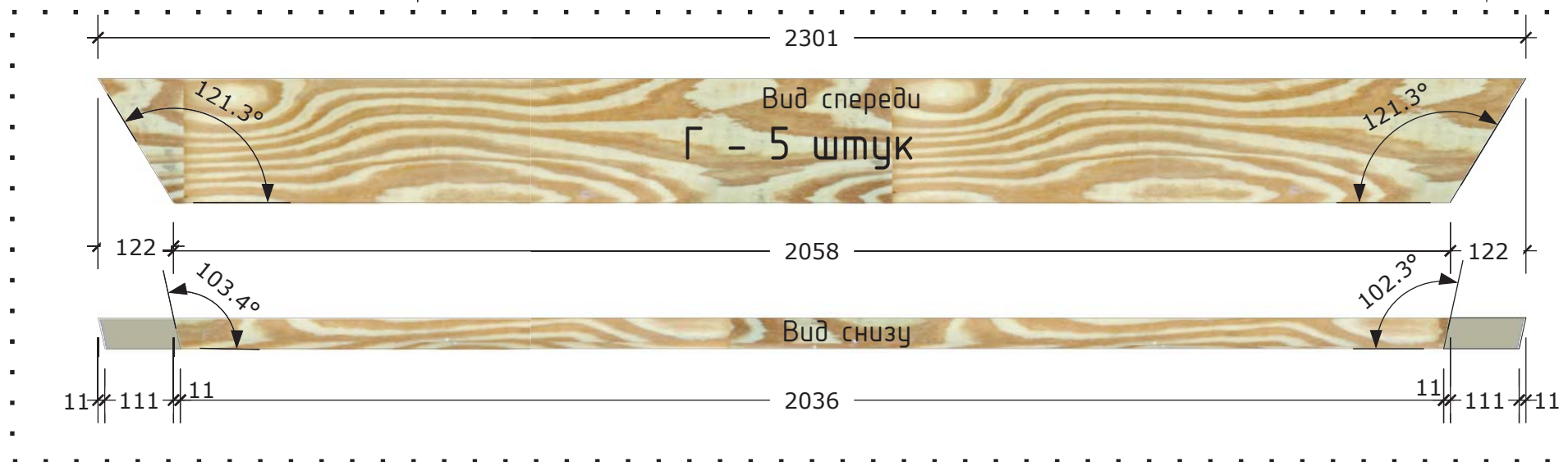
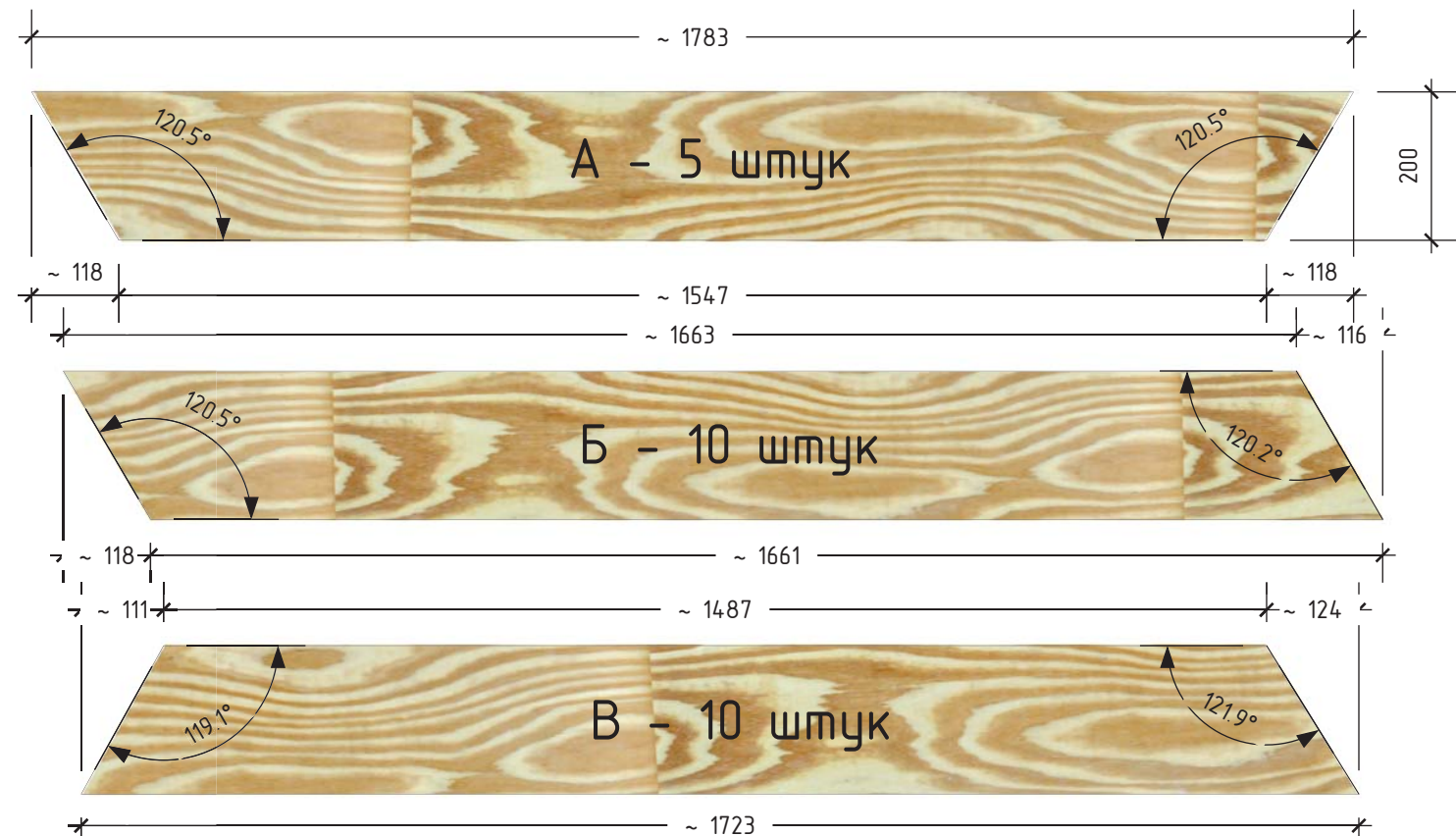
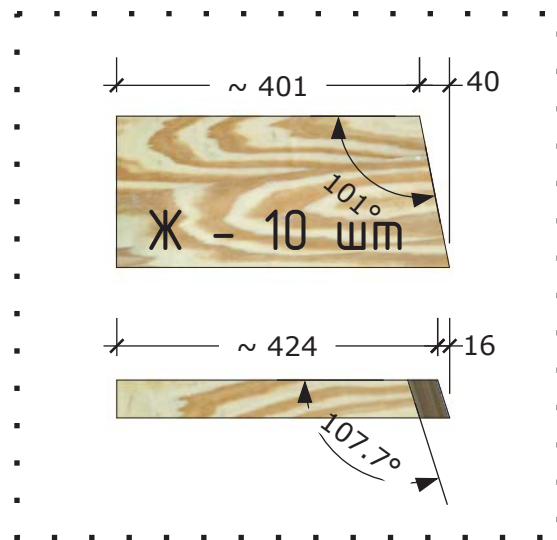
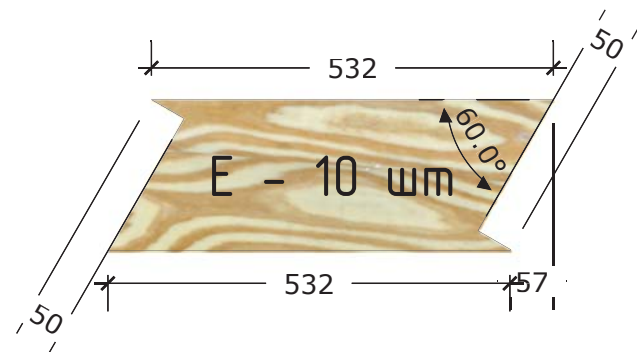
Подп. и дата

Инв.¹ подл.

Согласовано					
Инв. ¹ подл.	Инв. ¹ инв.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹		

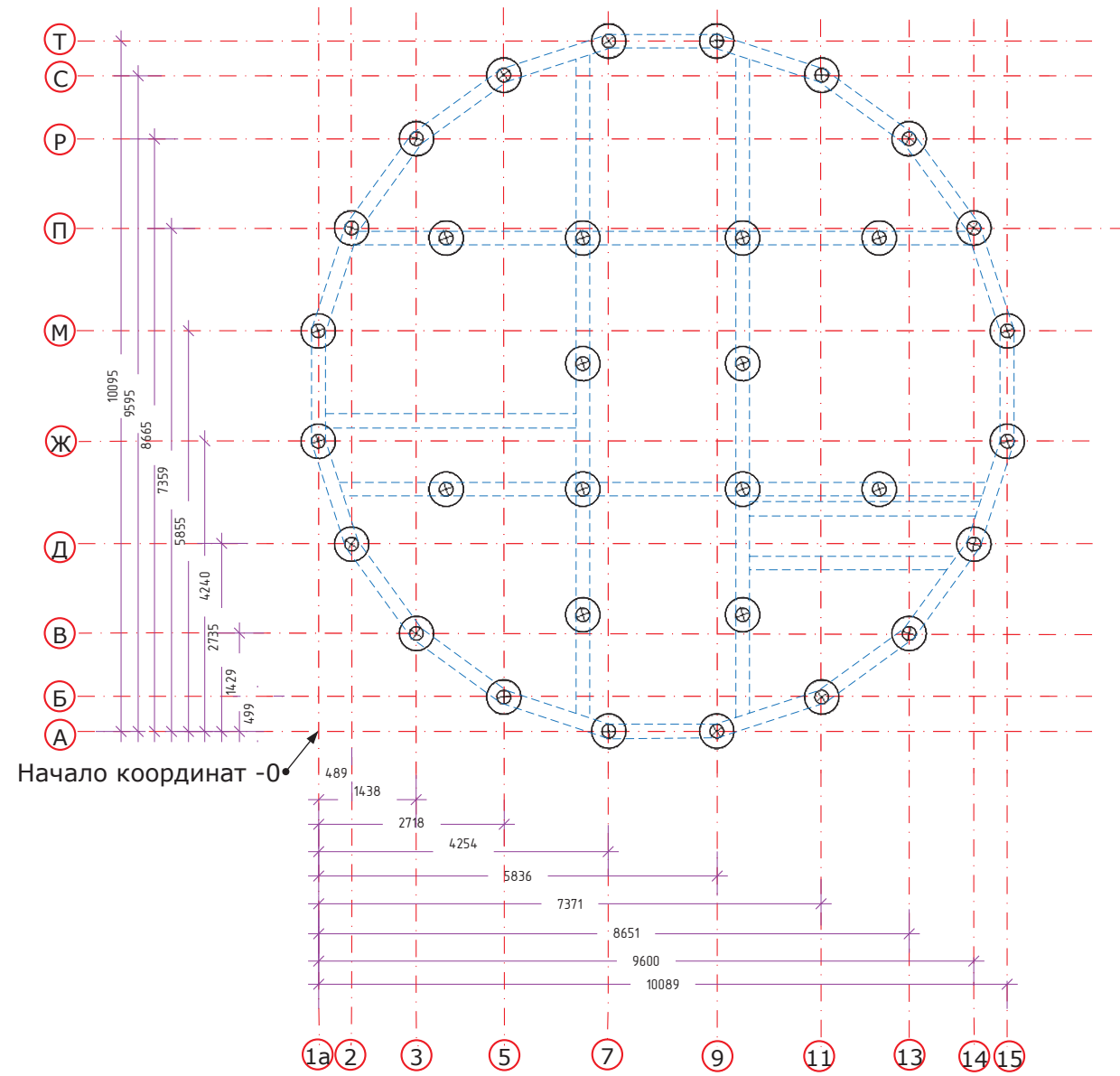
Устройство каркасов

М 1:10

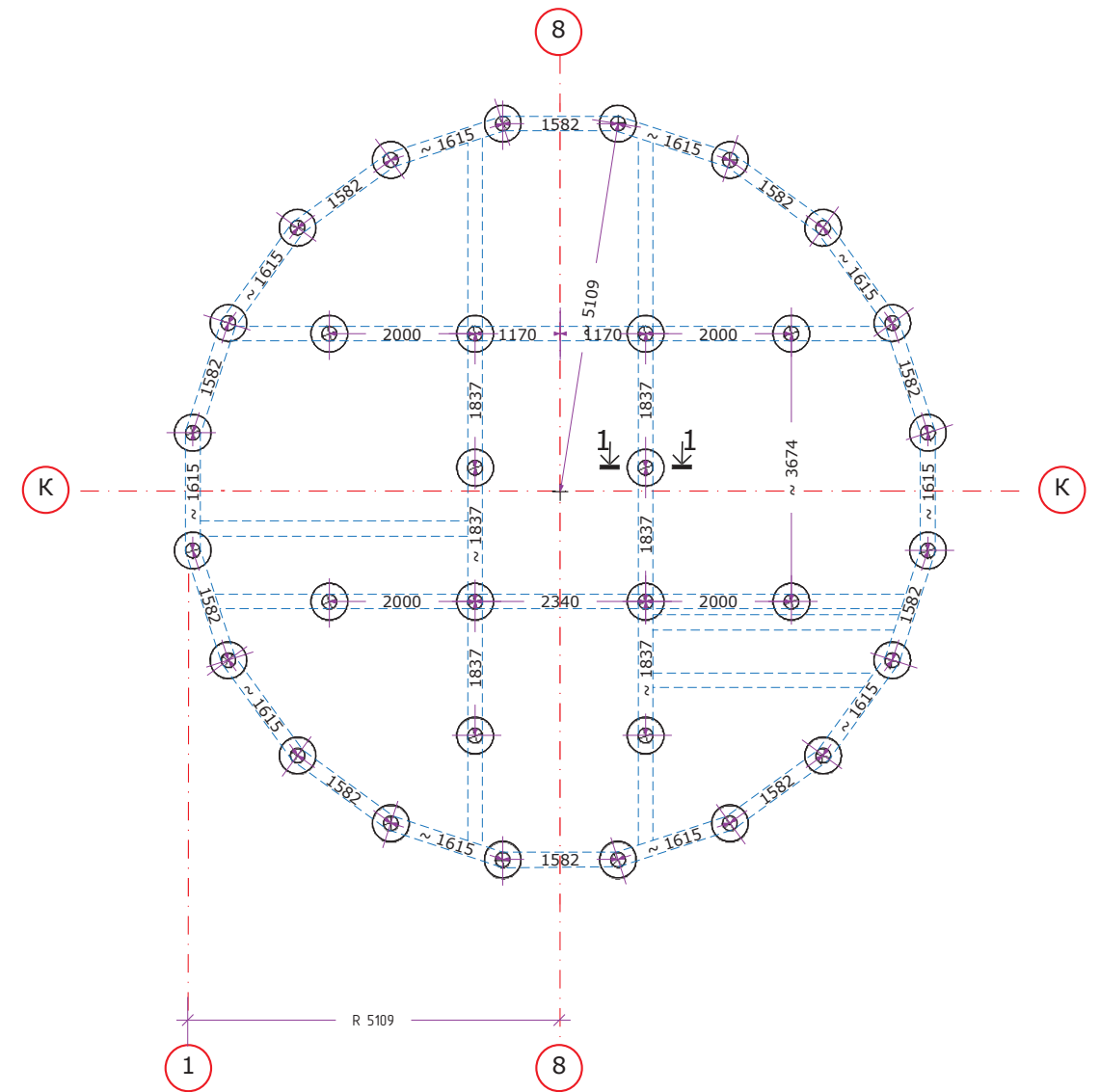


План фундамента
М 1:100

Параллельные размеры свай под купол дома



Основные размеры



Согласовано

Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹
-------------------------	--------------	-------------------------

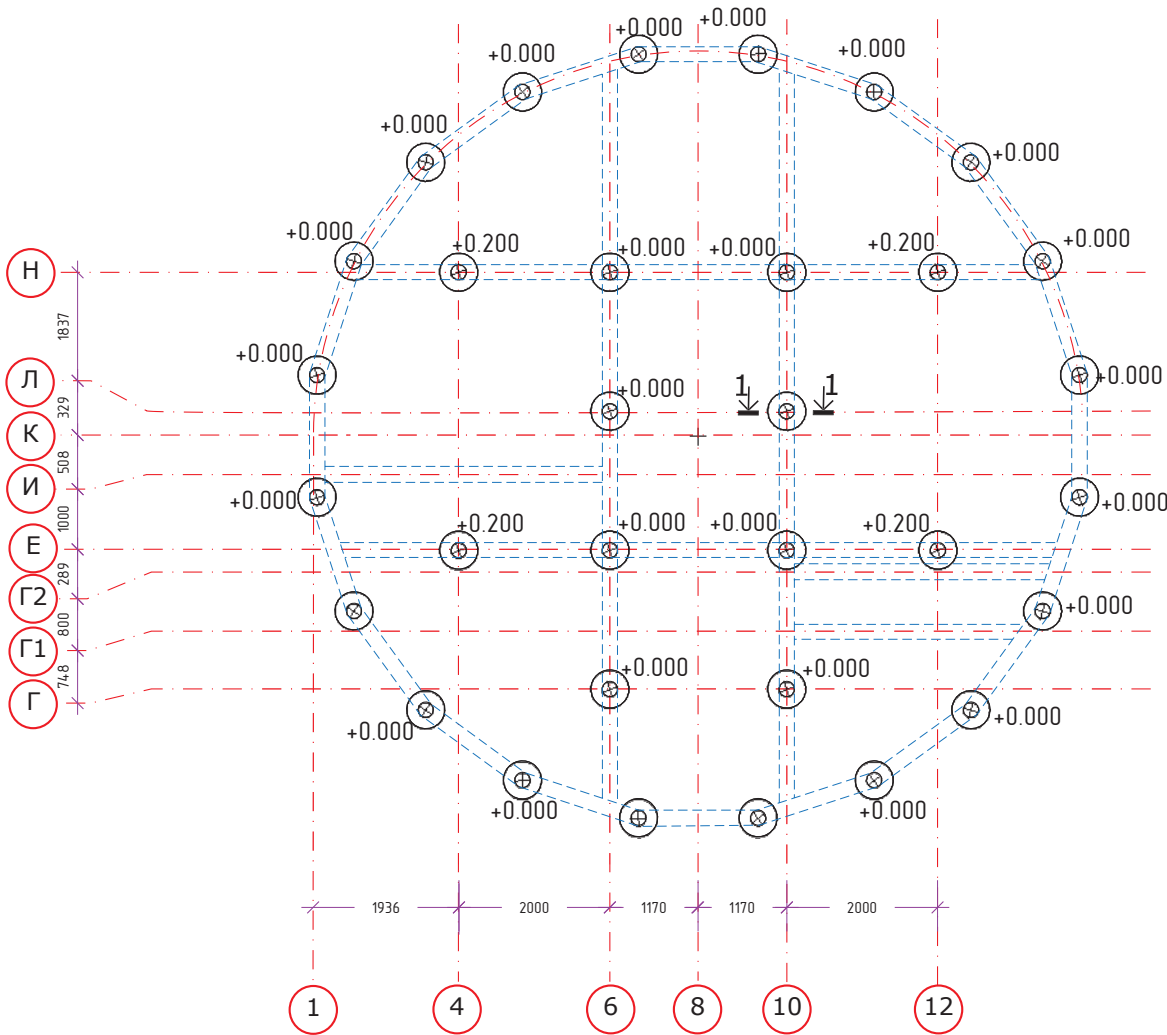
Подп. и дата

Взам. инв.¹

Согласовано				
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹		

План фундамента
М 1:100

Параллельные размеры свай под внутренние стены

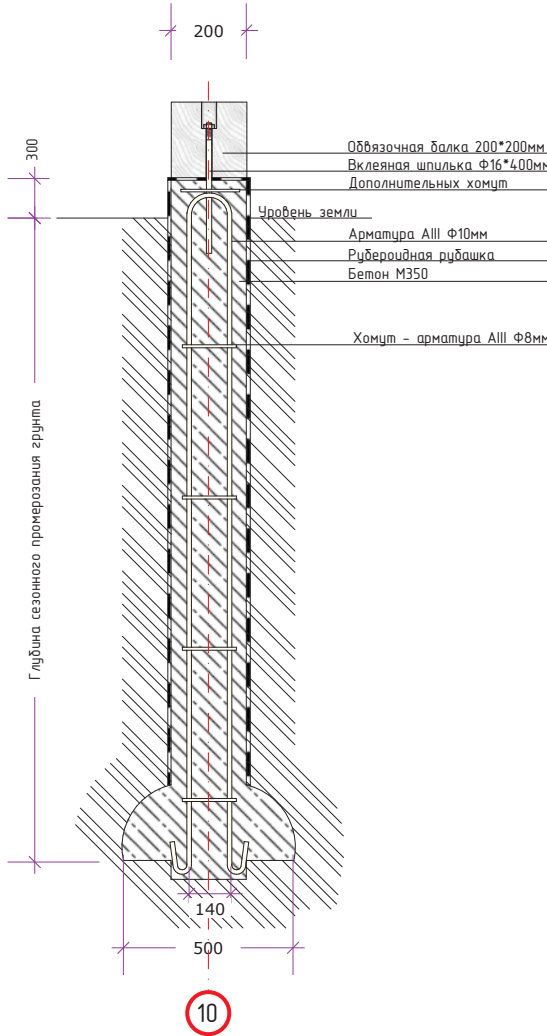


Примечание: Четыре сваи из 32 выше на 200мм.

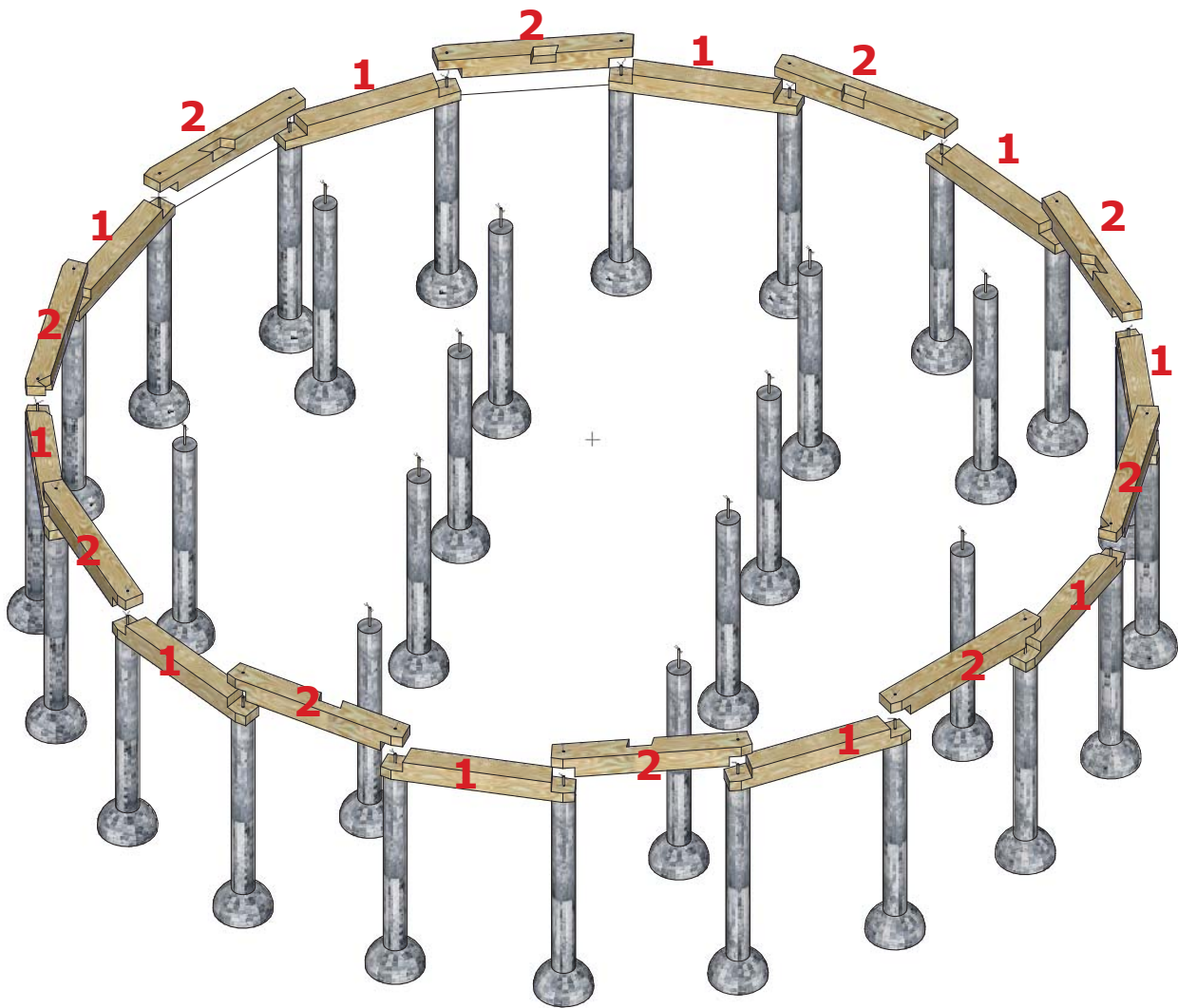
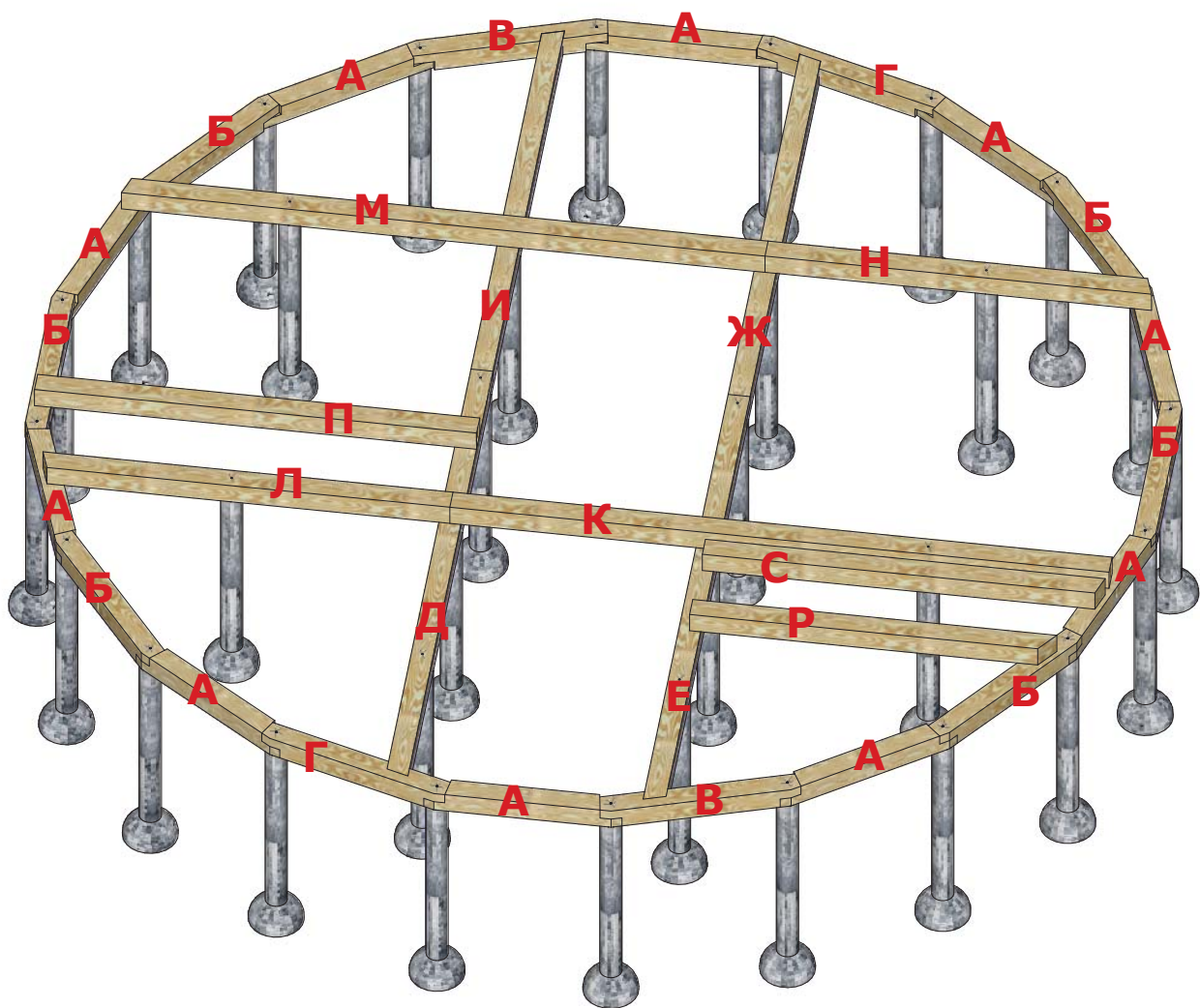
Примечание: Шпилька клеивается после того как балки обвязки будут лежать на своих местах. Это нужно дабы избежать неточности, при заливке и бурении свай. Для этого нужно, заранее вырезанные заготовки, по нужным размерам, с отверстиями, разложить на сваи, замкнуть "цепь" шпильками, через отверстия в дереве.
Отверстиям в деревянных балках, нужно уделить больше внимания. Так как по ним будет центрироваться вся конструкция обвязки. Здесь самый важный размер – это расстояние между отверстий. По сути это то же расстояние что и между центрами свай.
После, как разложили балки, от центра свайного поля, с помощью рулетки, выровняйте круг по нужному радиусу. Как только убедились что окружность правильная, можно бурить отверстия в сваях. Углубляться не менее диаметра свай. Шпильку вклеить можно на эпоксидный клей для структурного склеивания элементов бетона. Или, как вариант, клей для гранита или плитки. Но в таком случае диаметр отверстия должен быть слегка больше чем шпилька. После того как клей высохнет, можно прикручивать балки к сваям. Для предотвращения раскола при бурении, желательно добавить в верхнюю часть свай, хомут. На расстоянии от 4 см от поверхности.

