



# ПРОЕКТ ИНДИВ КУЛЬНОГО



# Идеального жилого дома \_ Ардом



# По вопросам изготовления 830 консультаций по проекту

Электронная почта – [kotia@yandex.ru](mailto:kotia@yandex.ru)

ВКонтакте – [vk.com/kotia](https://vk.com/kotia)

Группа ВКонтакте – <http://vk.com/kotia830>

Сайт – <http://www.kotia830.ru>

Телефон – +380 93 333 33 33

Скайп – kotia830





ВЫХ СОЕДИНЕНИЙ, ПРОЕКТИРОВАННА,  
8, ОБРАЩАЙТЕСЬ ПО АДРЕС8:

ara82@gmail.com

com/82kotiara

s://vk.com/kupolok

//kupolok.com/

0962152030

otiara82\_





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://tegaunio.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](https://vk.com/tustroy)

Проект со временем будет обновляться, обростать всё более подробными деталями. Следите за обновлениями Вконтакте [vk.com/82kotlaga](https://vk.com/82kotlaga) или [vk.com/kurolok](https://vk.com/kurolok) (ссылки для скачивания будут находиться в фотоальбоме под картинками данного проекта)

русский



Това

Этот ПРОЕКТ БЕСПЛАТНЫЙ! Распространени

Что и будет являться пла

Проект ЯРдом, является результатом совместной деятельности, с организацией "Земной Союз".

сделать мир чуточку добрей и лучше, и пути достижения этого, у нас совпали! В резу

Но это только начало. уже сейчас Вы можете присоединиться к программе "Совместное строитель

городе Эсперанто (под Питером). Присоединиться к данному движению, Вы

Проект со временем будет обновляться, обростать всё более подробными деталями. Следите за обн

по р



ЯР

Kamarado!

Tiu projekto FREE! Distribuido 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 havos 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 "artikoj konstruo" [vk.com/tustroy](https://vk.com/tustroy)

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

esperanta

рица!  
не и копирование только ПРИВЕТСТВУЕТСЯ!  
той за его использование!

[teraunio.org](http://teraunio.org) Желание сделать качественное, современное жильё общественным, и тем самым  
альтате чего, Вы имеете возможность получить этот проект абсолютно бесплатно  
твё, и построить себе, совместными усилиями, жильё по этому проекту, в экологически чистом  
можете в группе Вконтакте Совместное строительство [vk.com/tustroy](https://vk.com/tustroy)  
овлениями Вконтакте [vk.com/82kotiarara](https://vk.com/82kotiarara) или [vk.com/kupolok](https://vk.com/kupolok) (ссылки для скачивания в

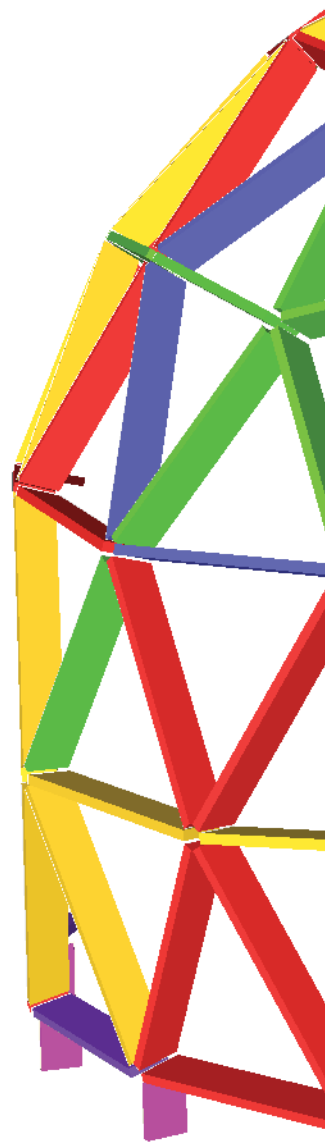
ссылки

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.

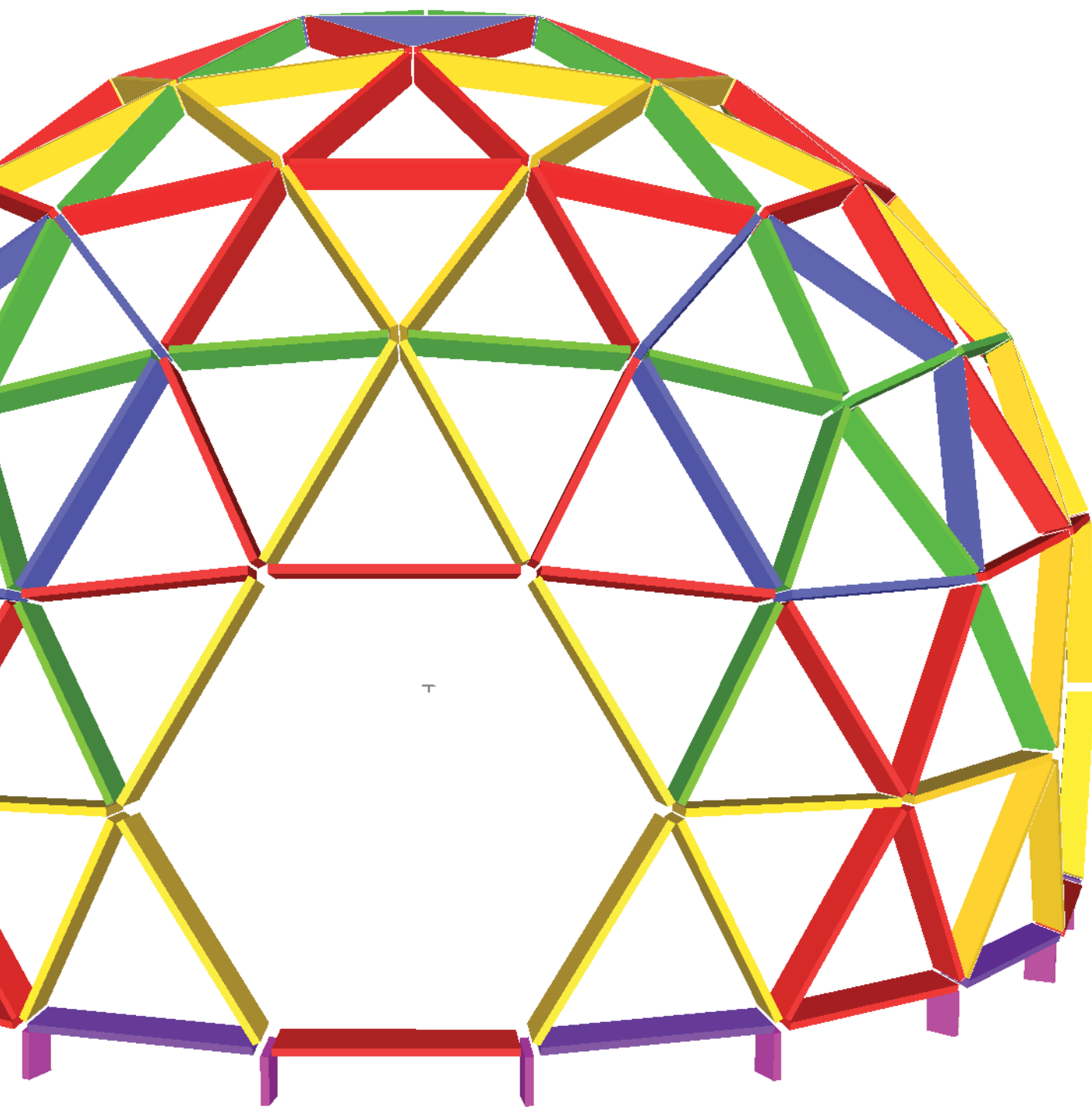
Ещё одна отличительная черта этого разбиения – отсутствие пяти вершин. Таким образом, исключается ещё один типоразмер ребра сферы, и двух типовых размеров обшивки. В результате мы имеется возможность врезать дверные и оконный проёмы типовых размеров. И появляется возможность "припочковать" купол к куполу,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

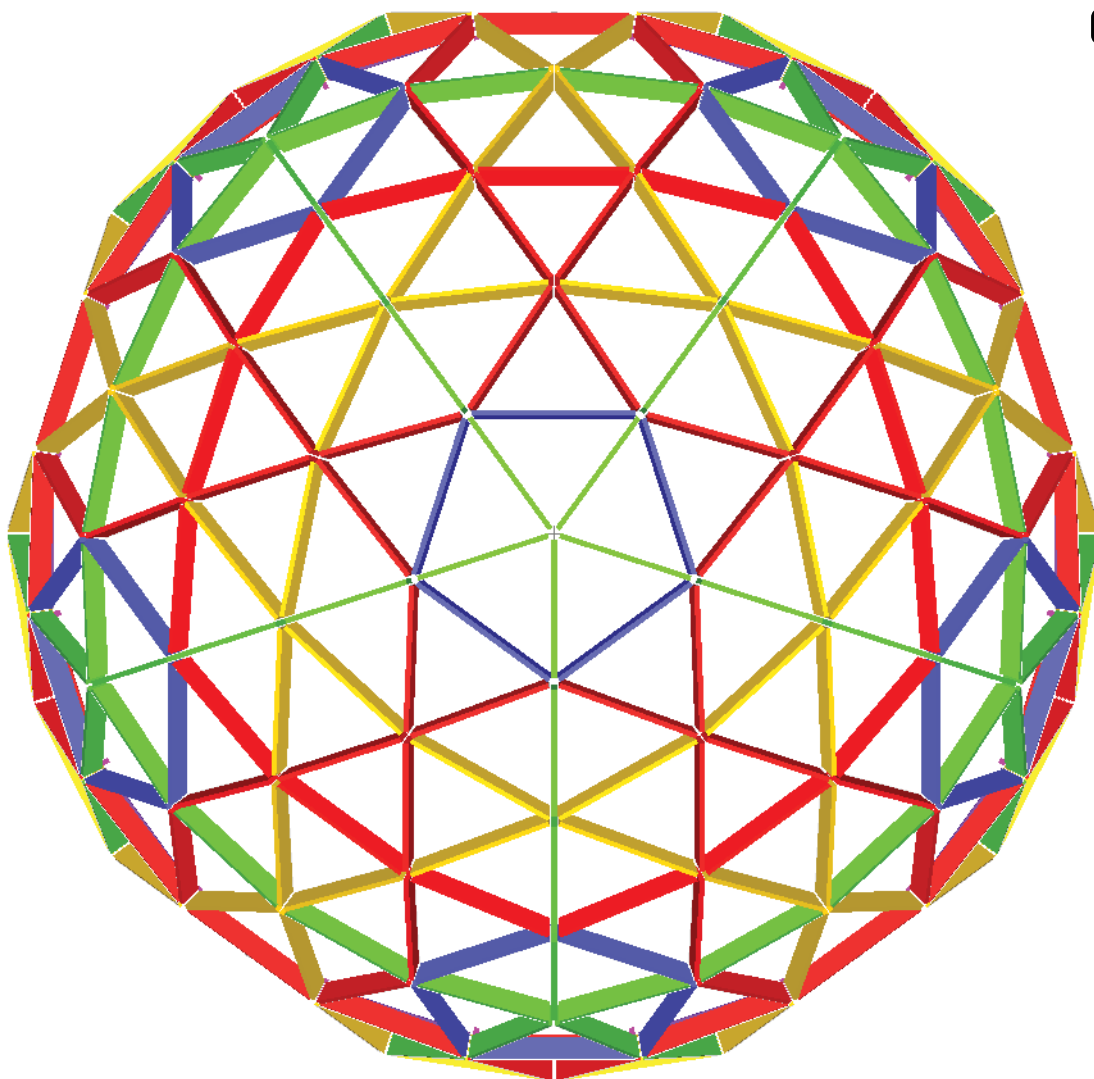


Согласовано				
Инт. 1 подл.				
Подп. и дата				
Взам. инв. 1				

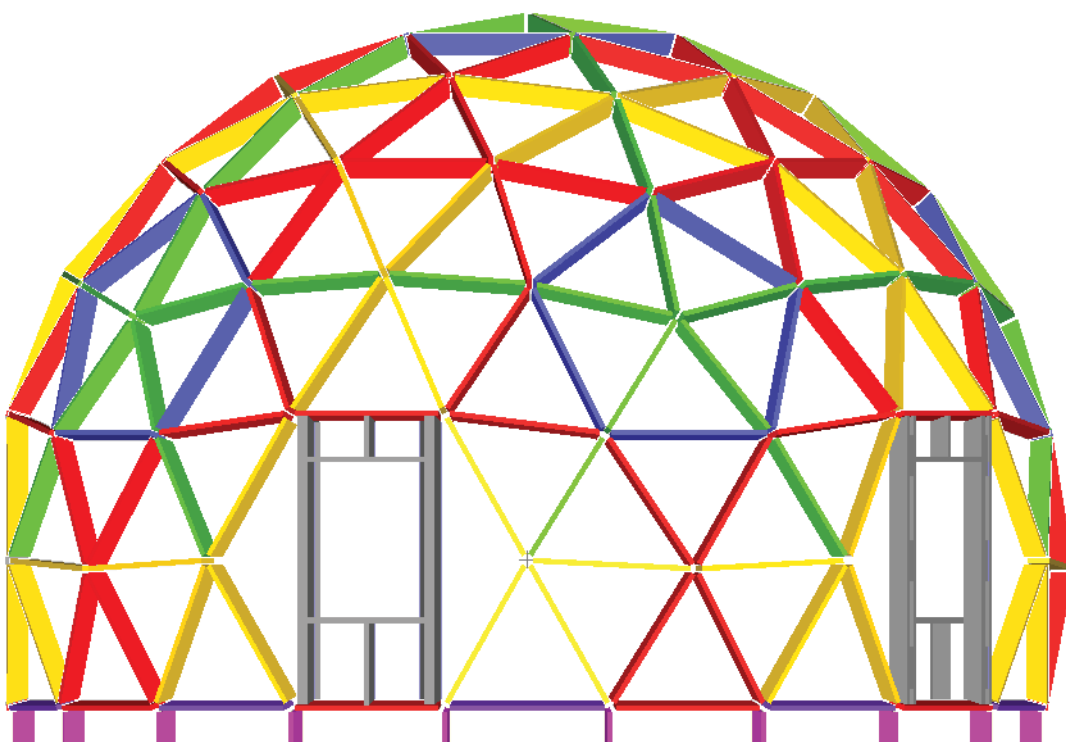


описание каркасов





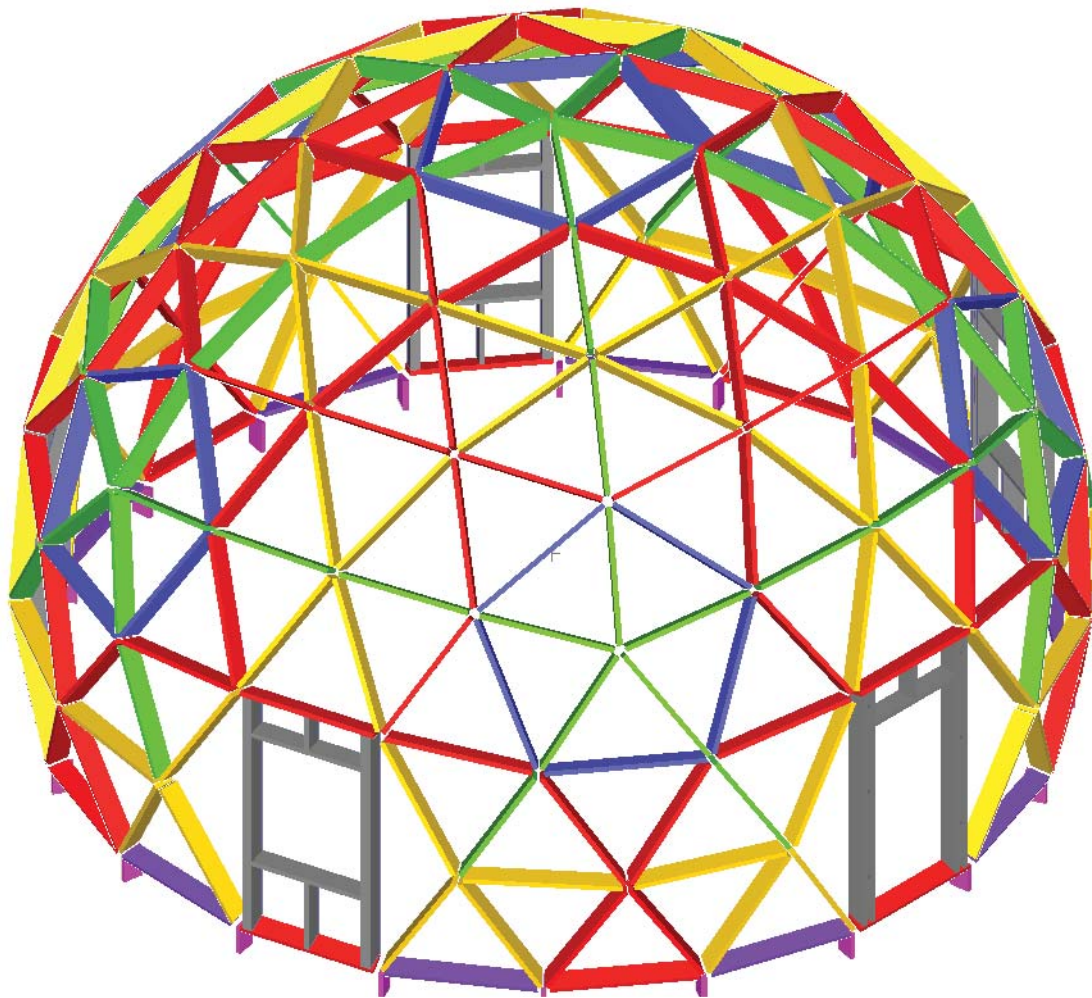
Вид сверху



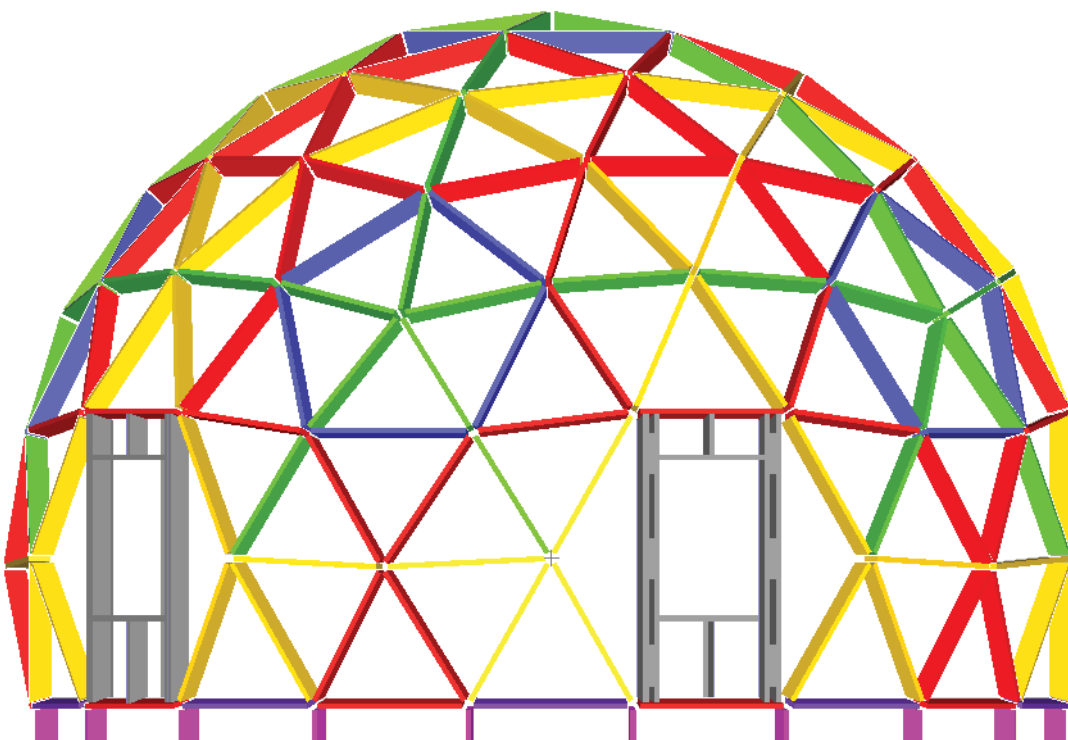
Вид спереди

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

вид каркасов



Изометрия



Вид сзади



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

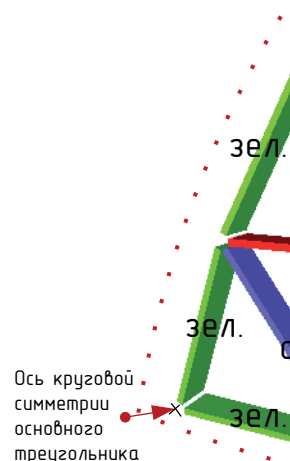
Икосаэдр состоит из основного треугольника, который в свою очередь делится на более мелкие треугольники. В зависимости от количества отрезков ребра основного треугольника формируется частота купола. В данном случае у нас 4-ая частота, то есть 4(зелёных) отрезка, что задают семь из маленьких треугольников.

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.

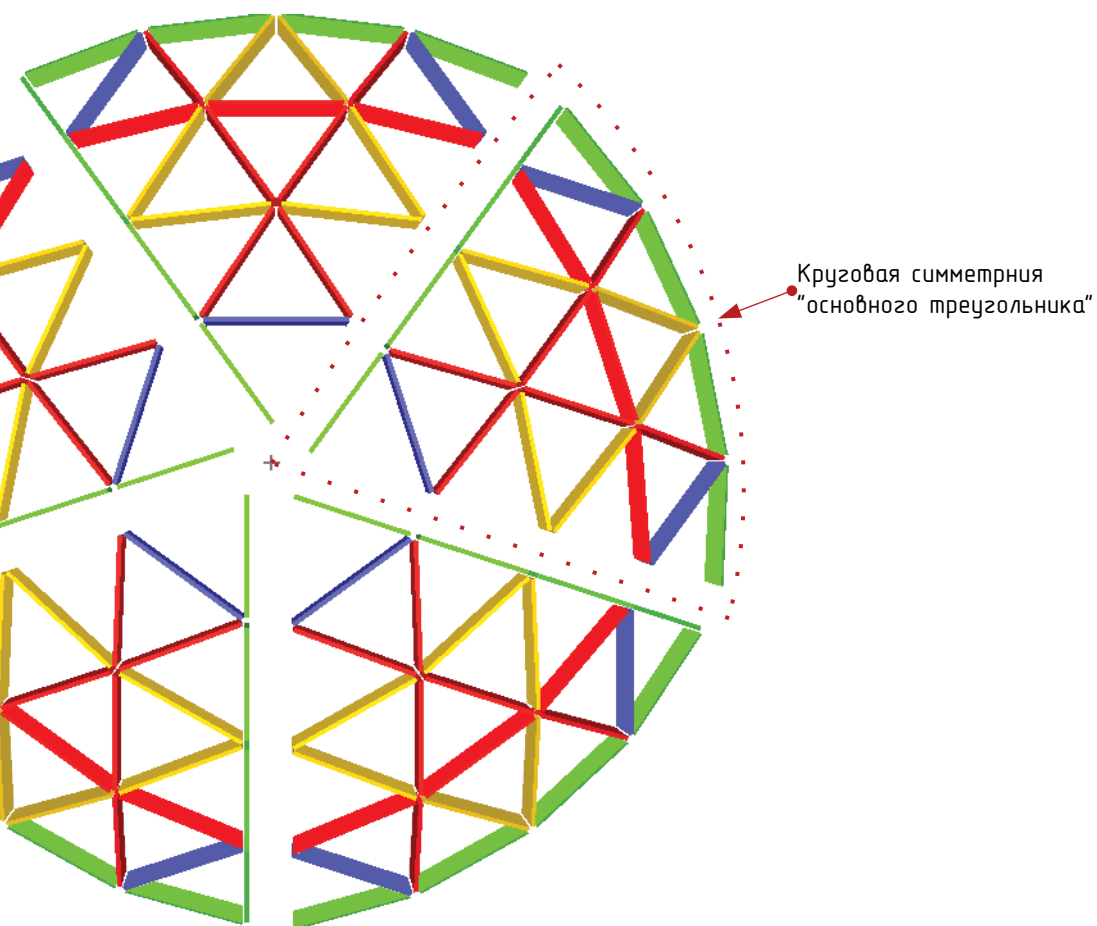
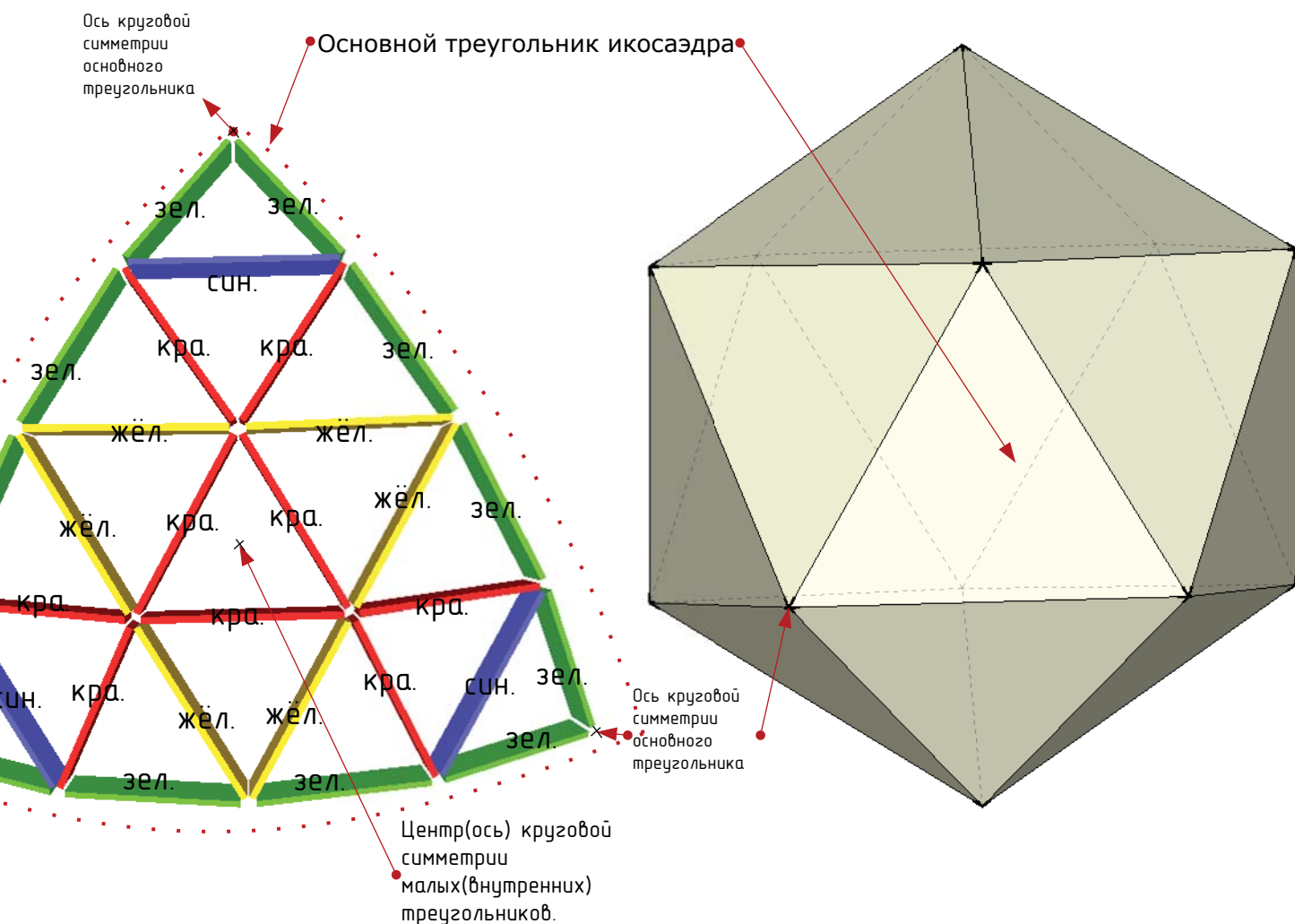
Научившись мысленно выделять из общей массы рёбер те самые "основные треугольники", можно не глядя в схему определять местоположение нужного ребра.

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.

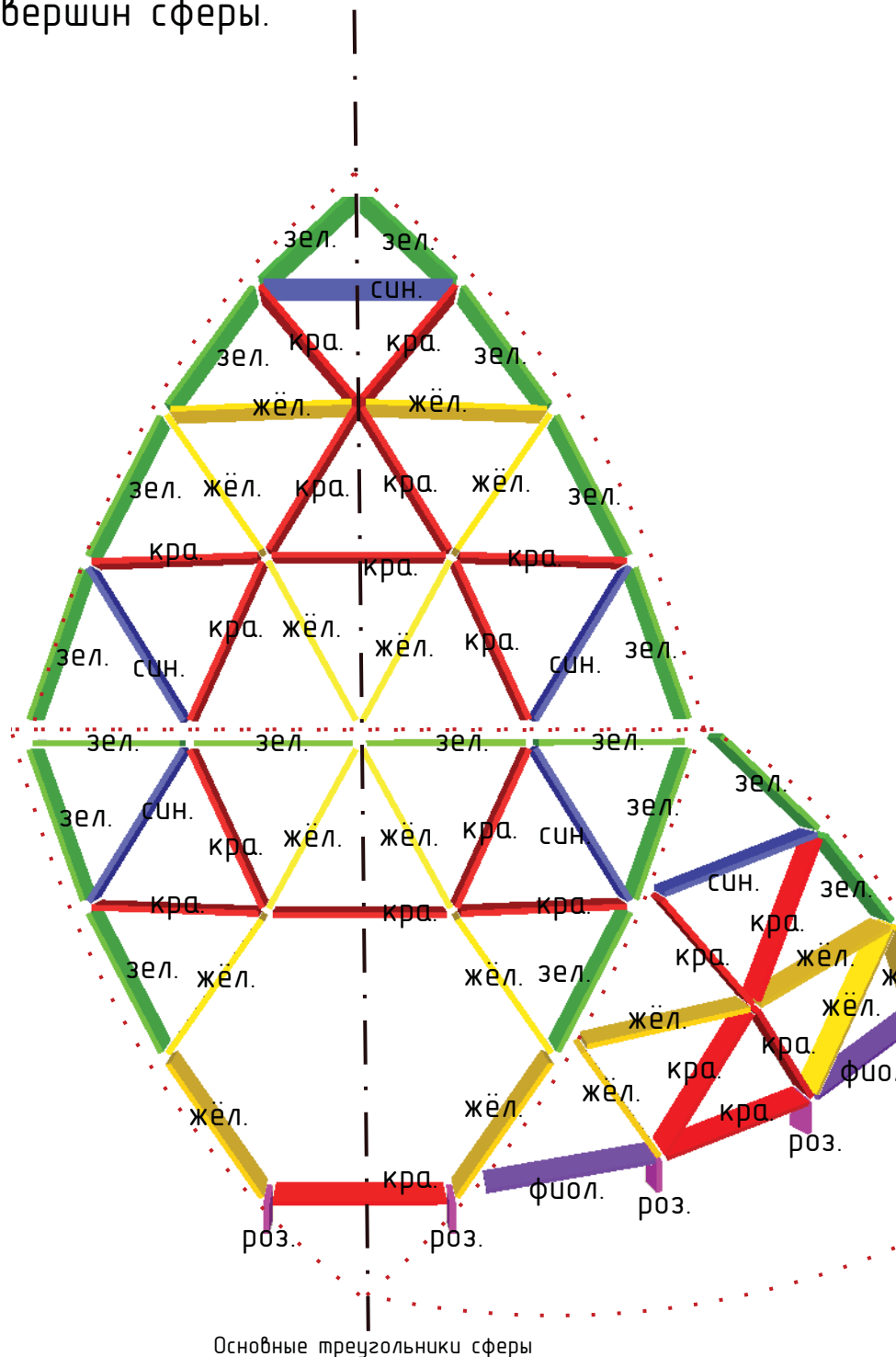


Согласовано				
Инв. <sup>1</sup> подл.	Подп. и дата	Взам. инв. <sup>1</sup>		



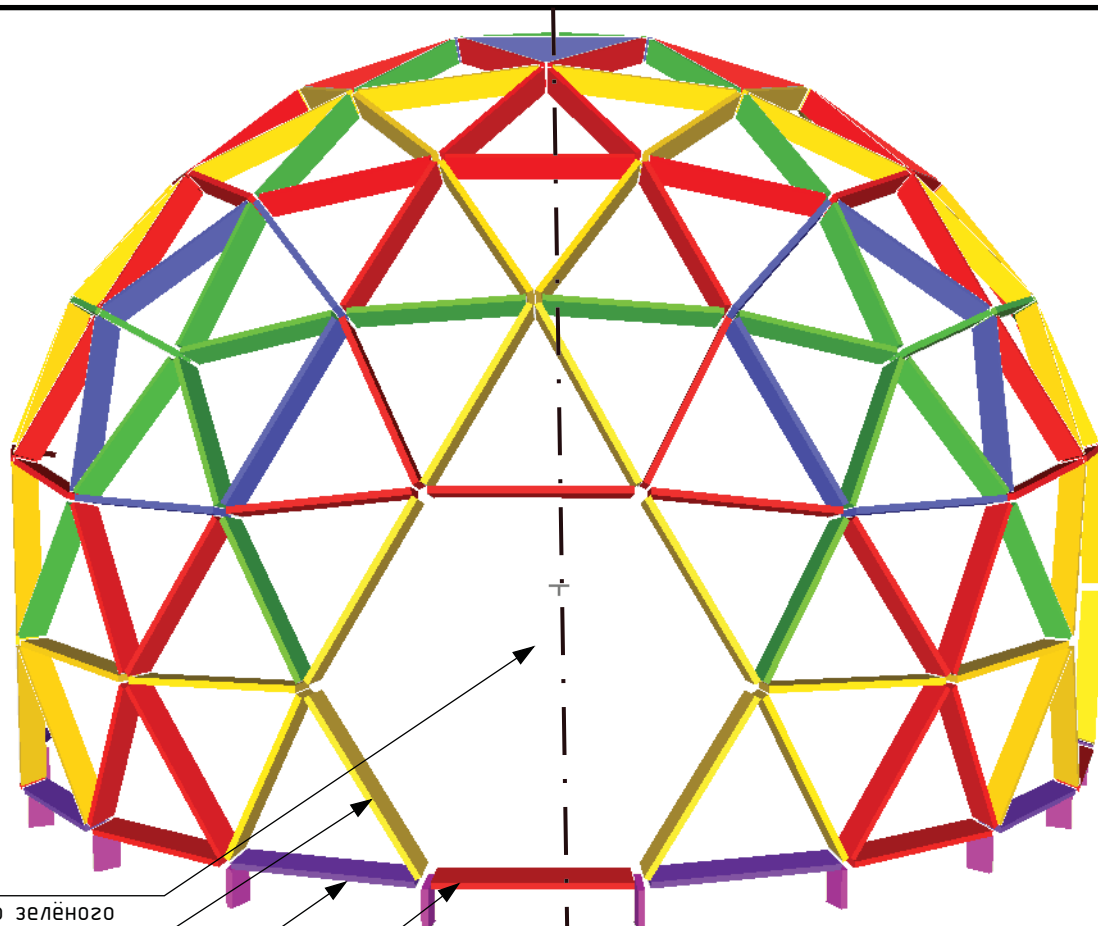
любой из вершин "основного треугольника" по направлению к центру сферы)

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.



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



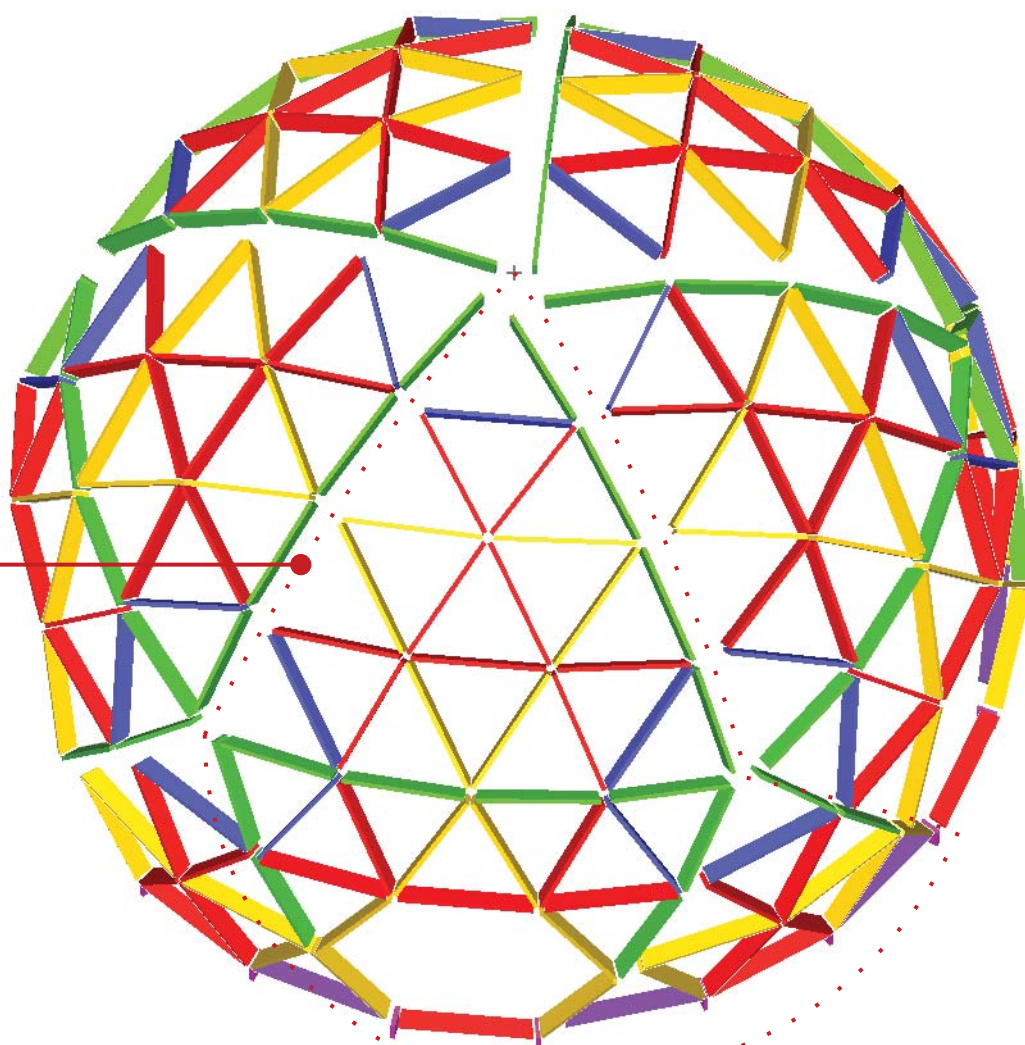


Отсутствие вершины

Жёлтое ребро вместо зелёного

Фиолетовое ребро вместо красного

Красное ребро вместо синего

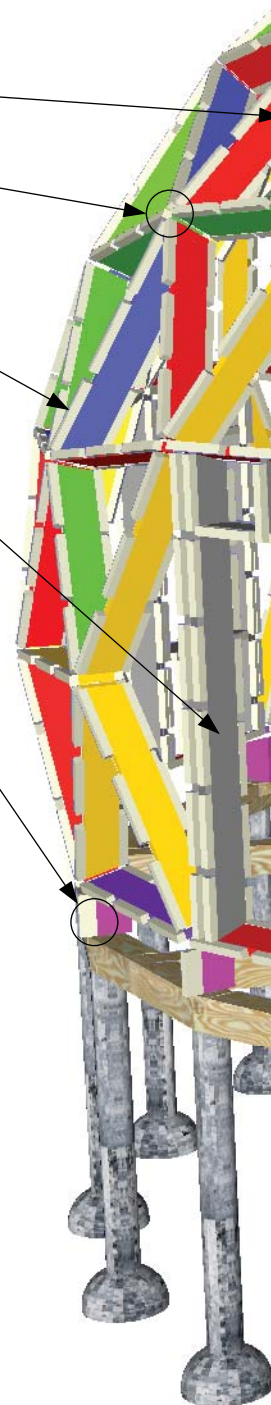


ёл.

л.

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. <sup>1</sup> подл.	Подп. и дата	Взам. инв. <sup>1</sup>		



о сферы





Пирог стены купола

Узловое соединение

Доска 200х50 мм

Контррейка внутренняя 50х50мм

Оболочка внутренняя (ОСП или вагонка)

Пароизоляция

Контррейка 50х50мм

Утеплитель 200мм

Ветрозащита

Вентзазор

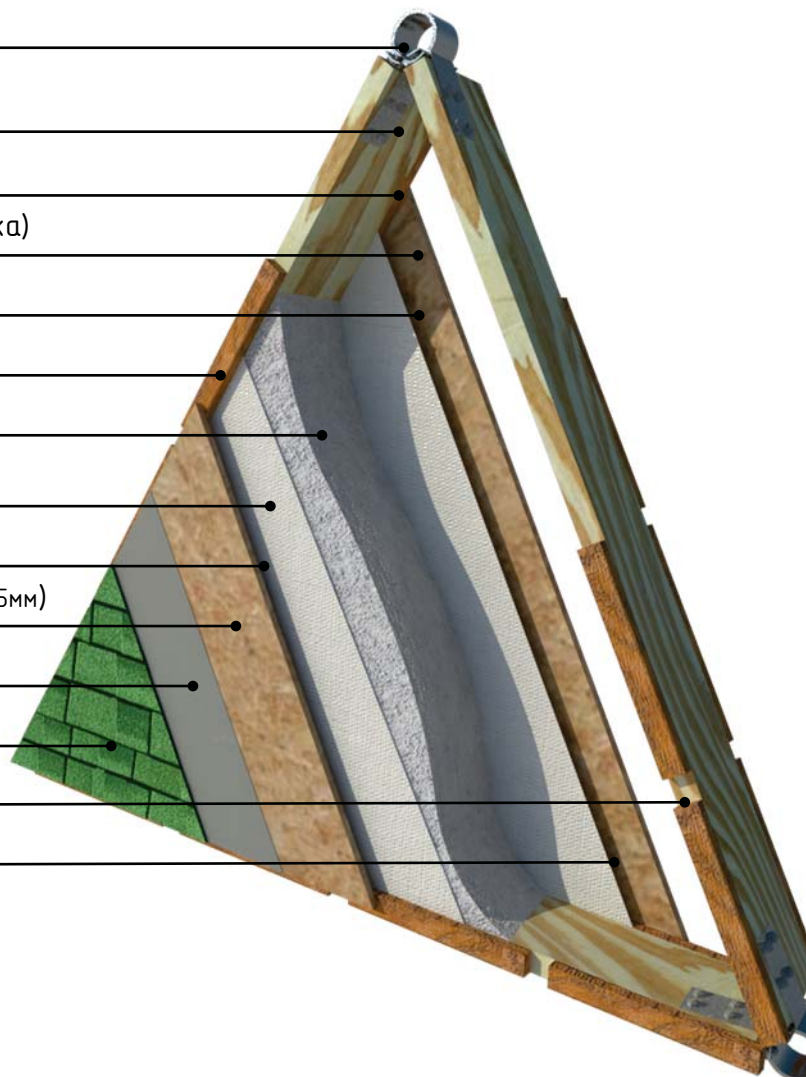
Оболочка наружная(ОСП 15мм или доска 25мм)

Подкровельный ковёр(гидроизоляция)

Кровельное покрытие

Продухи

Вентзазор

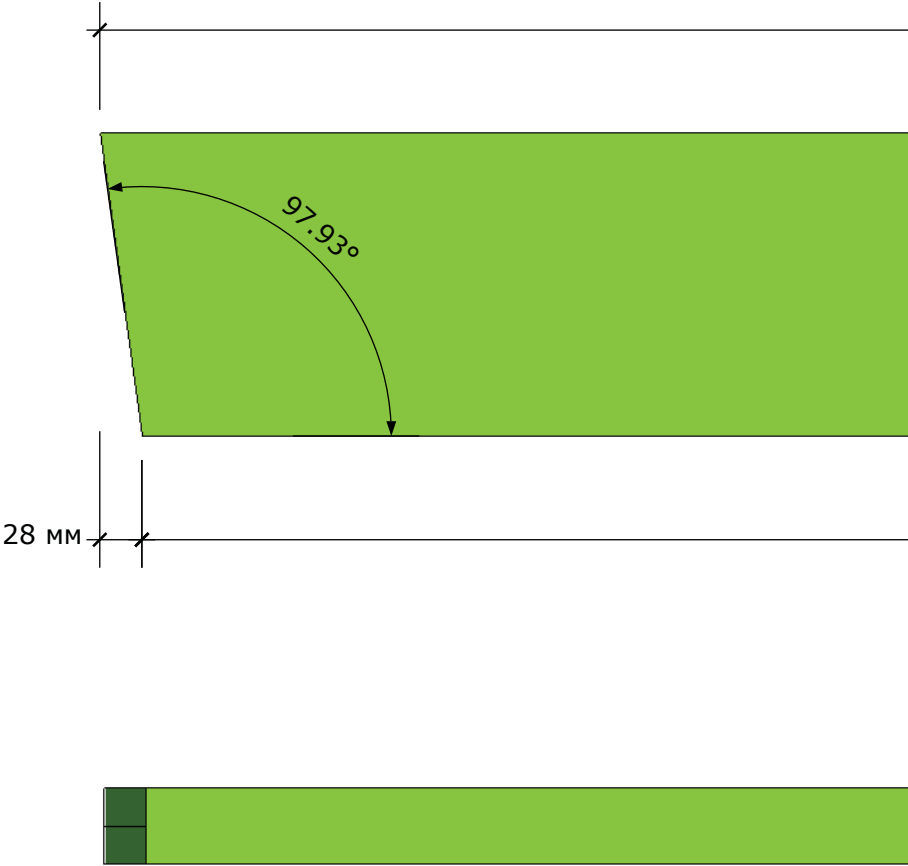


Согласовано				
Инов. <sup>1</sup> подл.				
Подп. и дата				
Взам. инв. <sup>1</sup>				

о каркаса

Объём материалов (для сферы)		
Материал	Количество	Вес(кг)
Доска 200х50	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 50х50	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



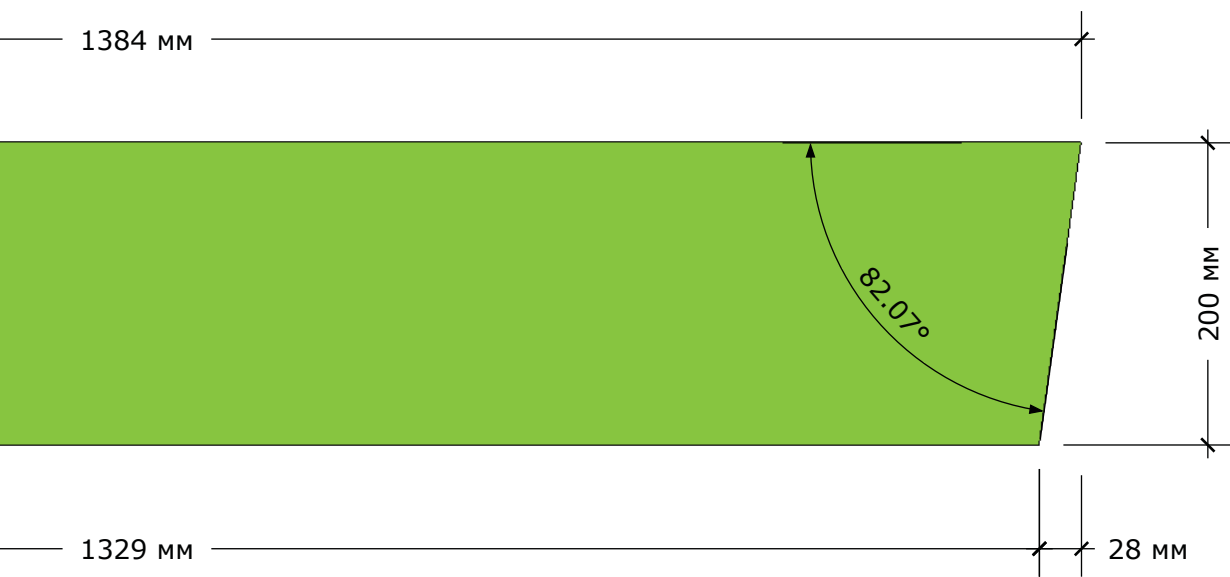
Согласовано

Взам. инв. <sup>1</sup>

Подп. и дата

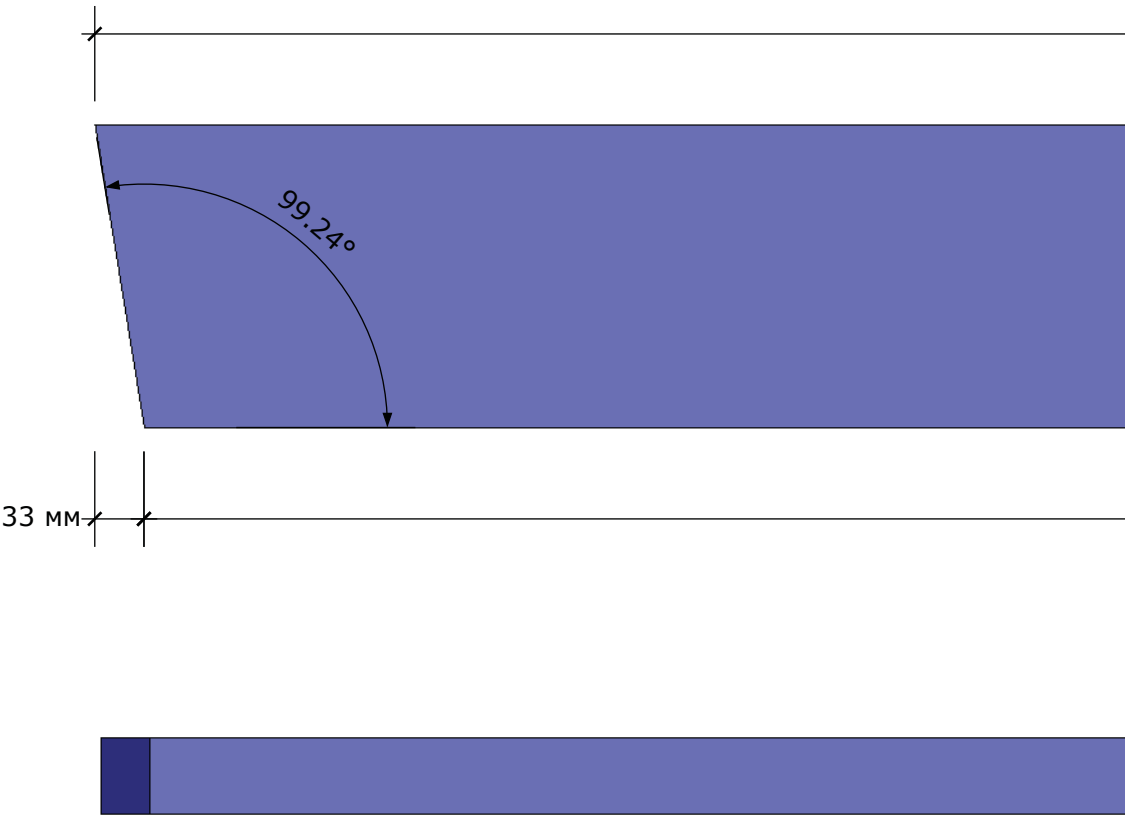
Инв. <sup>1</sup> подл.

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



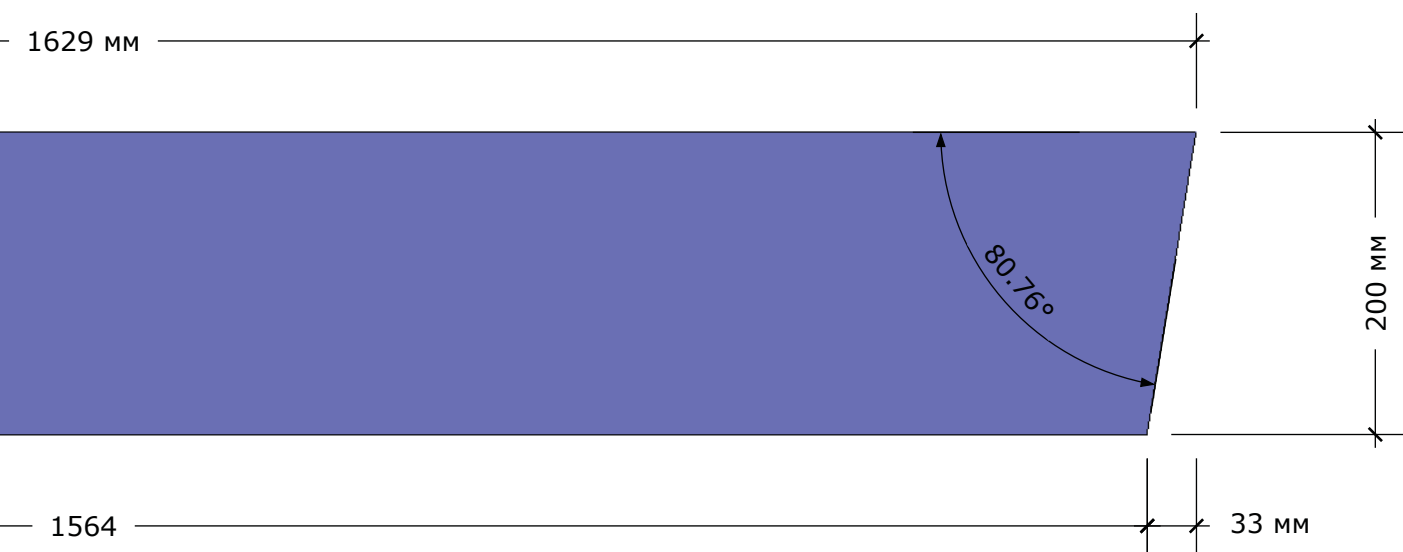
Согласовано

Взам. инв. 1

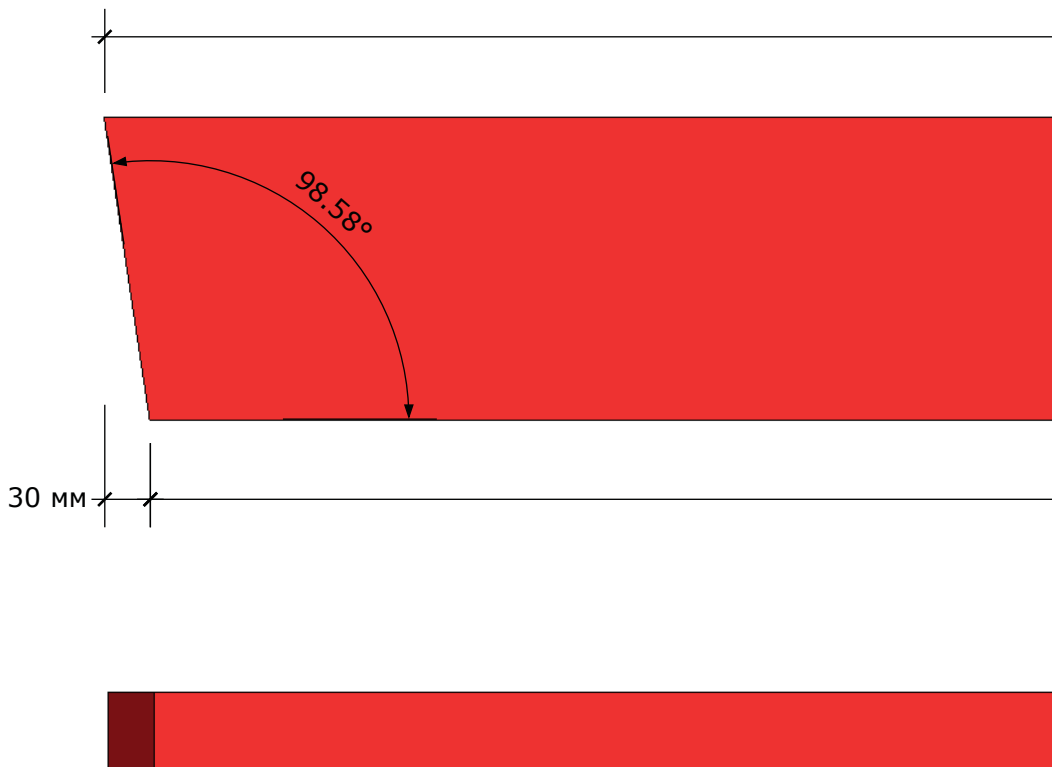
Подп. и дата

Инв. 1 подл.

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

Взам. инв. 1

Подп. и дата

Инв. 1 подл.

Цвет ребра

Красный

Количество рёбер

100 штук

Объём 1-го ребра

0.014752 м³

Общий объём рёбер

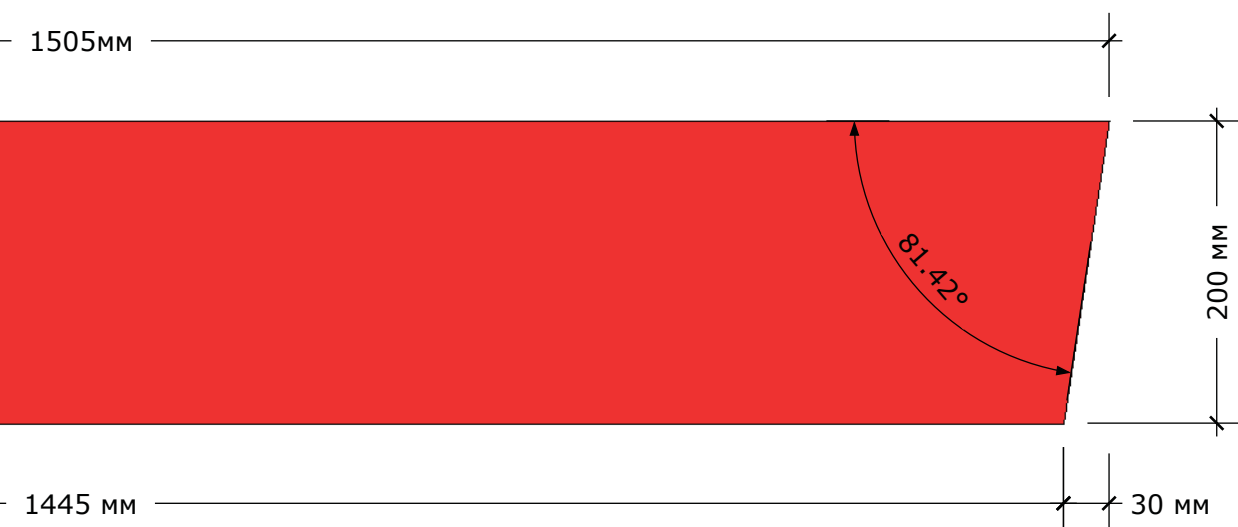
1,48 м³

Расчётная масса ребра

7,4 кг

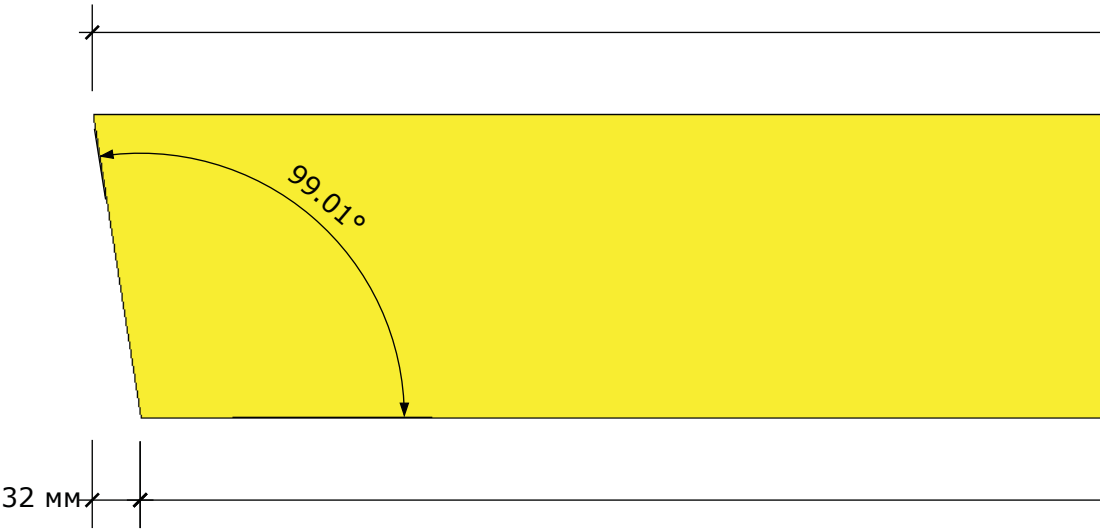
Расчётная масс всех рёбер

738 кг





Размеры рёбер кристаллической решётки  
М 1:5



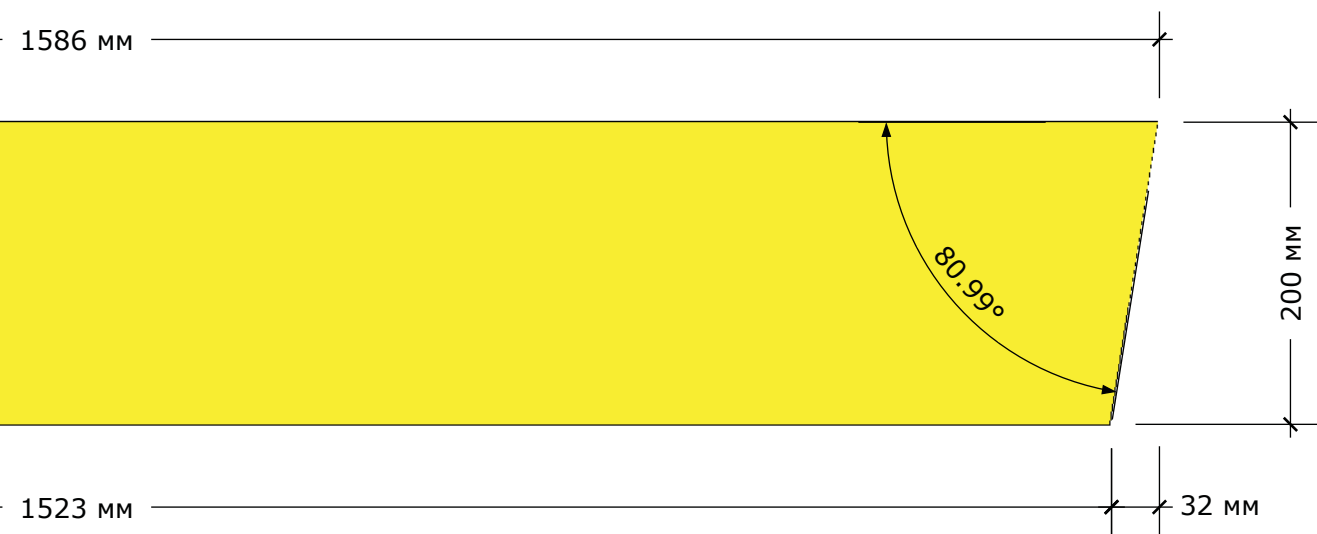
Согласовано

Взам. инв. 1

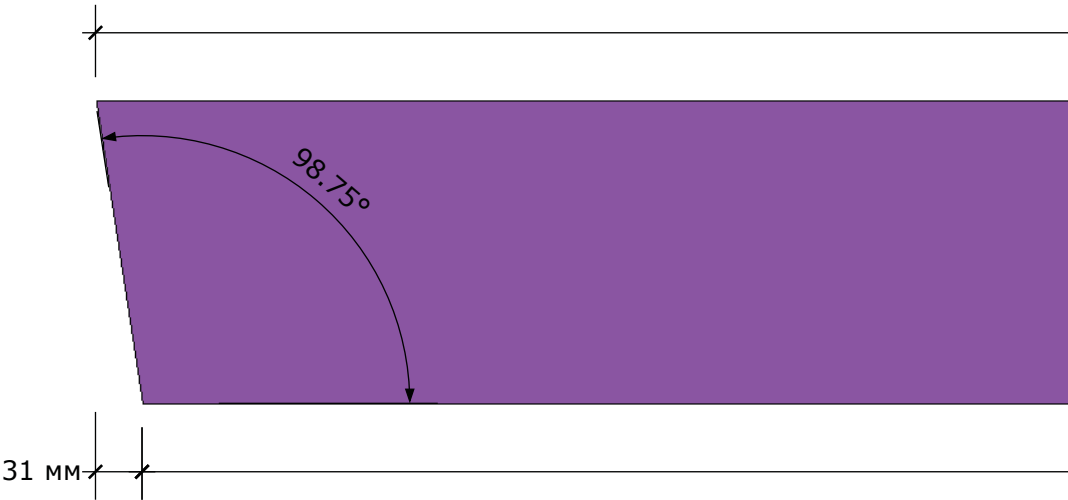
Подп. и дата

Инв. 1 подл.

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



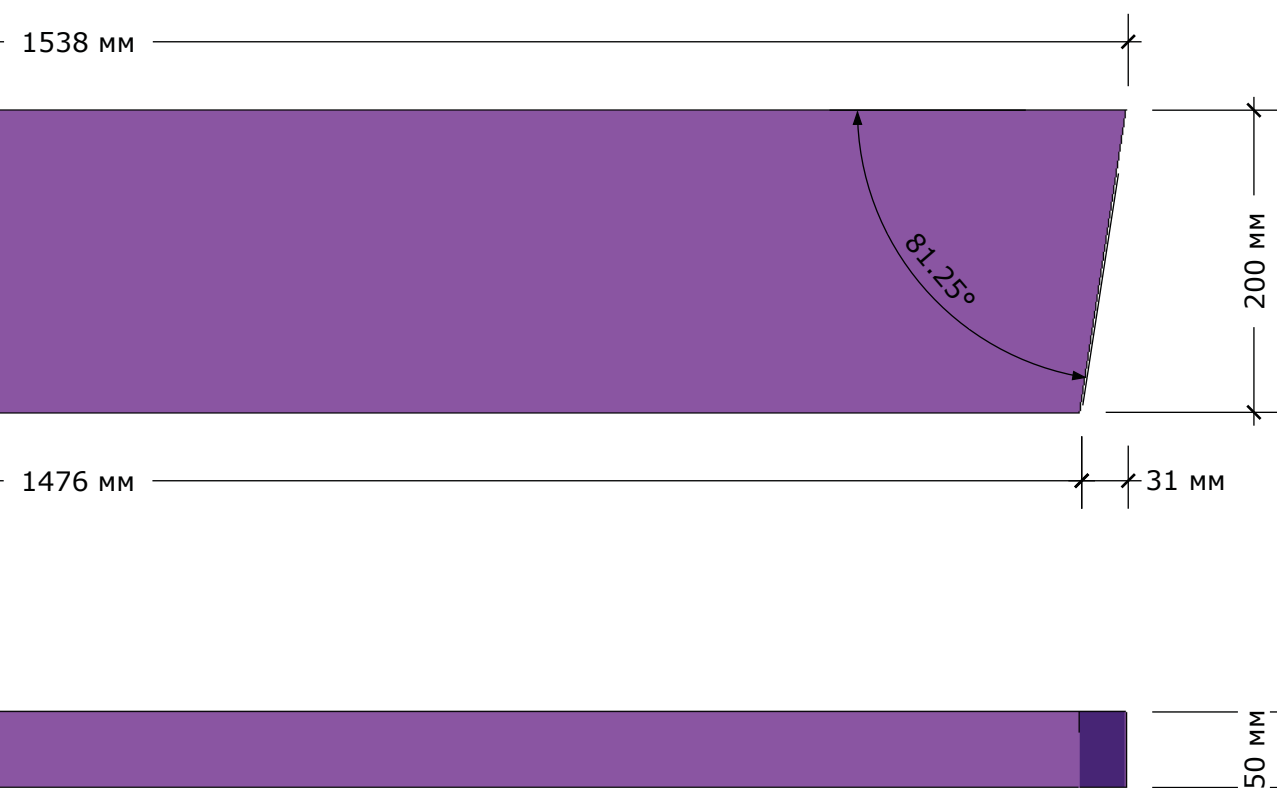
Согласовано

Взам. инв. 1

Подп. и дата

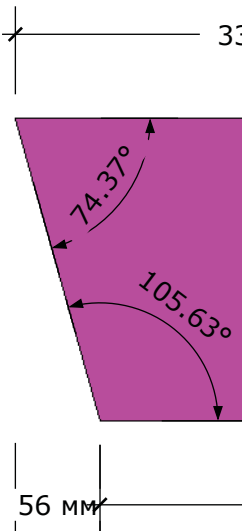
Инв. 1 подл.

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



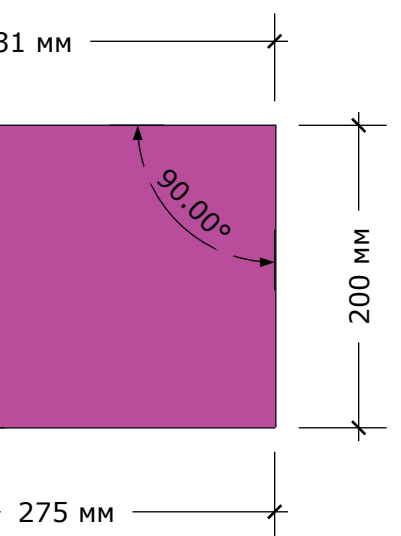
Согласовано

Взам. инв. 1

Подп. и дата

Инв. 1 подл.

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



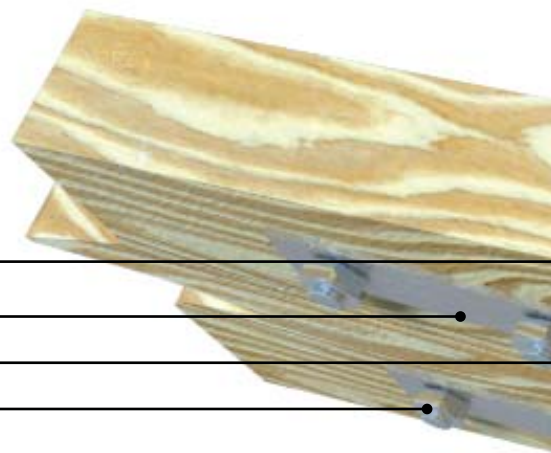
Узловое соединение "СОКОЛ"

Ядро(труба Ф108х6мм)

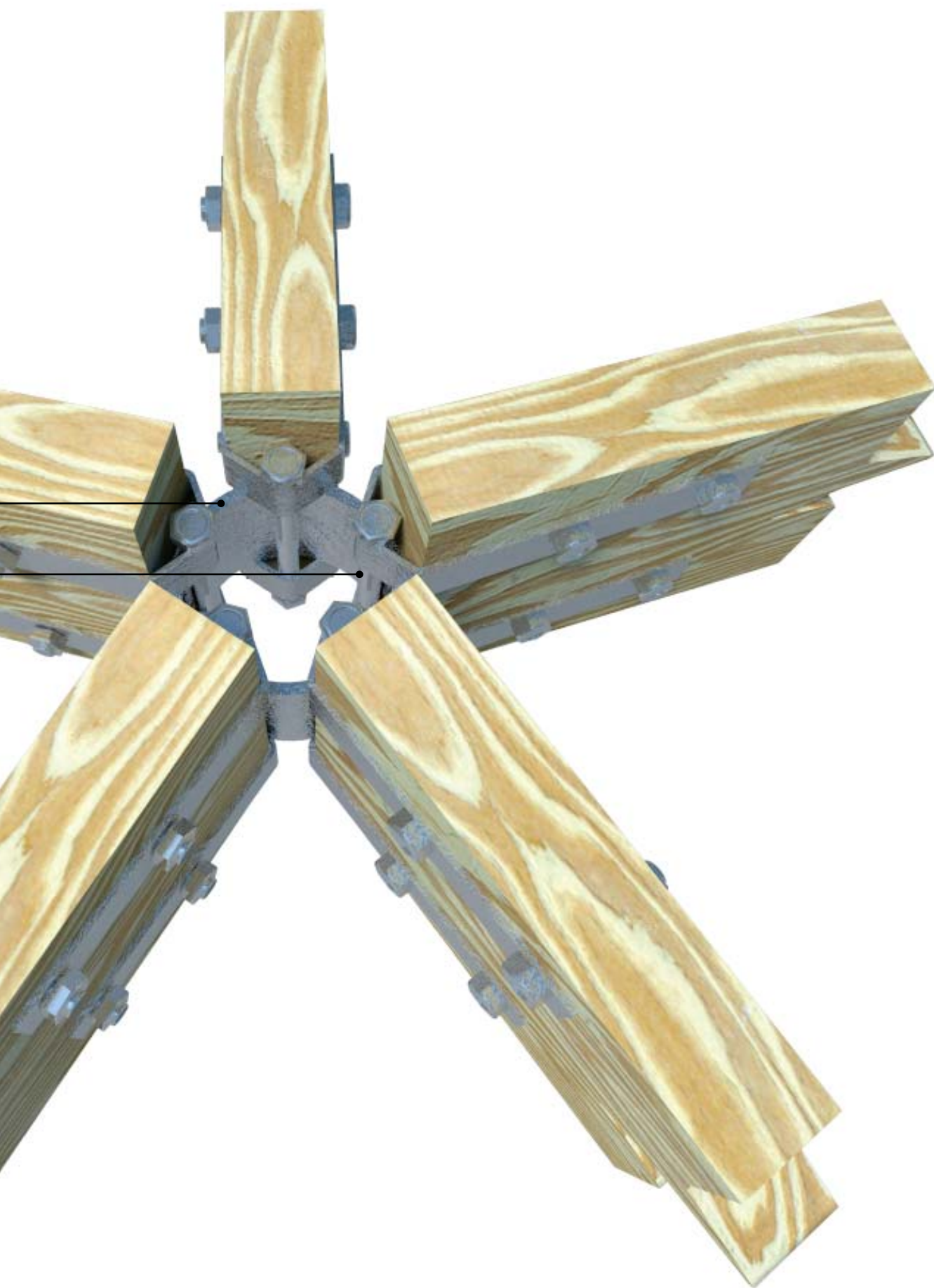
Скоба (полоса 3\*30мм)

Болт М12х150мм

Болт М12х65мм



Согласовано			
Инв. <sup>1</sup> подл.	Подп. и дата	Взам. инв. <sup>1</sup>	





Узловое соединение "СОКОЛ"

Ядро(труба Ф108х6мм)

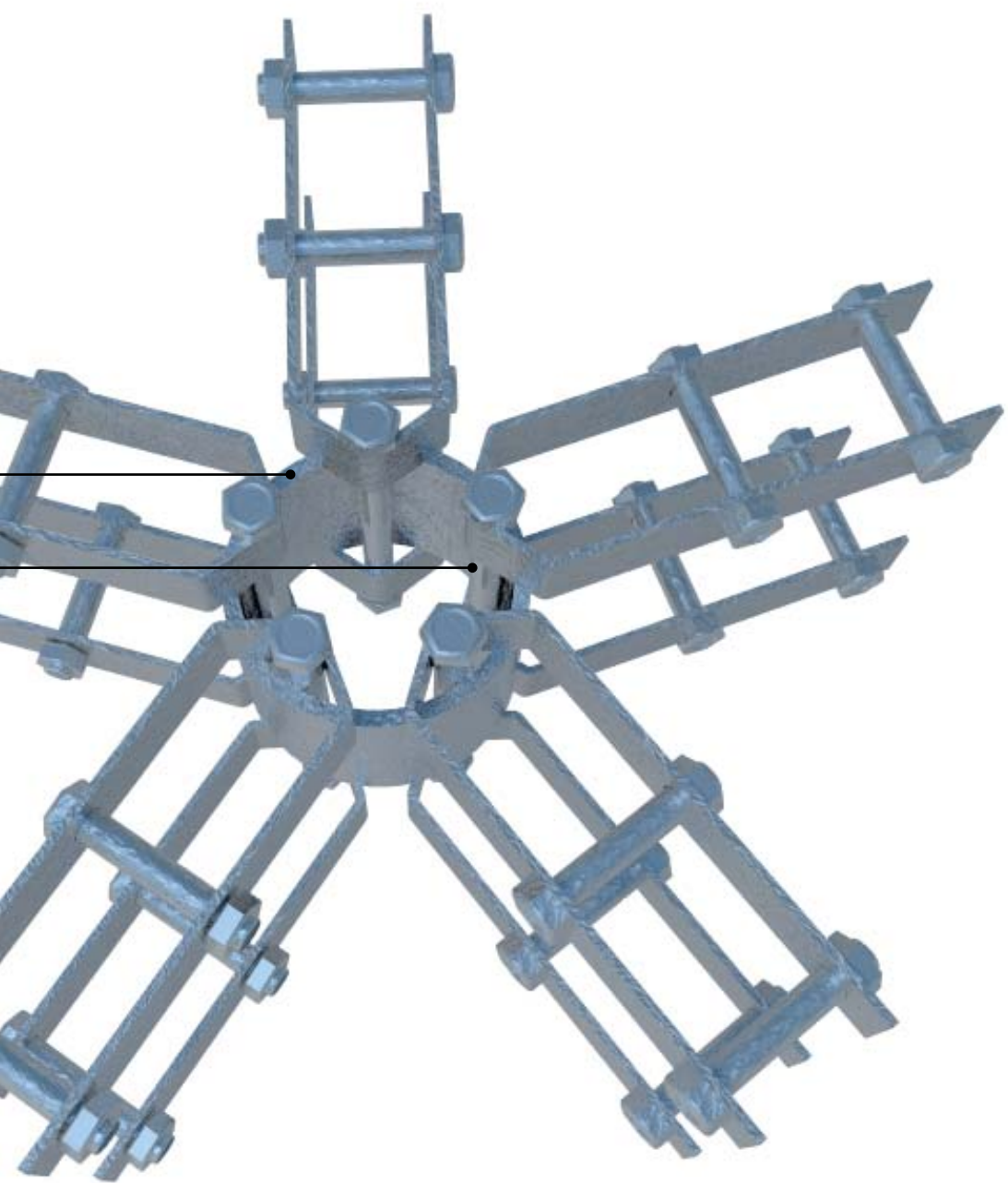
Скоба (полоса 3\*30мм)

Болт М12х150мм

Болт М12х65мм

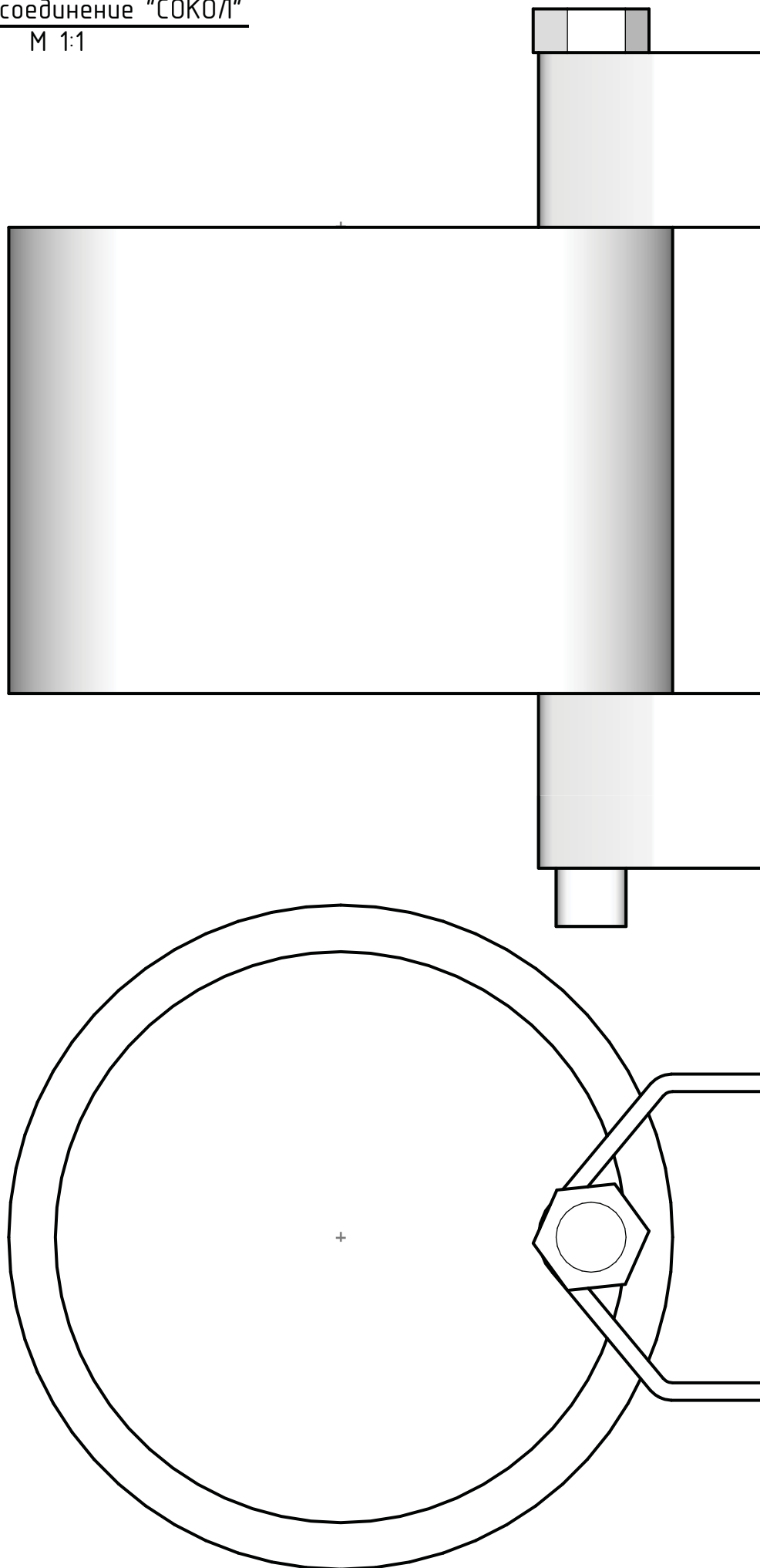


Согласовано							
Инв. <sup>1</sup> подл.	Подп. и дата	Взам. инв. <sup>1</sup>					

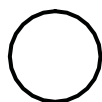
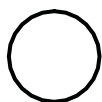


Узловое соединение "СОКОЛ"

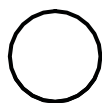
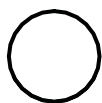
М 1:1



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



Вид сбоку



Вид сверху

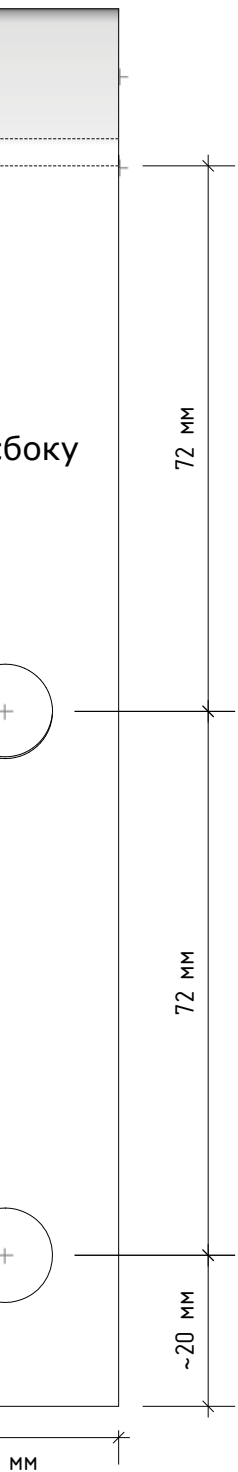
---

M 1:1

По вопросам проектирования, консультаций, изготовления комплектующих, обращайтесь по адресу: kotira82@gmail.com Гугл Вконтакте <https://vk.com/kotira82>

			Согласовано		
Инв. <sup>1</sup> подл.	Подп. и дата	Взам. инв. <sup>1</sup>			





Длина заготовки	400мм
Масса	0,320кз
Количество штук	1160 шт.
Общая длина	448 м
Общая масса	371 кз

Болт – ГОСТ 7805 с шестигранной головкой, с не полной резьбой (аналог ГОСТ 7798-70, ГОСТ 15589-70, DIN 931, DIN 933)	
Болт M12x65мм	2320шт.
Масса болтов	167 кз

ГОСТ 5915-70 : Гайки шестигранные (аналог ГОСТ5927-70, DIN 934, DIN 555)	
Гайка M12	2880шт.
Масса гаек	45,12кз.