Примечание: Представленные объёмы материалов были рассчитаны, как пример, для климатических зон с глубиной сезонного промерзания грунта 1400мм. Грунт – супеси, пески мелкие и пылеватые(Санкт-Петербург.)
Для других районов застройки можно воспользоваться калькулятором для свай ТИСЭ. Калькулятор ищите в папке с остальными чертежами. Или скачайте на <https://vk.com/kupolok>

Разрез 1-1
М 1:20



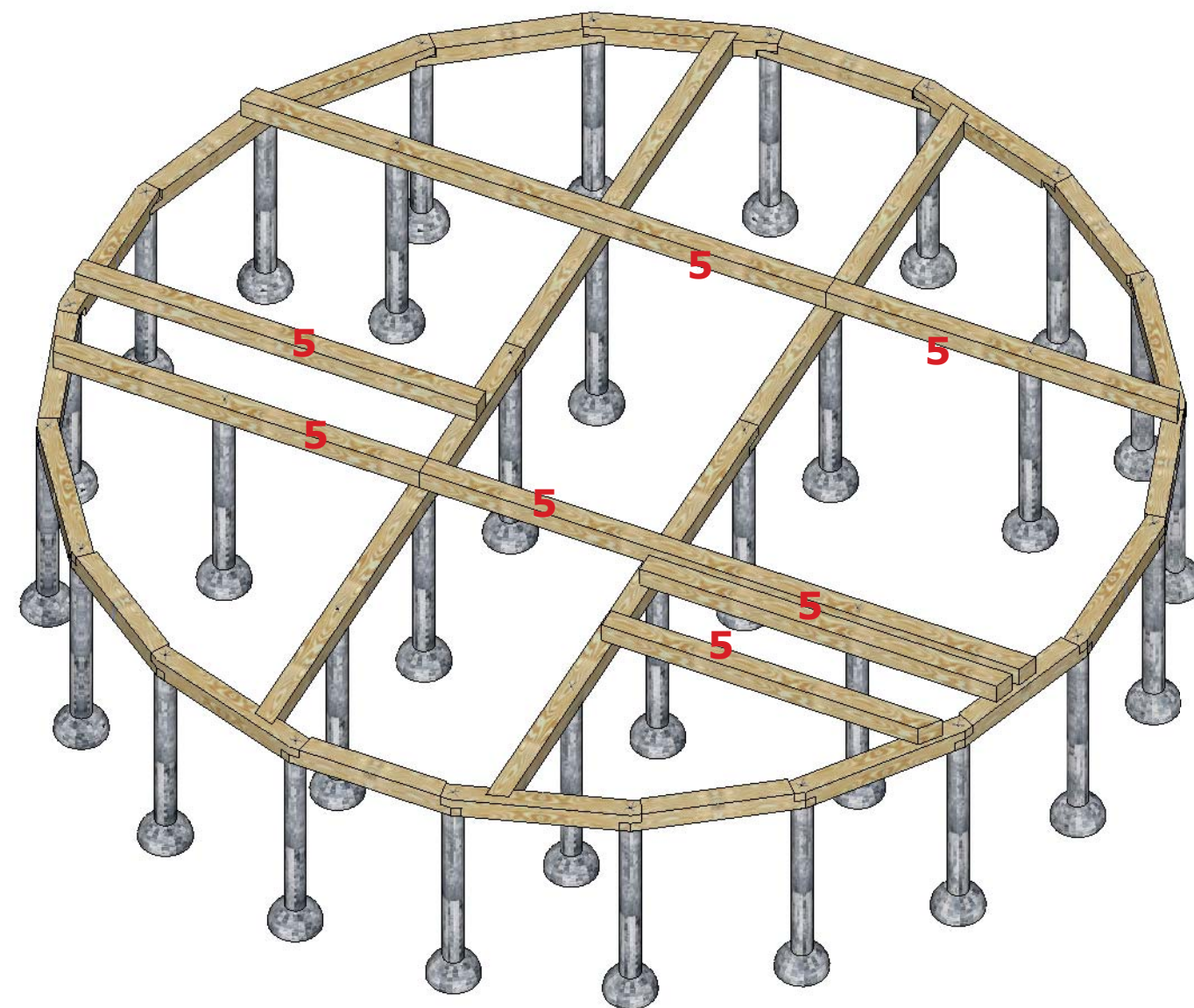
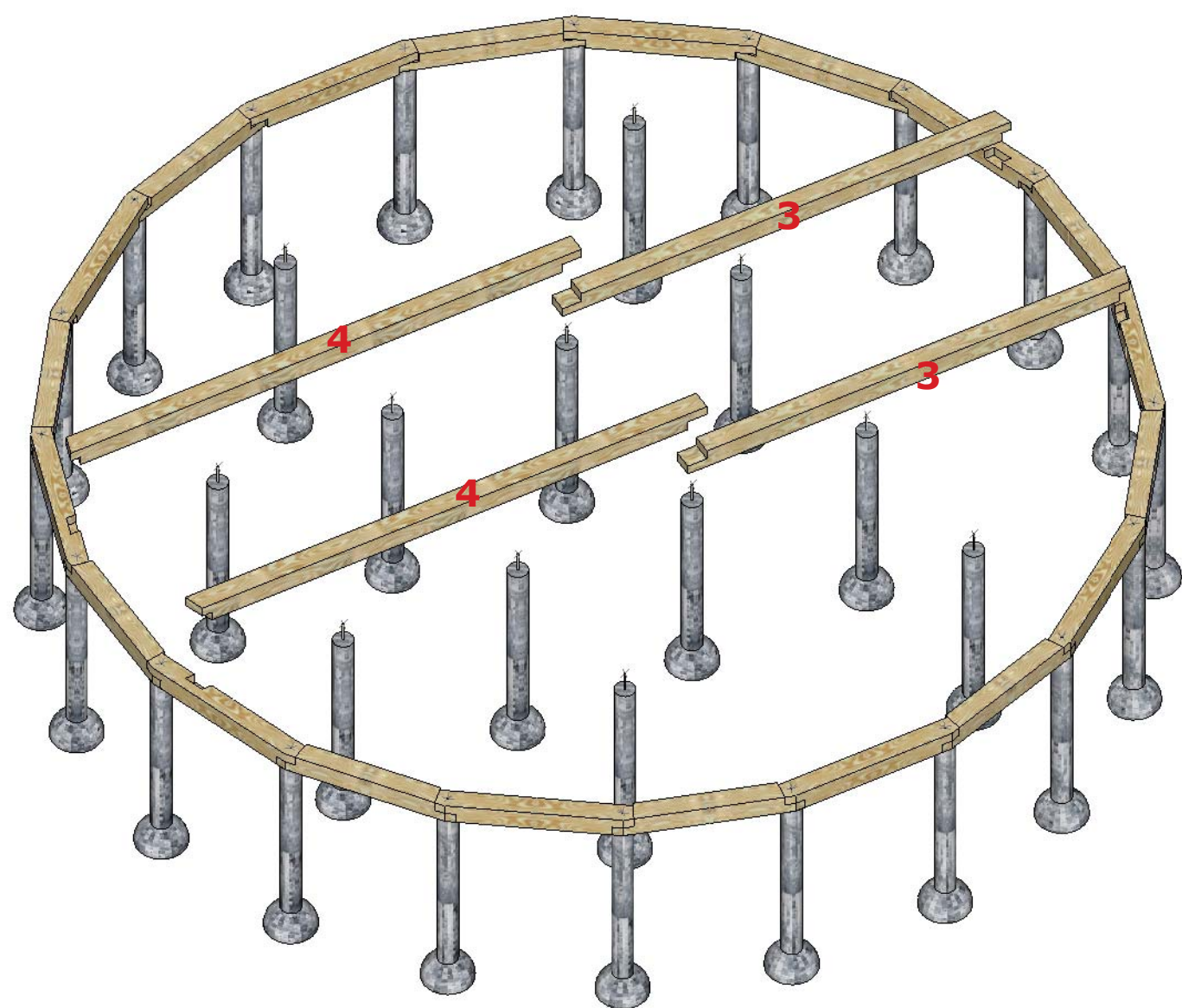
Количество арматуры						
Назначение	Класс	Диаметр(мм)	Шаг(мм)	Метров погонных	Масса кг.	Объём м³
Хомут	A-III	8	400	101	40	-
Продольная арматура свай	A-III	10	130	236	146	-
Бетон	M300	-	-	-	-	2,61



Каждому размеру балки соответствует буква азбуки.
Далее, на последующих листах, будут указаны размеры,
и "имена" этих балоk.

Объём пиломатериалов

Предназначение	Объём (м.куб)	Длина балки	Количество цельных балоk	Общая длина балок	Масса древесины с 12% влажности
Балка 200x200мм	3.84	6м	16 штук	96м/п	1920 кг



Каждому размеру балки соответствует буква азбуки.
Далее, на последующих листах, будут указаны размеры,
и "имена" этих балок.

Согласовано

Инв. ¹ подл.

Подп. и дата

Взам. инв. ¹

Согласовано				
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹		

Размеры балоk А;Б.
М 1:10

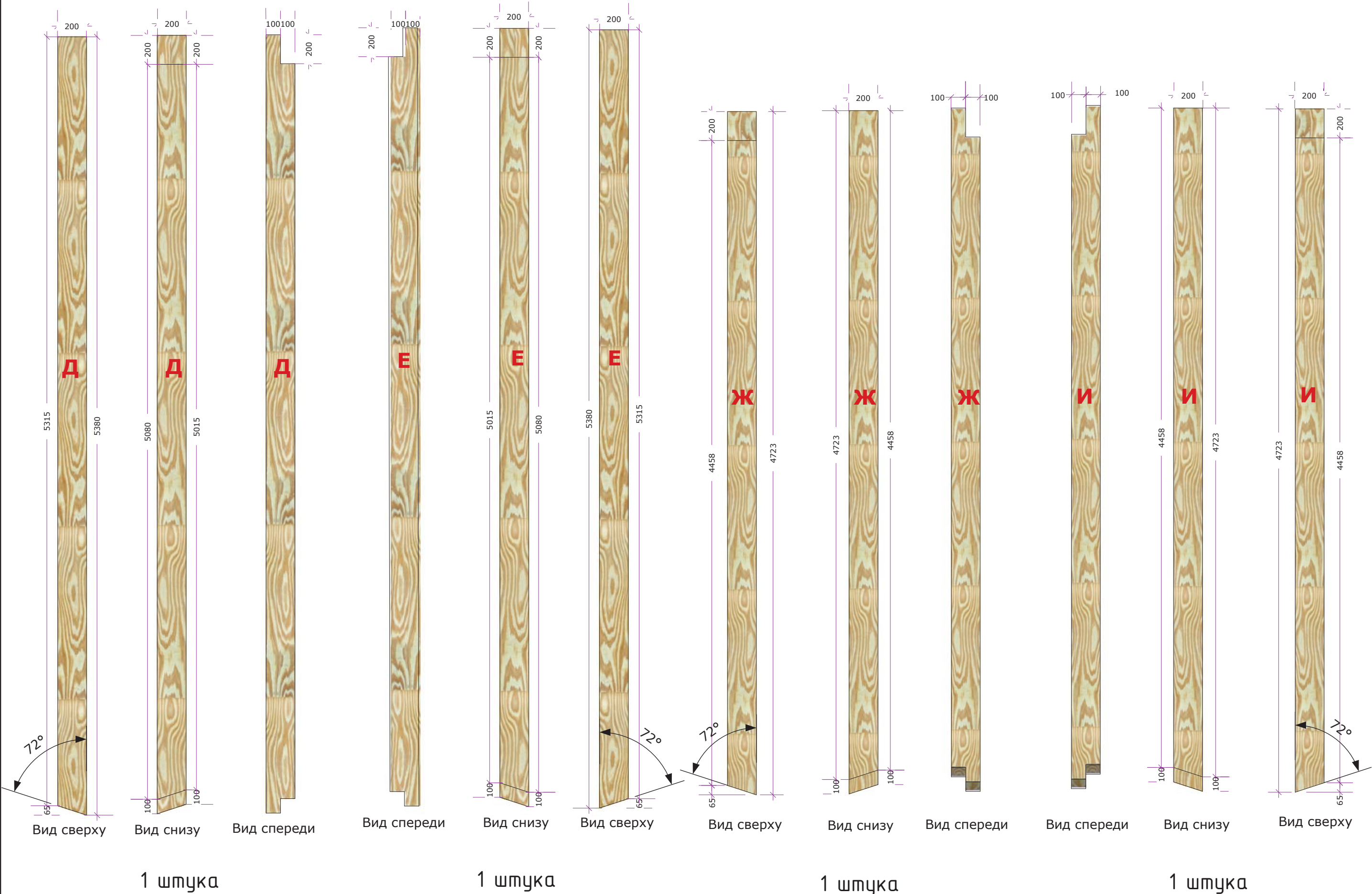


Паз в балках лучше размечать и вырезать по месту. Для этого нужно очертить контуры шипа наложенного на его место расположения.

Примечание: По 10 балоk, с учётом балоk с пазами(В;Г)
 Так как балоки, зачастую, даже почти всегда, размерами пляшут +-1см, а то и более, рекомендую размечать балоки по шаблону.То есть, разметить шаблон, к примеру из ДВП, или фанеры, вырезать, сделать отверстия, и переносить чертёж на балоку. Точкой отсчёта, в таком случае, должна быть внешняя сторона балоки, смотрящая наружу – длинная сторона отрезка. В противном случае, разметка углов, с балокой с размером меньше, или больше 200мм, получится не верной. Уделите особое внимание отверстиям, размеру между отверстий. Рекомендую делать отверстия когда заготовка вырезана по длине, с нужными углами, но до запилов шип-паза. Или после шип-паза, но с обратной стороны, где есть возможность точно разметить на плоскости. Отверстия желательно сверлить на сверлильном станке, дабы выдержать вертикаль. Эти отверстия, в дальнейшем, помогут Вам найти нужное положения обвязки.

Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹	Согласовано			

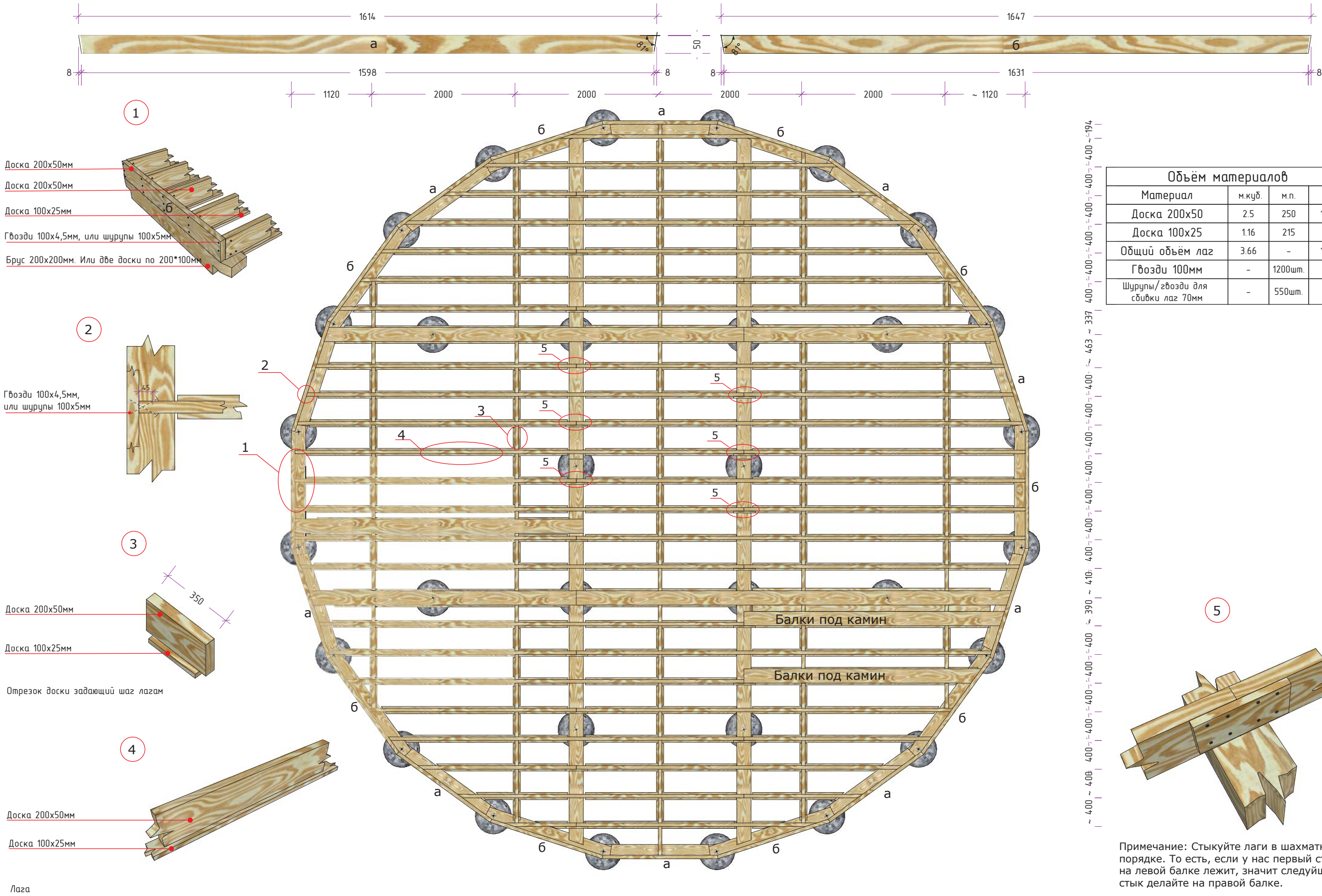
Размер балока
М 1:25





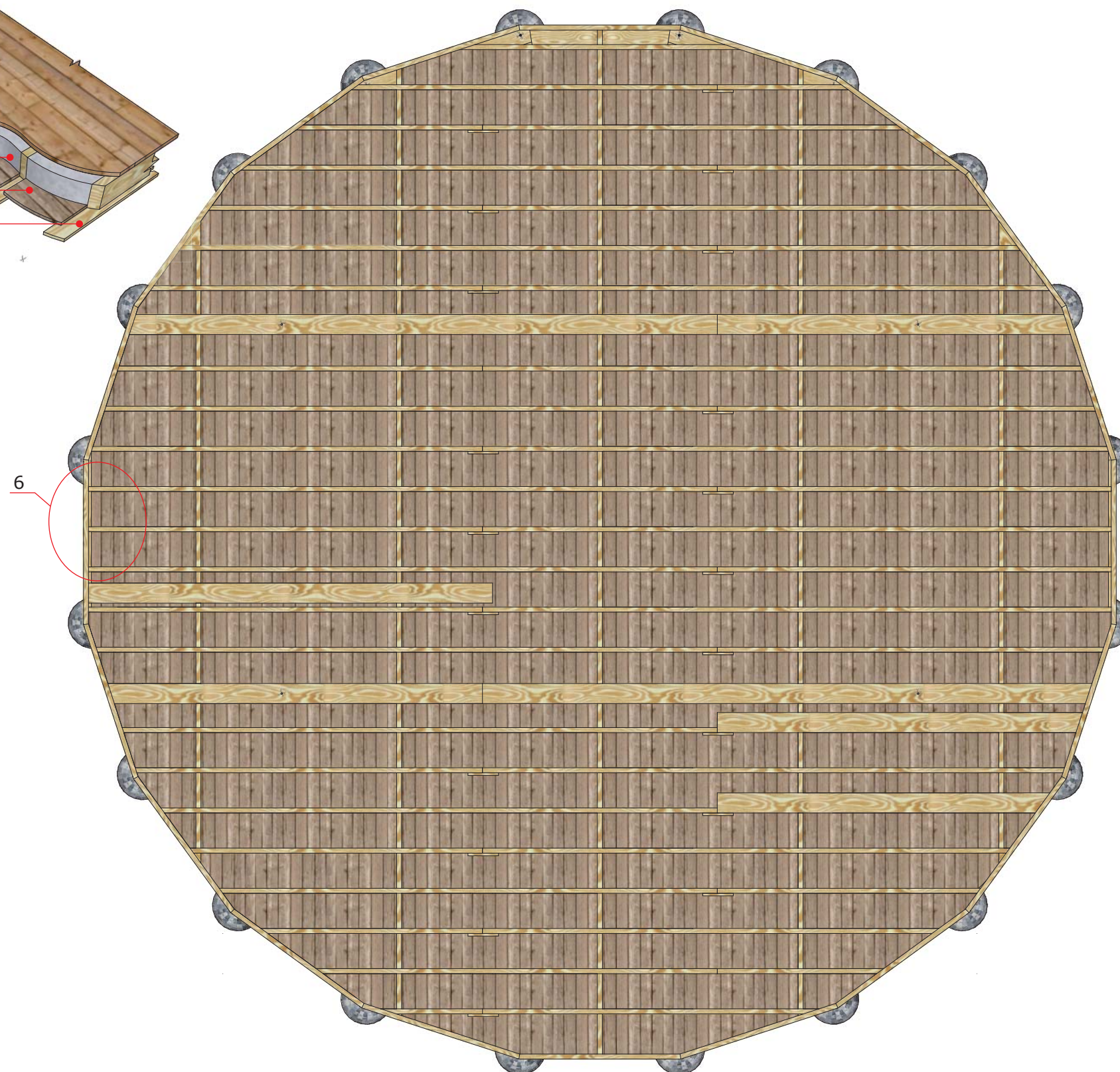
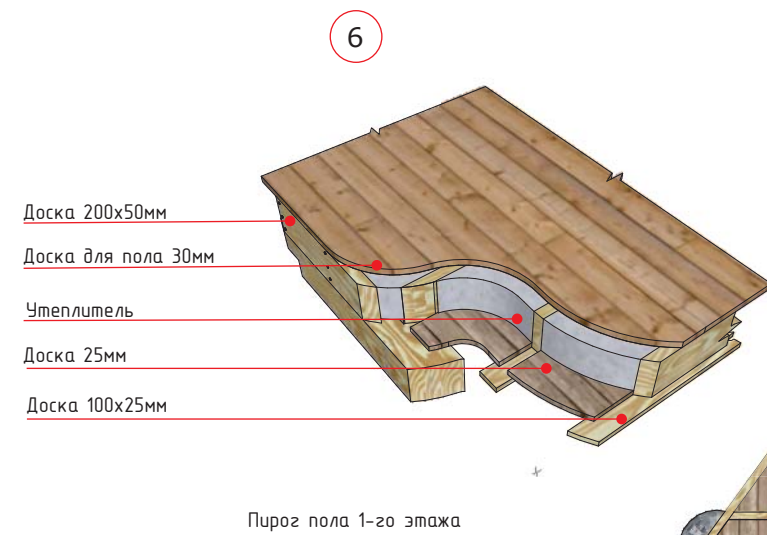
Устройство пола первого этажа

Шаг-1. Установка лаг



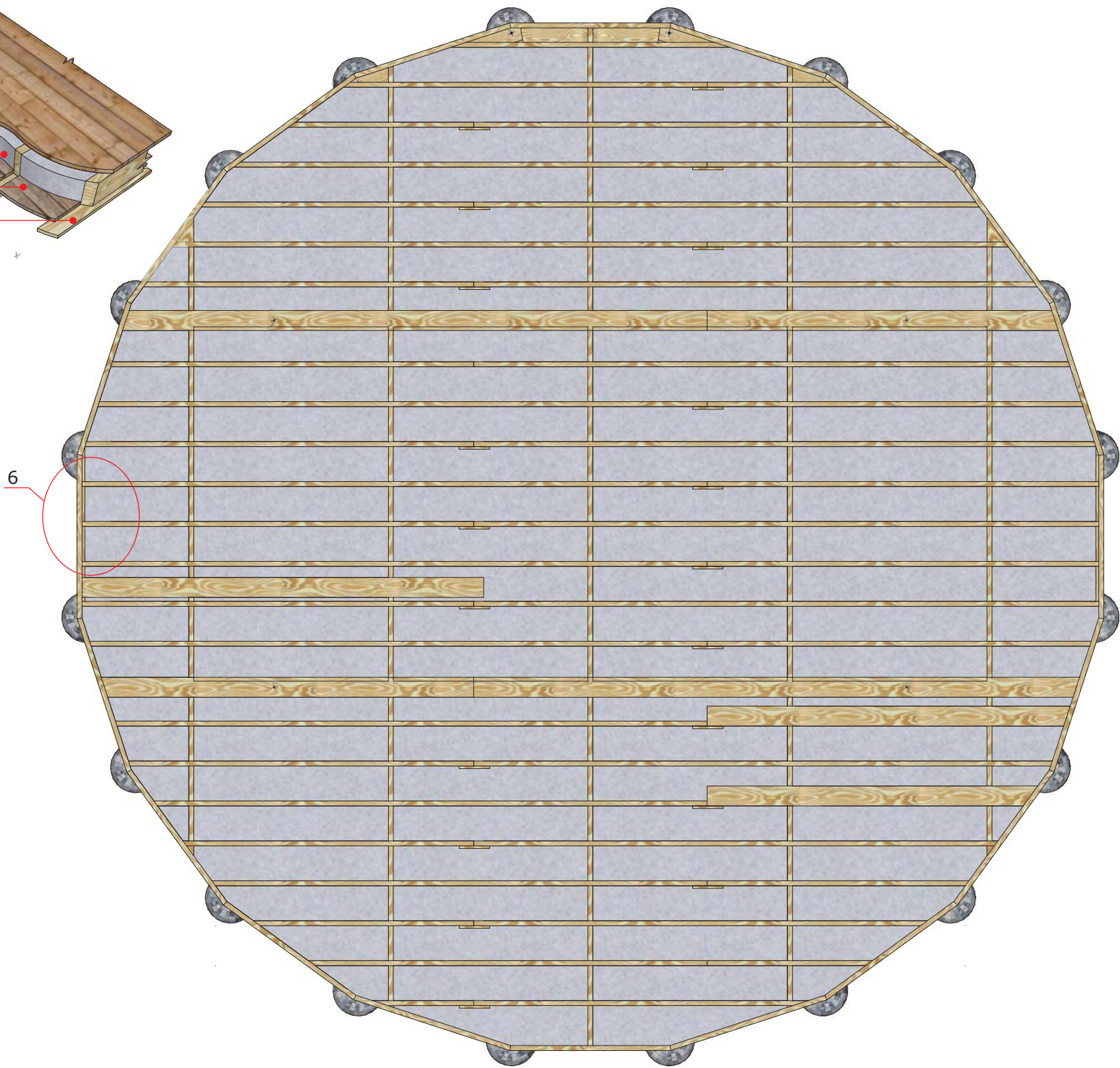
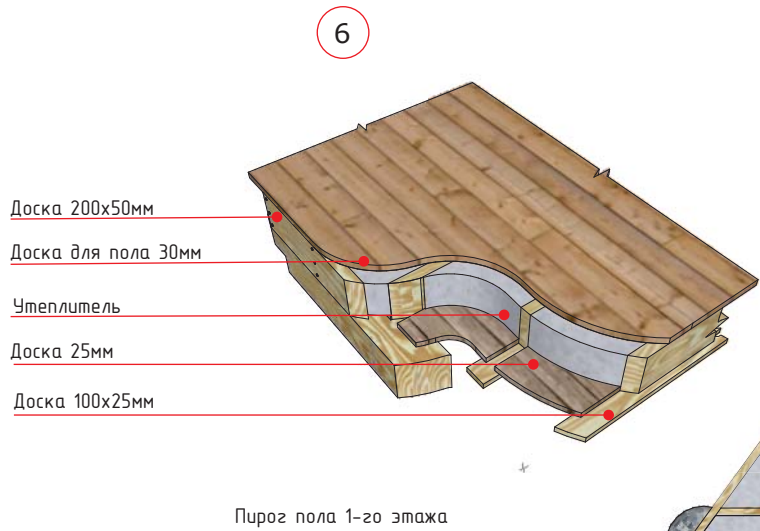
Устройство пола первого этажа

Шаг-2. Доска под утеплитель



Объём материалов			
Материал	м.куб.	м.п.	кг.
Доска х25мм	2	-	1000

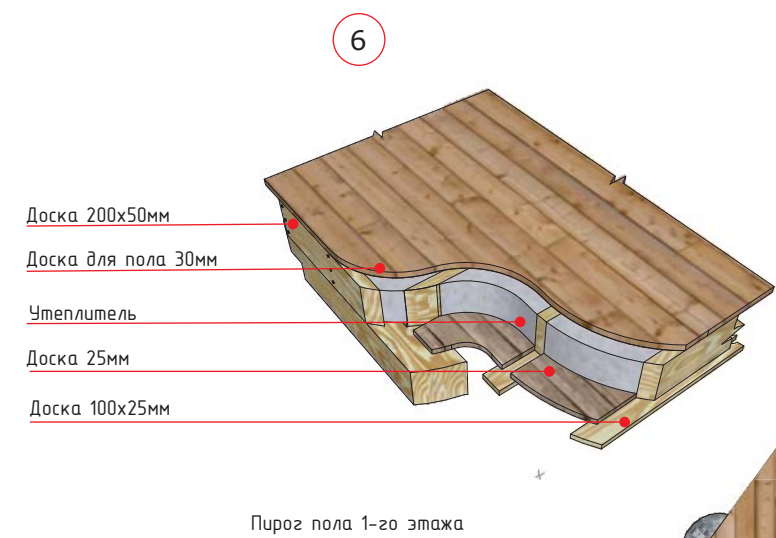
Шаг-3. Укладка утеплителя



Объём материалов			
Материал	м.куб.	м.п.	кг.
Утеплитель(эковата 30кг.м.куб)	10	-	300

Устройство пола первого этажа

Шаг-4. Обшивка доской



Объём материалов			
Материал	м.куб.	м.п.	кг.
Доска х30мм	2.5	-	1250

Примечание: Стыкуйте доску в шахматном порядке.

6

Доска 200x50мм

Доска шпунтованная 30мм

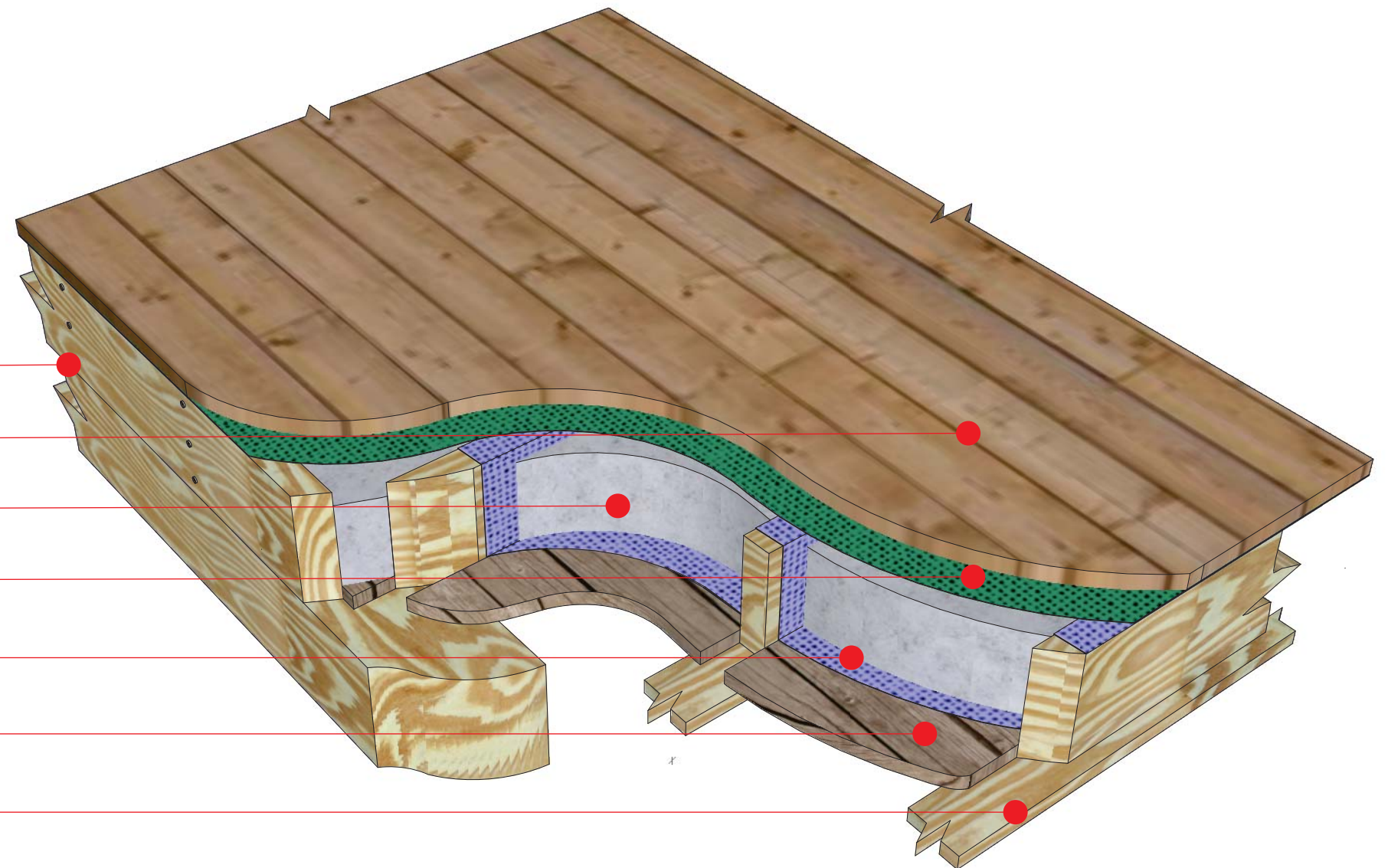
Утеплитель (вермикулит)

Пароизоляция(с отражателем)

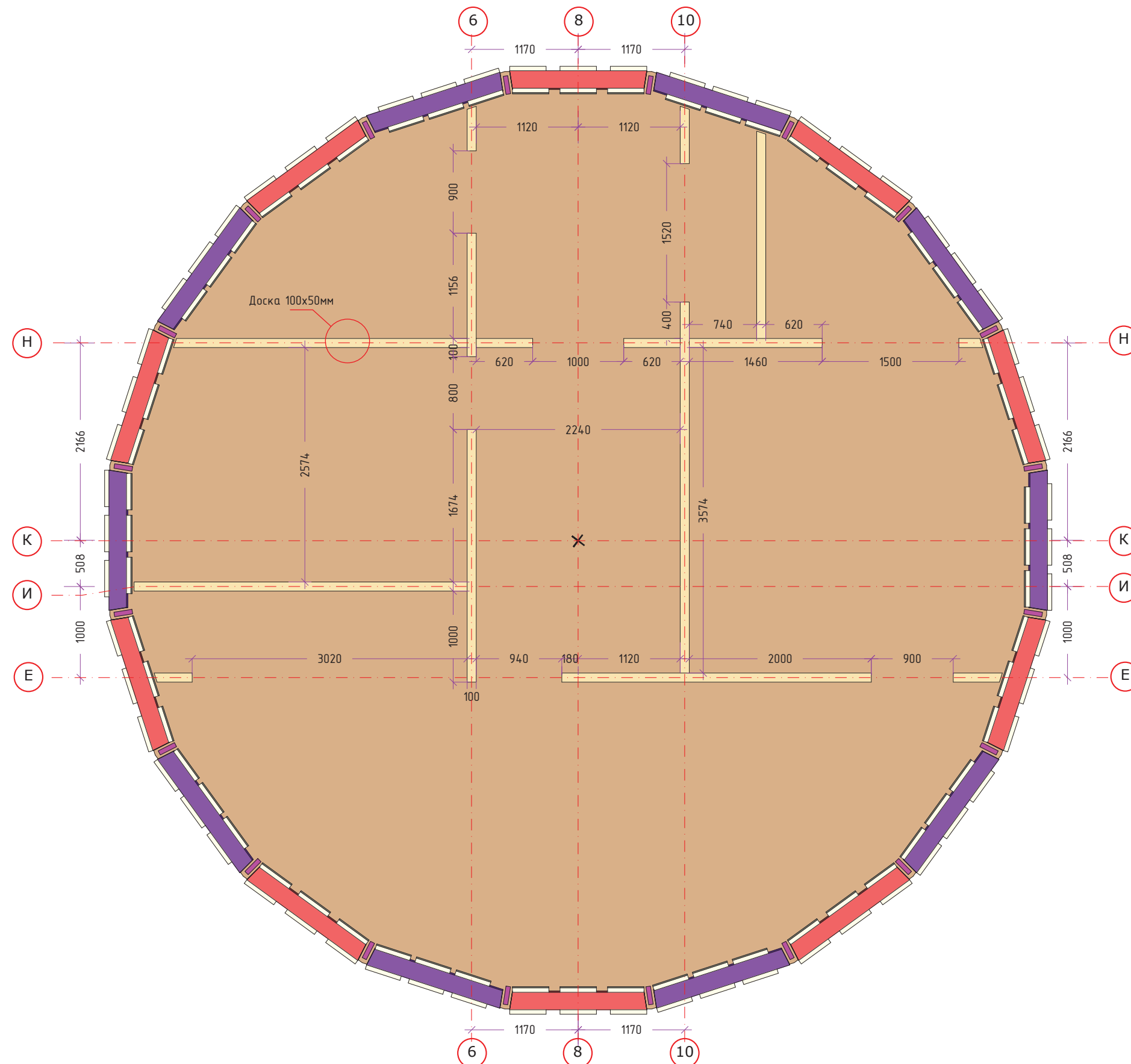
Ветрозащитная плёнка

Доска под утеплитель 25мм

Доска 100x25мм



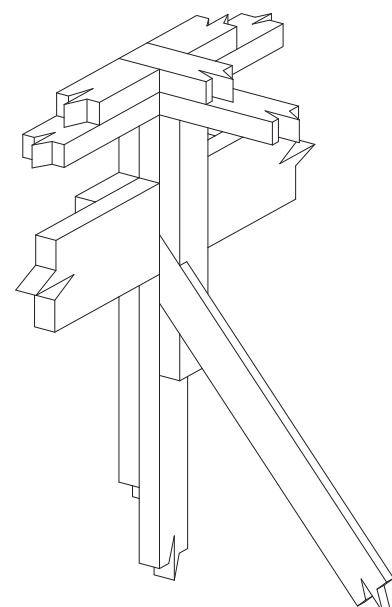
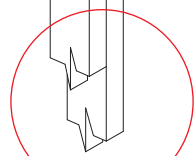
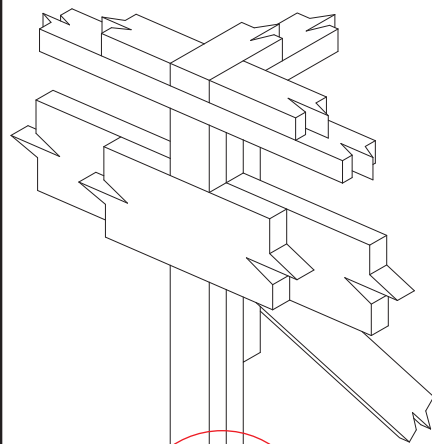
Нижняя обвязка



Согласовано				
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹		

Устройство стен первого этажа
M1:50

7



Вид с обратной стороны

Верхняя обвязка

6

8

10

Н

10

9

12

Н

К

11

К

И

И

Е

7

8

13

Е

1220

1020

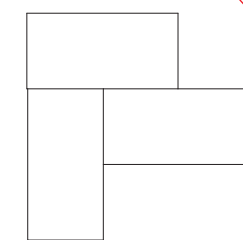
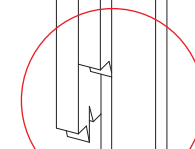
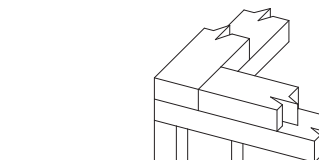
А

Б

Д

Г

8



Согласовано

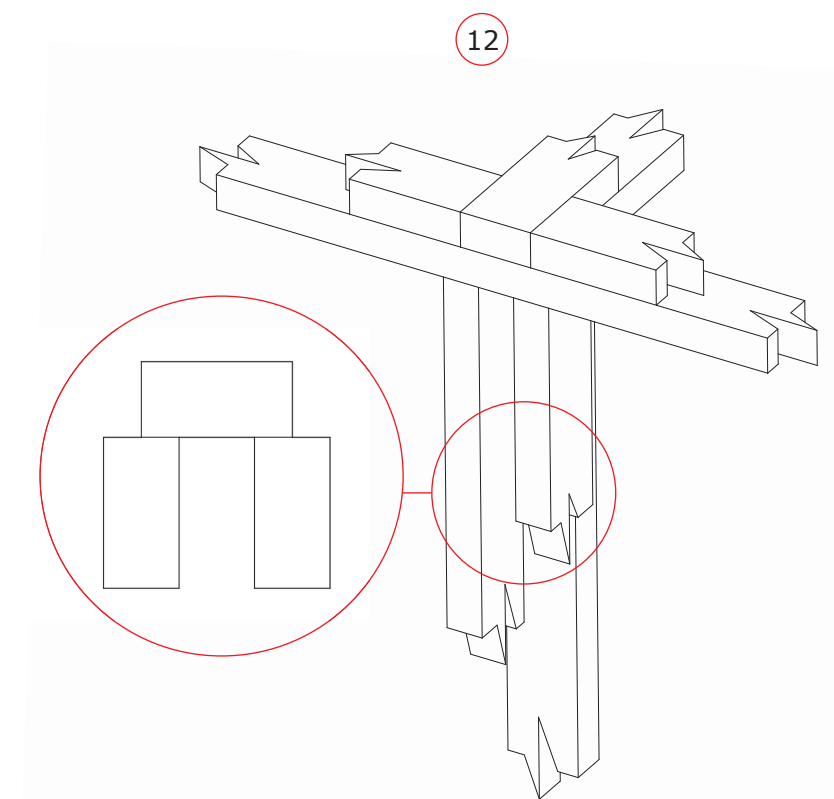
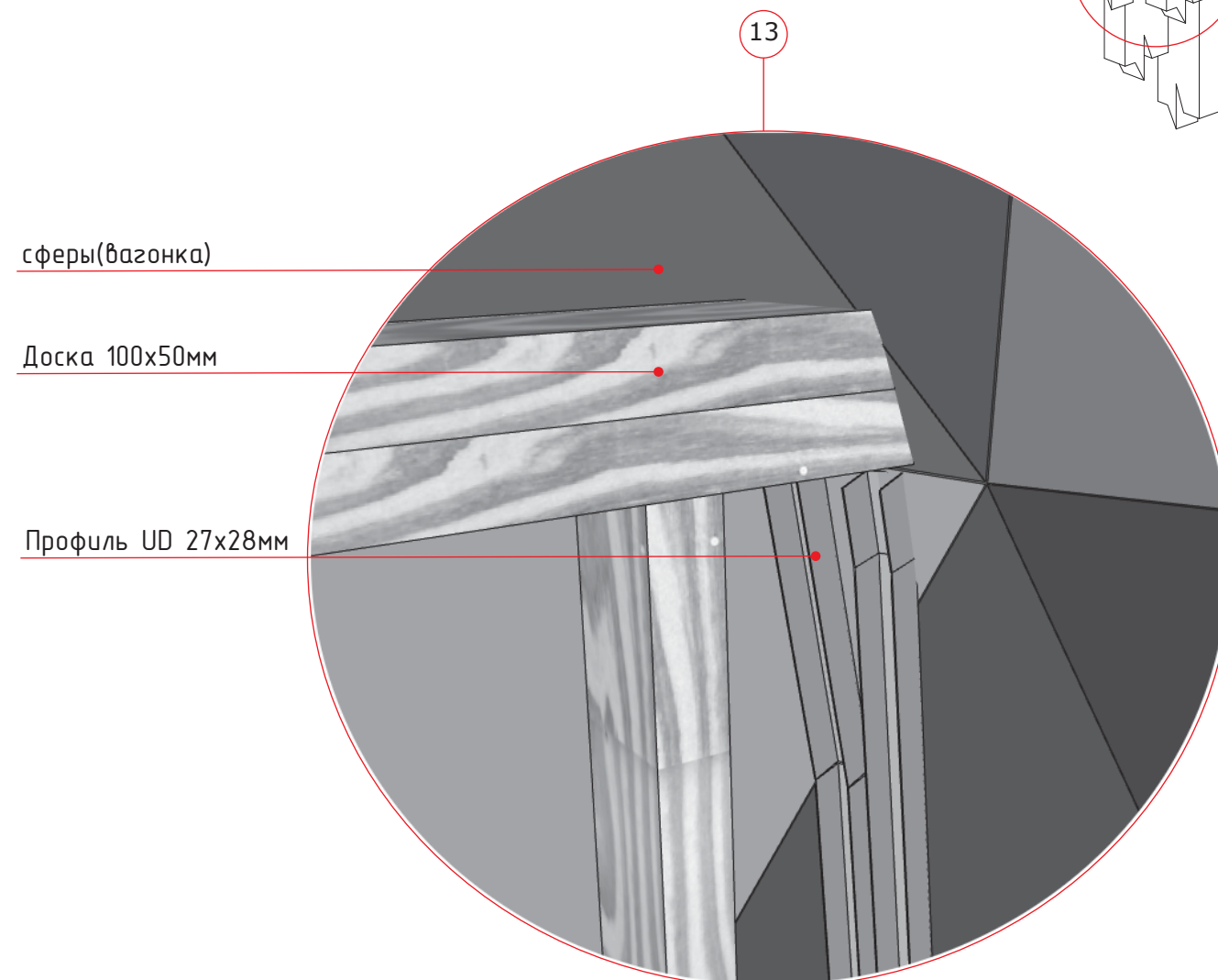
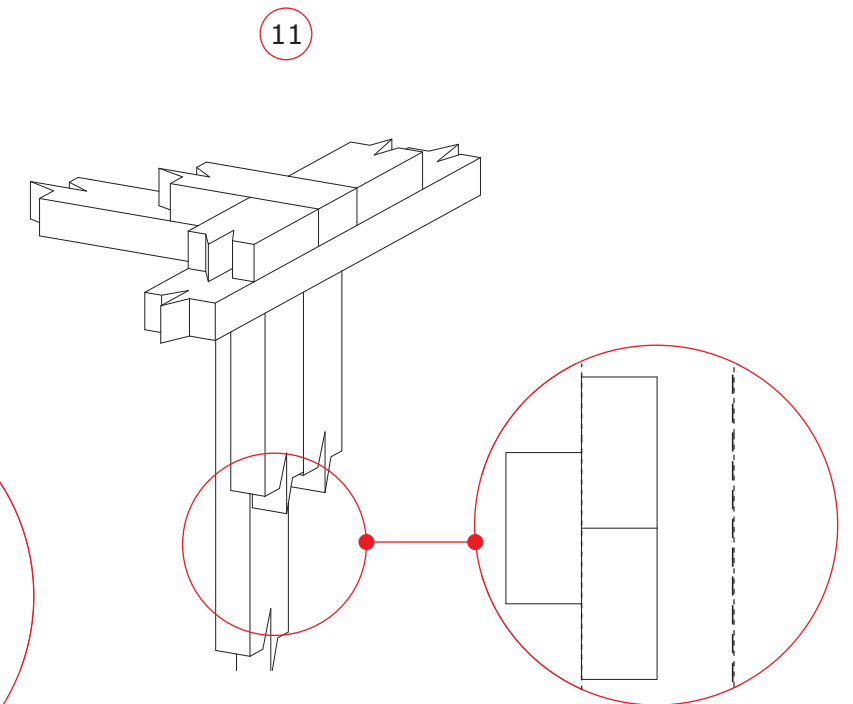
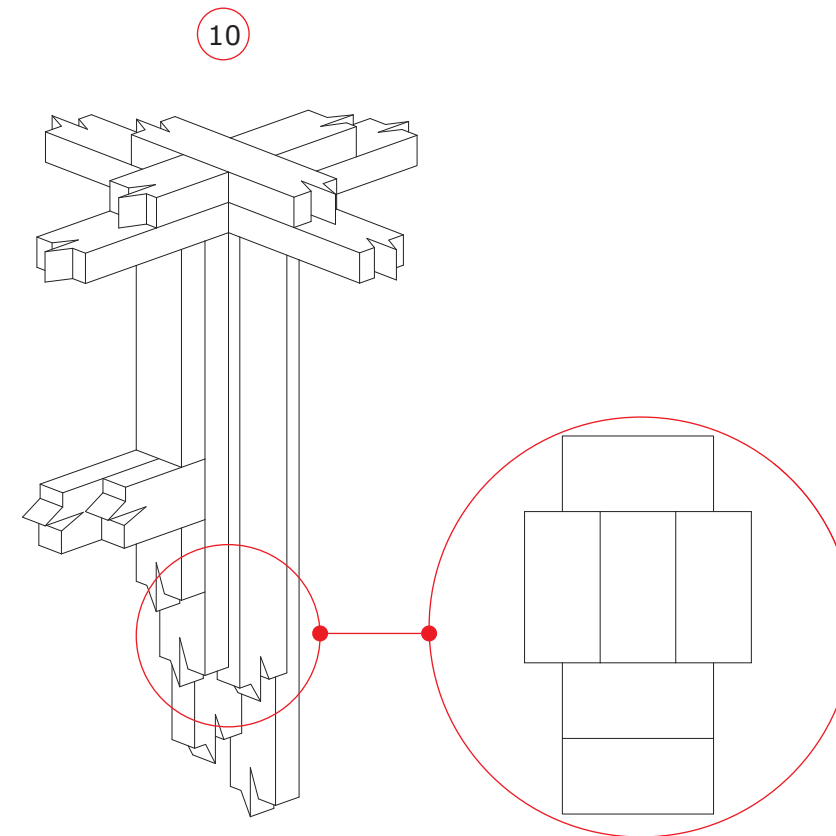
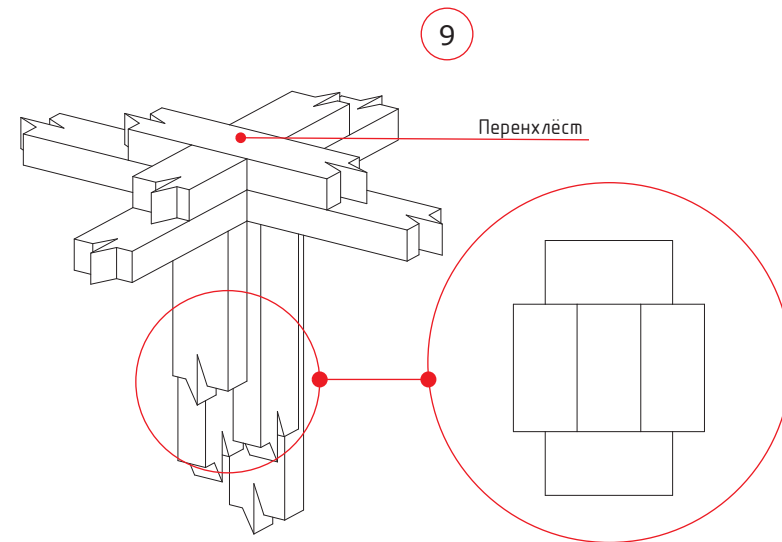
Взам. инв. 1

Подп. и дата

Инв. 1 подл.

Устройство стен первого этажа
М1:50

Узлы



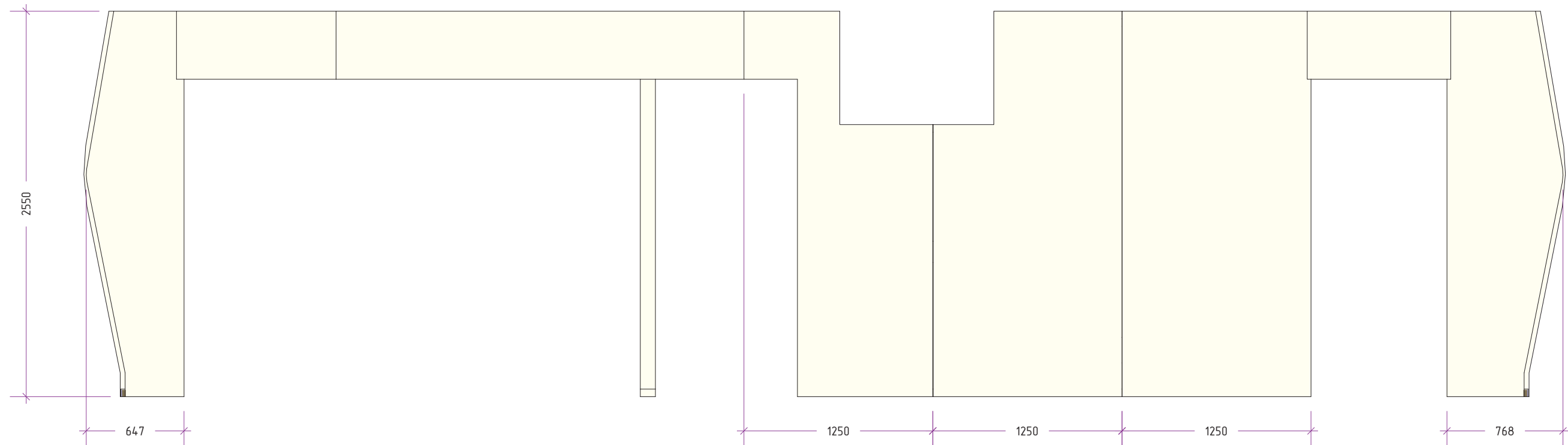
Способ крепления листов ЦСП обшивки к сфере.