Болт – ГОСТ 7805 с шестигранной головкой, с не полной резьбой (аналог ГОСТ 7798-70, ГОСТ 15589-70, DIN 931, DIN 933)	
Болт M12x150мм	580шт.
Масса болтов	85,5 кз

желательно оцинковать.

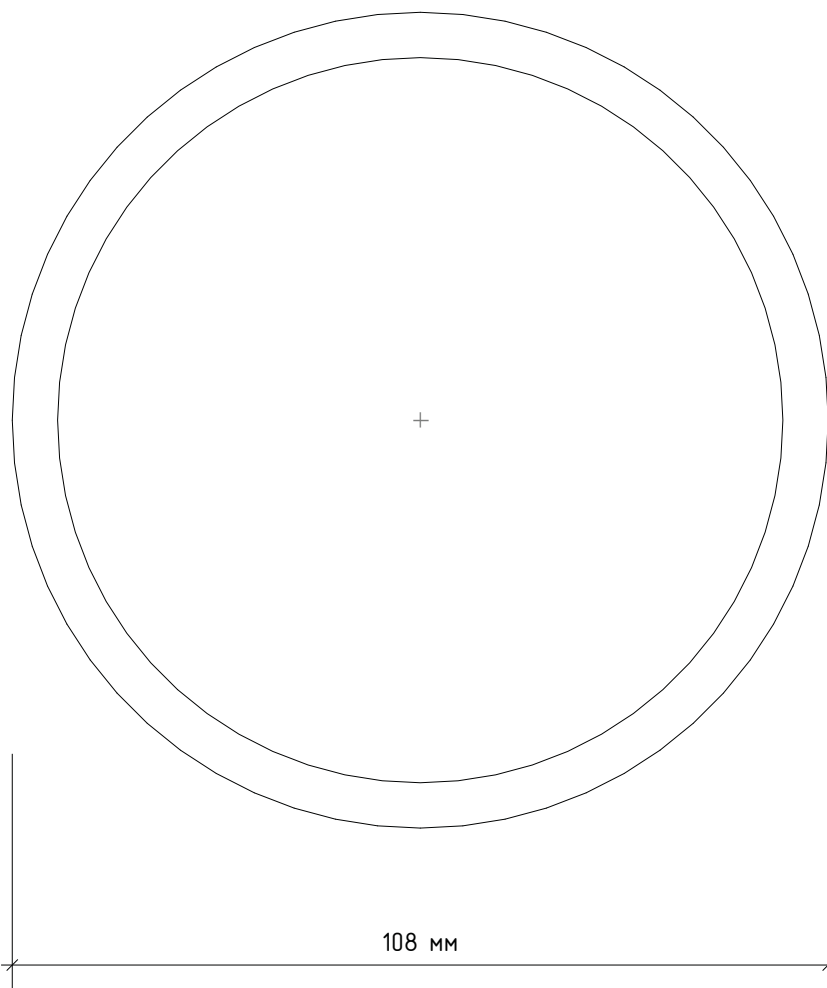
очта  
<https://vk.com/kupolok>

Болты + гайки	
Общая масса	297,6 кз

Узловое соединение "СОКОЛ"

М 1:1

Вид сверху



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

Согласовано

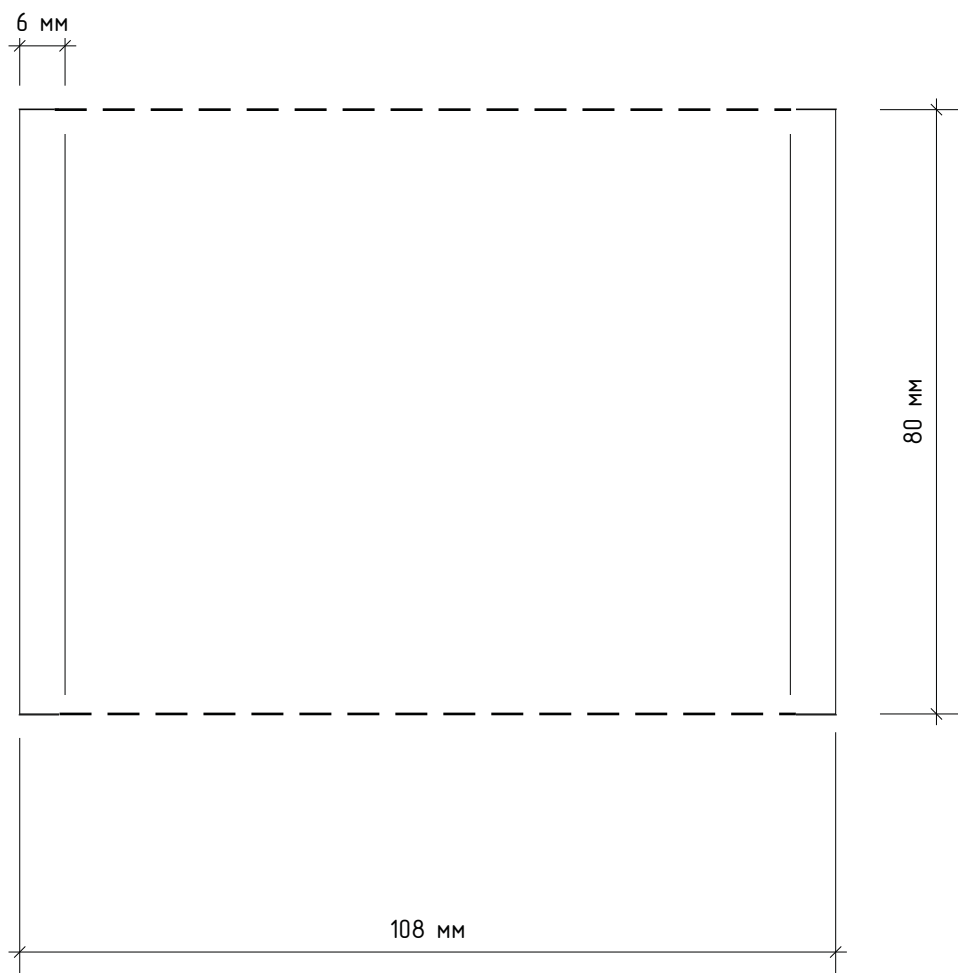
Взам. инв. <sup>1</sup>

Подп. и дата

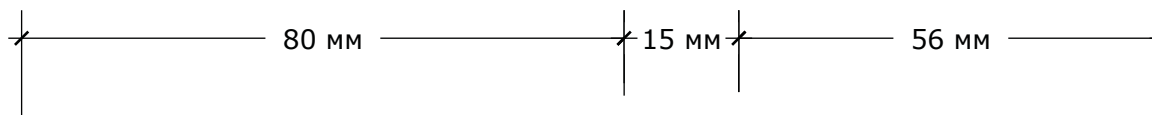
Инв. <sup>1</sup> подл.

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

Вид сбоку(в разрезе)

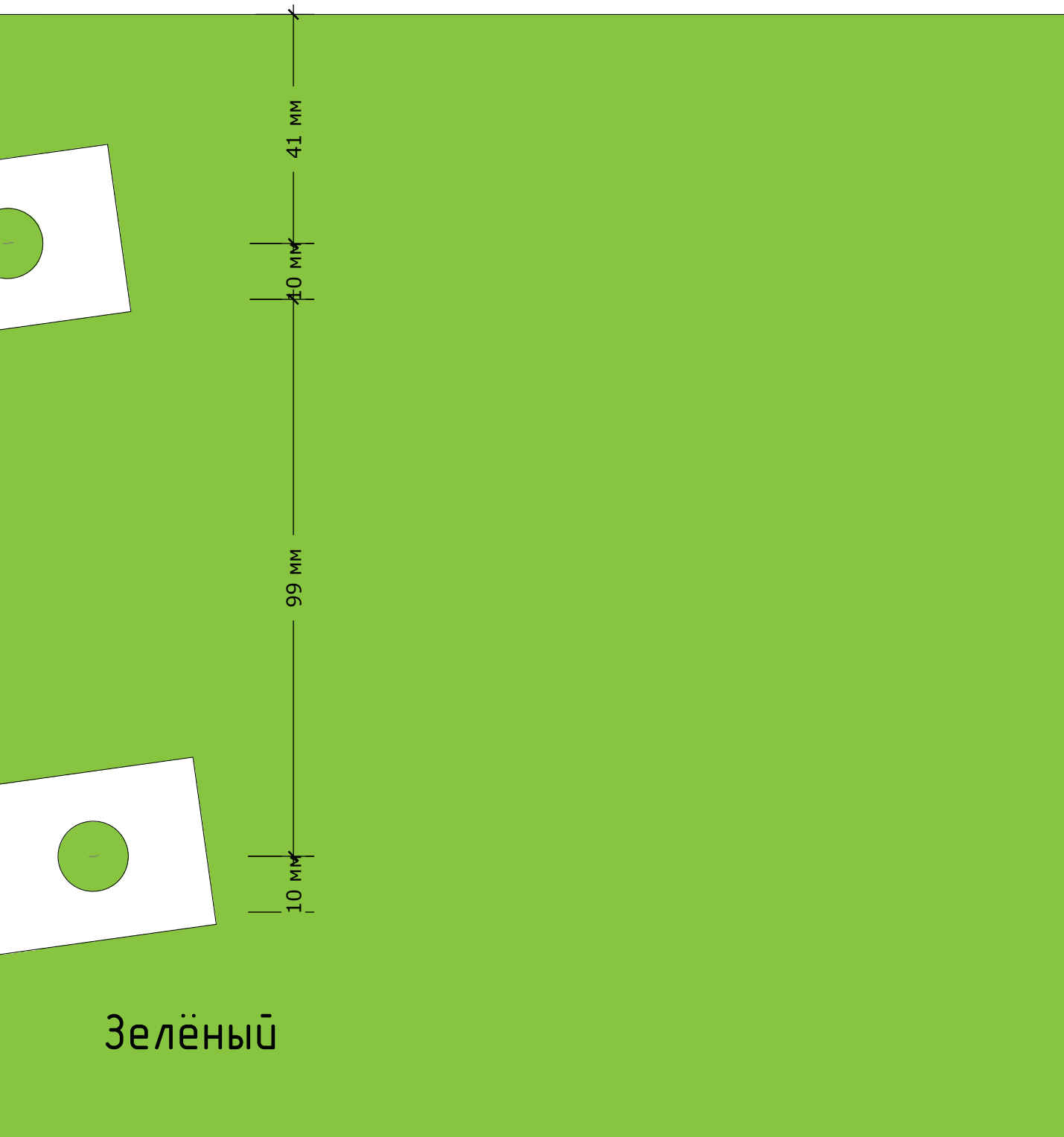


## M 1:1



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

15 мм

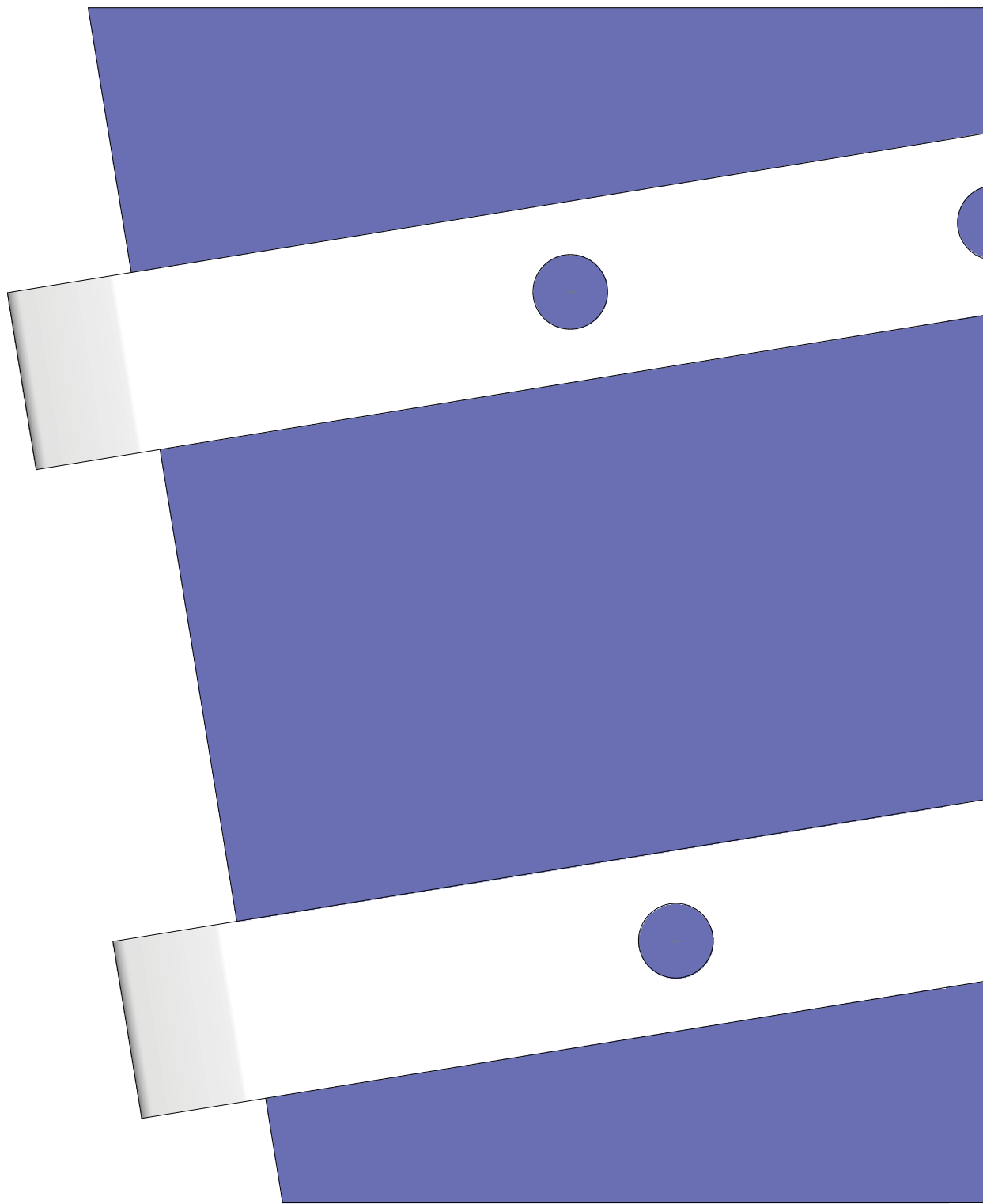


ют,



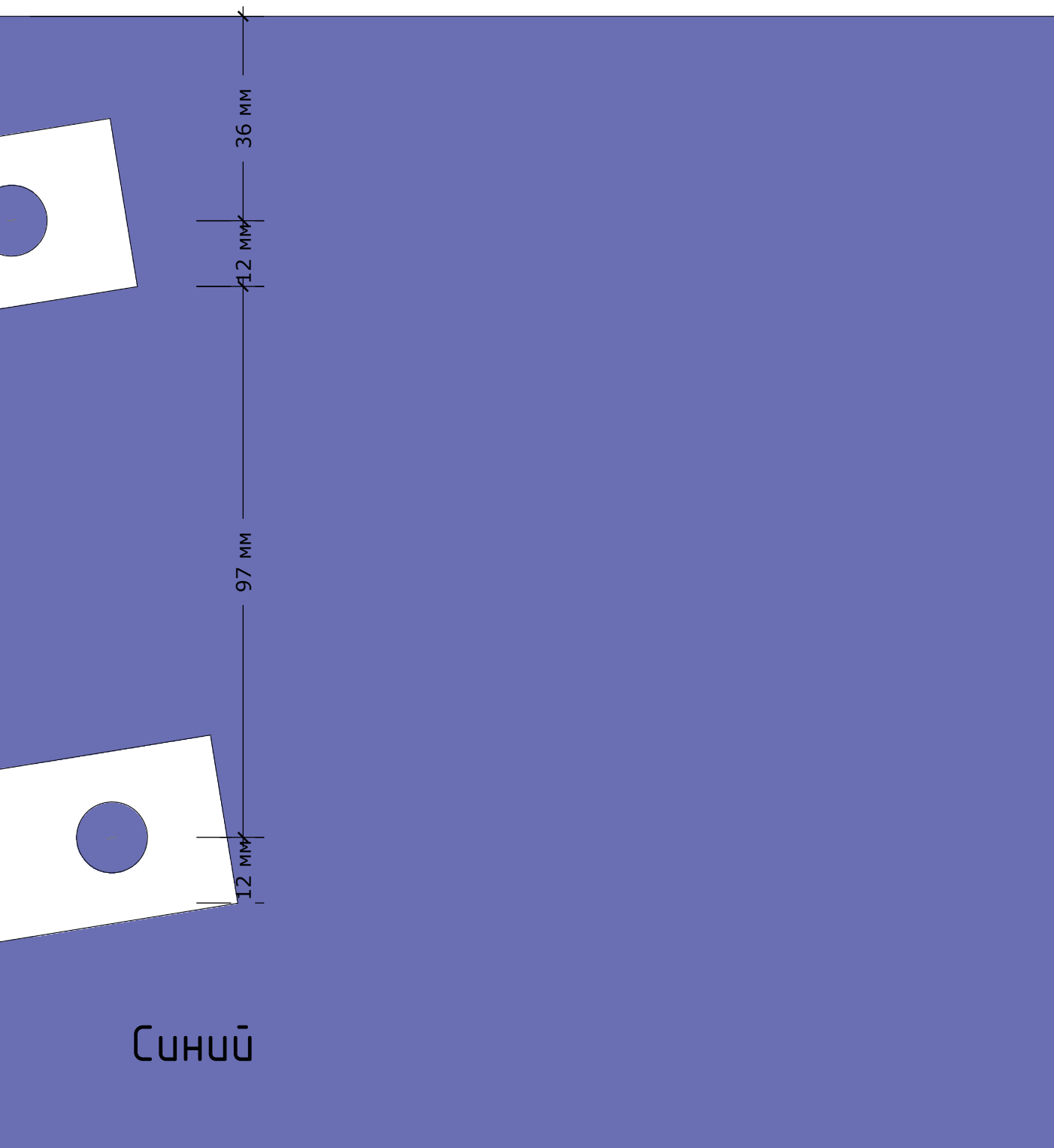
Отверстия под скобы в доске  
М 1:1

A horizontal number line with four vertical tick marks. The first tick mark is on the left. The second tick mark is labeled "81 MM". The third tick mark is labeled "99". The fourth tick mark is on the right. The segment between the first and second tick marks is labeled "81 MM". The segment between the second and third tick marks is labeled "18 MM". The segment between the third and fourth tick marks is labeled "53 MM".



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

18 мм



ют,

# Отверстия под скобы в доске М 1:1



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

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.

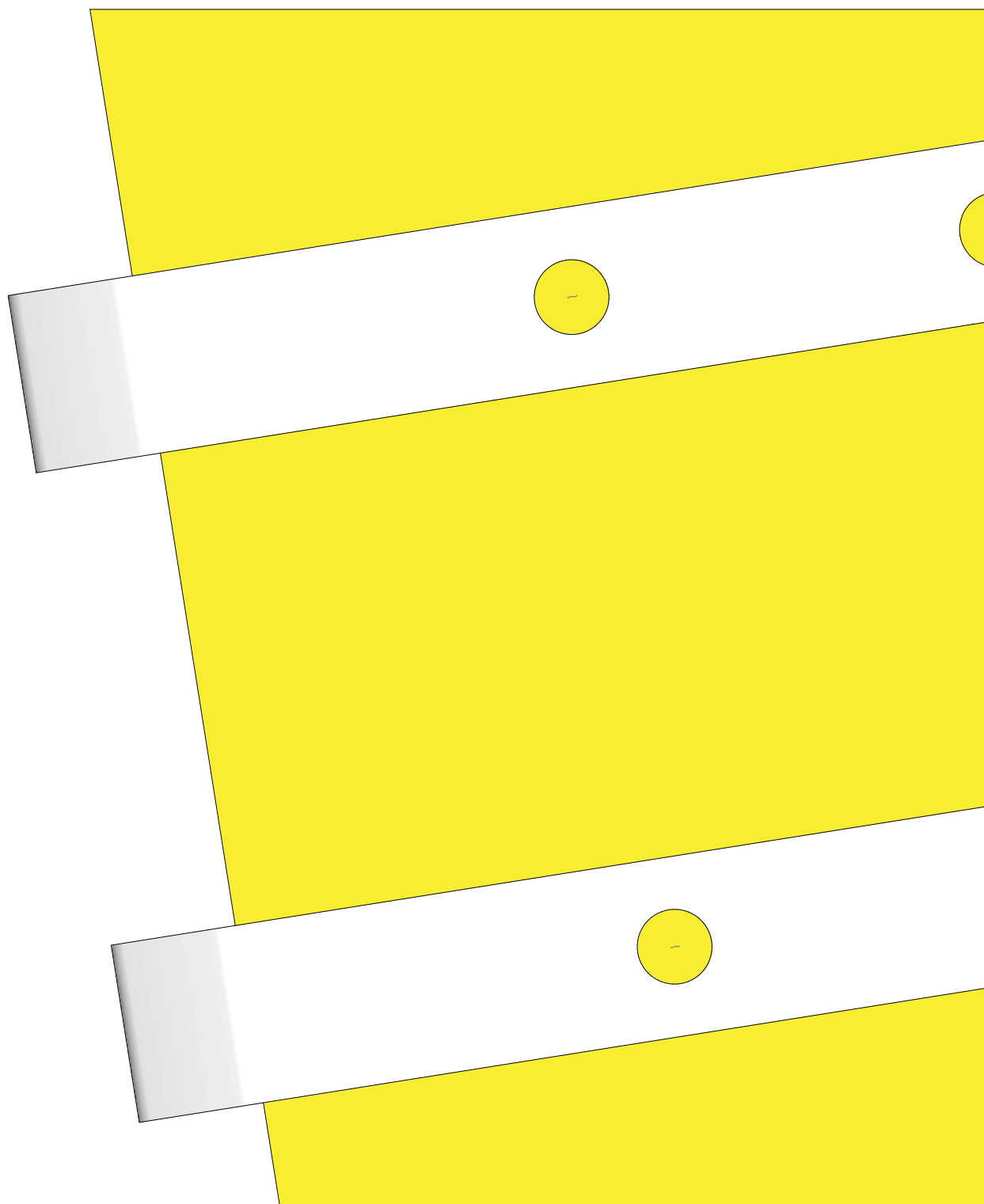
16 мм



Красный

ют,

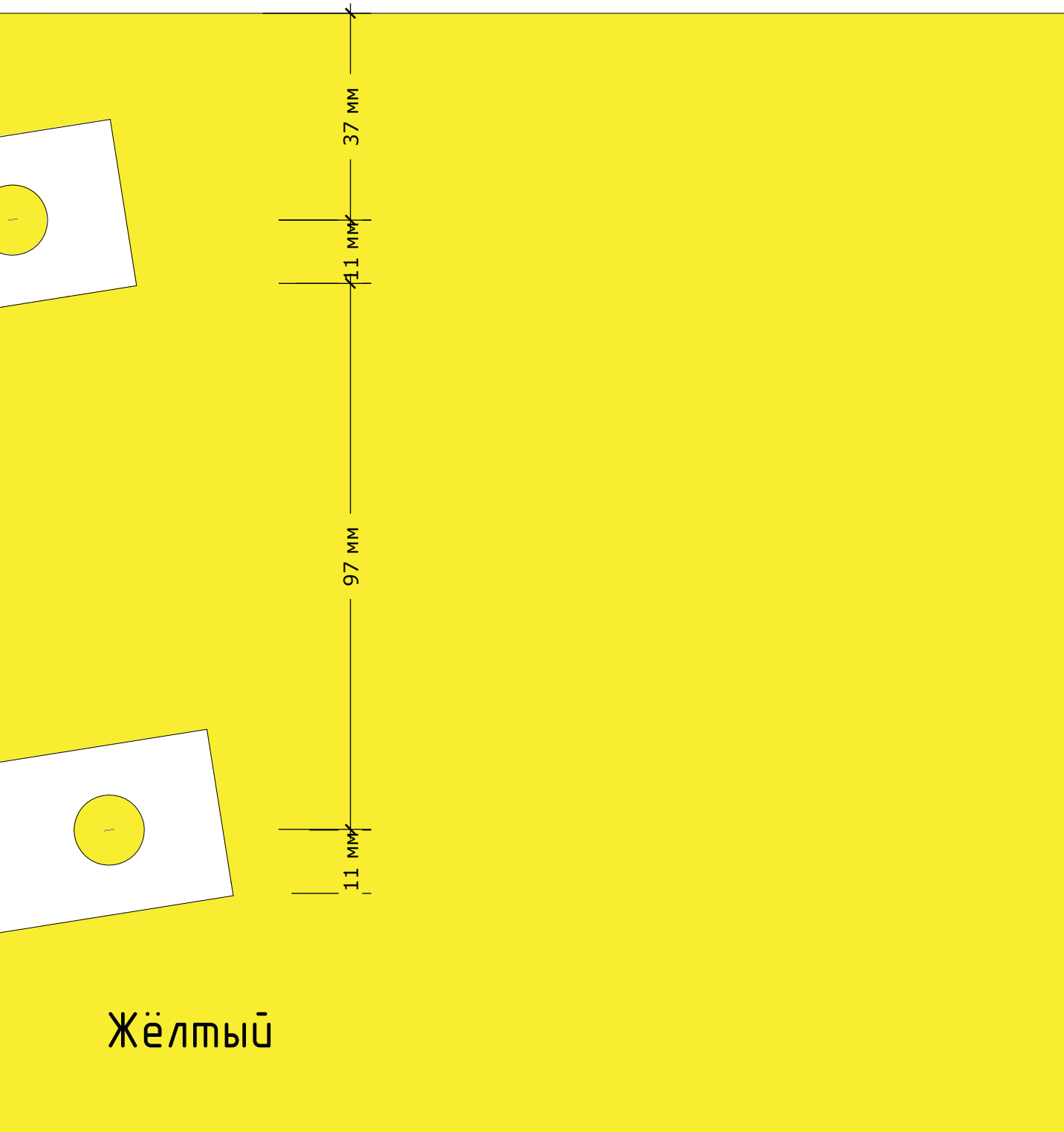
# Отверстия под скобы в доске М 1:1



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. <sup>1</sup> подл.					
Подп. и дата					
Взам. инв. <sup>1</sup>					

17 мм



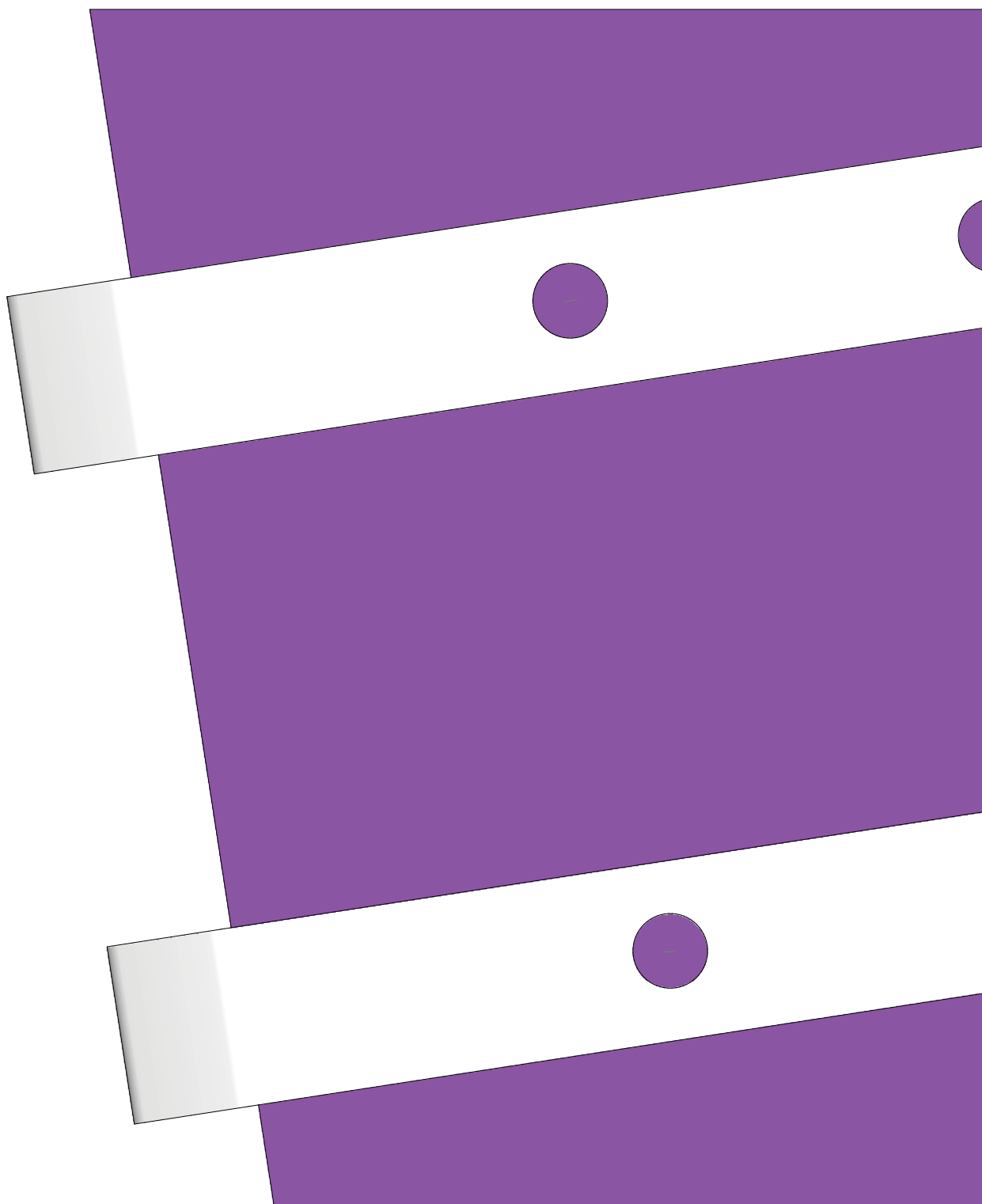
Жёлтый

ют,



# Отверстия под скобы в доске М 1:1

80 мм 17 мм 54 мм



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.

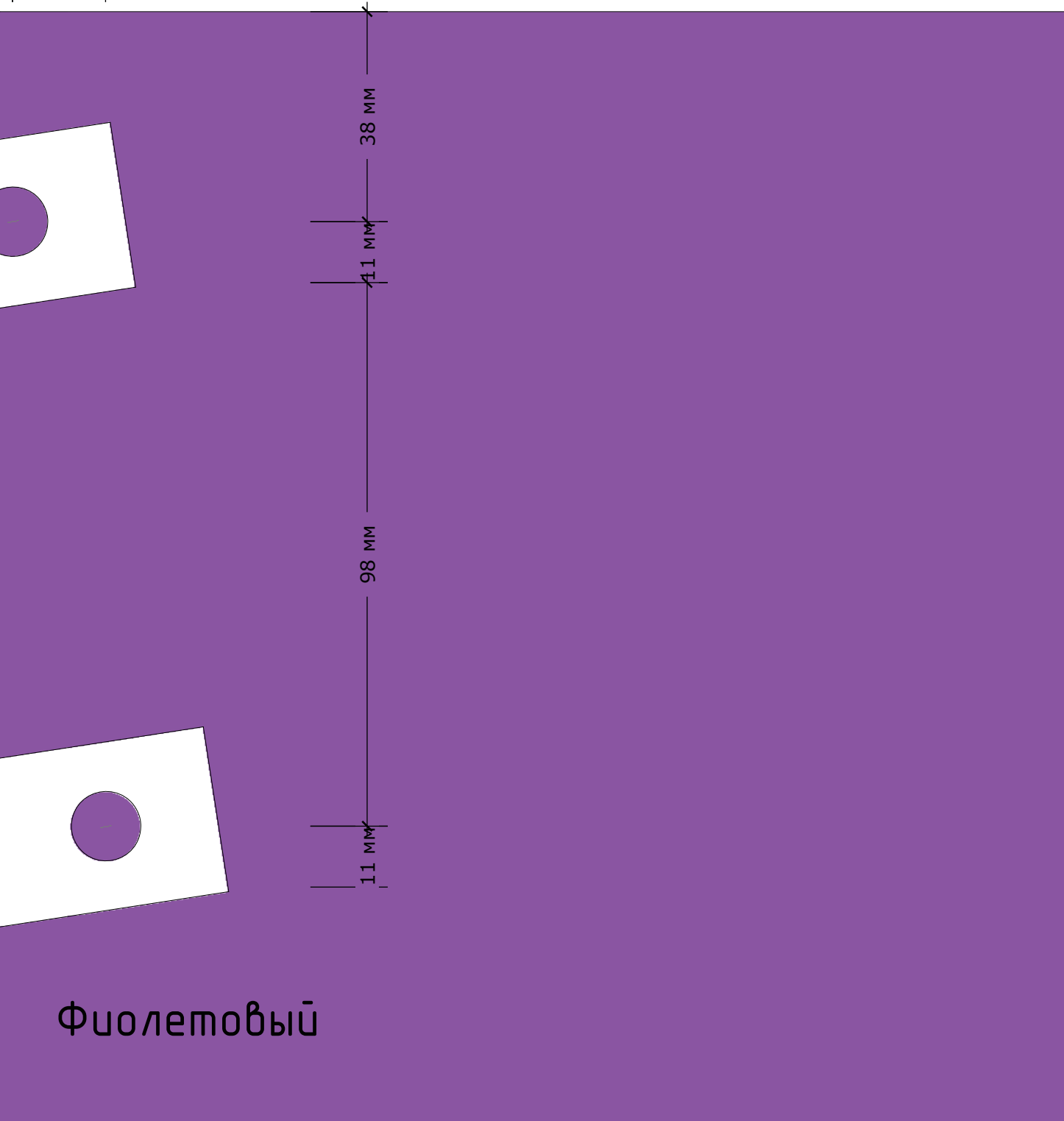
Согласовано

Инв. <sup>1</sup> подл.

Подп. и дата

Взам. инв. <sup>1</sup>

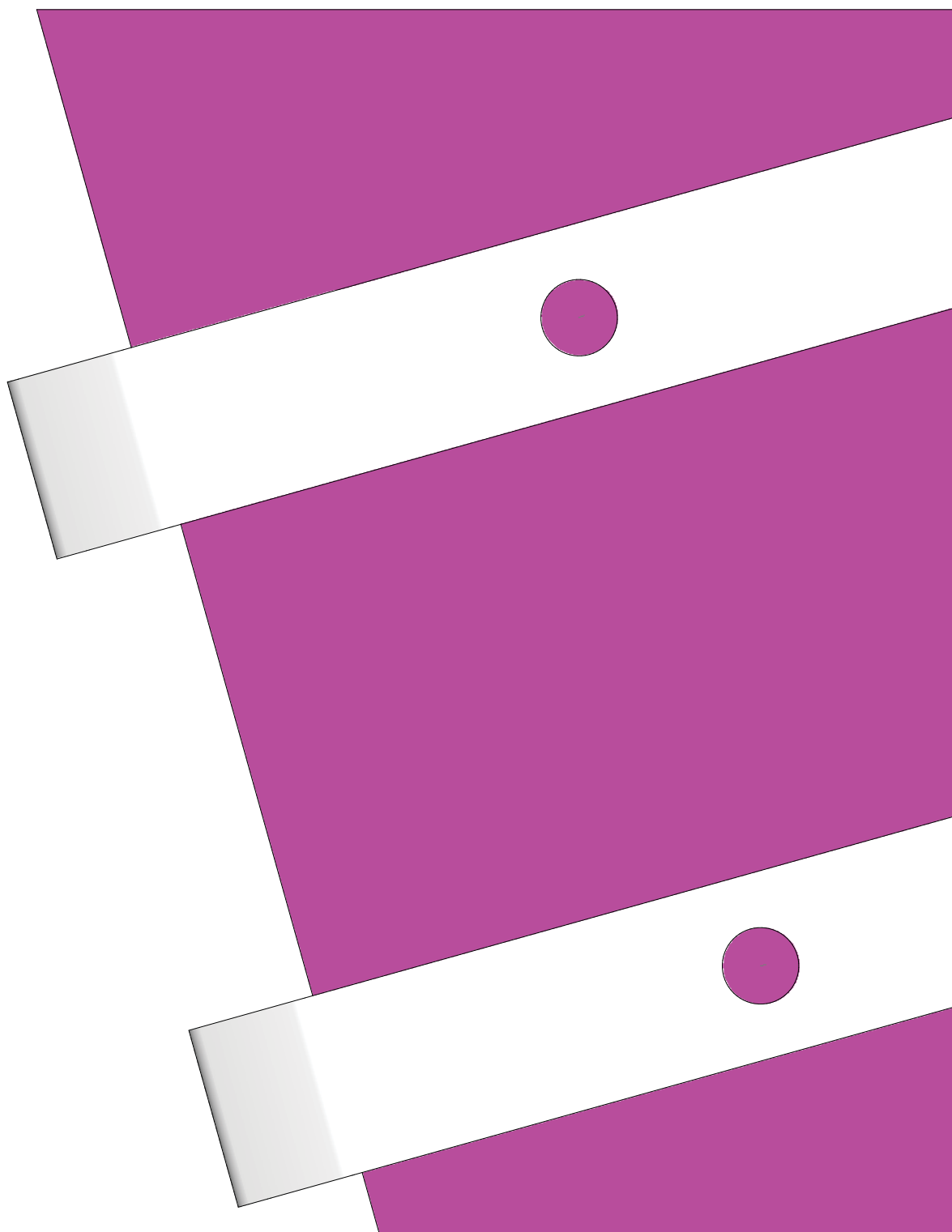
17 мм



Фиолетовый

ют,

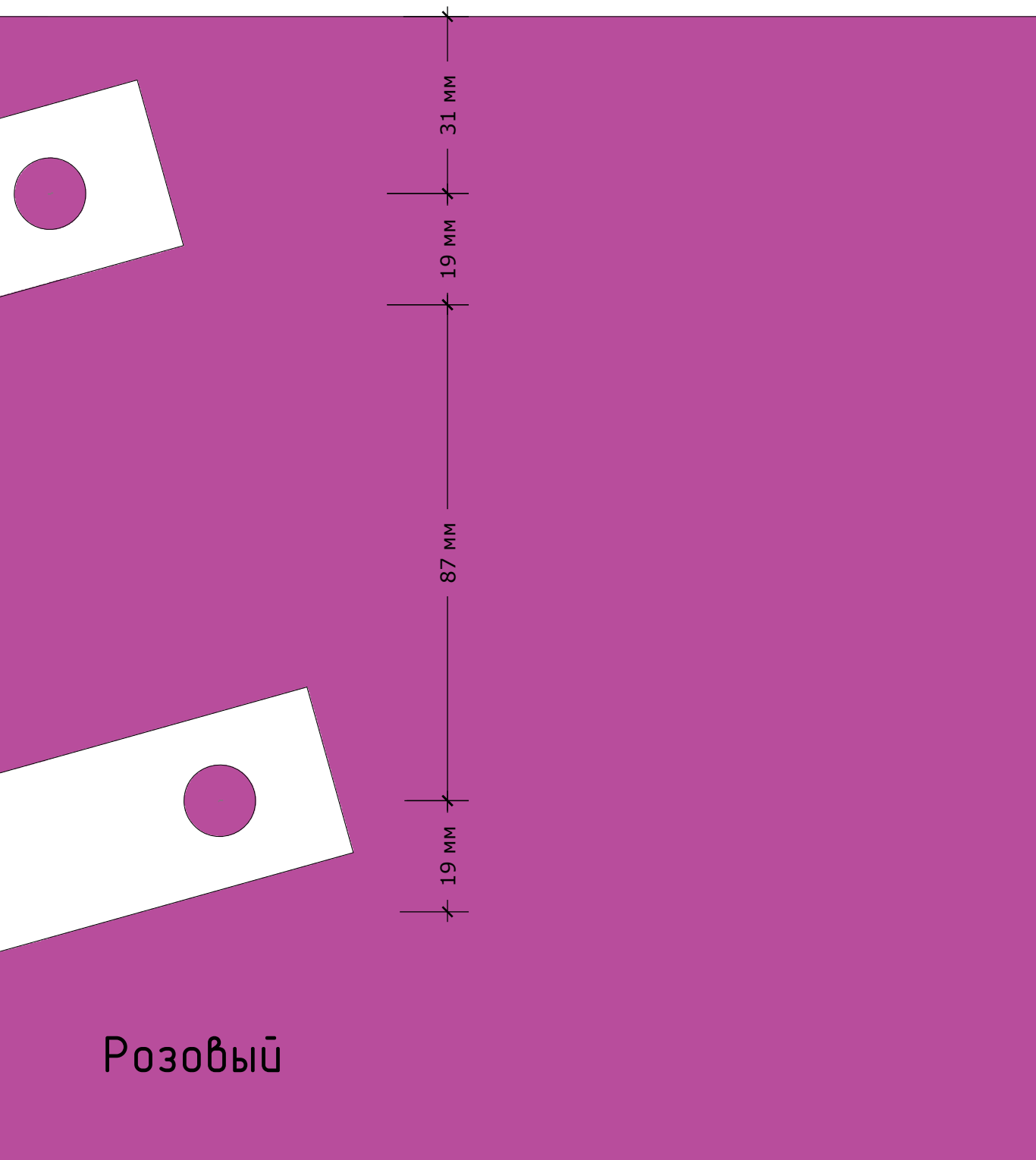
# Отверстия под скобы в доске М 1:1



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

Согласовано					
Инв. <sup>1</sup> подл.	Подп. и дата	Взам. инв. <sup>1</sup>			

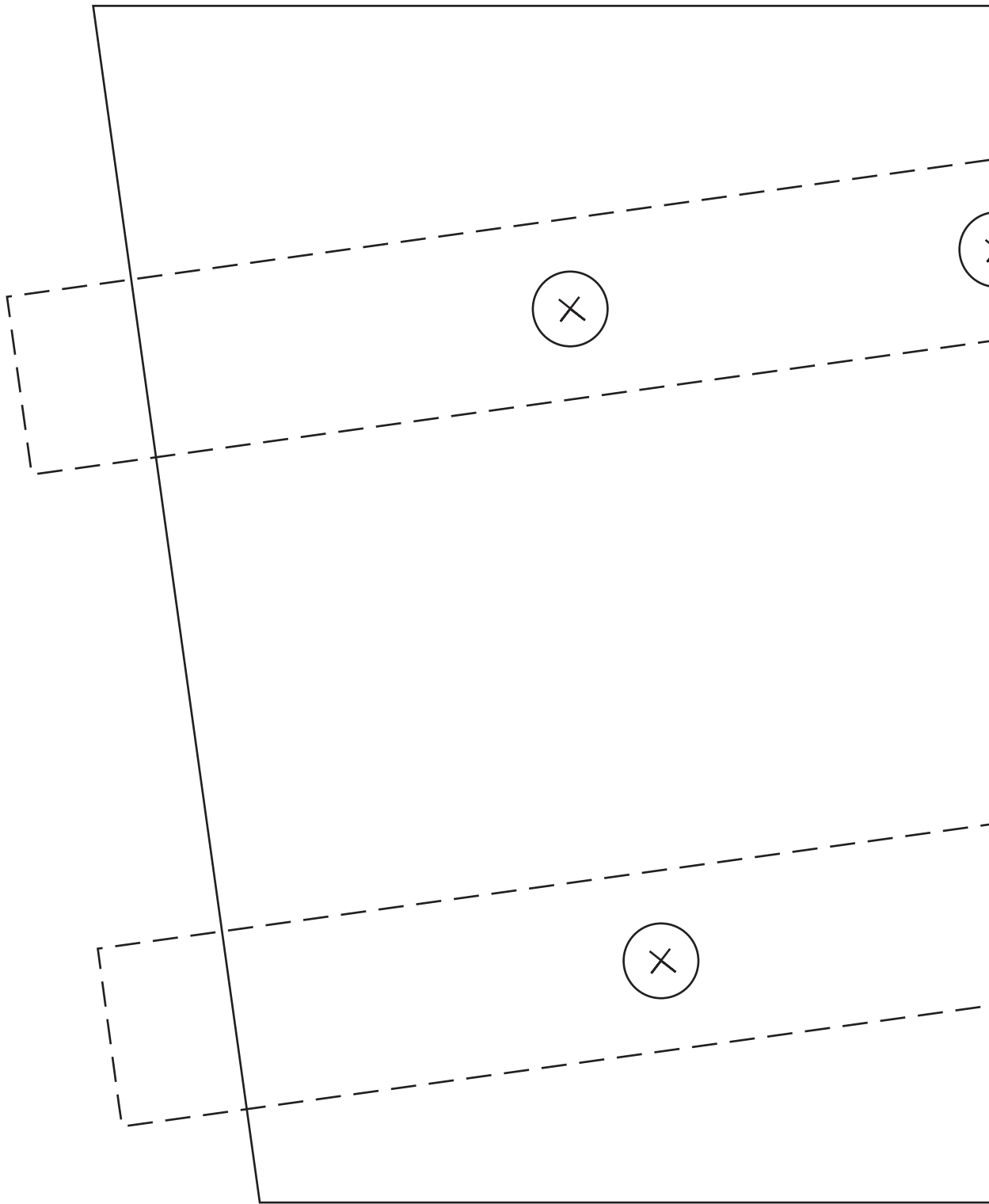
30 мм



Розовый

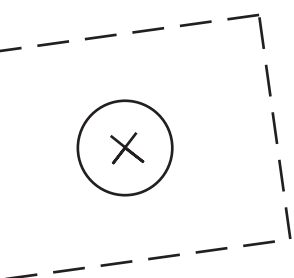
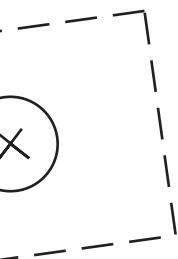
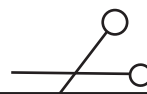
ют,

Шаблон под отверстия в доске  
М 1:1



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

Разъяснение: Шаблон предназначен для быстрой печати на чёрнобелом принтере. Печать должна быть в масштабе.  
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



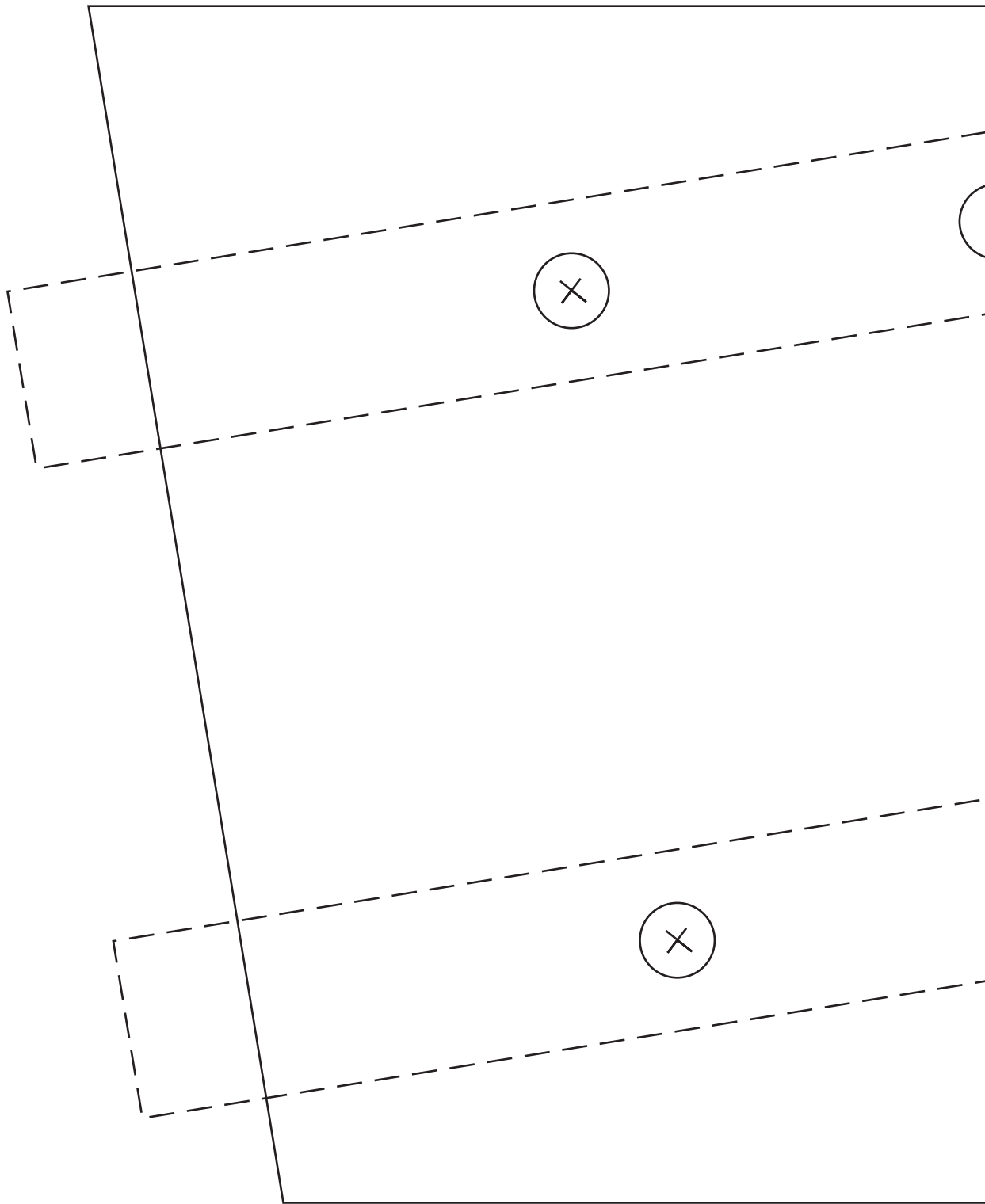
Зелёный

1:1. Бумага А3. После предварительной печати, проверить на соответствие размеров! (Принтера бывают всякие)

е листы )

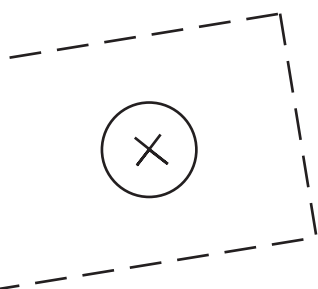
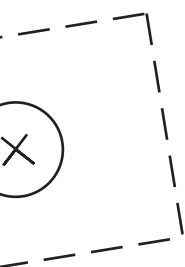


Шаблон под отверстия в доске  
М 1:1



Разъяснение: Шаблон предназначен для быстрой печати на чёрнобелом принтере. Печать должна быть в масштабе  
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

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

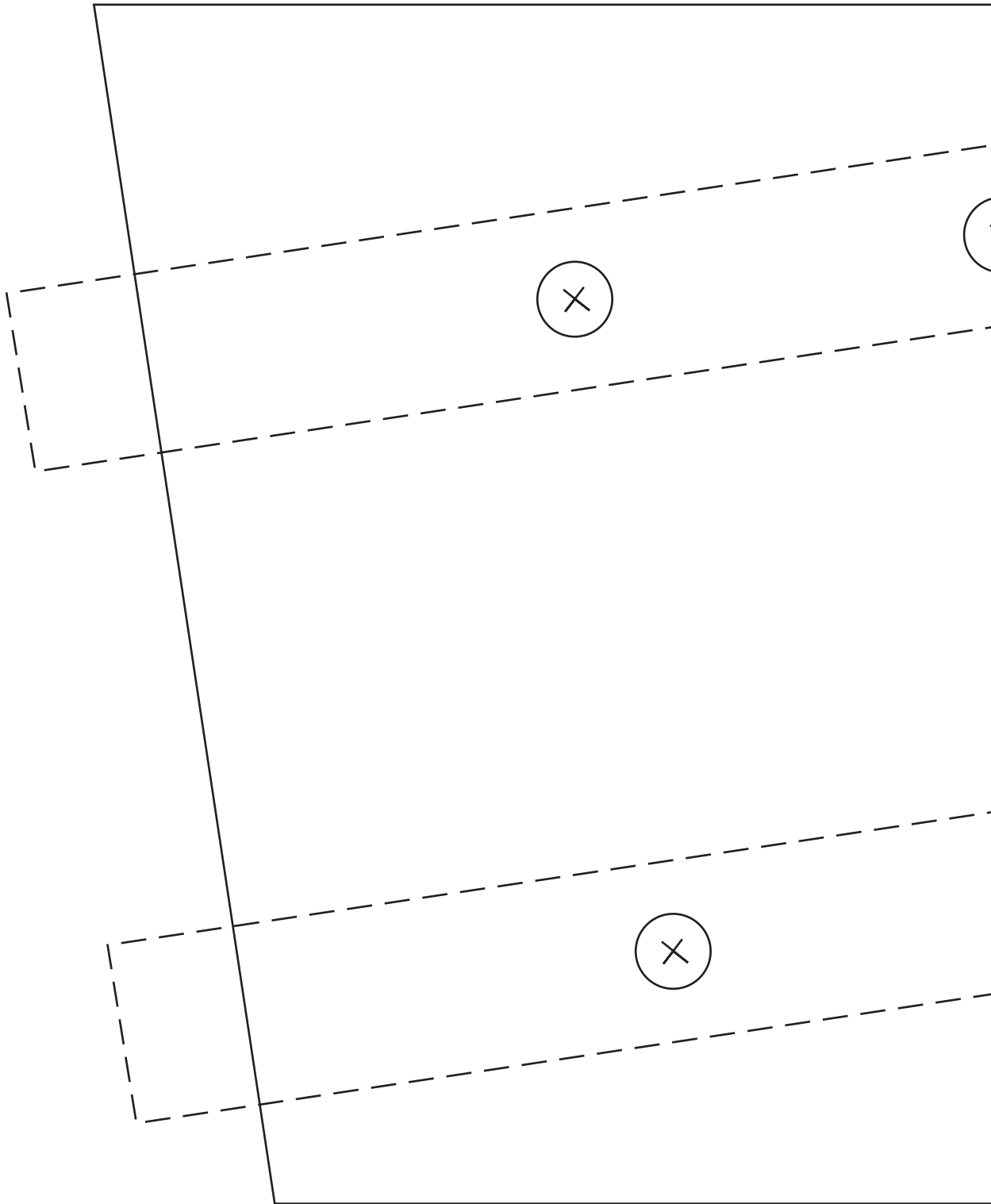


Синий

1:1. Бумага А3. После предварительной печати, проверить на соответствие размеров! (Принтера бывают всякие)

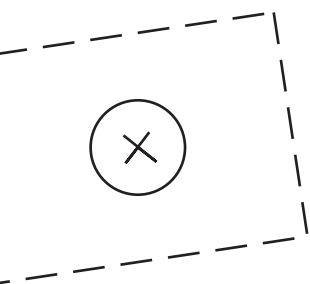
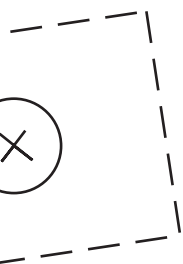
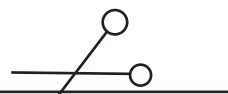
е листы )

Шаблон под отверстия в доске  
М 1:1



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

Разъяснение: Шаблон предназначен для быстрой печати на чёрнобелом принтере. Печать должна быть в масштабе.  
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

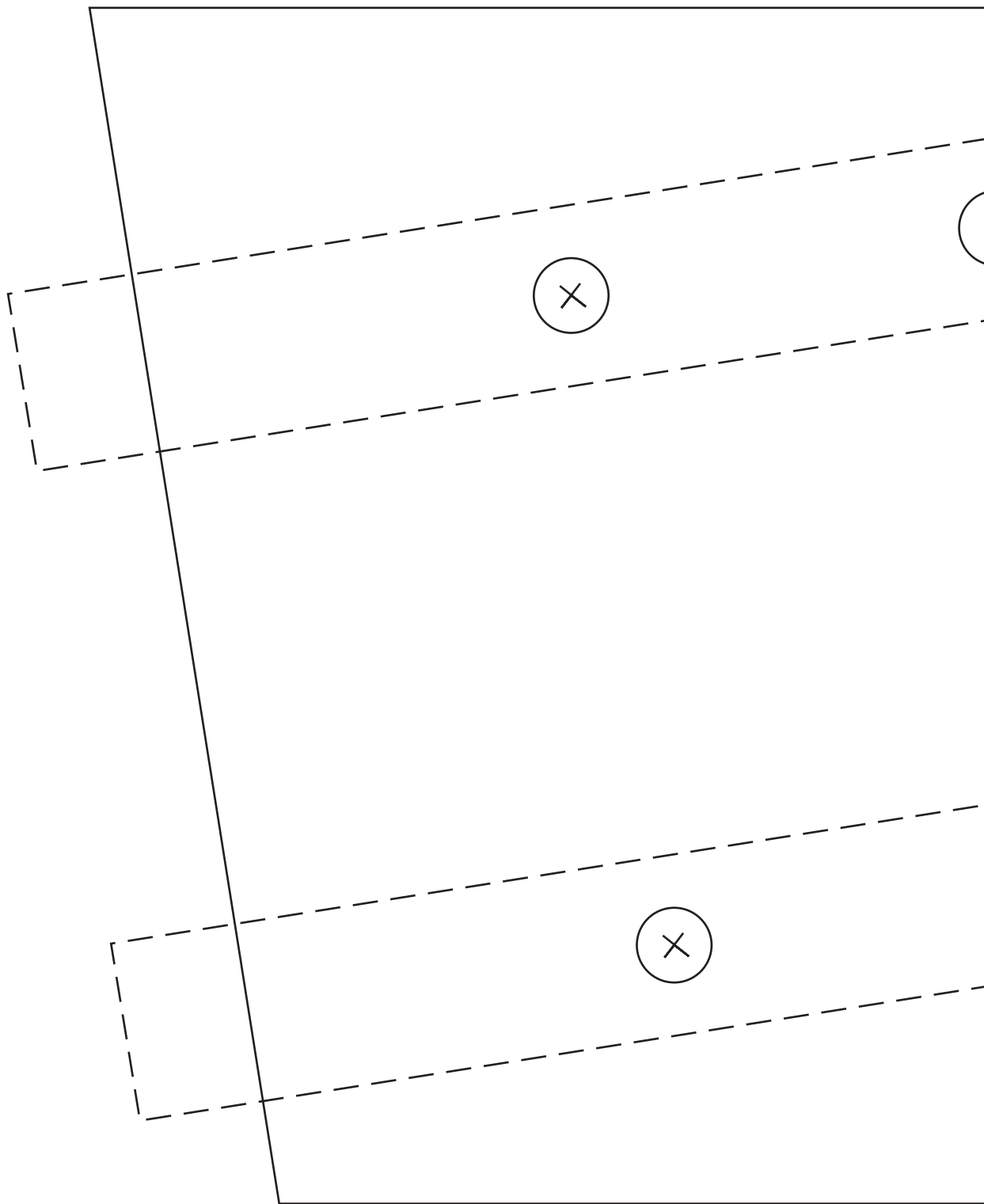


Красный

1:1. Бумага А3. После предварительной печати, проверить на соответствие размеров! (Принтера бывают всякие)

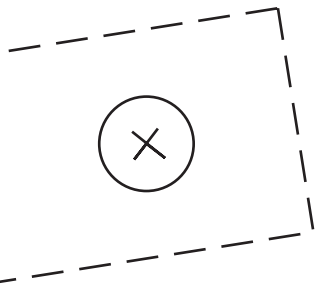
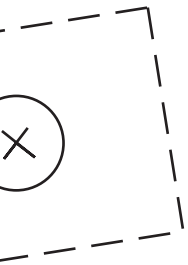
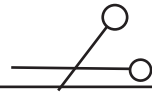
е листы )

Шаблон под отверстия в доске  
М 1:1



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

Разъяснение: Шаблон предназначен для быстрой печати на чёрнобелом принтере. Печать должна быть в масштабе.  
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

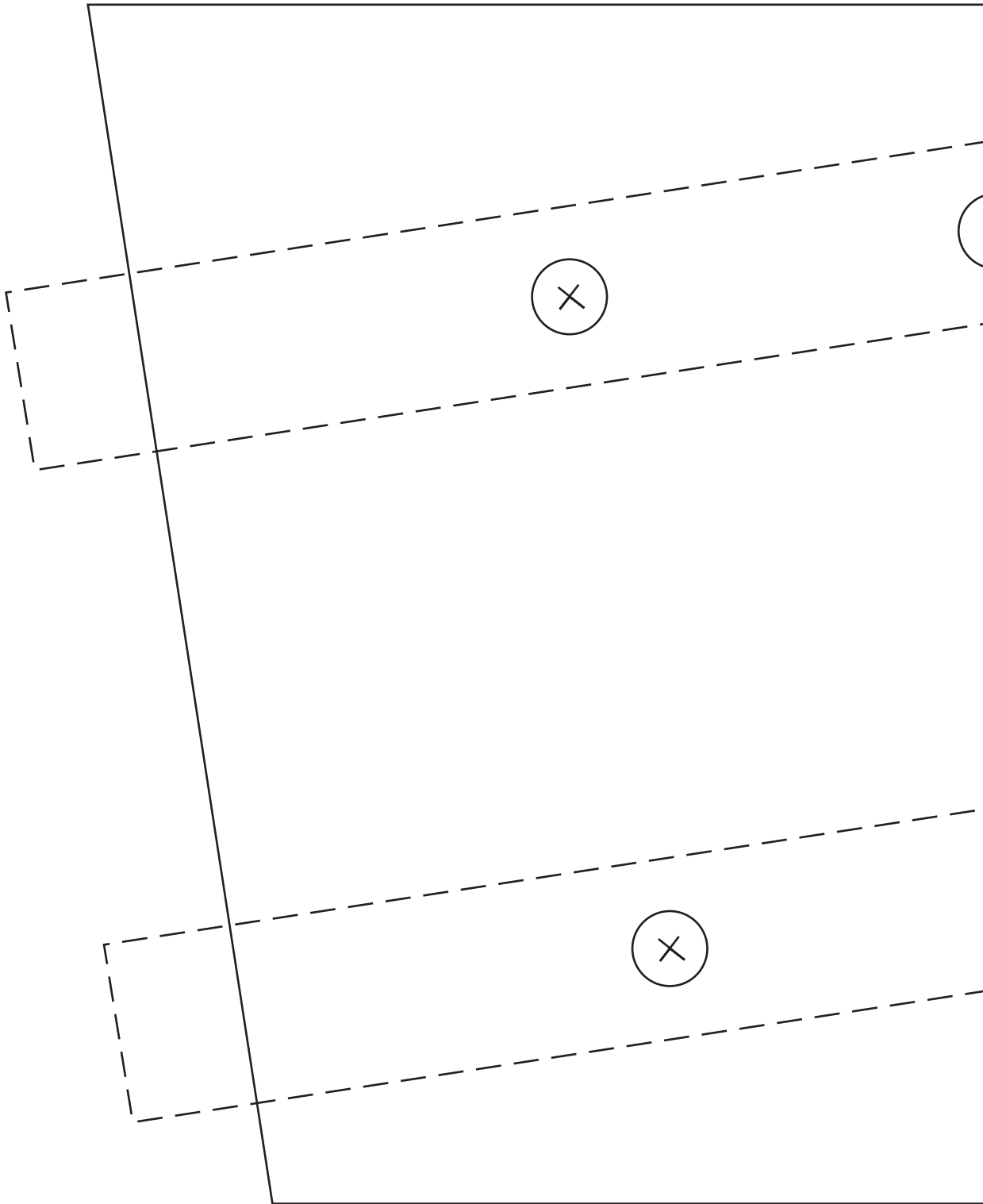


Жёлтый

1:1. Бумага А3. После предварительной печати, проверить на соответствие размеров! (Принтера бывают всякие)

е листы )

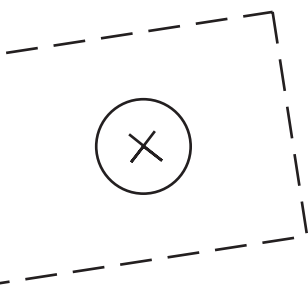
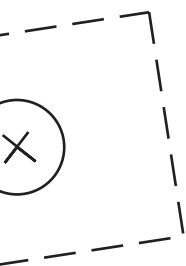
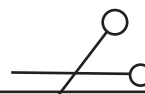
Шаблон под отверстия в доске  
М 1:1



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

Разъяснение: Шаблон предназначен для быстрой печати на чёрнобелом принтере. Печать должна быть в масштабе.  
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



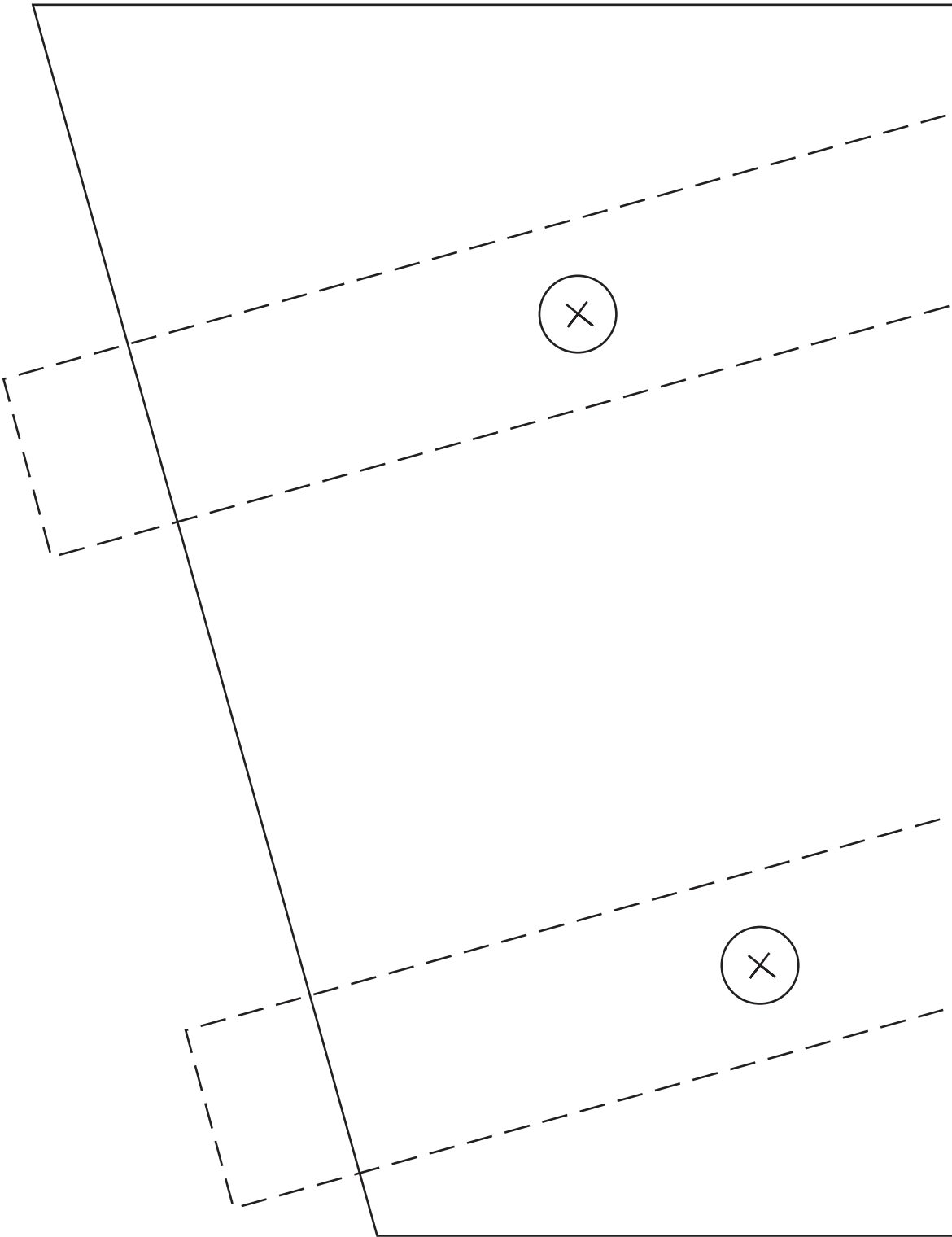


## Фиолетовый

1:1. Бумага А3. После предварительной печати, проверить на соответствие размеров! (Принтера бывают всякие)

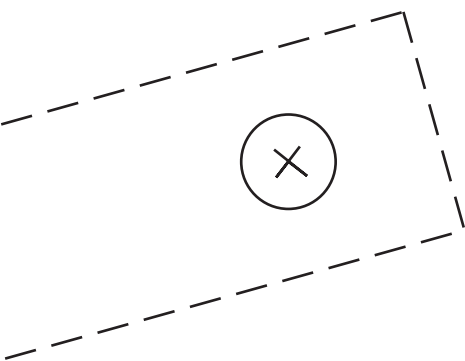
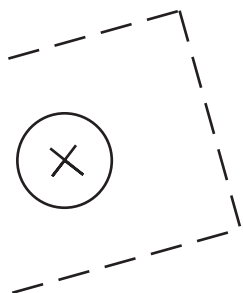
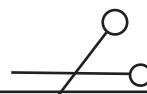
е листы )

Шаблон под отверстия в доске  
М 1:1



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

Разъяснение: Шаблон предназначен для быстрой печати на чёрнобелом принтере. Печать должна быть в масштабе.  
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



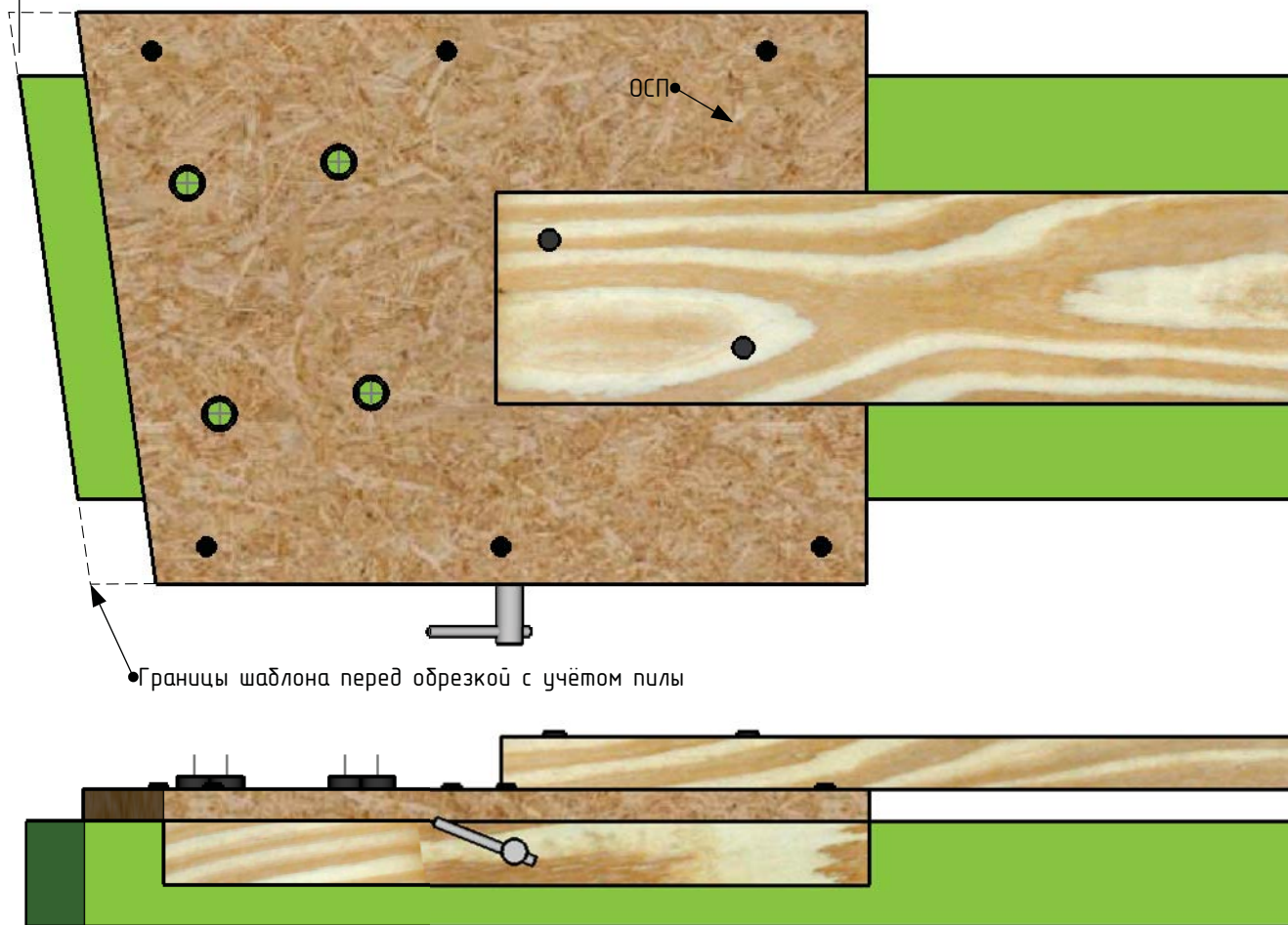
Розовый

1:1. Бумага А3. После предварительной печати, проверить на соответствие размеров! (Принтера бывают всякие)

е листы )

## Шаблон многоразовый

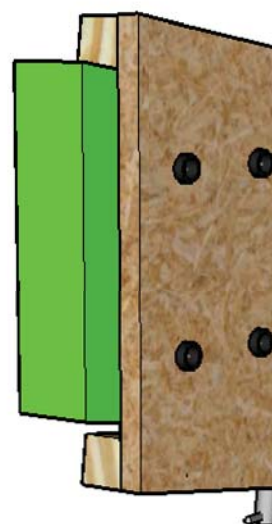
Расстояние от кромки доски, до кромки шаблона, можно найти опытным путём. Это расстояние равно до диска. У всех пил оно разное. Лучшим способом узнать это расстояние – надпилить заготовку, сде



• Границы шаблона перед обрезкой с учётом пилы

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](http://www.youtube.com/user/kotiara82) Во вкладке "Опыты", под названием "Немного о технологичности"



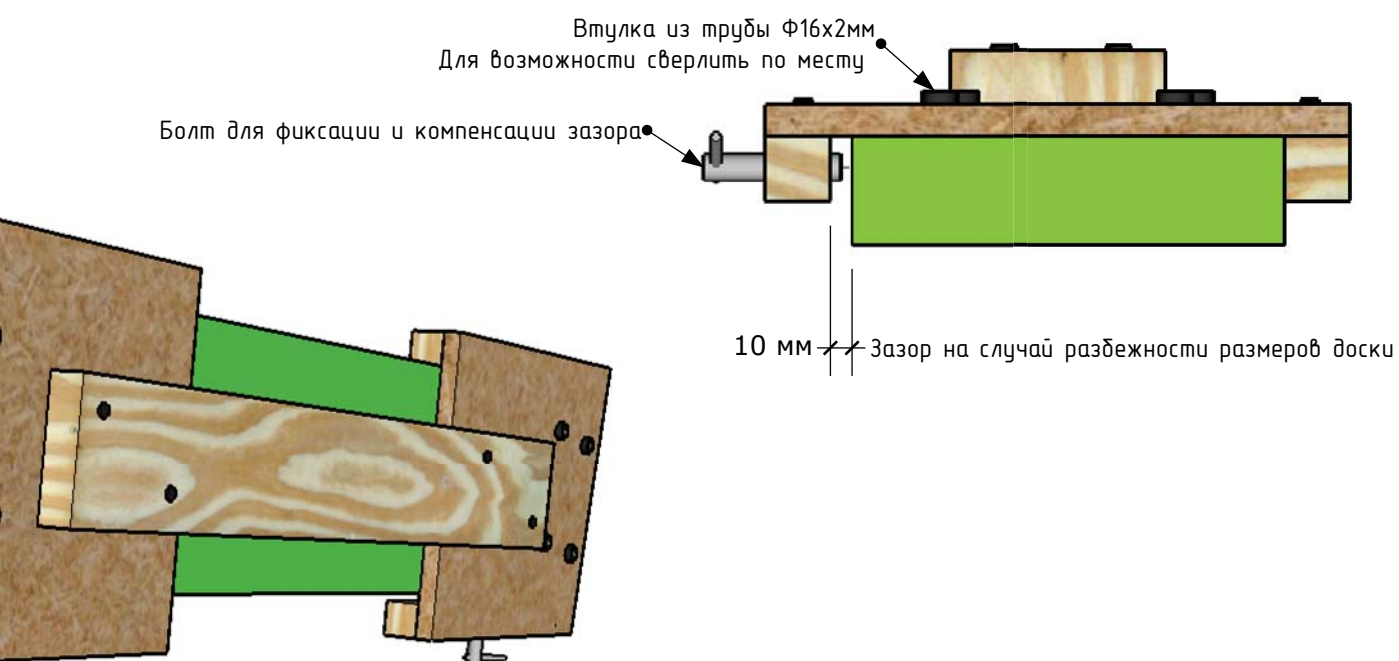
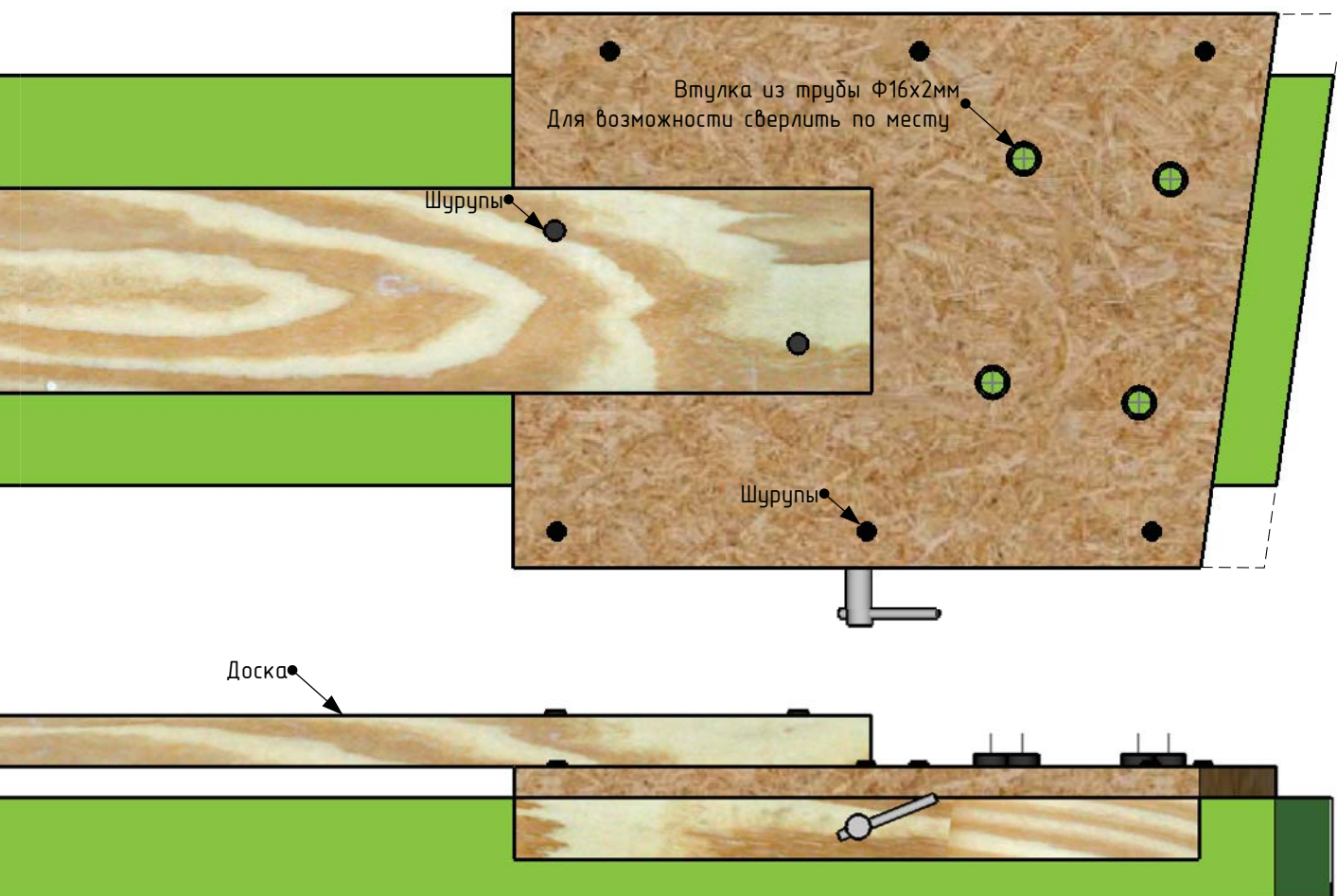
Согласовано

Взам. инв. 1

Подп. и дата

Инв. 1 подл.

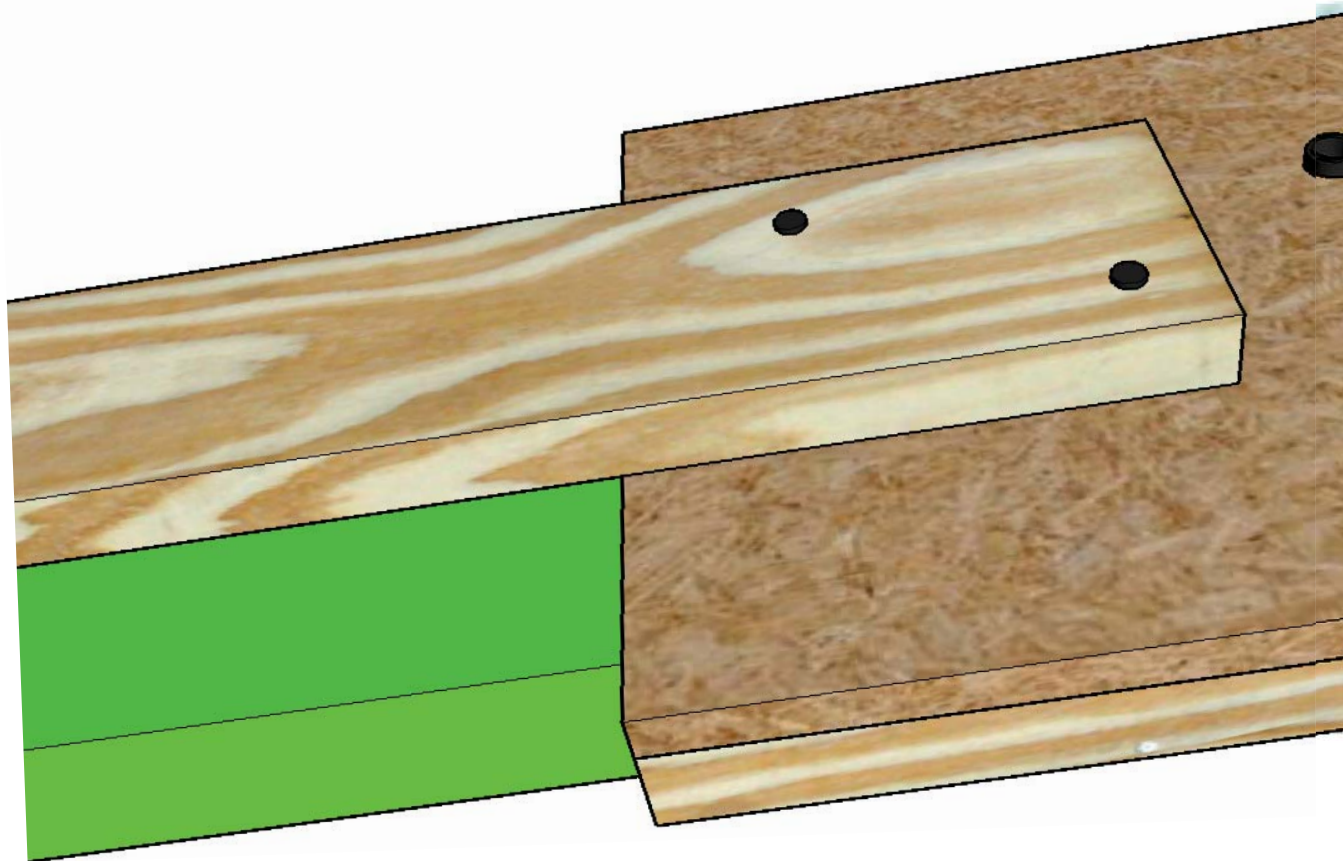
расстоянии от кромки направляющей у дисковой ручной пилы,  
 брать замер. Так как вычислить точный размер на пиле, из за округлых углов, бывает очень сложно



## Шаблон многоразовый

Для точной разметки отверстий, запилов 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](http://www.youtube.com/user/kotiara82) Во вкладке "Опыты", под названием "Немного о технологичности"



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



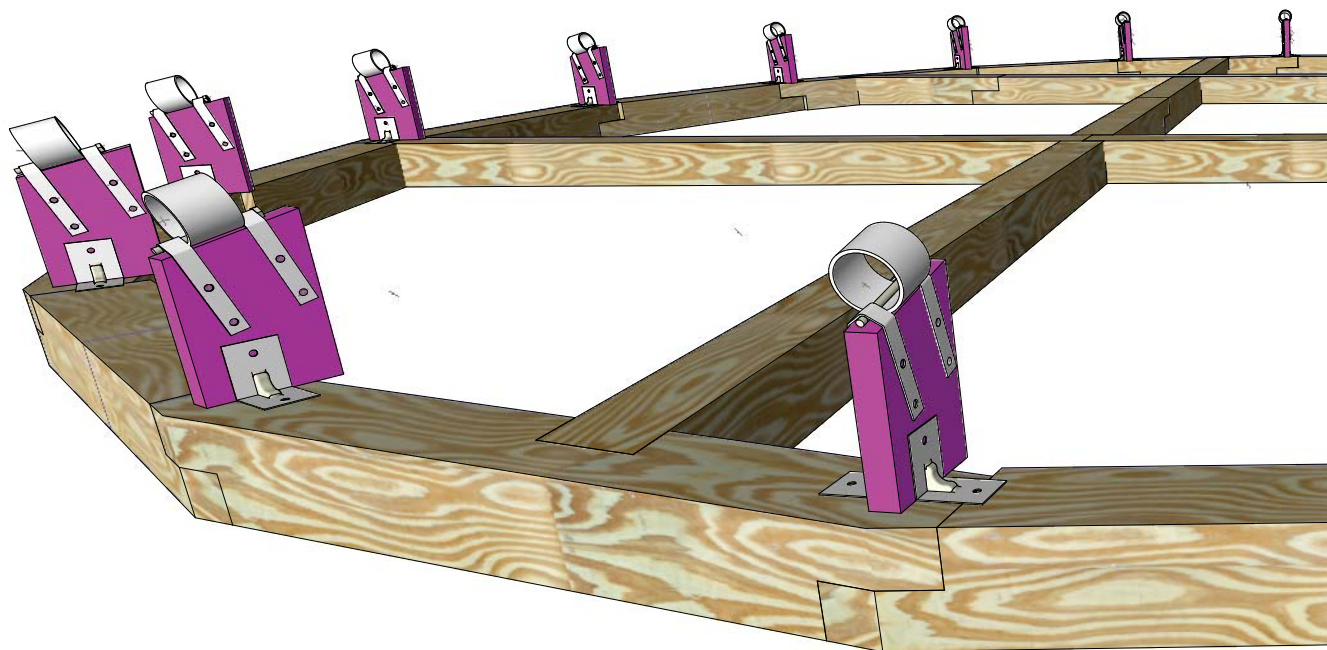


Расстояние от кромки доски, до кромки шаблона, можно найти опытным путём. Это расстояние равно расстоянию от кромки направляющей у дисковой ручной пилы, до диска. У всех пил оно разное. Лучшим способом узнать это расстояние – надпилить заготовку, сделать замер. Так как вычислить точный размер на пиле,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



## Последовательность сборки каркасов

### Шаг1 - установка



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.

Уголок перфорированный усиленный

Не крепить к обвязке фундамента

Обвязка фундамента

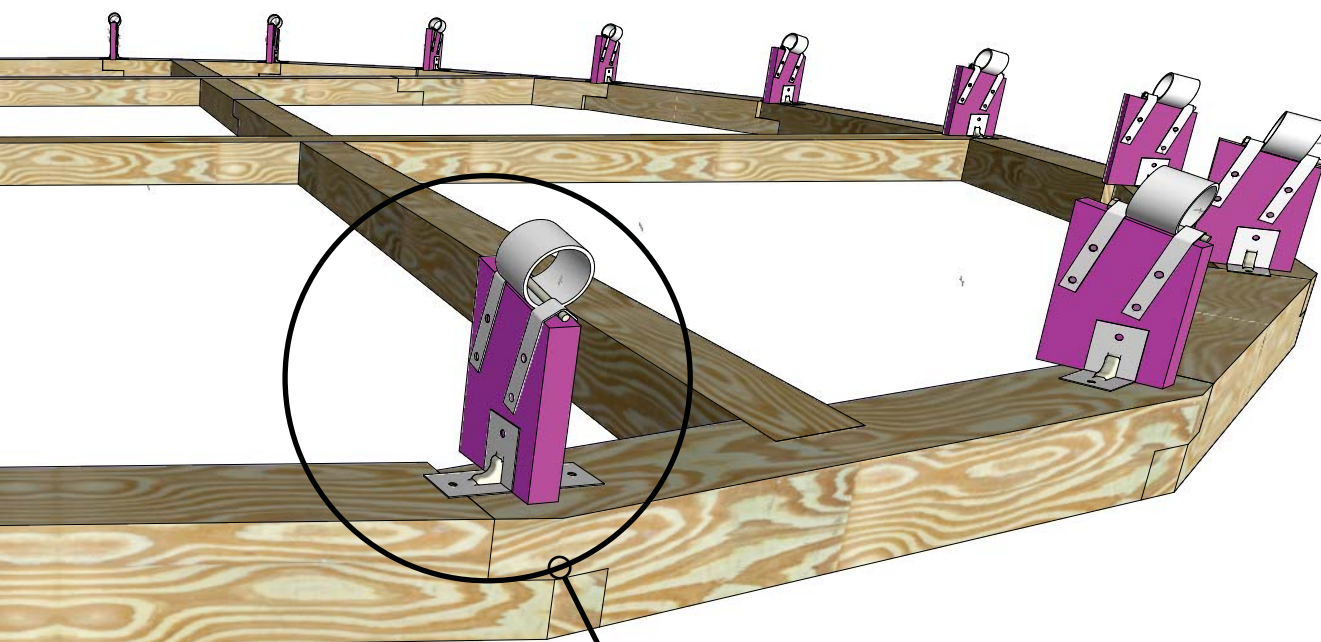
Согласовано

Взам. инв. <sup>1</sup>

Подп. и дата

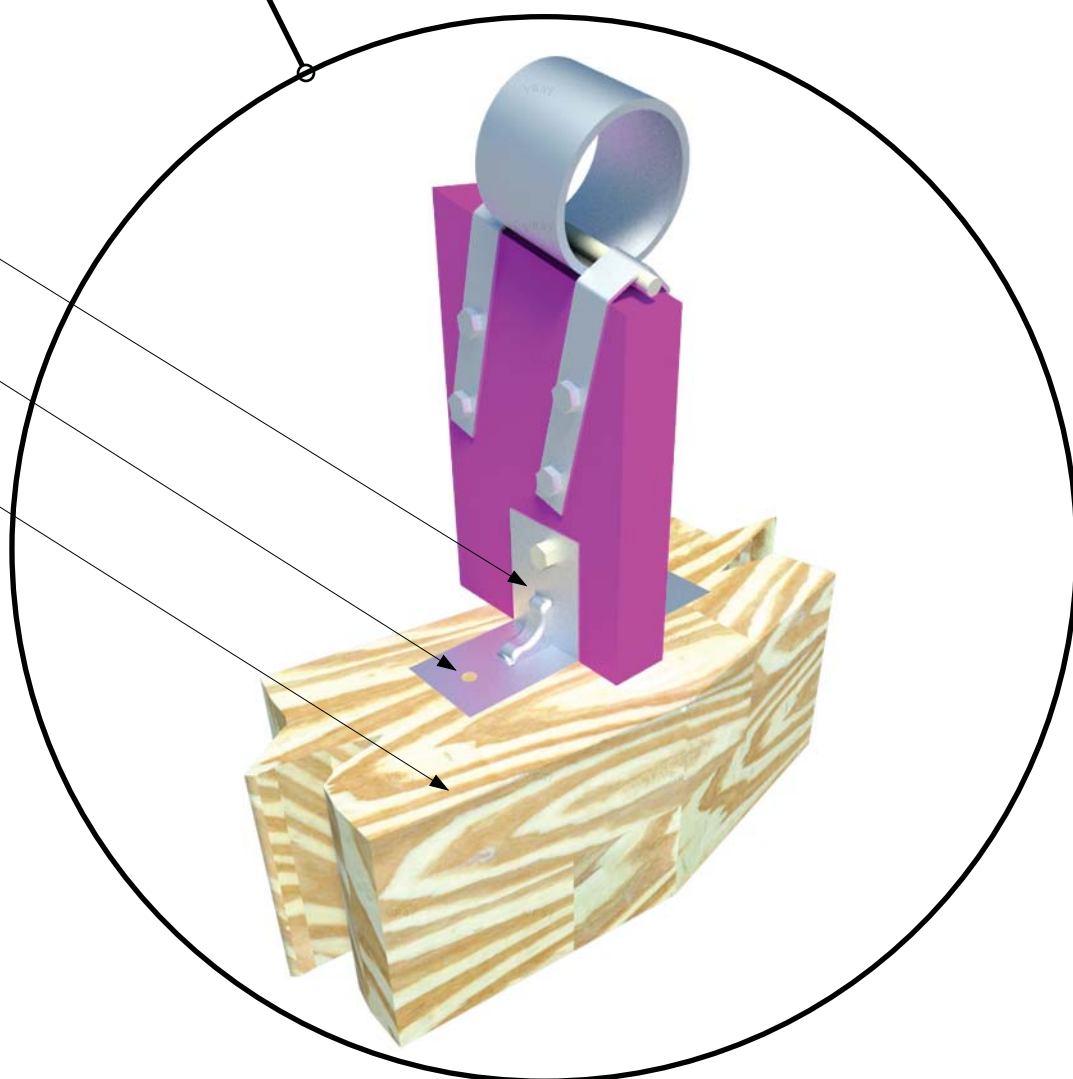
Инв. <sup>1</sup> подл.

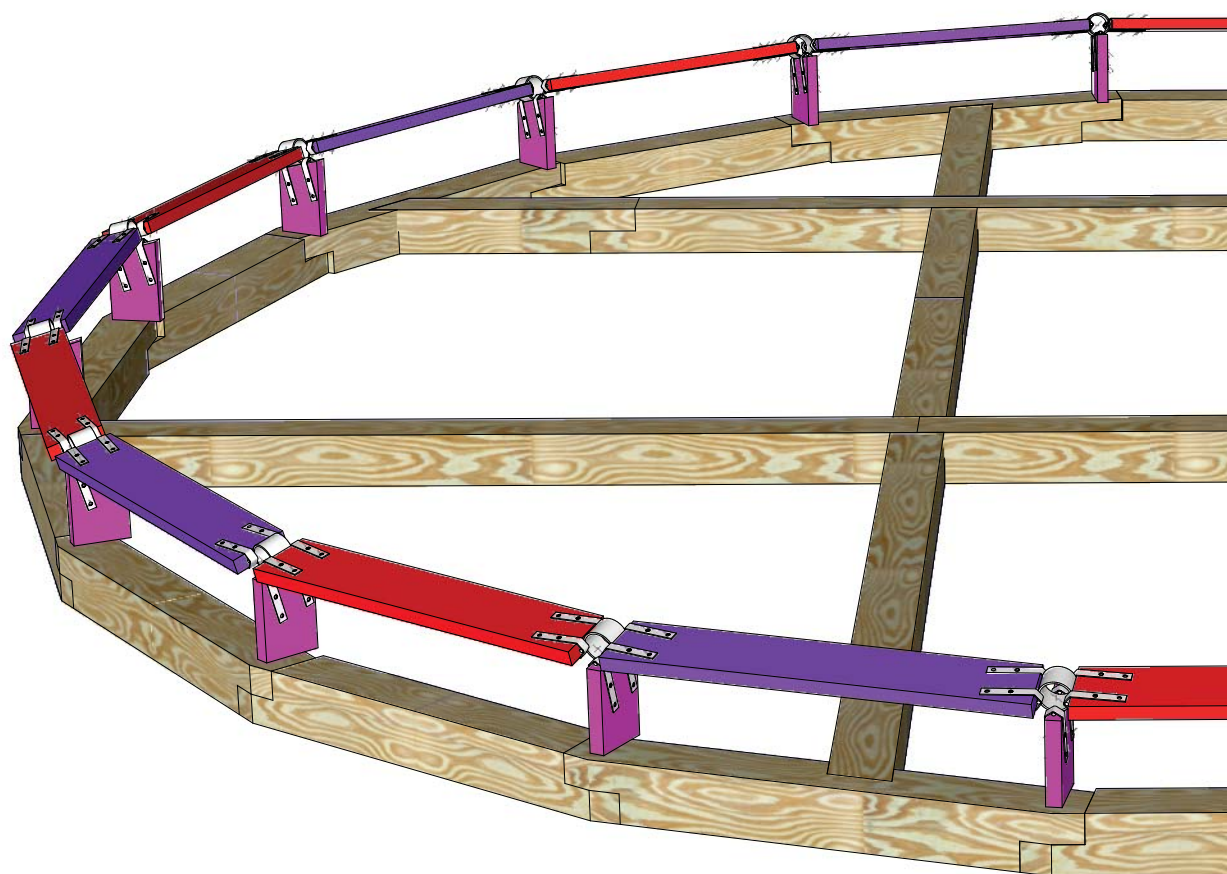
розовых рёбер(стоек)



ный 105x105x80x2мм

и до возведения 2-х рядов





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

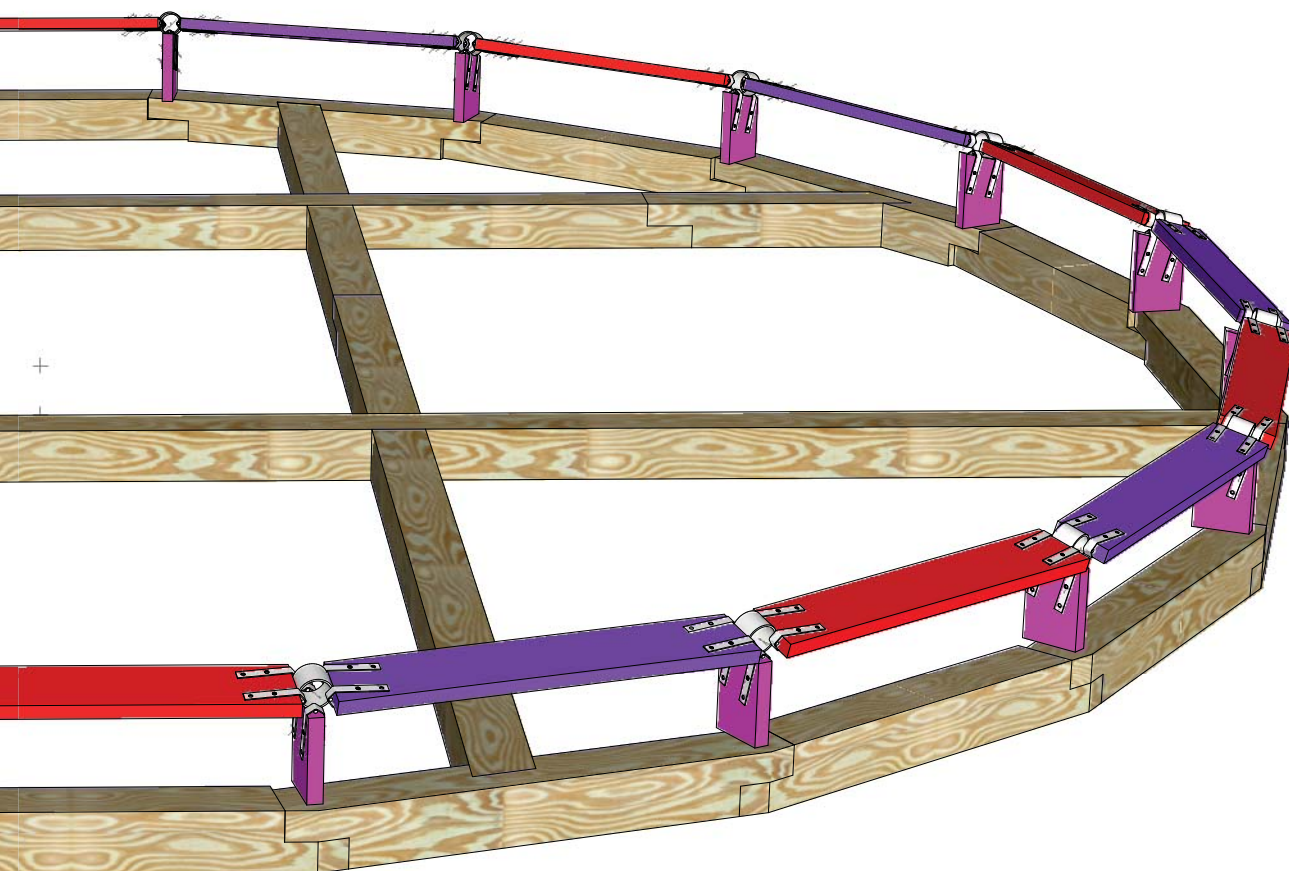
Согласовано

Инв. 1 подл.

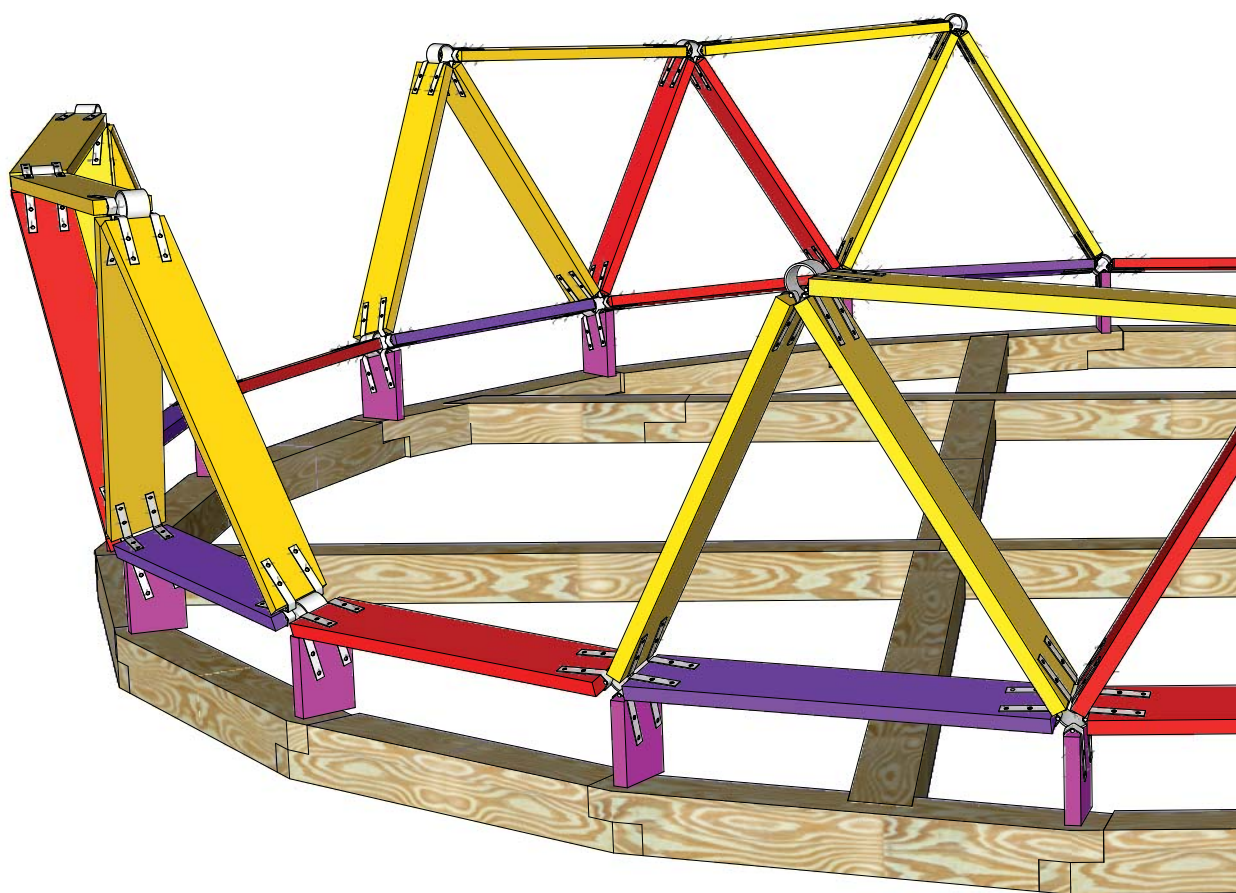
Подп. и дата

Взам. инв. 1

первый пояс



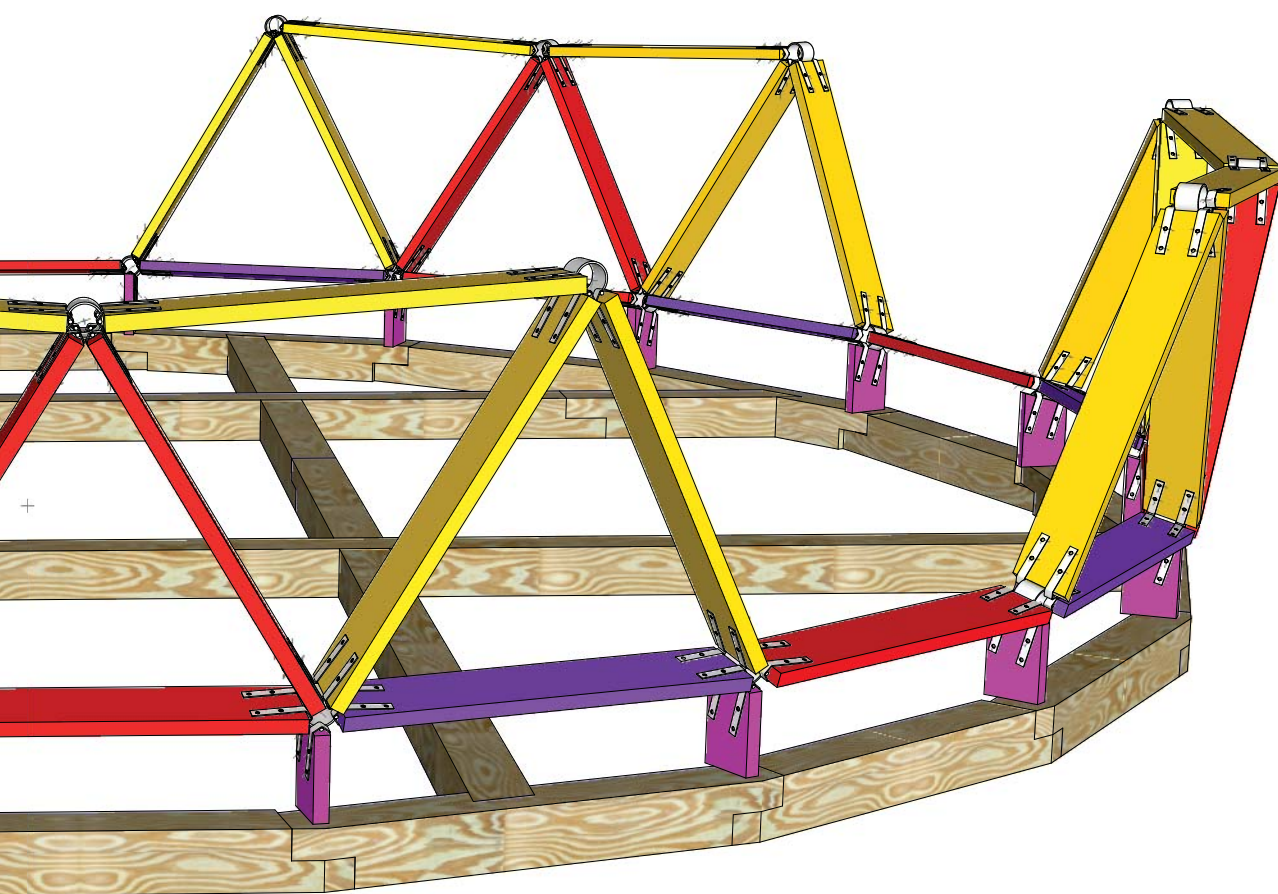




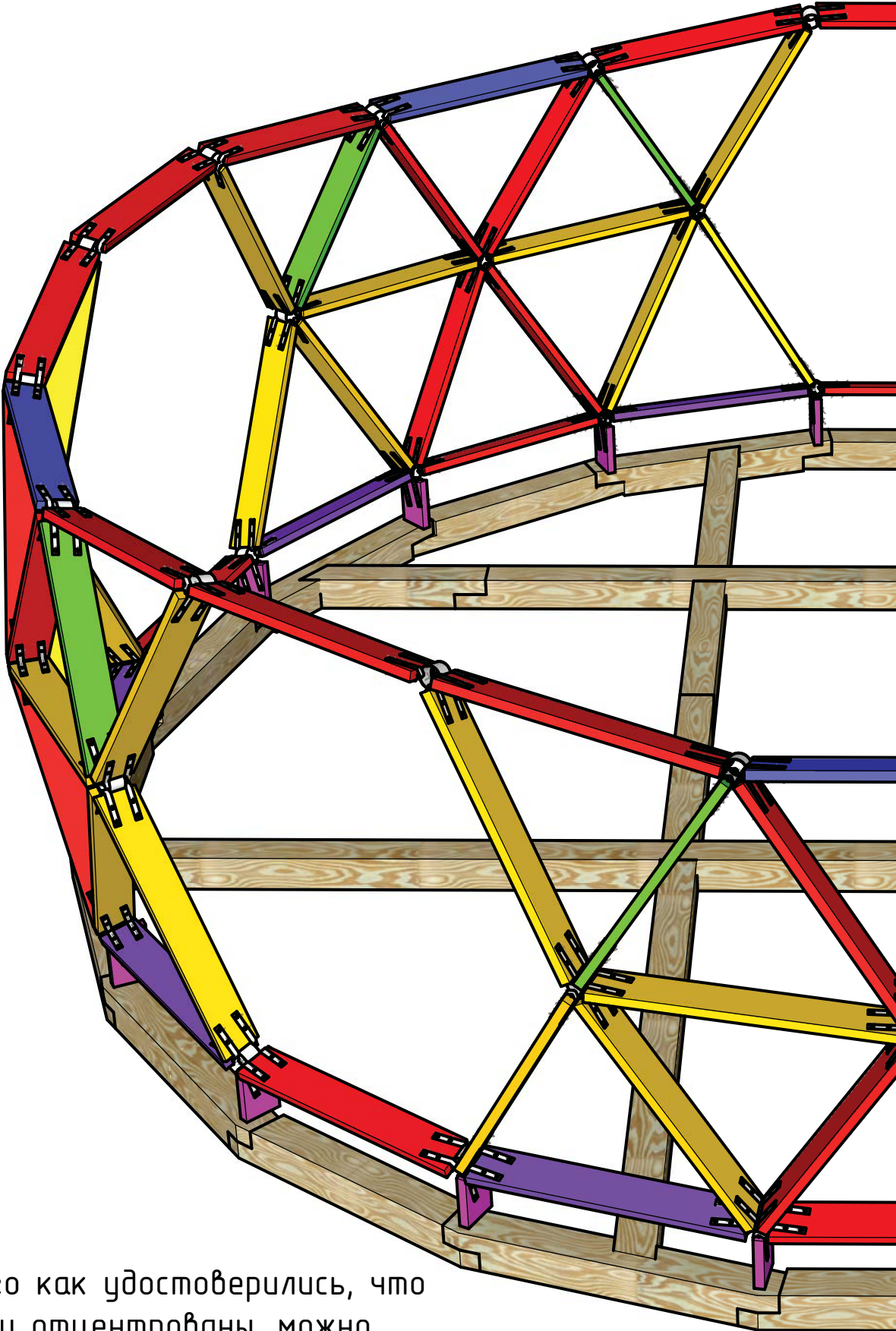
Стойки розового цвета остаются не привязанными.

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

первый ряд



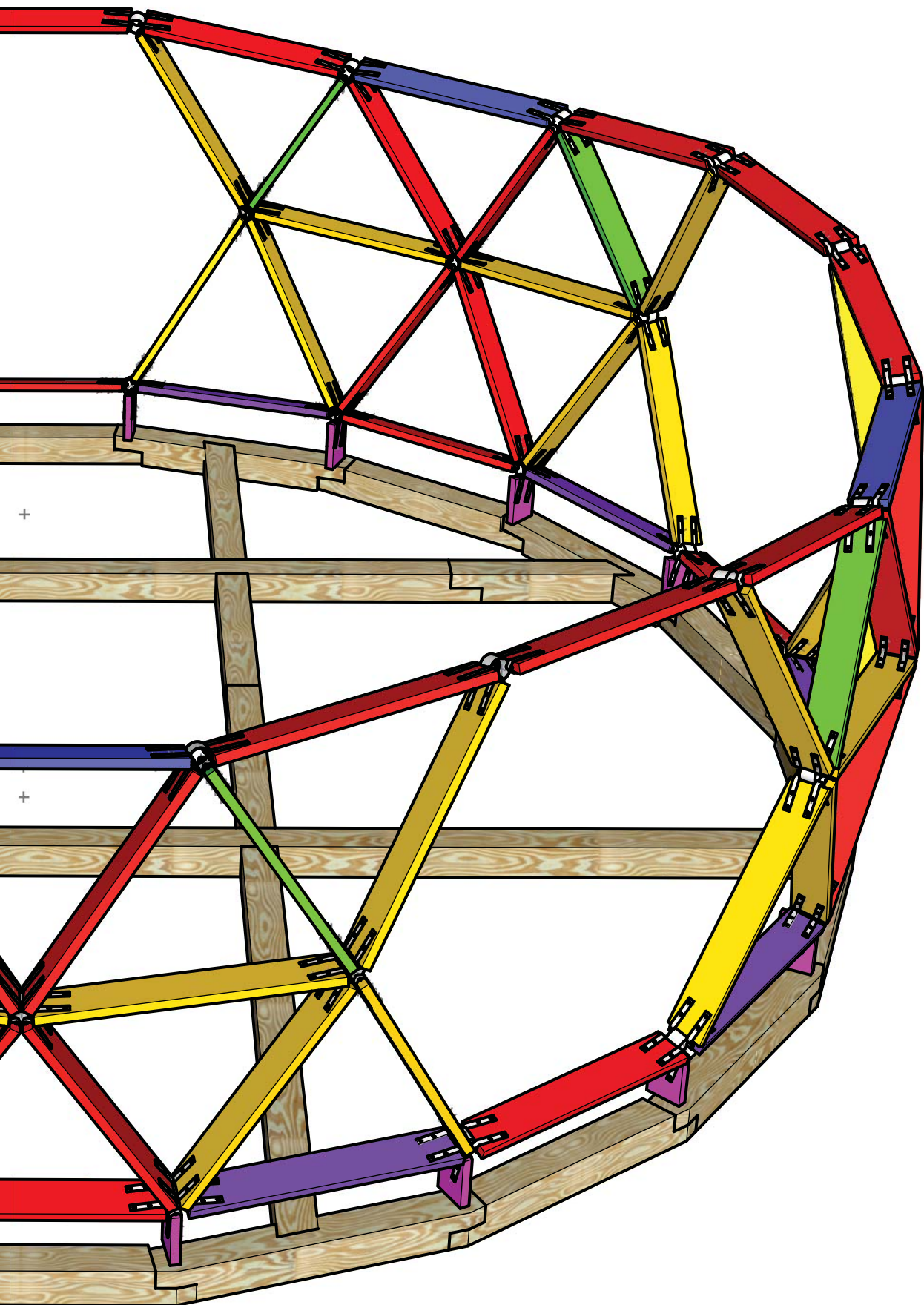
Согласовано				
Инв. 1 подл.	Подп. и дата	Взам. инв. 1		



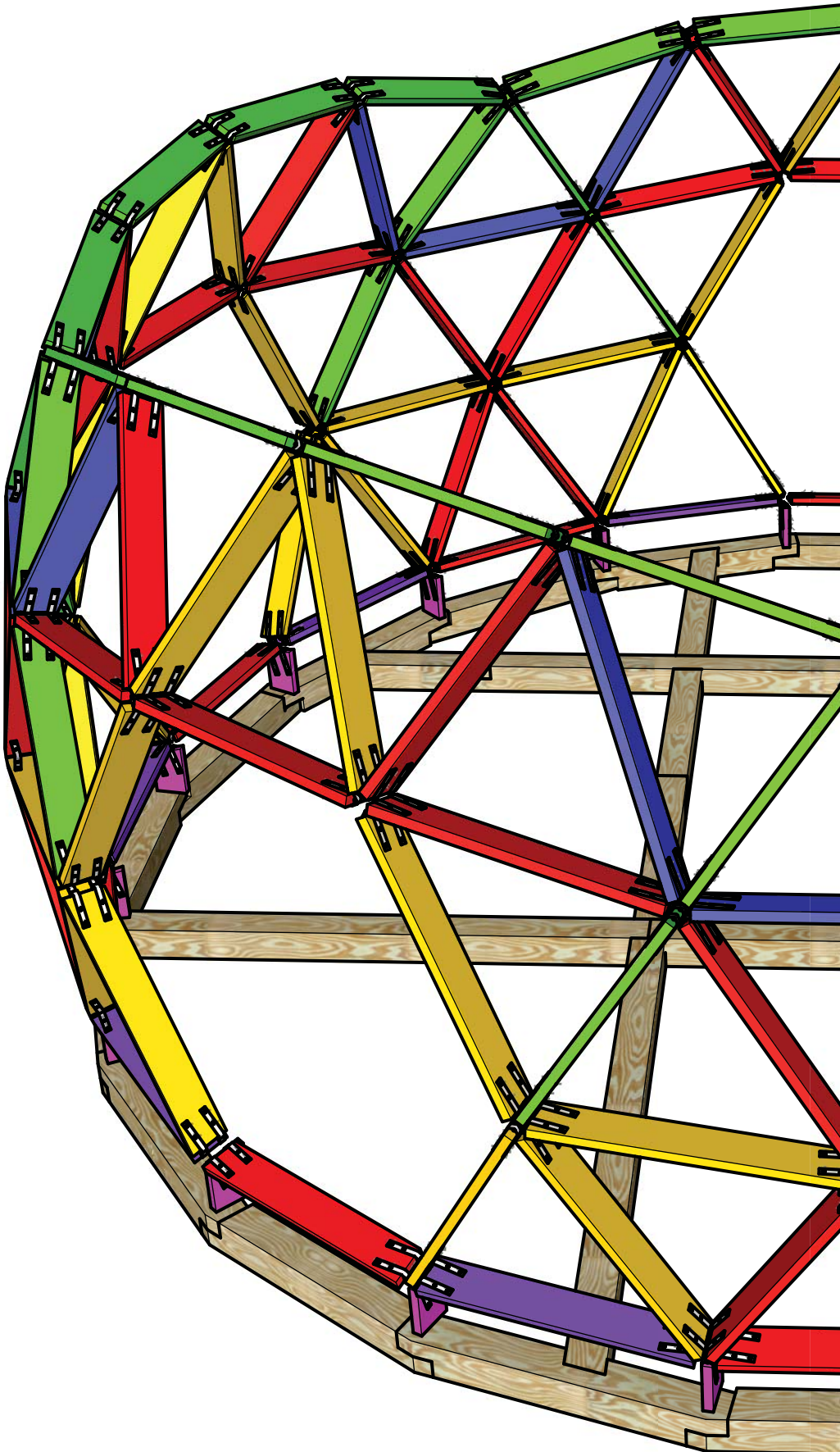
После того как удостоверились, что все стойки отцентрованы, можно привязывать их к обвязке фундамента.



второй ряд

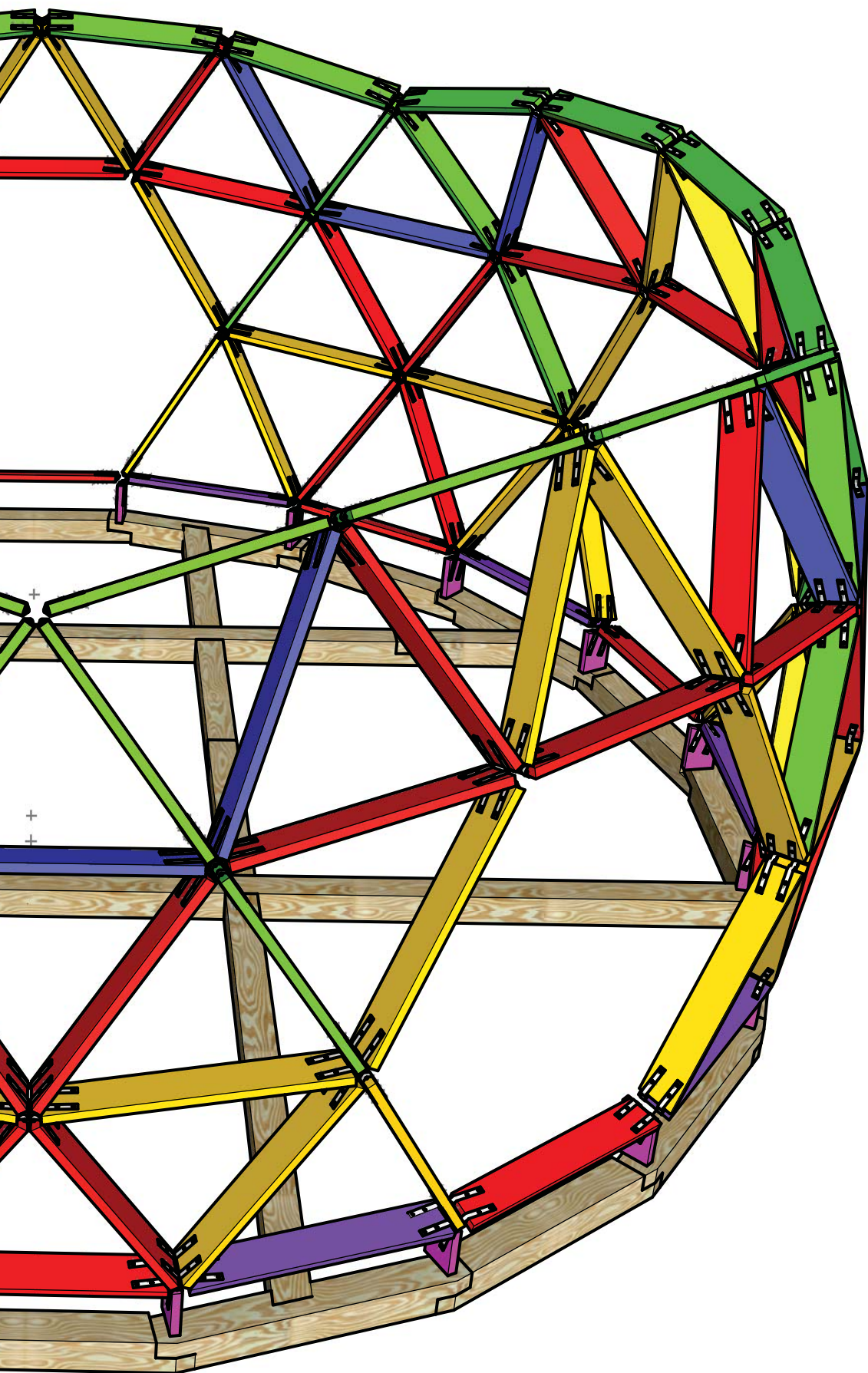




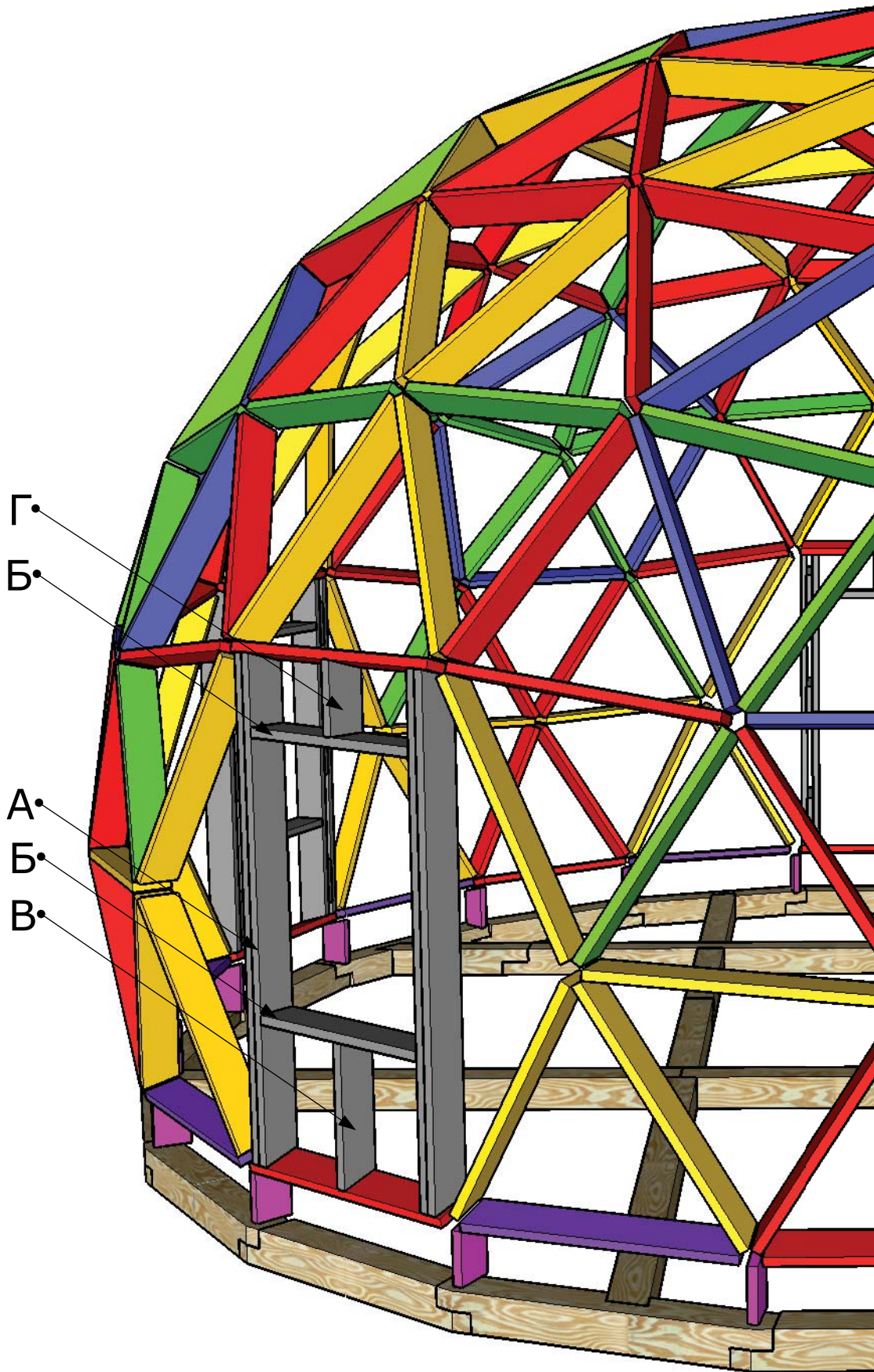


Согласовано					
Инв. 1 подл.	Подп. и дата	Взам. инв. 1			

ующие ряды

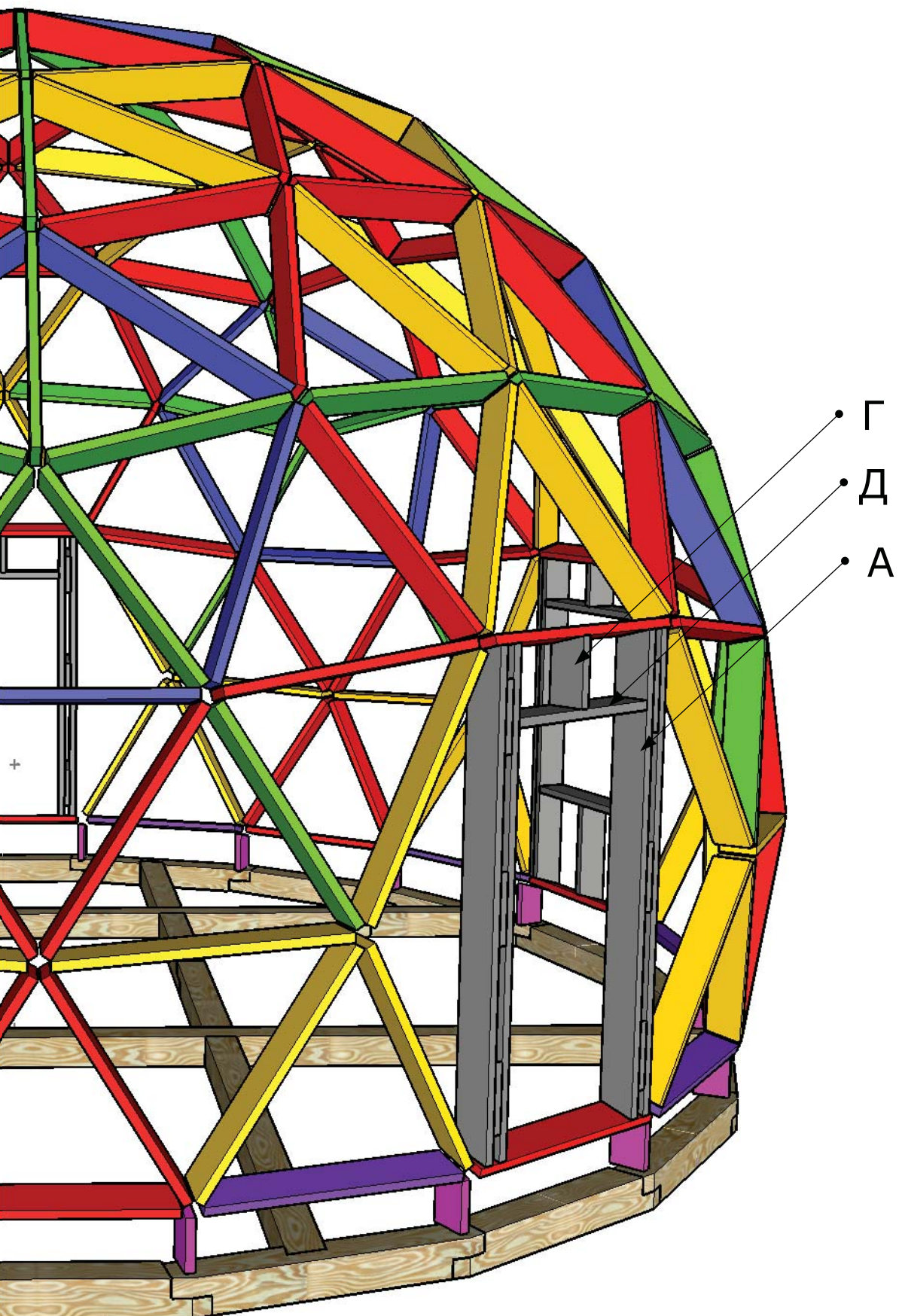






Согласовано							
Инв. 1 подл.	Подп. и дата	Взам. инв. 1					

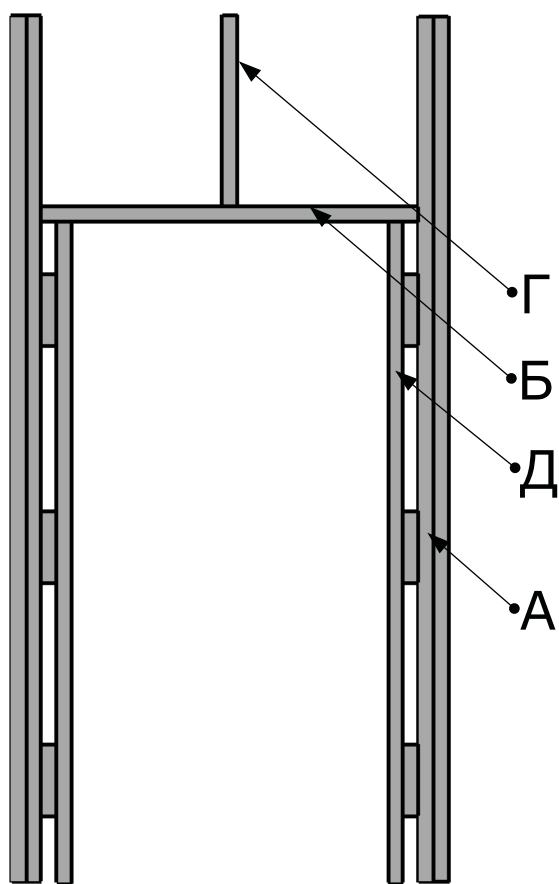
усечённых вершин



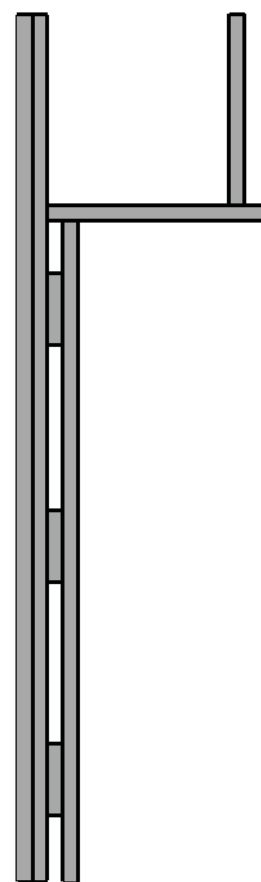
# Каркасы усечённых вершин

М 1:25

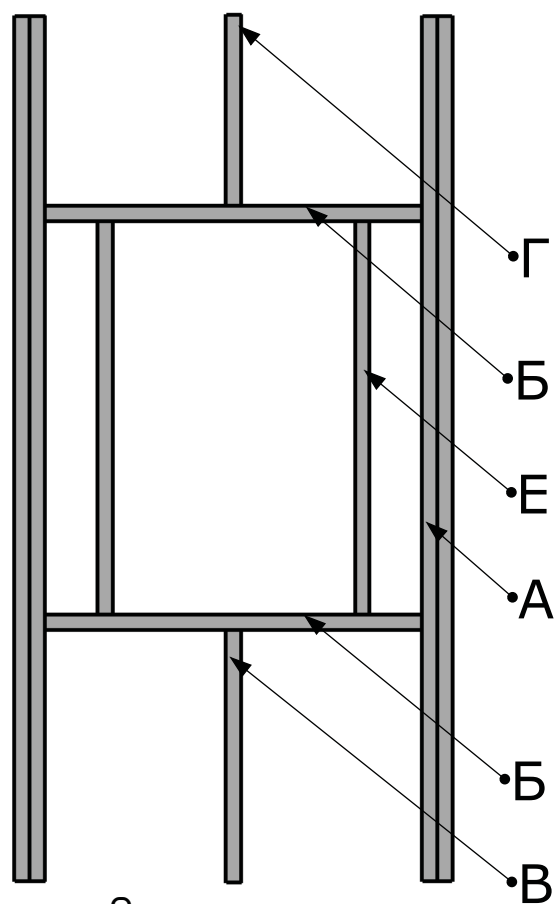
Шаг 6 - каркас



Главный вход



Выход из



Окно санузла

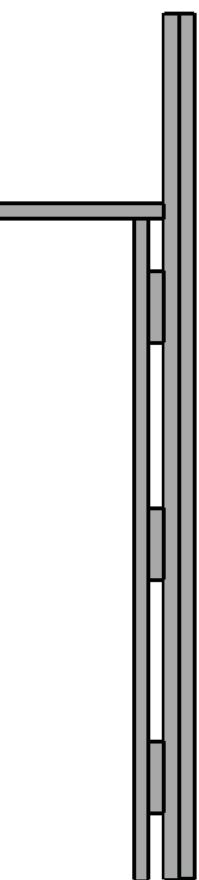
Согласовано

Взам. инв. 1

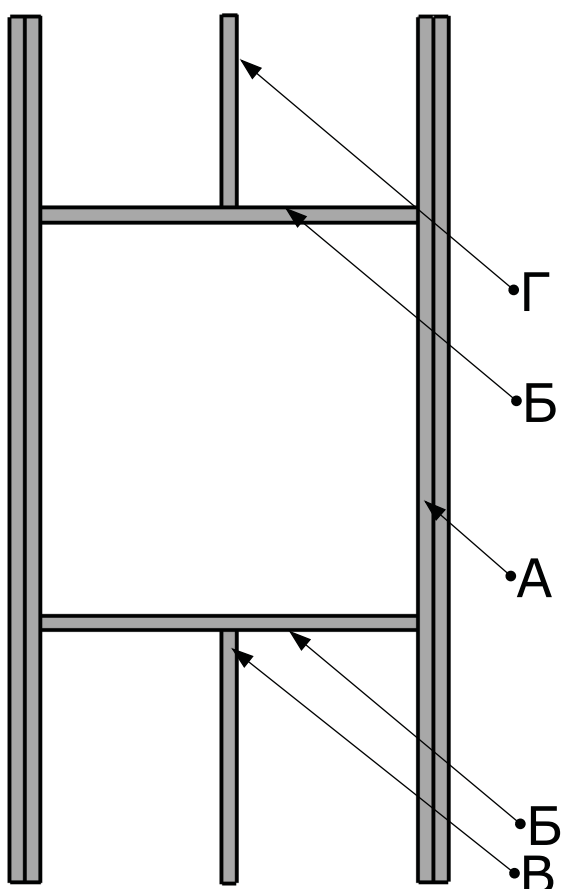
Подп. и дата

Инв. 1 подл.

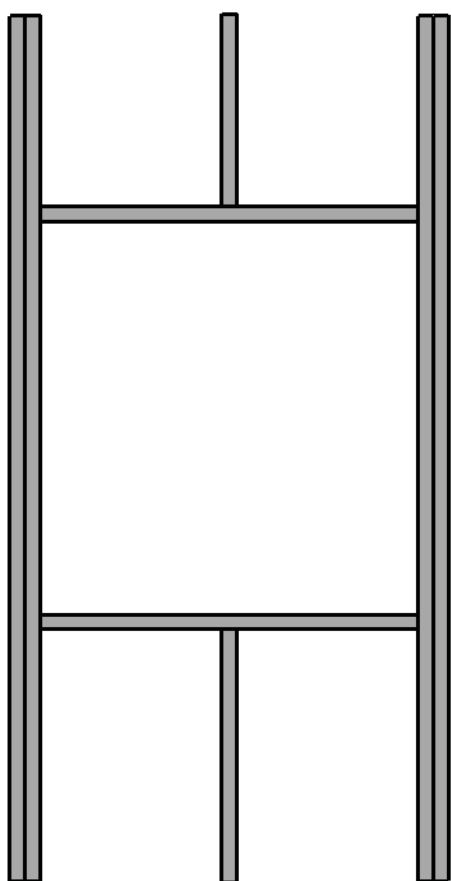
усечённых вершин



гостиной



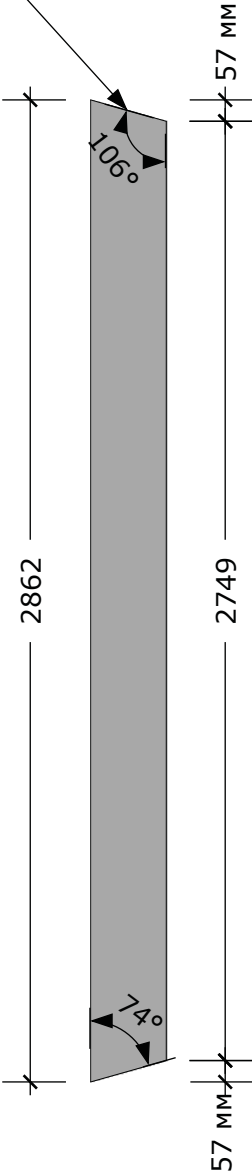
Окно кабинета



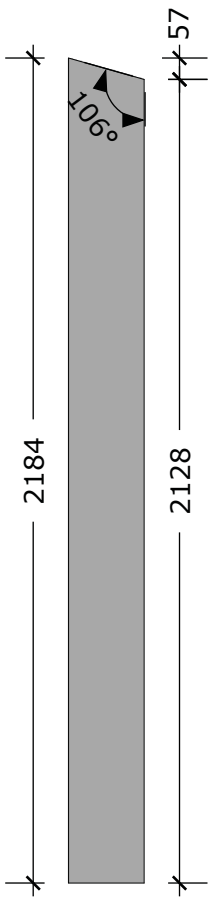
Окно кухни

## Каркасы усечённых вершин

В местах под болты  
сделать выборку. ●



A - 20шт

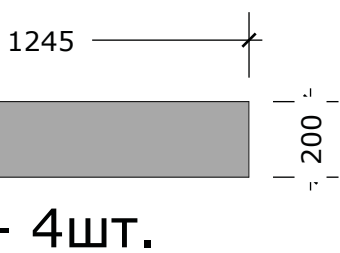


Д - 4шт

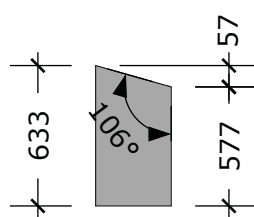
Б -

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

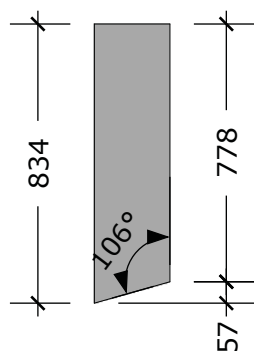




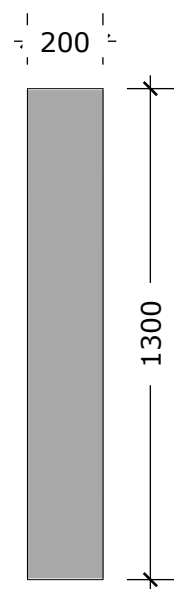
- 4шт.



Г - 5шт.



В - 3шт.

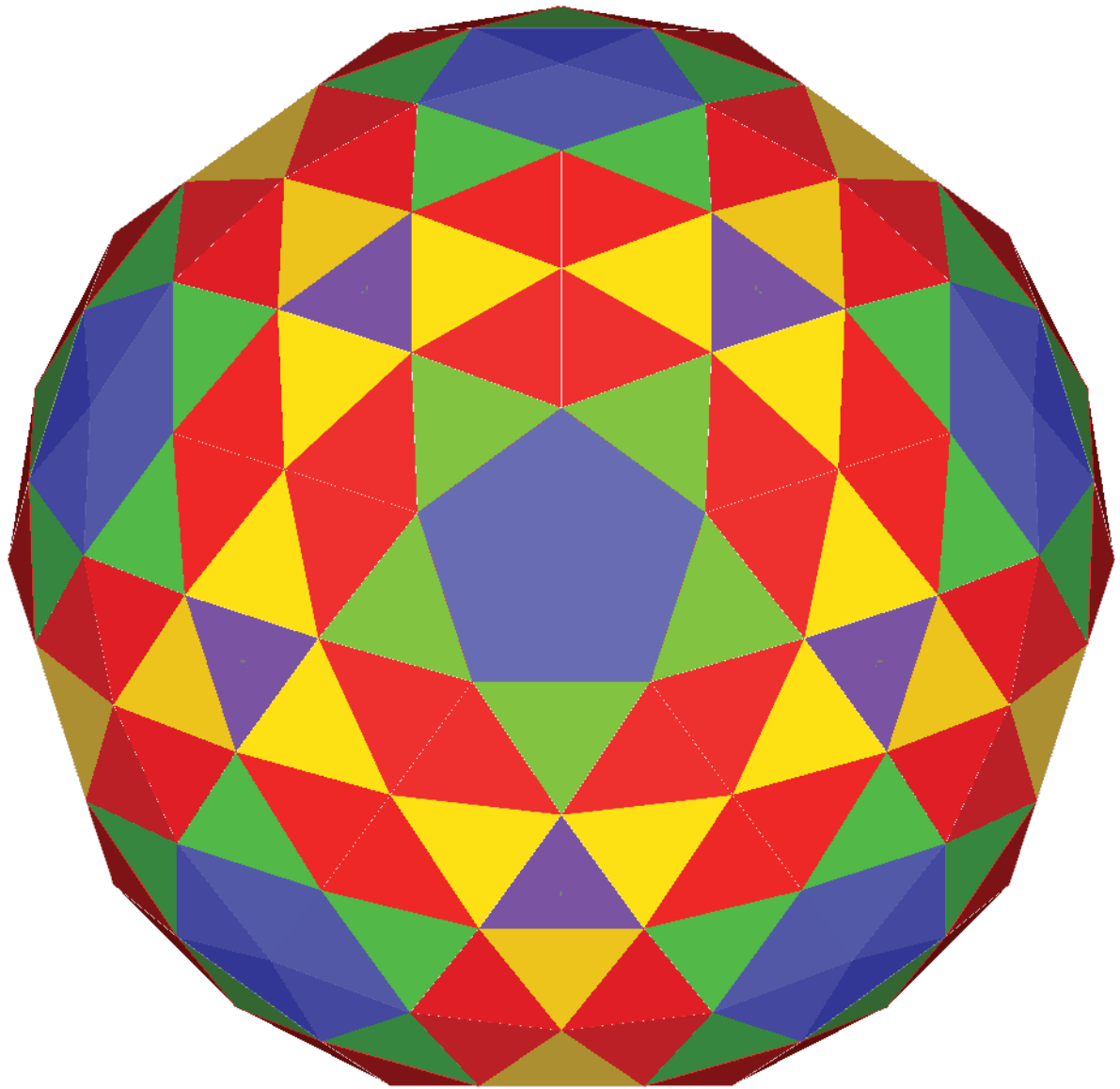


Е - 2шт.



Оболочка внешняя

Карта внутренней



Вид сверху

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

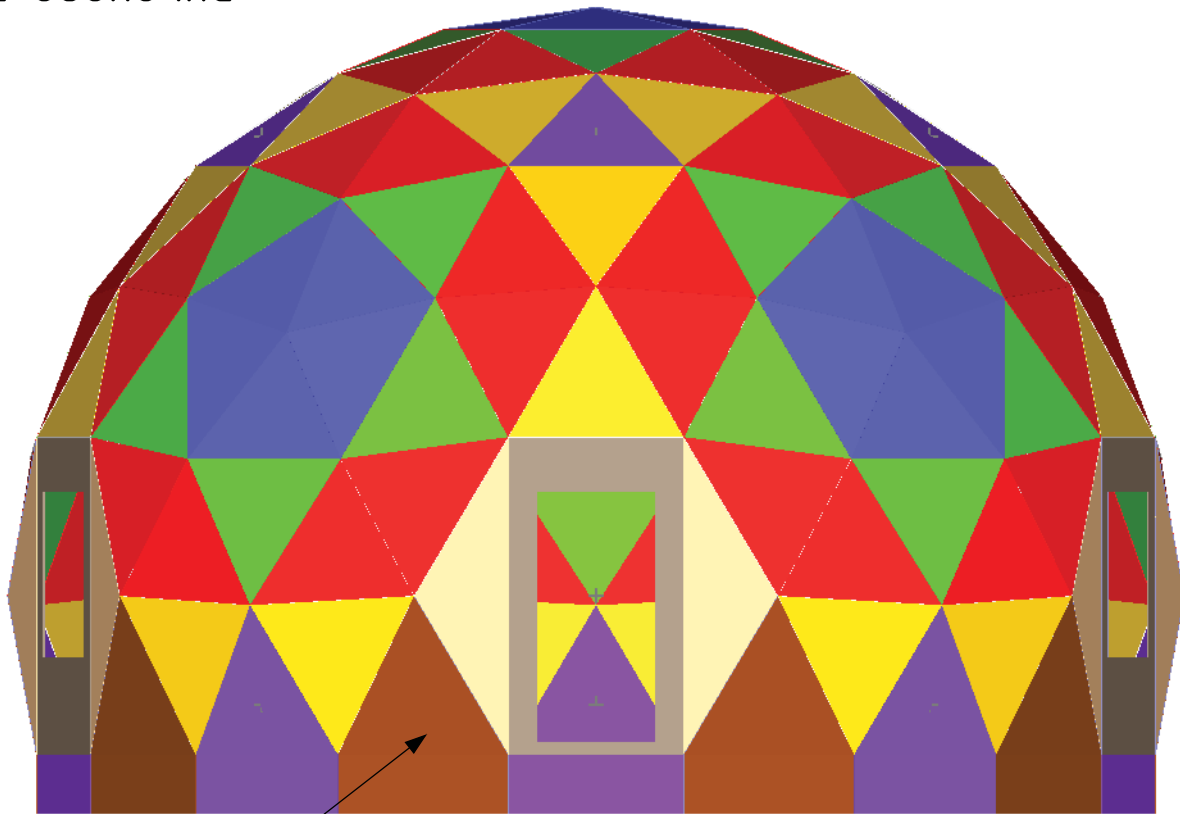
Согласовано

Инов. 1 подл.