[illegible]

Согласовано	



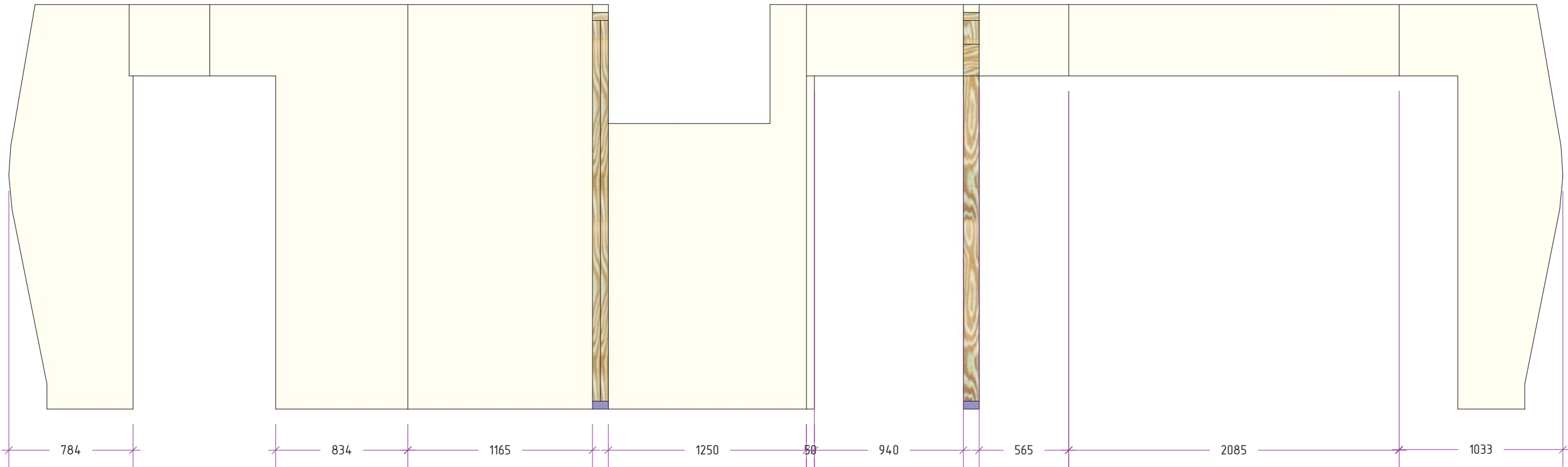
По вопросам проектирования, консультаций, изготовления комплектующих, обращайтесь по адресу: kotlars82@gmail.com Группа Вконтакте <https://vk.com/kupolok> Вконтакте <https://vk.com/82kotlars> Сайт <http://kupolok.com> Сайт [82kotlars](http://82kotlars.com) Телефон +380962152030 Продайко Роман Анатольевич



Расположение листов обшивки

Стена - А

Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х1250х2700мм

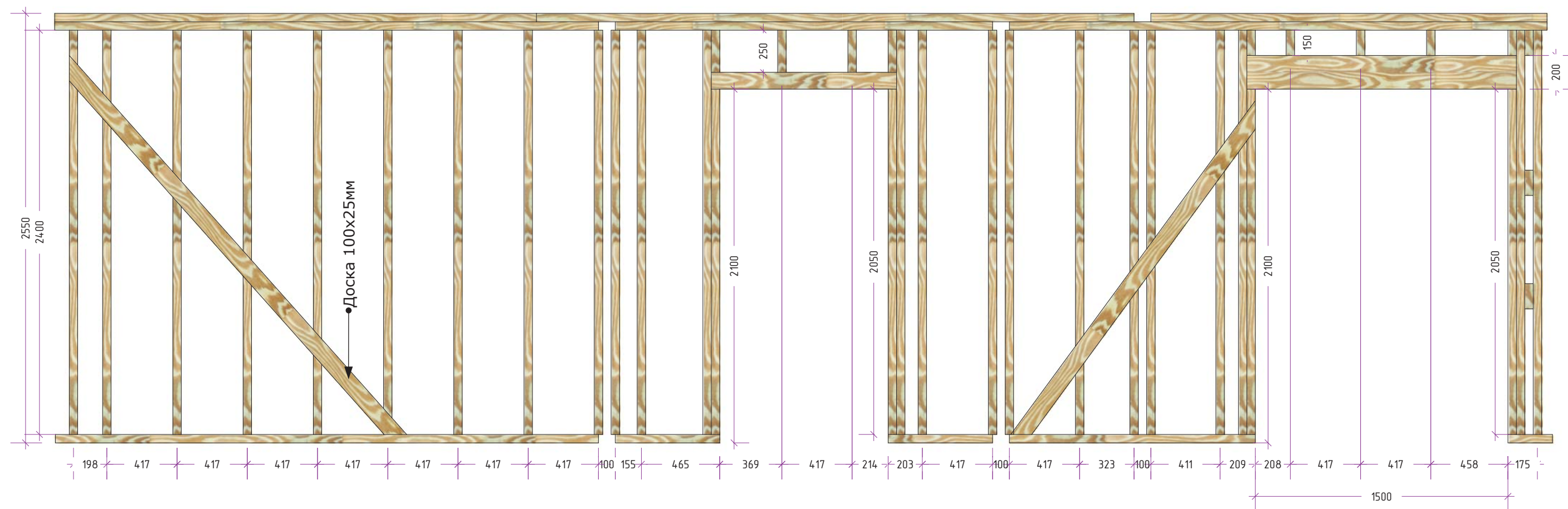


Расположение листов обшивки

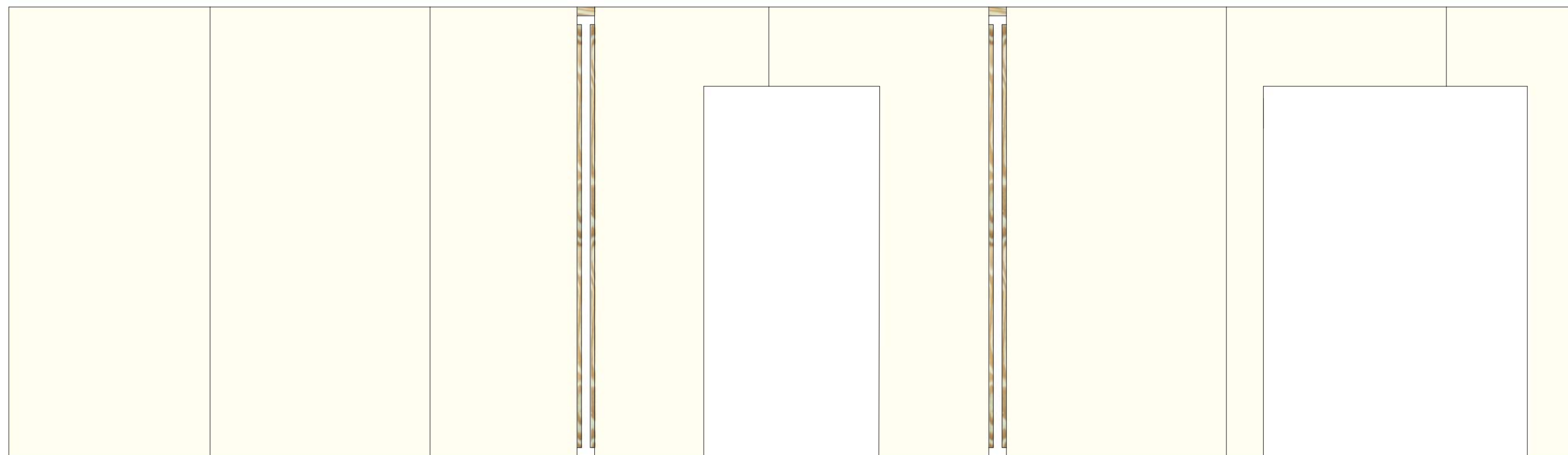
Согласовано			
Инв. ¹ подл.			
Подп. и дата			
Взам. инв. ¹			

Устройство стен первого этажа
М1:30

Стена - Б



Основная доска 100x50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10x1250x2700мм



Расположение листов обшивки

Согласовано

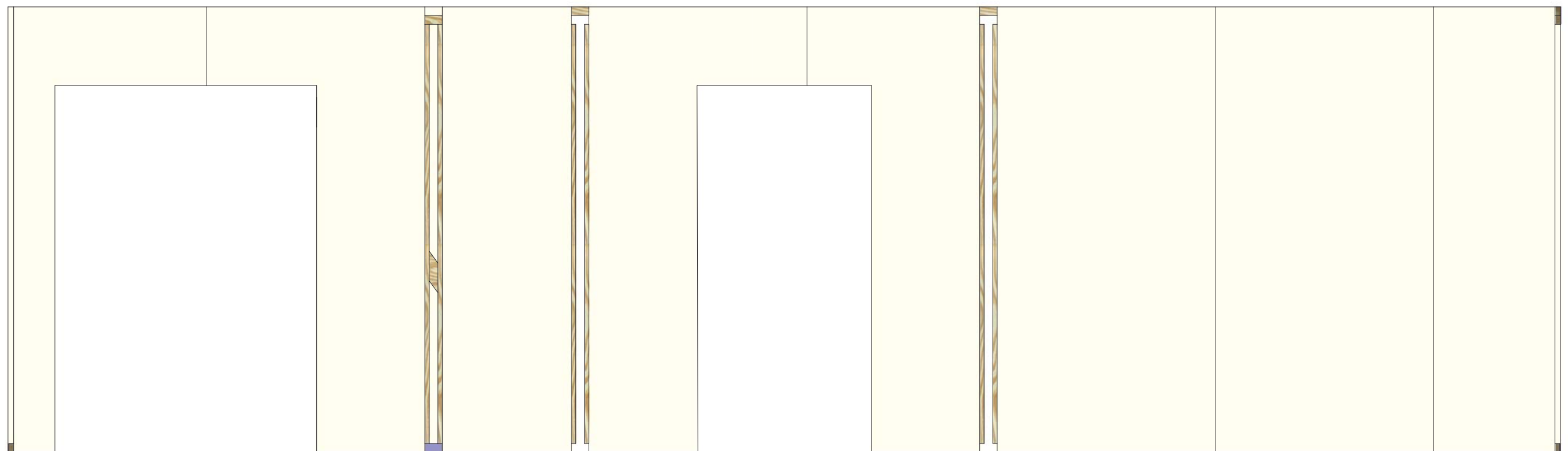
Инв. ¹ подл.

Подп. и дата

Взам. инв. ¹

Стена - Б

Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х1250х2700мм



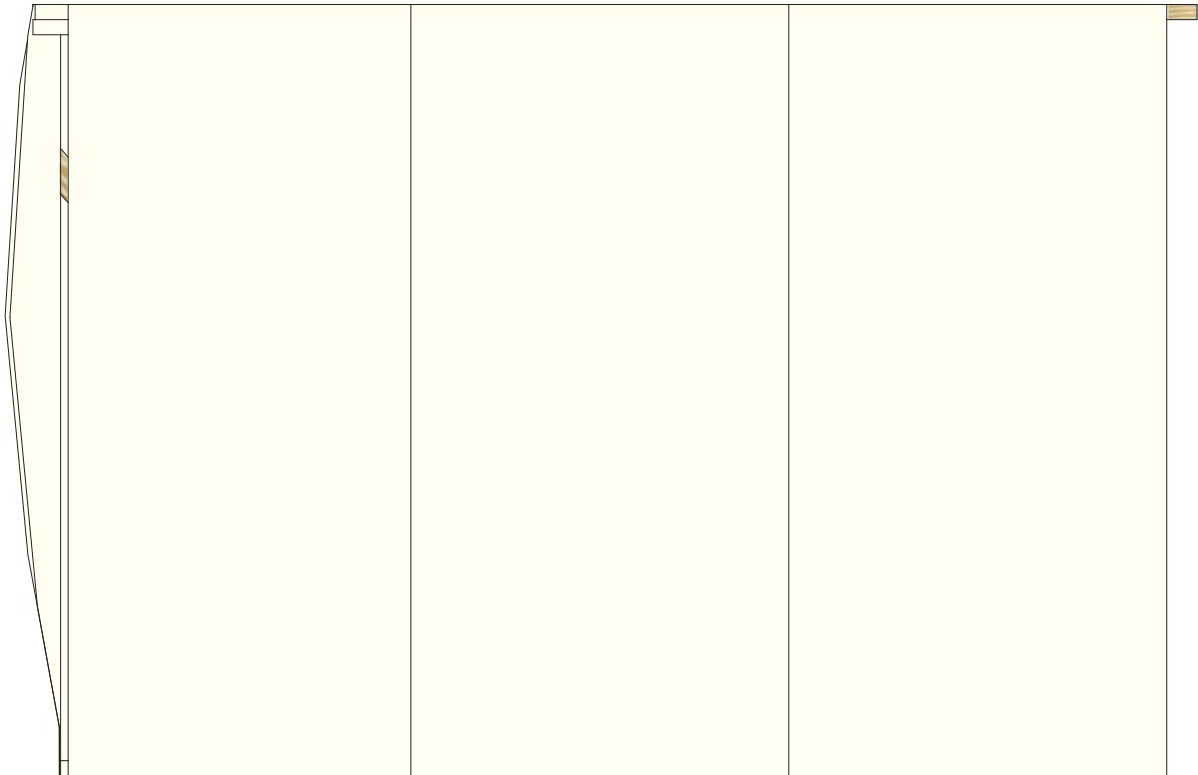
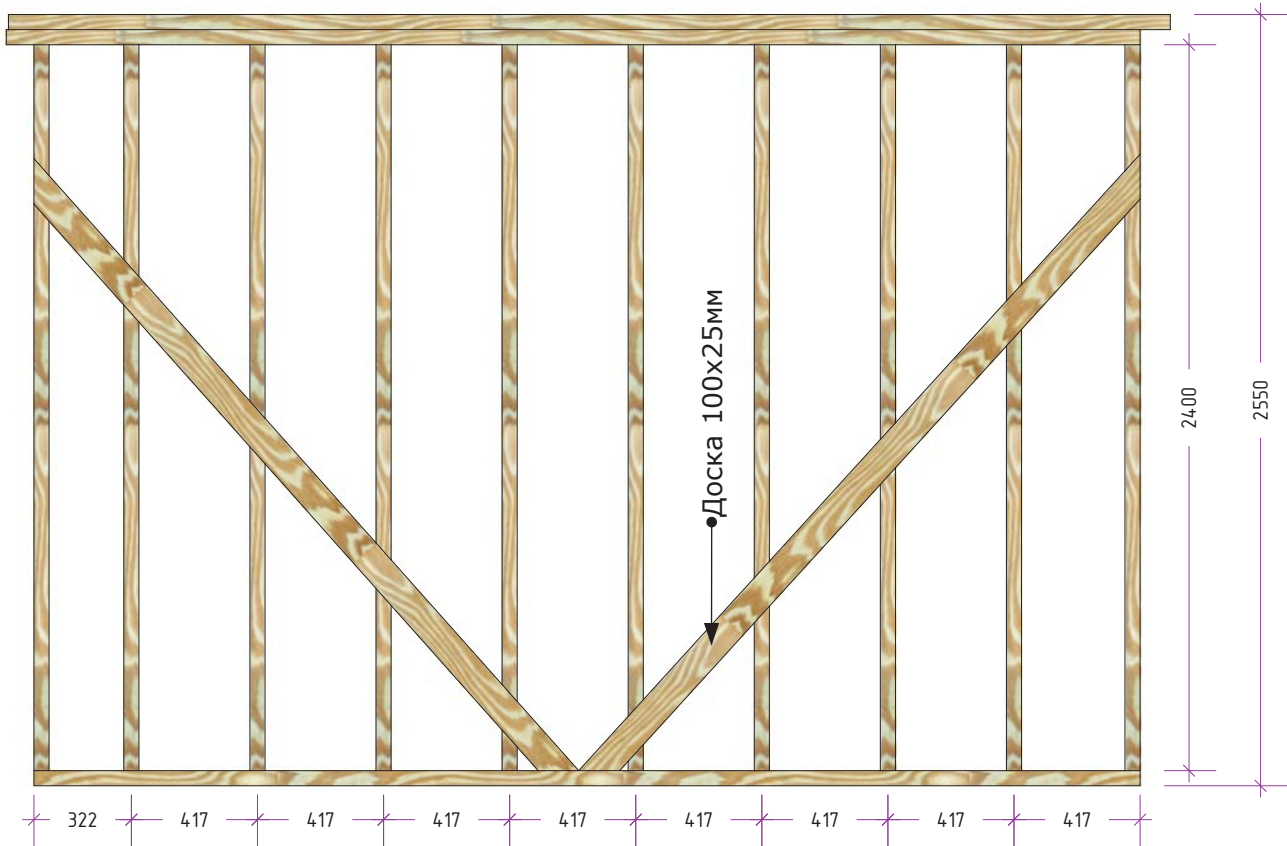
Расположение листов обшивки

Согласовано				
Инв. ¹ подл.				
Подп. и дата				
Взам. инв. ¹				

Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹	Согласовано	

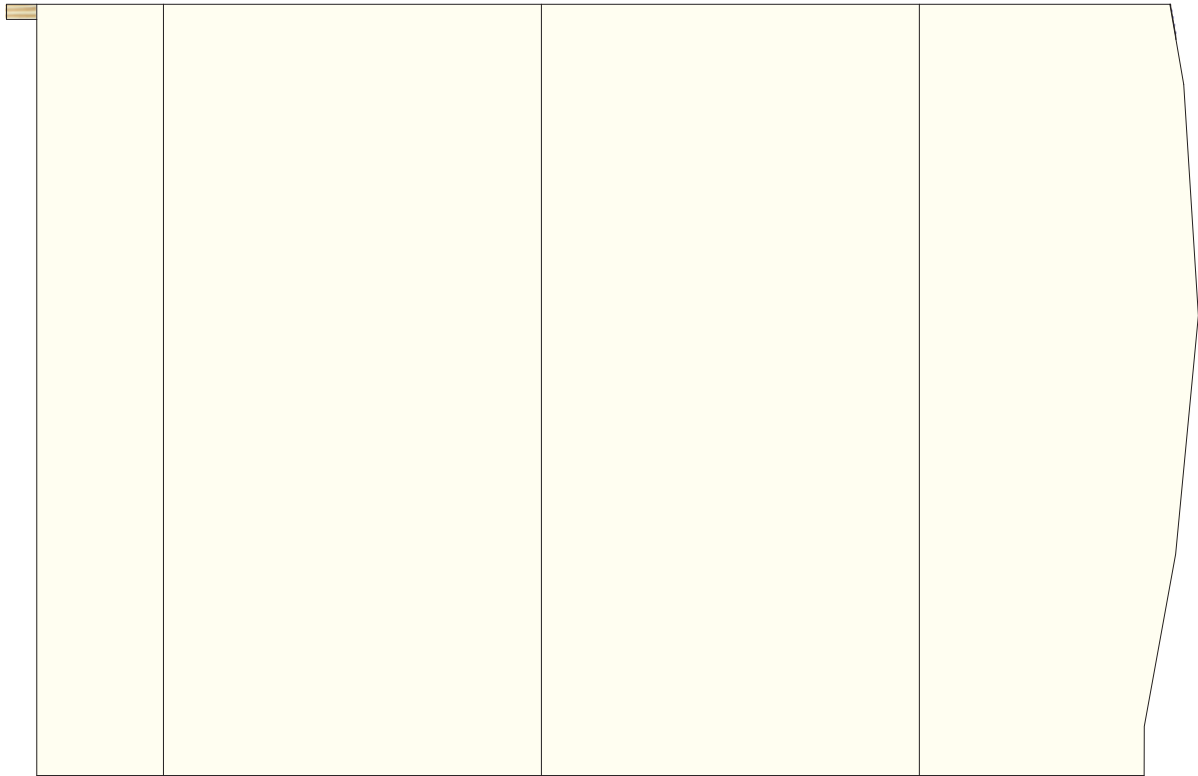
Устройство стен первого этажа
М1:25

Стена - В



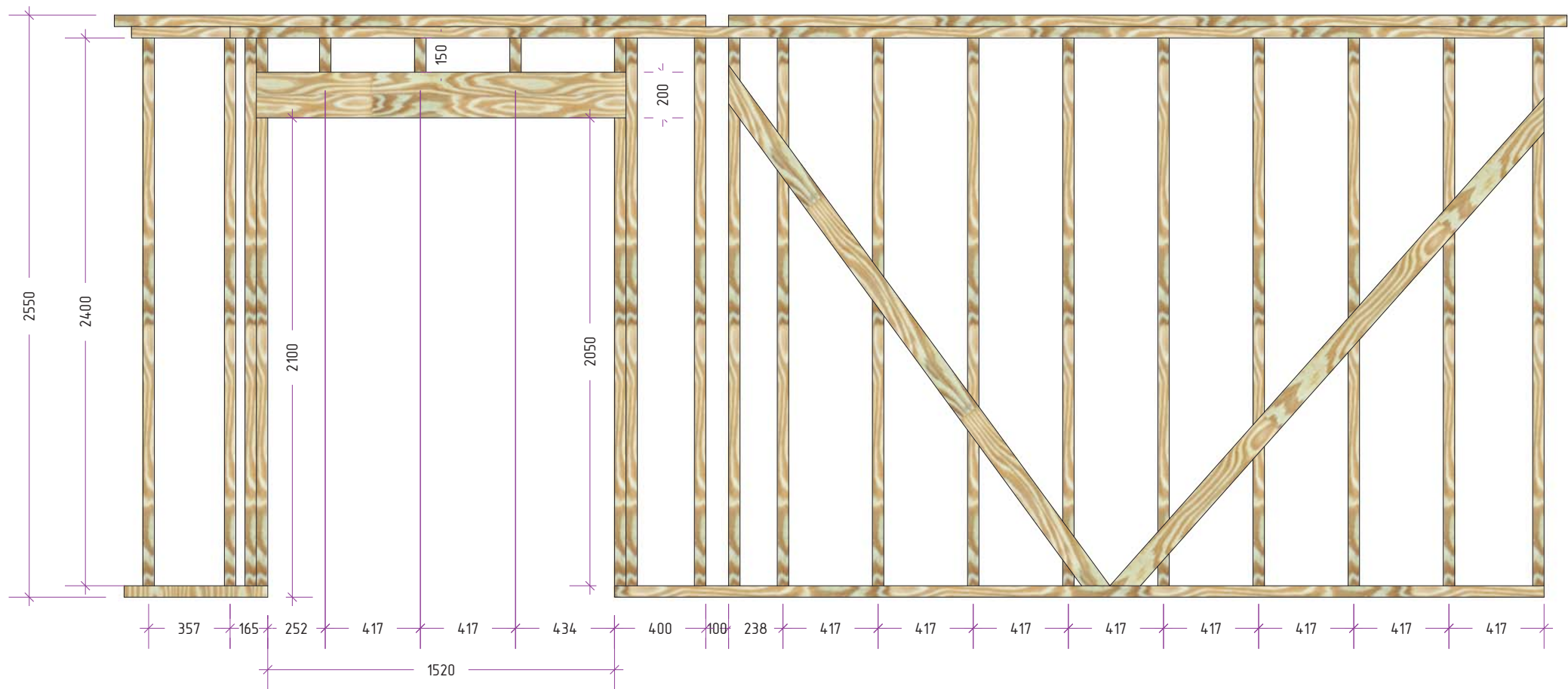
Расположение листов обшивки

Основная доска 100x50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10x1250x2700мм