Подп. и дата

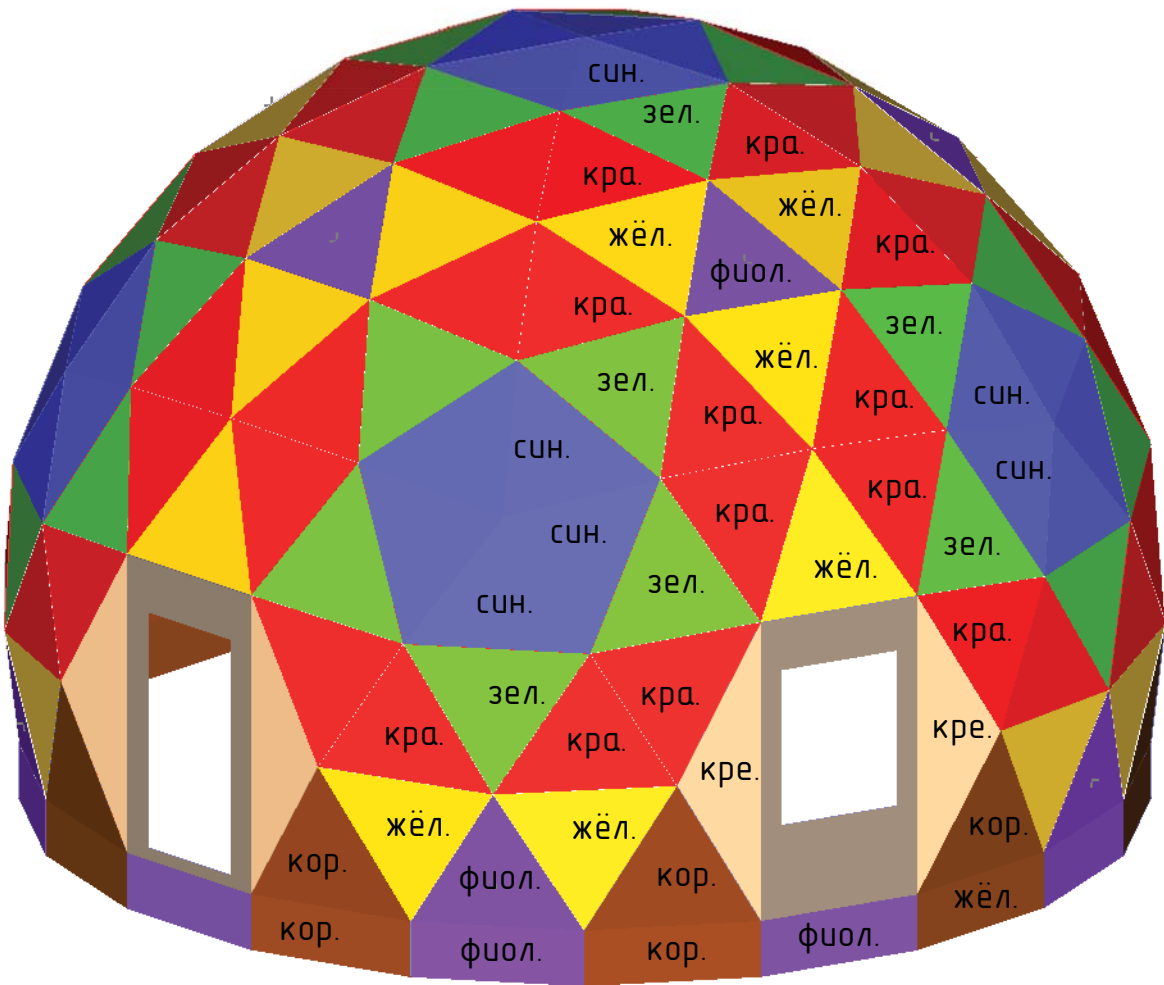
Взам. инв. 1

и внешней оболочки



Коричневый треугольник вместо красного

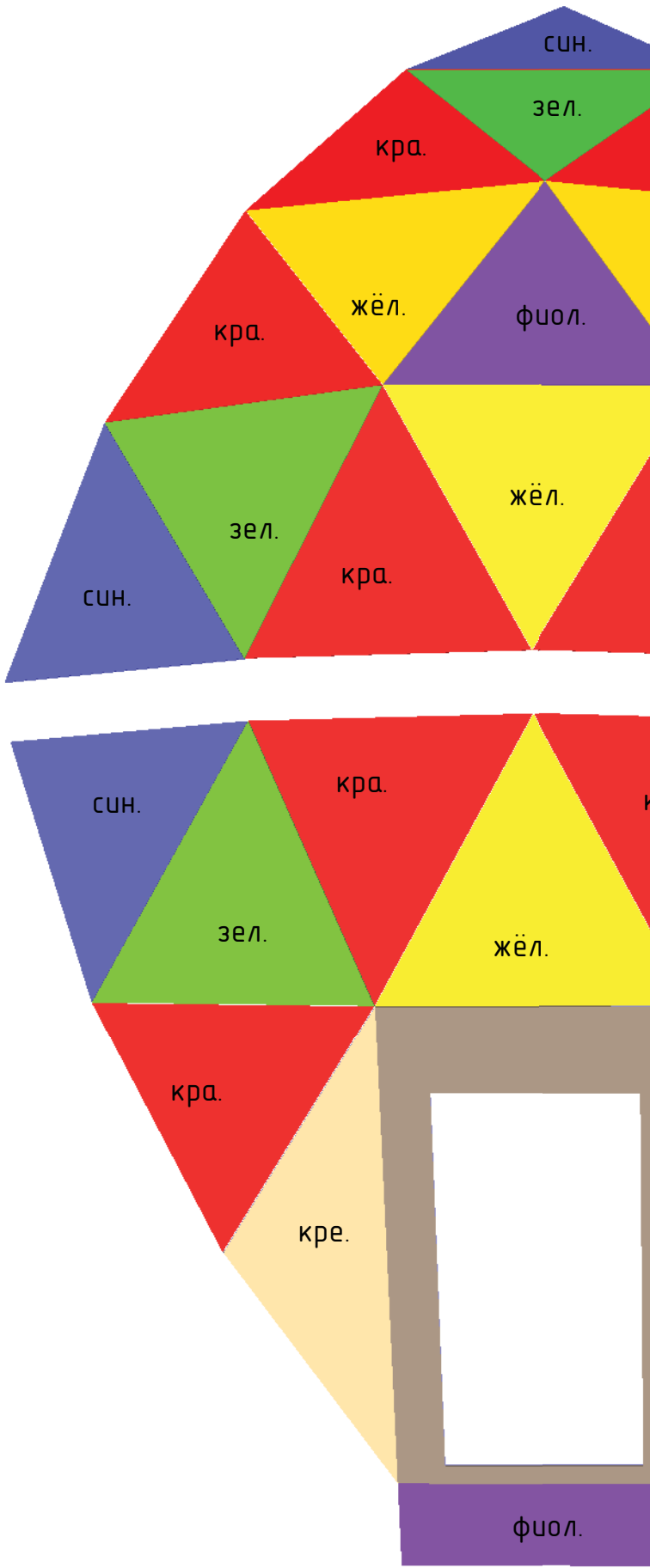
Вид спереди



ры 5

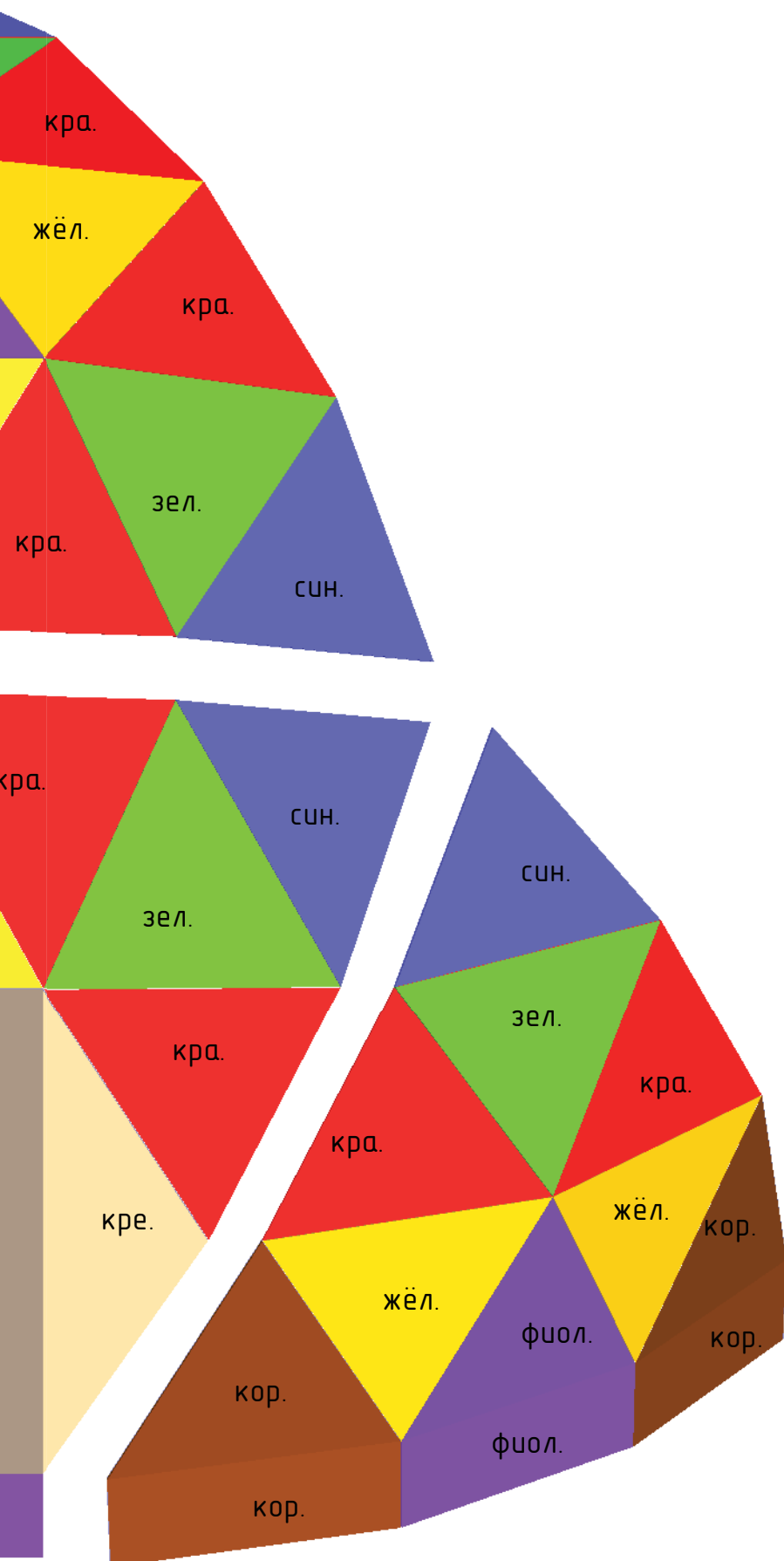
Изометрия

Оболочка внешняя



"Основные треуго

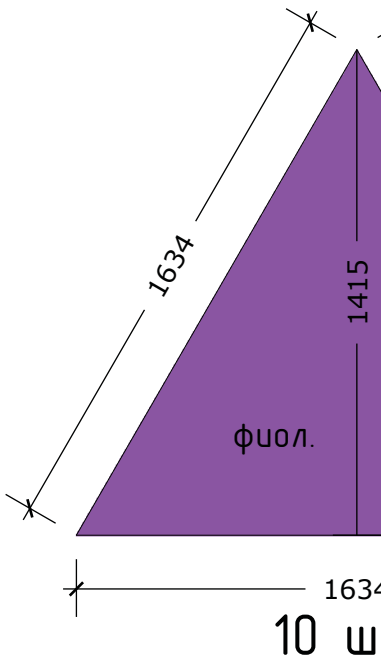
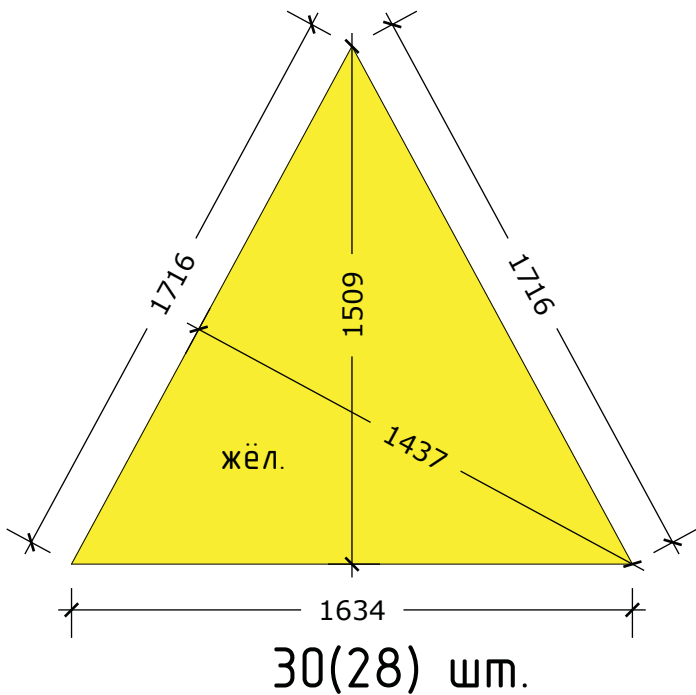
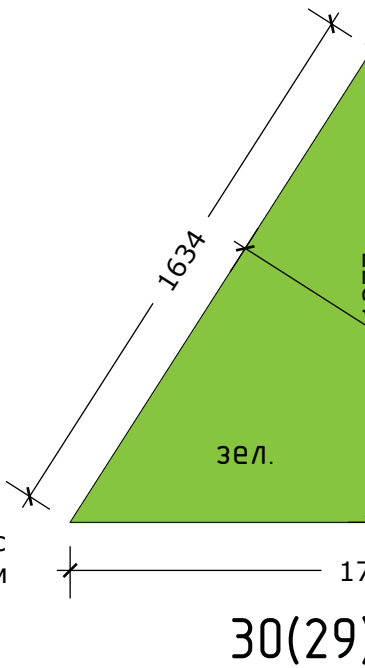
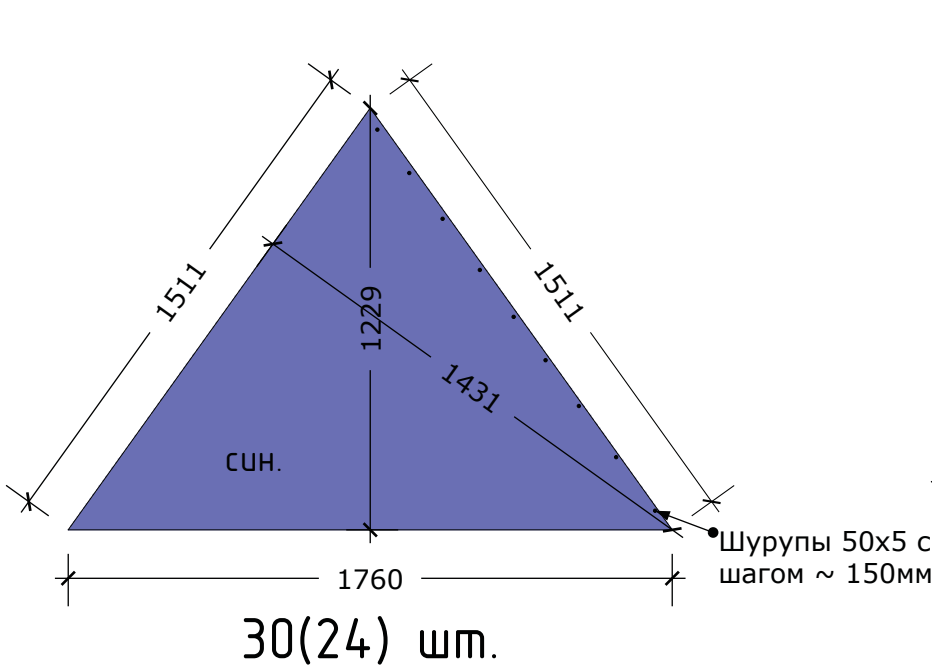
				Согласовано							
Инв. 1 подл.				Подп. и дата				Взам. инв. 1			



ольники" одшивки

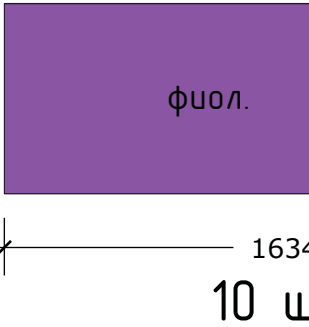
Оболочка внешняя

Размеры тре



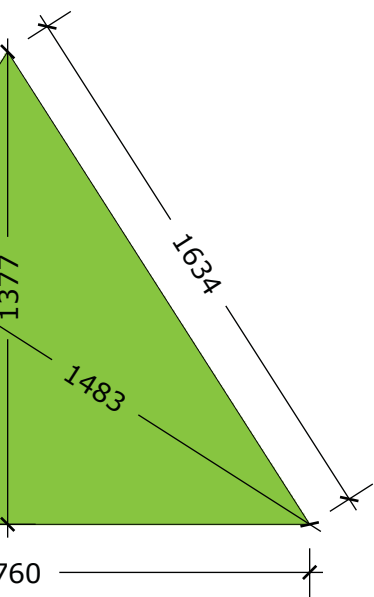
Количество шурупов для внешней обшивки	
Шуруп 60x4мм	7000 шт.

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

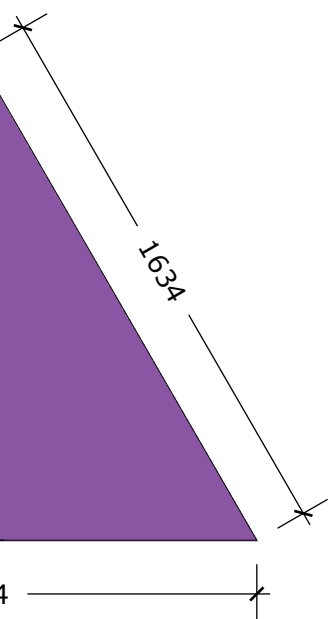


Согласовано				
Взам. инв.¹				
Подп. и дата				
Инв.¹ подл.				

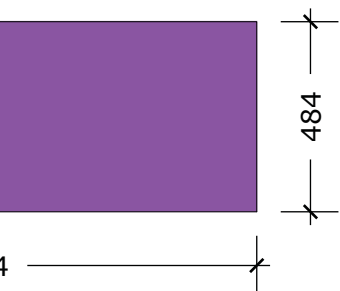
# угольников



) шм.

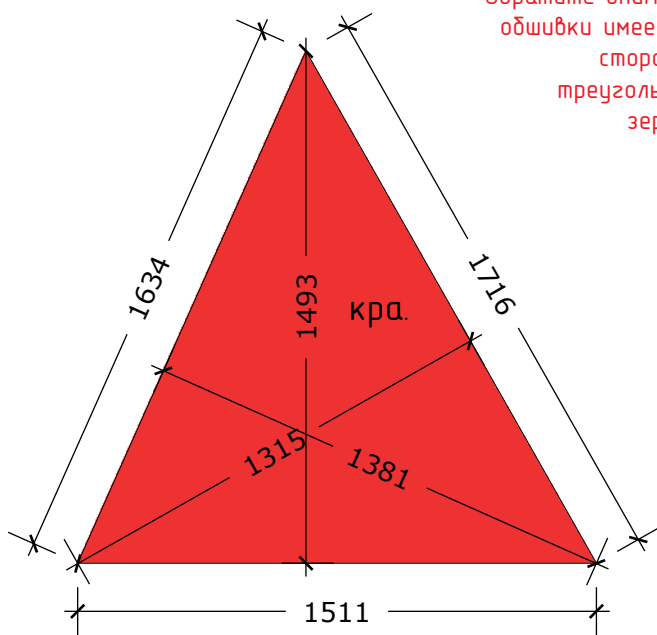


шм.

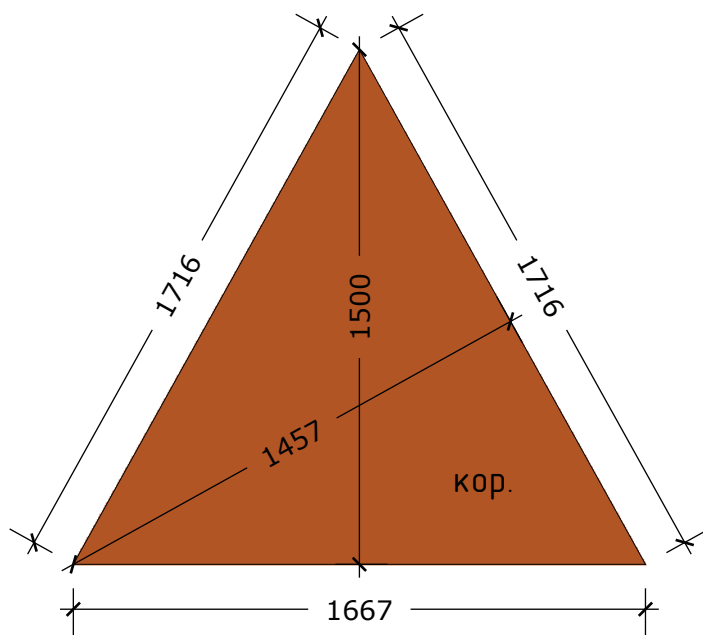


шм.

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



60(45) шм.



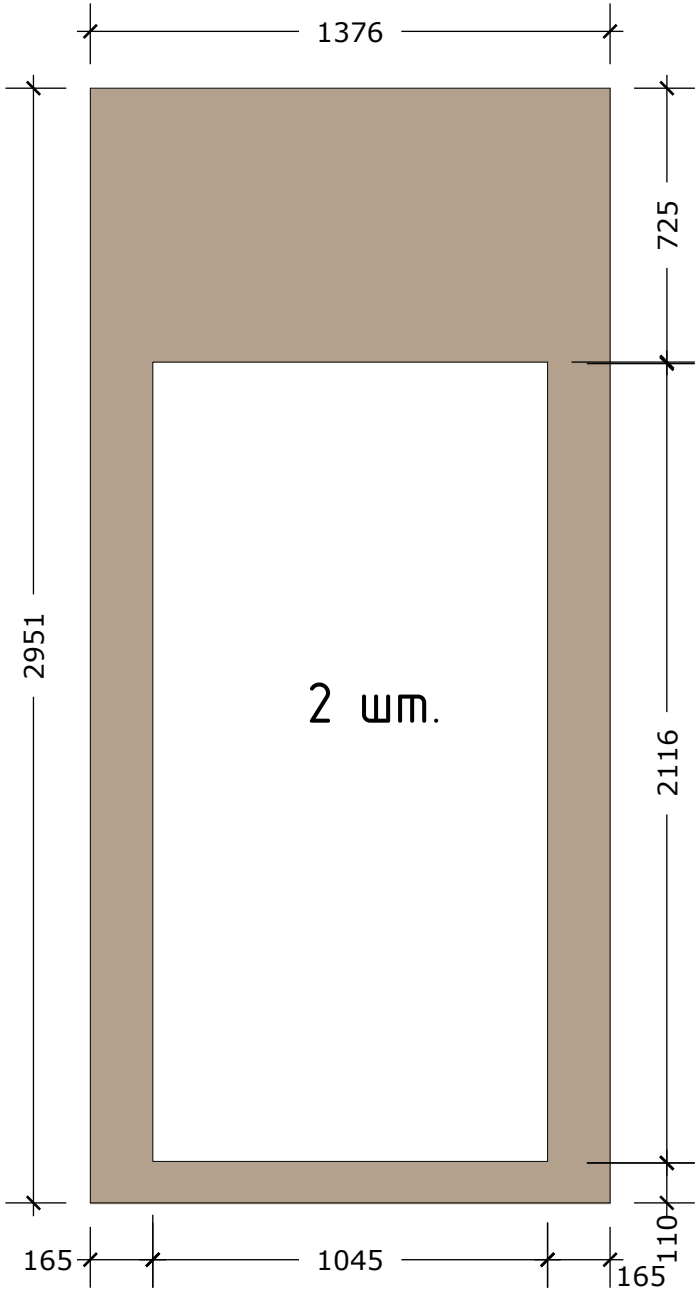
10 шм.



10 шм.

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

Оболочка внешняя  
М 1:20



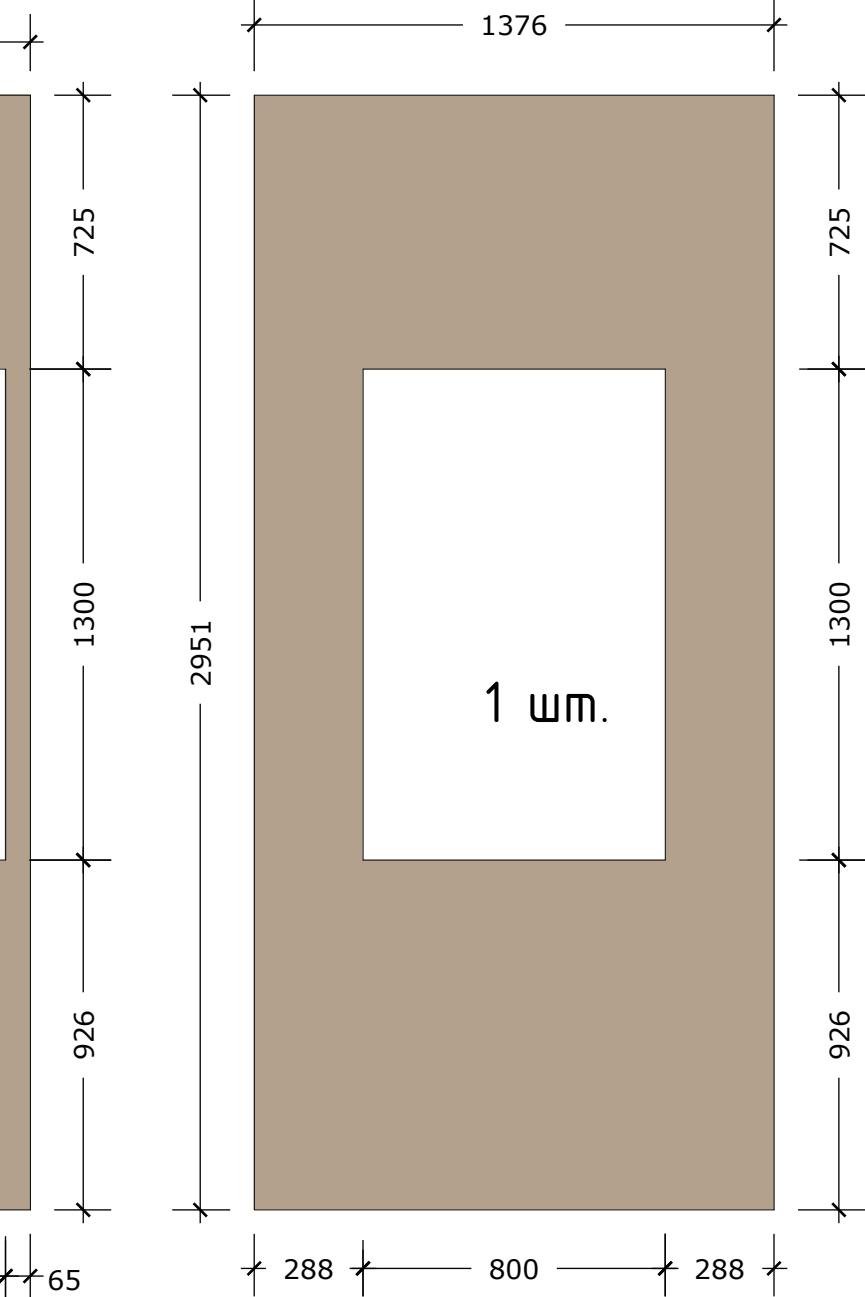
Главный вход  
Выход на веранду

Размеры обшивки



Окно кухни  
Окно кабинета

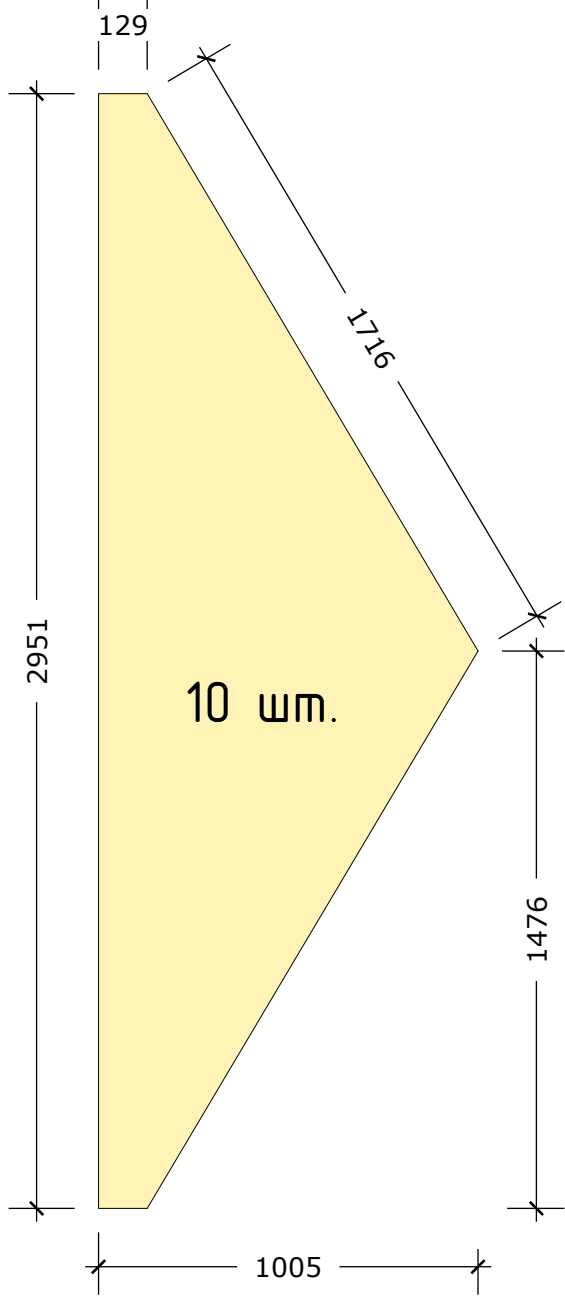
усечённых вершин



1 шт.

Окно санузла

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

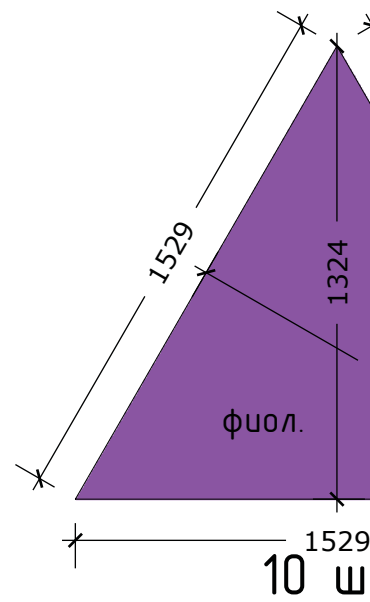
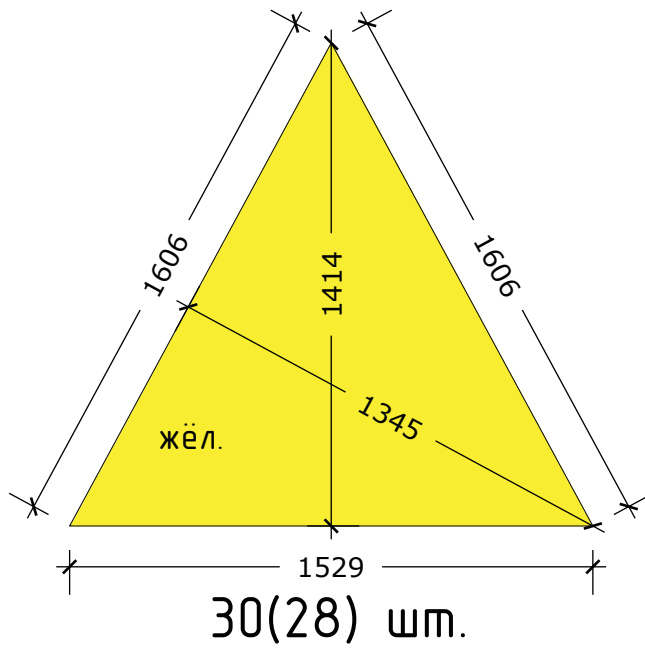
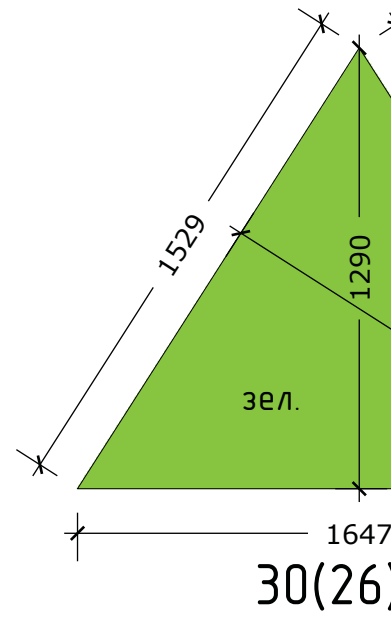
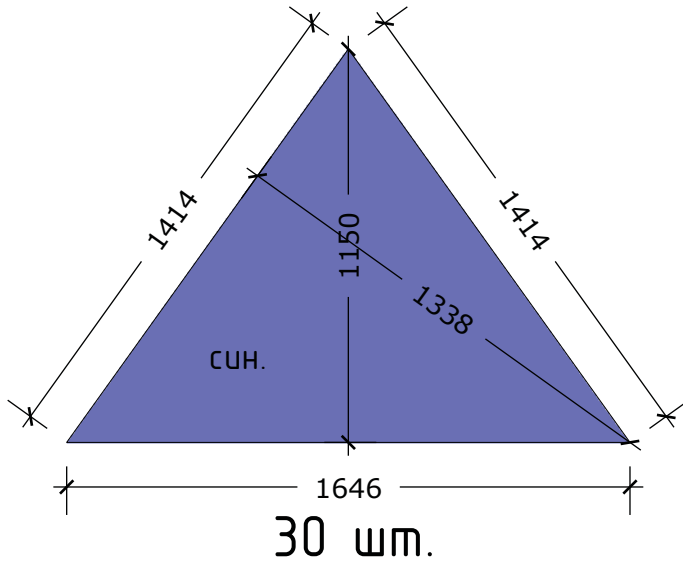


10 шт.



# Оболочка внутренняя

Размеры тре



1529

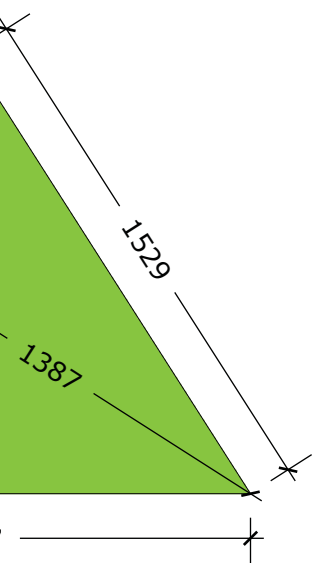
фиол.

10 шт

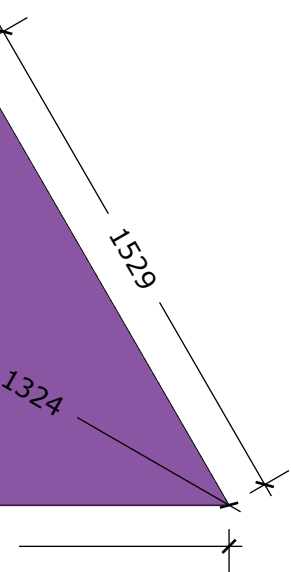
Внимание! Это внутренняя обшивка!  
Не перепутайте с внешней!

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

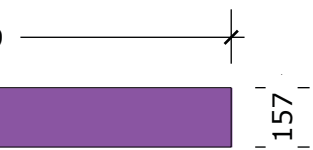
угольников



шм.

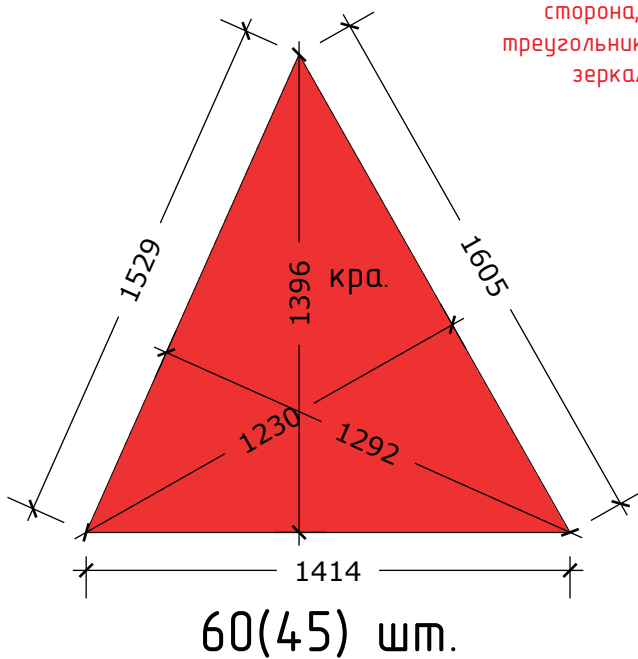


м.

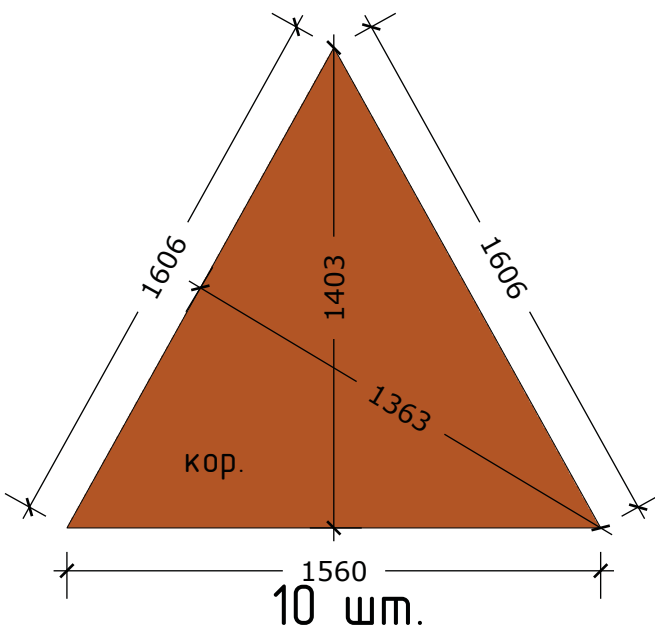


м.

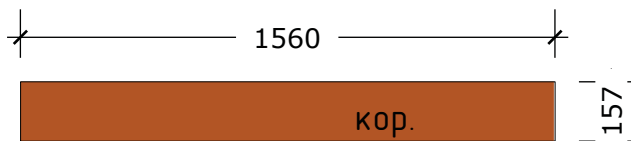
Обратите внимание! в случае если у обшивки имеется лицевая и задняя сторона, половина красных треугольников должна быть в зеркальном отображении!



60(45) шм.



10 шм.

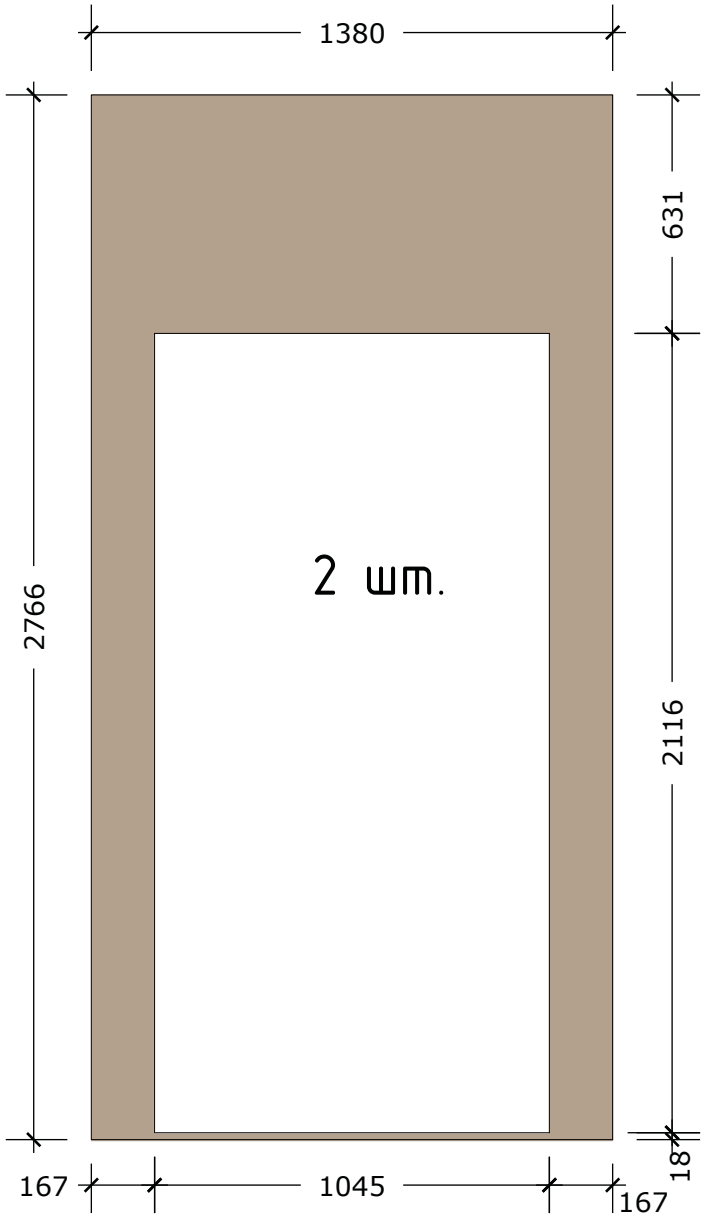


10 шм.

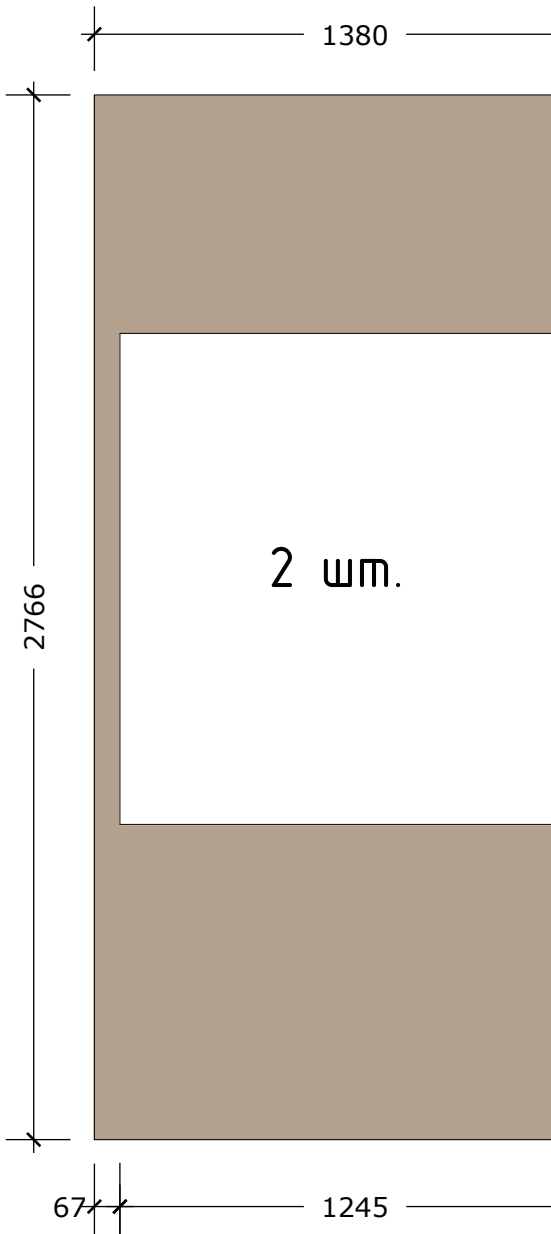
Инв. 1 подл.	Подп. и дата	Взам. инв. 1	Согласовано			

Оболочка внутренняя  
М 1:20

Размеры обшивки



Главный вход  
Выход на веранду

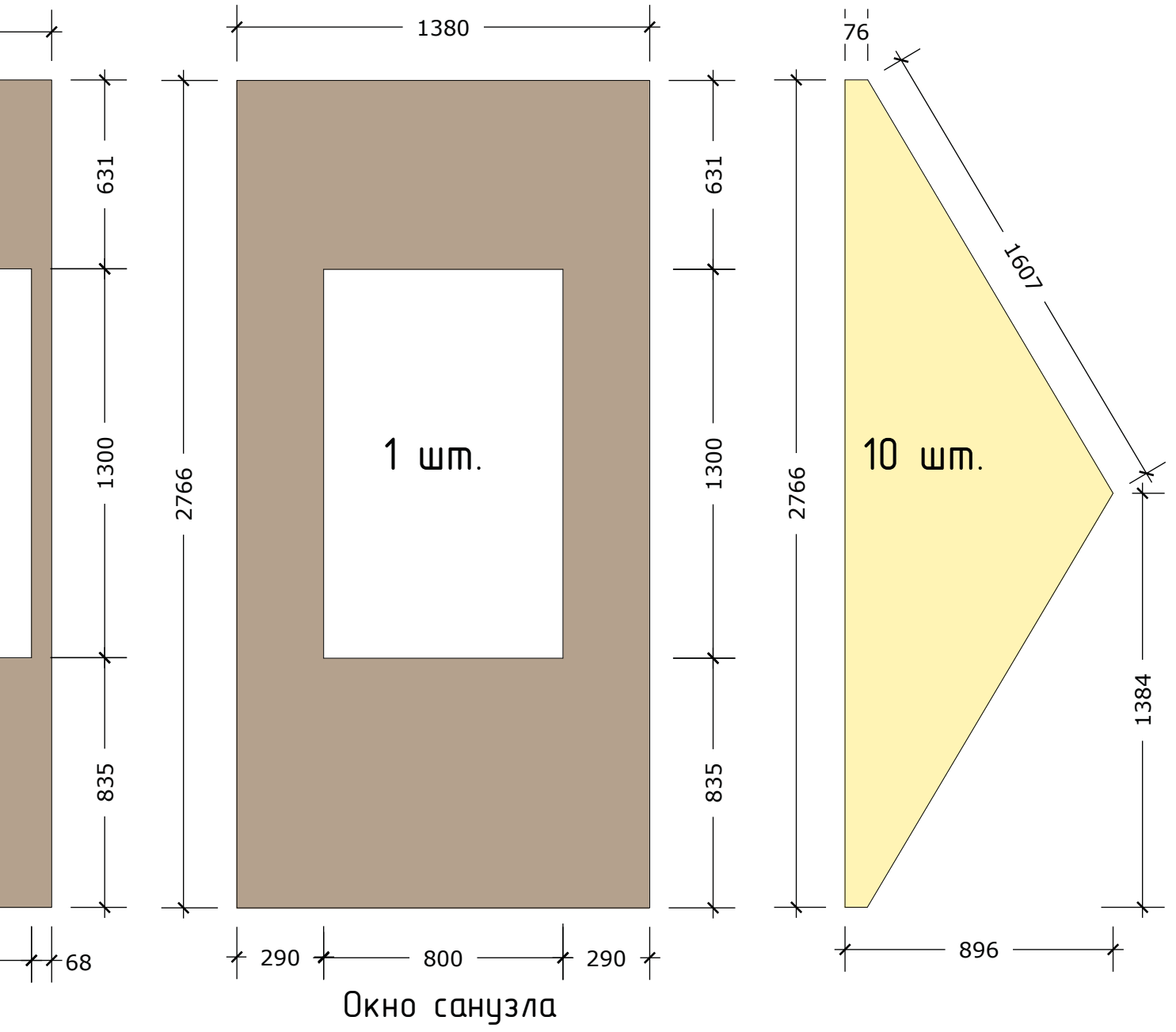


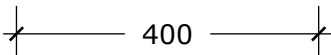
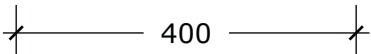
Окно кухни  
Окно кабинета

Внимание! Это внутренняя обшивка!  
Не перепутайте с внешней!

усечённых вершин

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





**Согласовано**

## Контррейка

Длина

742 м/п

Объём

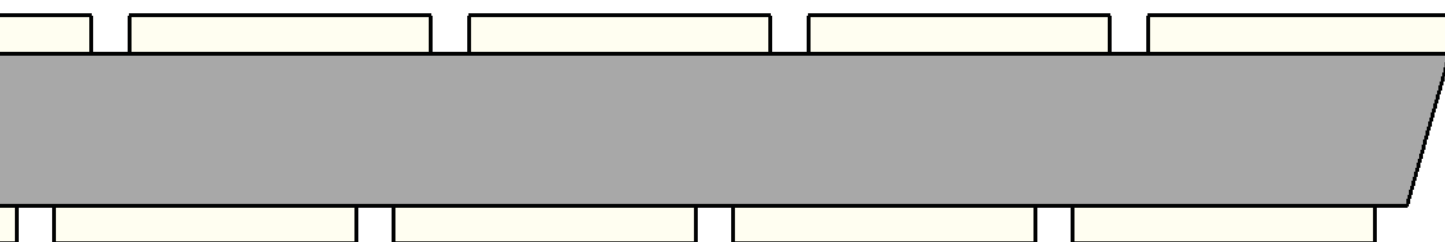
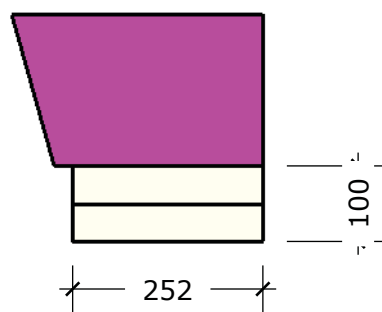
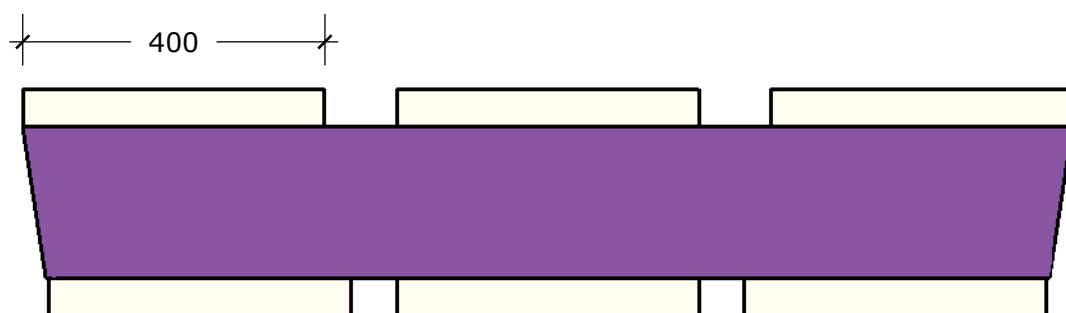
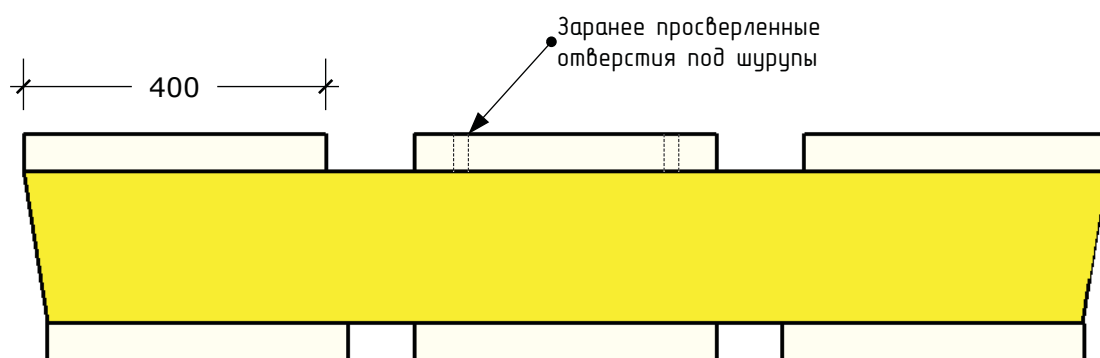
1,855 м.күд

Macca

928 KZ

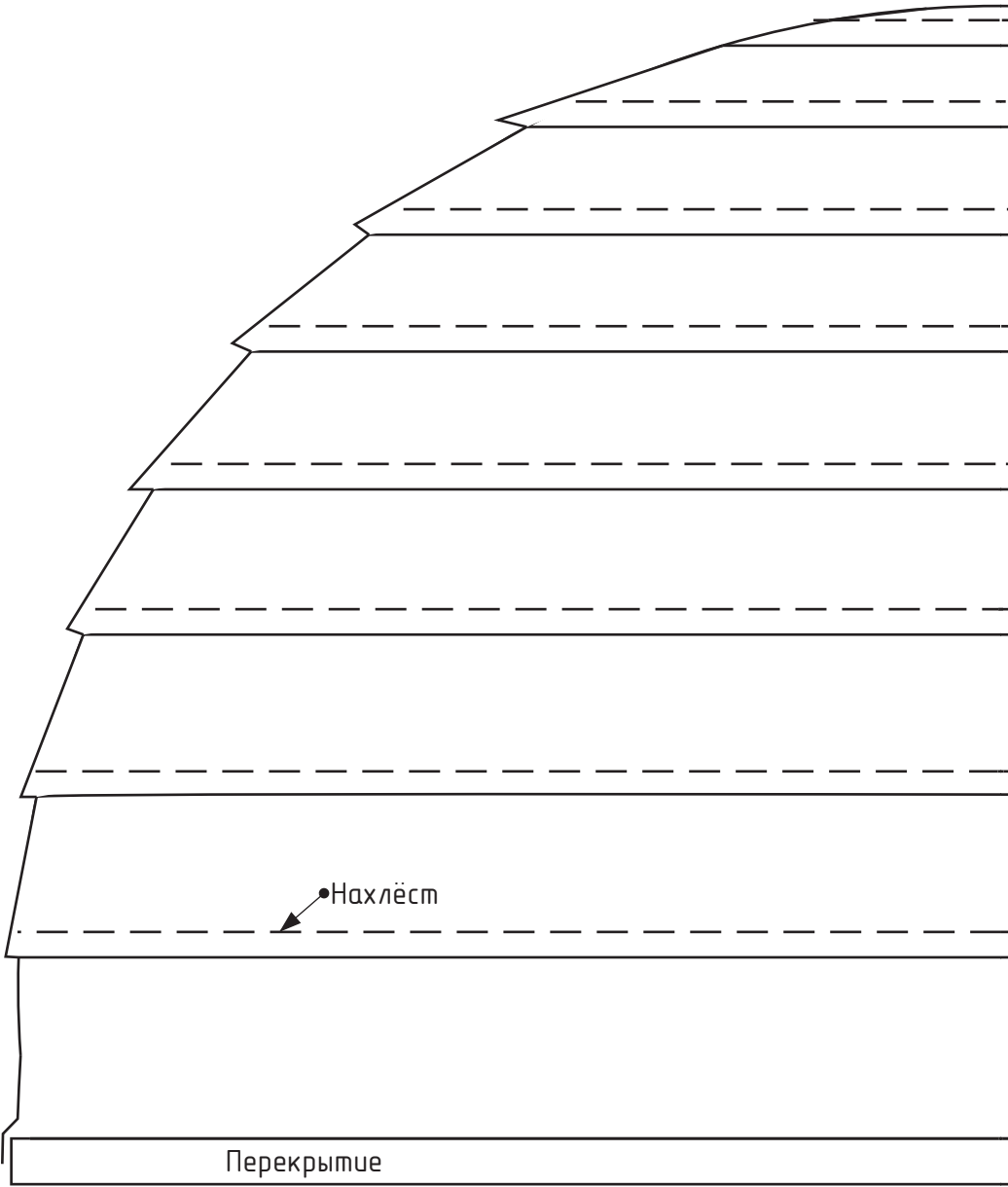
Шурупы 6x90мм

4000μm



местах по периметру проёмов, сделать цельной, без продухов

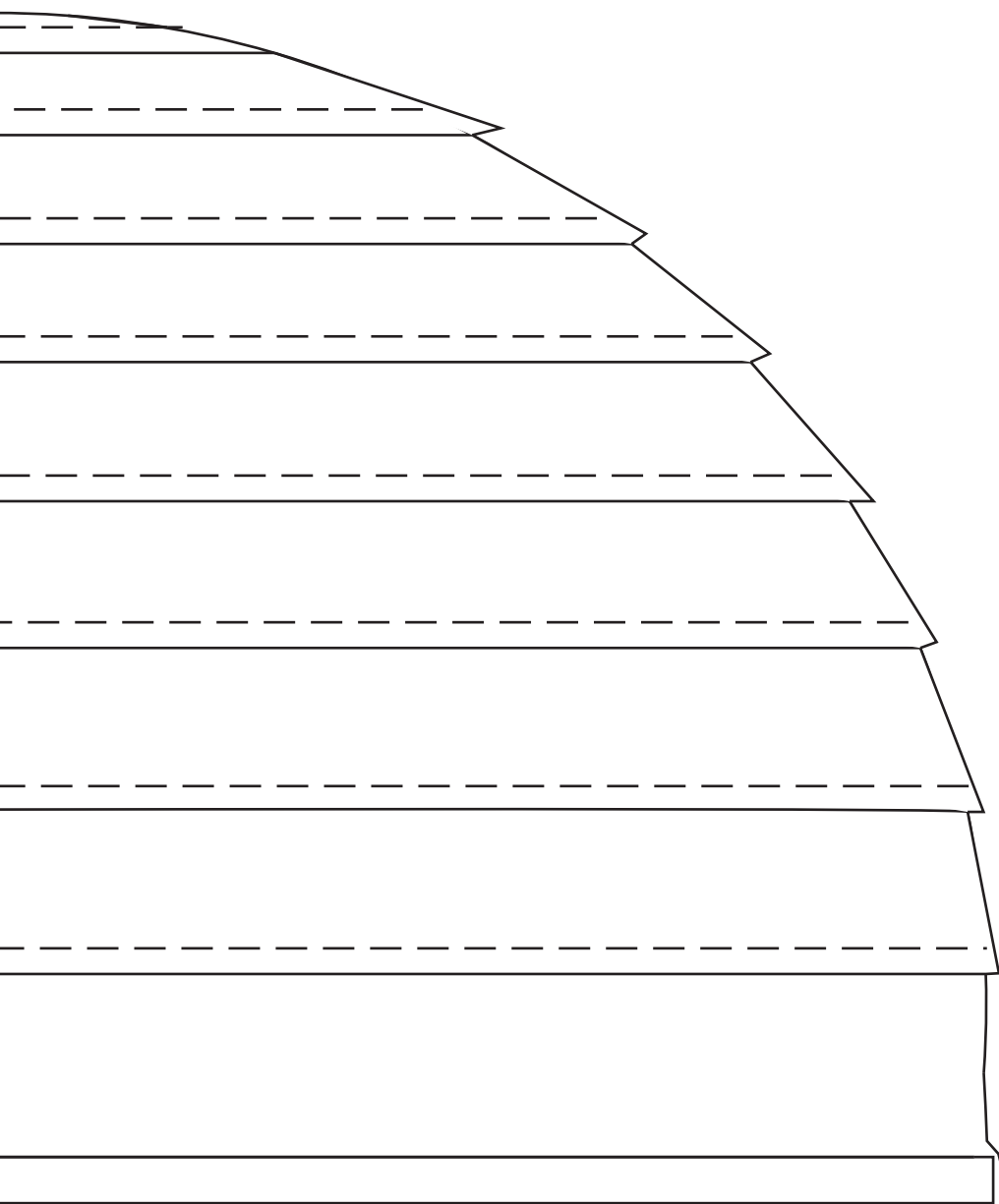
Ветро-пароизоляция  
М 1:20



Условное с

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

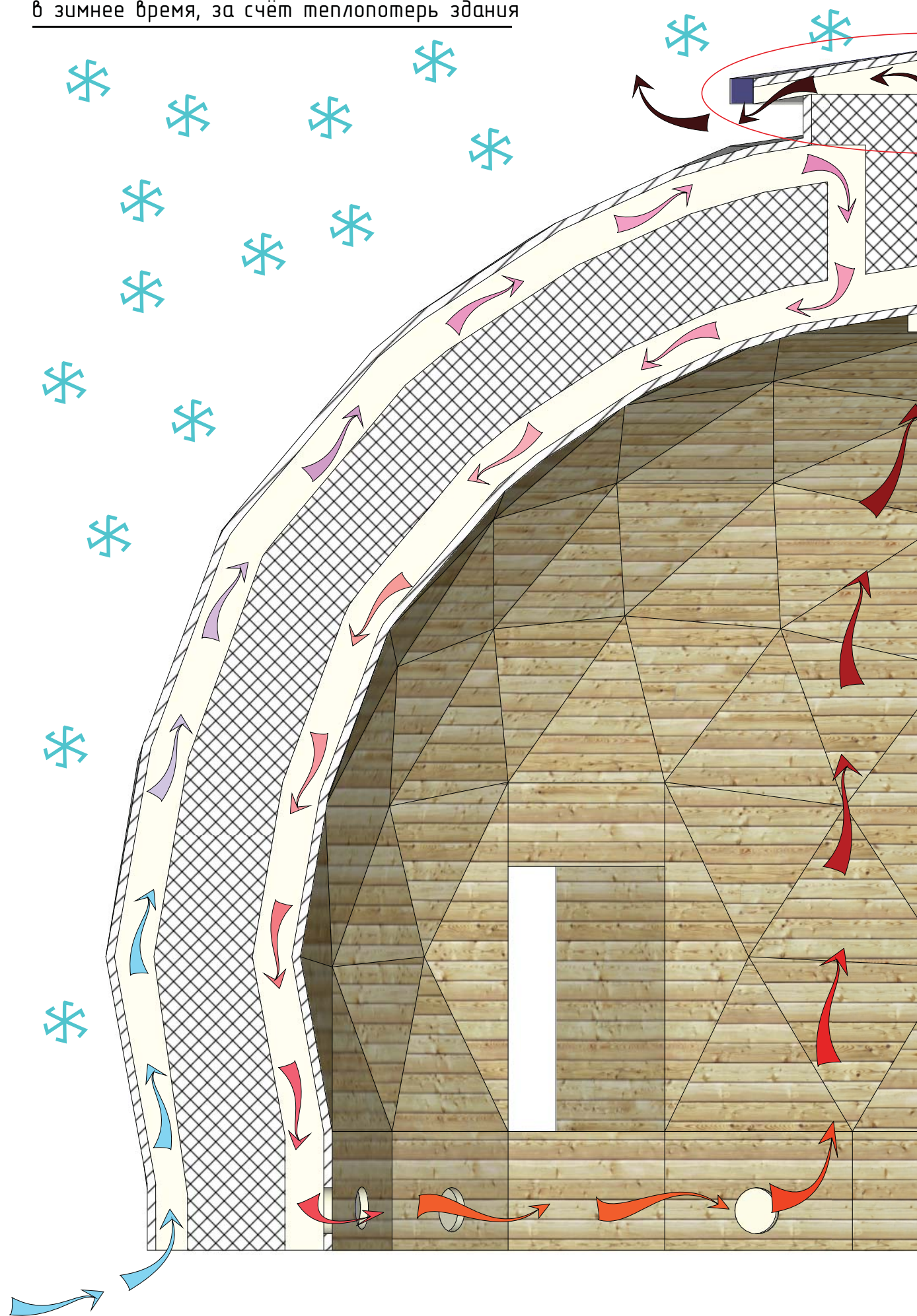
Согласовано			
Инв. <sup>1</sup> подл.	Подп. и дата	Взам. инв. <sup>1</sup>	



изображение



Схема подогрева потоков приточного воздуха  
в зимнее время, за счёт теплопотерь здания



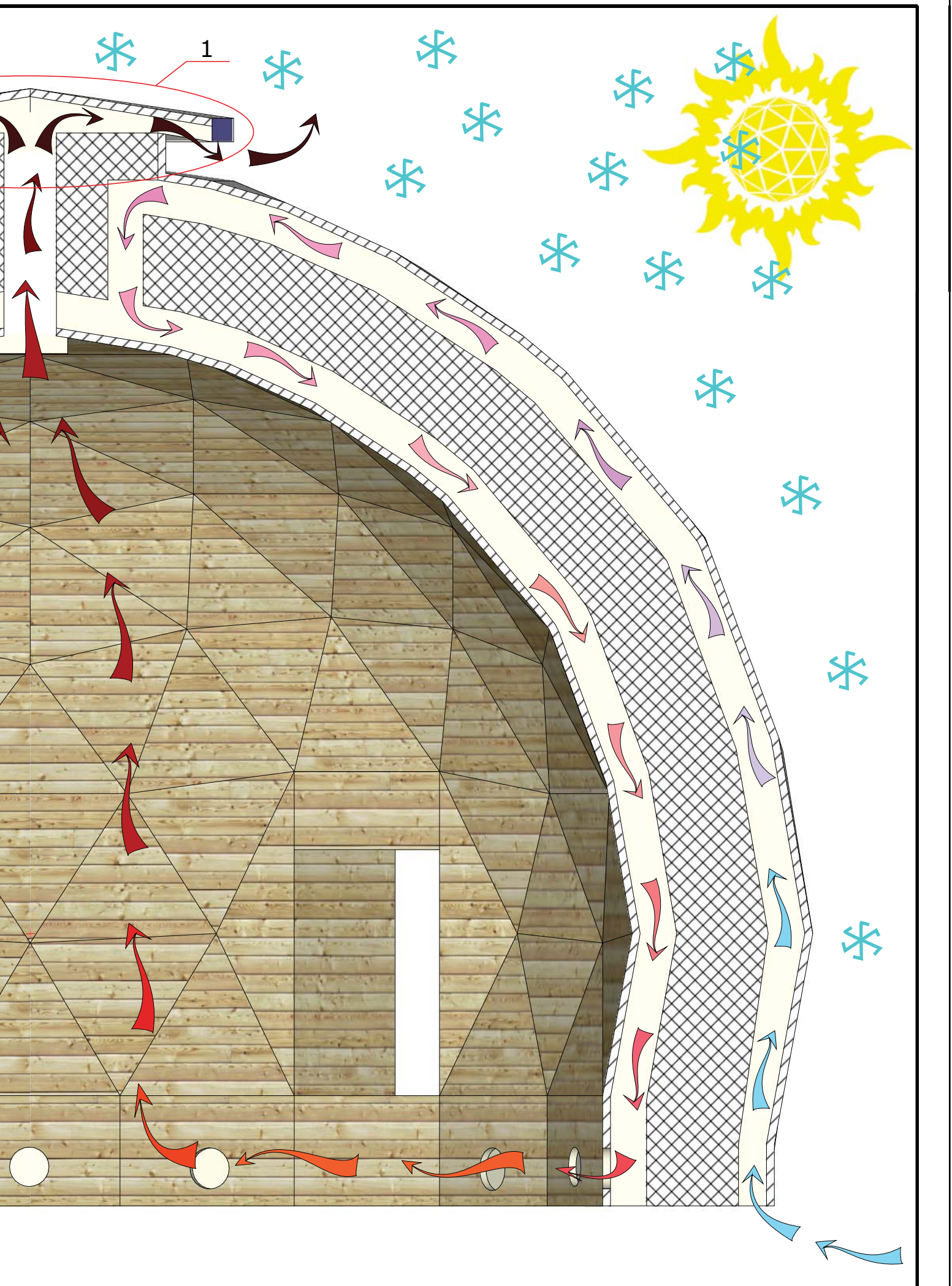
Согласовано

Взам. инв.¹

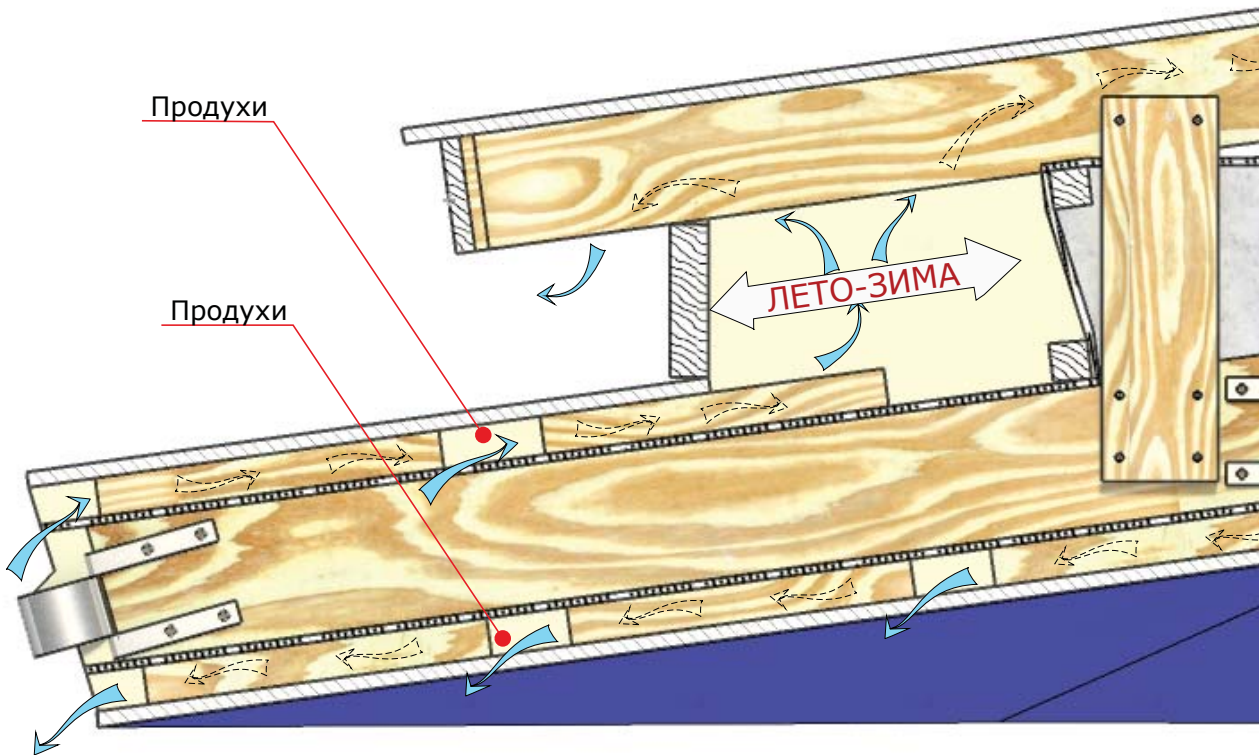
Подп. и дата

Инв.¹ подл.





Устройство азратора.

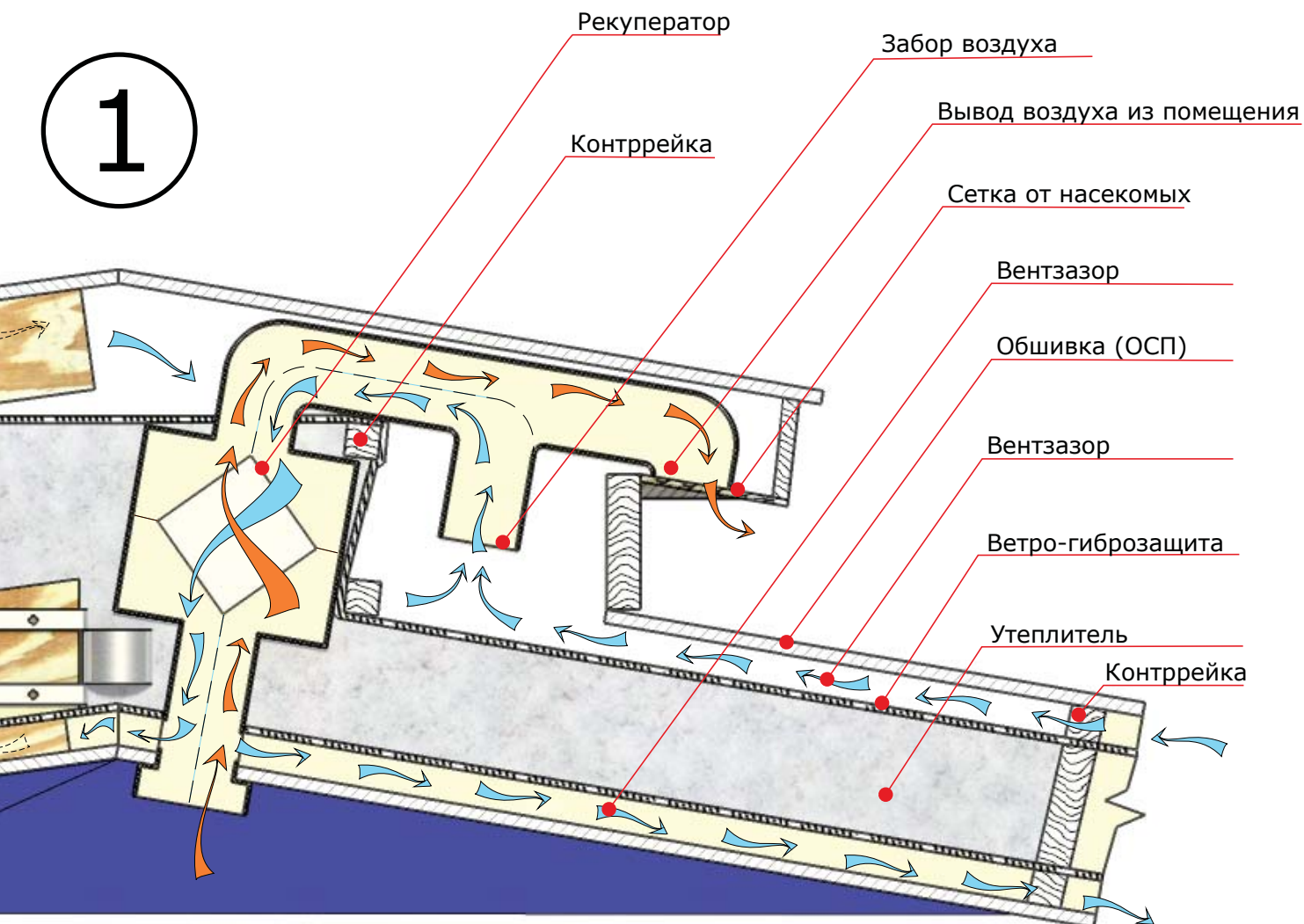


Устройство  
встроенный

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

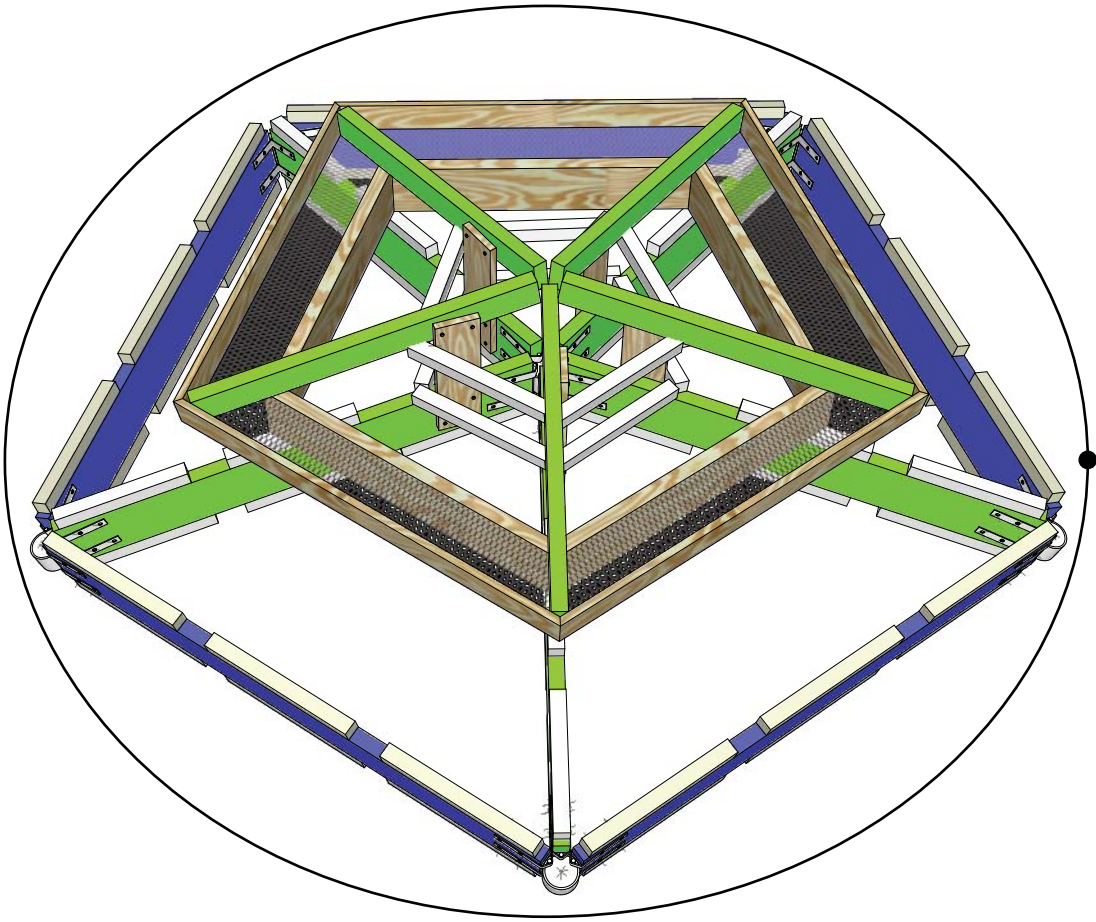
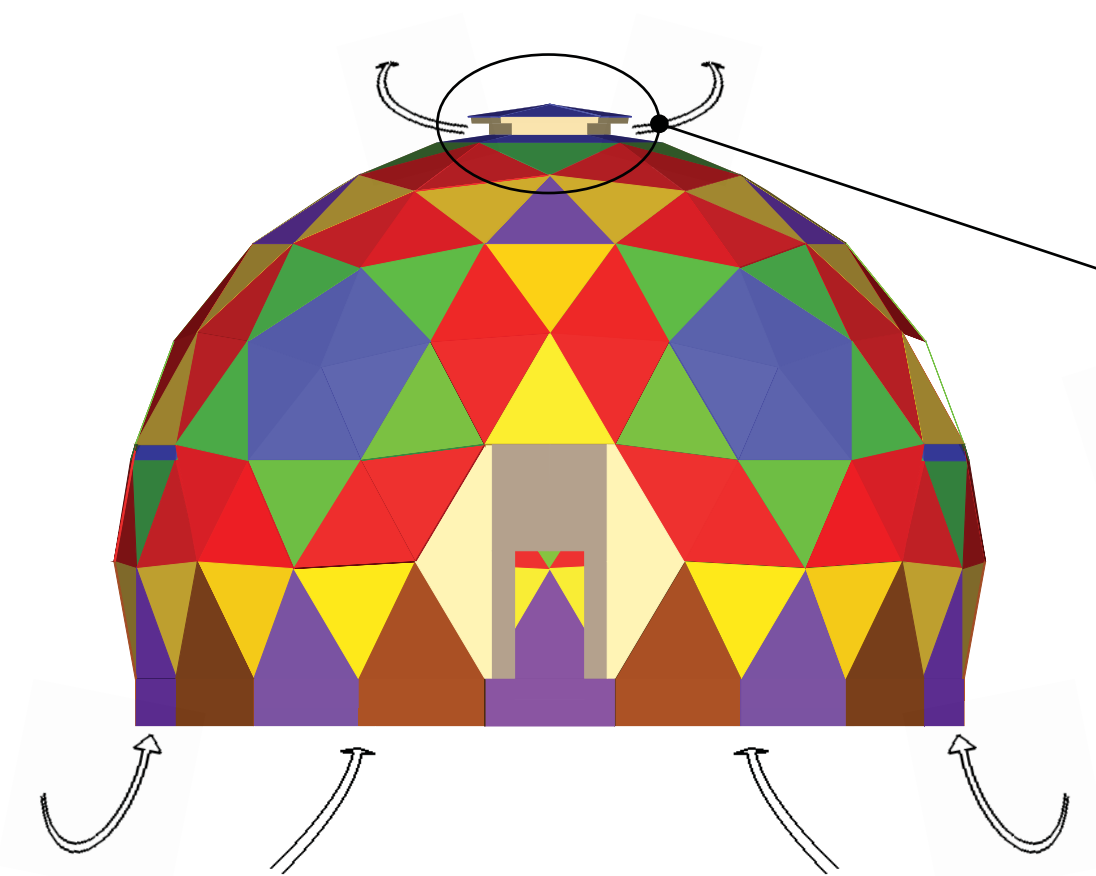


1



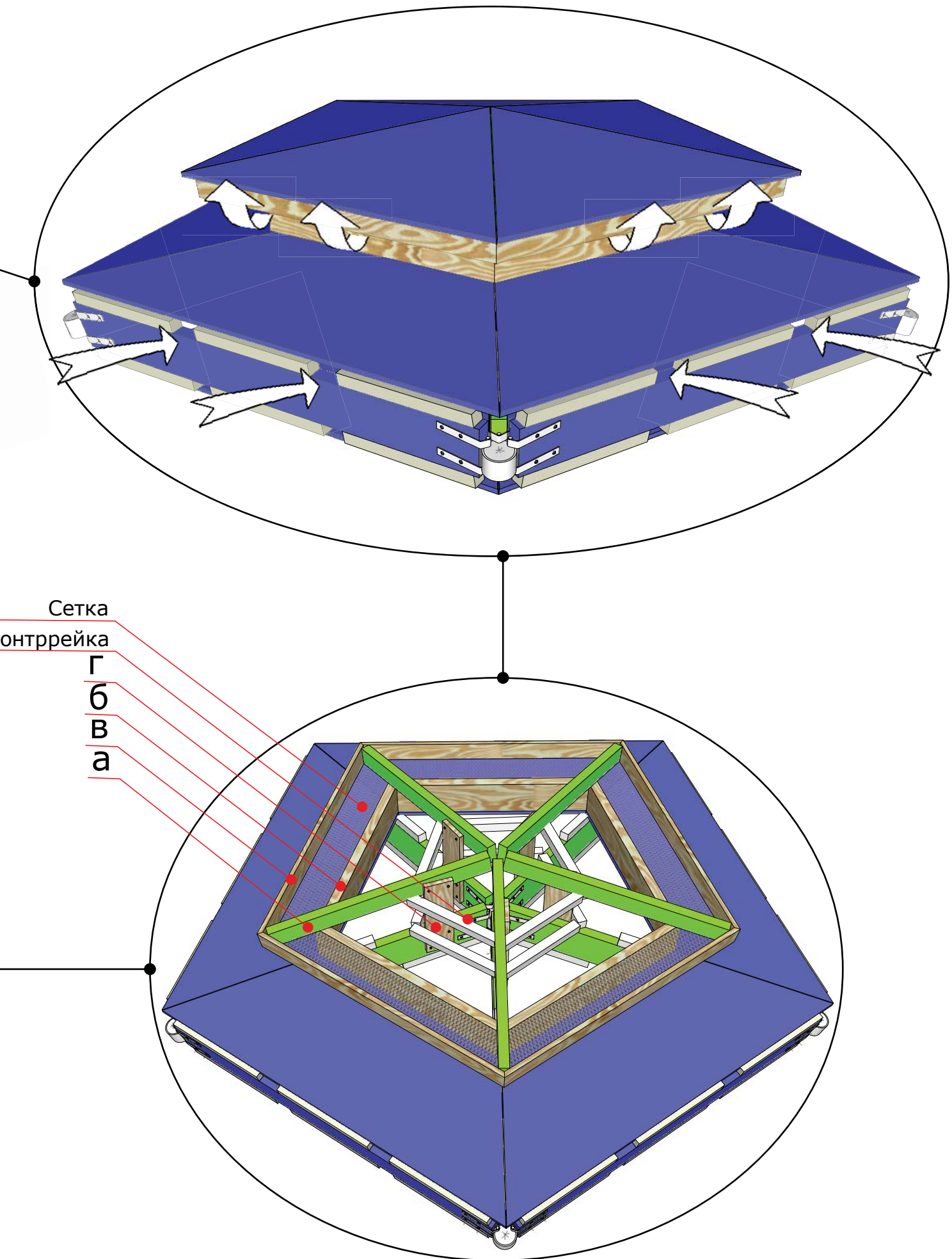
ство азратора со  
ым рекуператором

Устройство аэратора



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

Сетка  
антррейка  
Г  
6  
В  
а



Обшивка на базе основной

Г

В

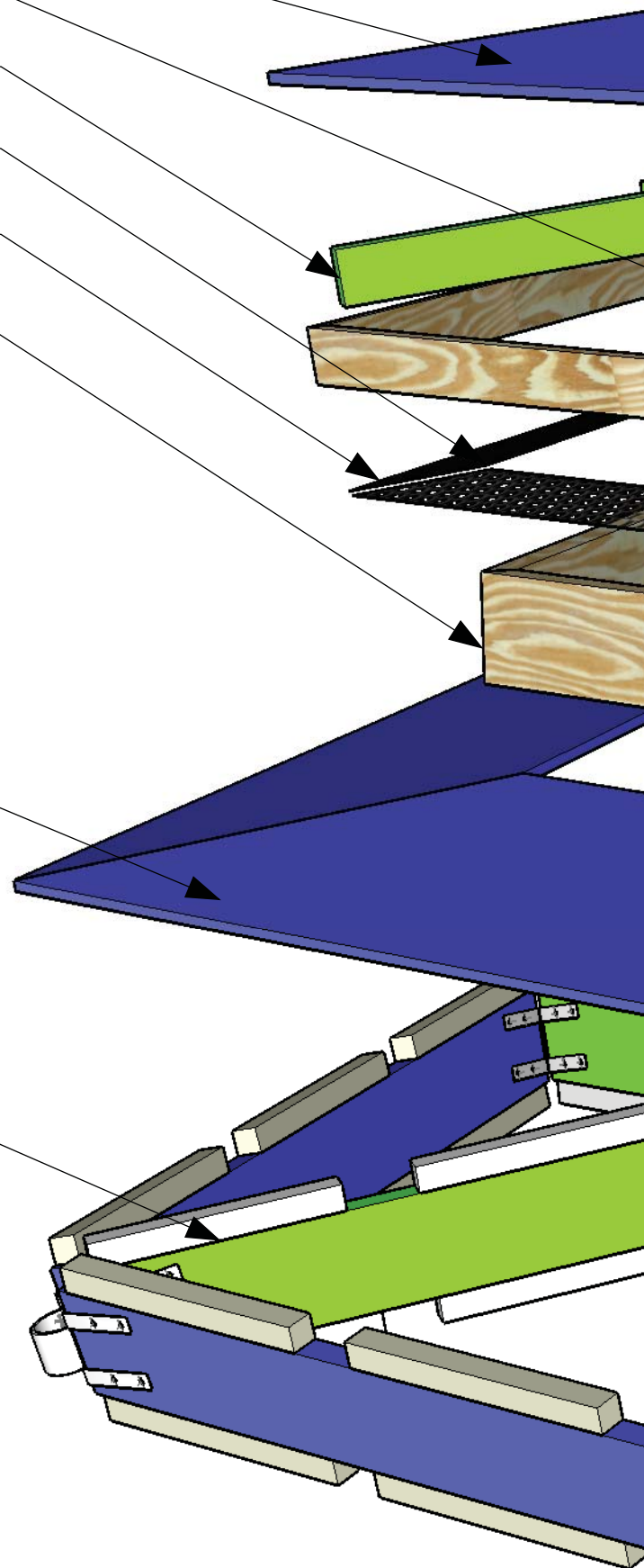
В

Решётка

Б

Основная обшивка

Основной каркас



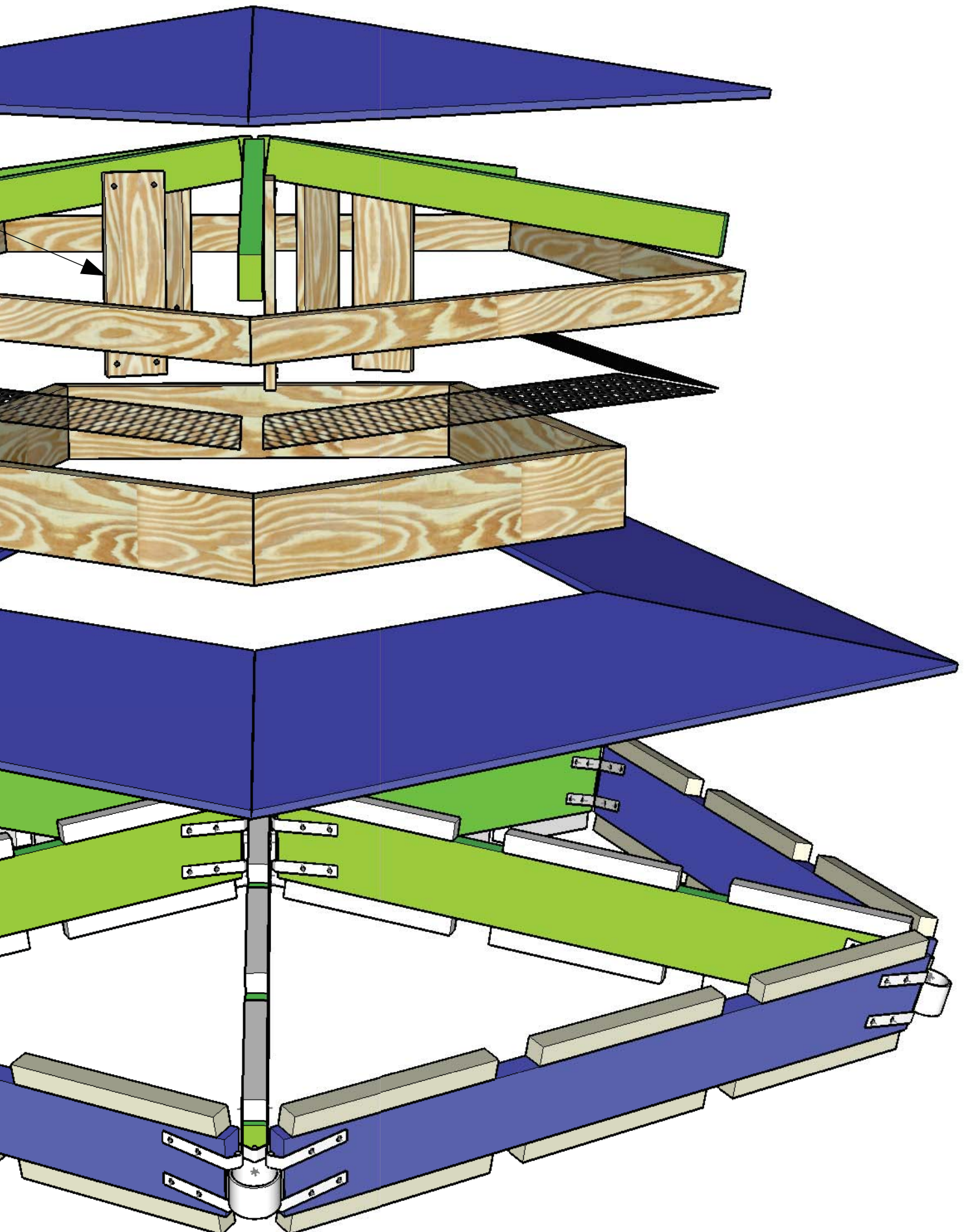
Согласовано

Инв. 1 подл.

Подп. и дата

Взам. инв. 1



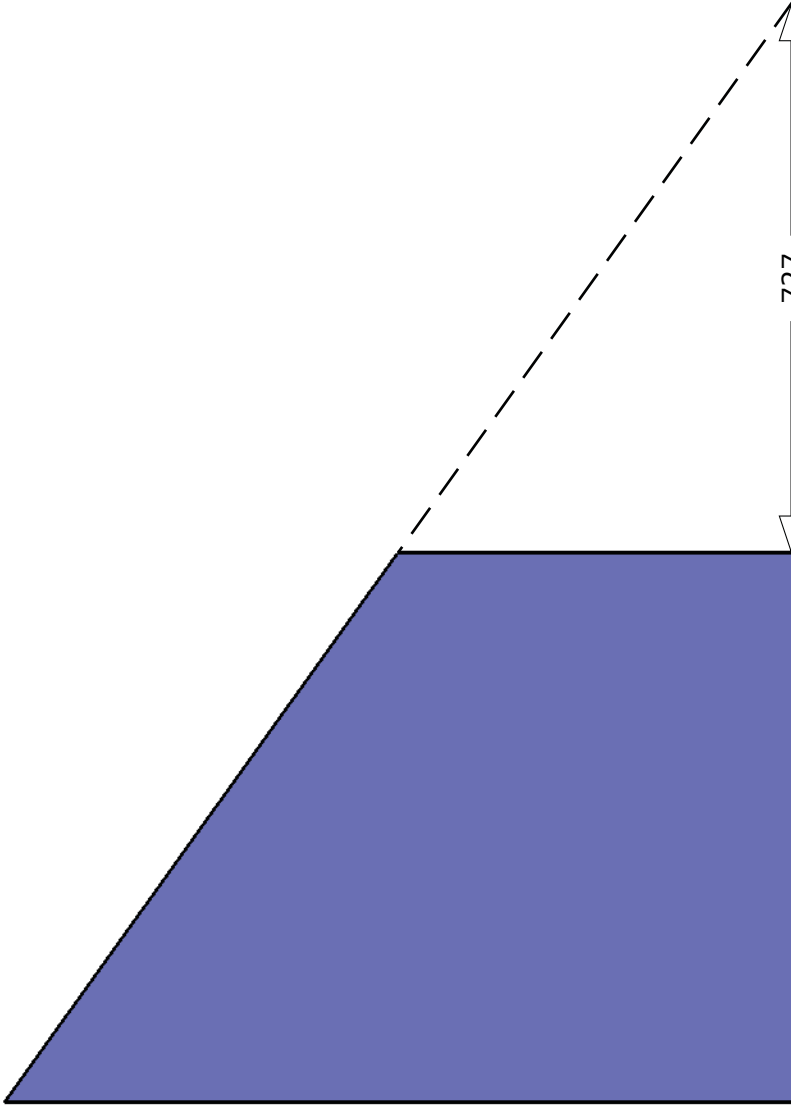




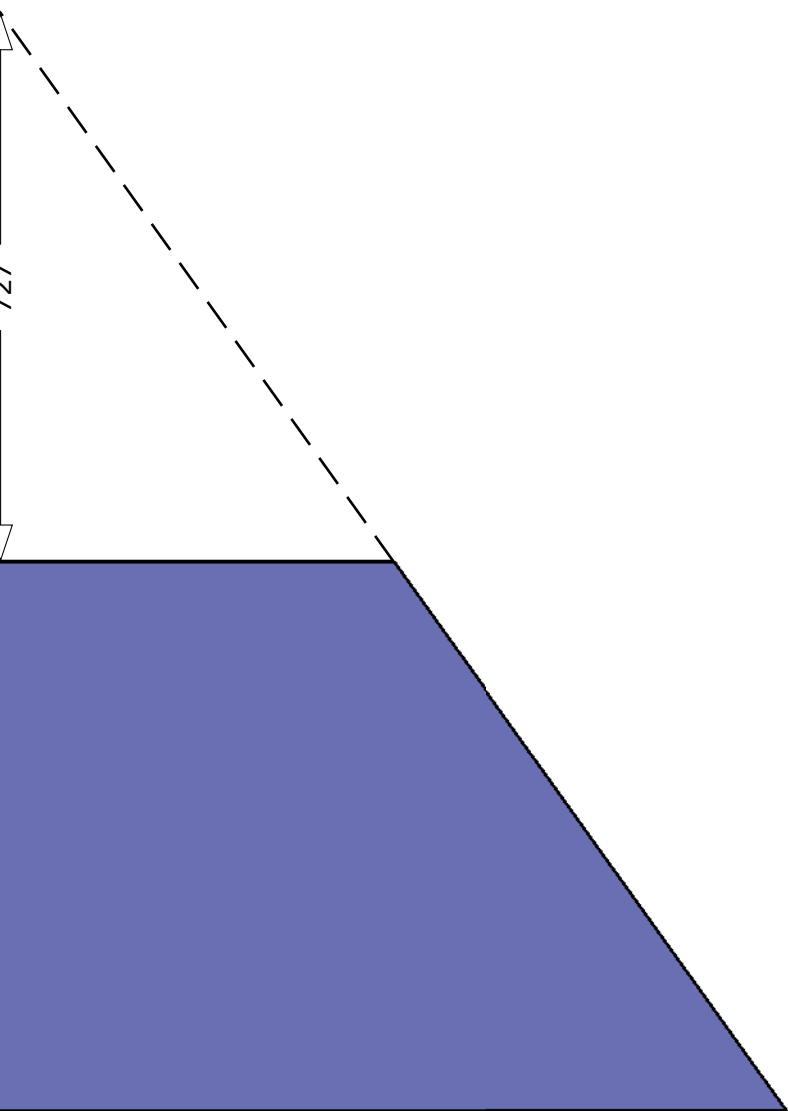
Устройство азратора

Основнолї

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



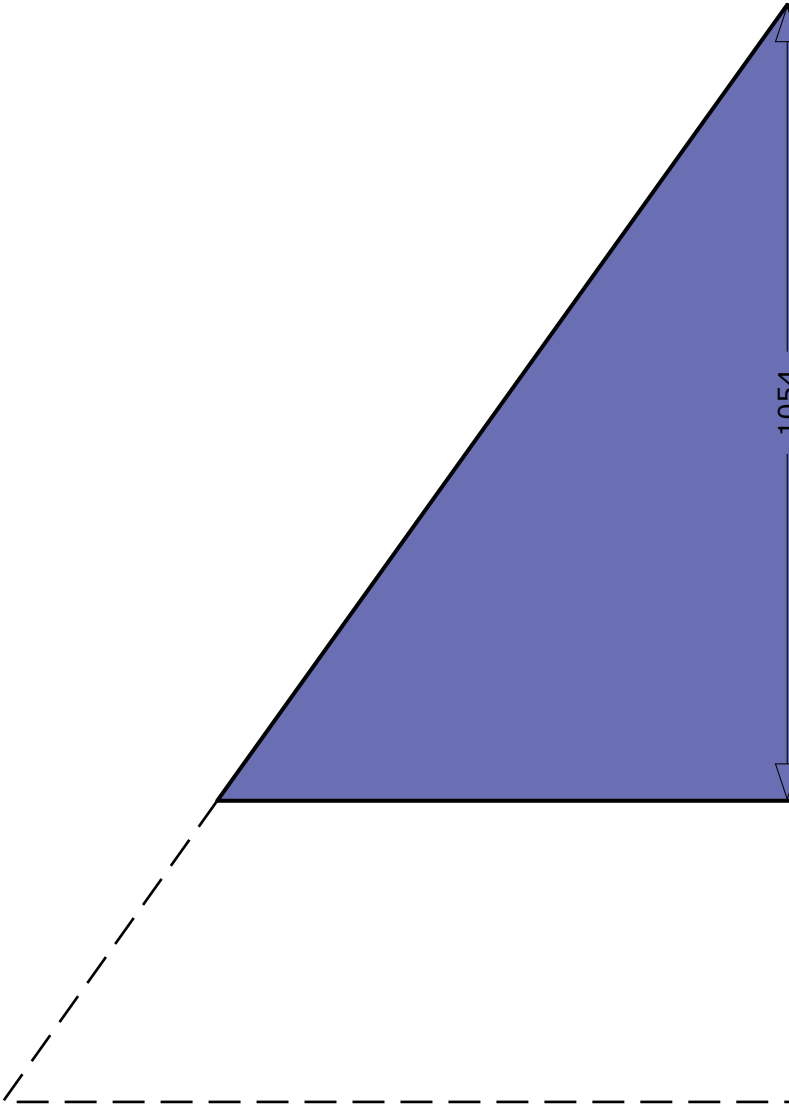
треугольник



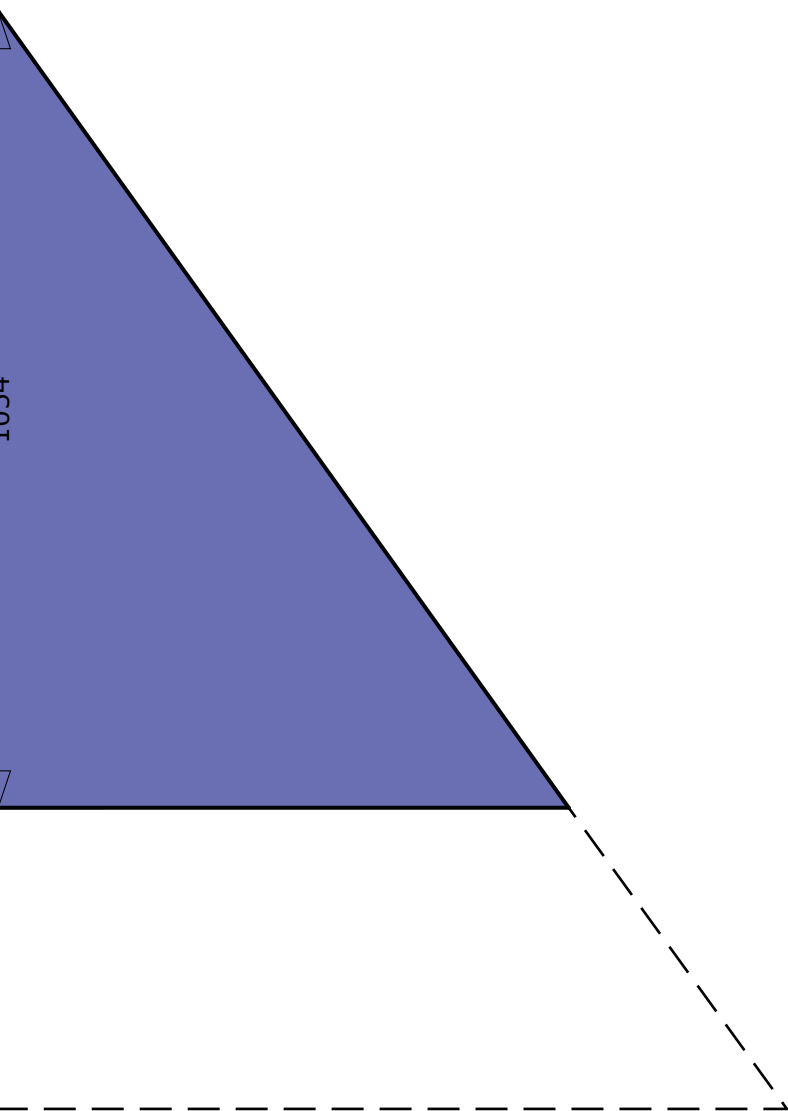
Устройство азратора

Обшивка азратора. На  
треуго

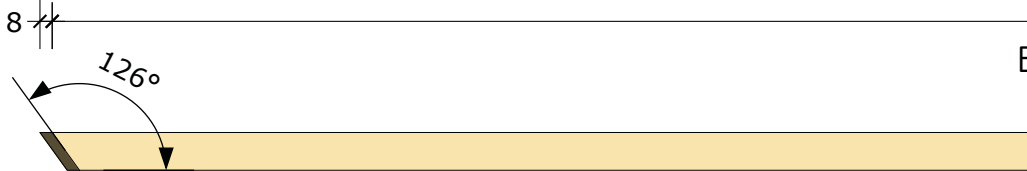
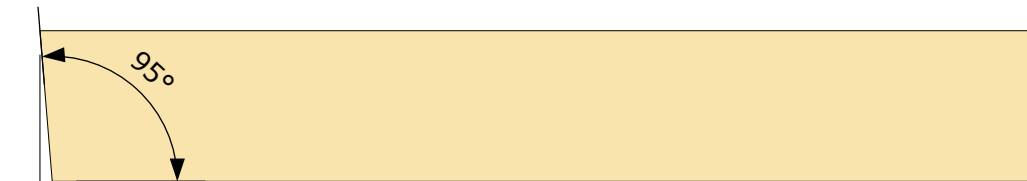
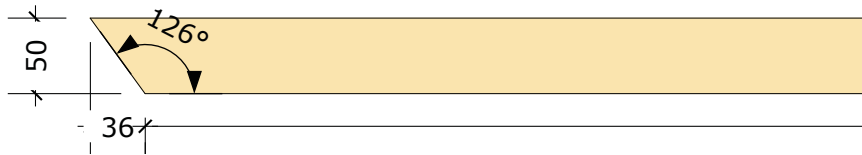
Согласовано				
Инв. <sup>1</sup> подл.	Подп. и дата	Взам. инв. <sup>1</sup>		



базе основного, синего  
ольника

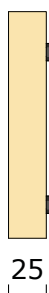
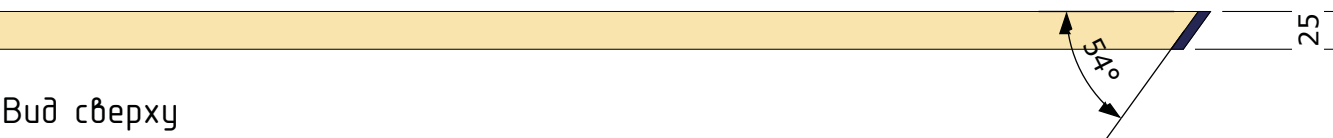
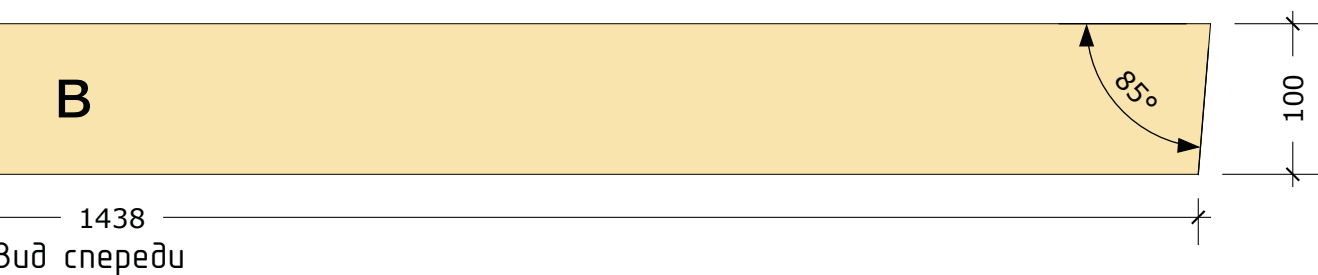
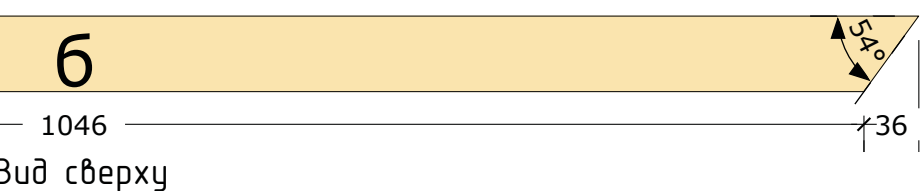
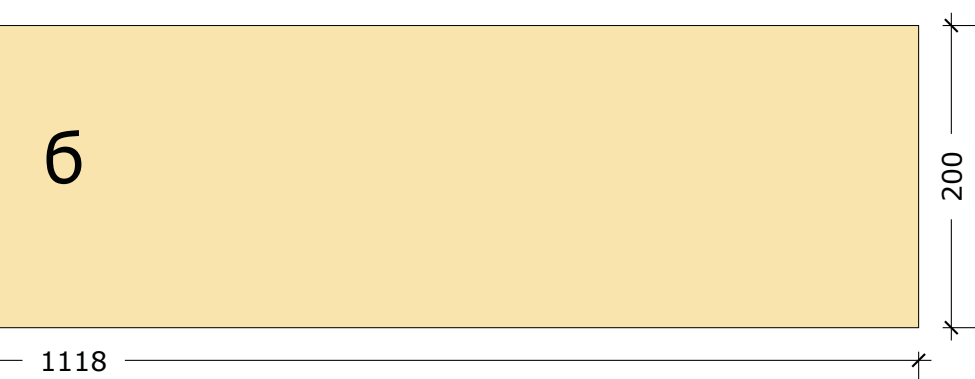


Устройство азратора  
М 1:5



Примечание: Каждой детали по 5  
штук.

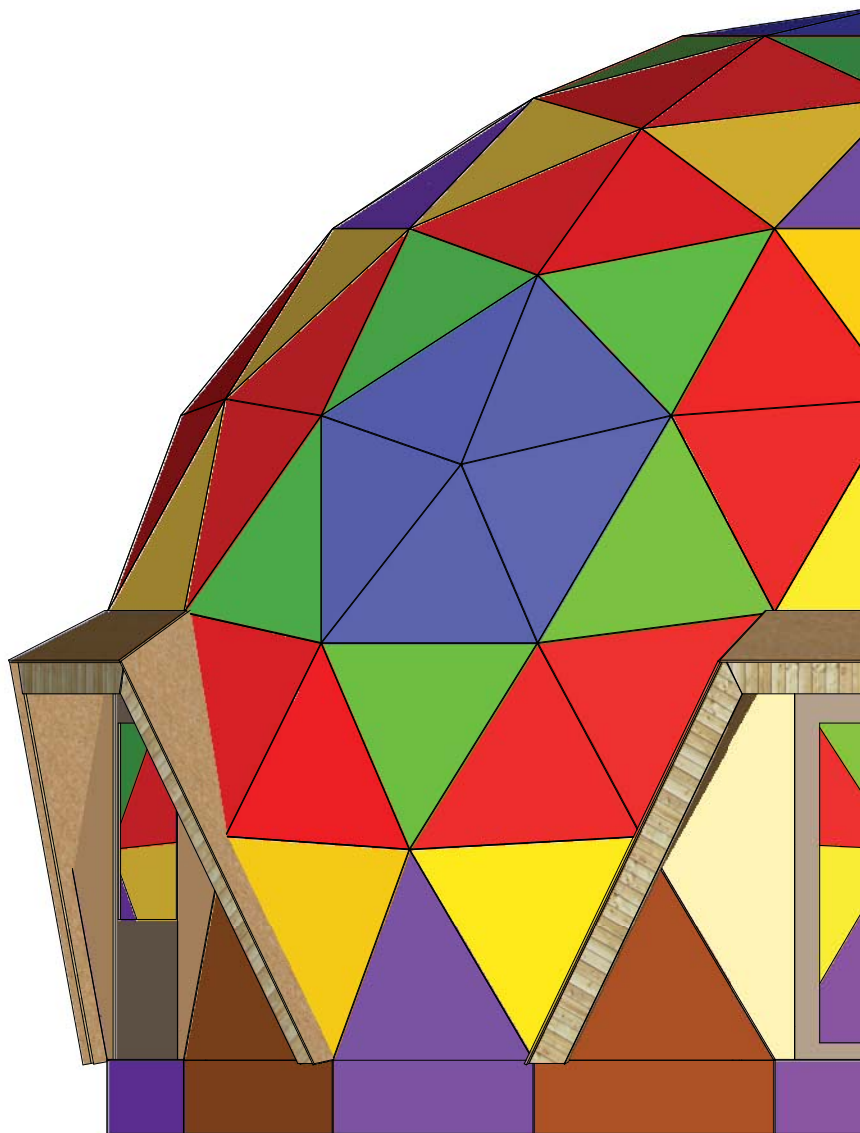
Согласовано			
Инв. <sup>1</sup> подл.	Подп. и дата	Взам. инв. <sup>1</sup>	



Козырёк – вуд спереду

M 1:50

В этом разделе мы рассм

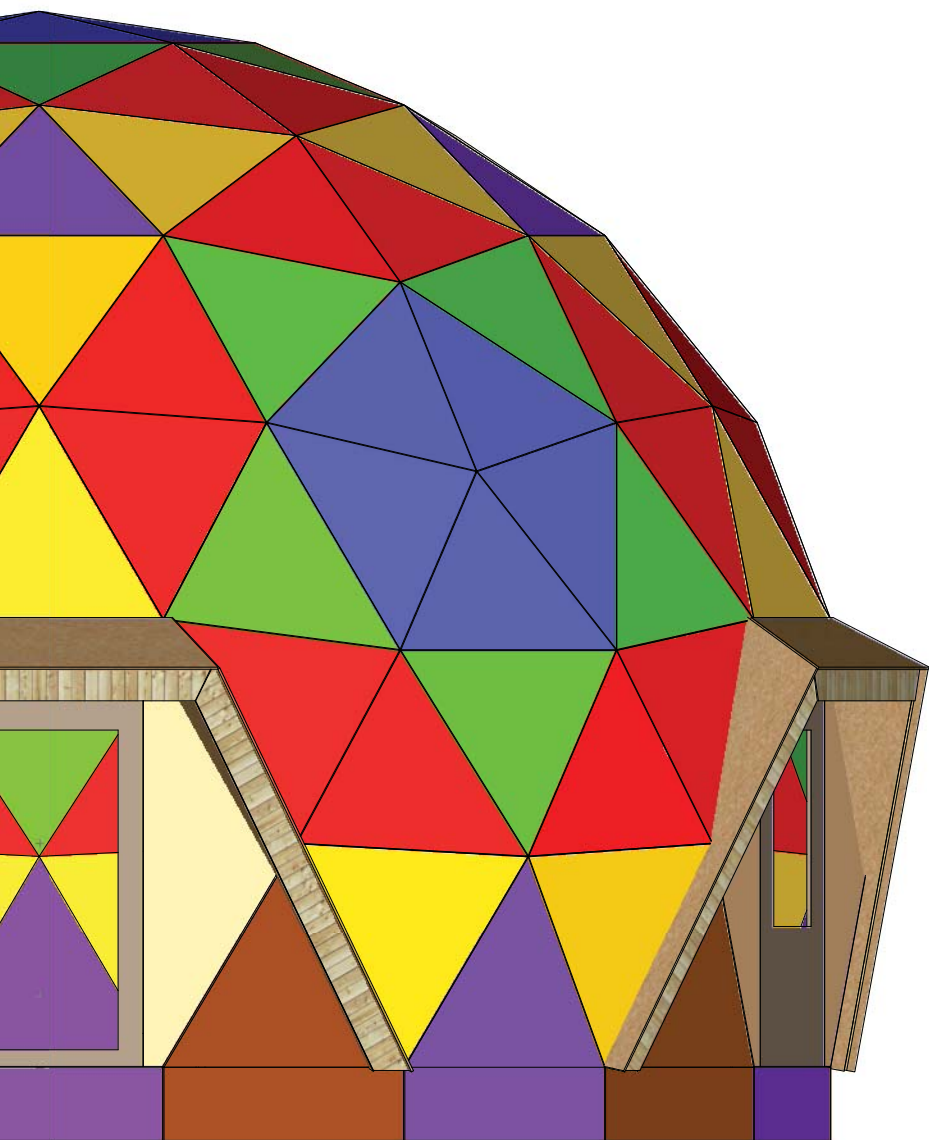


Bud

			Согласовано		
Инв. <sup>1</sup> подл.	Подп. и дата	Взам. инв. <sup>1</sup>			



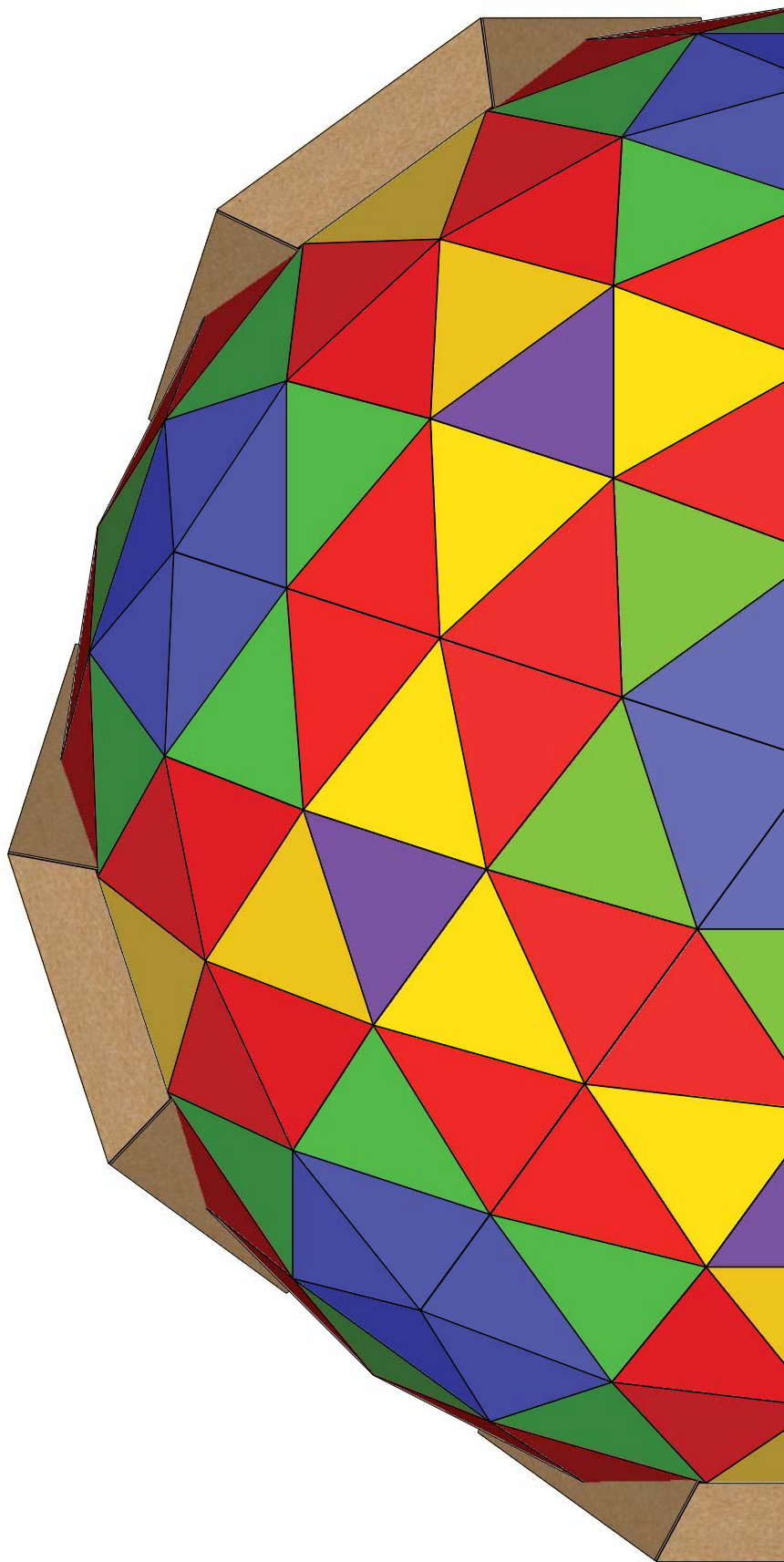
мострим устроїство козырьков



спереди

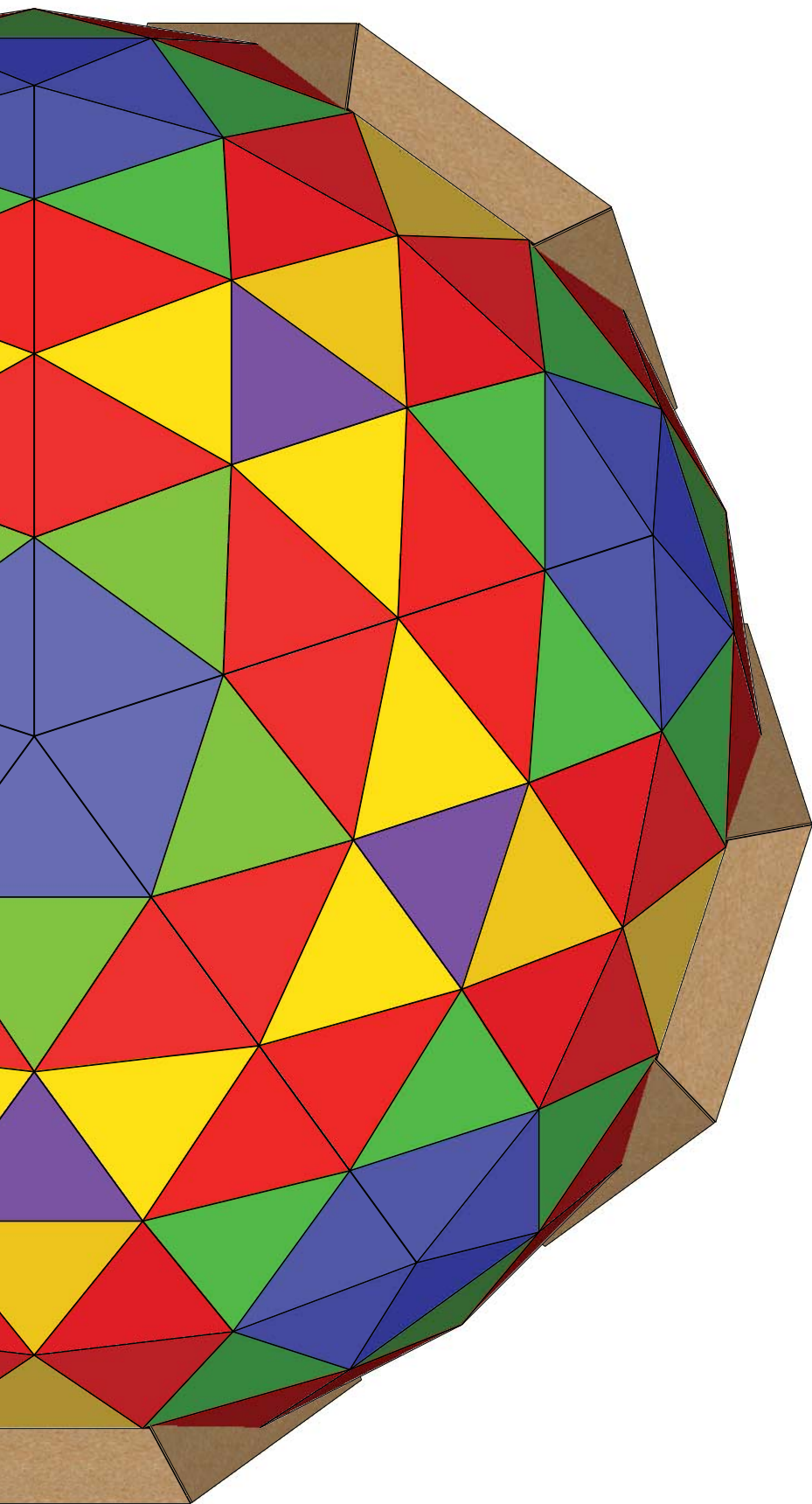
## Козырёк – вуд сверху

M 1:50



Buç

			Согласовано		
Инв. <sup>1</sup> подл.	Подп. и дата	Взам. инв. <sup>1</sup>			



д сверху

Одшукка

М 1:20



A



Вид спереди

+

Вид снизу

Г

В

Б

A

Вид сверху

Согласовано

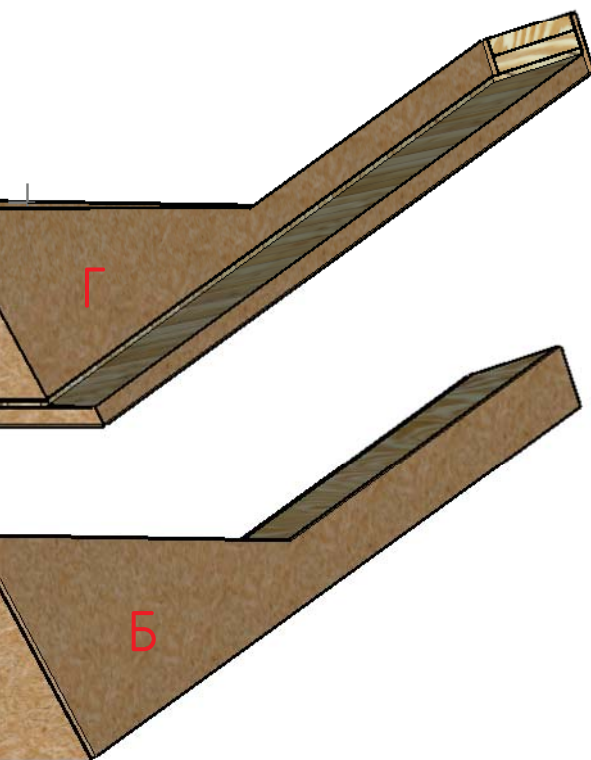
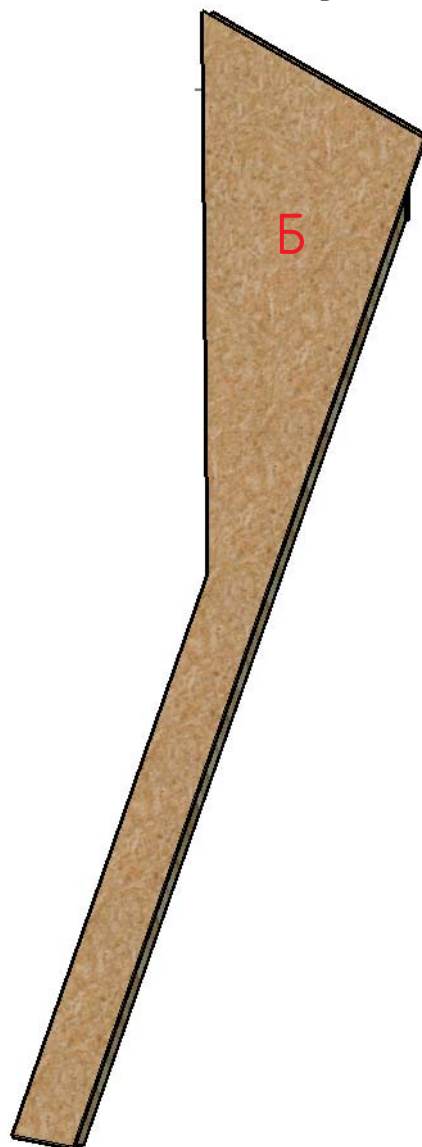
Инв. 1 подл.

Подп. и дата

Взам. инв. 1



Вид сбоку



# Разрез 1-1

М 1:4

Узловое соединение "сокол"

Торец контррейки 50х50мм

Торец доски 200х50мм(основной каркас купола)

Контррейка 50х50мм

Уголок перфорированный усиленный 105х105х80х2мм

Шуруп по дереву(злухаль) 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!)

Декоративная обшивка(вагонка)

Саморез оцинкованный 60х4мм в потай.

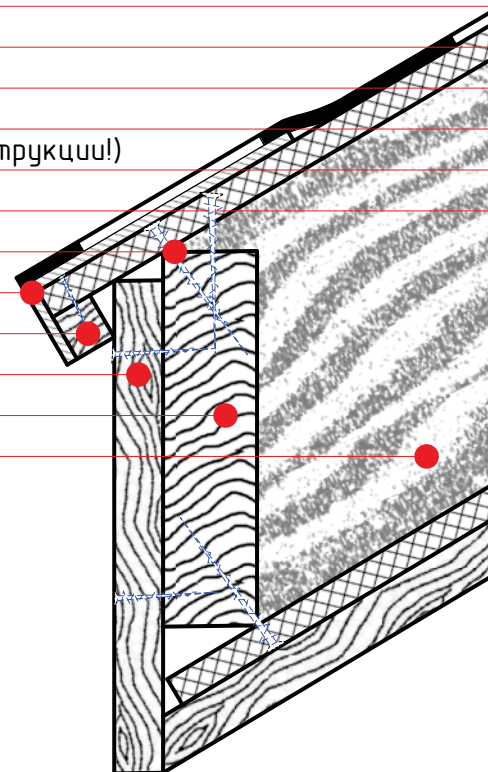
Карнизная планка

Декоративная обшивка(вагонка); Шуруп 3х40мм

Декоративная обшивка(вагонка)

Доска 200х50мм

Доска 200х50мм(перемычка)

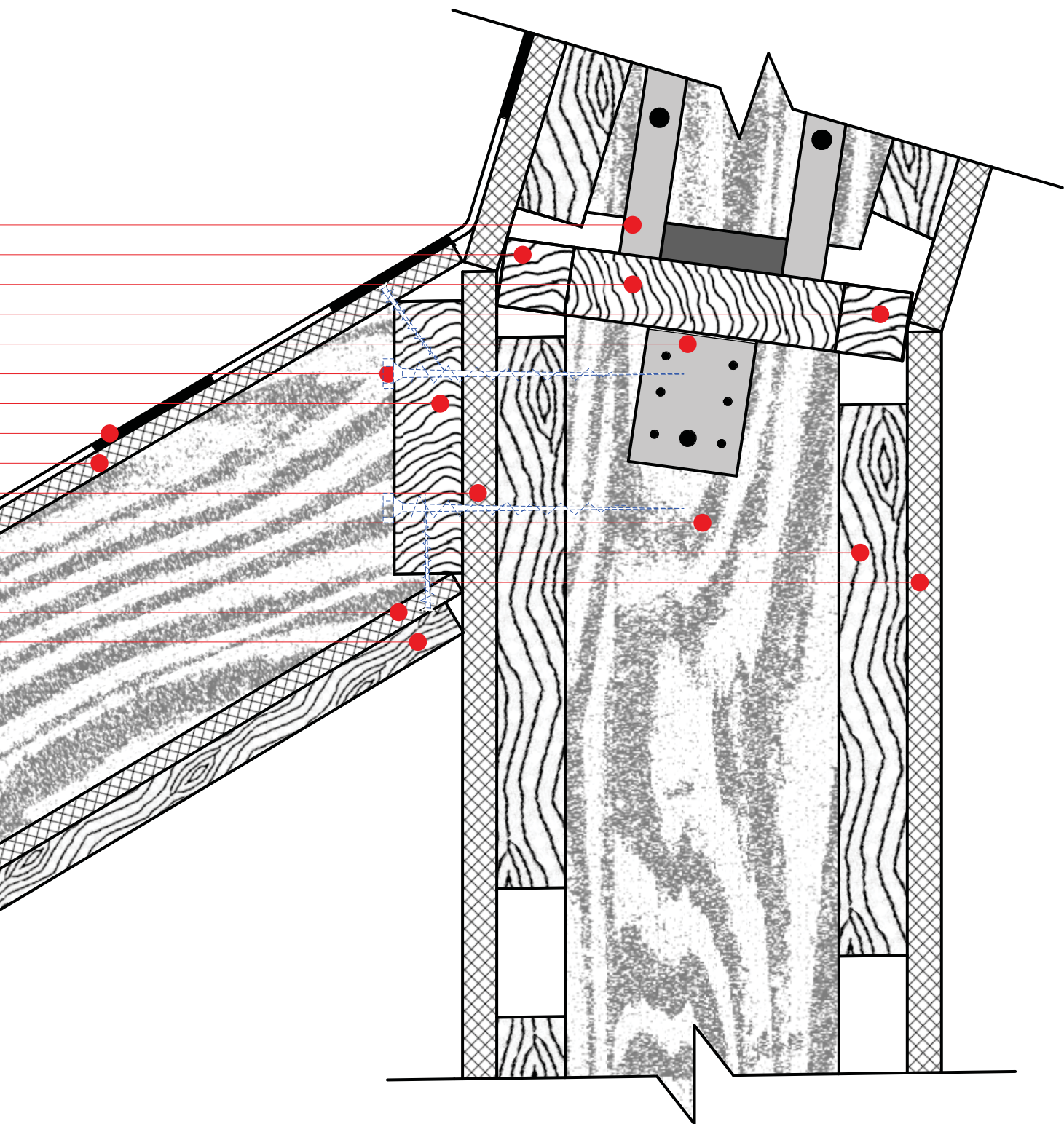


Согласовано

Взам. инв. 1

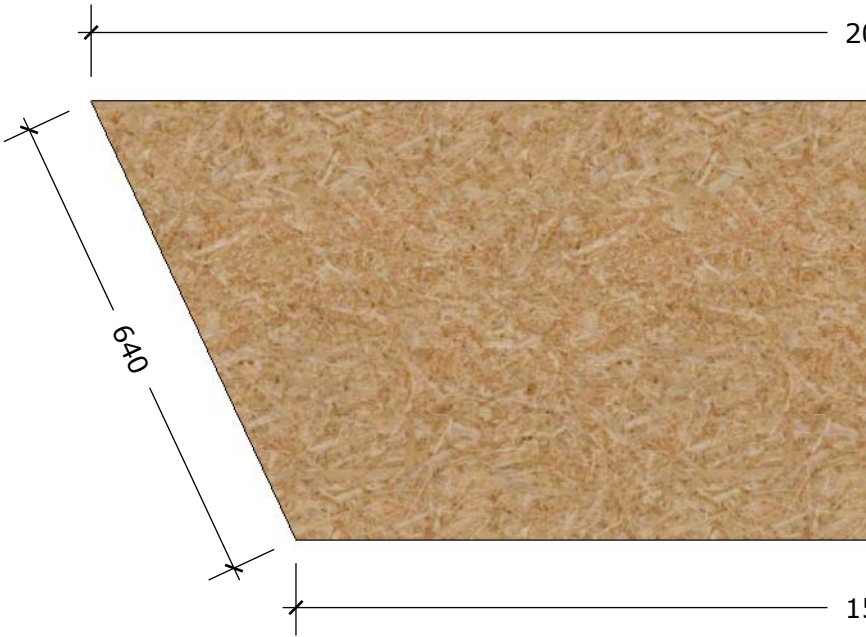
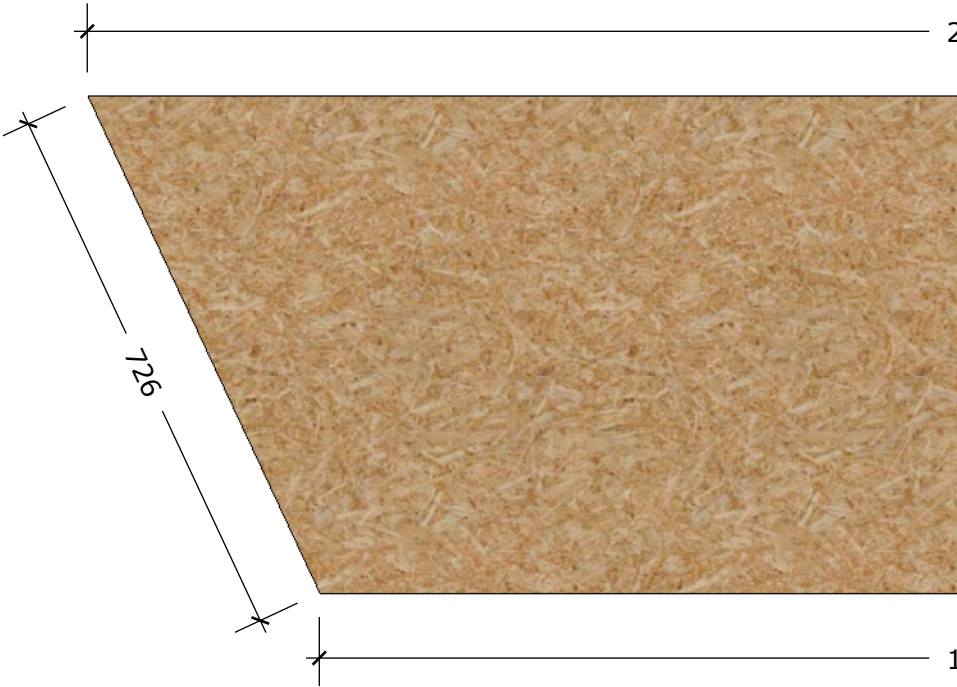
Подп. и дата

Инв. 1 подл.

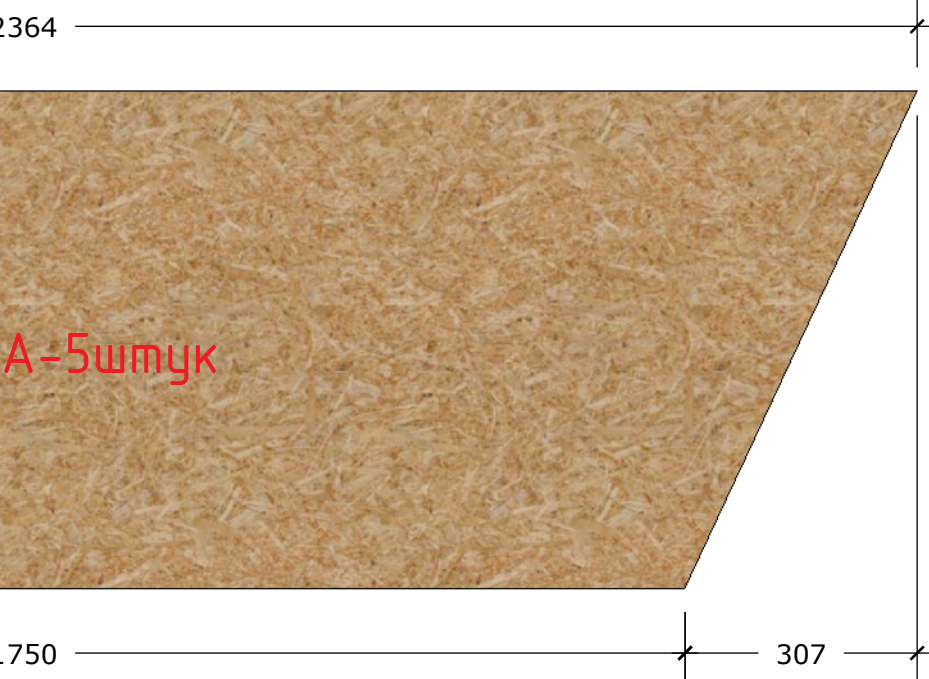




Размеры обшивки  
М 1:10

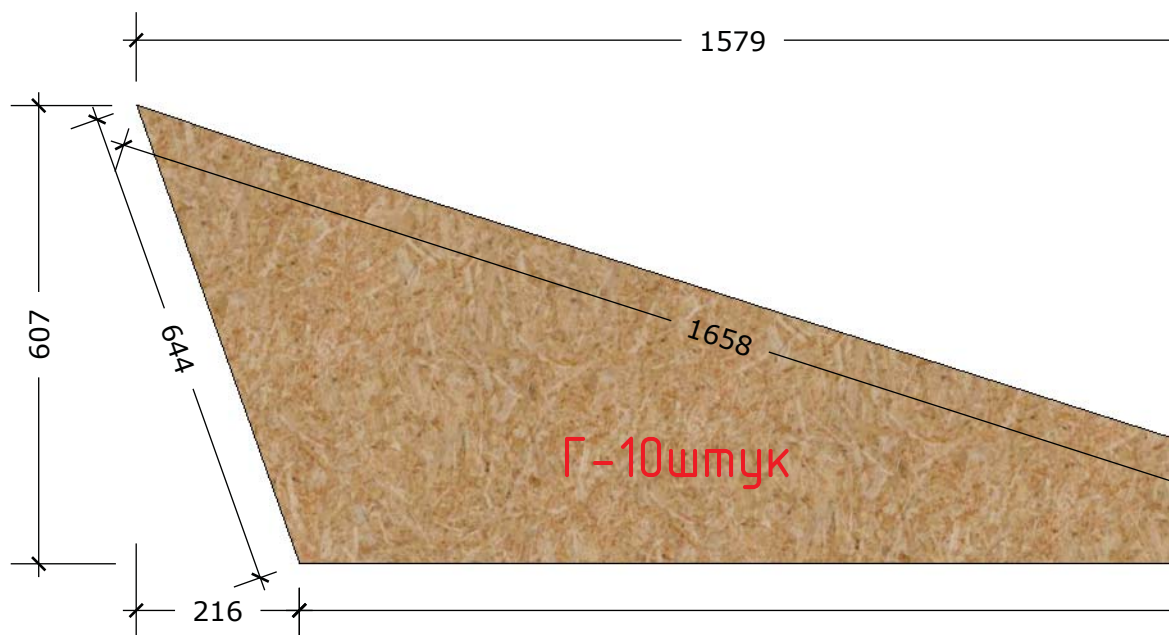


Согласовано			
Инов. 1 подл.	Подп. и дата	Взам. инв. 1	



# Размеры обшивки

М 1:10

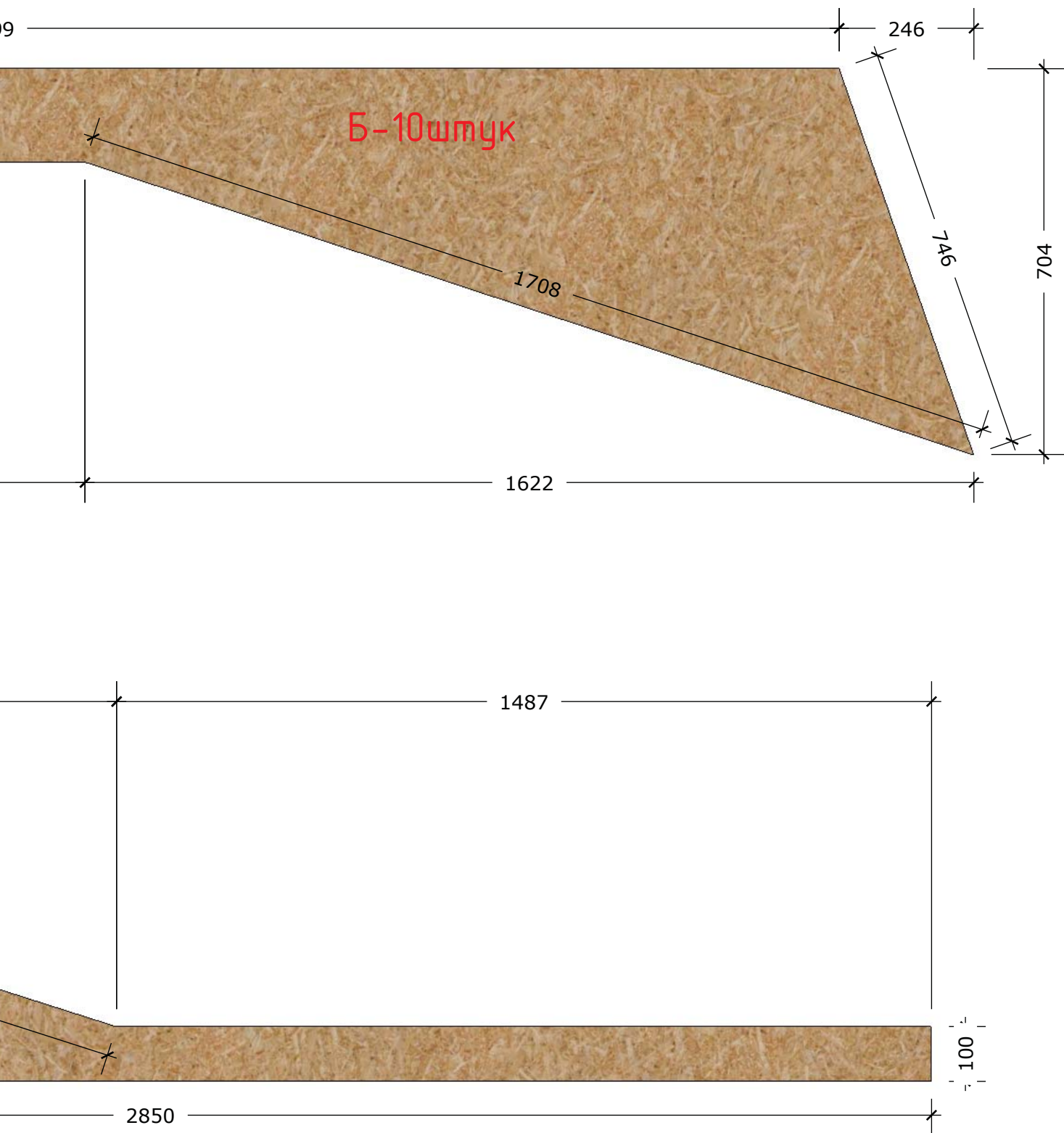


Согласовано

Инв. 1 подл.

Подп. и дата

Взам. инв. 1



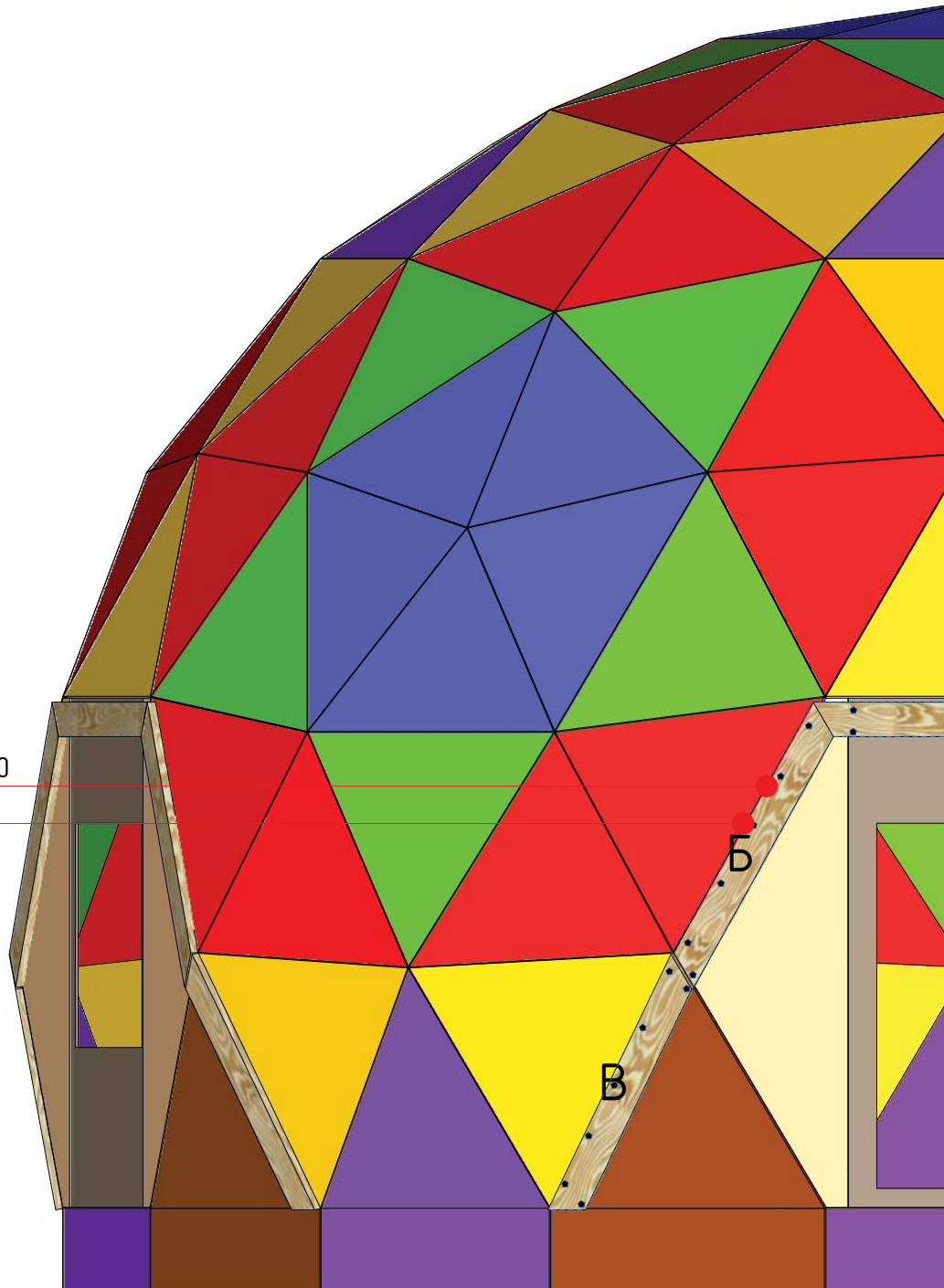


Устройство каркасов

М 1:40

Устройство козырька следует  
его периметру. Обвязка по  
усечённо

Доска обвязки 200х50  
Глухарь 220х10мм



Обратите внимание – Доска  
совпадают с контурами усечё  
особенностями

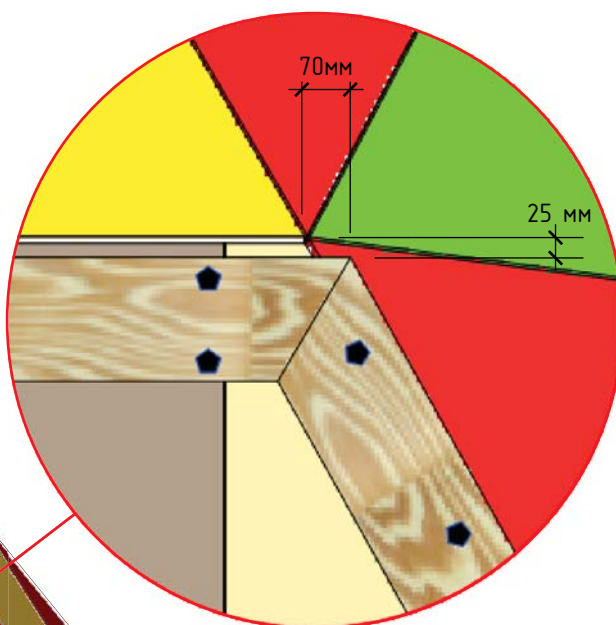
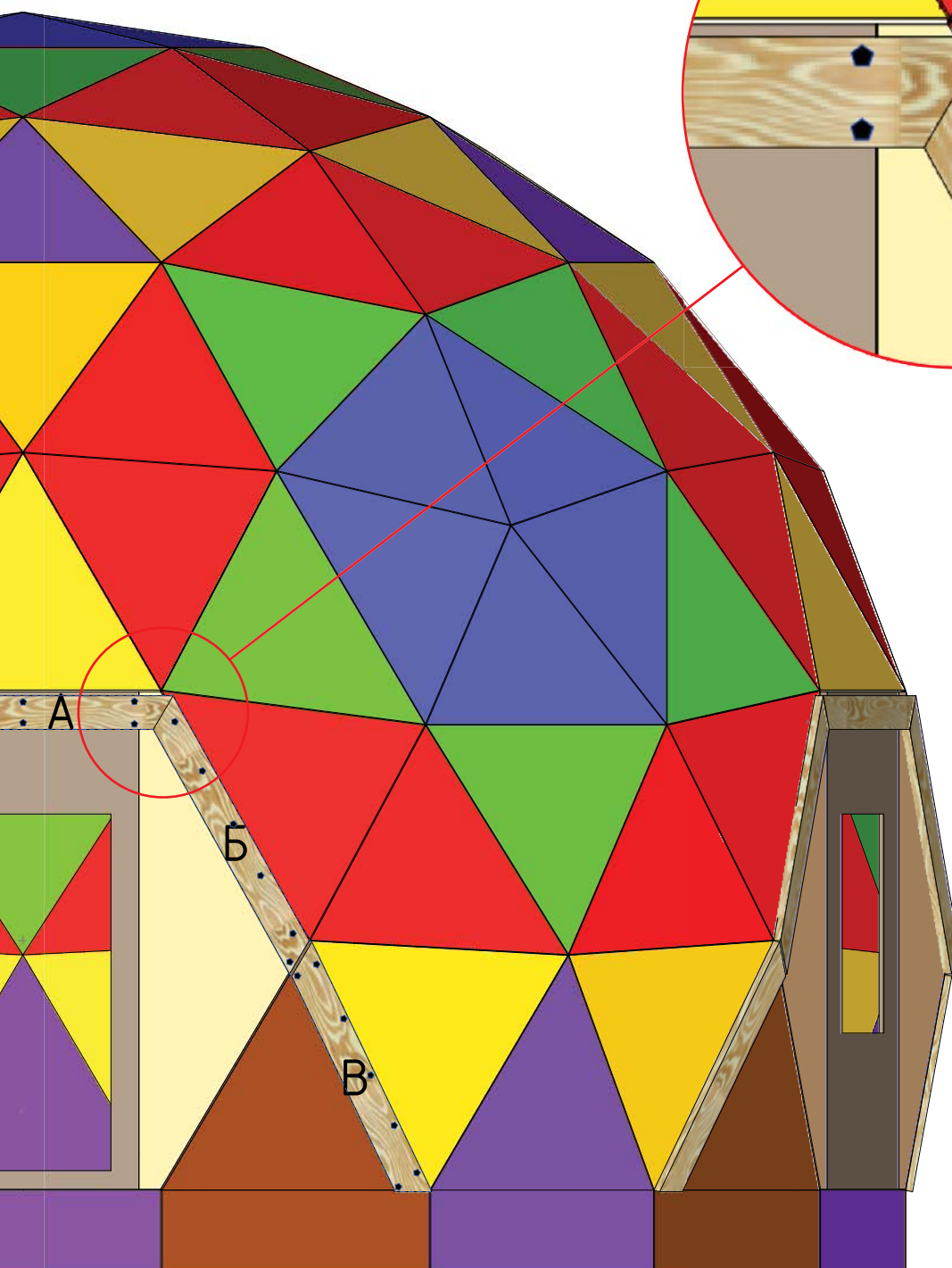
Согласовано

Взам. инв. 1

Подп. и дата

Инв. 1 подл.