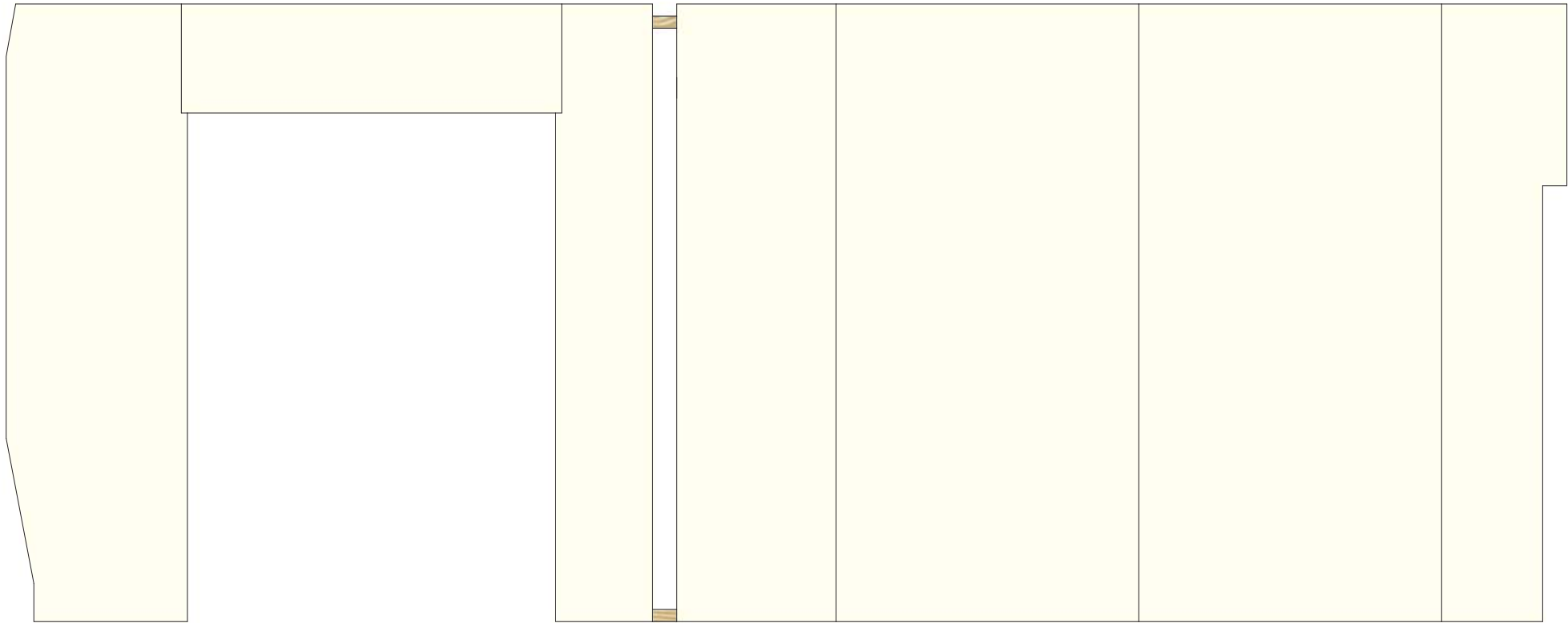


Расположение листов обшивки

Стена - Г



Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х1250х2700мм

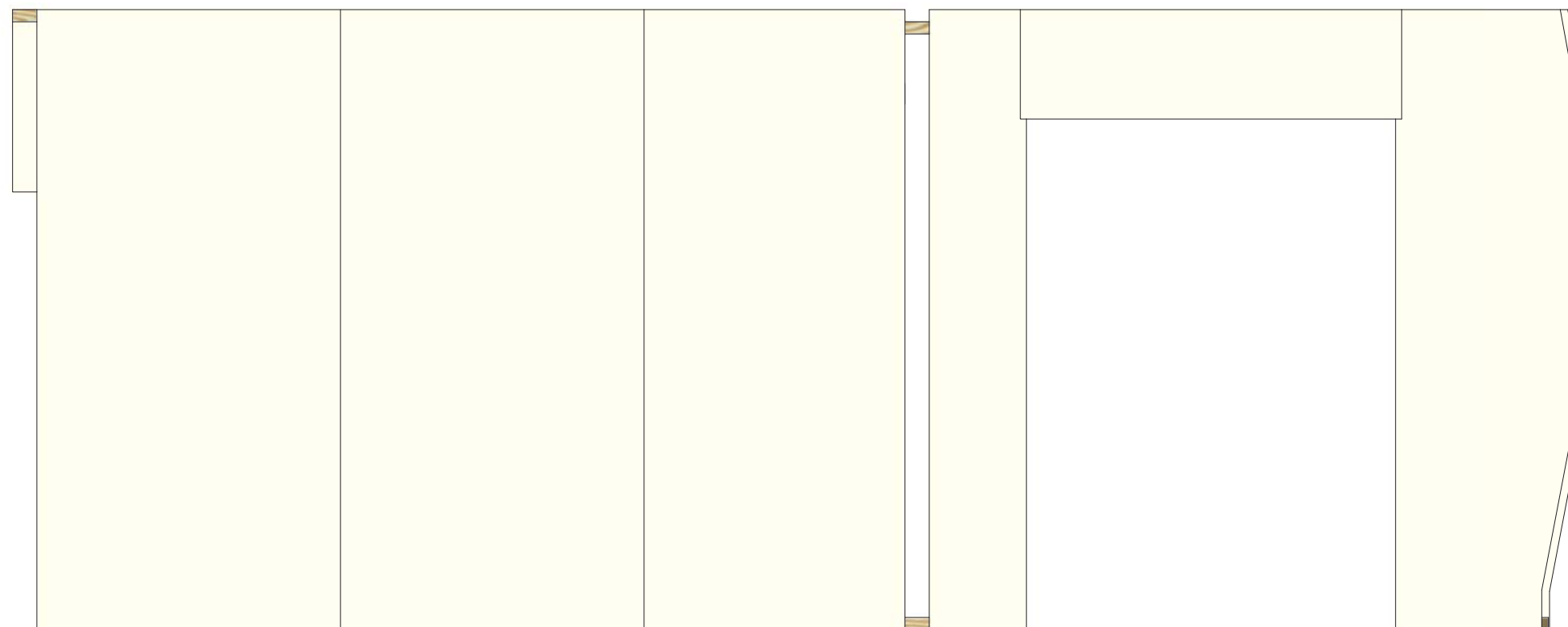


Расположение листов обшивки

Согласовано				
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹		

Стена - Г

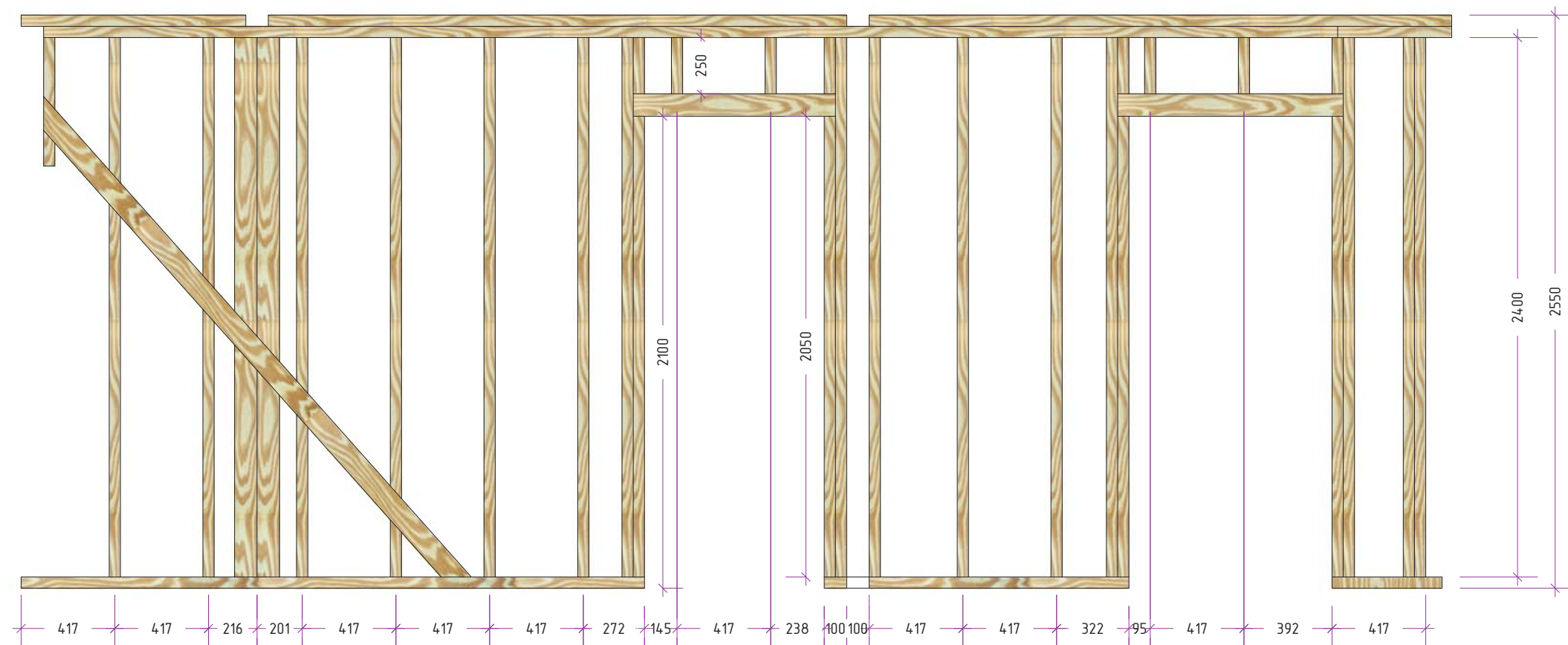
Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х1250х2700мм



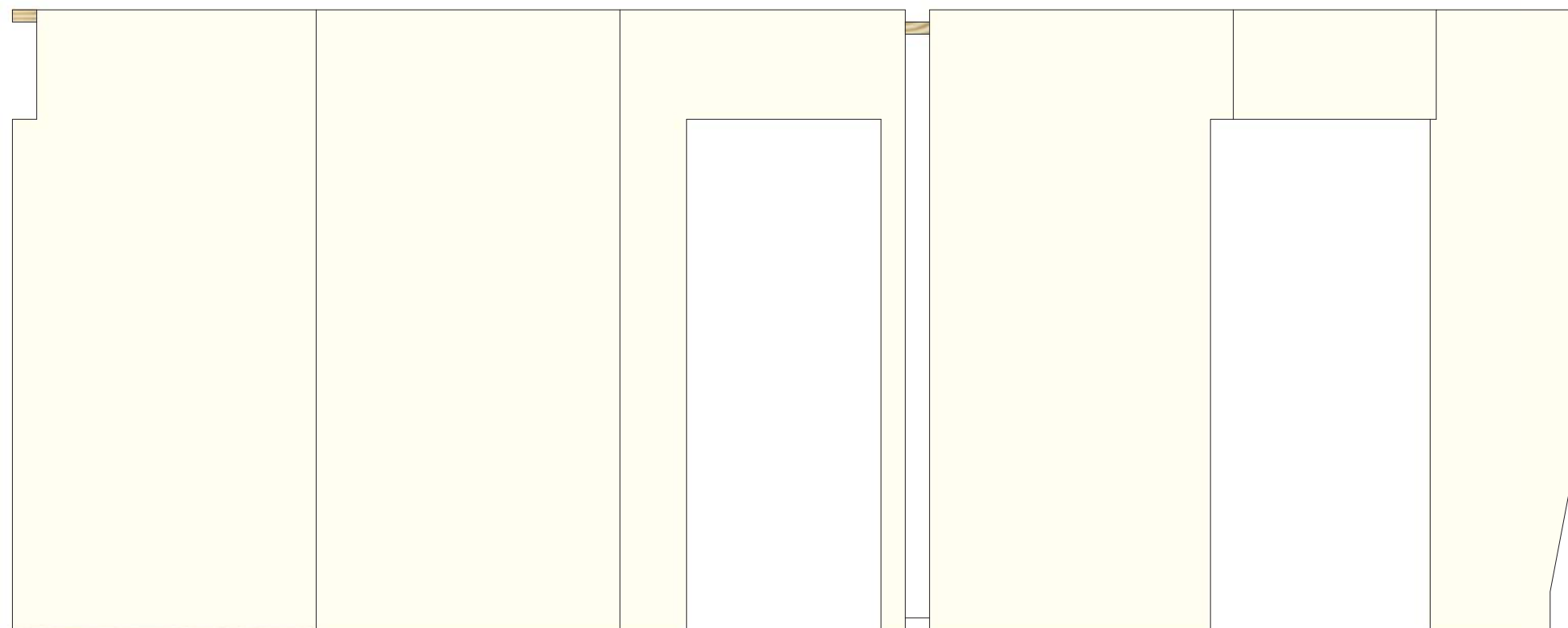
Расположение листов обшивки

Согласовано				
Инв. ¹ подл.				
Подп. и дата				
Взам. инв. ¹				

Стена - Д



Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х1250х2700мм



Расположение листов обшивки

Согласовано

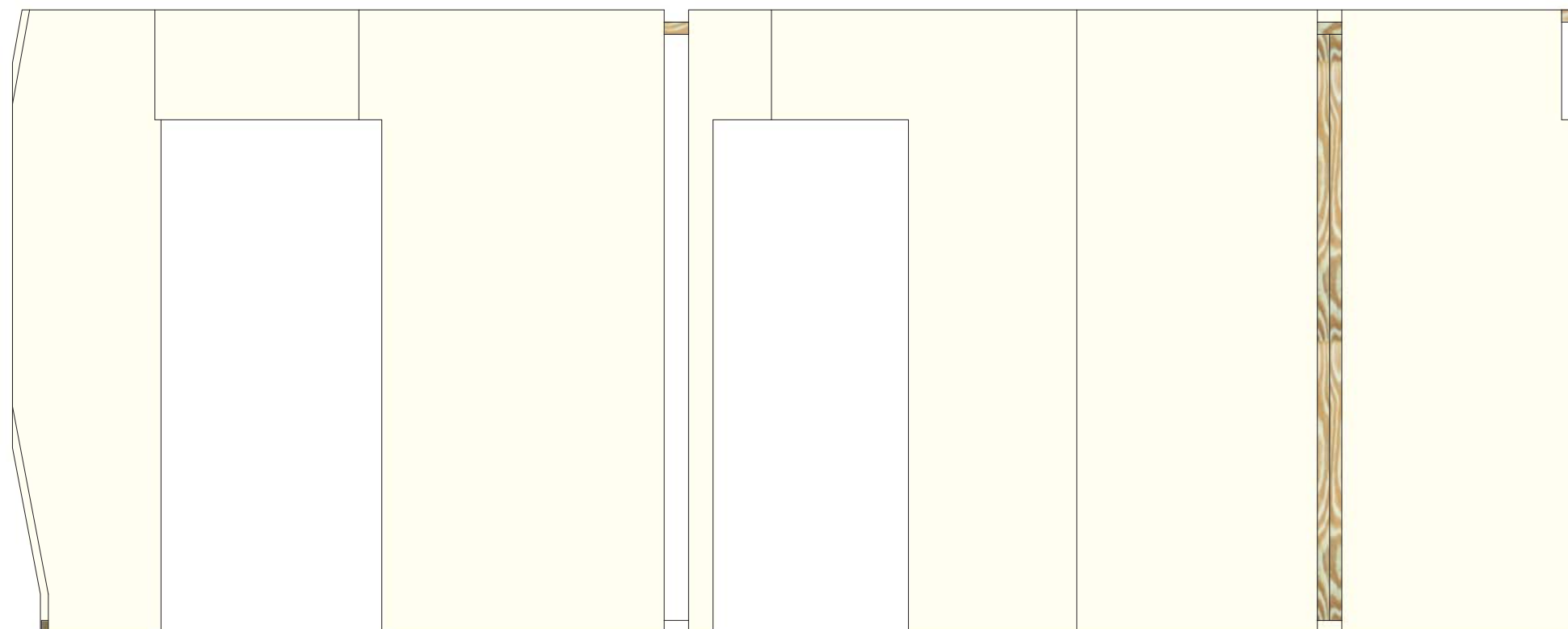
Инв. ¹ подл.

Подп. и дата

Взам. инв. ¹

Стена - Д

Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х1250х2700мм



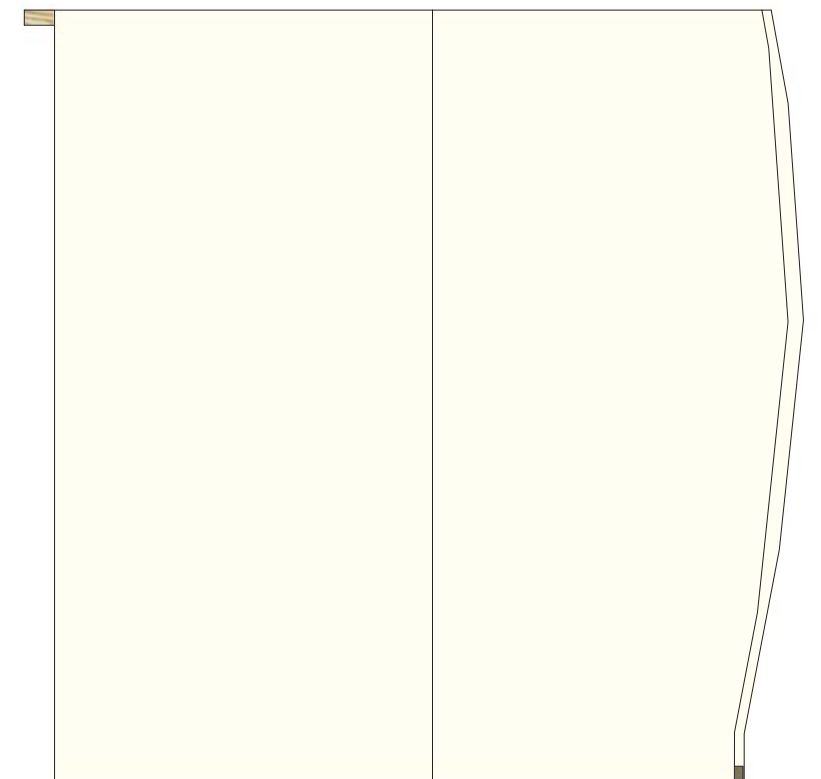
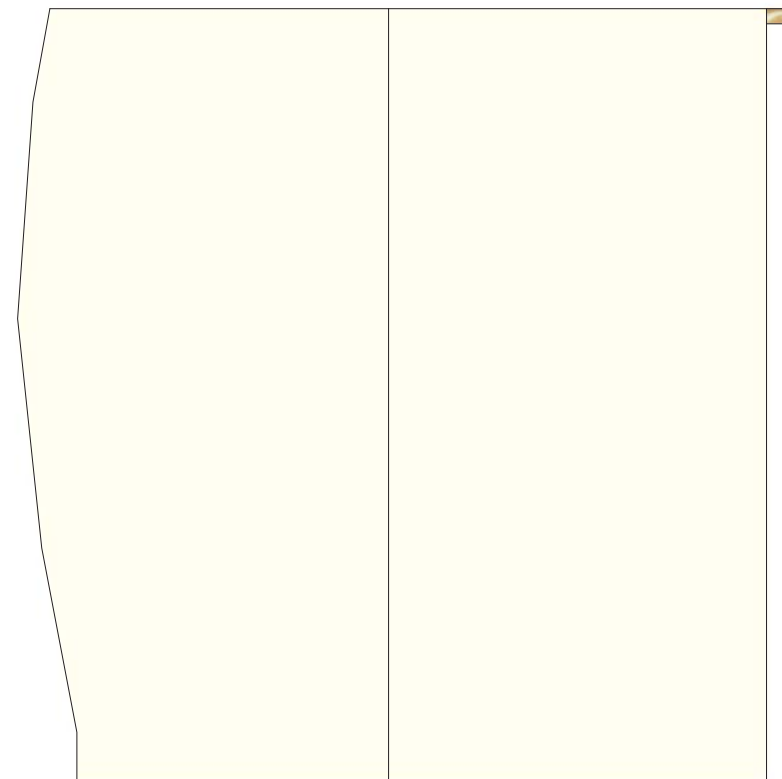
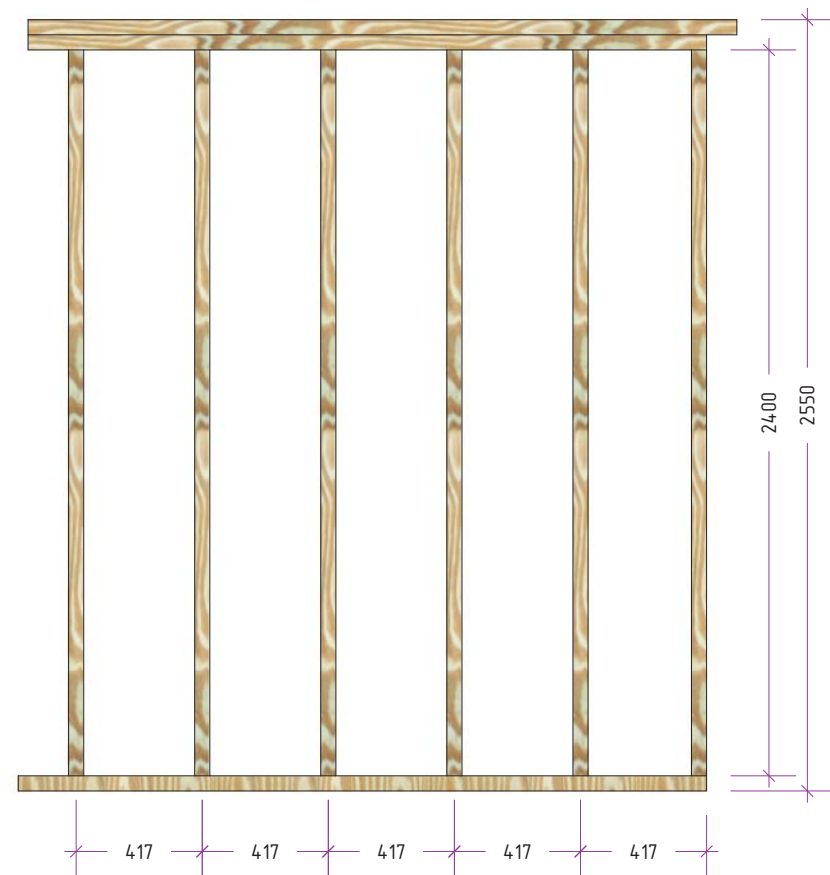
Расположение листов обшивки

Согласовано				
Инв. ¹ подл.		Подп. и дата	Взам. инв. ¹	

Согласовано			
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹	

Устройство стен первого этажа
М1:25

Стена – Е



Расположение листов обшивки

Основная доска 100x50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10x1250x2700мм

Примечание:
Шаг шурупов 200мм. Отверстия в ЦСП для шурупов следует просверлить предварительно, с углублениями для их головок диаметром в 1,2 раза больше, чем диаметр шурупов. Для крепления плит без предварительного сверления отверстий можно применять только саморезующие шурупы с упрочненным острием и потайной головкой, снабженной лезвиями для образования углублений под ее размеры. Для крепления плит к конструкциям не рекомендуется использование шурупов, предназначенных для гипсокартонных плит.

Примечание2:
Для шумоизоляции межкомнатных перегородок, заполните пространство между стоек, утеплителем. В санузле и котельной, между обшивкой и утеплителем, следует дополнительно проложить паробарьер.

Объём материалов			
Материал	м.куб.	м.п.	кг.
Доска 100x50мм	2	400	1000
Шурупы для ЦСП 4,5x3,5мм	-	2000шт.	4,4
Шурупы или гвозди для обшивки каркаса 90x4мм	-	300шт.	2,63
UD профиль 27x28мм	-	40	15,2
ЦСП плита 10x1250*2700	1,51	45шт.	2070
Шумоизоляция(утеплитель)	5	70м²	150
Доска 200x50мм	0,15	15	75

Устройство перекрытия 2-го этажа

Шаг-1. Обвязка каркаса купола как опора лаг перекрытия.(Закладные)

Контррейка

Ребро каркаса купола

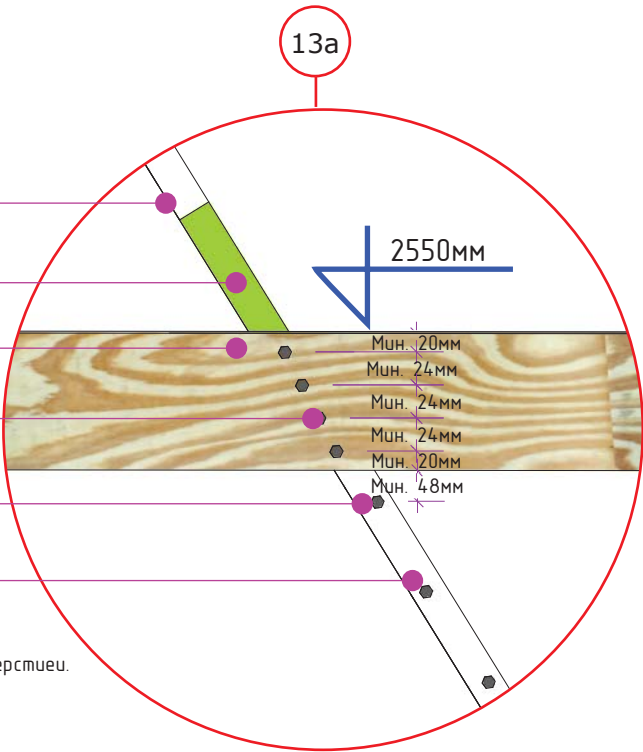
Доска обвязки 150х50мм

Шуруп(Глухарь) 120х8мм;

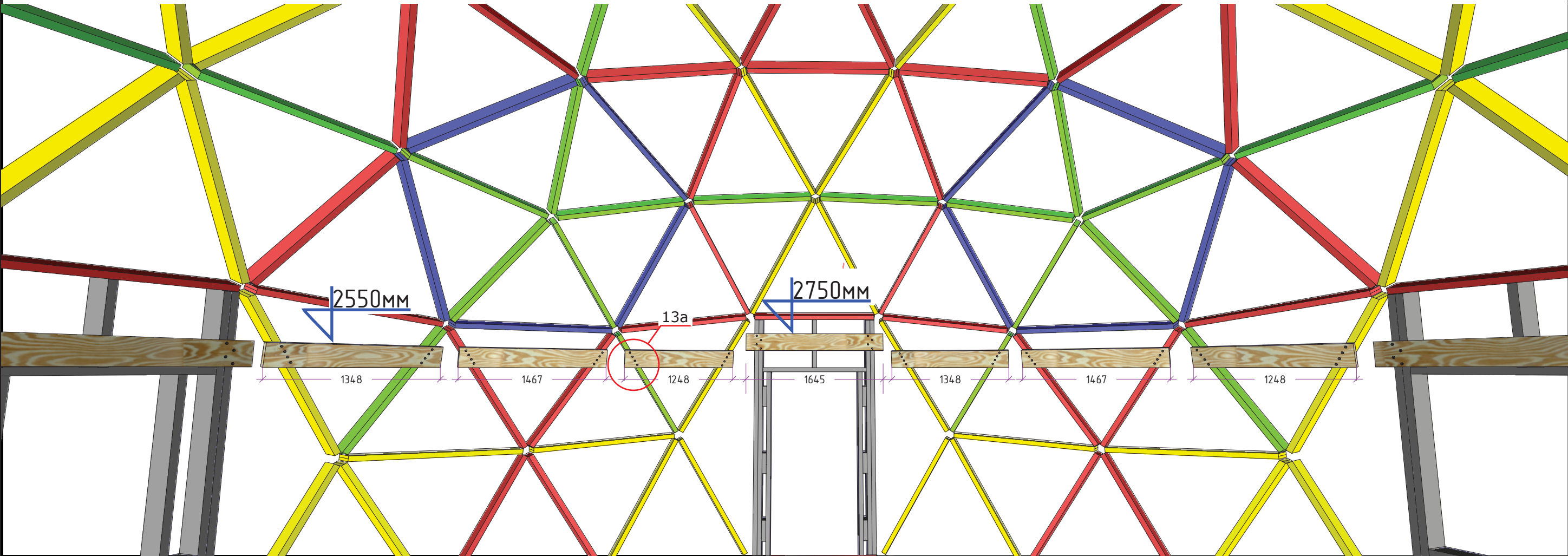
Дополнительные шурупы(глухарь) 120х8мм

Дополнительный упор под ригель из контррейки

Примечание: Под глухарь необходимо предварительно сделать отверстие.
И потай, дабы утопить шляпку шурупа заподлицо с деревом



Вид спереди



Устройство перекрытия 2-го этажа
М1:50

Объём материалов			
Материал	м.куб.	м.п.	кг.
Доска 200х50мм	2.2	220	1100
Опора бруса открытая OBR 50х185	-	22шт.	-
Опора бруса открытая OBR 100х200мм	-	1шт.	-

Шаг-2. Монтаж основных лаг перекрытия.

14

Доска половая 30мм
Утеплитель (шумоизоляция)
Закладная 150х50мм
Гидроизоляционная плёнка
Доска 100х50мм или 50х50мм
Доска 200х50мм
Плита ЦСП 1250х2700х10мм
Пароизоляционная плёнка

Рекомендуемый утеплитель (шумоизоляция), для теплоаккумуляции тепла - вермикулит вспученный
Порог перекрытия 2-го этажа

8

14

К

15

К

15

Опора бруса открытая OBR 50х185

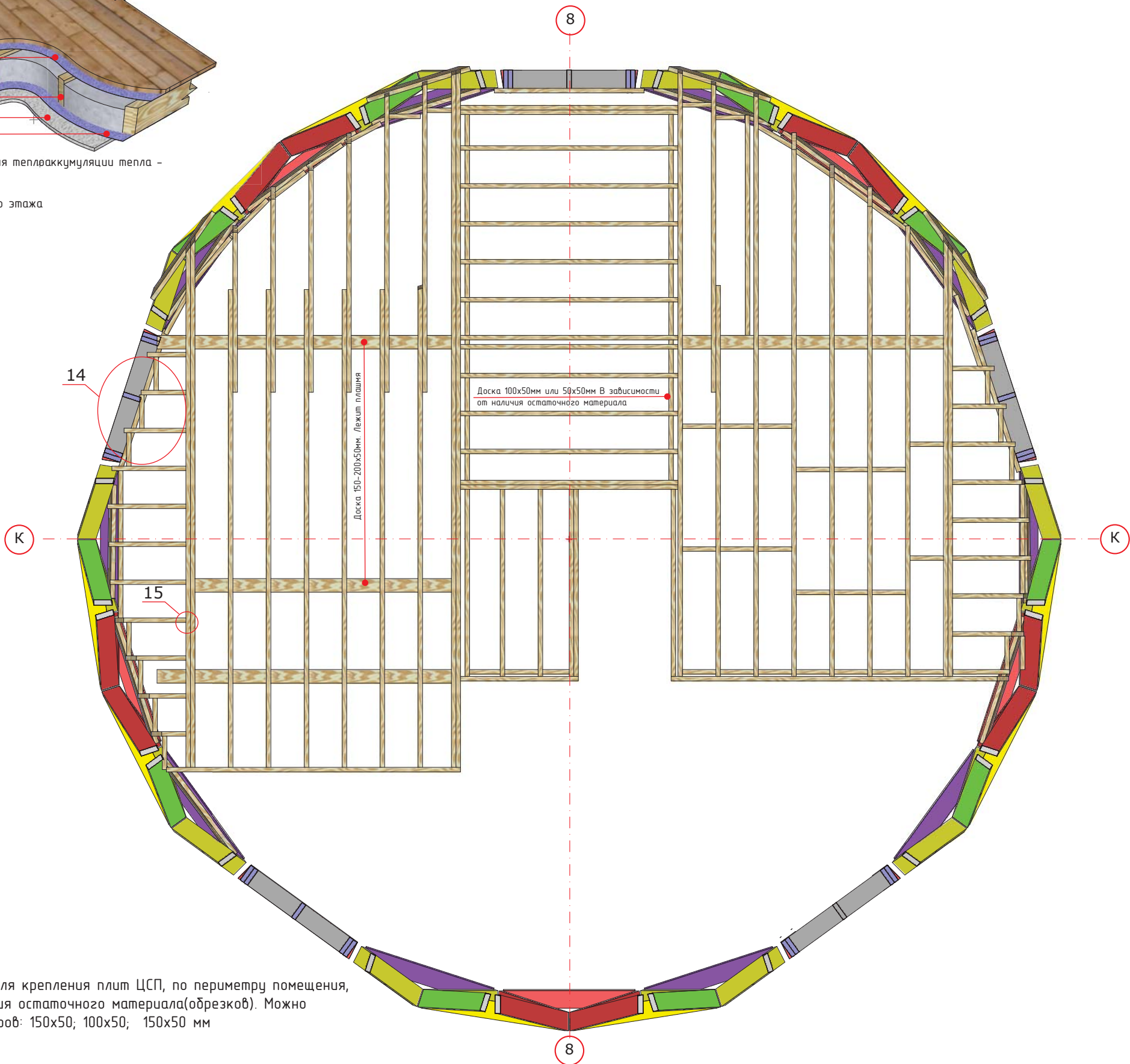
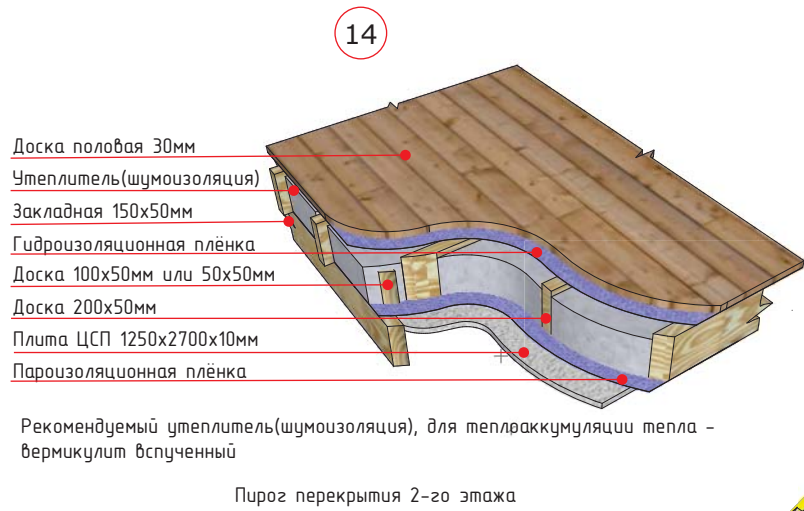
Крепление

8

Устройство перекрытия 2-го этажа
М1:50

Объём материалов			
Материал	м.куб.	м.п.	кг.
Доска 100х50мм	0,15	30	75
Шурупы или гвозди для сборки каркаса 90х4мм	-	1000шт.	8,75

Шаг-3. Дополнительные элементы каркаса под ЦСП потолка.