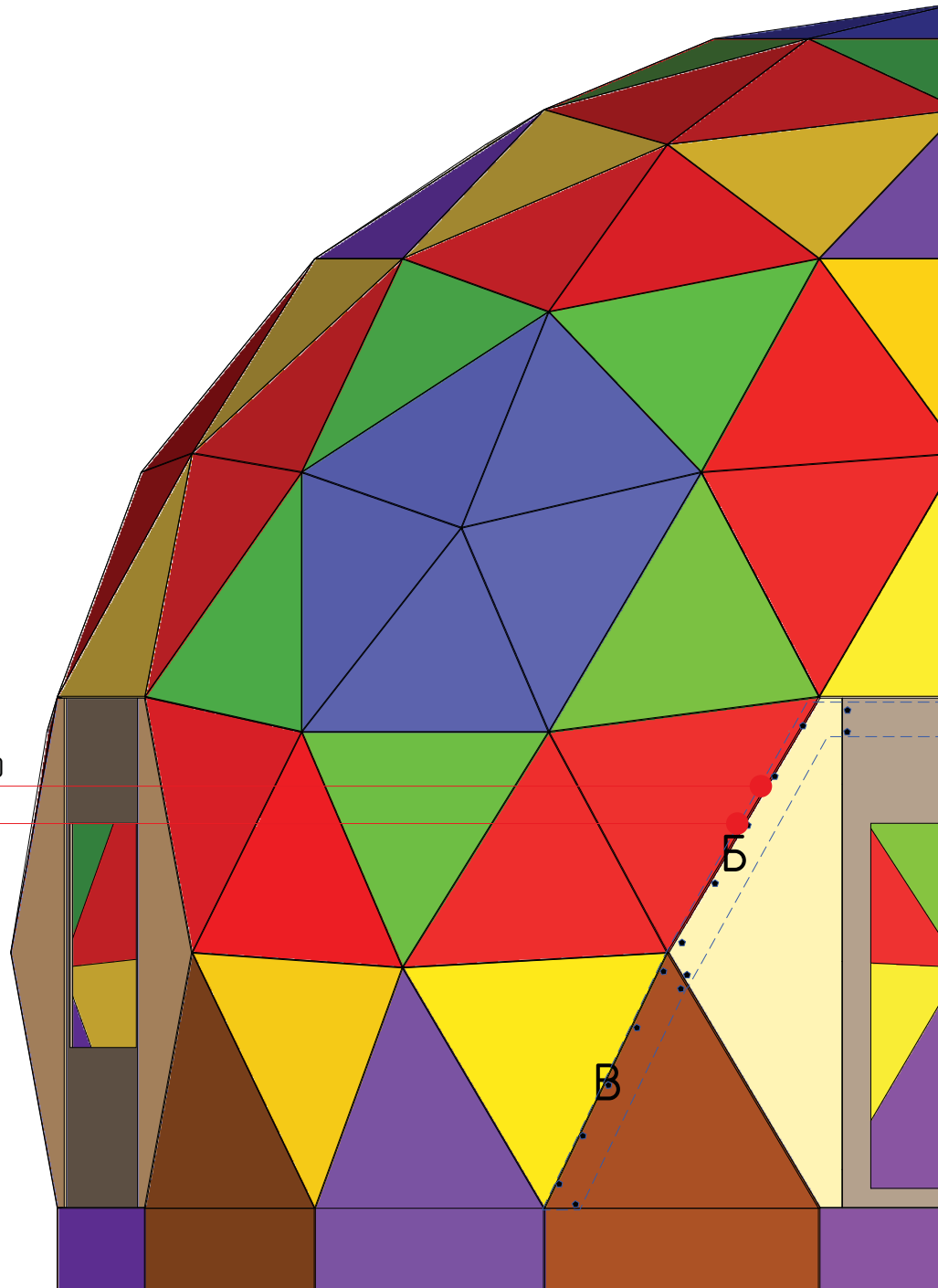
начинать с обвязки каркаса по  
нти совпадает с очертаниями  
ой вершины.



а "А", и частично доска "Б", не  
ённой вершины. Это обусловлено  
ми конструкции.

Обратите внимание - Доски  
совпадают с контурами усечённых  
особенностями

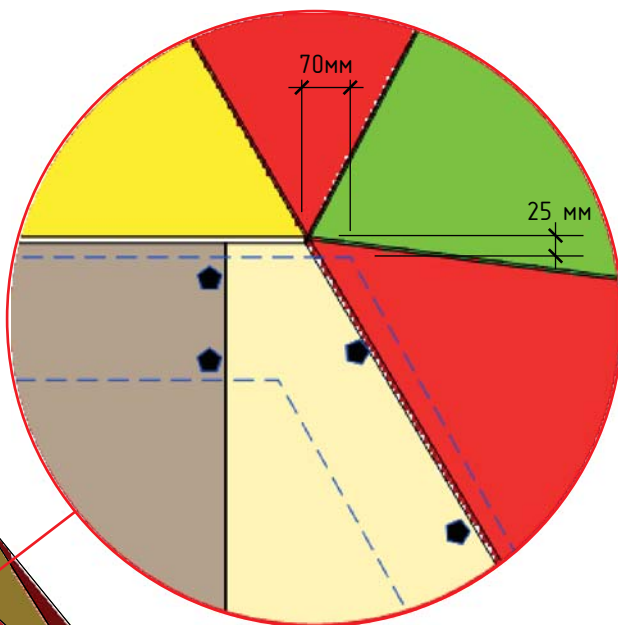
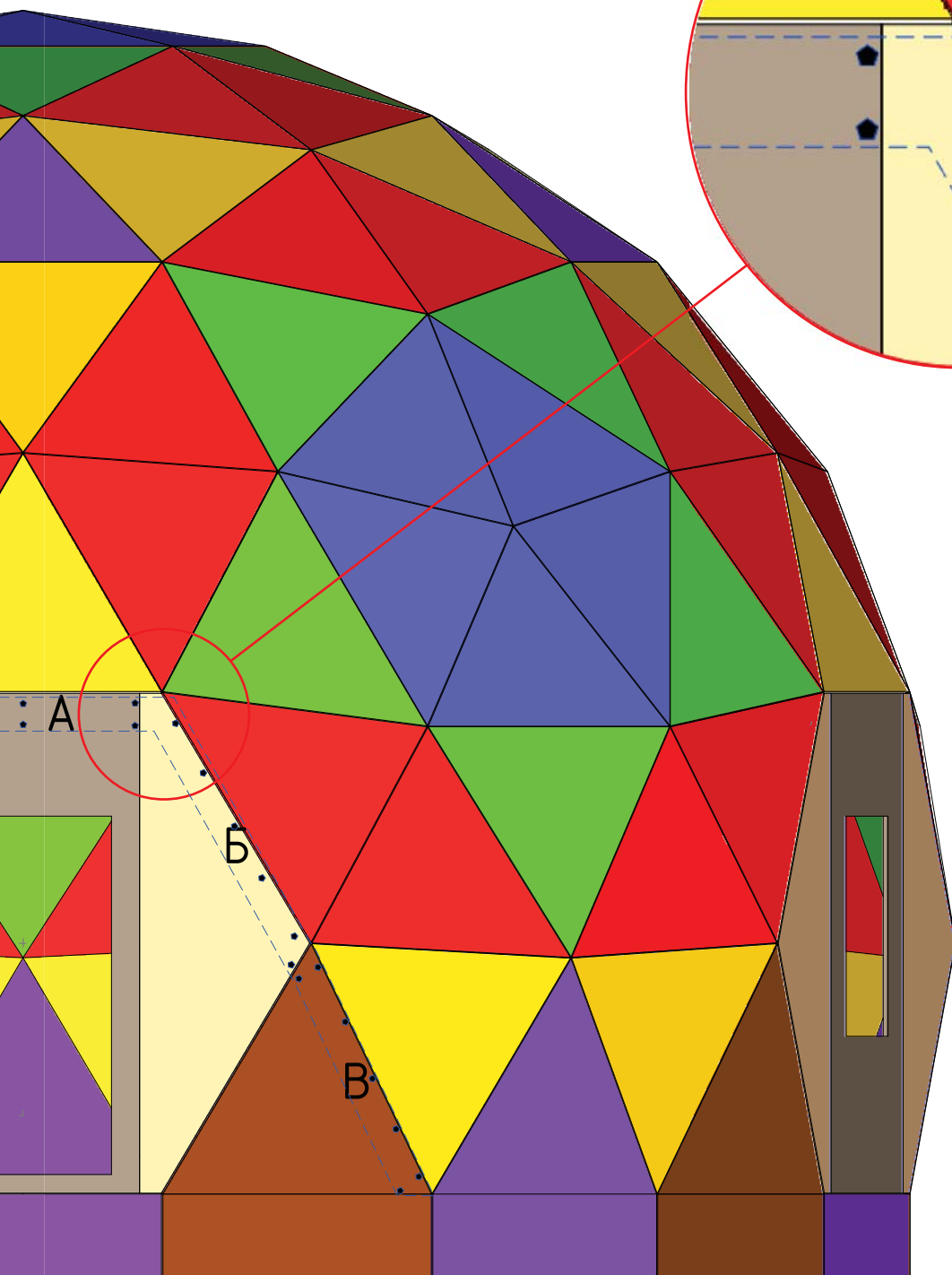
Доска обвязки 200х50  
Глухарь 220х10мм



Шурупы(глухари) нужно обязательно крепить  
Но тут есть некоторые неудобства - каркас находится по внешнему периметру  
25мм от края доски. И сам центр ребра каркаса находится на  
И всё же, рёбра каркаса стоят немного под углом к центру сферы. А это значит  
Для этого нам нужно, просверлить предварительно отверстие в теле каркаса  
которую хотим прикрутить, с диаметром отверстия равным диаметру шурупа  
делать строго поперёк оси отверстия. Он позволит шурупу



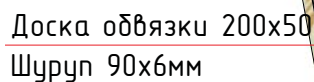
да "А", и частично доска "Б", не  
 ённой вершины. Это обусловлено  
 ми конструкции.



ть в каркас купола, через обшивку и контррейку.

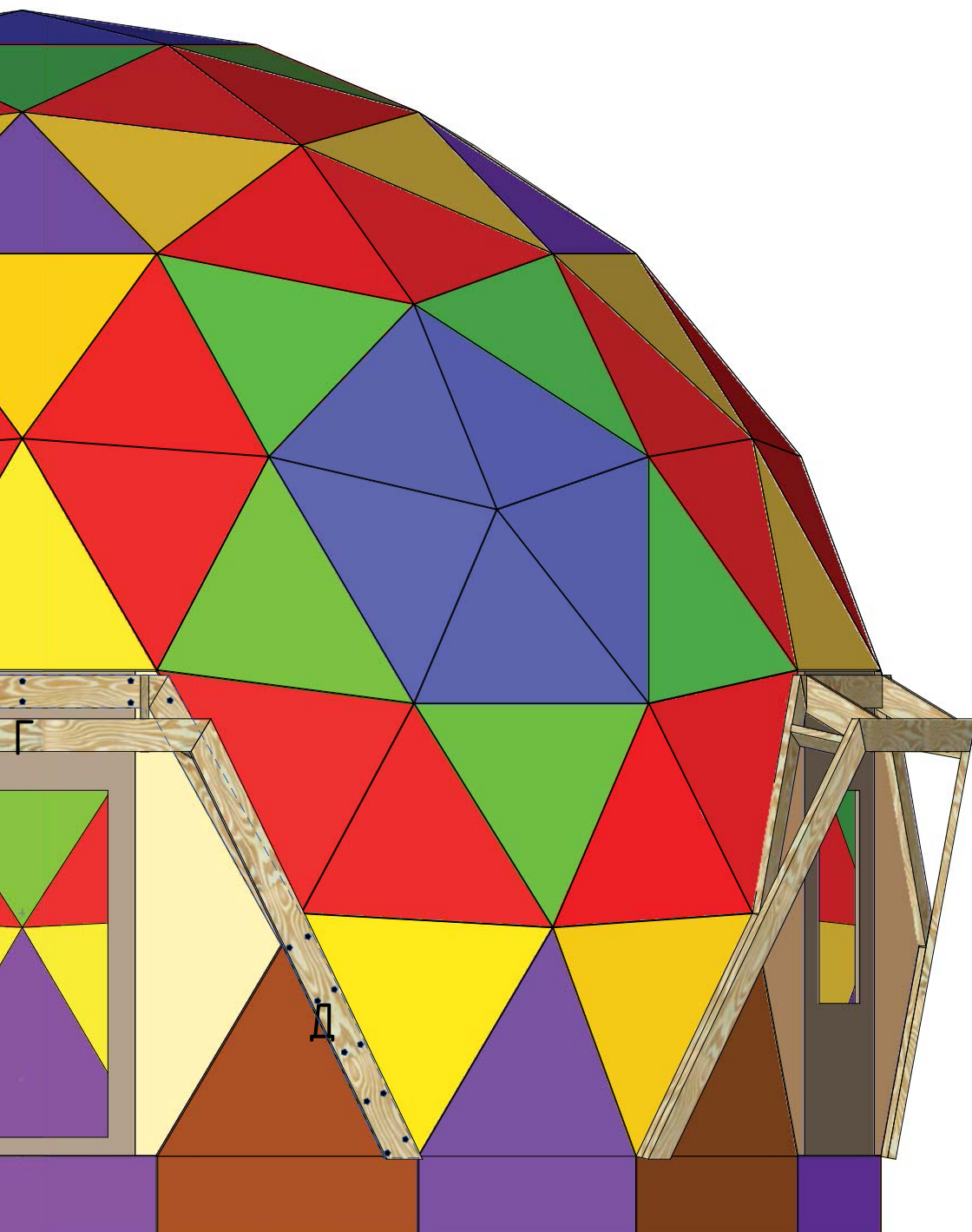
риметру обвязки, а центр отверстия в доске обвязки, должен быть не менее  
 этом же расстоянии! То есть, ихнее местоположения не совпадают.

начит у нас есть возможность попасть в каркас при определённых условиях.  
 купола – ф7-8мм., немного под углом в сторону каркаса. И отверстие в доске  
 шурупа. После чего, нужно сделать потай под шляпку шурупа. Потай нужно  
 шляпке шурупа прижаться в плоскости к дереву, без изломов.



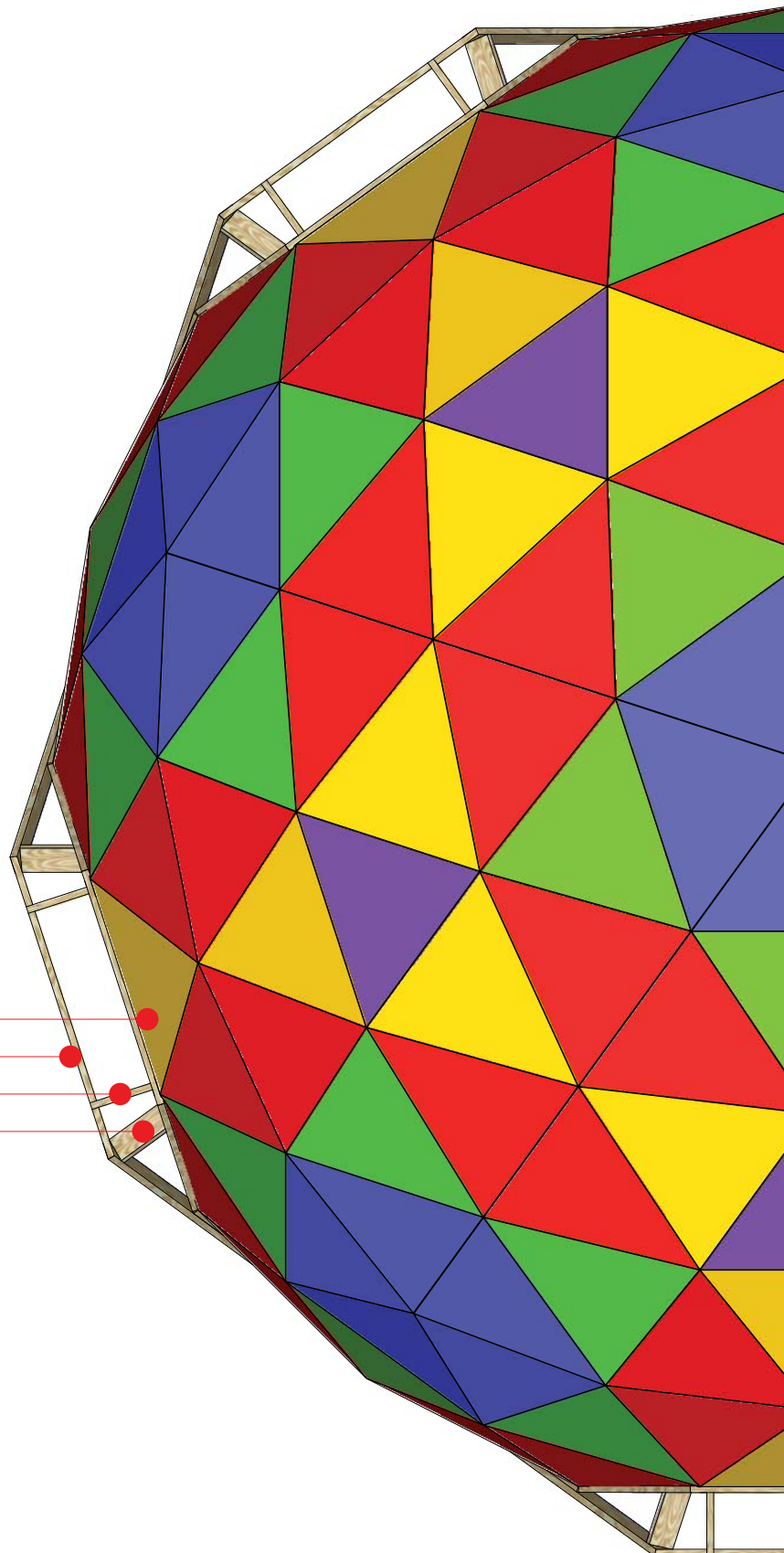
После монтажа обвязки, можно крепить каркас свеса. Последний крепится к стене – параллельной ей. И уже

Для этого нам нужно, предварительно прикрутить один шуруп, и тогда мы получим две "антенки" "Д", кои мы имеем возможность, в слоты "Г" на плате "Г". И уже после состыковки замыкающей



ий крепится непосредственно к нижней части обвязки (доски "В")  
сверху замыкается доской "Г".

шруп чуть ниже середины доски обвязки(В). В результате мы  
учае каких либо отклонений, плотно подогнать к замыкающей  
доски "Г", можно закрепить остальными шурупами.



Доска обвязки 200х50

Доска свеса 200х50

Перемычка "Е" 200х50

Перемычка "Ж" 200х50

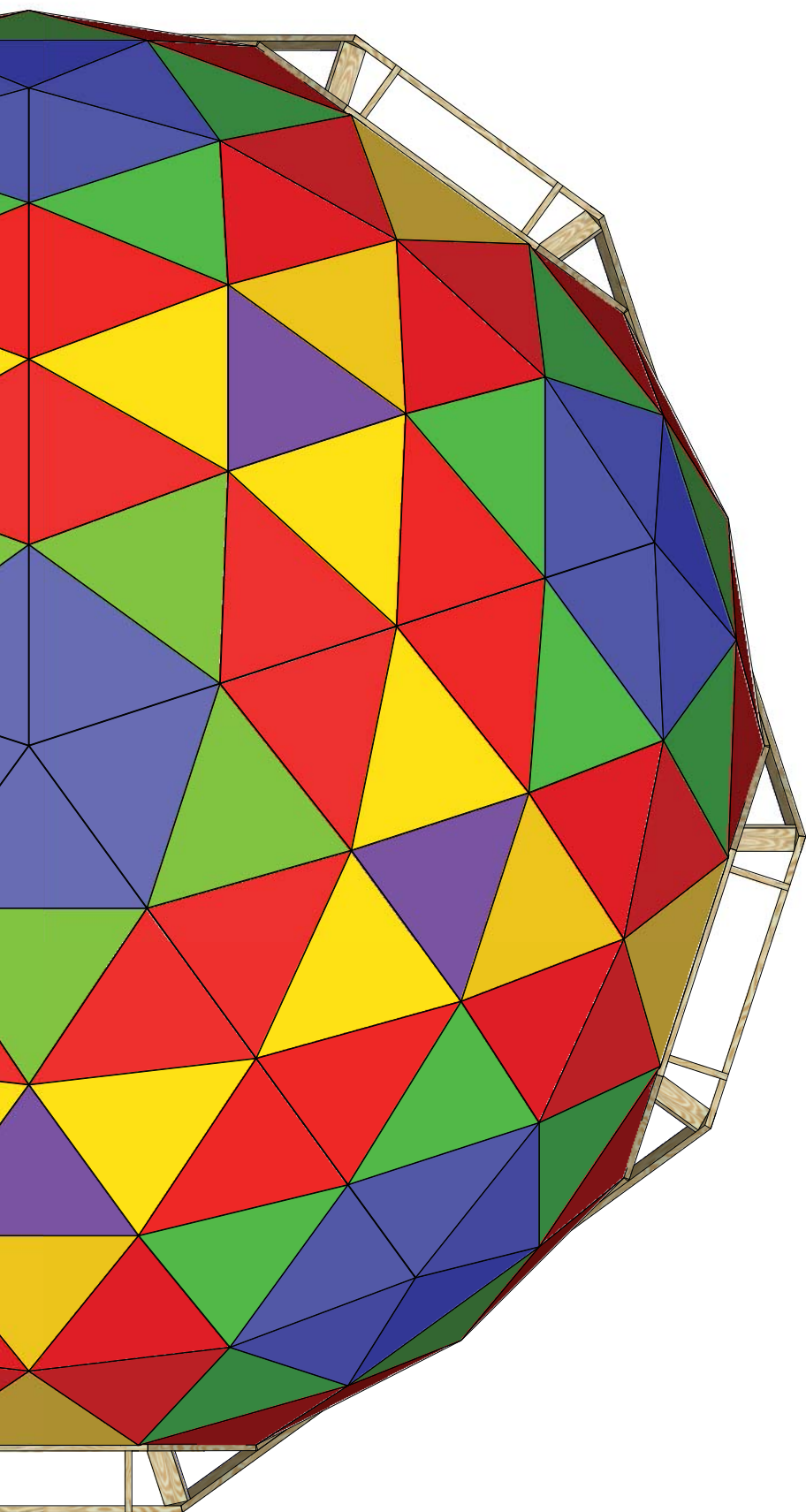
Согласовано

Взам. инв. 1

Подп. и дата

Инв. 1 подл.

емичками "Е" и "Ж", и с каркасом  
кончено.

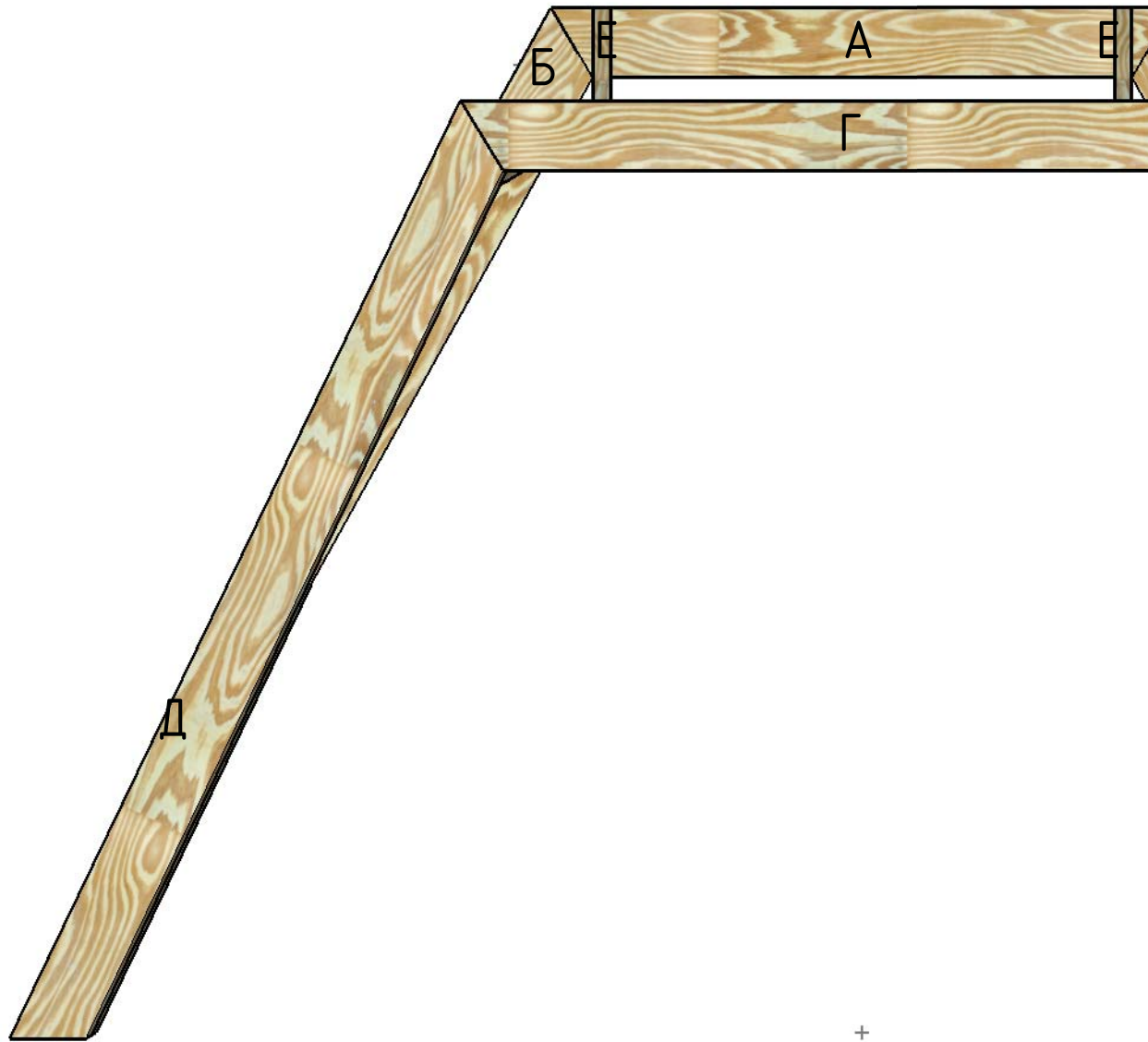




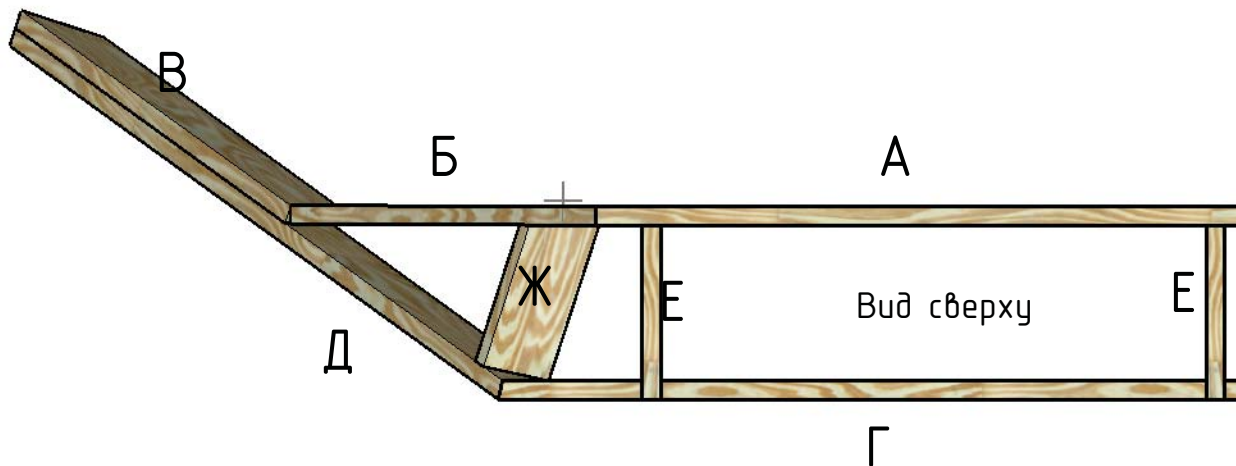
# Устройство каркасов

М 1:20

Вид спереди



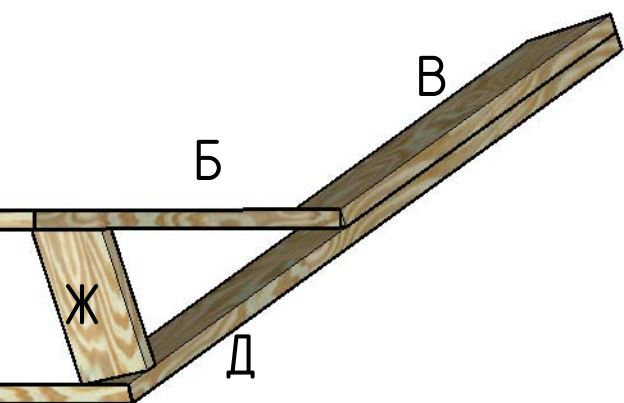
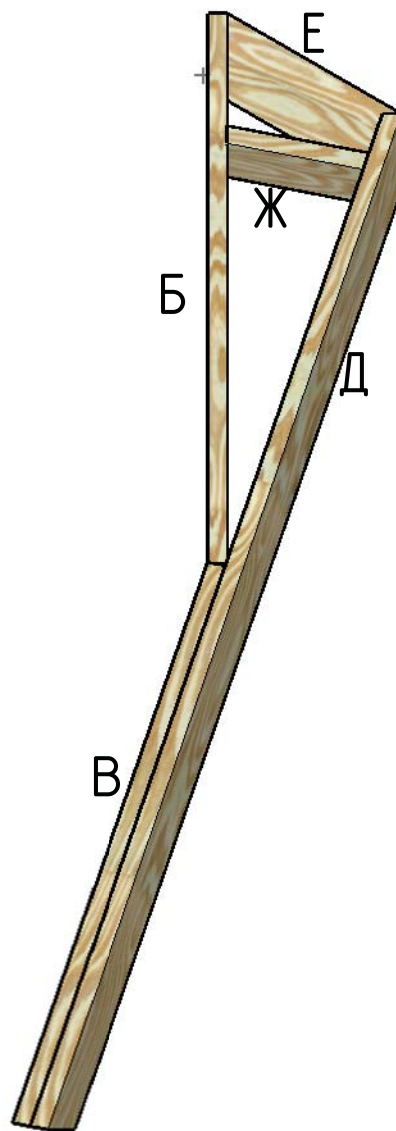
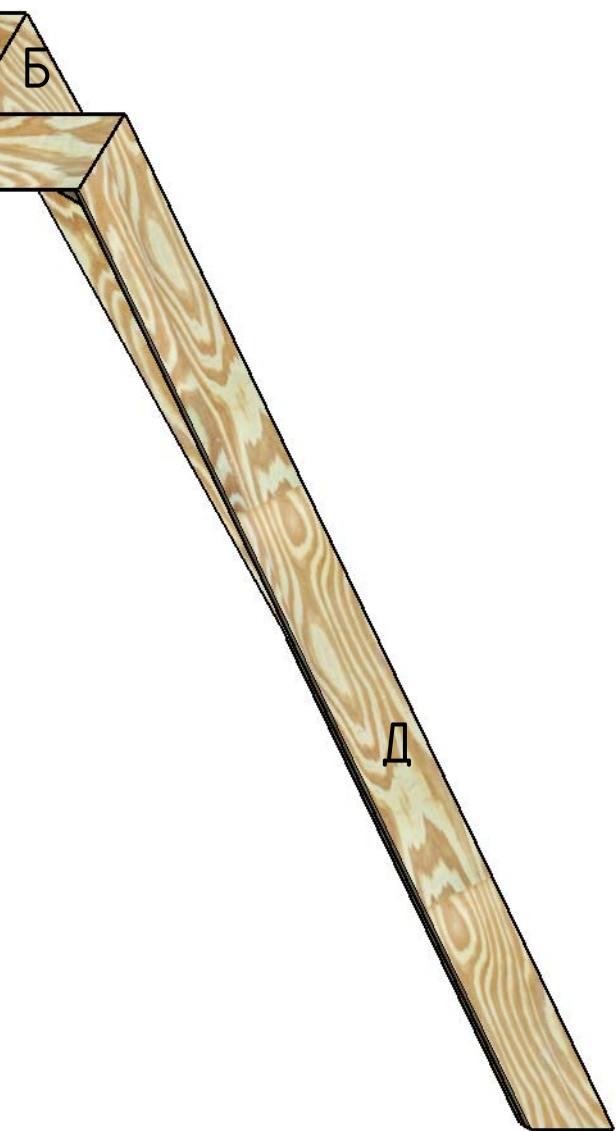
+



Вид сверху

Согласовано					
Инв. <sup>1</sup> подл.	Подп. и дата	Взам. инв. <sup>1</sup>			

Вид сверху

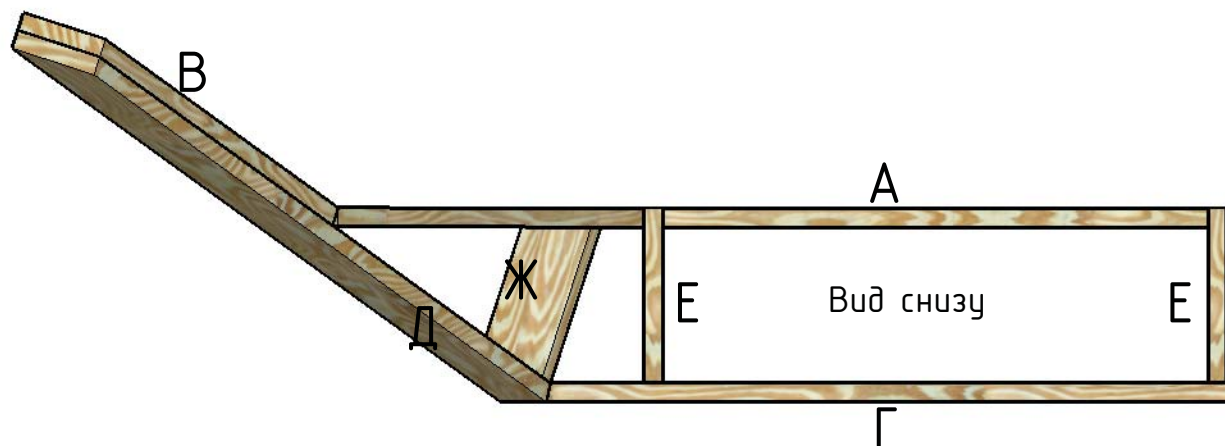
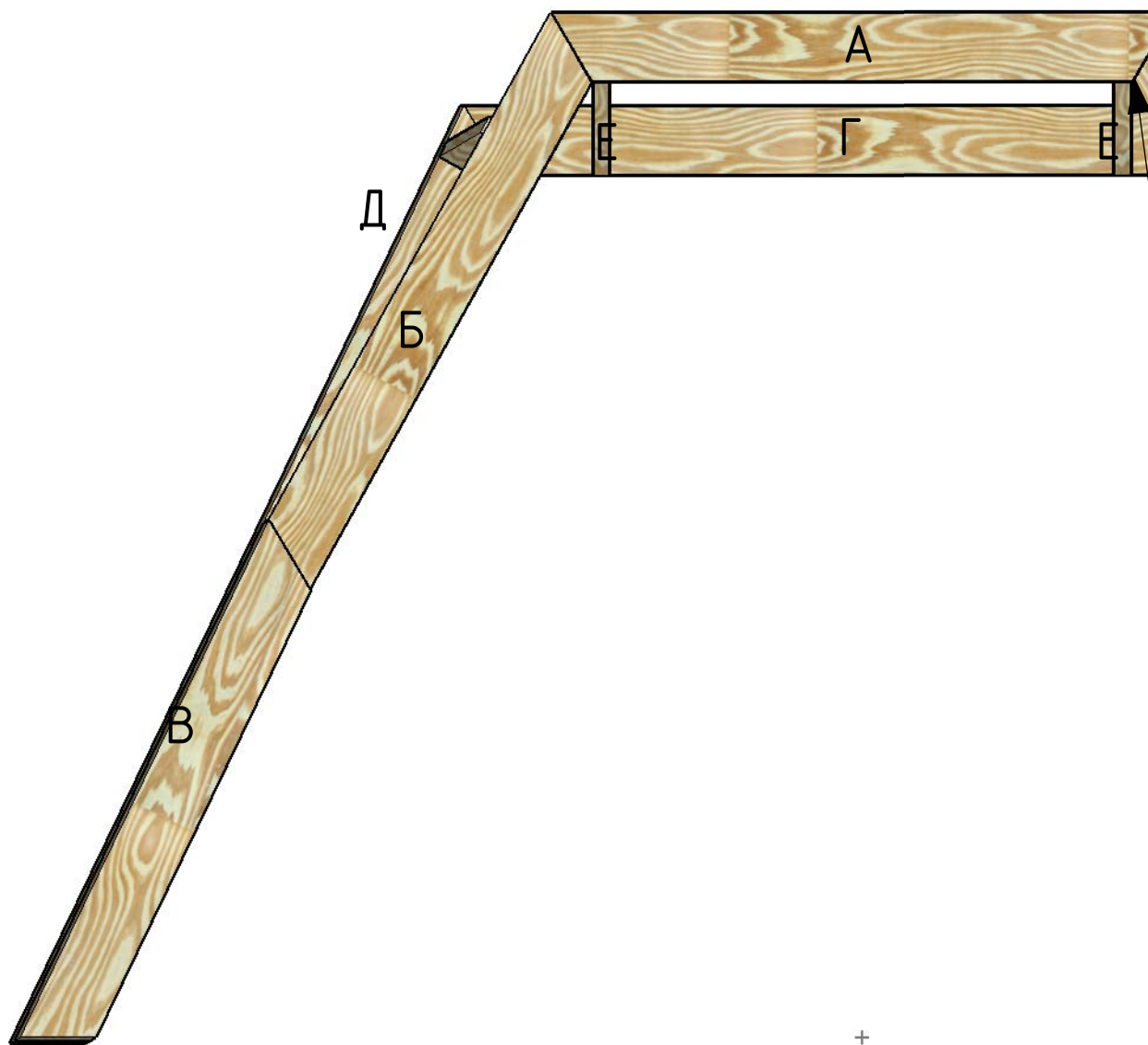




# Устройство каркасов

М 1:20

Вид сзади



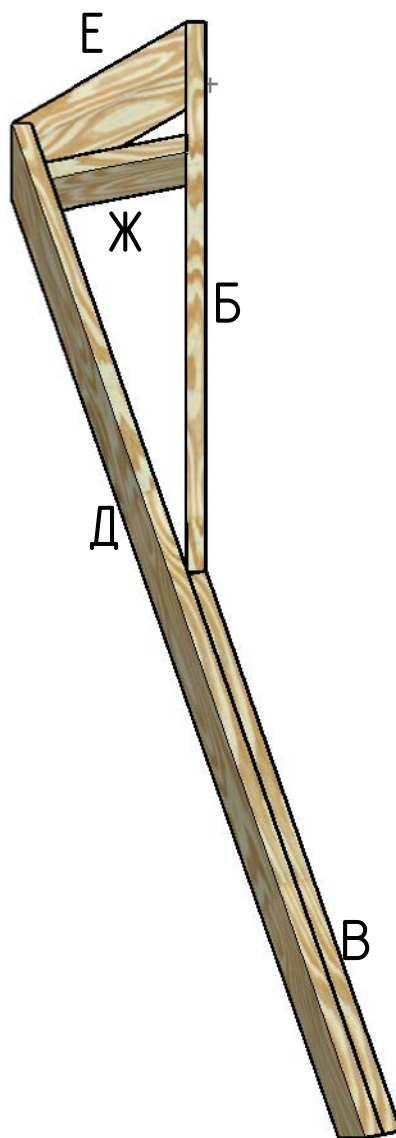
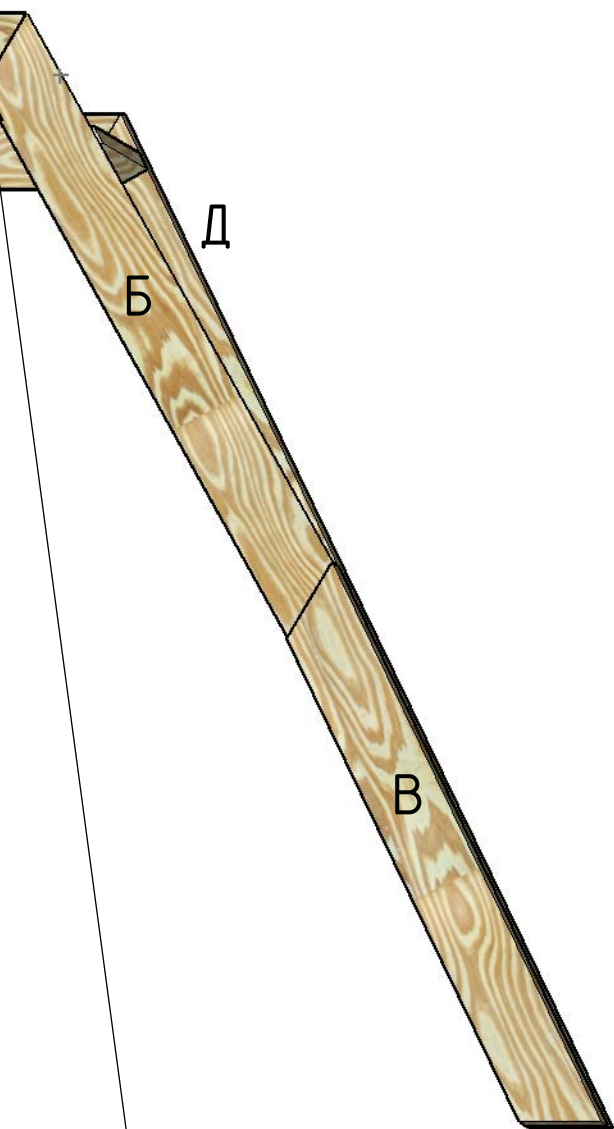
Согласовано

Взам. инв.<sup>1</sup>

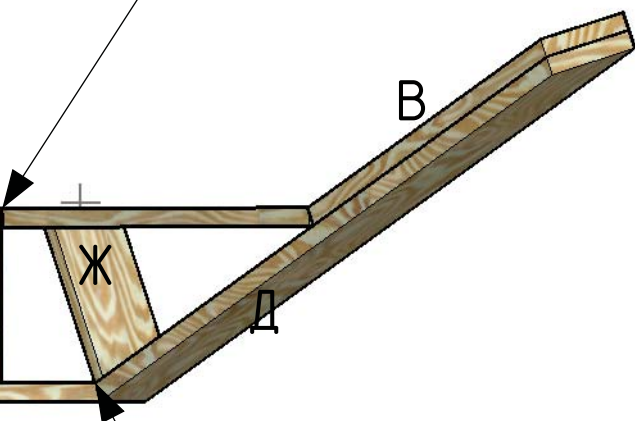
Подп. и дата

Инв. <sup>1</sup> подл.

Вид сбоку



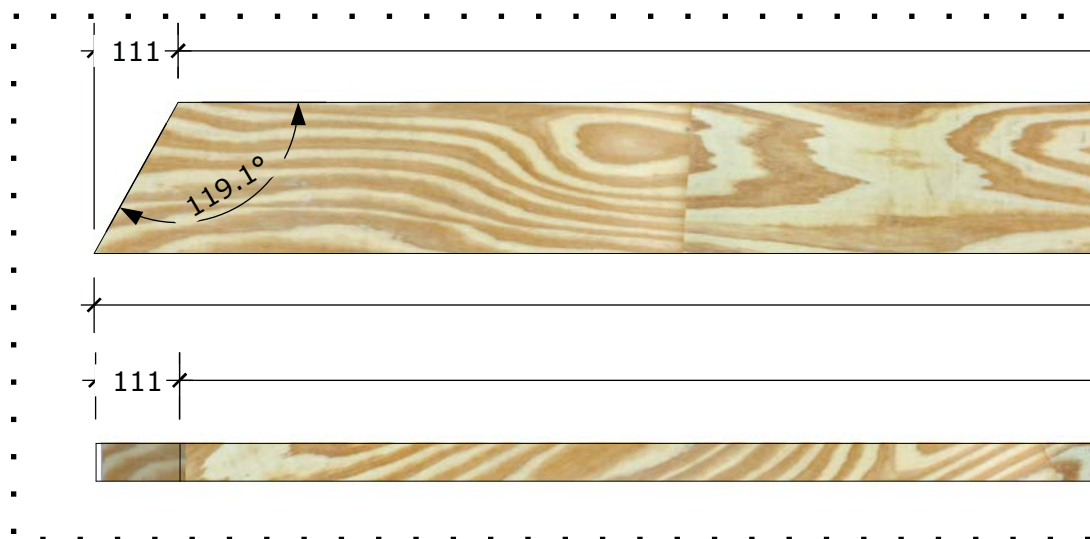
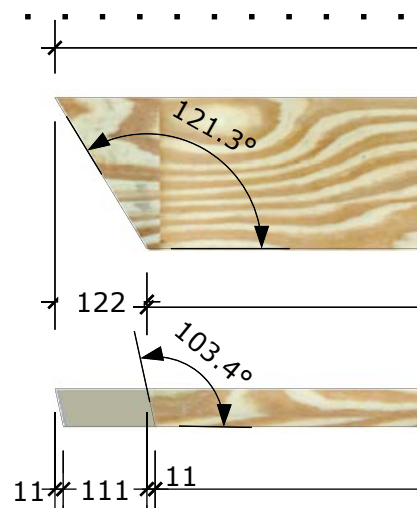
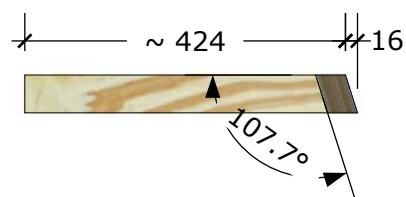
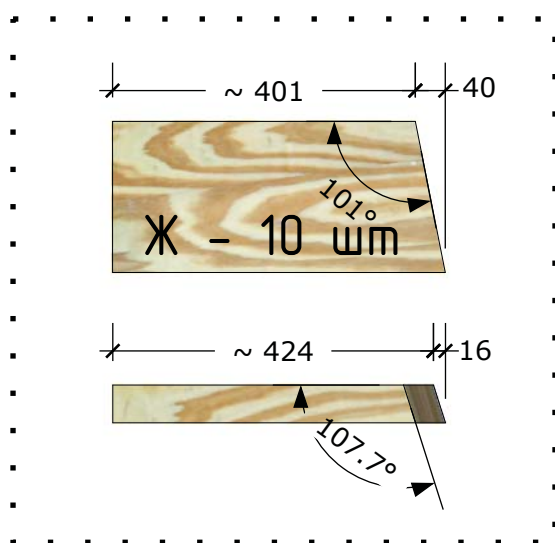
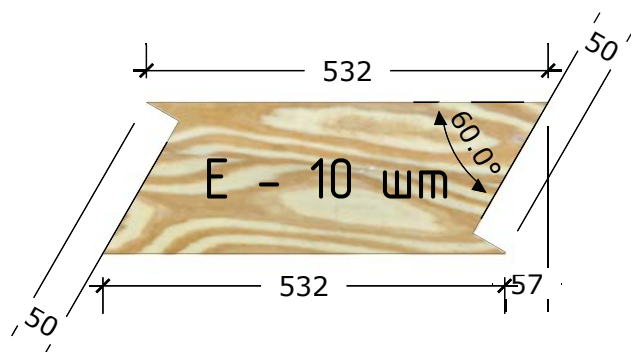
Внутренний угол - точка отсёта - место нахождение перемычки "Е"



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

# Устройство каркасов

М 1:10

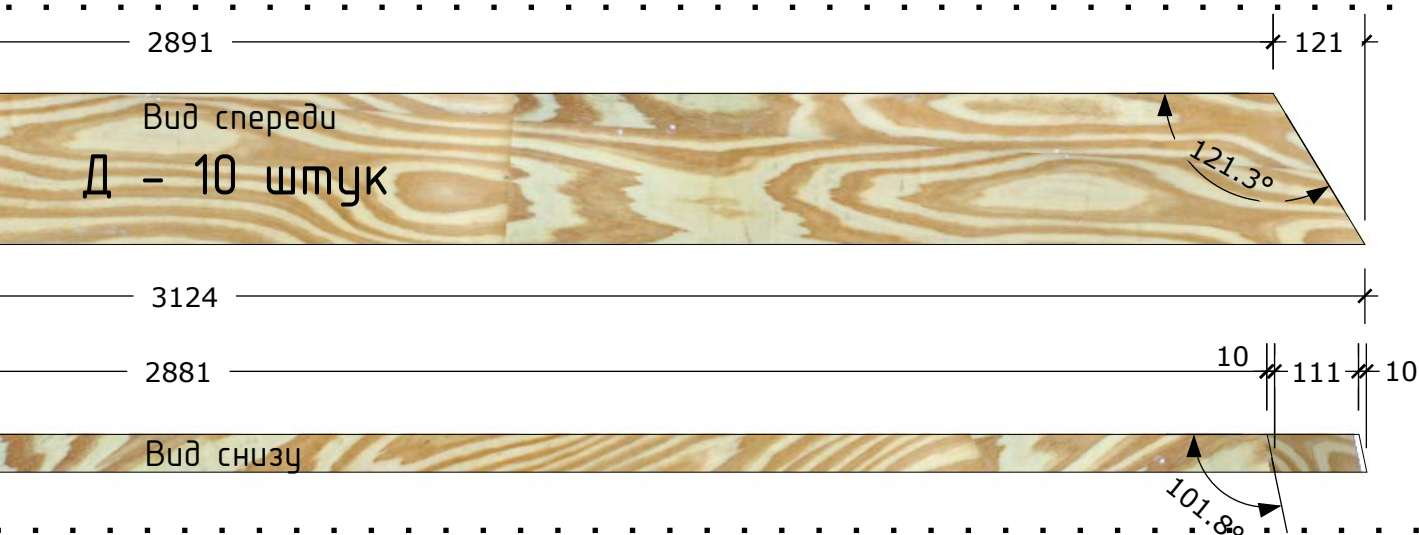
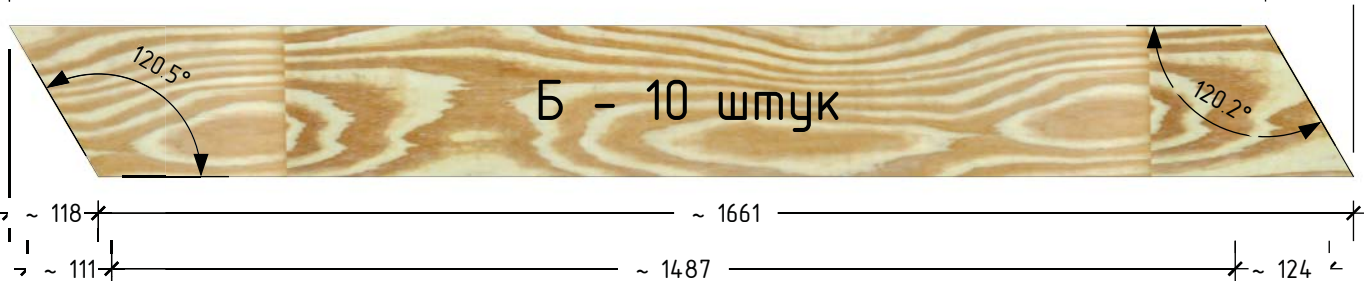
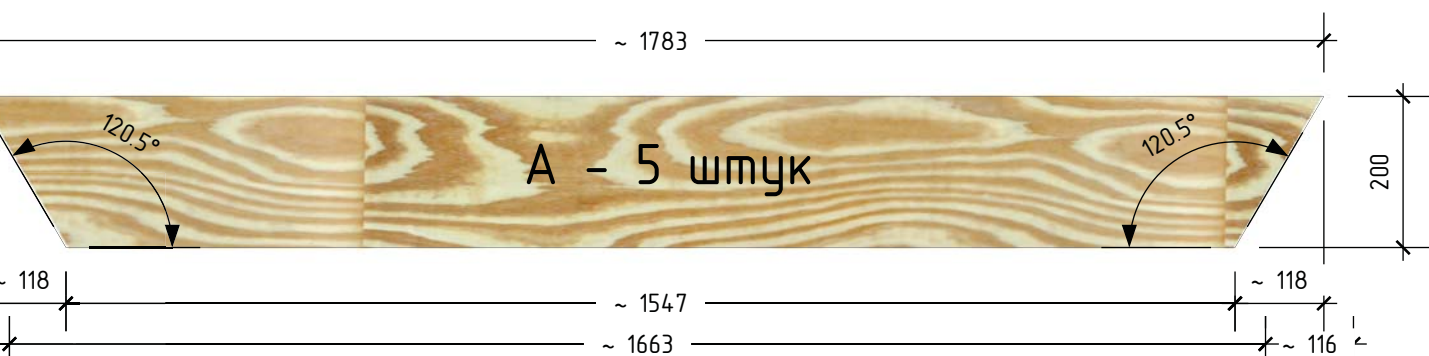


Согласовано

Взам. инв. 1

Подп. и дата

Инв. 1 подл.



Смета козырьков

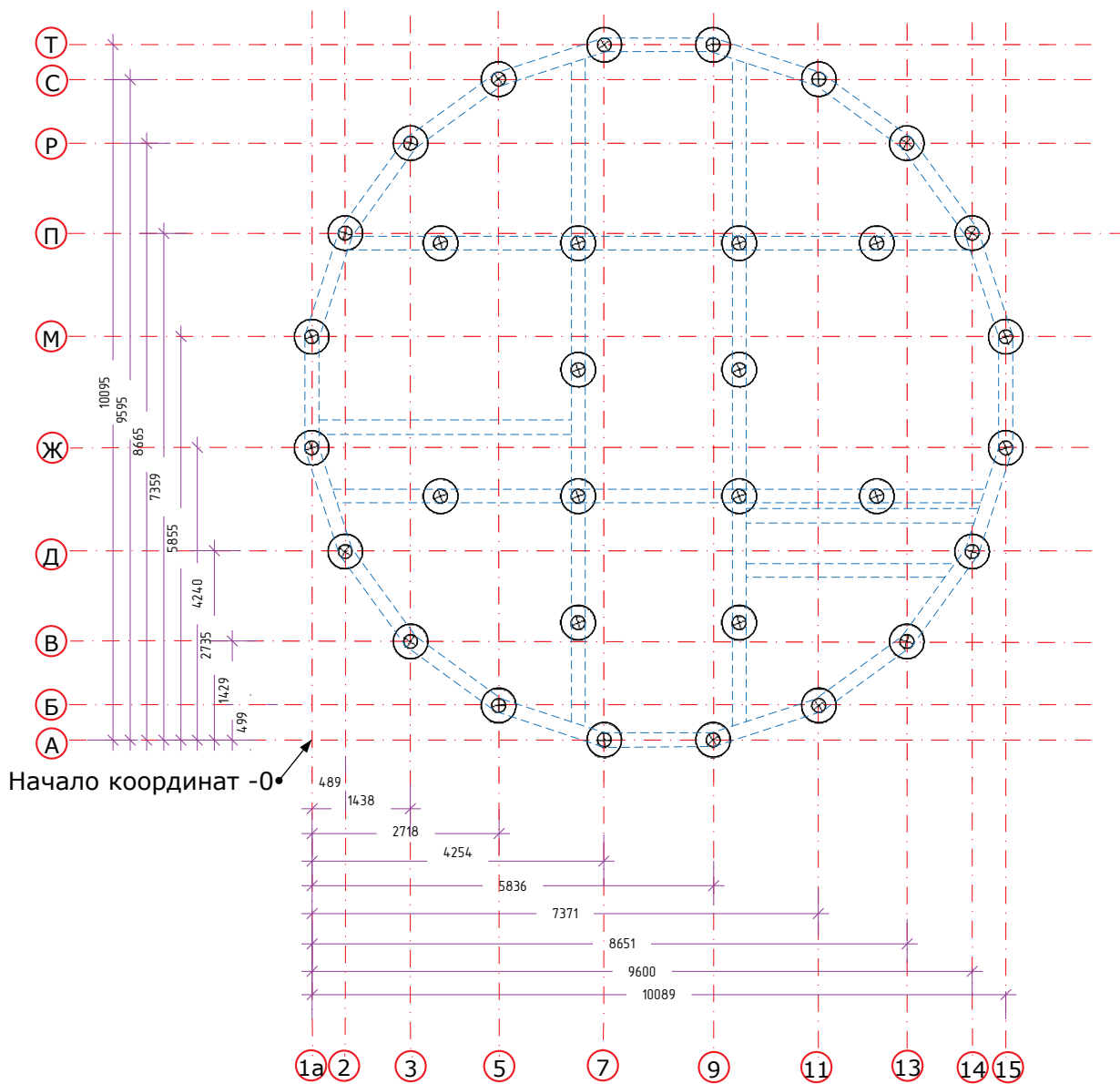
Согласовано					
Инв. <sup>1</sup> подл.	Подп. и дата	Взам. инв. <sup>1</sup>			

Наименование	Объём М³	Вес КГ.	Метры м/п; М²	Количество шт.
Доска 200х500мм	1	500	100	-
ОСП 16-18мм	0,5	325	30	10
Декоративная обшивка(вагонка)	0,5	250	20	-
Шуруп универсальный оцинкован. 3х40мм (для вагонки)	-	0,665	-	500
Шуруп универсальный оцинкованн. 60х4мм в потай.	-	1,590	-	500
Шуруп по дереву(злухарь) 220х10мм	-	16	-	160
Карнизная планка	-	-	43	-
Кровельное покрытие(гибкая черепица)	-	160	16	-
Подкровельный ковёр(под гибкую черепицу)	-	8	16	-
Гвозди для кровли 30х3мм	-	1,3	-	-

# План фундамента

М 1:100

Параллельные размеры свай под купол дома



Согласовано

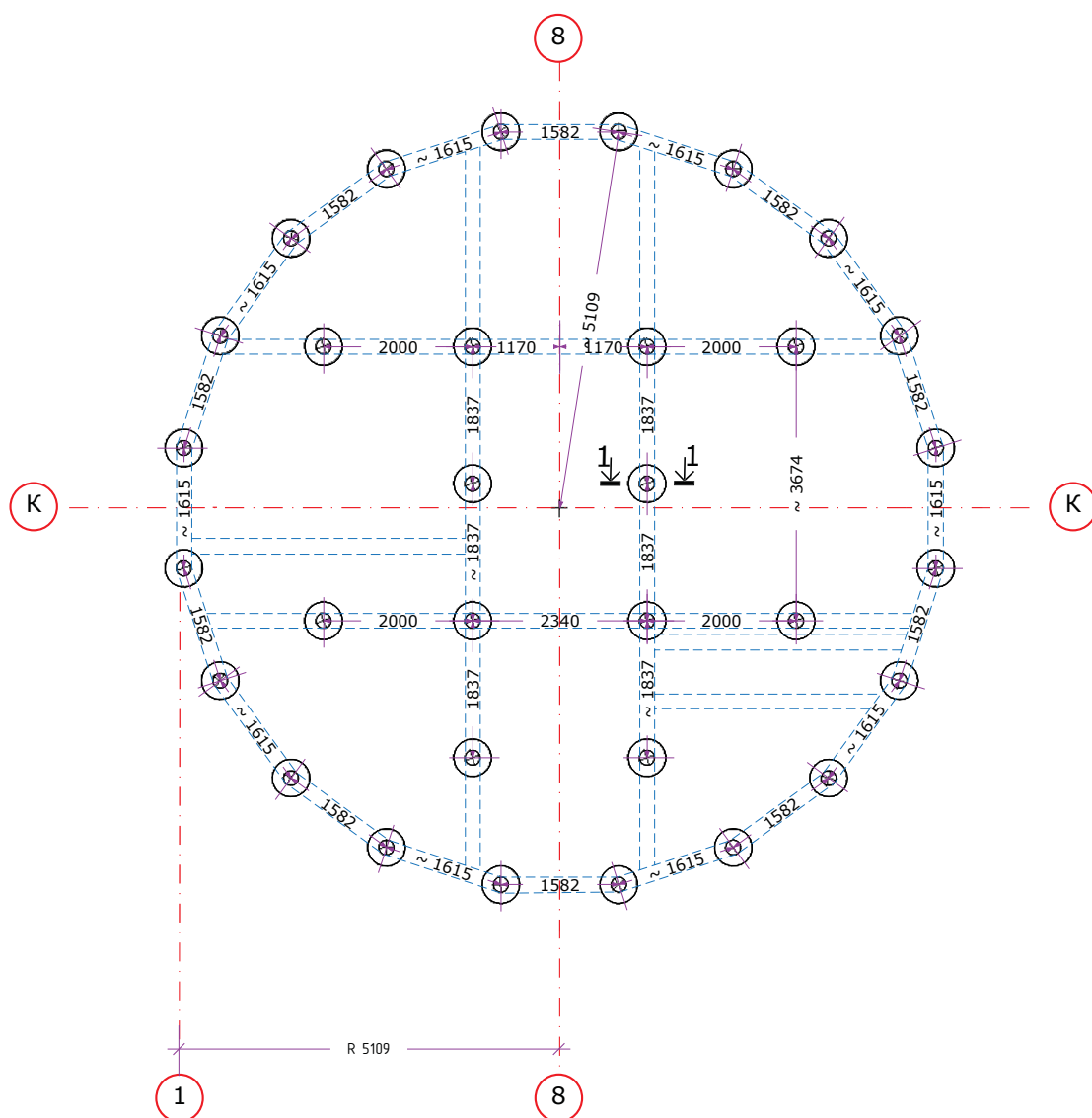
Инв. 1 подл.

Подп. и дата

Взам. инв. 1

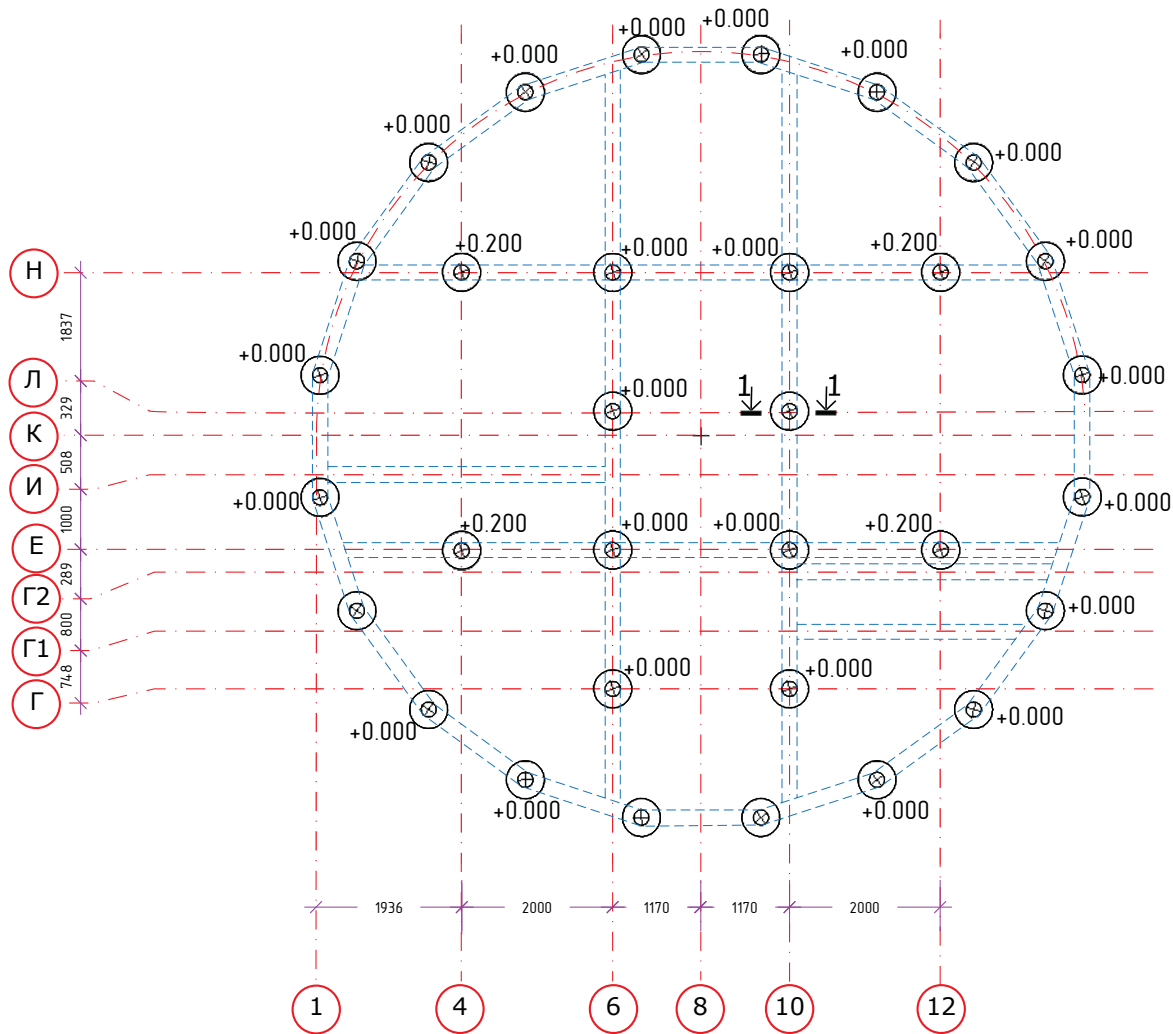


# Основные размеры



План фундамента  
М 1:100

Параллельные размеры свай под внутренние стены



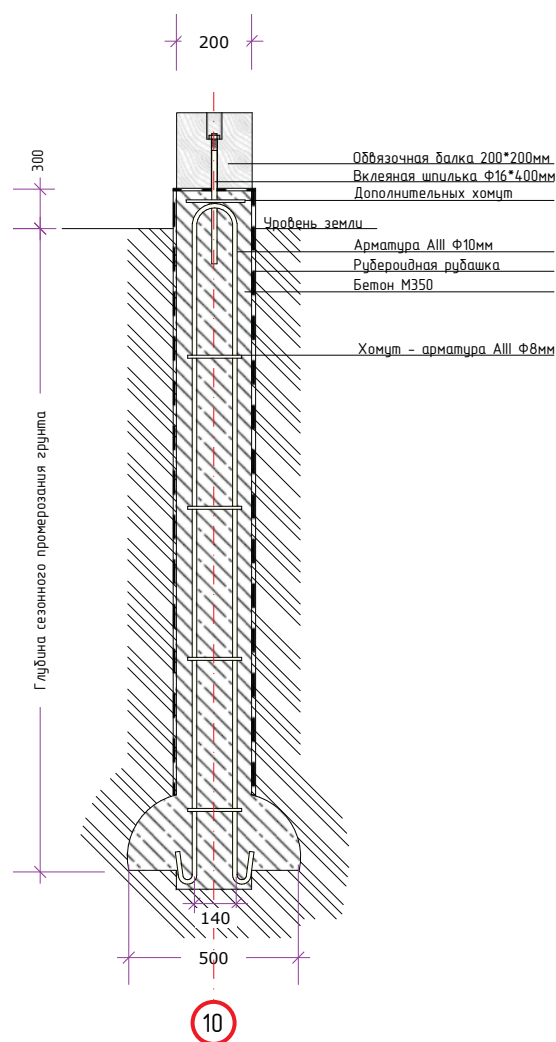
Примечание: Четыре сваи из 32 выше на 200мм.

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

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 отверстиями. 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 сваи. Шпильку клеить 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.

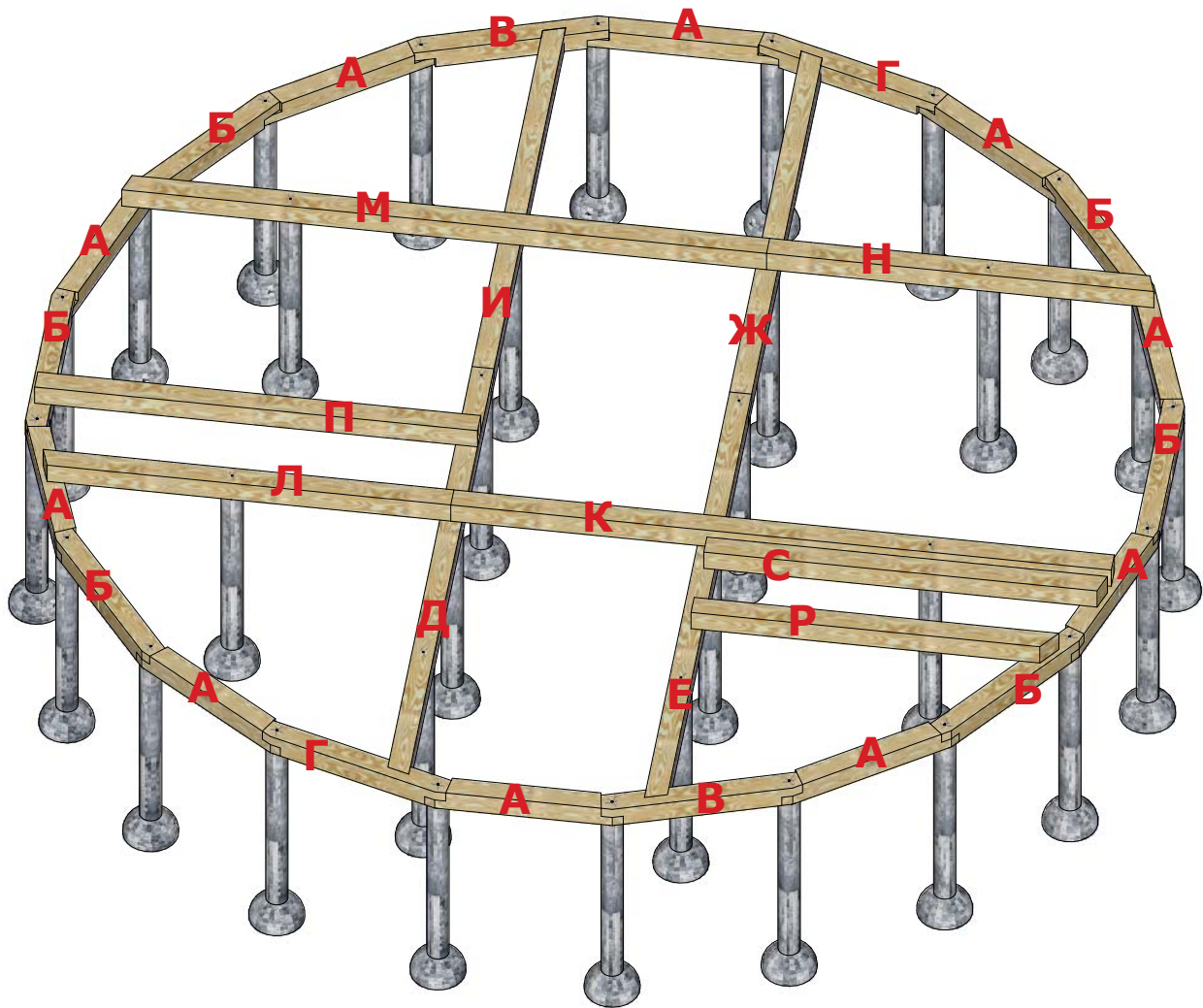


Примечание: Представленные объёмы материалов были рассчитаны, как пример, для климатических зон с глубиной сезонного промерзания грунта 1400 мм. Грунт – супеси, пески мелкие и пылеватые (Санкт-Петербург.)

Для других районов застройки можно воспользоваться калькулятором для свай ТИСЭ. Калькулятор ищите в папке с остальными чертежами. Или скачайте на <https://vk.com/kupolok>

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	14,6	–
Бетон	M300	–	–	–	–	2,61

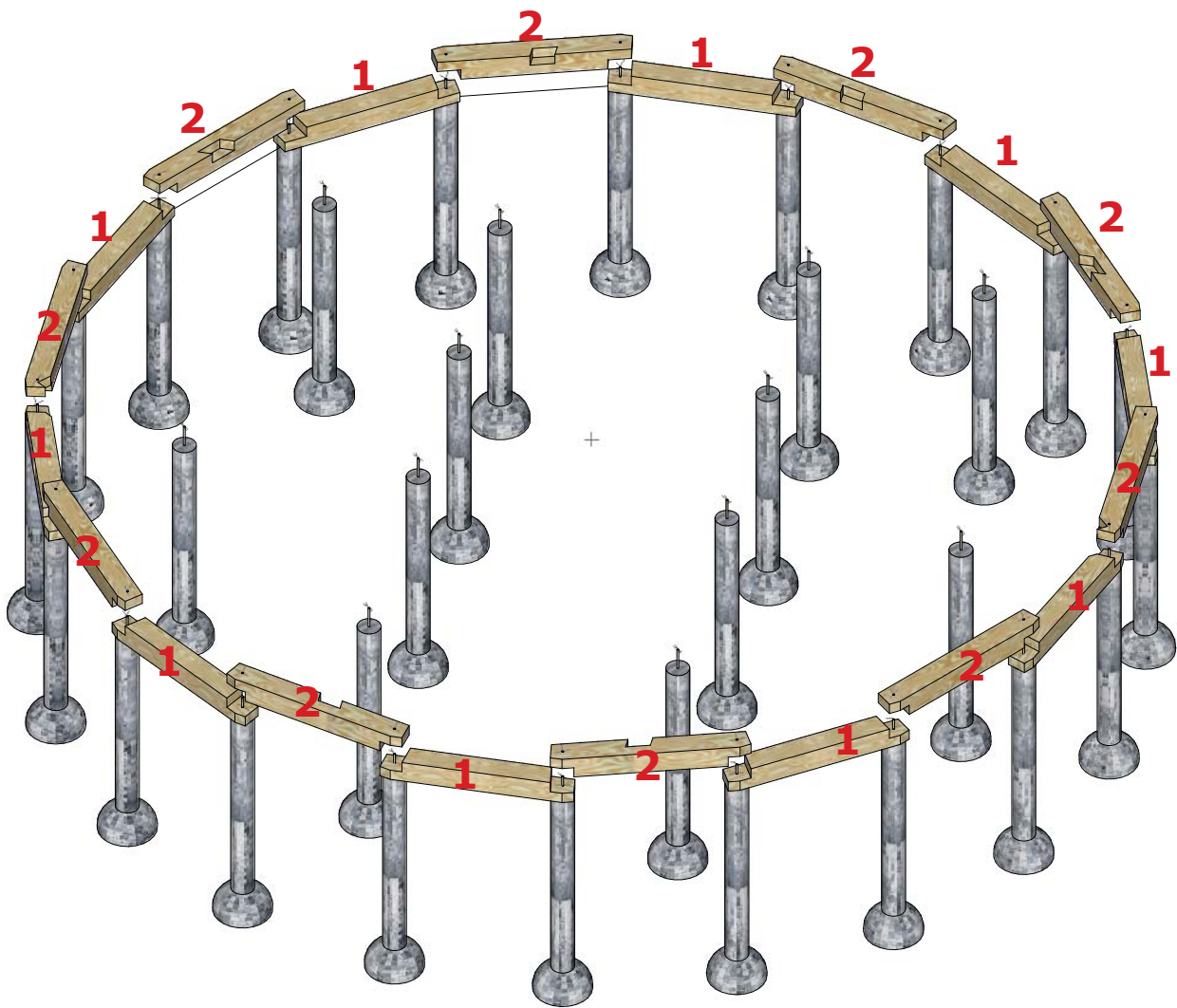
Карта расположения балоk обвязки



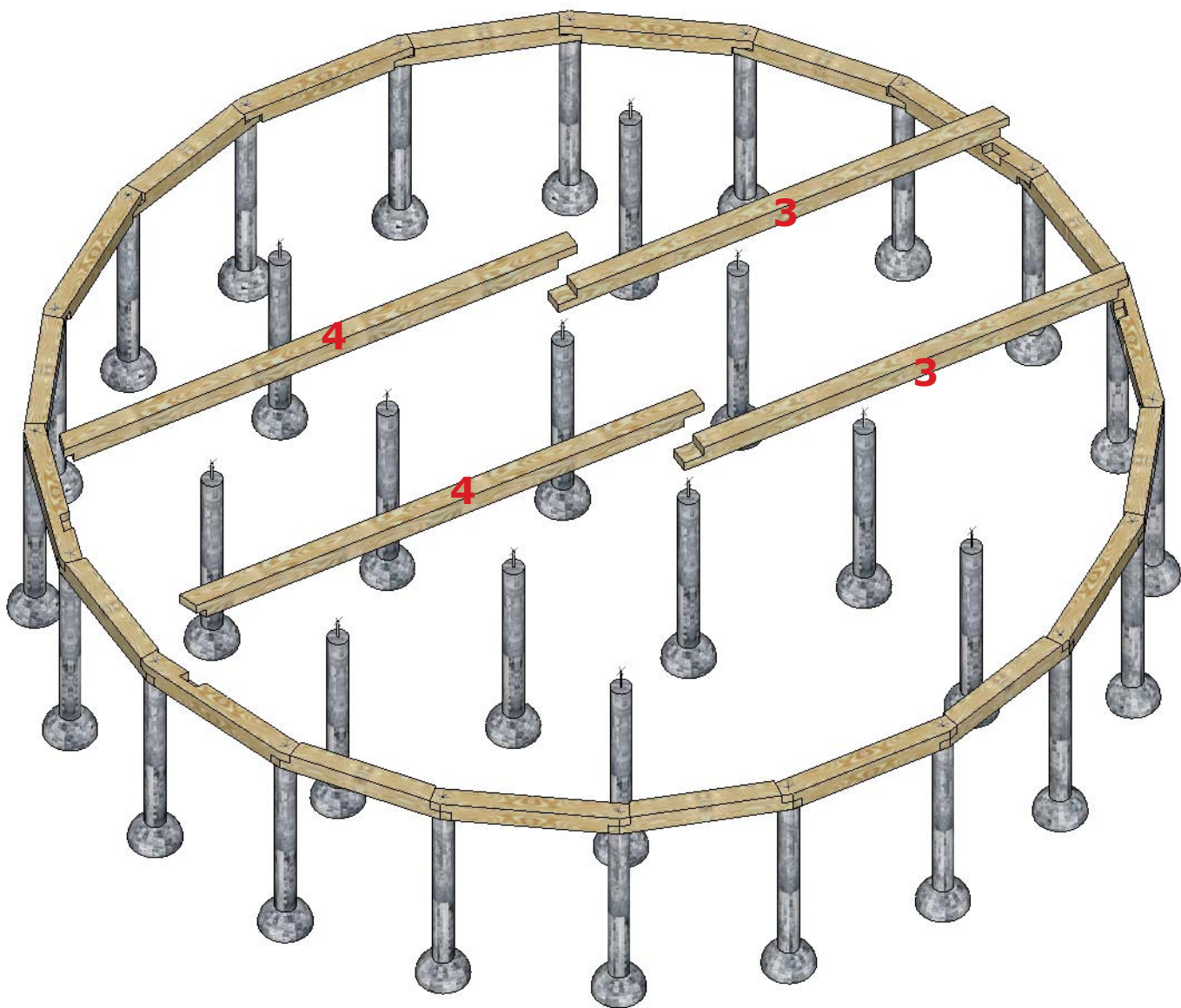
Каждому размеру балки соответствует буква азбуки.  
Далее, на последующих листах, будут указаны размеры,  
и "имена" этих балоk.

Объём пиломатериалов

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



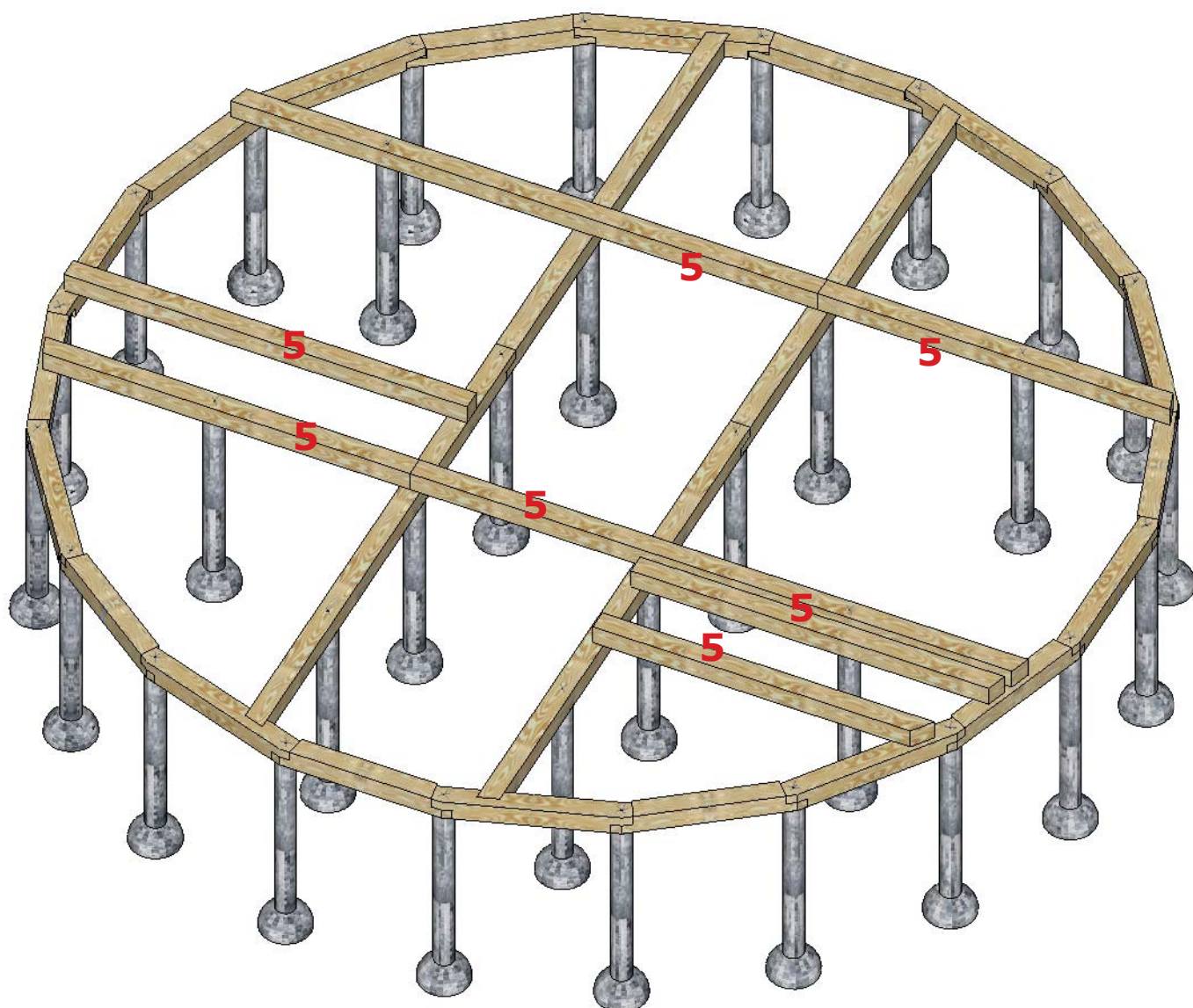
Последовательность сборки



Каждому размеру д  
Далее, на последующ  
и "

Согласовано					
Инв. <sup>1</sup> подл.					
Подп. и дата					
Взам. инв. <sup>1</sup>					



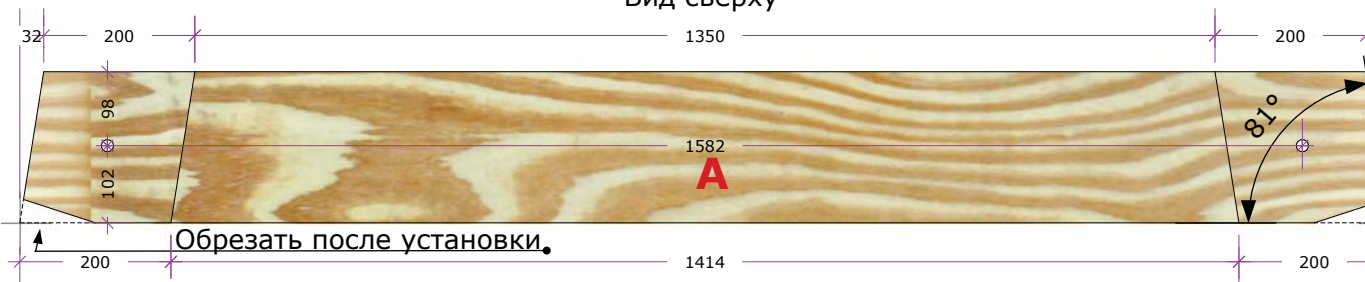


алки соответствует буква азбуки.  
их листах, будут указаны размеры,  
имена" этих балок.



Размеры балока А;Б.  
М 1:10

Вид сверху

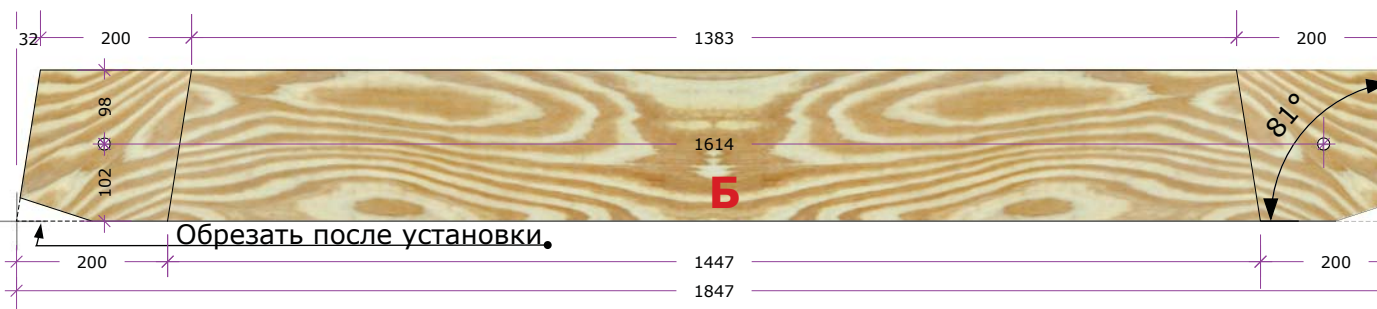


Вид спереди

10 штук



Вид снизу



Вид спереди

10 штук



Примечание: По 10 балока, с учётом балока 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 балку. Точкой отсчёта, в таком случае, должна быть внешняя сторона балки, смотрящая наружу – длинная сторона отрезка. В противном случае, разметка углов, с балкой 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.

Согласовано

Взам. инв. 1

Подп. и дата

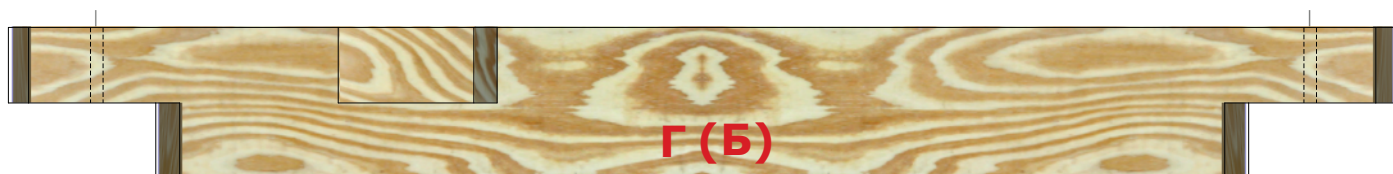
Инв. 1 подл.



Вид сзади

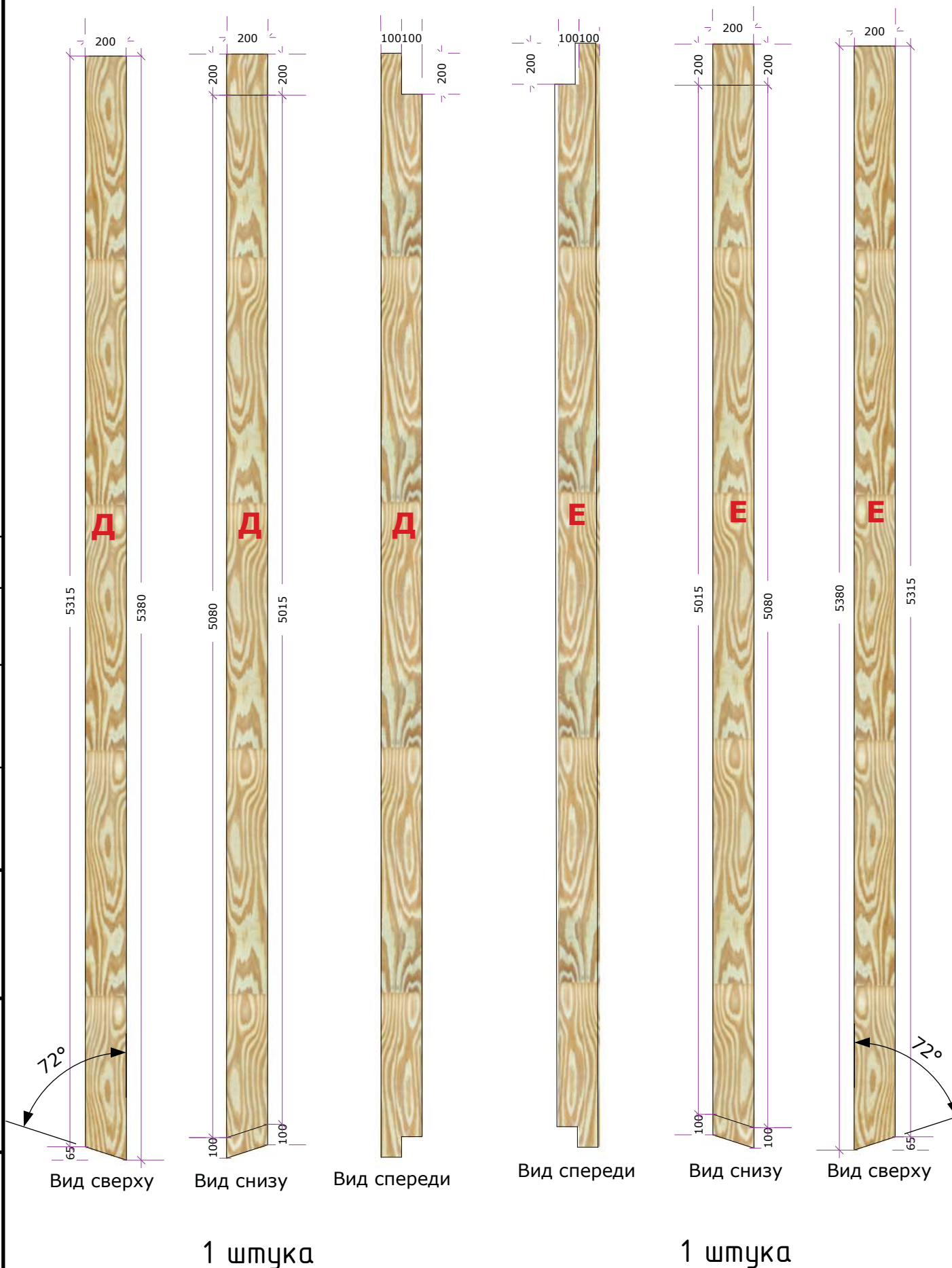


Вид сзади

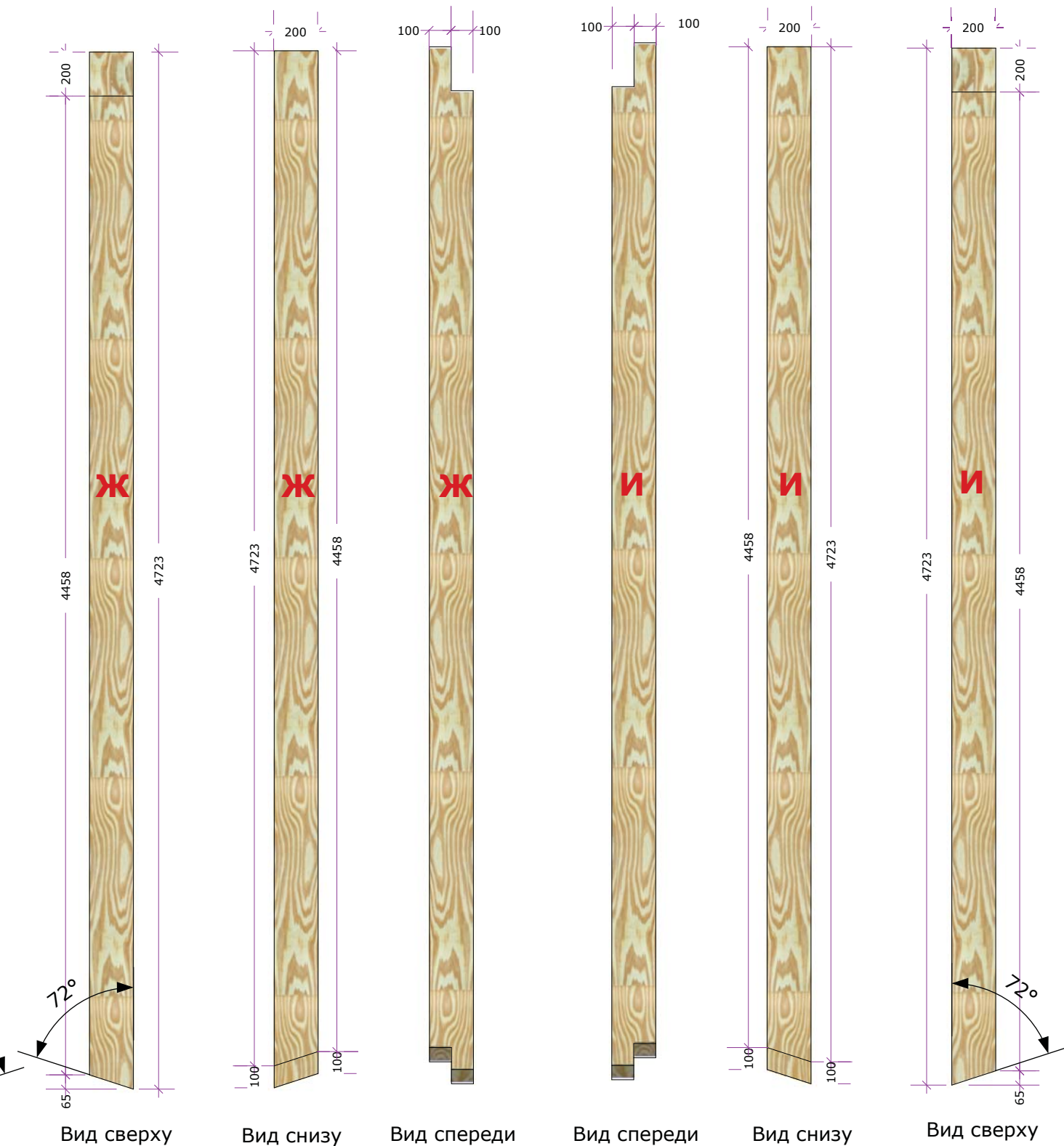


Паз в балках лучше размечать и вырезать по месту. Для этого нужно очертить контуры шипа наложенного на его место расположения.

Размер б/алок  
М 1:25





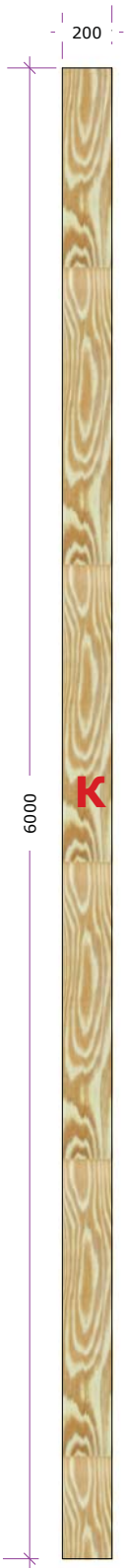


1 штука

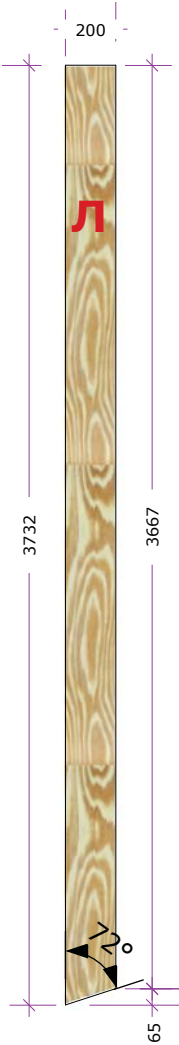
1 штука

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

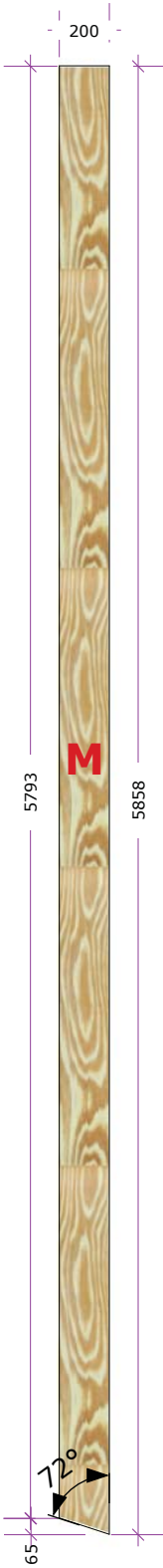
Размер балок  
М 1:30



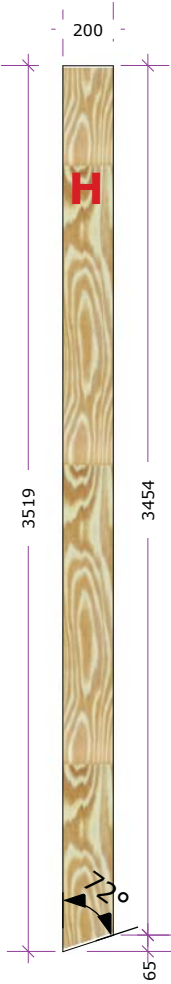
Вид сверху



Вид сверху



Вид сверху



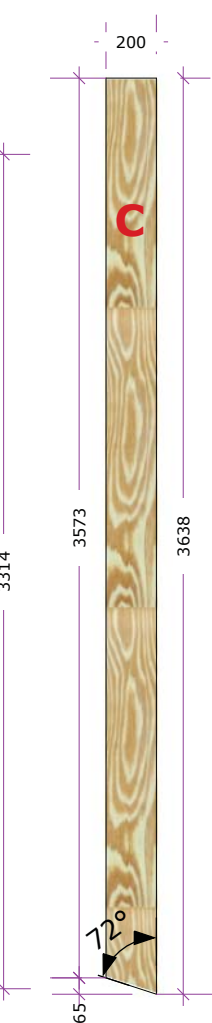
Вид сверху



Вид сверху



Вид сверху

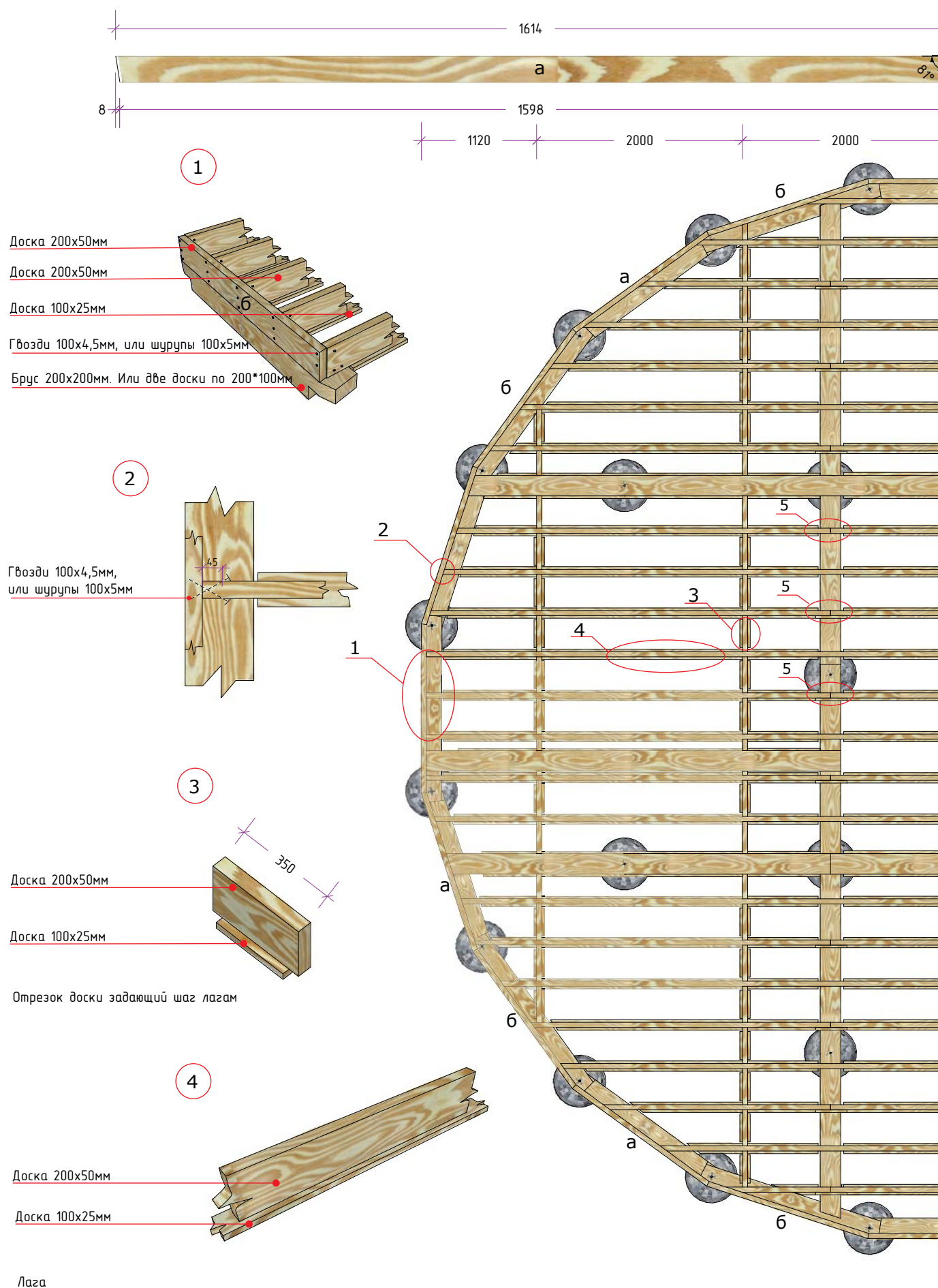


Вид сверху



### Устройство пола первого этажа

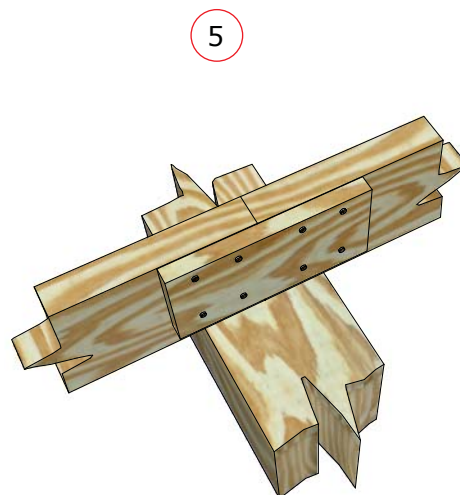
Шаз-1. Усм



Technical drawing of a wooden beam. The beam has a total length of 1647 and a width of 50. It is divided into three sections: a left section of length 8, a middle section of length 1631, and a right section of length 8. The middle section has a wood grain texture and a label '6'. The beam is supported by two points, each with a dimension of 2000. The distance between the supports is approximately 1120. The beam is shown in a perspective view with a 6° angle indicated.



Объём материалов			
Материал	м.куб.	м.п.	кг.
Доска 200х50	2.5	250	1250
Доска 100х25	1.16	215	80
Общий объём лаг	3.66	-	1330
Гвозди 100мм	-	1200шт.	11.5
Шурупы/гвозди для сшивки лаг 70мм	-	550шт.	4.5

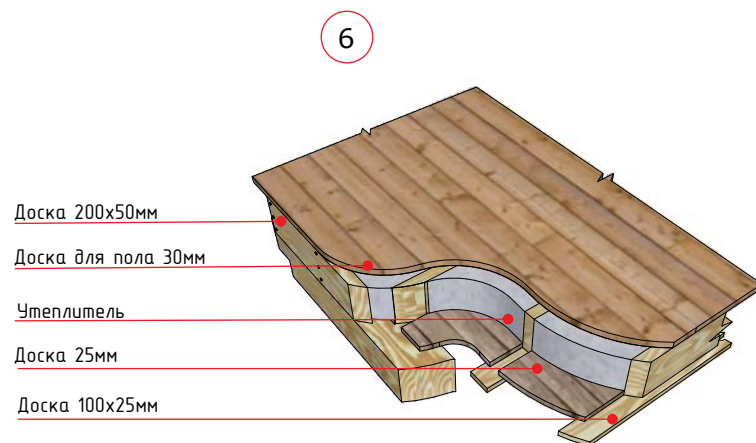


Примечание: Стыкуйте лаги в шахматном порядке. То есть, если у нас первый стык на левой балке лежит, значит следующий стык делайте на правой балке.



## Устройство пола первого этажа

Шаг-2. Доска п

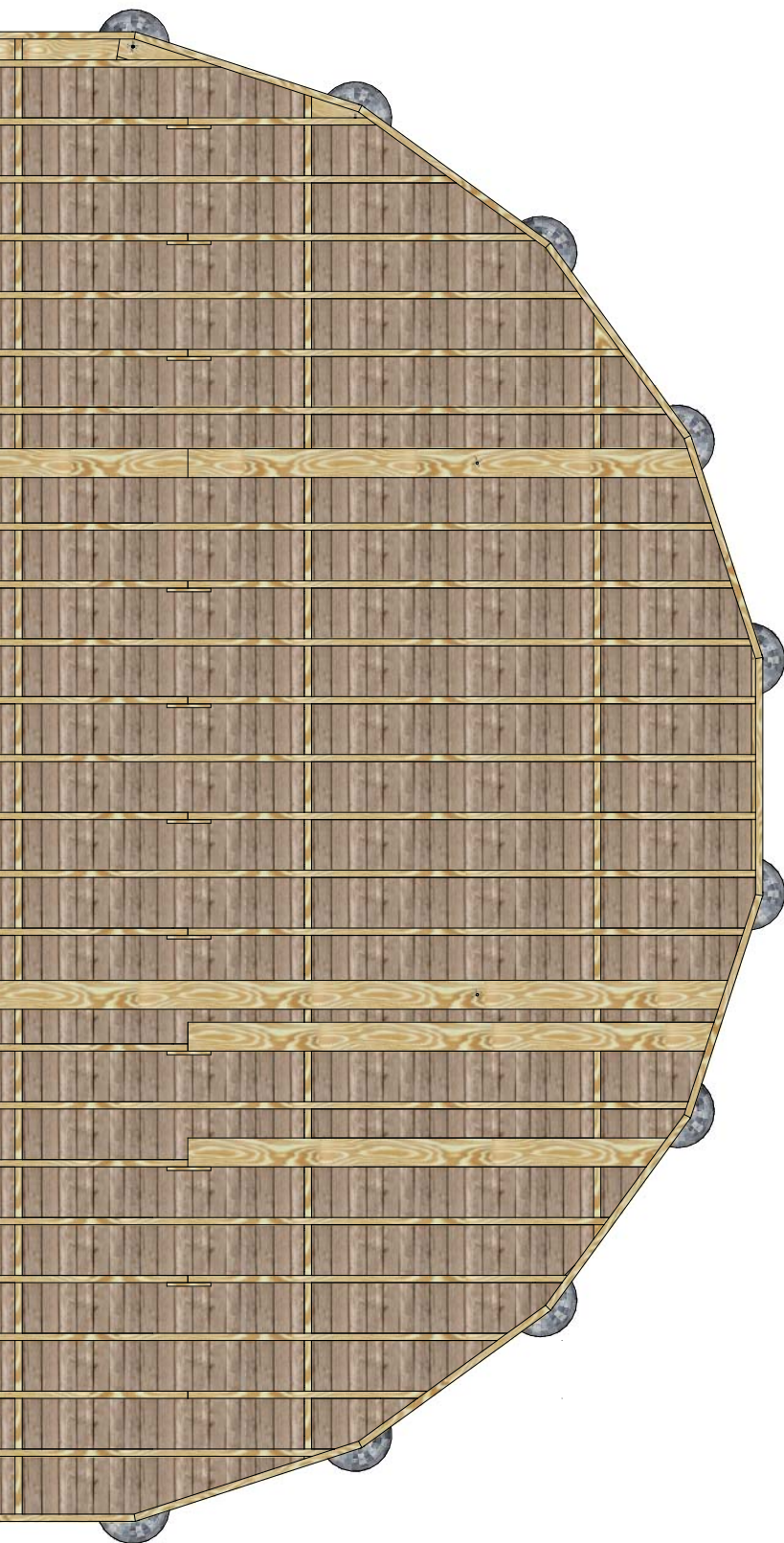


Пирог пола 1-го этажа

6

Diagram illustrating the layout of the floor construction, showing the arrangement of the boards and joists.

од утеплитель

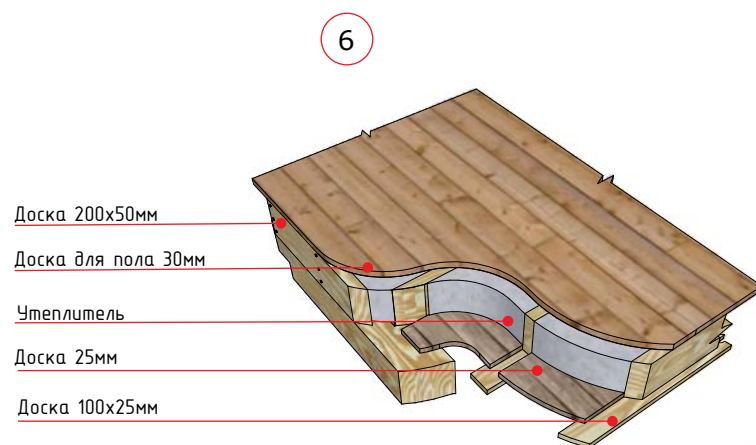


Объём материалов			
Материал	м.куб.	м.п.	кз.
Доска х25мм	2	-	1000



## Устройство пола первого этажа

Шаг-3. Укладка

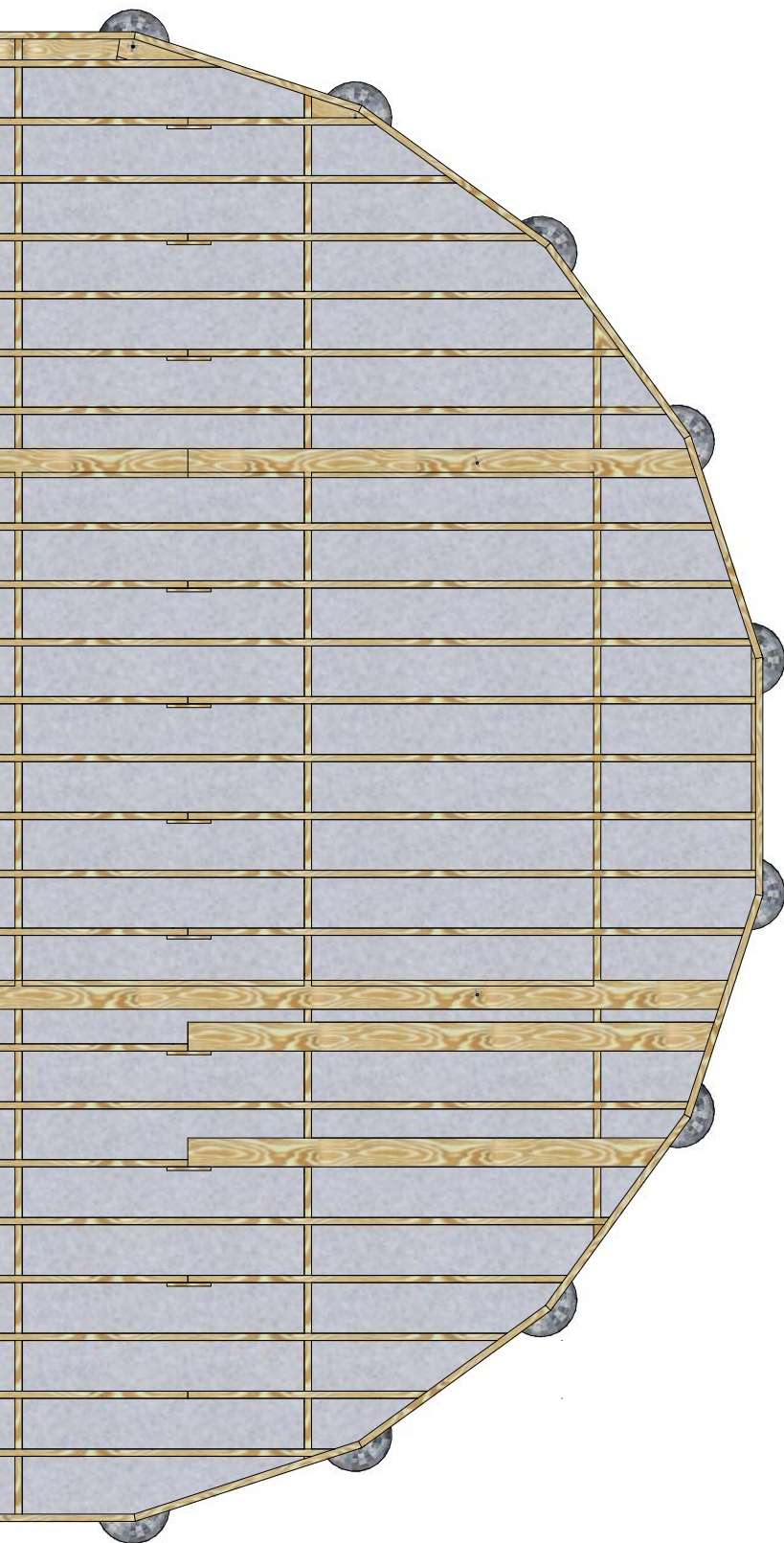


Пирог пола 1-го этажа

6

Diagram illustrating the layout of the floor assembly, showing the arrangement of joists and insulation. A red circle highlights a specific section of the assembly, corresponding to the cross-section shown in the adjacent diagram.

ка утеплителя

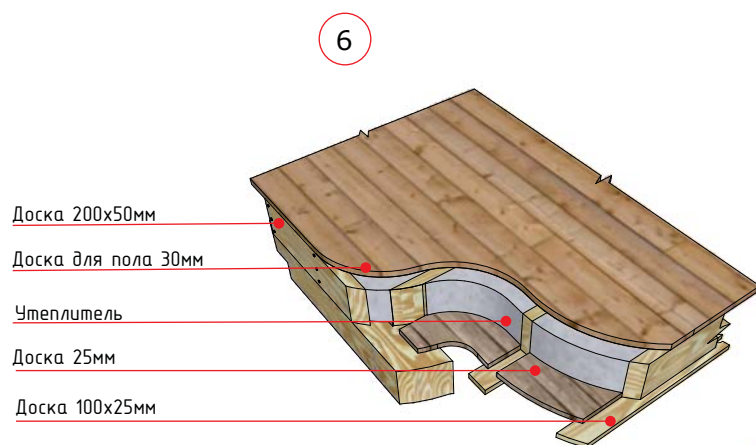


Объём материалов			
Материал	м.куб.	м.п.	кз.
Утеплитель(эковата 30кг.м.куб)	10	-	300



## Устройство пола первого этажа

Шаг-4. О



Порог пола 1-го этажа

6

A close-up view of a wooden floor board, showing its texture and grain. A red circle with the number 6 is drawn around a section of the board.

дшыўка доскоў



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

Примечание: Стыкуйте доску в шахматном порядке.

## Пирог пола 1-го этажа

Доска 200х50мм

Доска шпунтованная 30мм

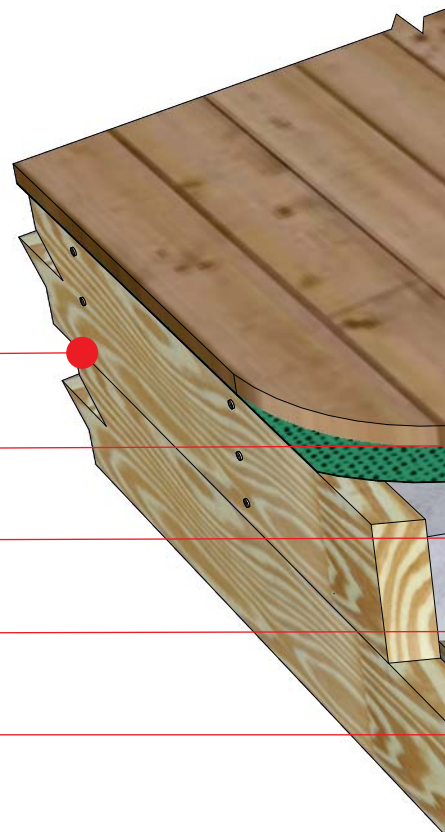
Утеплитель (вермикулит)

Пароизоляция(с отражателем)

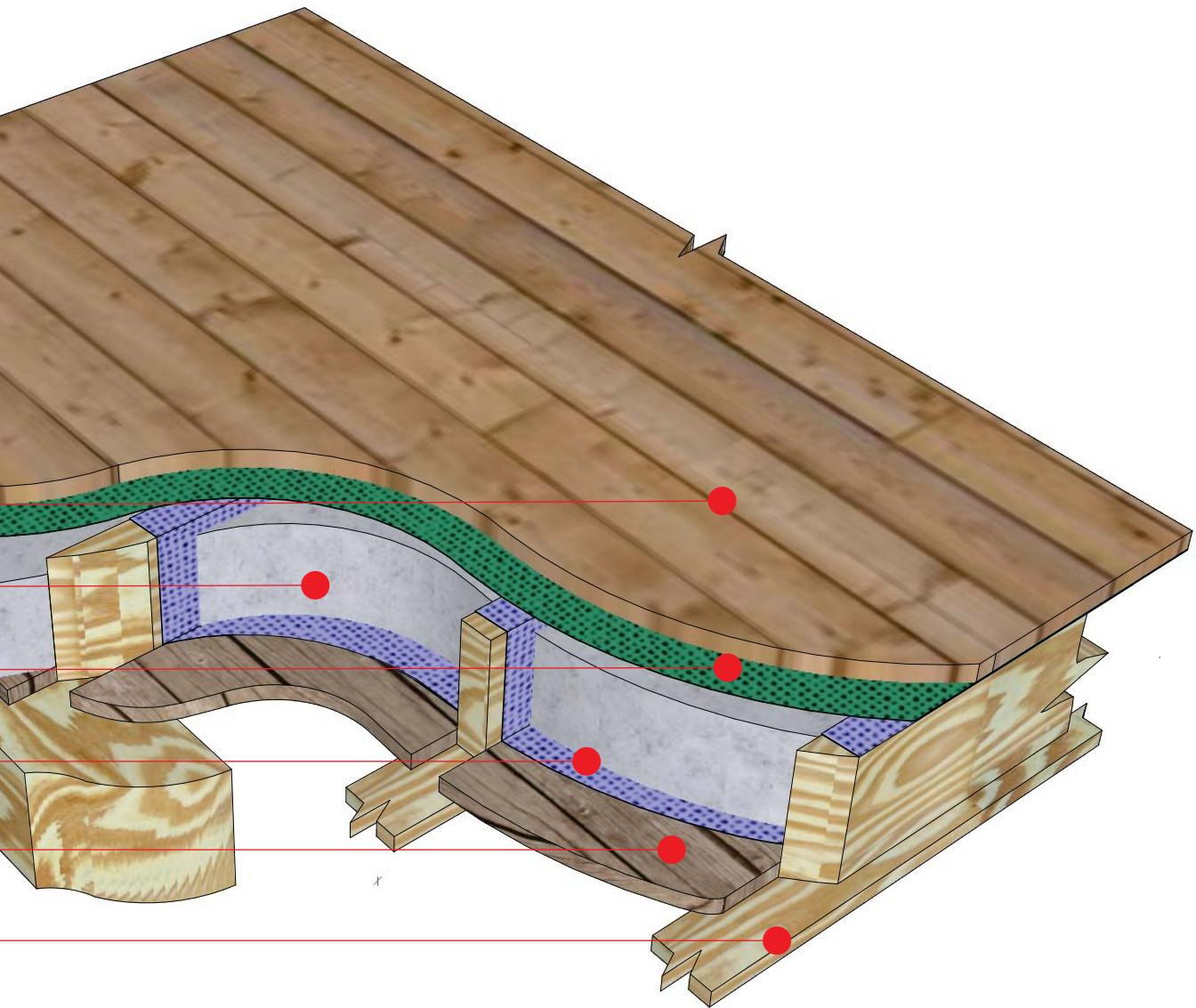
Ветрозащитная плёнка

Доска под утеплитель 25мм

Доска 100х25мм



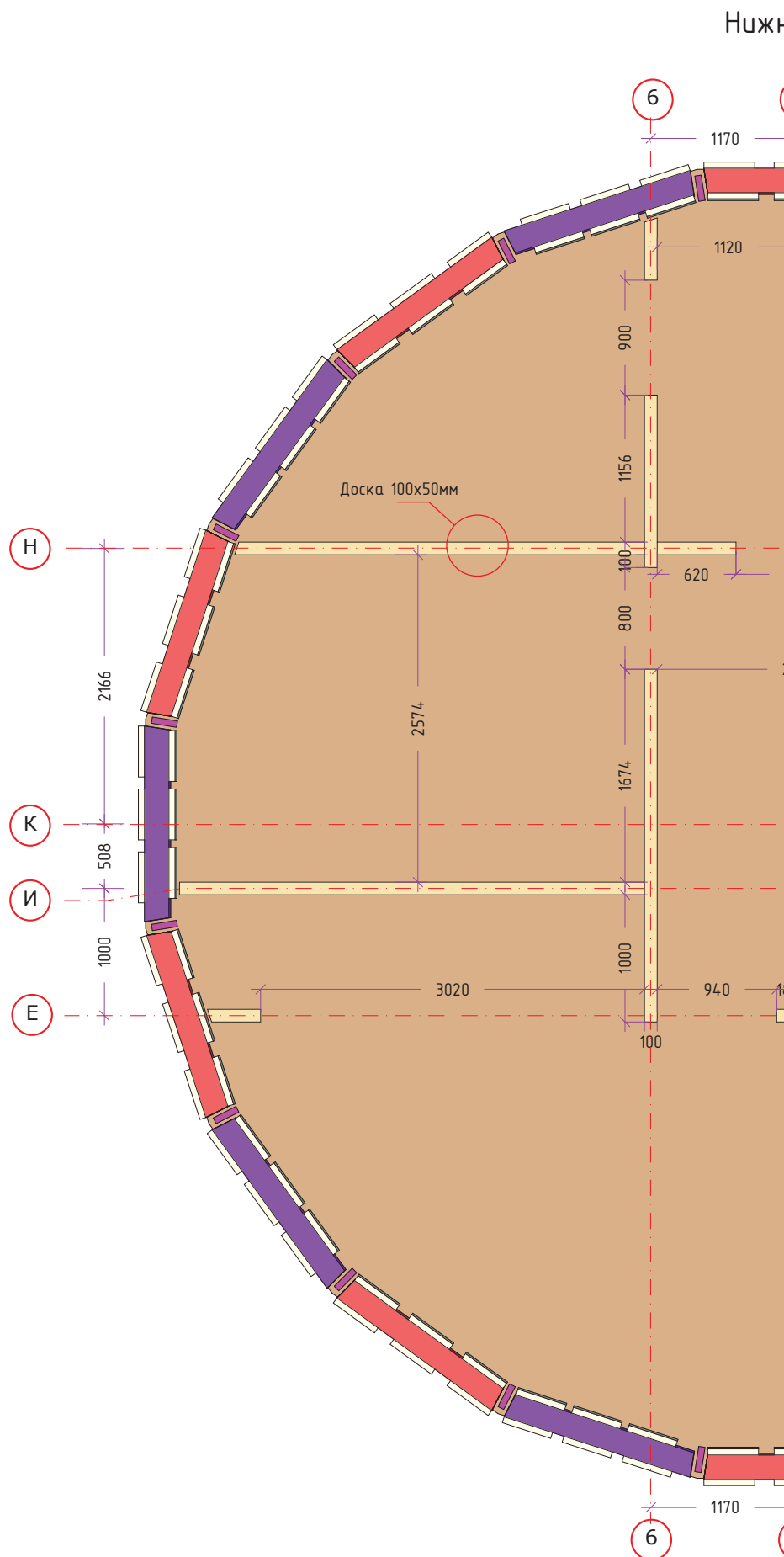
6



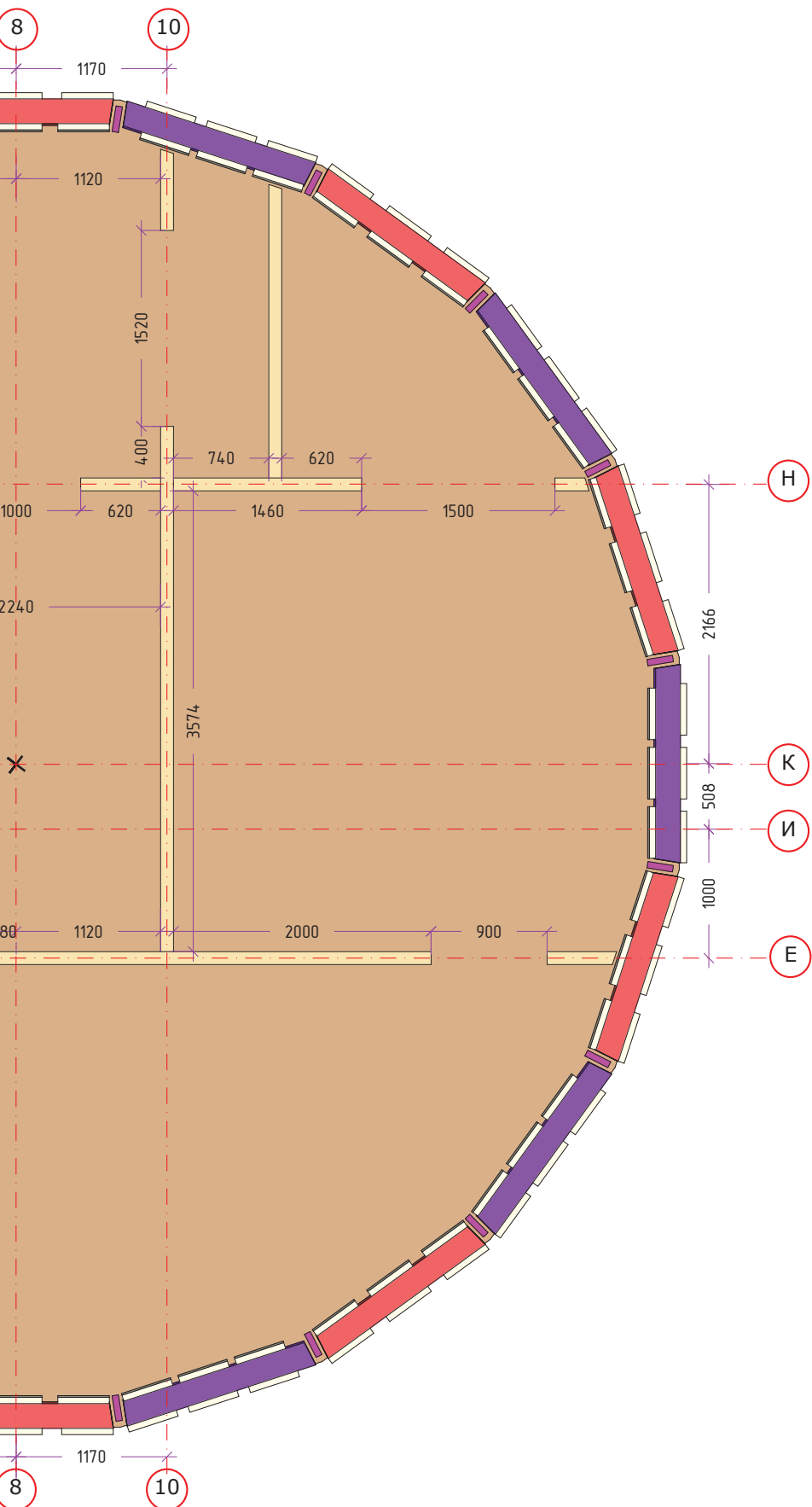


Устройство стен первого этажа  
М1:50

Согласовано				
Инв. <sup>1</sup> подл.	Подп. и дата	Взам. инв. <sup>1</sup>		



ная обвязка

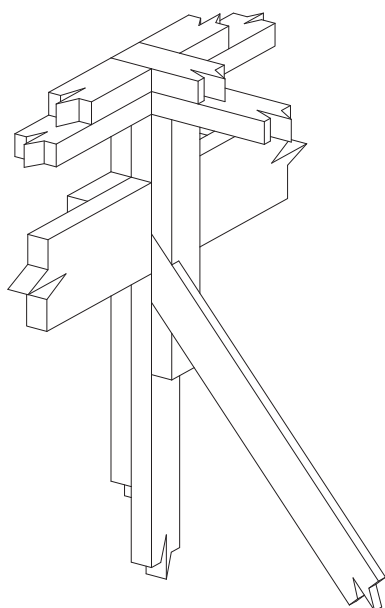
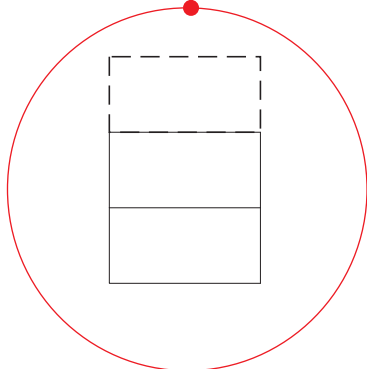
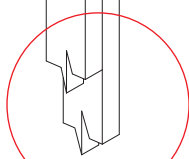
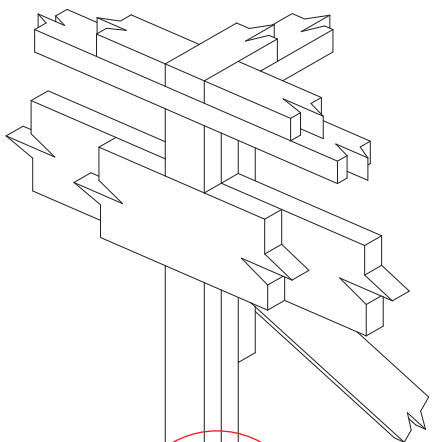




# Устройство стен первого этажа

М1:50

7



Вид с обратной стороны

Верхн

6

Н

К

И

Е

10

Д

11

7

1220

6

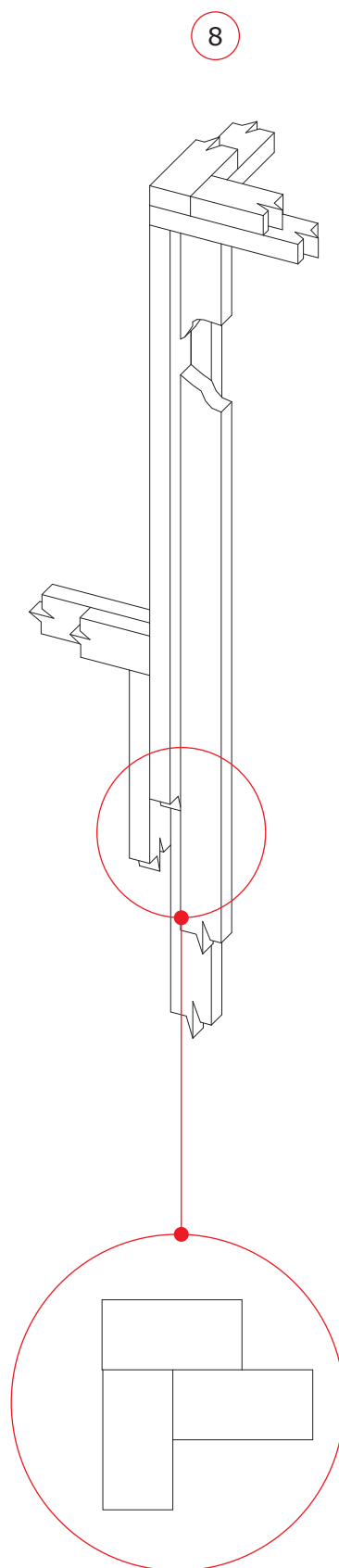
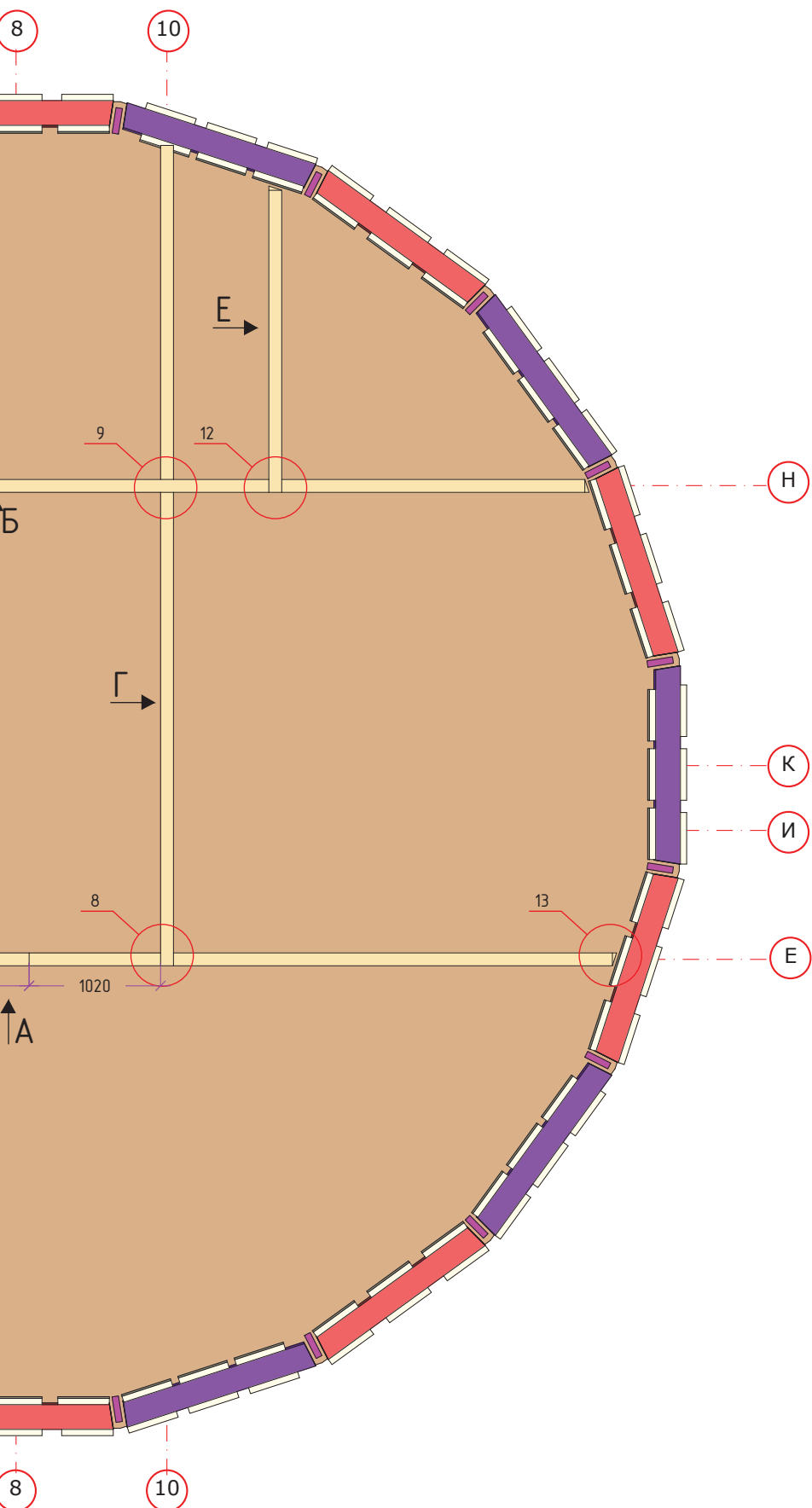
Согласовано

Взам. инв. 1

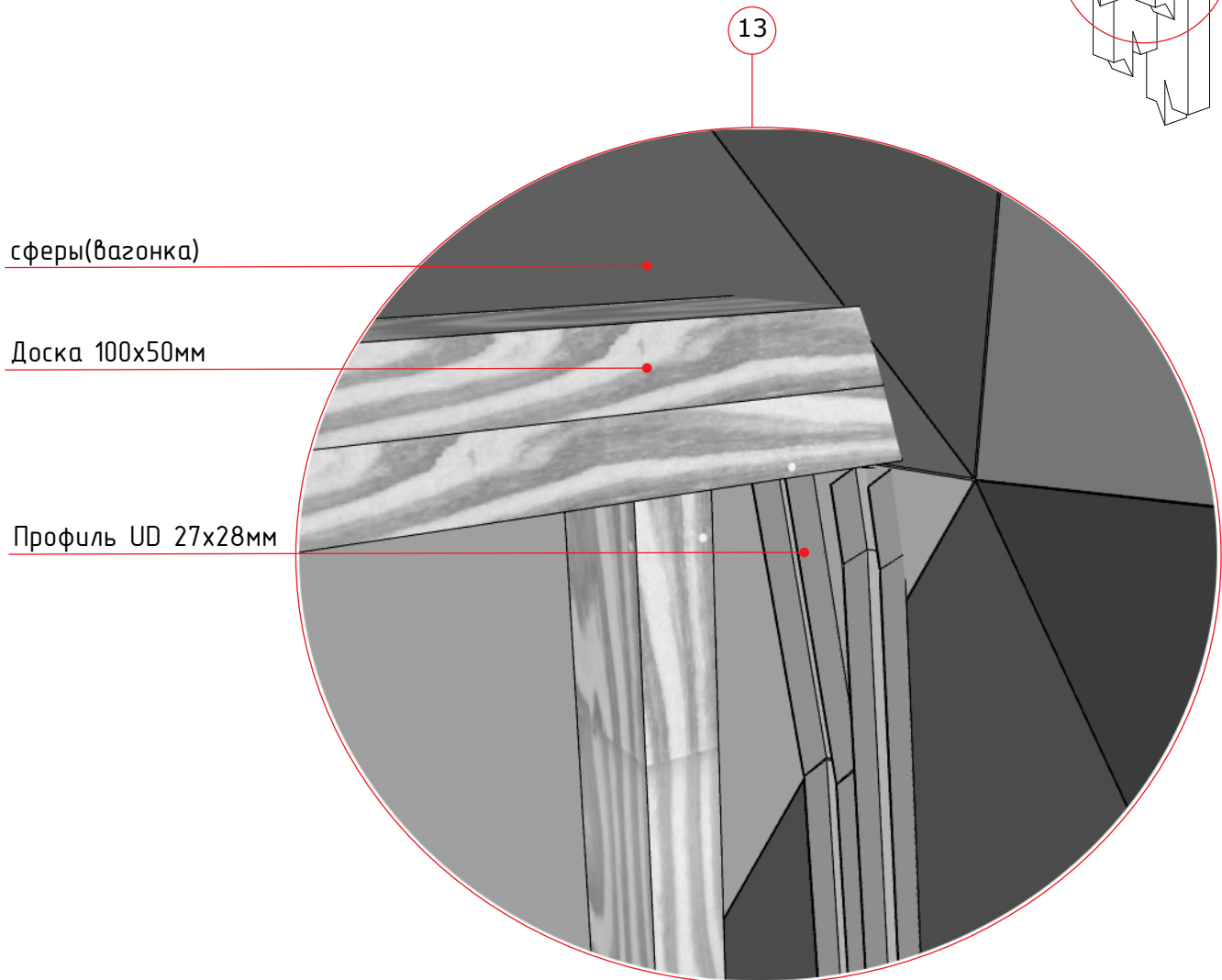
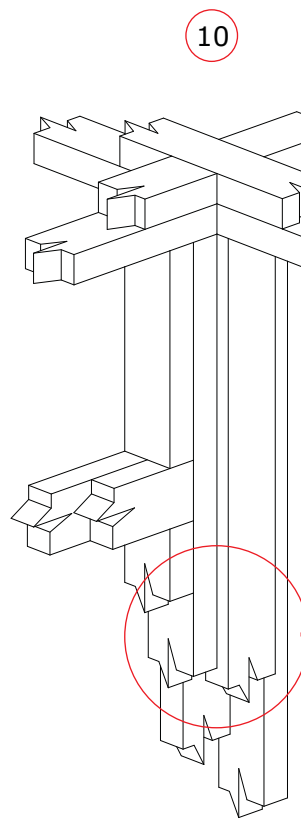
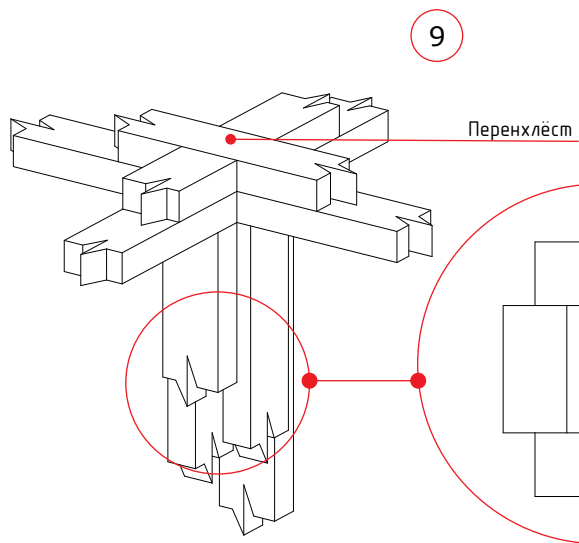
Подп. и дата

Инв. 1 подл.

я об'язка



# Устройство стен первого этажа М1:50

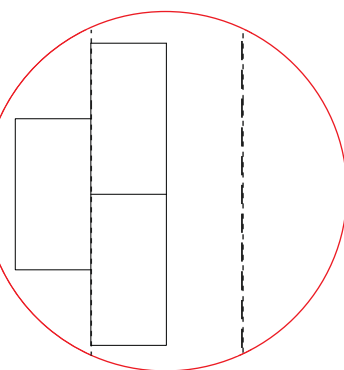
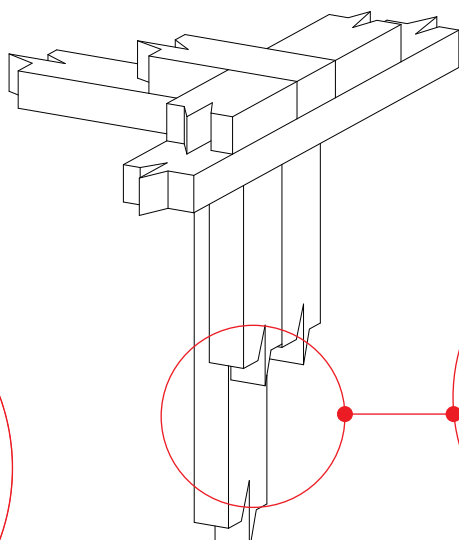
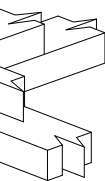


Способ крепления листов ЦСП обшивки к сфере.

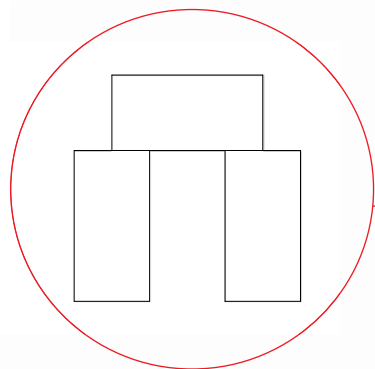
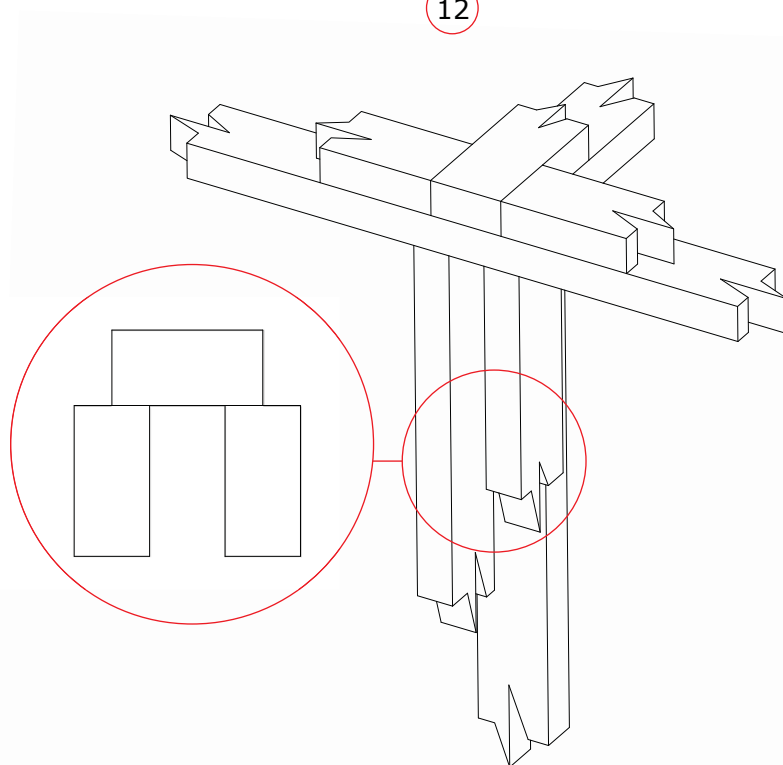
Согласовано					
Инв. 1 подл.					
Подп. и дата					
Взам. инв. 1					