Примечание: вспомогательная доска для крепления плит ЦСП, по периметру помещения, подбирается в зависимости от наличия остаточного материала (обрезков). Можно использовать доску следующих размеров: 150х50; 100х50; 150х50 мм

Согласовано

Взам. инв. 1

Подп. и дата

Инв. 1 подл.

Устройство перекрытия 2-го этажа
M1:50

Объём материалов			
Материал	м.куб.	шт.	кг.
ЦСП 10x1250x2700	0,57	17	717
Шурупы для ЦСП 45x3.5мм	-	3000	6,6

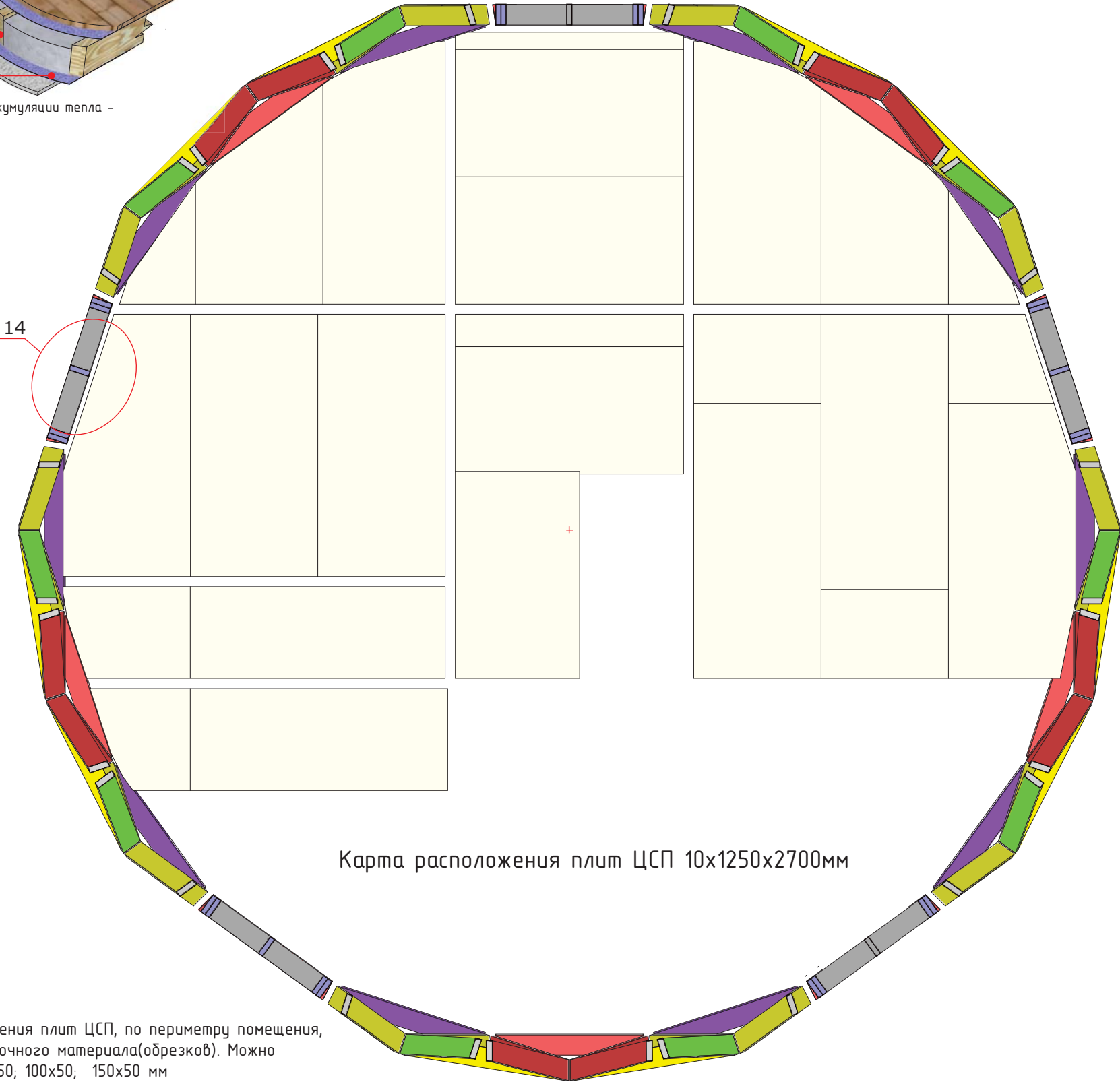
14

- Доска половая 30мм
- Утеплитель(шумоизоляция)
- Закладная 150x50мм
- Гидроизоляционная плёнка
- Доска 100x50мм или 50x50мм
- Доска 200x50мм
- Плита ЦСП 1250x2700x10мм
- Пароизоляционная плёнка

Рекомендуемый утеплитель(шумоизоляция), для теплраккумуляции тепла - вермикулит вспученный

Пирог перекрытия 2-го этажа

Шаг-4. ; Монтаж пароизоляции; подшивка потолка плитами ЦСП



Карта расположения плит ЦСП 10x1250x2700мм

Примечание: вспомогательная доска для крепления плит ЦСП, по периметру помещения, подбирается в зависимости от наличия остаточного материала(обрезков). Можно использовать доску следующих размеров: 150x50; 100x50; 150x50 мм

Согласовано				
Инв. 1 подл.	Подп. и дата	Взам. инв. 1		

Устройство перекрытия 2-го этажа
М1:50

14

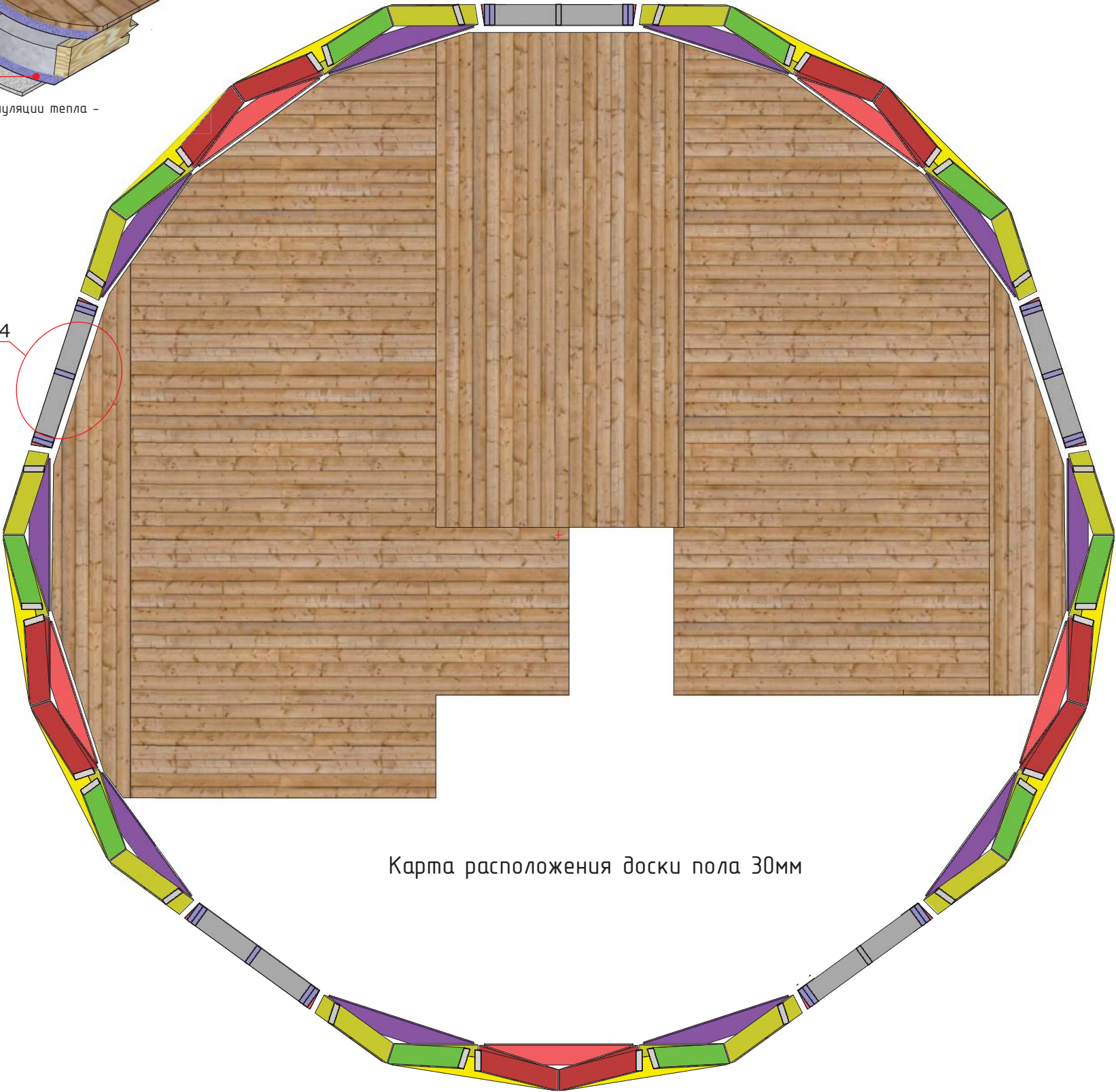
Шаг-5. Укладка утеплителя(шумоизоляции); гидроизоляционной плёнки; монтаж половой доски

- Доска половая 30мм
- Утеплитель(шумоизоляция)
- Закладная 150х50мм
- Гидроизоляционная плёнка
- Доска 100х50мм или 50х50мм
- Доска 200х50мм
- Плита ЦСП 1250х2700х10мм
- Пароизоляционная плёнка

Рекомендуемый утеплитель(шумоизоляция), для теплраккумуляции тепла - вермикулит вспученный

Пирог перекрытия 2-го этажа

14



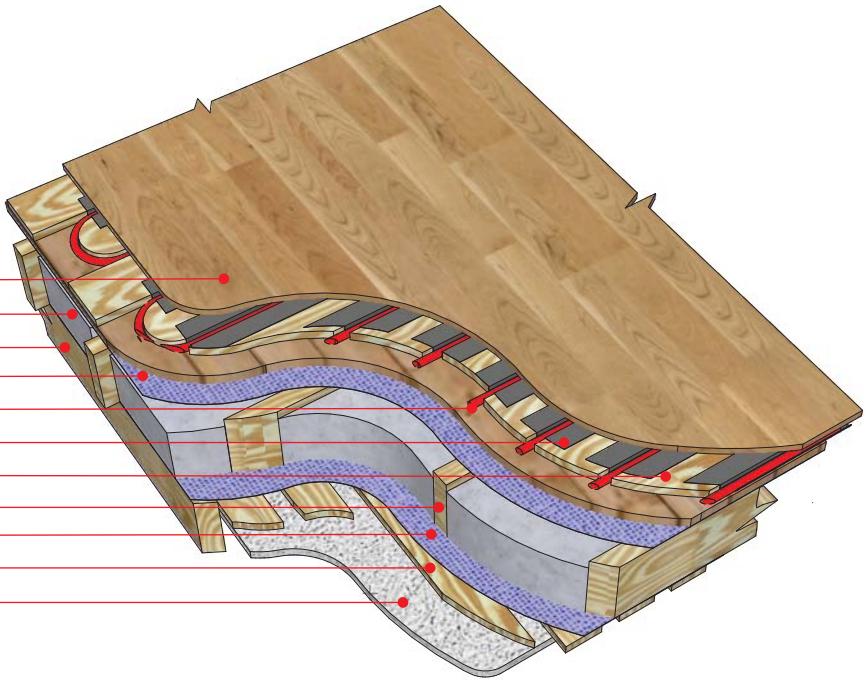
Карта расположения доски пола 30мм

Объём материалов			
Материал	м.куб.	м.кв.	кг.
Доска х30мм	1,65	55	875
Шурупы/гвозди 70х3мм	-	2500шт.	9,5
Утеплитель(вермикулит 100кг.м.куб) при толщине 10см	5,5	-	550
Ветрозащитная плёнка	-	60	-
Паробарьер	-	60	-

Согласовано				
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹		

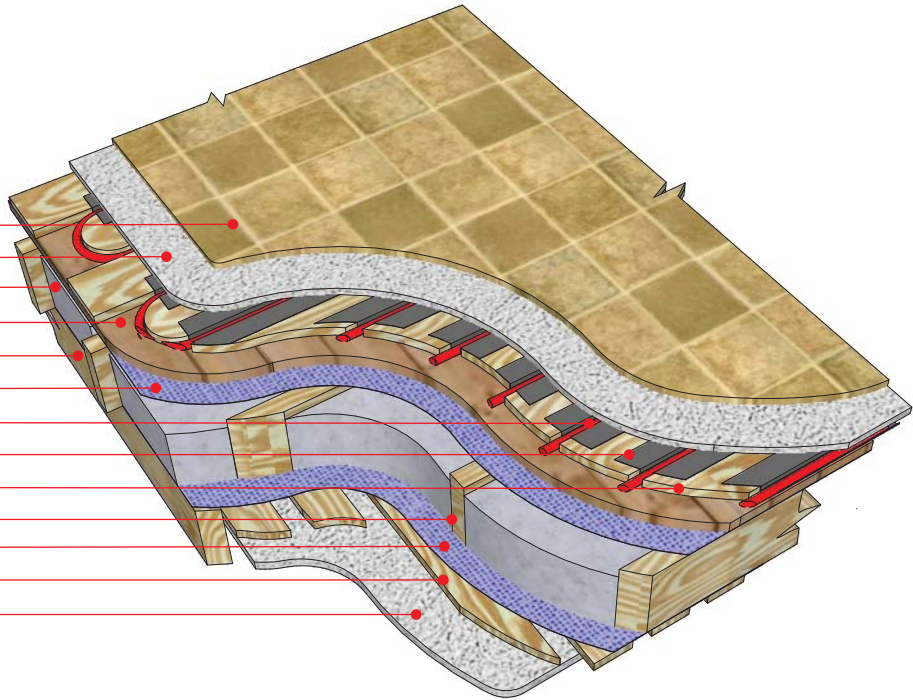
Устройство перекрытия с подогревом пола

- Доска шпунтованная 35мм
- Вермекулит 100-200мм
- Обвязка(закладная) 200х50мм
- Гидроизоляционная плёнка
- Труба тёплого пола
- Фольга алюминиевая
- Доска 20-25хШАГмм труб тёплого пола
- Доска 200х50мм
- Пароизоляционная плёнка
- Доска 25мм
- Плита СМЛ 1200х2400х10мм



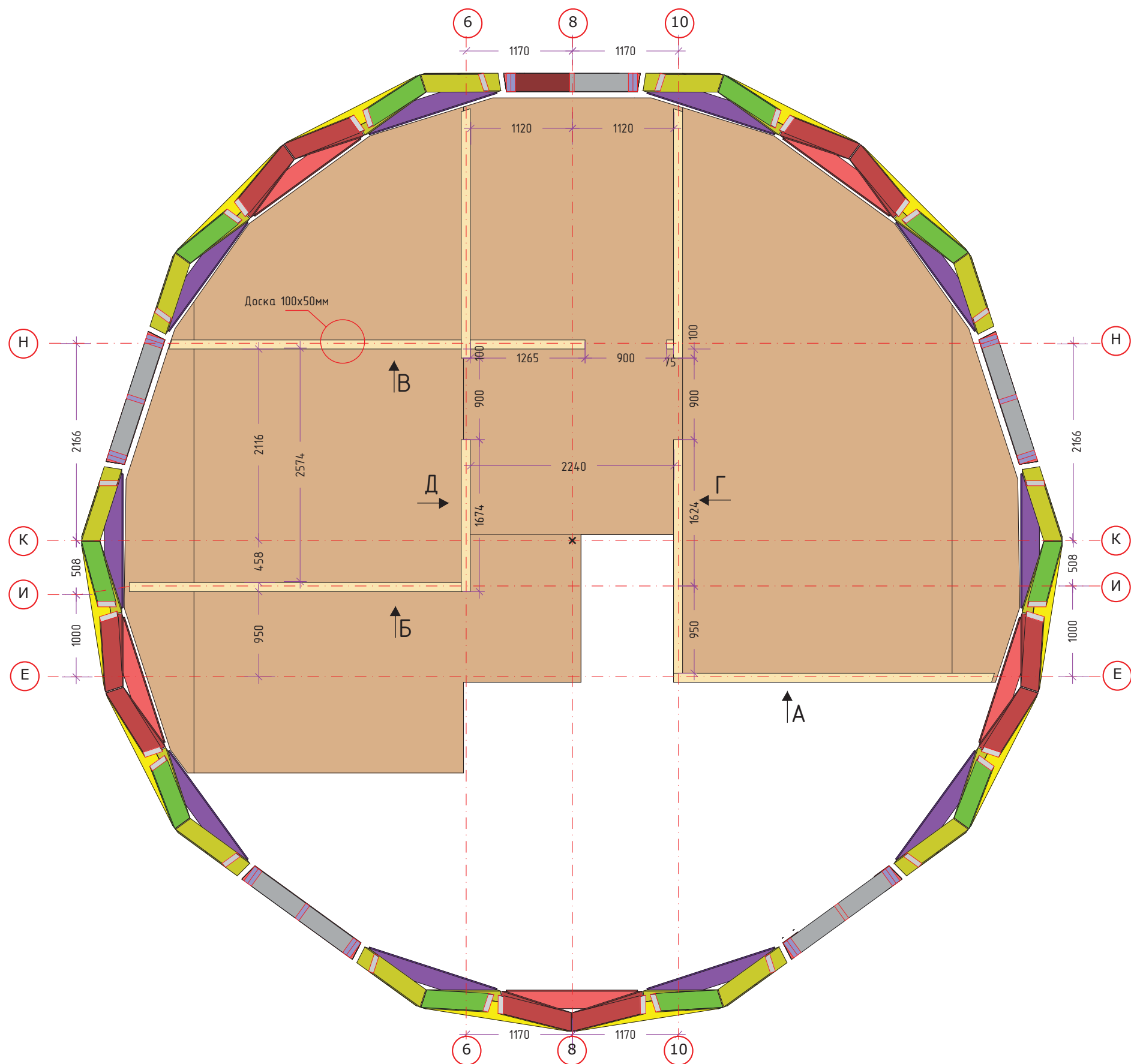
С паркетной доской или ламинатом

- Плитка
- Плита СМЛ
- Вермекулит 100-200мм
- Доска шпунтованная 35мм
- Обвязка(закладная) 200х50мм
- Гидроизоляционная плёнка
- Труба тёплого пола
- Фольга алюминиевая
- Доска 20-25хШАГмм труб тёплого пола
- Доска 200х50мм
- Пароизоляционная плёнка
- Доска 25мм
- Плита СМЛ 1200х2400х10мм



Перекрытие с плиткой

Шаг-1. Монтаж нижней обвязки



Согласовано				
Инв. ¹ подл.				
Подп. и дата				
Взам. инв. ¹				

Устройство перекрытия 2-го этажа
М1:50

Шаг-2. Монтаж стоек каркаса

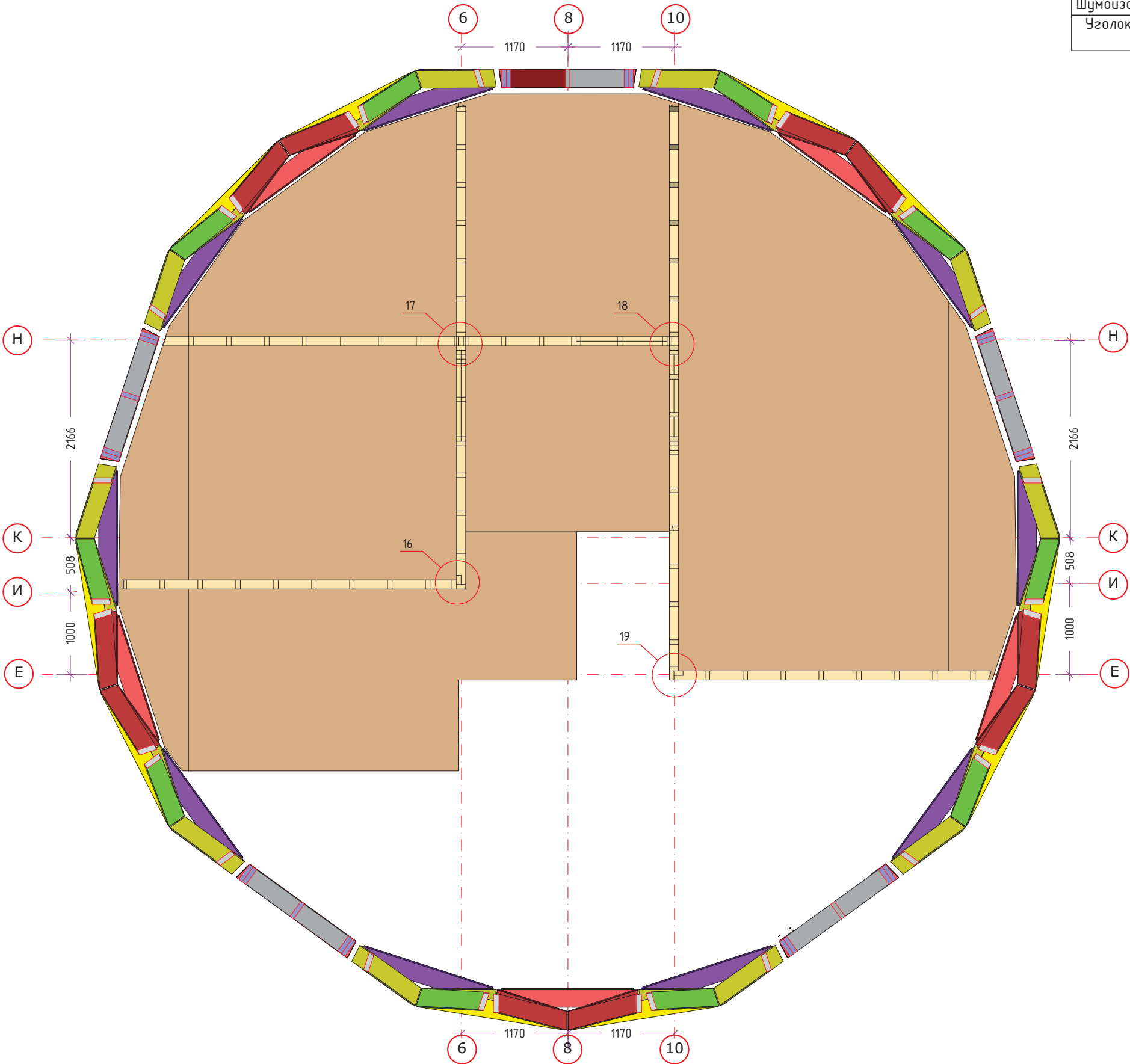
Объём материалов			
Материал	м.куб.	м.п.	кг.
Доска 100х50мм	1,2	240	600
Шурупы для ЦСП 45х3.5мм	-	2000шт.	4,4
Шурупы или гвозди для сбитки каркаса 90х4мм	-	200шт.	1,75
UD профиль 27х28мм	-	50	19
ЦСП плита 10х1250*2700	1,21	36шт.	1656
Шумоизоляция(утеплитель) 10см	3,8	40м.кв.	190
Уголок крепёжный, стальной KU 70х40х2мм	-	75шт.	-

18

17

16

19

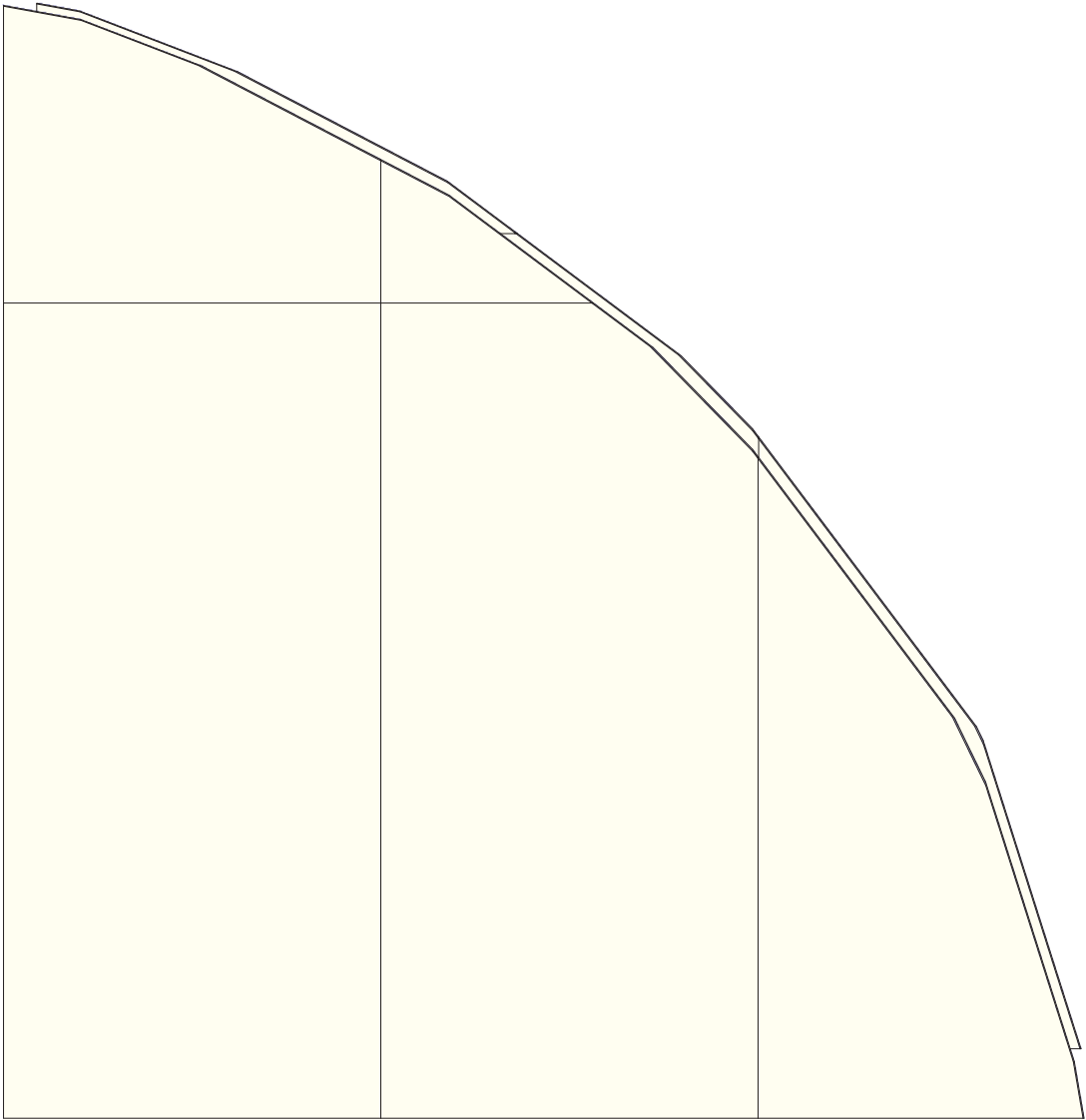
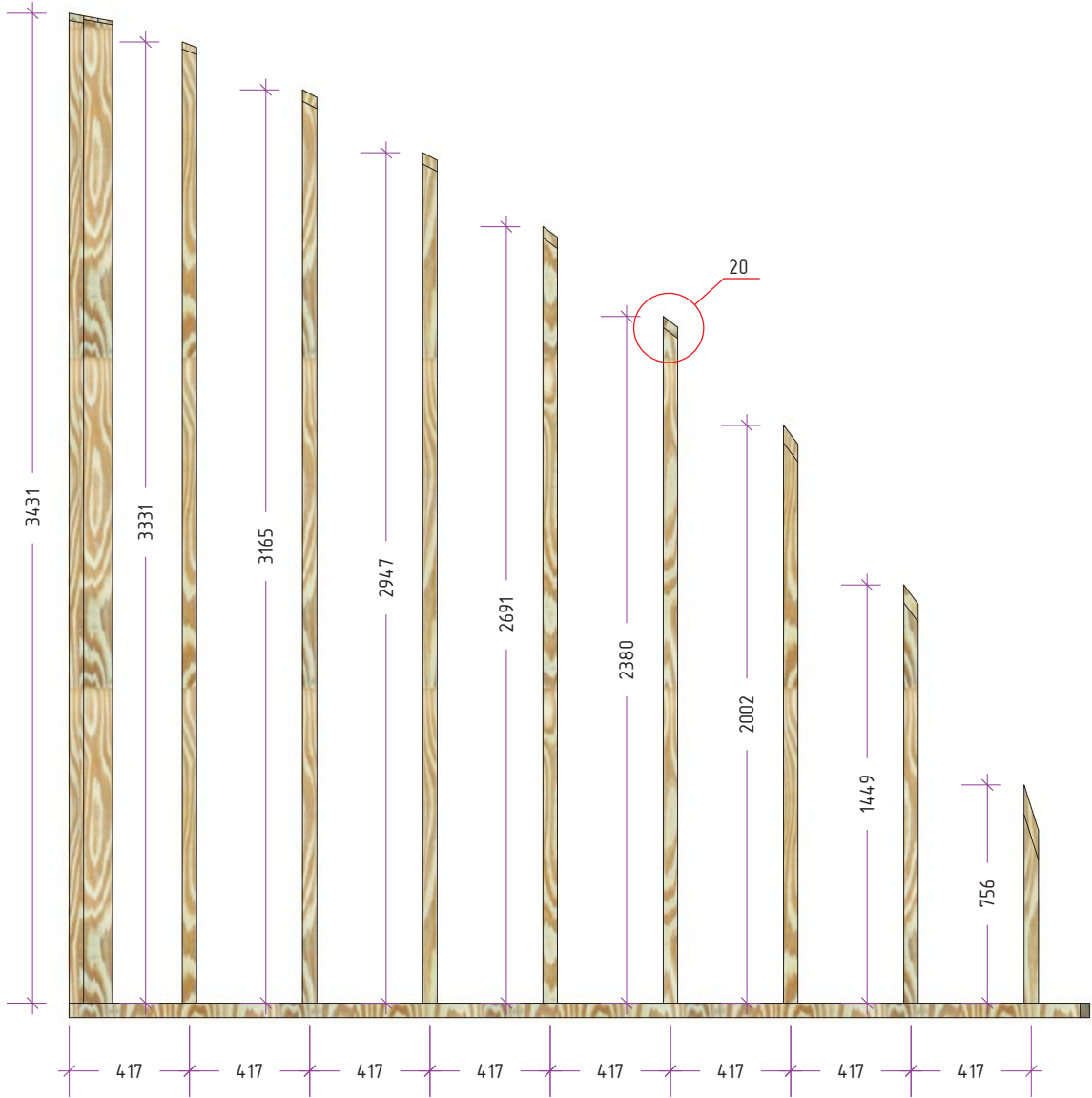


Согласовано				
Инв. ¹ подл.				
Подп. и дата				
Взам. инв. ¹				

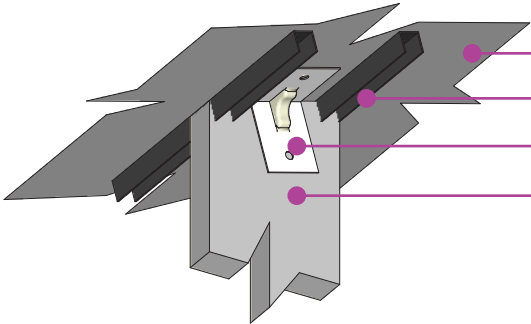
Инв. 1 подл.	Подп. и дата	Взам. инв. 1	Согласовано	

Устройство стен второго этажа
М1:25

Стена - А



Расположение листов обшивки

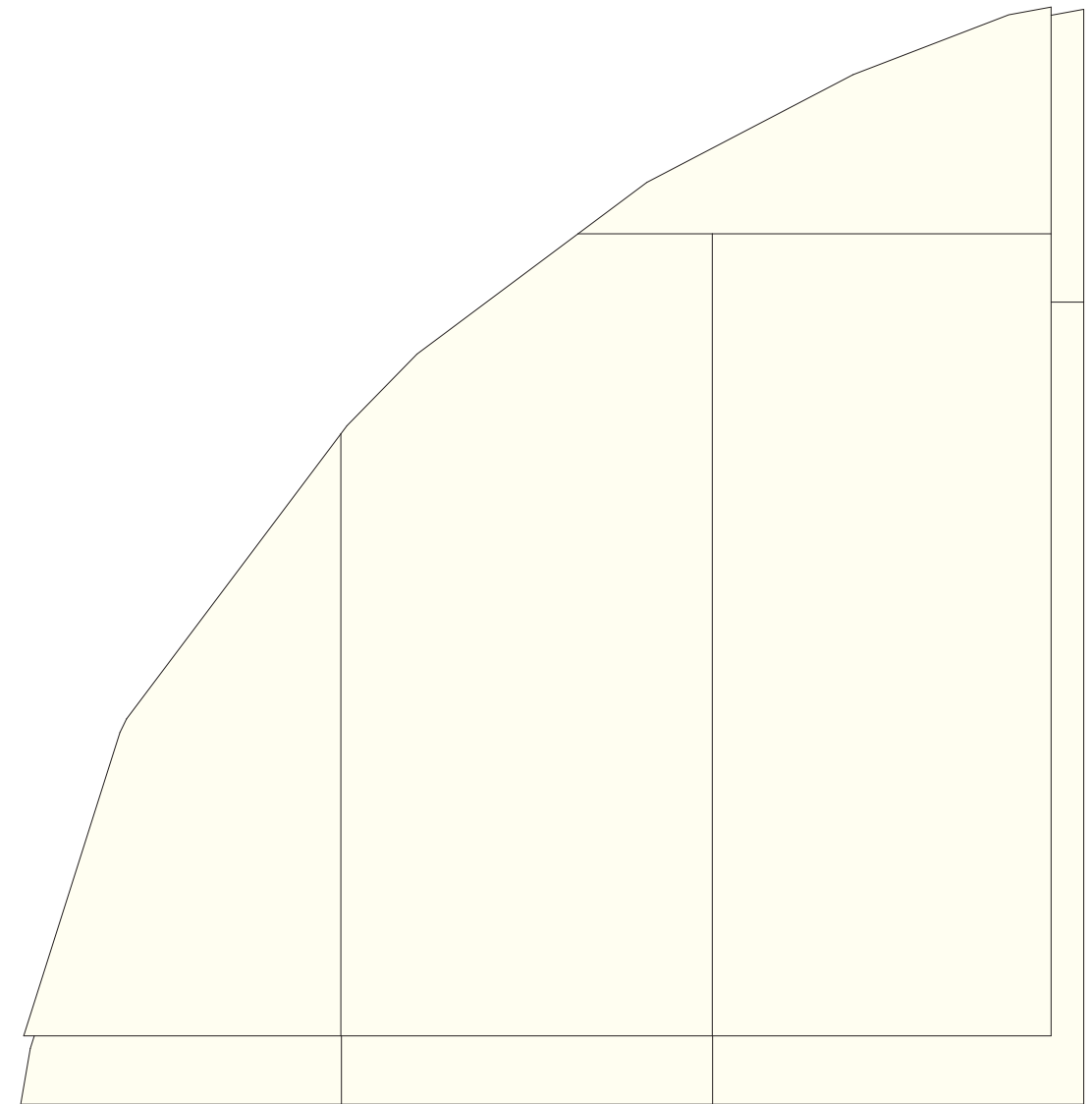


- Внутренняя обшивка купола
- Профиль UD
- Уголок крепёжный, стальной КУ 70x40x2мм
- Стойка каркаса 100x50мм

20

Основная доска 100x50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10x1250x2700мм

Стена - А



Расположение листов обшивки

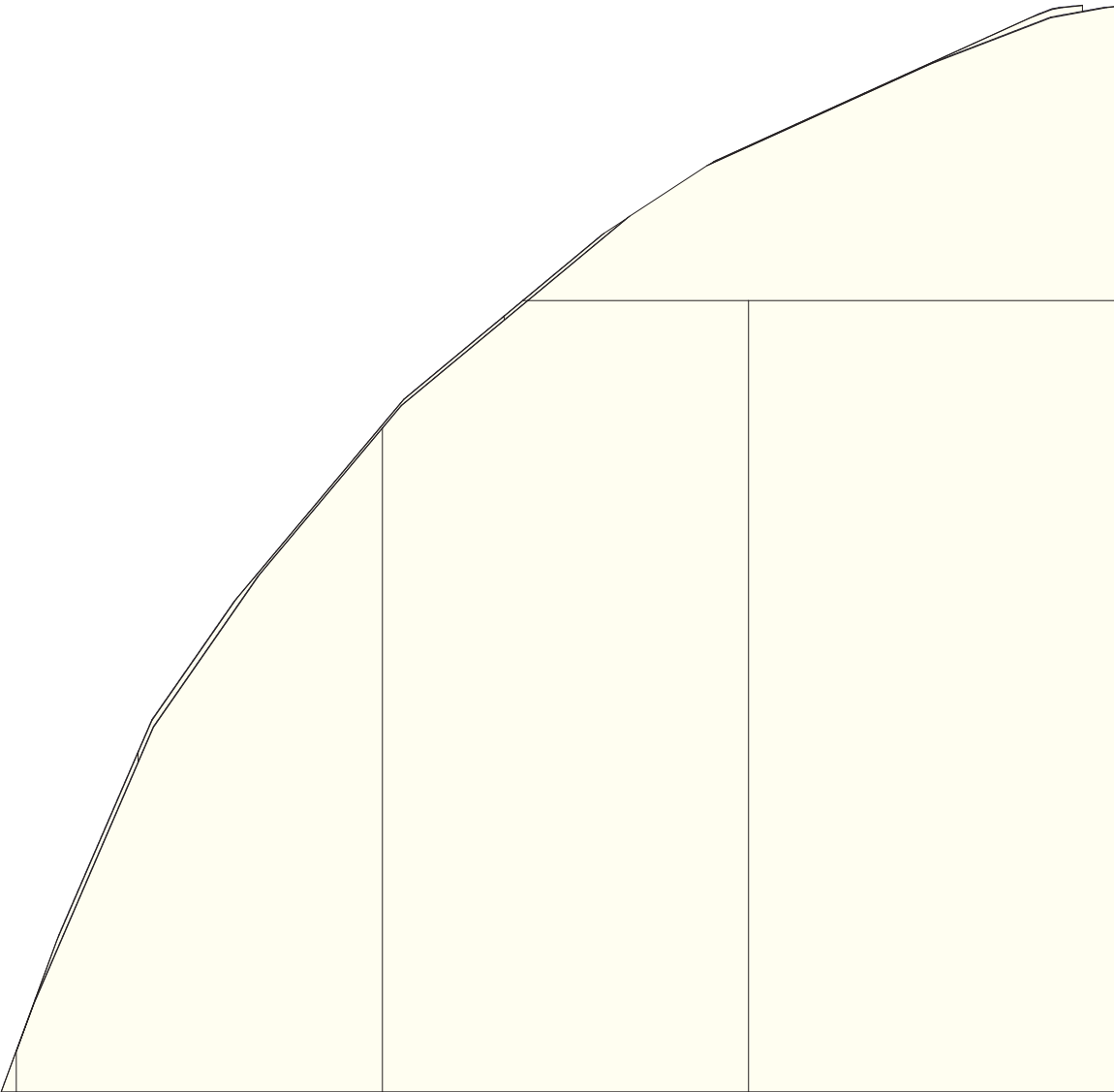
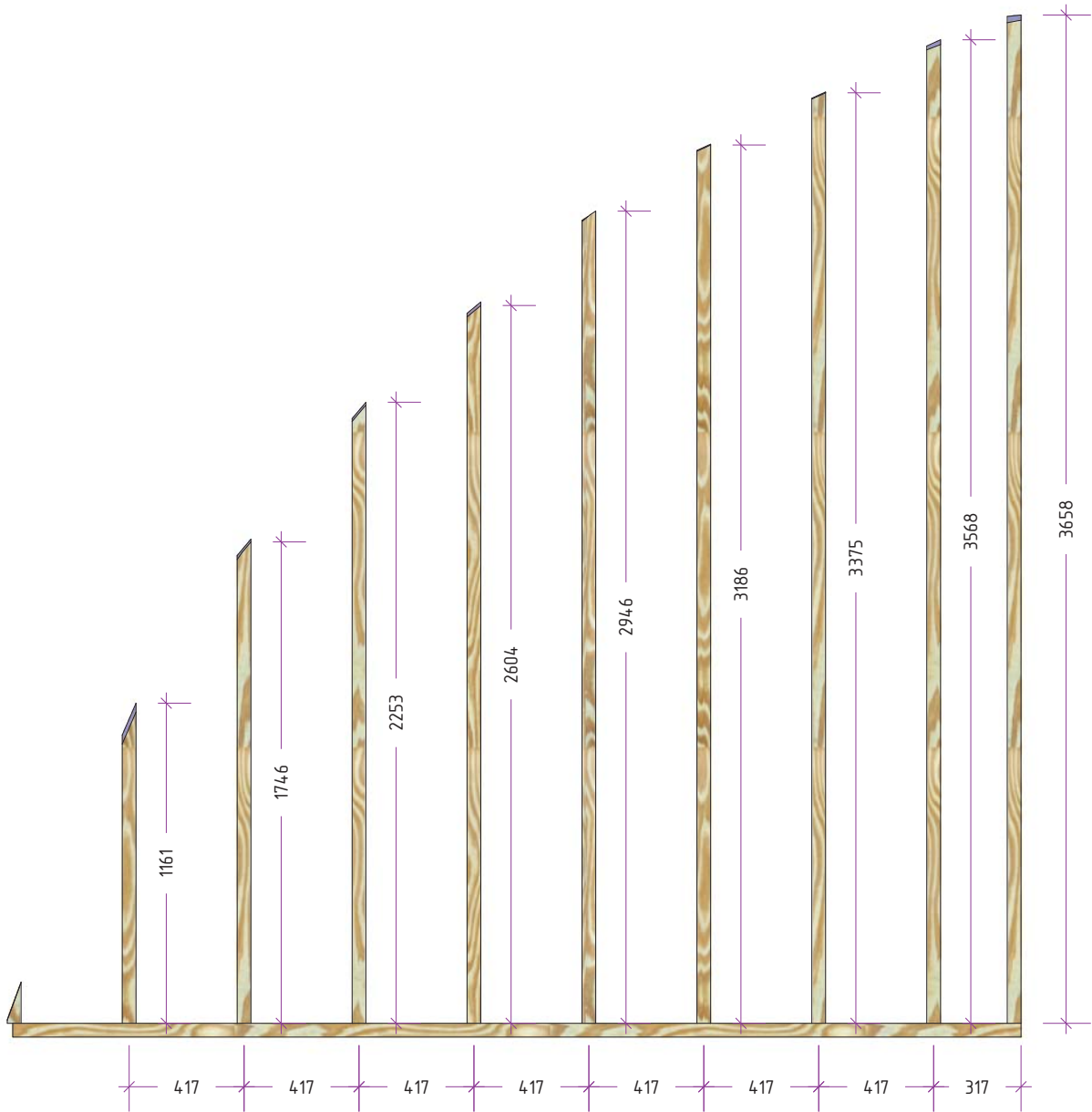
Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х1250х2700мм

Согласовано							
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹					

Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹	Согласовано			

Устройство стен второго этажа
М1:25

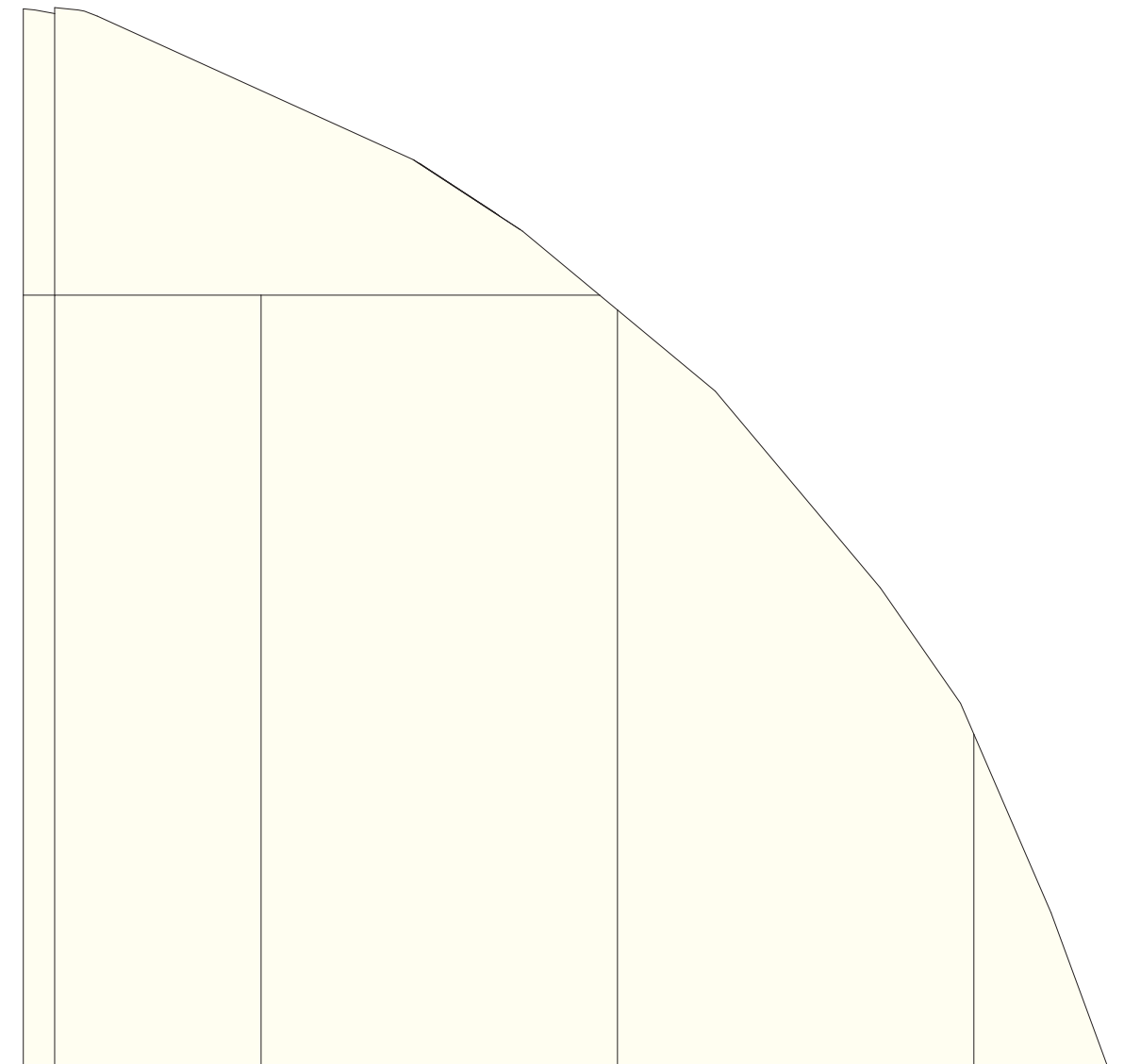
Стена - Б



Расположение листов обшивки

Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х1250х2700мм

Стена - Б

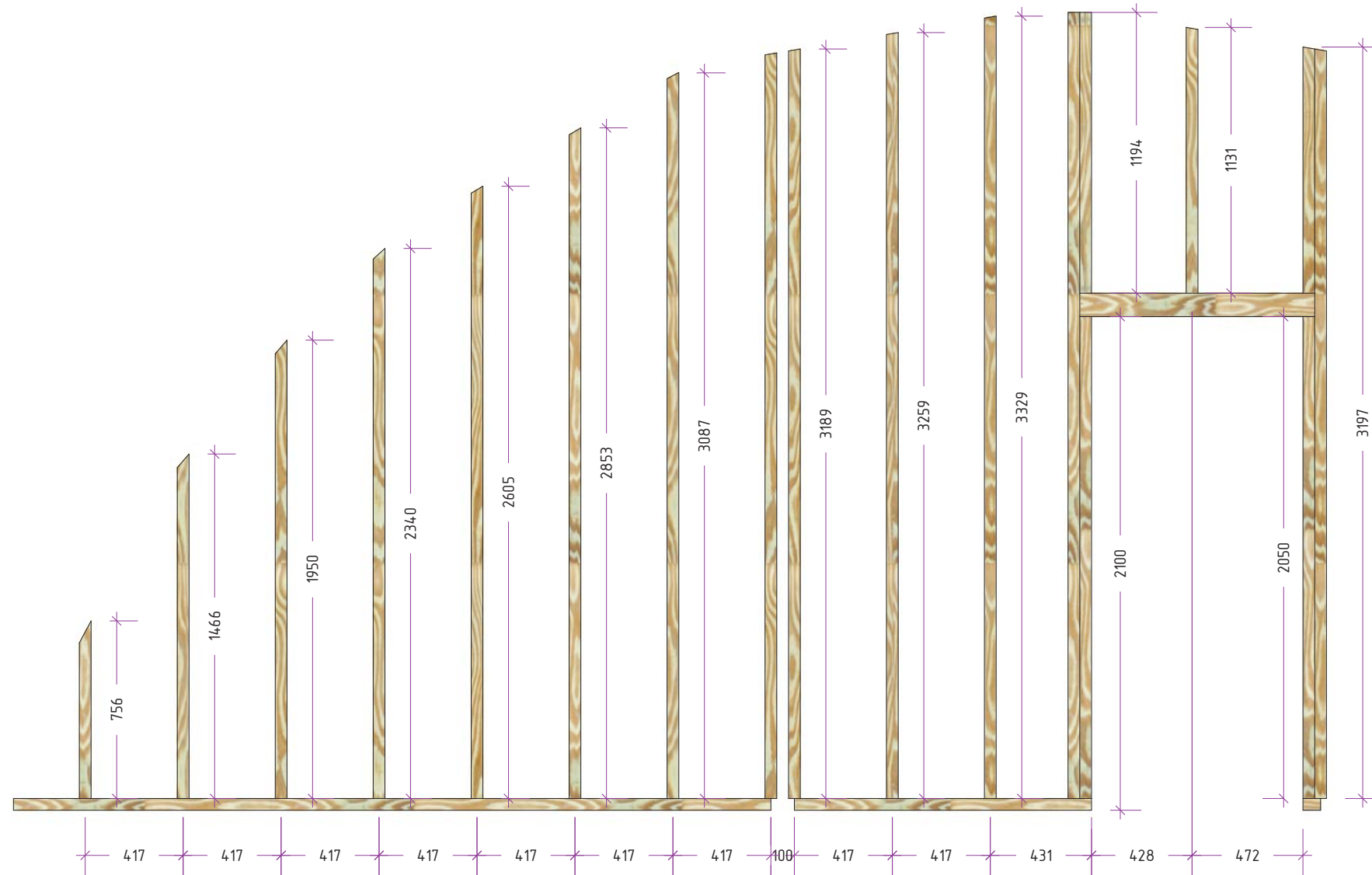


Расположение листов обшивки

Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х1250х2700мм

Согласовано					
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹			

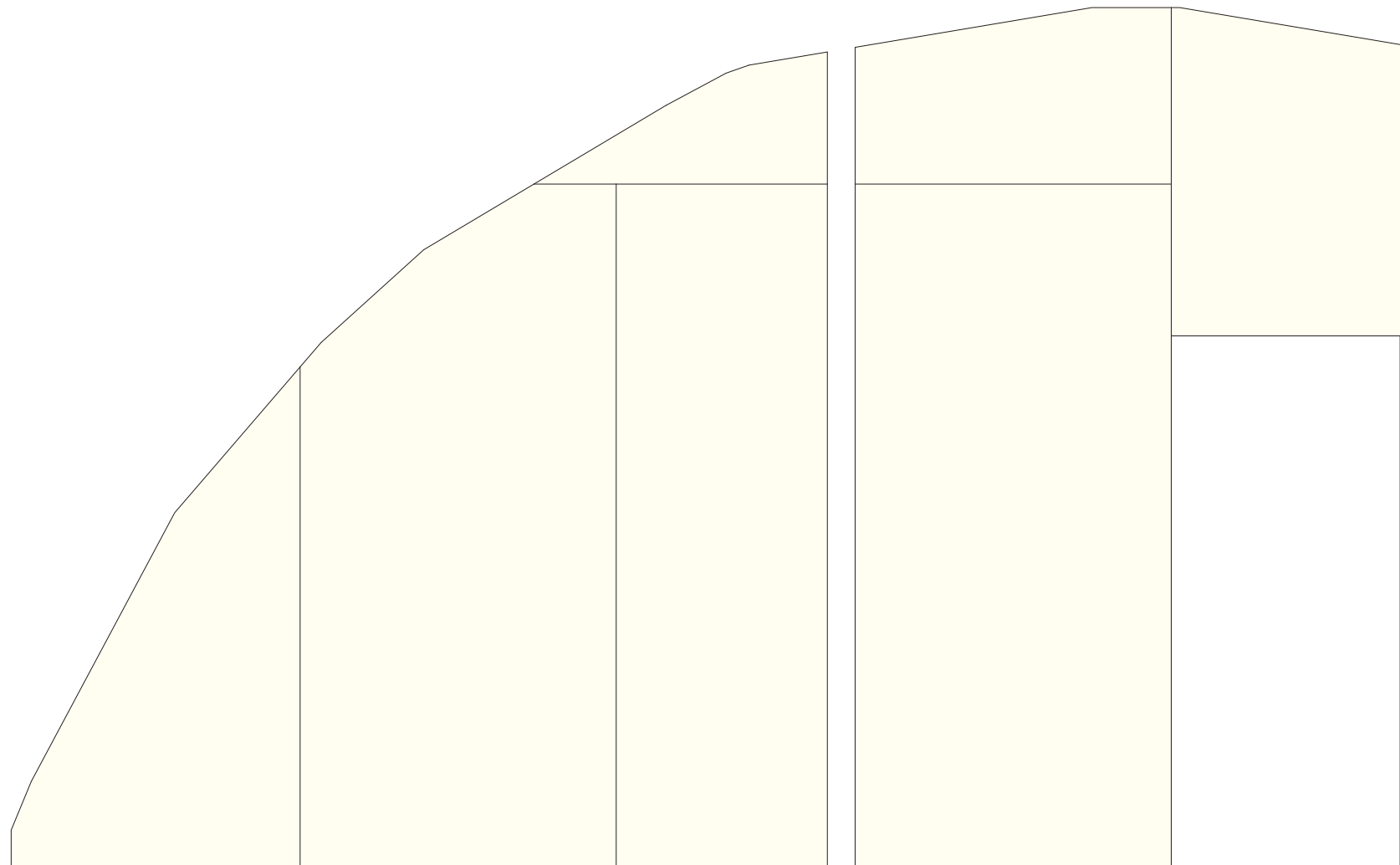
Стена - В



Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х1250х2700мм

Согласовано		Взам. инв. ¹	
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата		

Стена - В

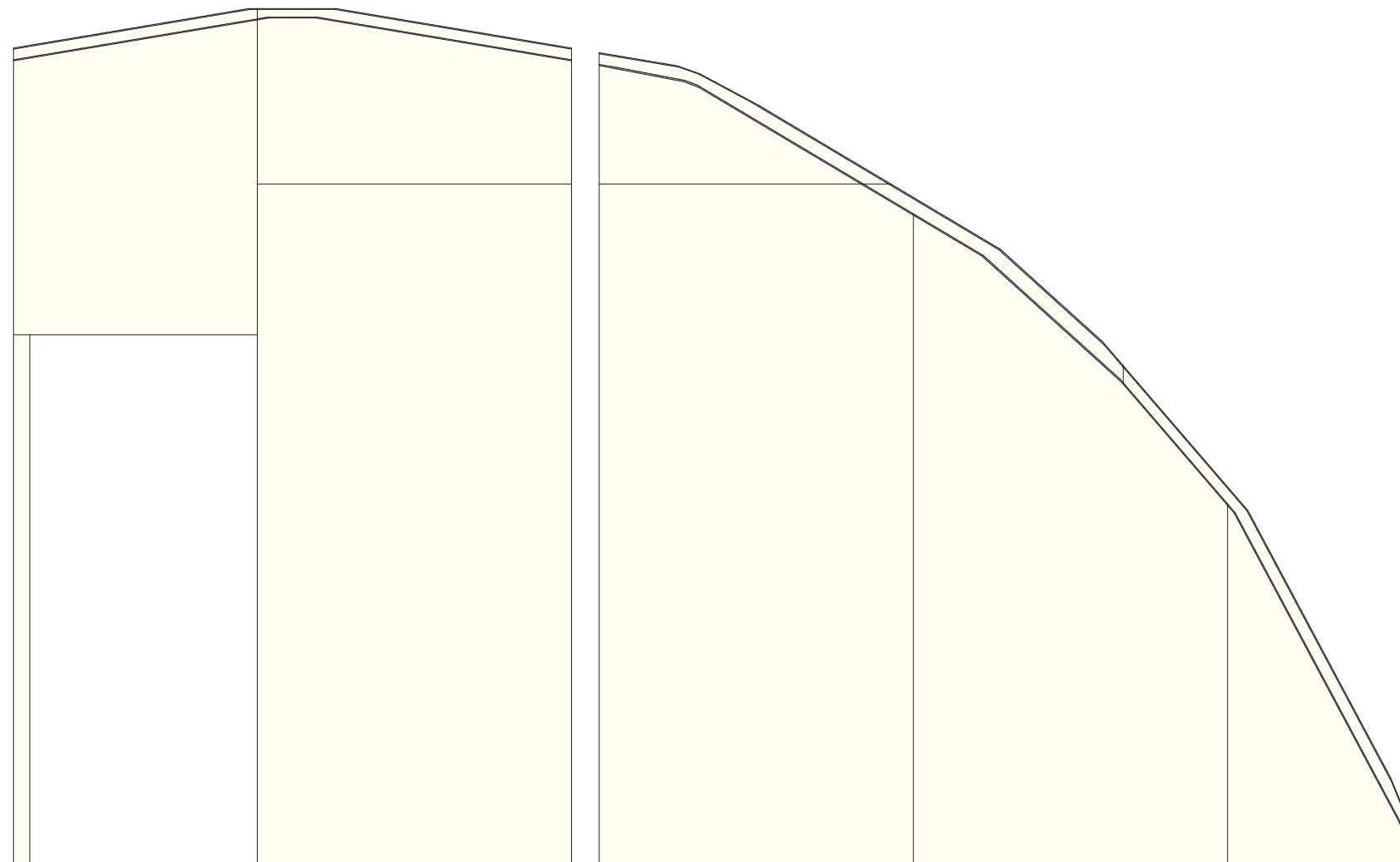


Расположение листов обшивки

Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х1250х2700мм

Согласовано				
Инв. ¹ подл.				
Подп. и дата				
Взам. инв. ¹				

Стена - В

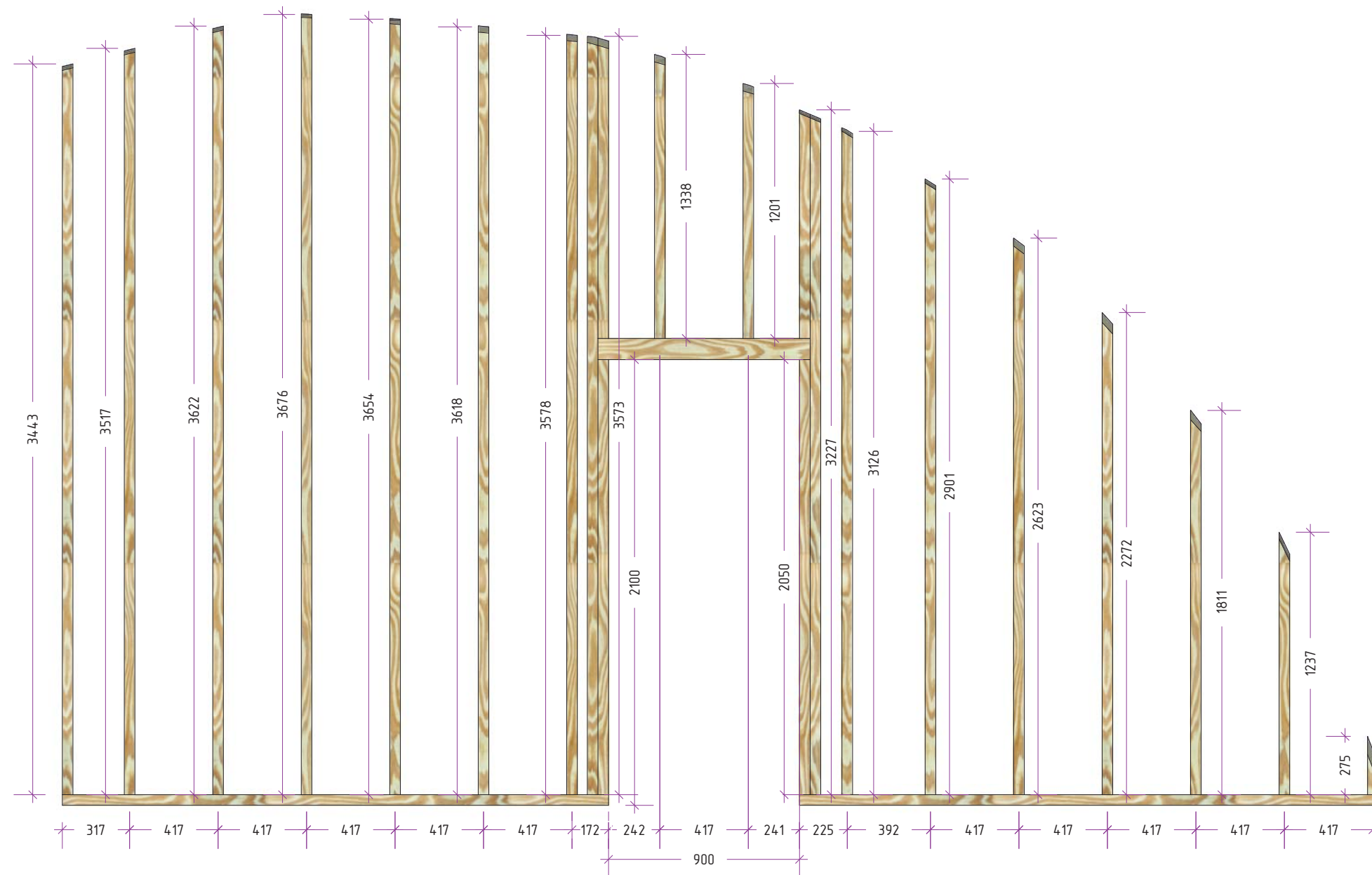


Расположение листов обшивки

Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х1250х2700мм

Согласовано				
Инв. ¹ подл.				
Подп. и дата				
Взам. инв. ¹				

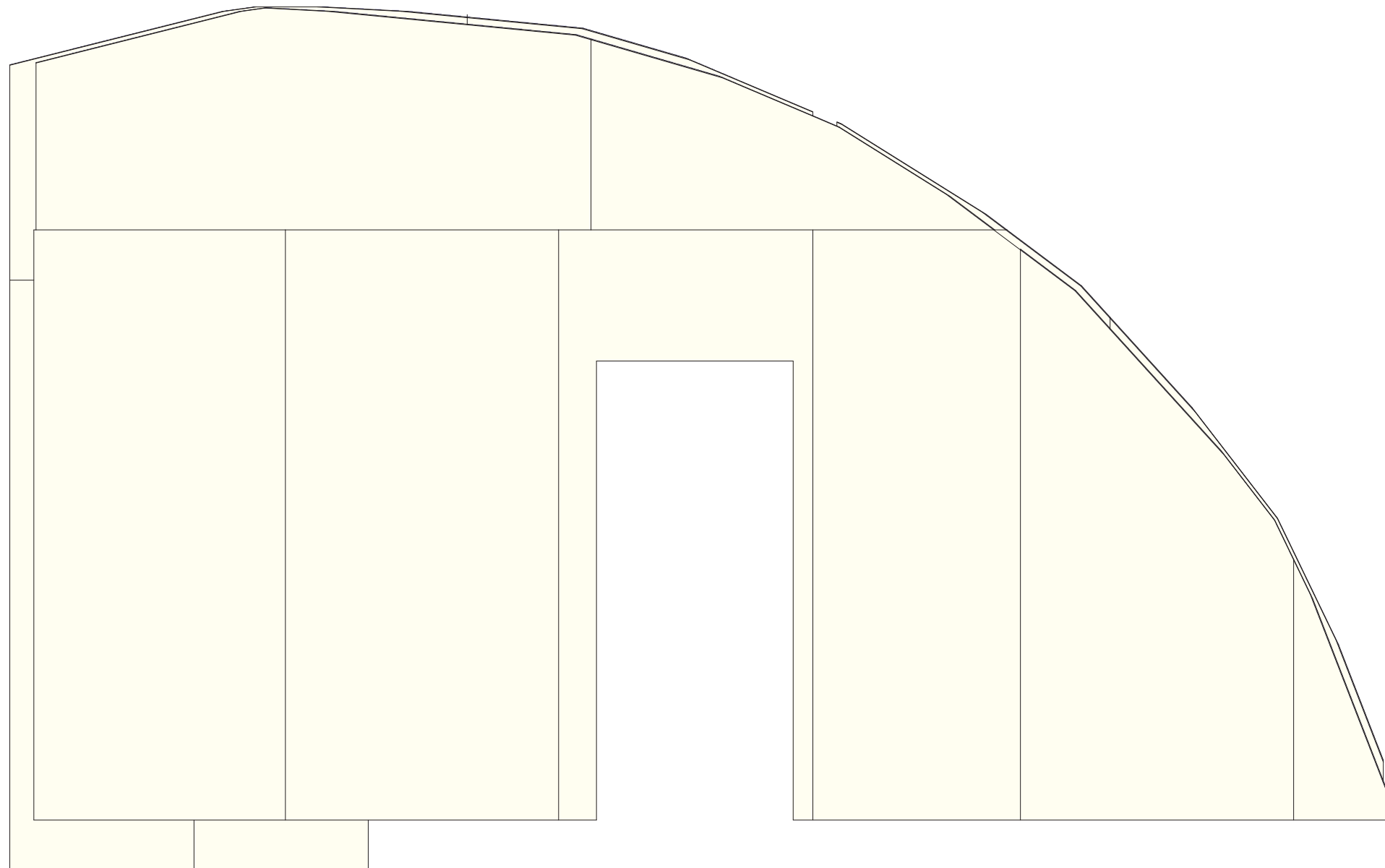
Стена - Г



Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х1250х2700мм

Согласовано		Взам. инв. ¹	
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата		

Стена - Г

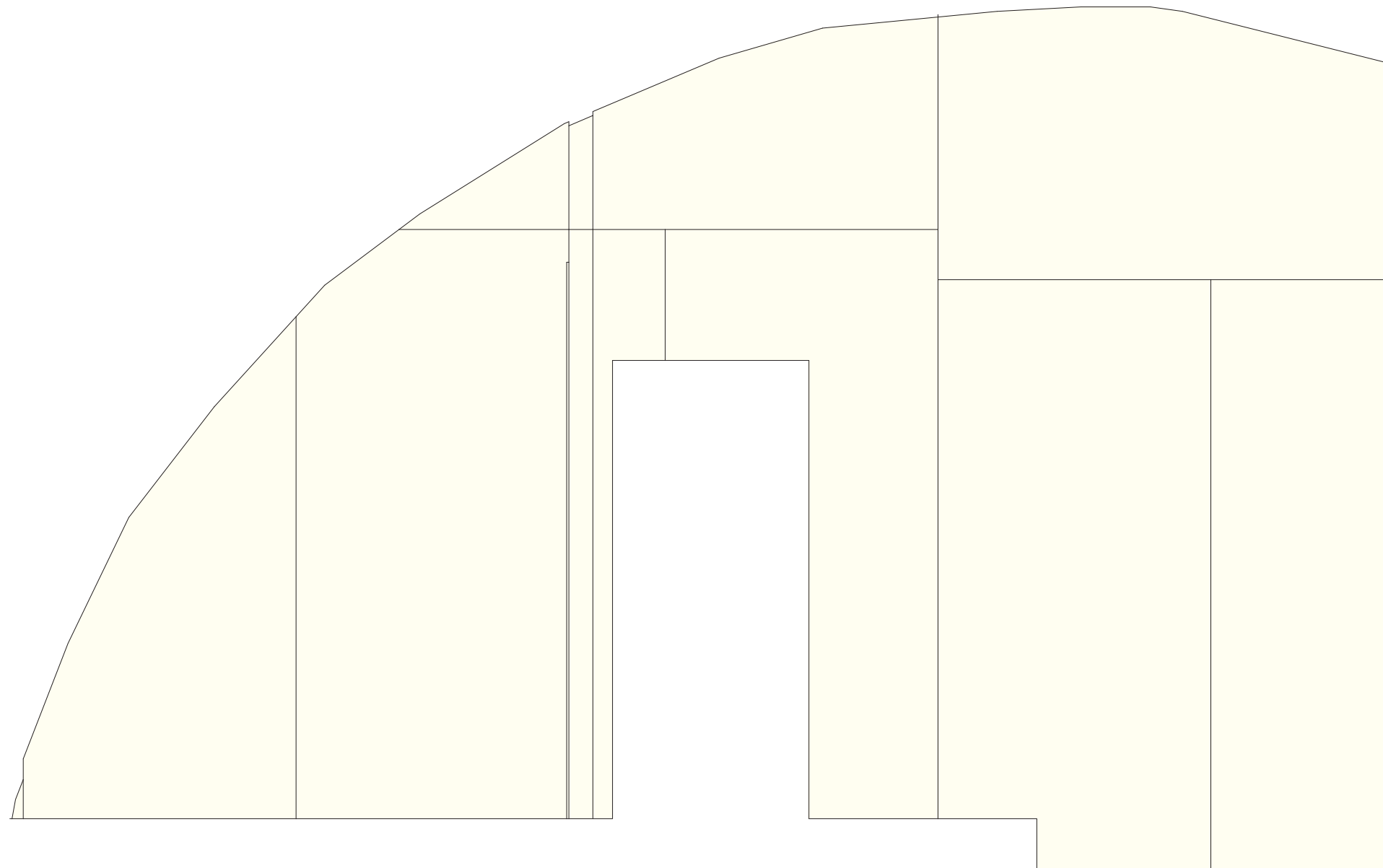


Расположение листов обшивки

Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х1250х2700мм

Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹	Согласовано			

Стена - Г

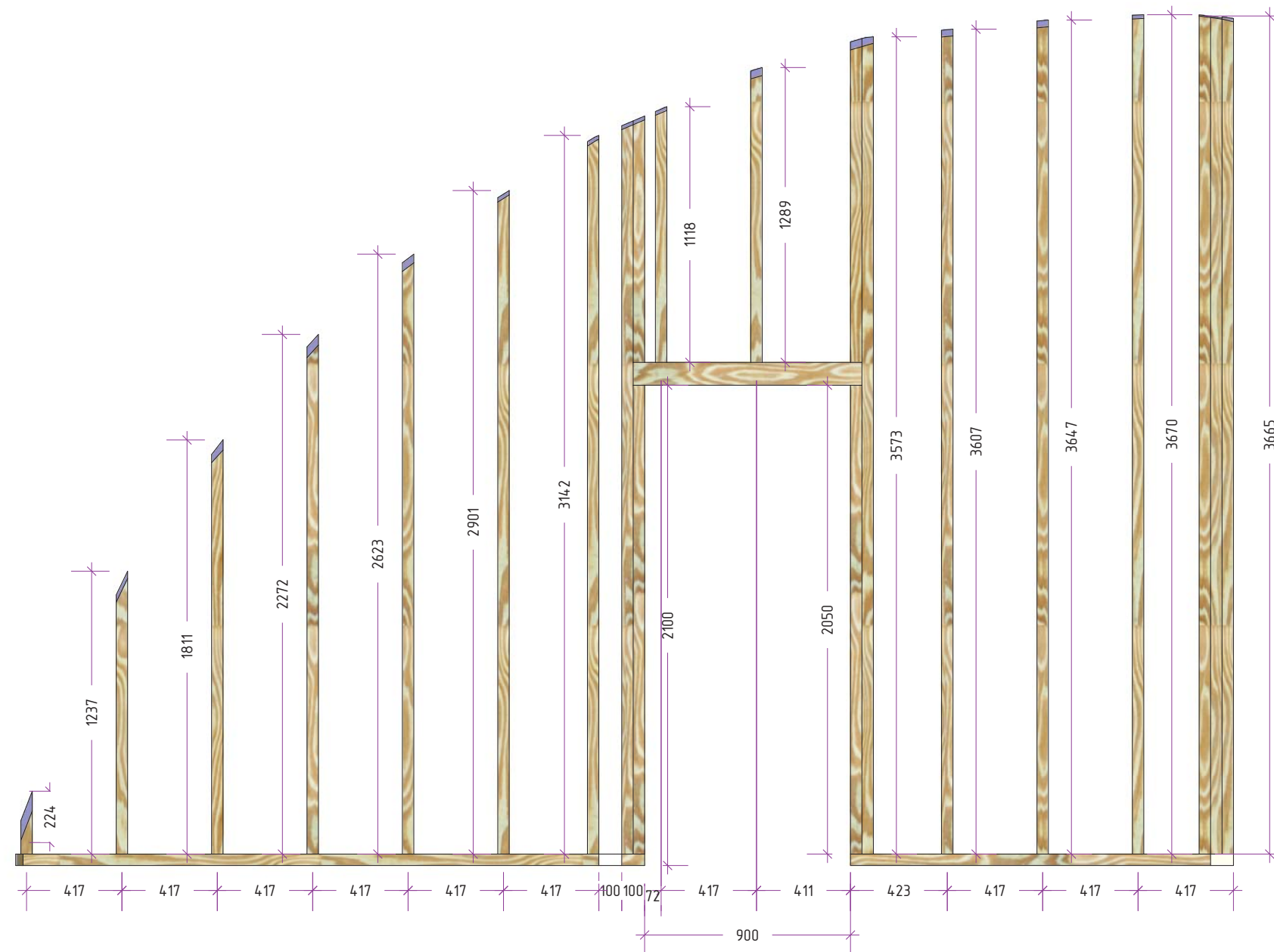


Расположение листов обшивки

Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х1250х2700мм

Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹	Согласовано			

Стена - Д



Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х1250х2700мм

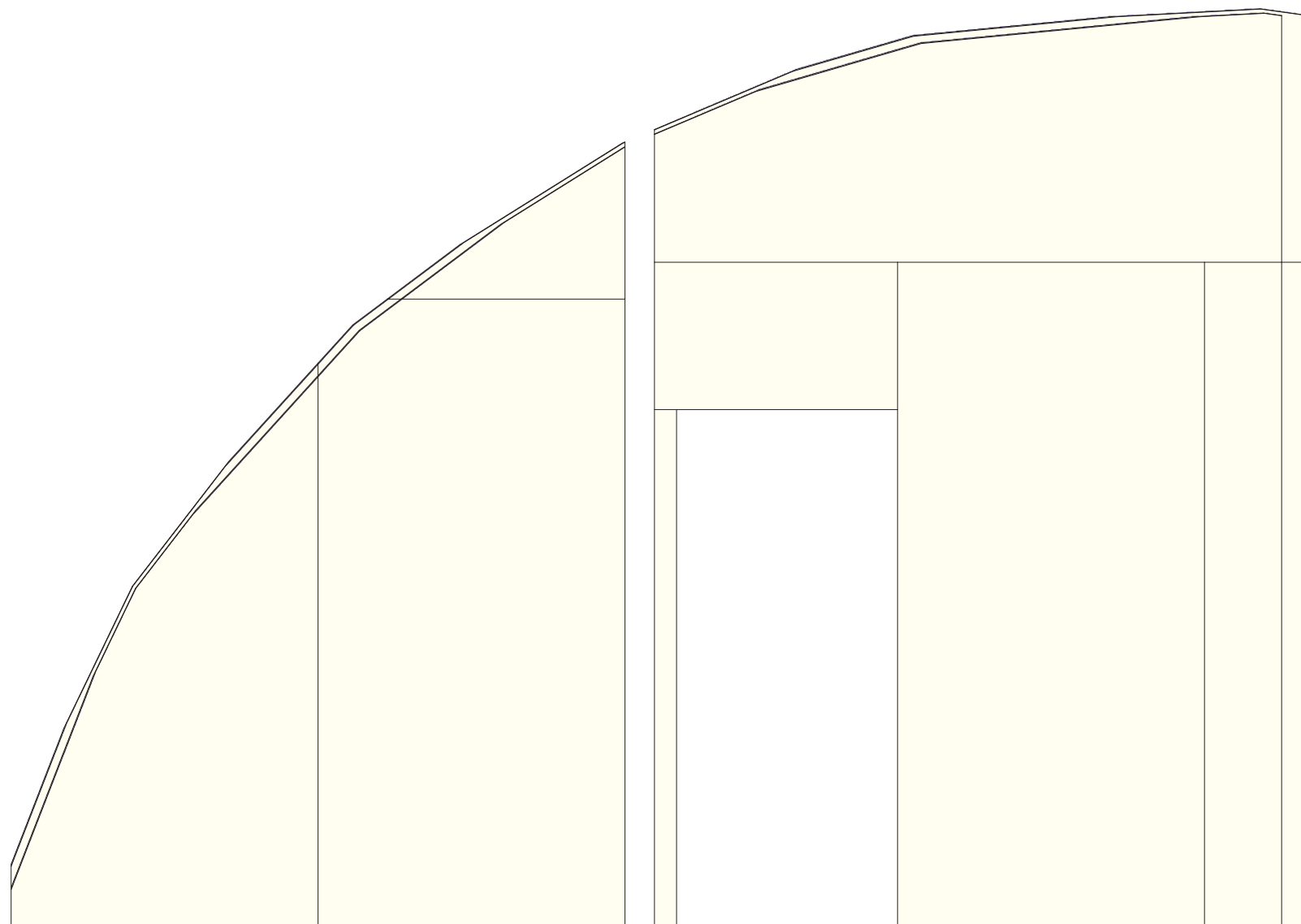
Согласовано

Взам. инв.¹

Подп. и дата

Инв.¹ подл.

Стена - Д

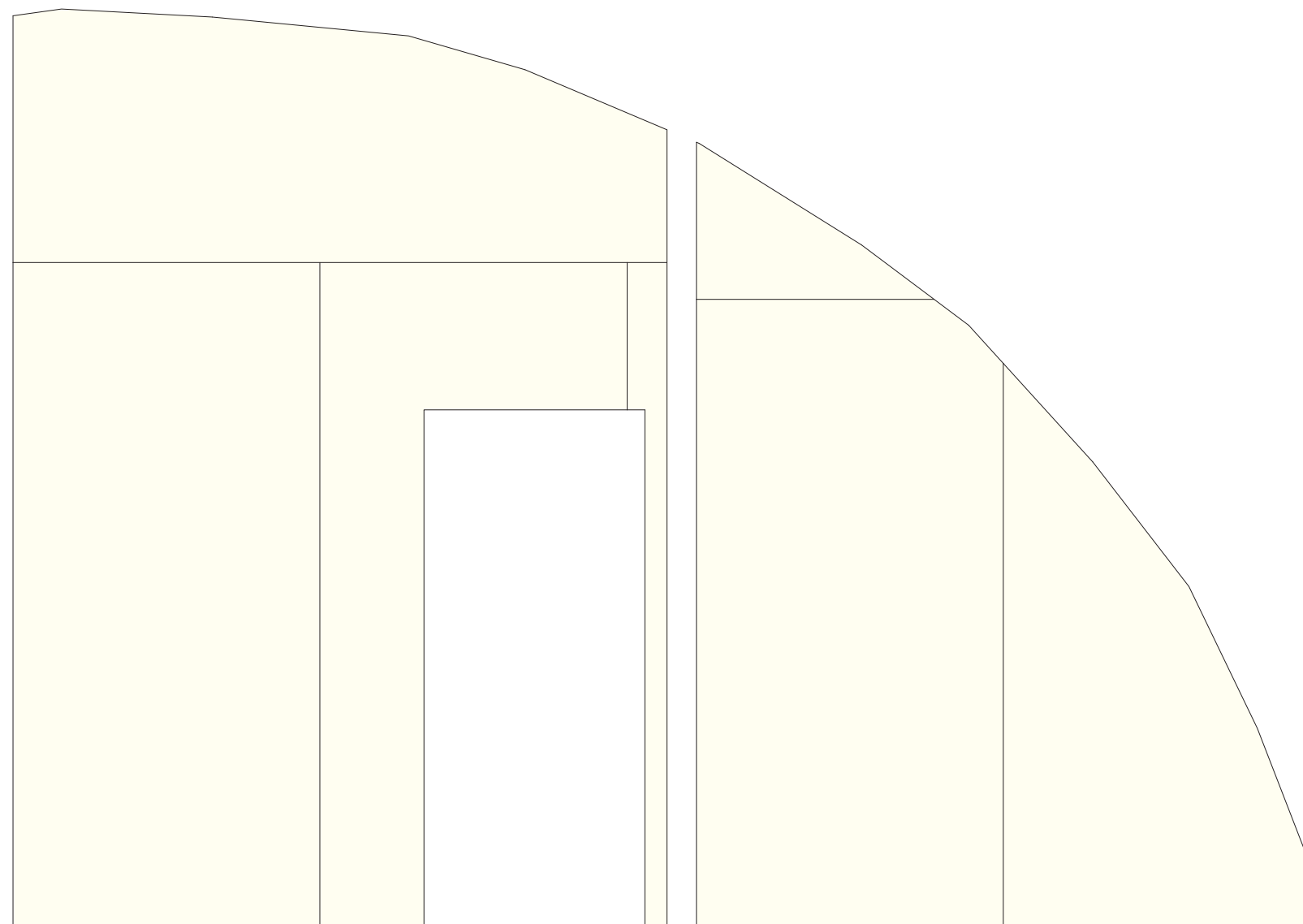


Расположение листов обшивки

Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х1250х2700мм

Согласовано				
Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹		

Стена - Д



Расположение листов обшивки

Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х1250х2700мм

Инв. ¹ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ¹	Согласовано			