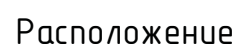
## Узлы

11

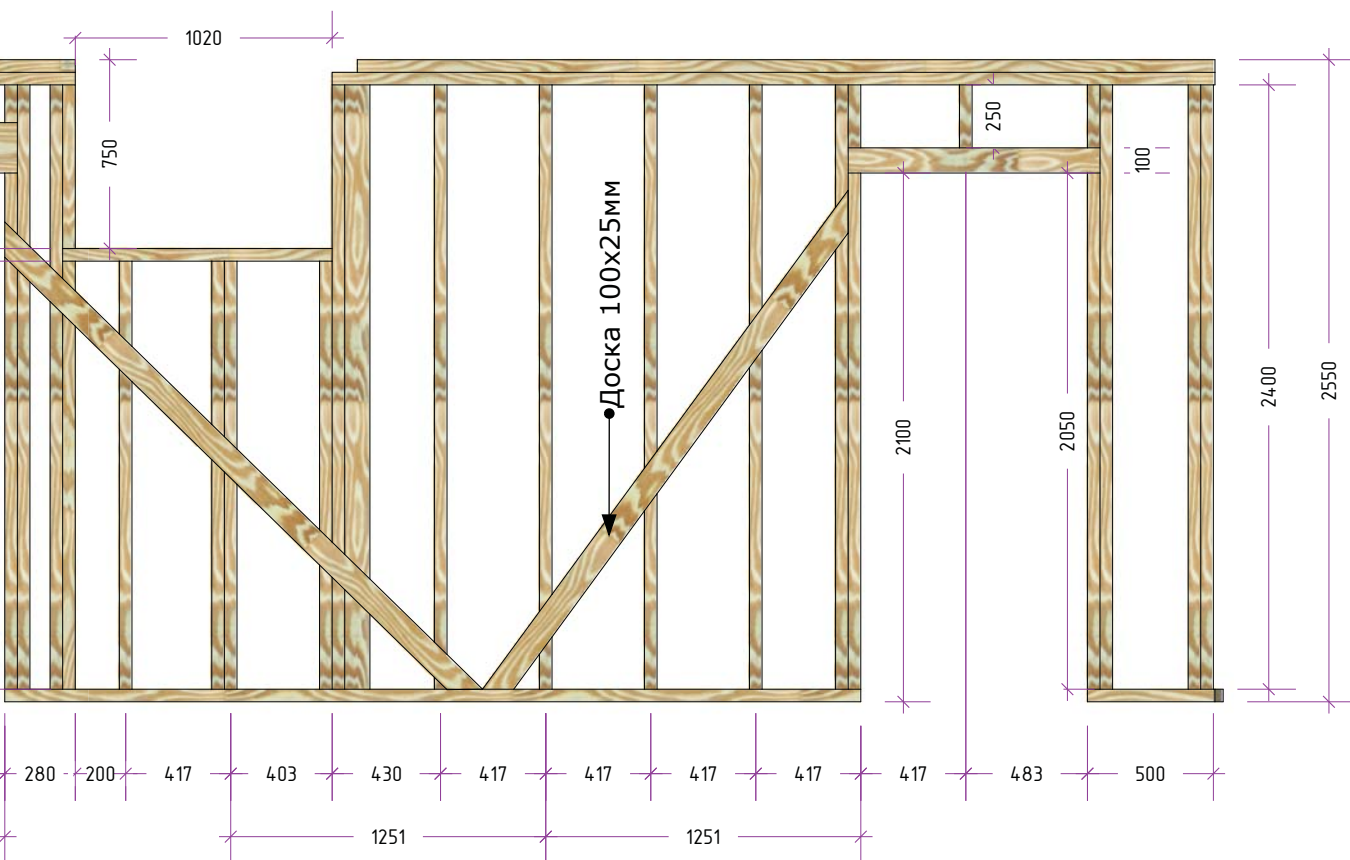


12



$\zeta\pi$ 

пена - А



цементностружная плита ЦСП 10x1250x2700мм



листов обшивки



Устройство стен первого этажа  
М1:30

Ст

Основная доска 100х50мм; Обшивка



Расположение

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

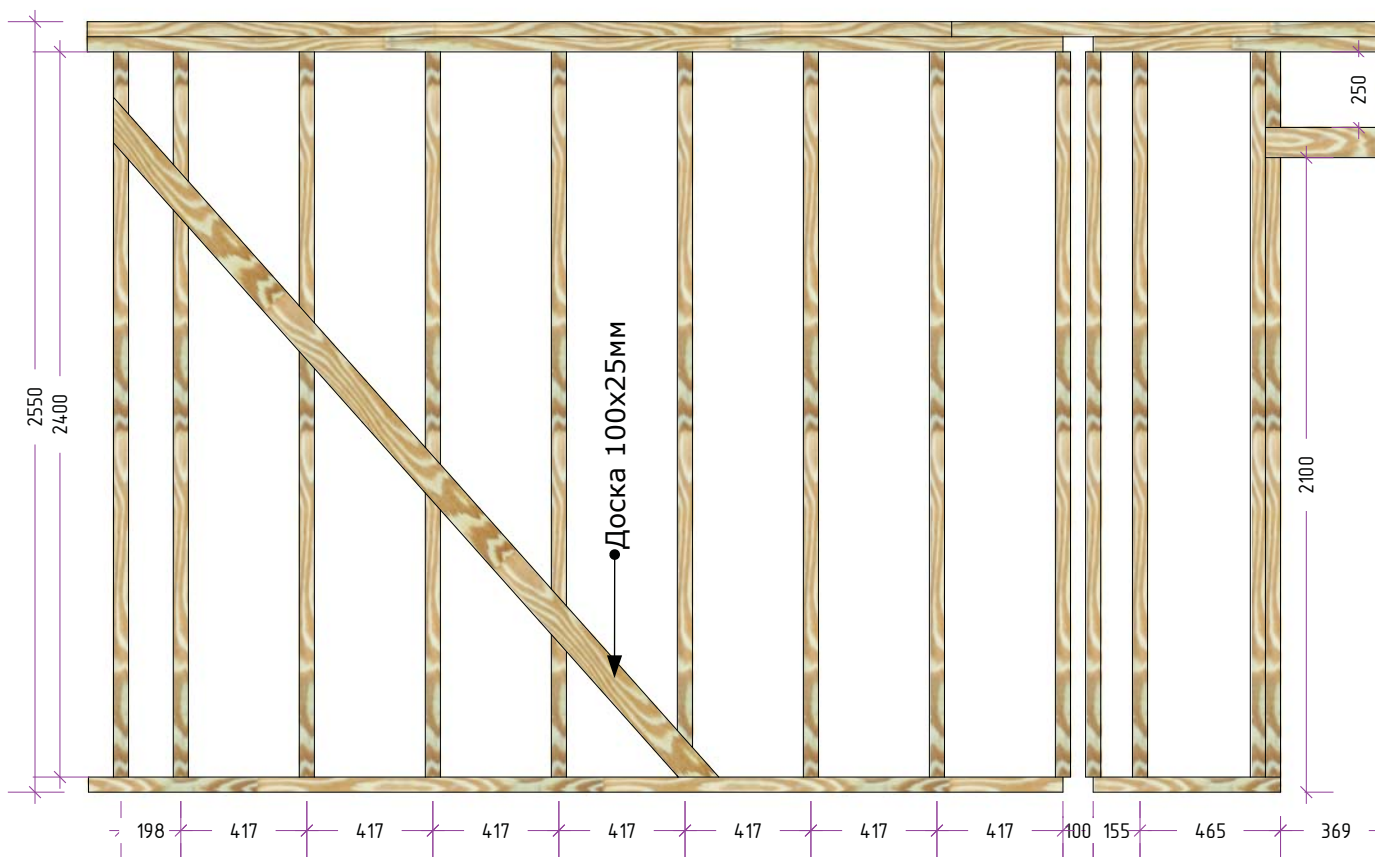
пена - А

цементностружная плита ЦСП 10x1250x2700мм

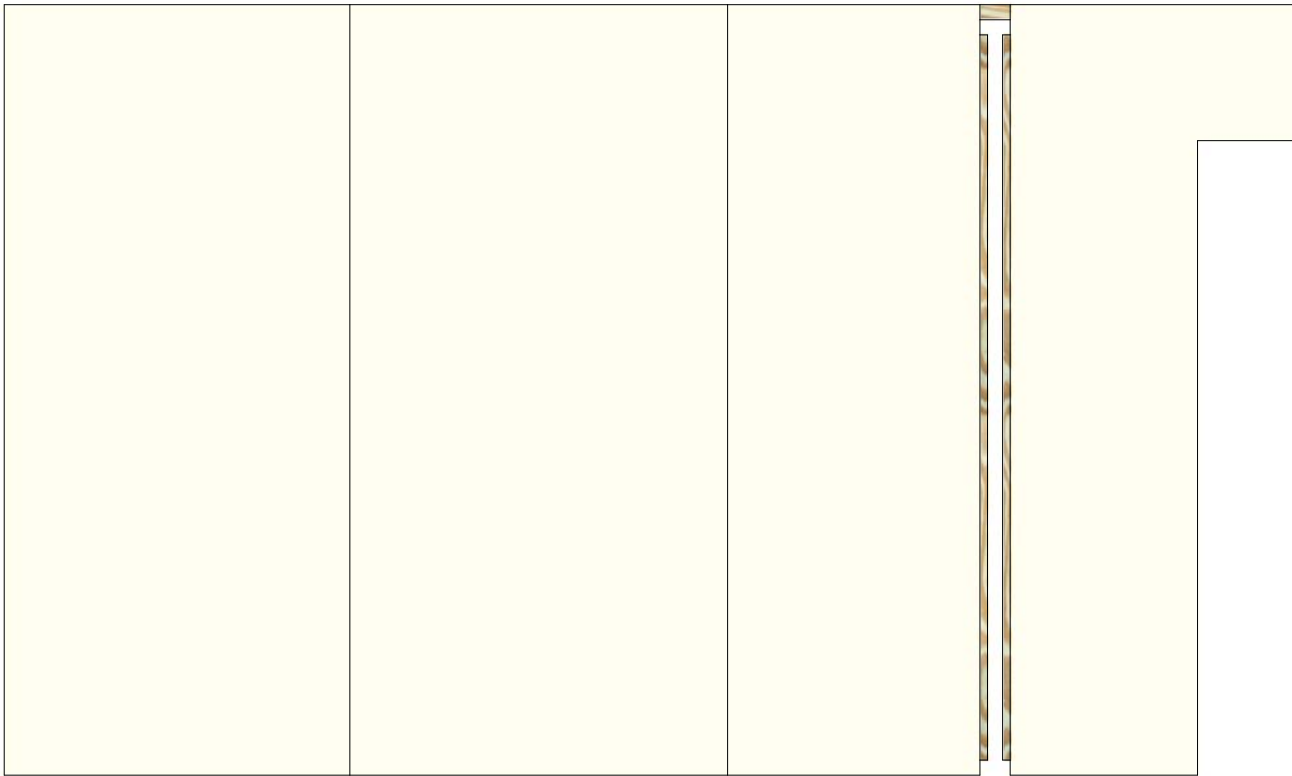


листов обшивки

Устройство стен первого этажа  
М1:30



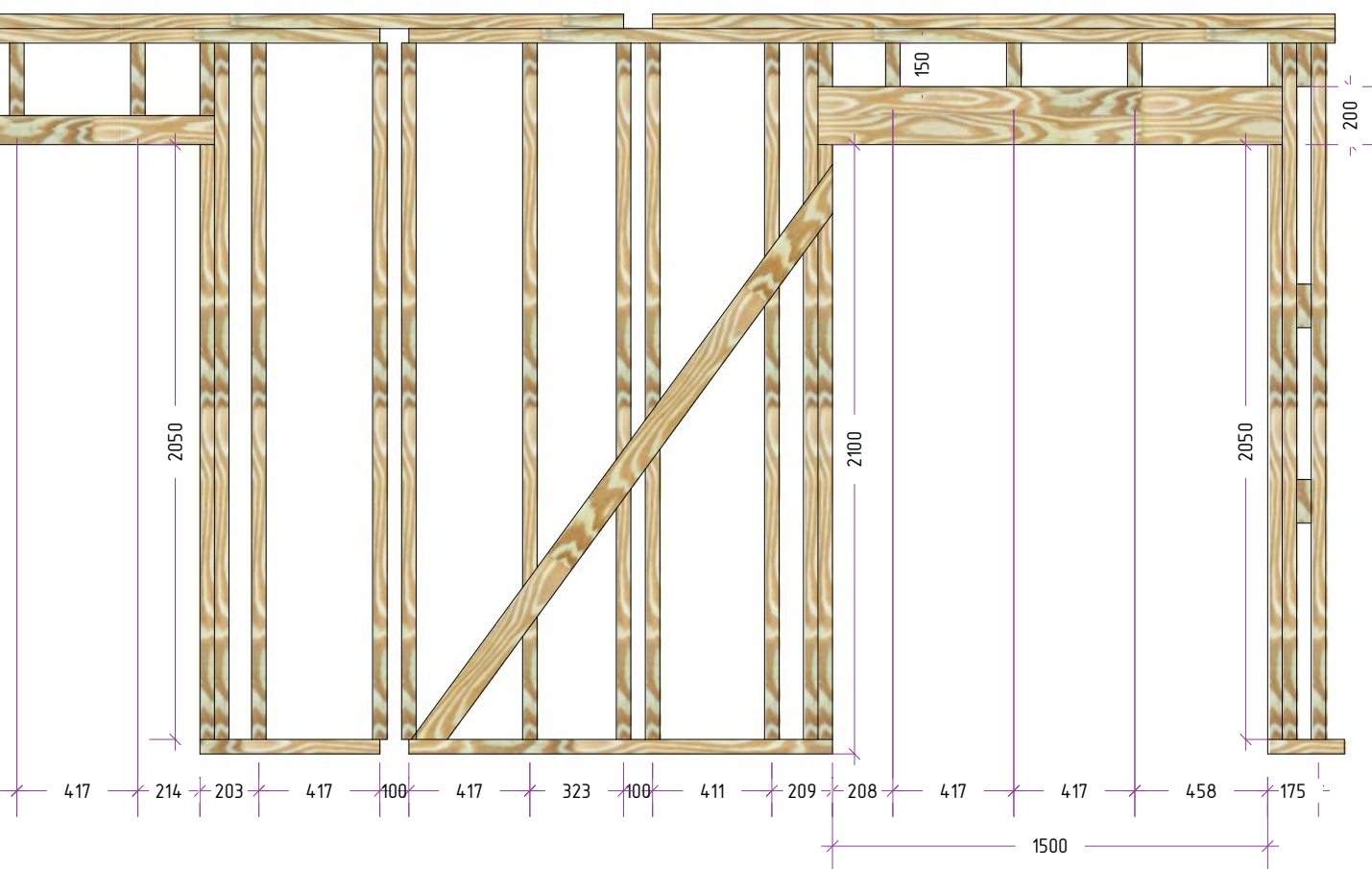
Основная доска 100x50мм; Обшивка



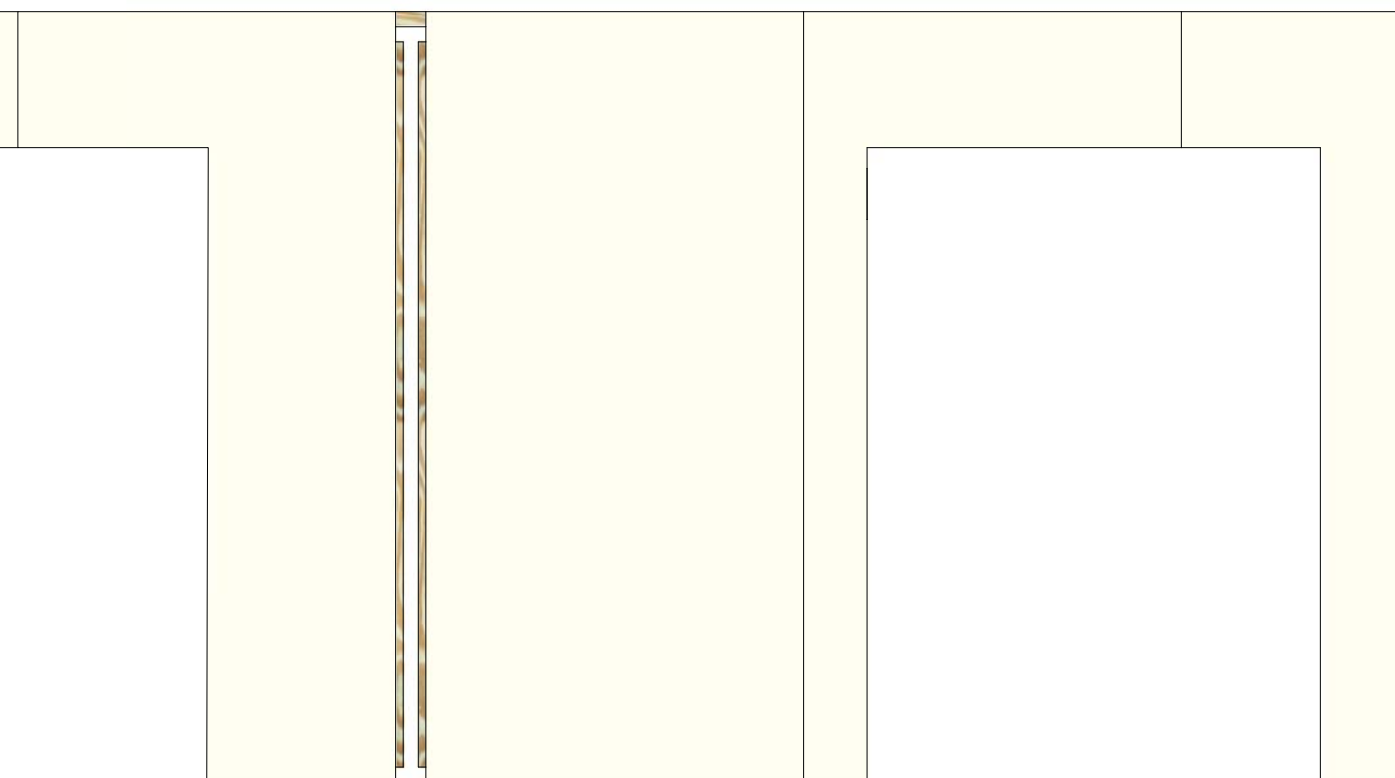
Расположение

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

пена - Б



цементностружная плита ЦСП 10x1250x2700мм

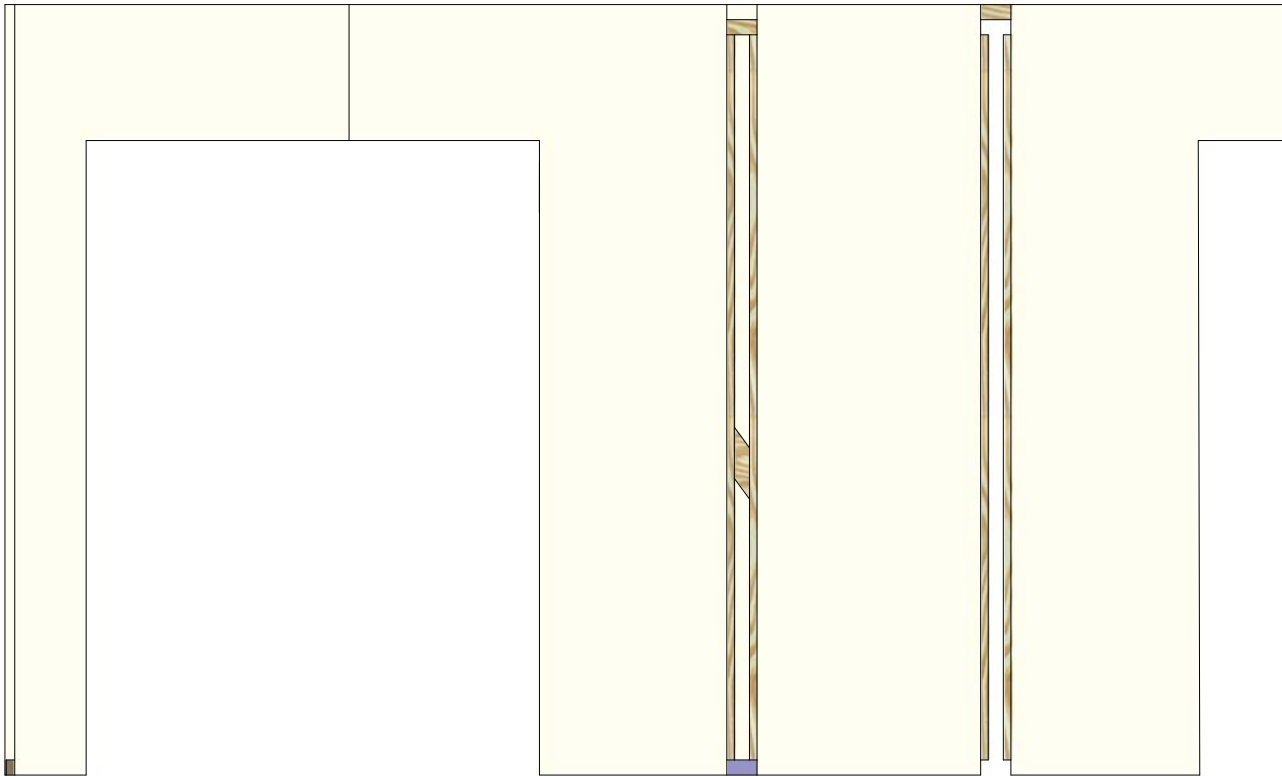


листов обшивки

Устройство стен первого этажа  
М1:25

Сп

Основная доска 100х50мм; Обшивка

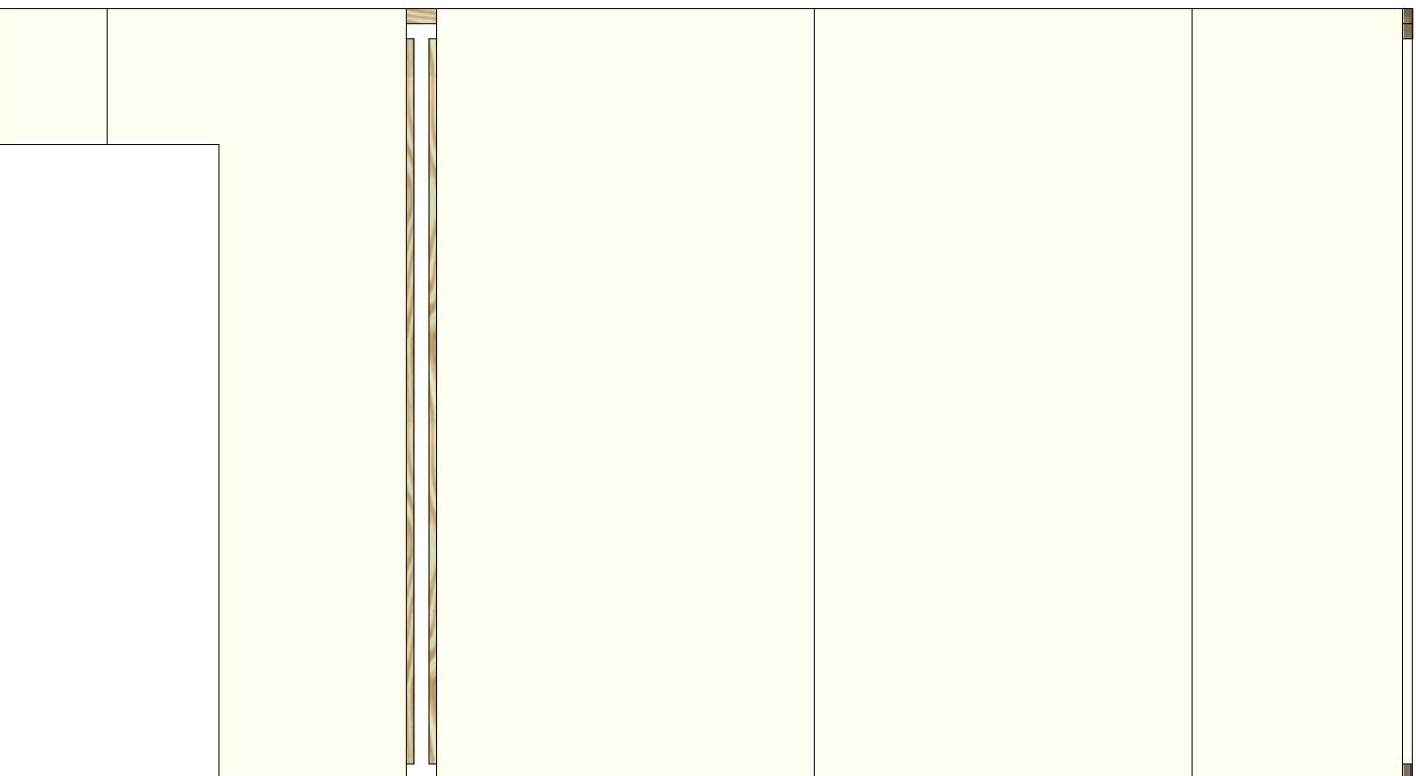


Расположение

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

пена - Б

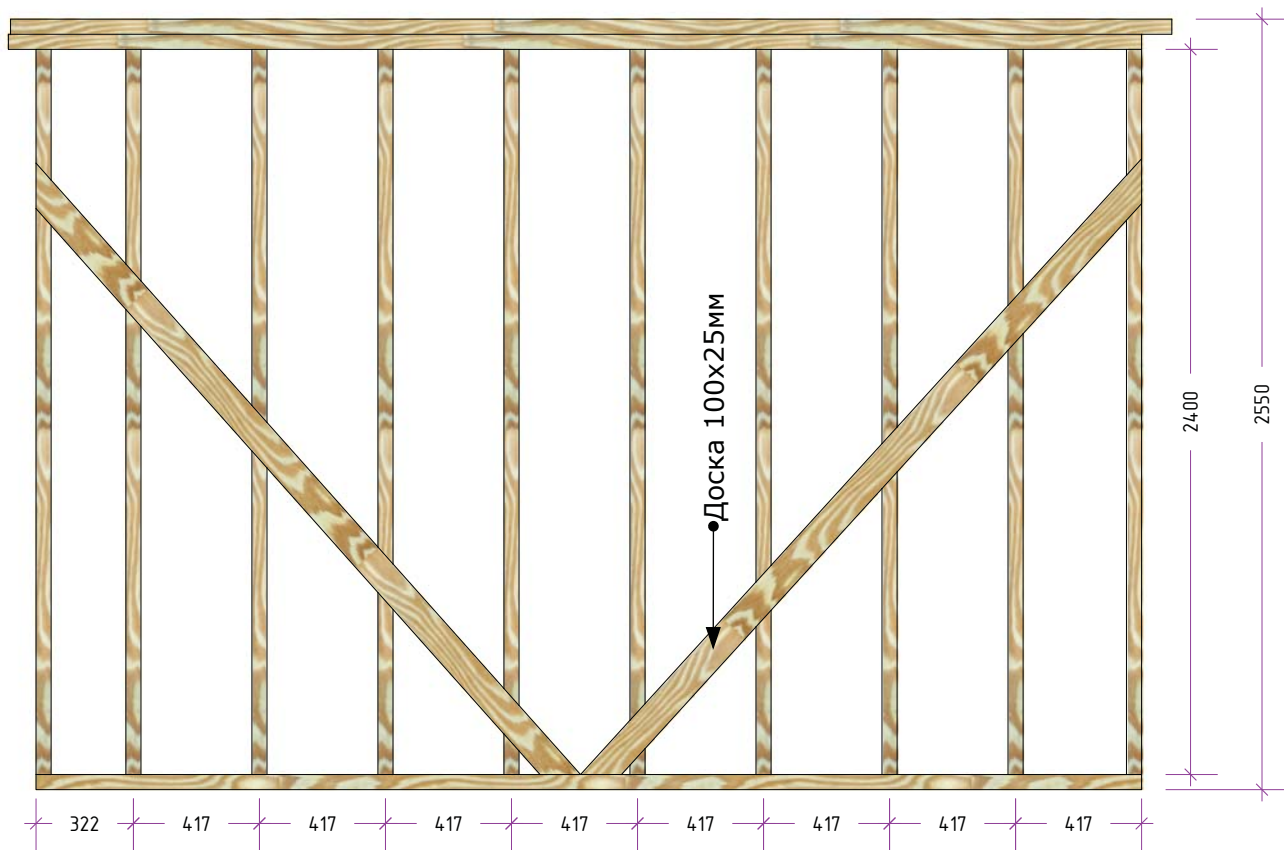
цементностружная плита ЦСП 10x1250x2700мм



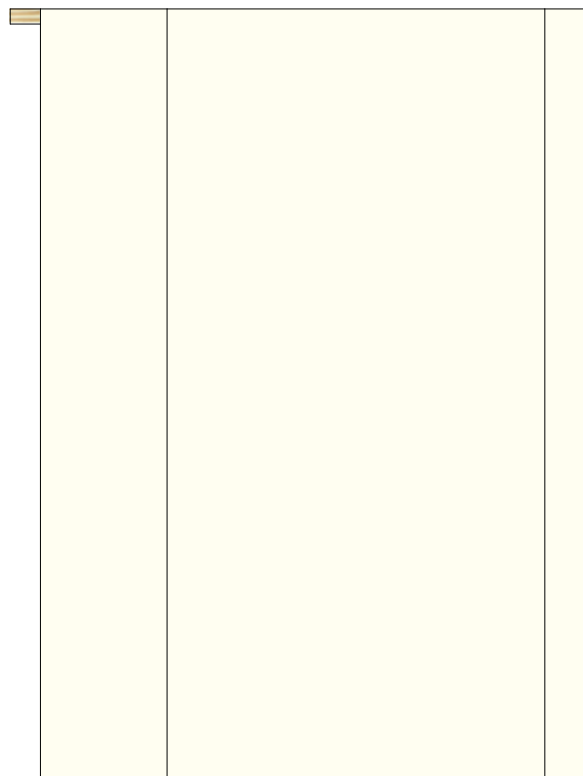
листов обшивки



Устройство стен первого этажа  
М1:25



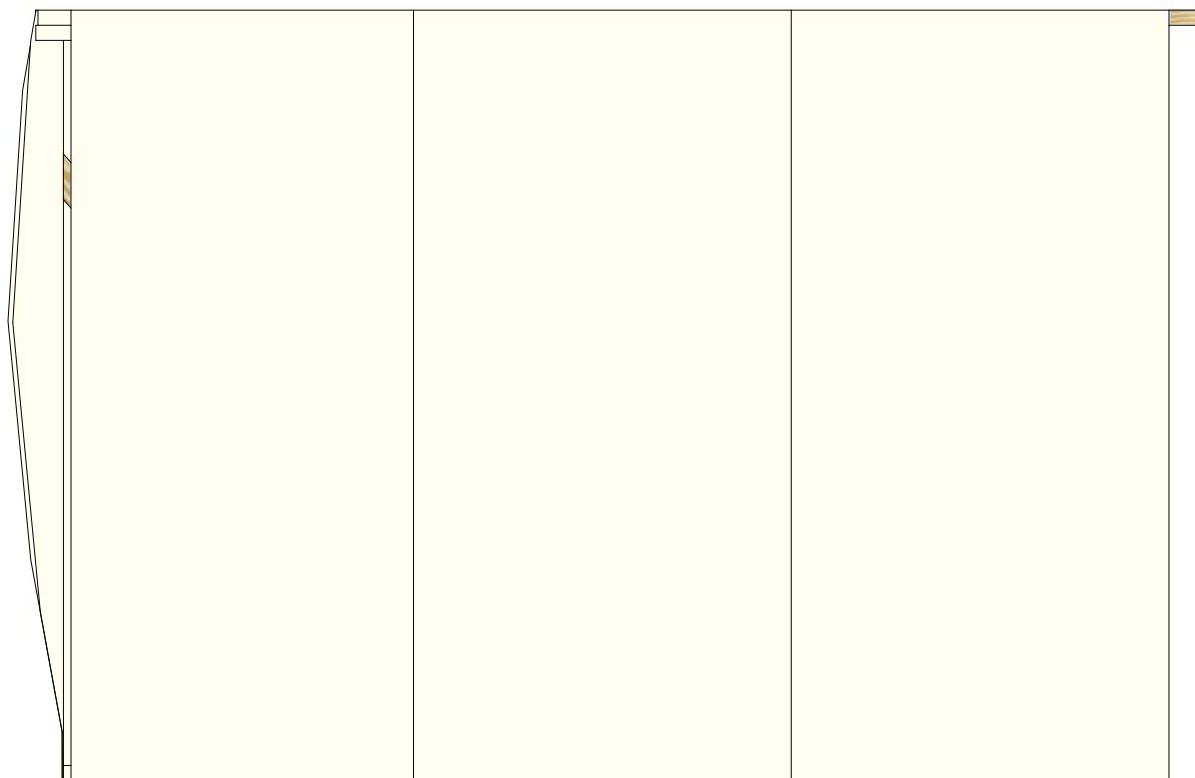
Основная доска 100x50мм; Обшивка



Расположение

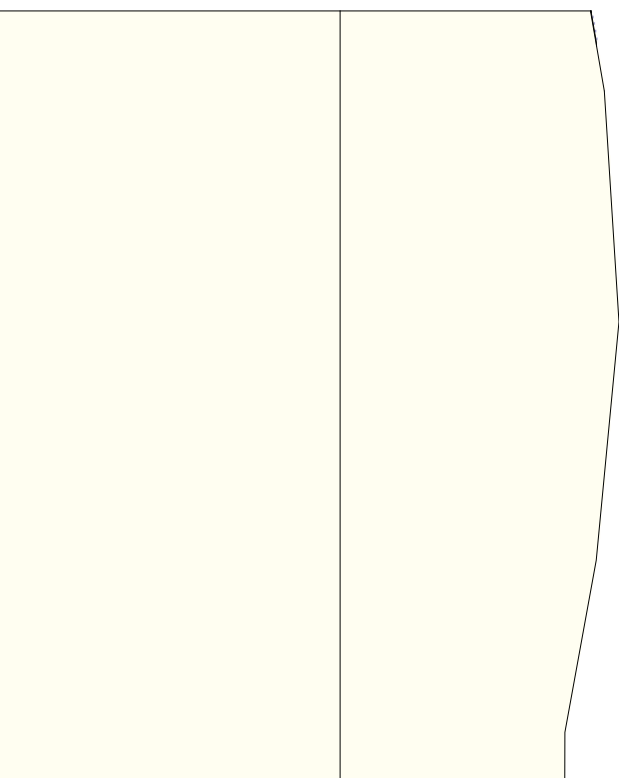
Согласовано			
Инв. 1 подл.	Подп. и дата	Взам. инв. 1	

пена - В



Расположение листов обшивки

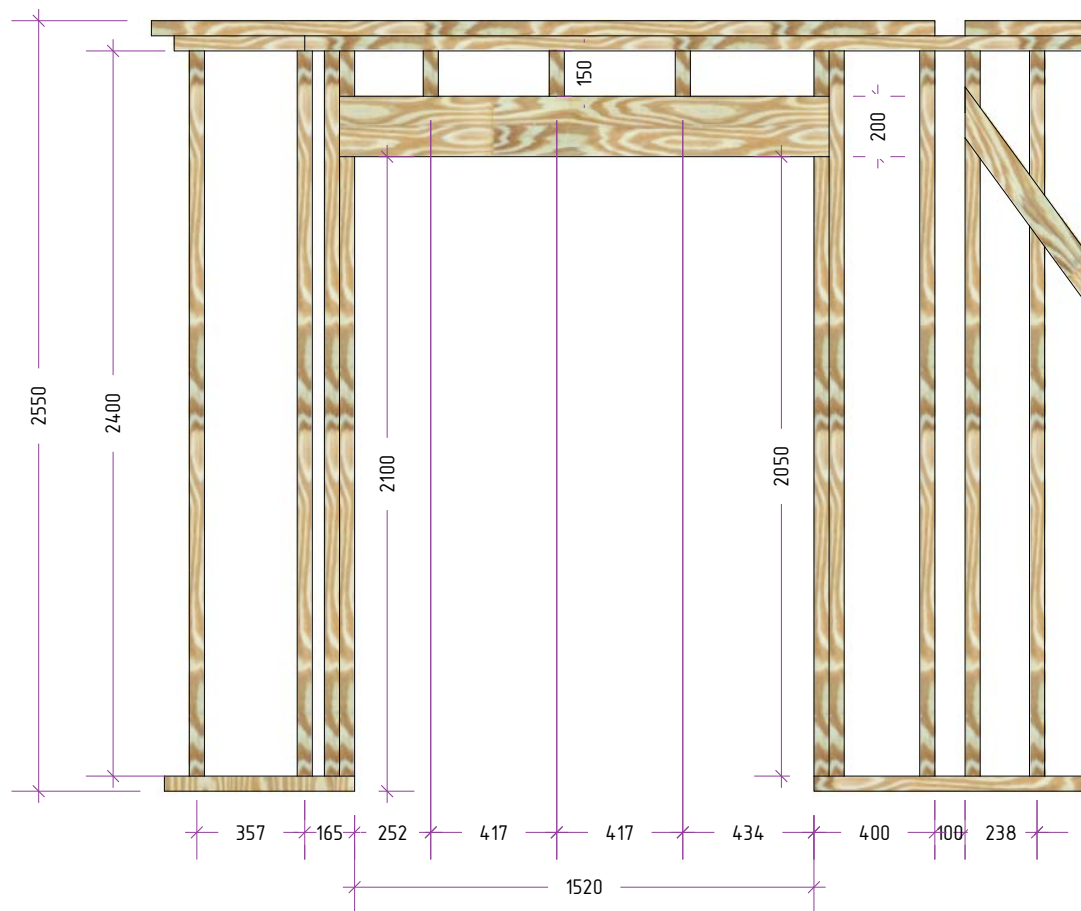
цементностружная плита ЦСП 10x1250x2700мм



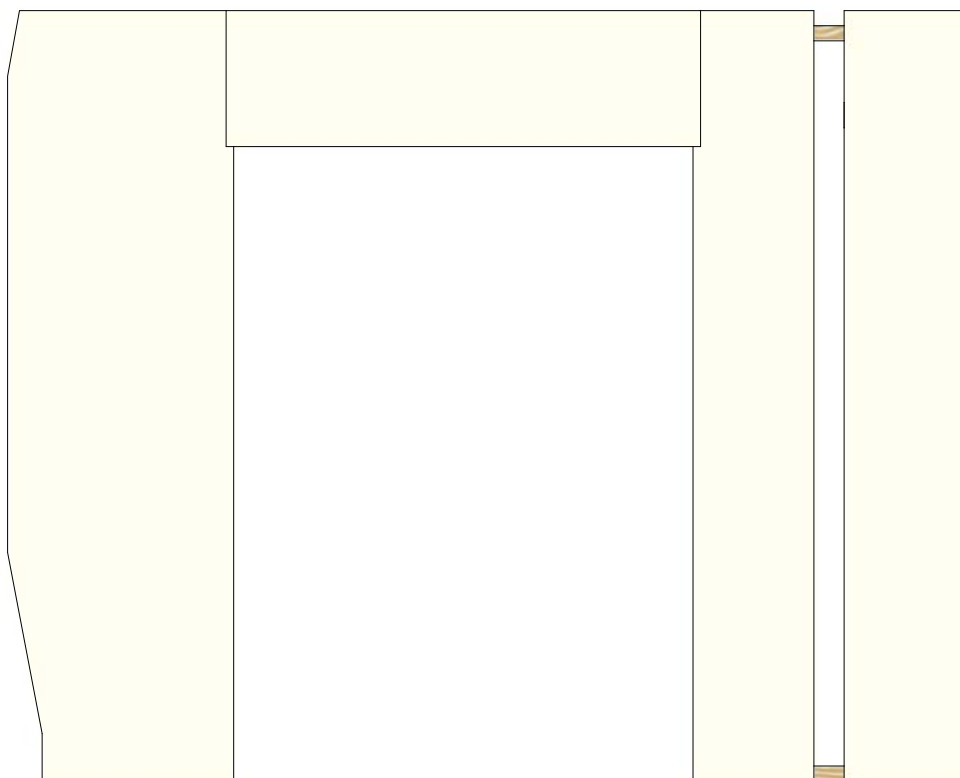
листов обшивки

Устройство стен первого этажа

M1:25



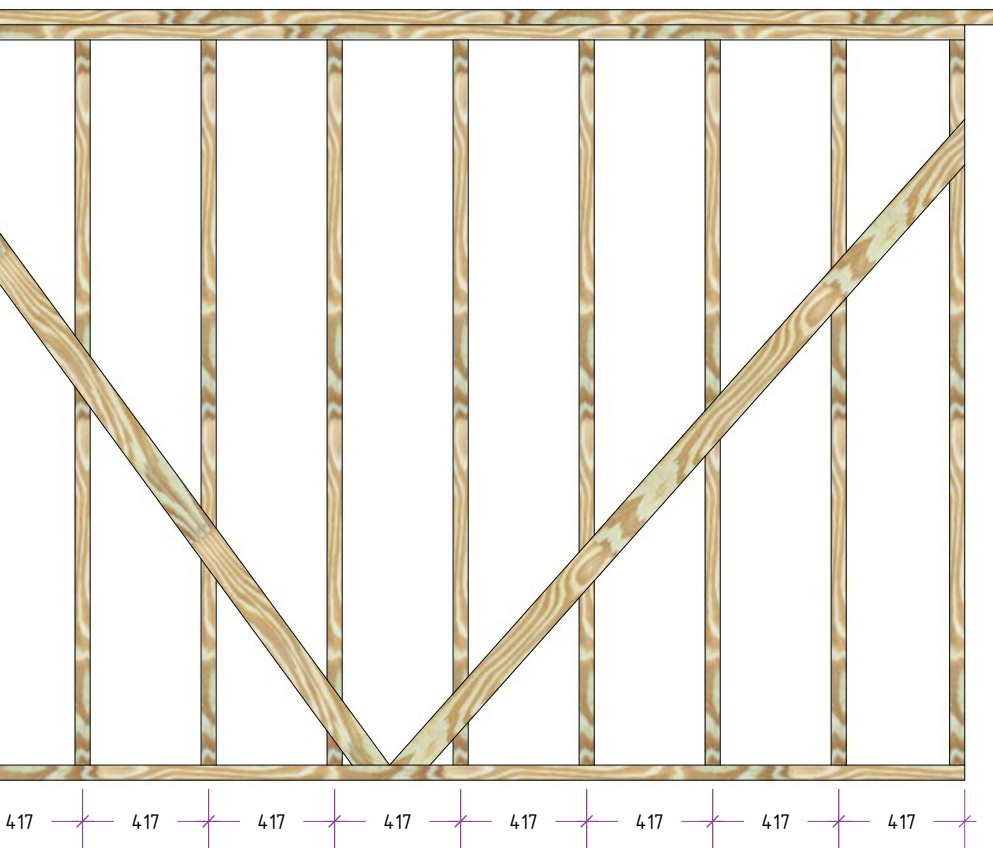
Основная доска 100x50мм; Обшивка



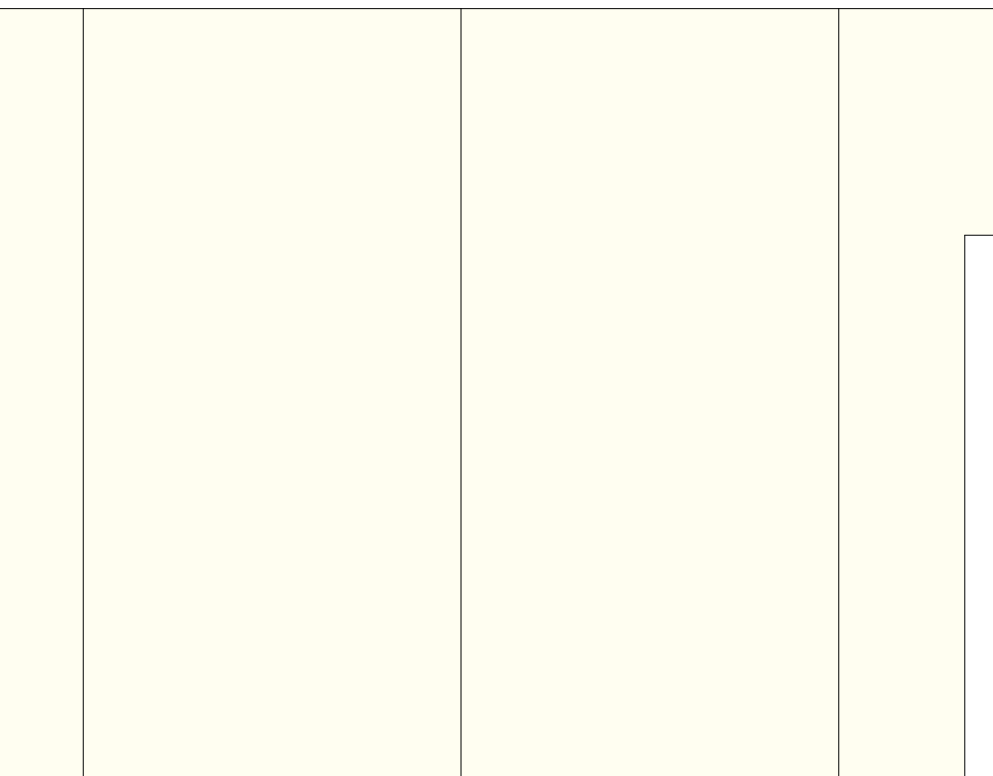
Расположение

Согласовано		Взам. инв. <sup>1</sup>	
Инв. <sup>1</sup> подл.	Подп. и дата		

пена - Г



цементностружная плита ЦСП 10x1250x2700мм

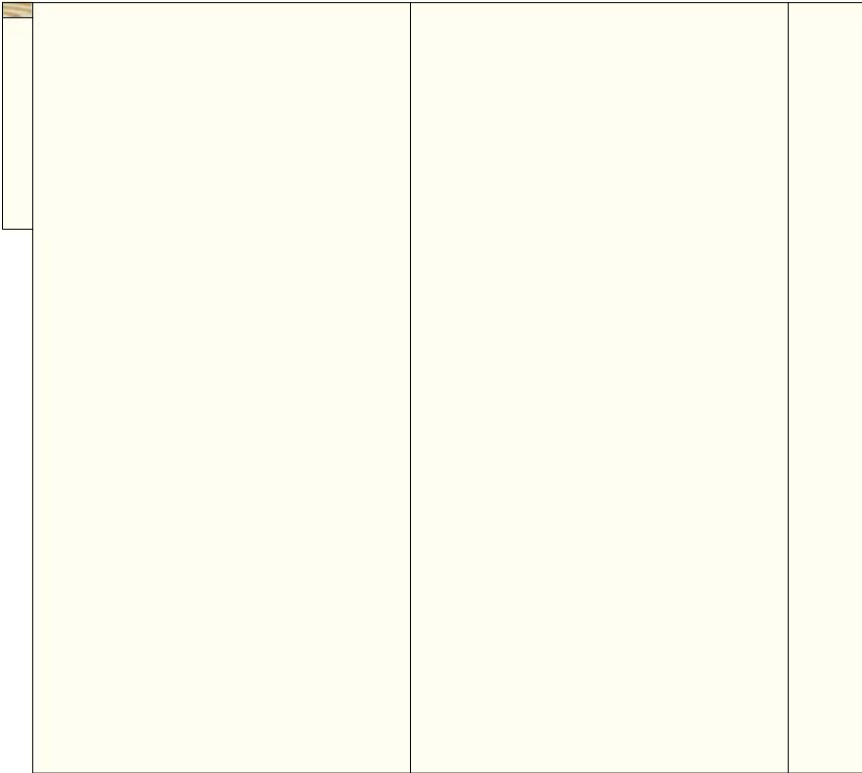


листов обшивки

Устройство стен первого этажа  
М1:25

Сп

Основная доска 100х50мм; Обшивка

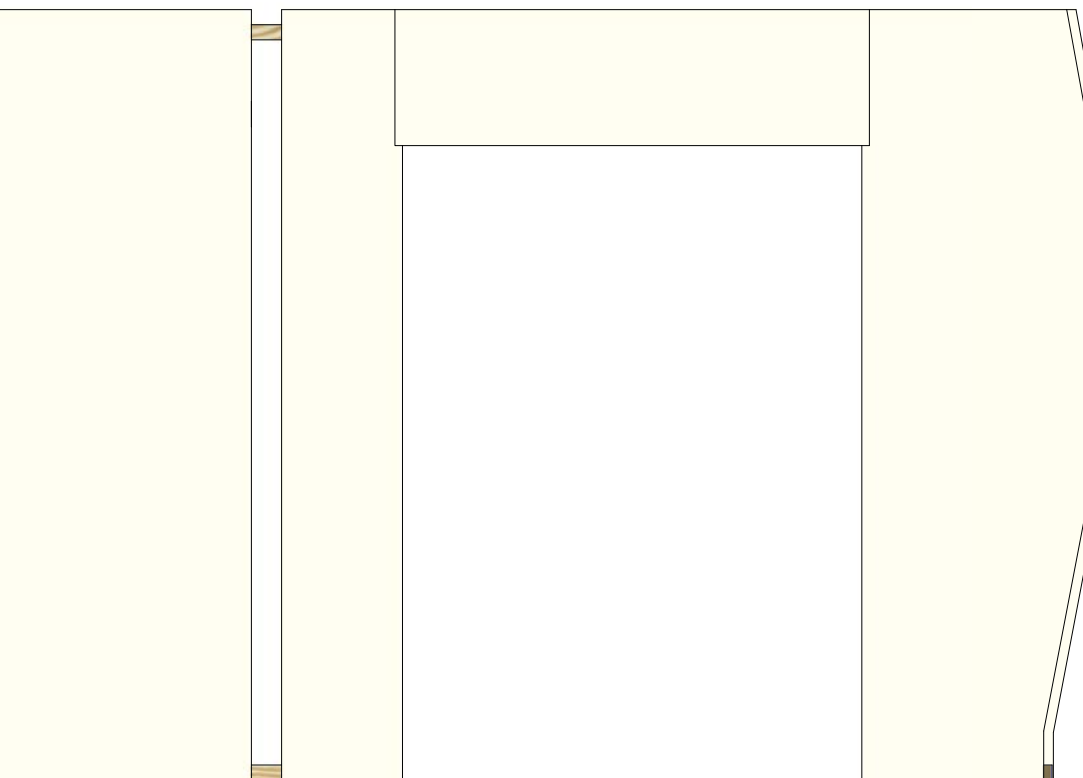


Расположение

Согласовано			
Инв. <sup>1</sup> подл.	Подп. и дата	Взам. инв. <sup>1</sup>	

пена - Г

цементностружная плита ЦСП 10x1250x2700мм

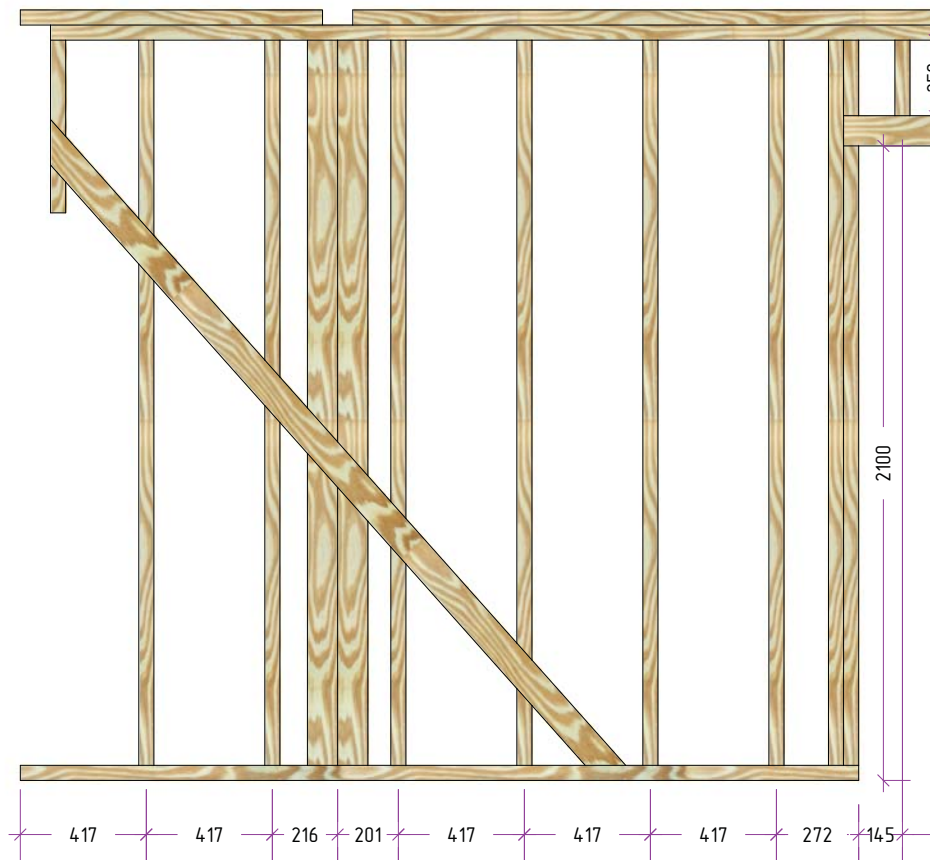


листов обшивки

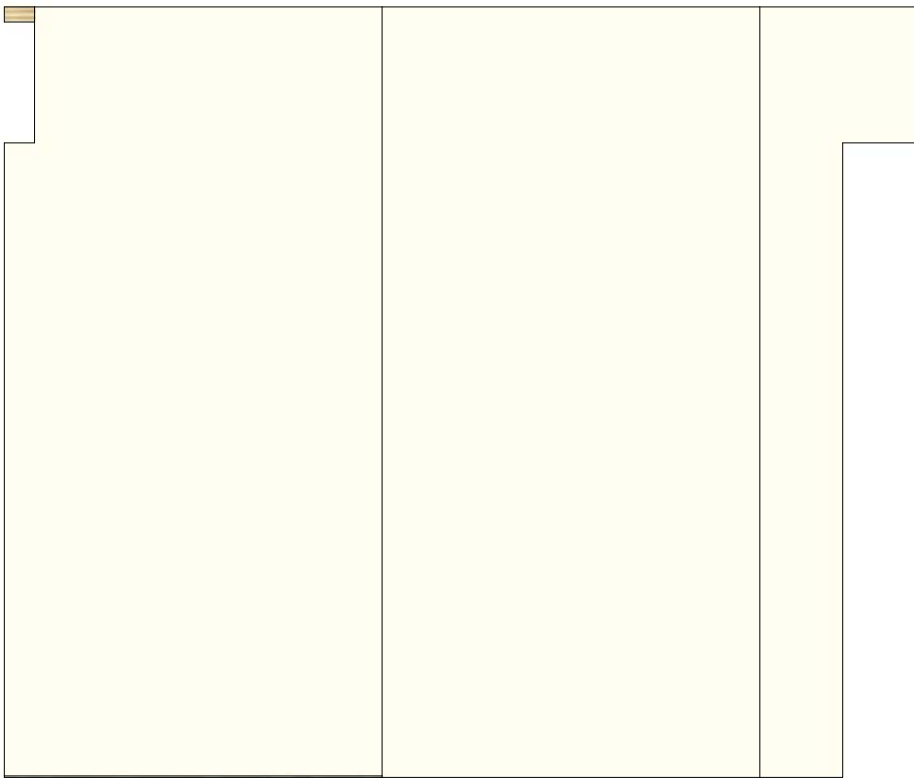


Устройство стен первого этажа  
М1:25

Сп



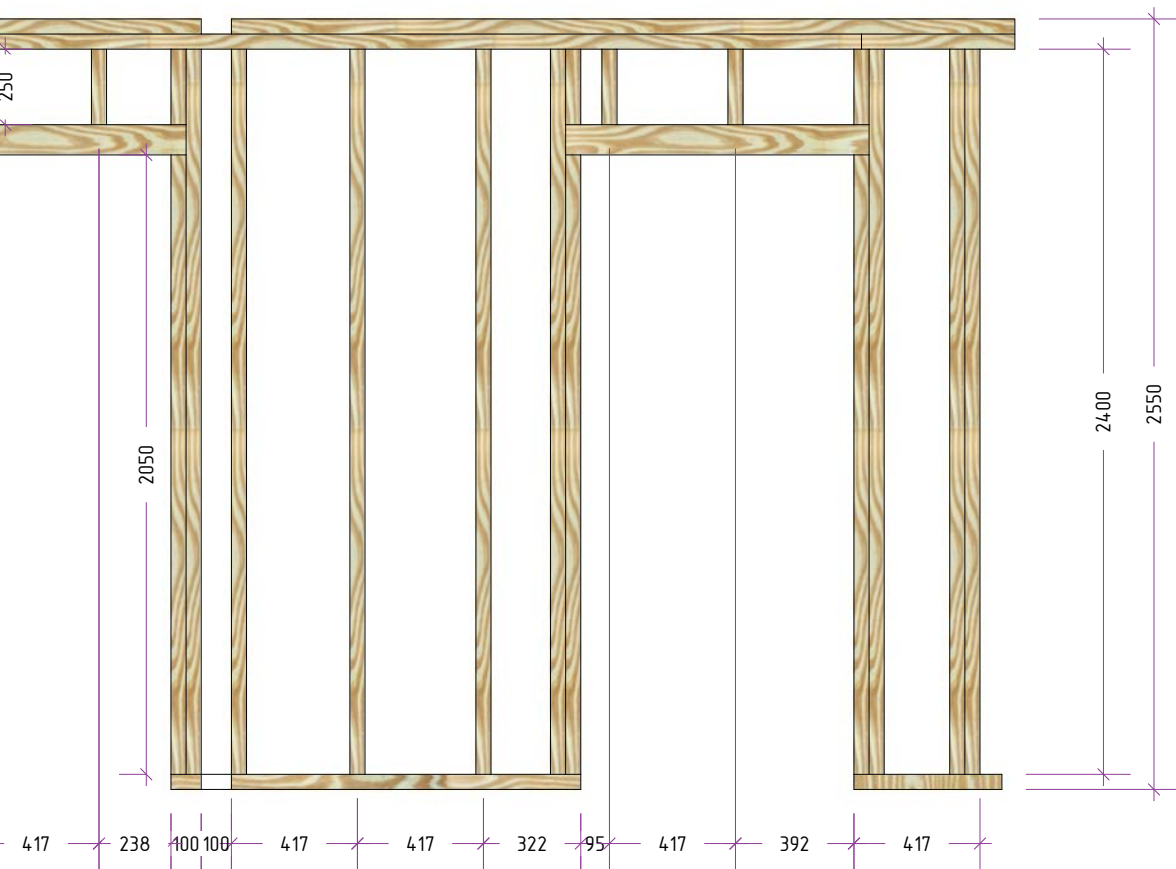
Основная доска 100х50мм; Обшивка



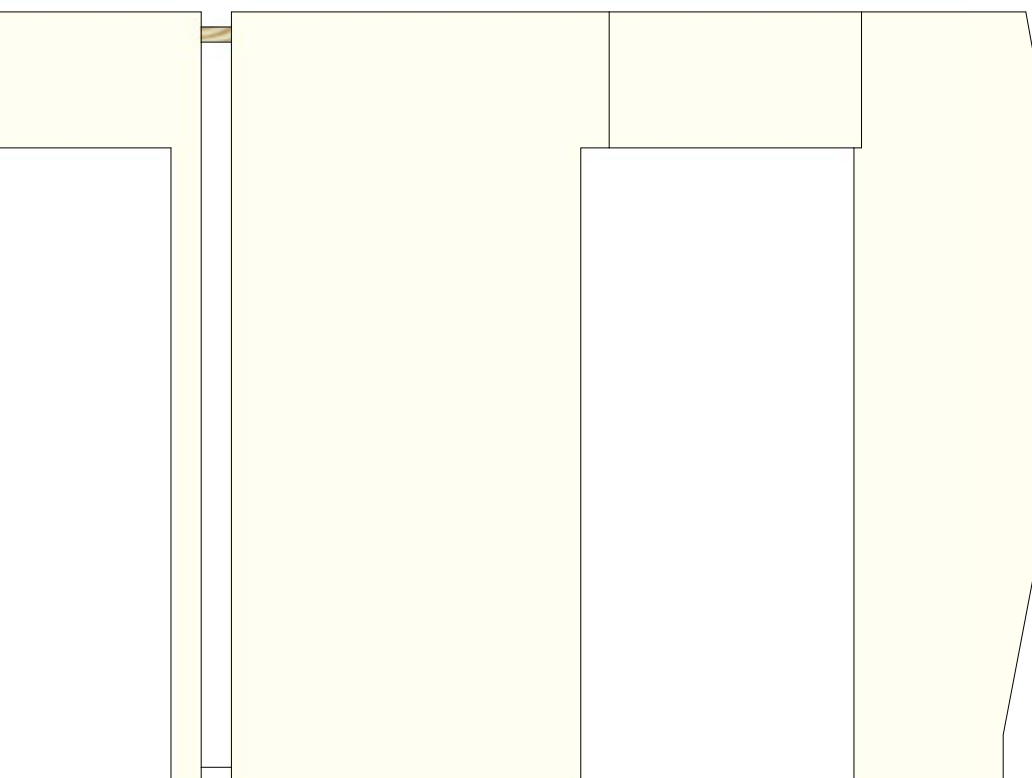
Расположение

Согласовано				
Инв. <sup>1</sup> подл.		Подп. и дата	Взам. инв. <sup>1</sup>	

пена - Д



цементностружная плита ЦСП 10x1250x2700мм

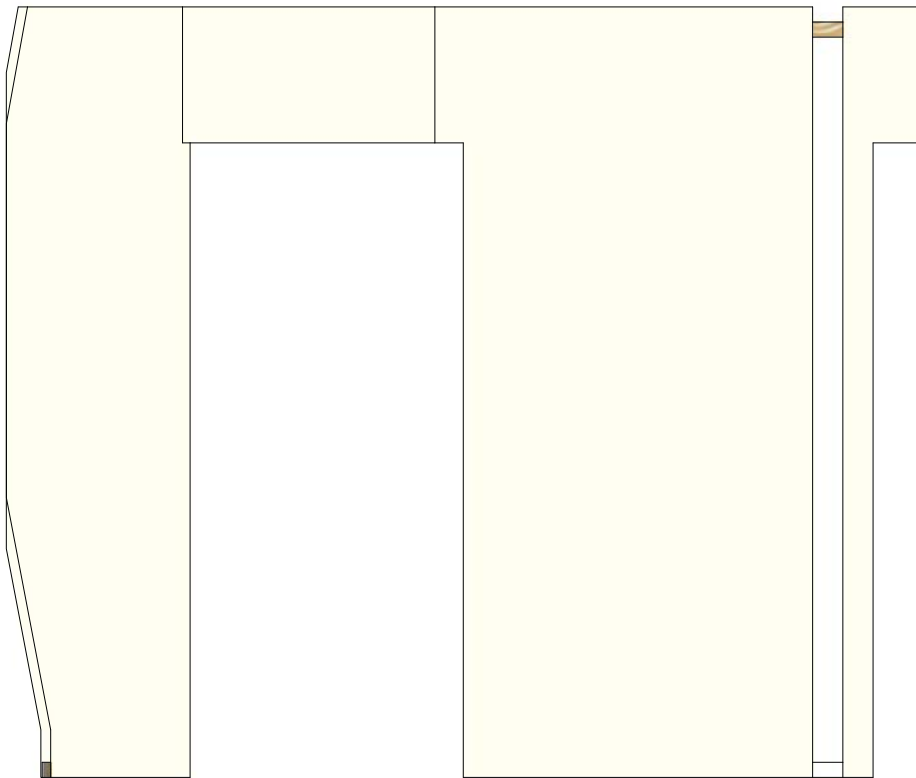


листов обшивки

## M1:25

Сп

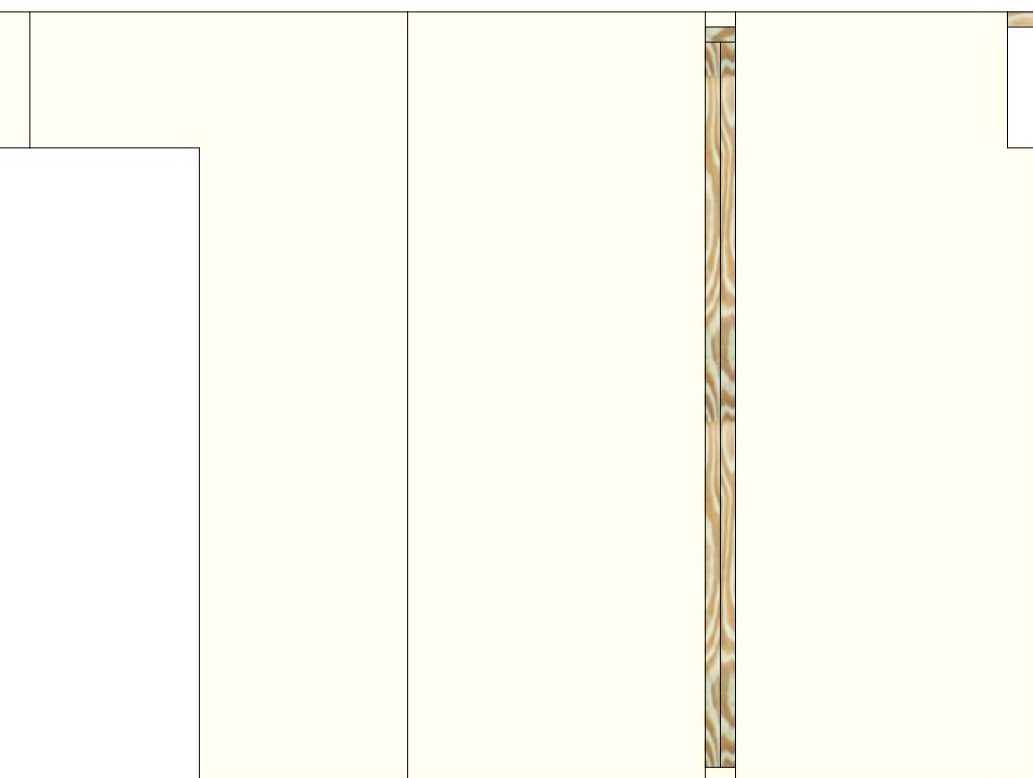
Основная доска 100х50мм; Обшивка



## Расположение

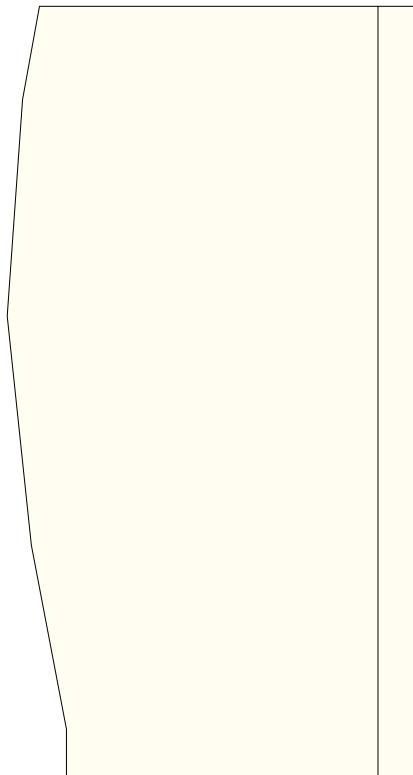
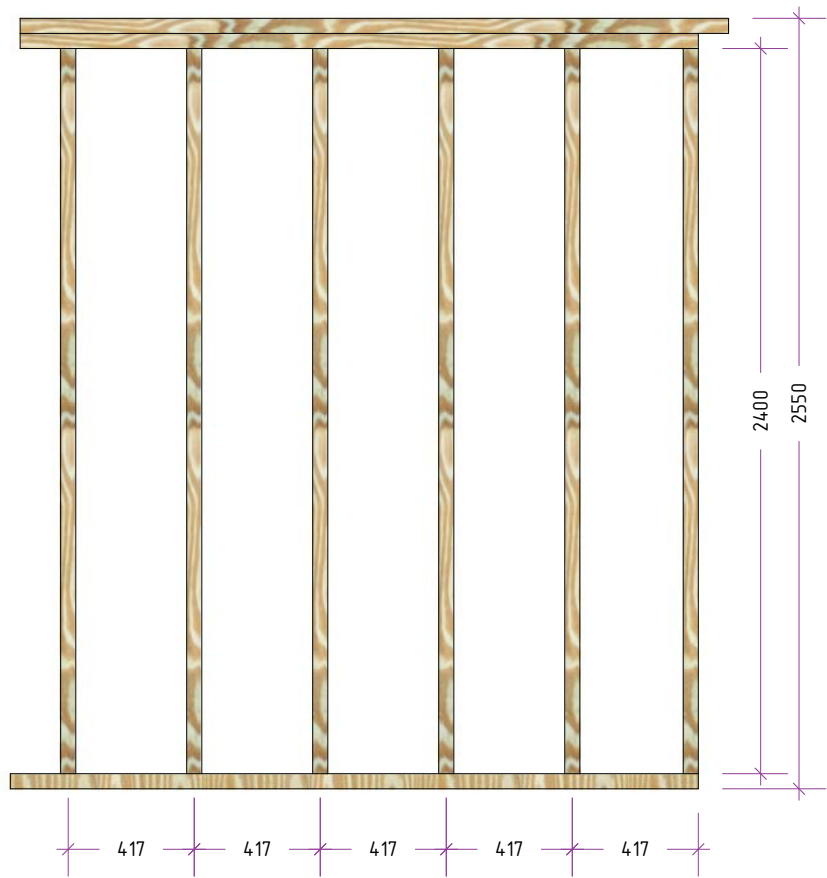
пена - Д

цементностружная плита ЦСП 10x1250x2700мм



листов обшивки

Устройство стен первого этажа  
М1:25



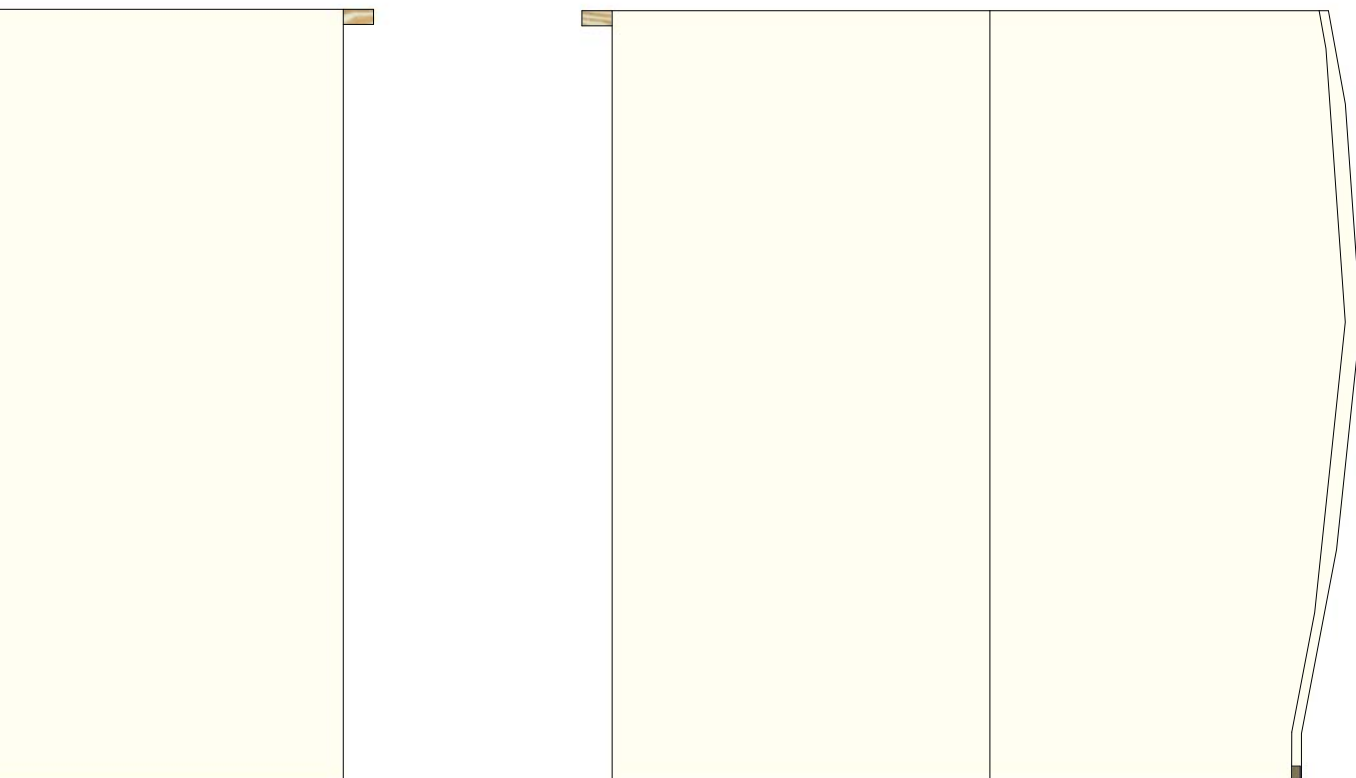
Основная доска 100х50мм; Обшивка

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

Примечание2:  
Для шумоизоляции межкомнатных перегородок, заполните пространство между стоек, утеплитель, для шумоизоляции, между обшивкой и утеплителем, следует дополнительно проложить паробарьер.

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

пена – Е



Расположение листов обшивки

цементностружная плита ЦСП 10х1250х2700мм

О, с углублениями для их  
сварительного сверления  
йной головкой,  
конструкциям не

плителем. В санузле и  
О.

Объём материалов			
Материал	м.куб.	м.п.	кз.
Доска 100х50мм	2	400	1000
Шурупы для ЦСП 45х3.5мм	-	2000шт.	4,4
Шурупы или гвозди для сшивки каркаса 90х4мм	-	300шт.	2,63
UD профиль 27х28мм	-	40	15.2
ЦСП плита 10х1250*2700	1,51	45шт	2070
Шумоизоляция(утеплитель)	5	70м²	150
Доска 200х50мм	0.15	15	75



## Устройство перекрытия 2-го этажа

Шаг-1. Обвязка каркаса купола как

Контррейка

Ребро каркаса купола

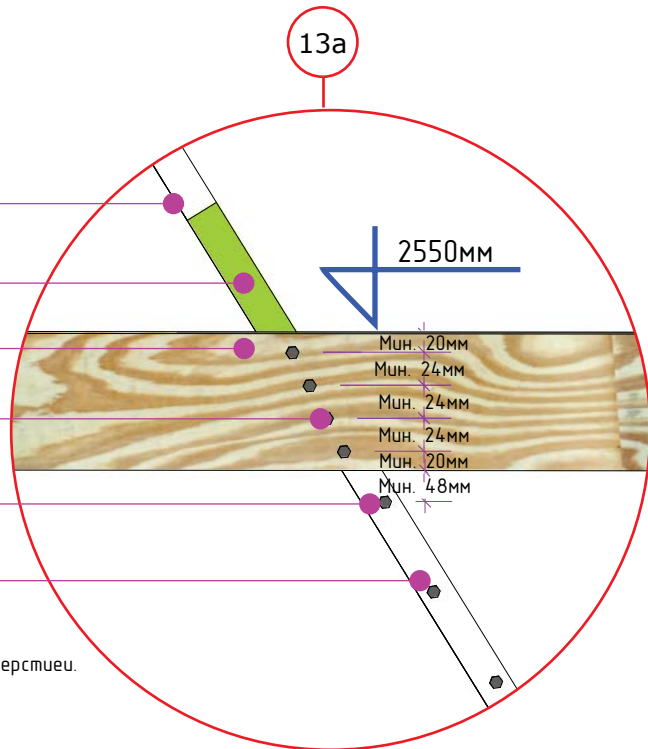
Доска обвязки 150х50мм

Шуруп(Глухарь) 120х8мм;

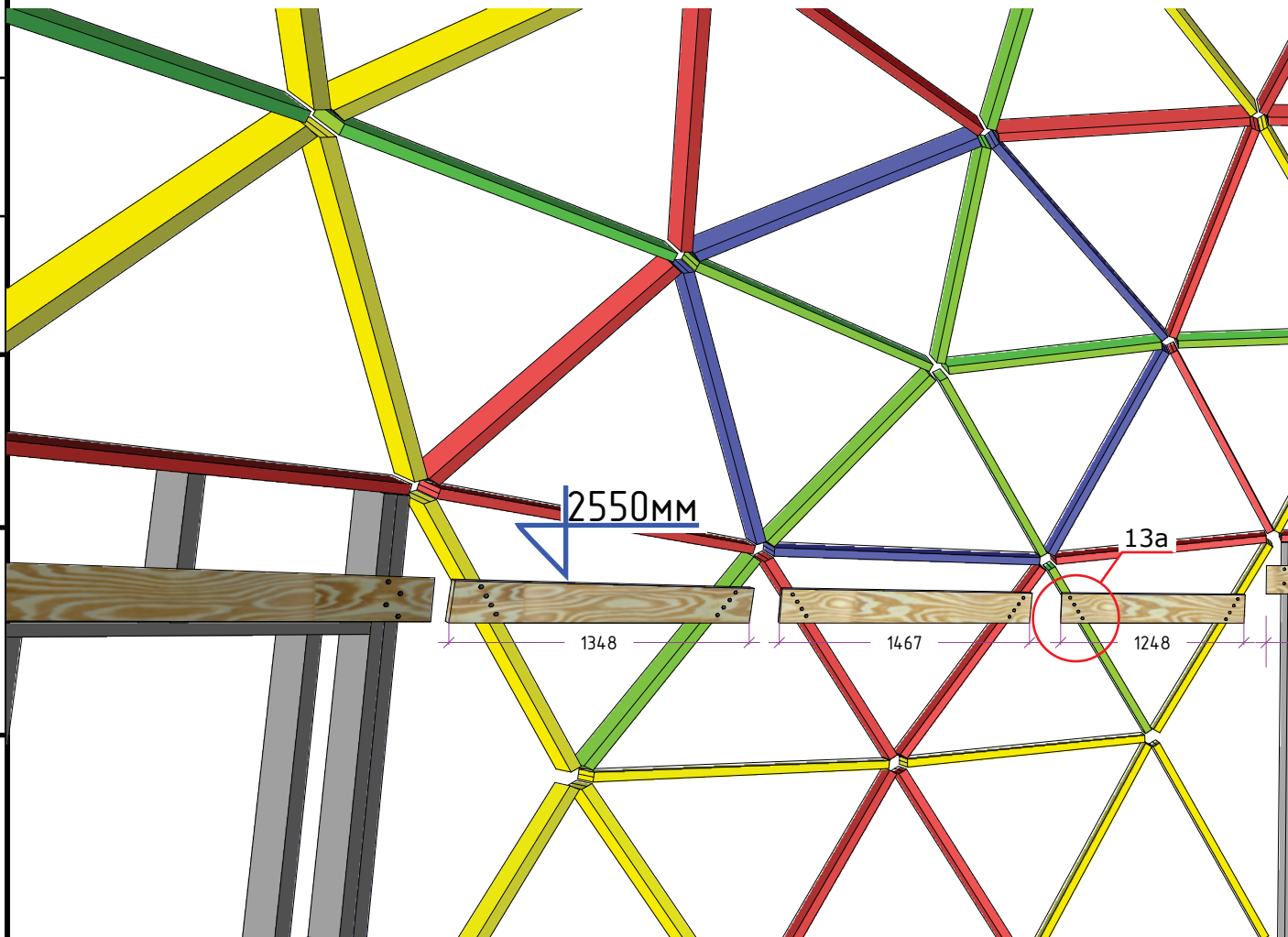
Дополнительные шурупы(глухарь) 120х8мм

Дополнительный упор под ригель из контррейки

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



Вид спереди



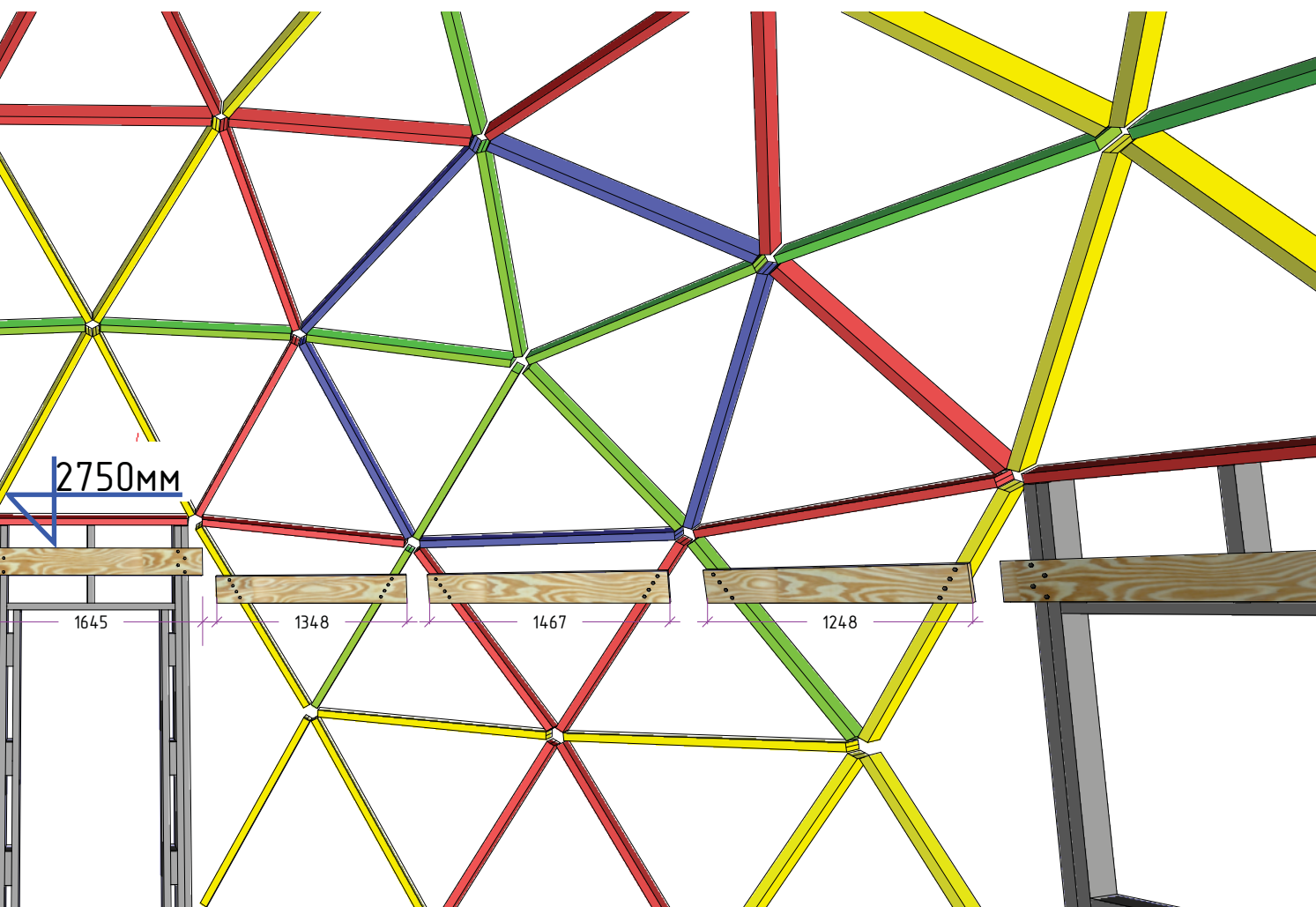
Согласовано

Взам. инв. 1

Подп. и дата

Инв. 1 подл.

к опора лаг перекрытия.(Закладные)



# Устройство перекрытия 2-го этажа

M1:50

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 теплоаккумуляции тепла - вермикулит вспученный

Пирог перекрытия 2-го этажа

Шаг-2. Монтаж основ

14

К

15

15

Опора бруса открытая OBR 50x185

Крепление

Согласовано

Взам. инв. 1

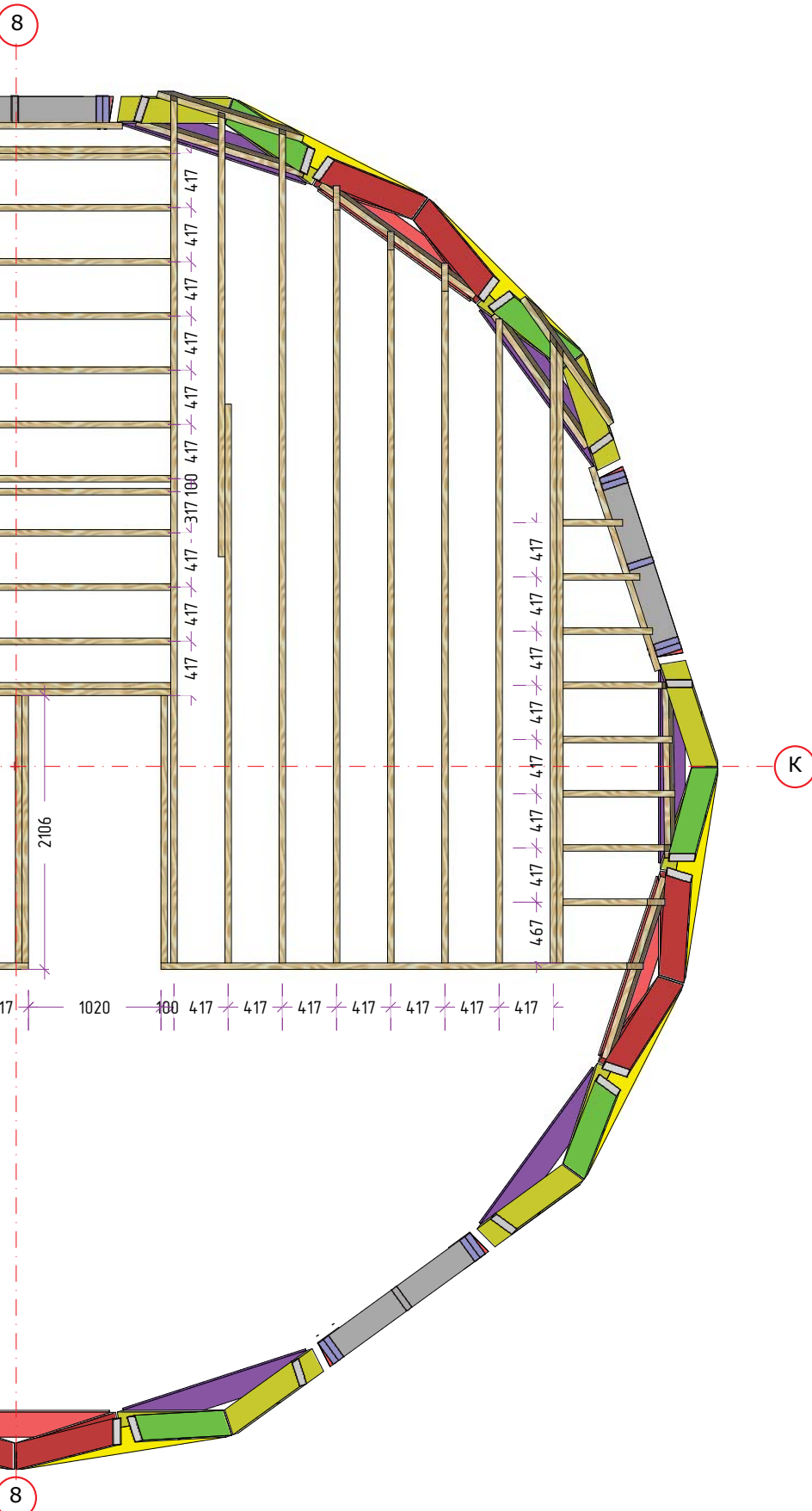
Подп. и дата

Инв. 1 подл.

# Объём материалов

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

ных лаз перекрытия.



# Устройство перекрытия 2-го этажа

M1:50

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

Пирог перекрытия 2-го этажа

Шаг-3. Дополнительные элемен

14

К

15

Доска 150-200х50мм. лежит плашмя

Доска 100х50мм или от наличия остаточ

Согласовано

Взам. инв. 1

Подп. и дата

Инв. 1 подл.

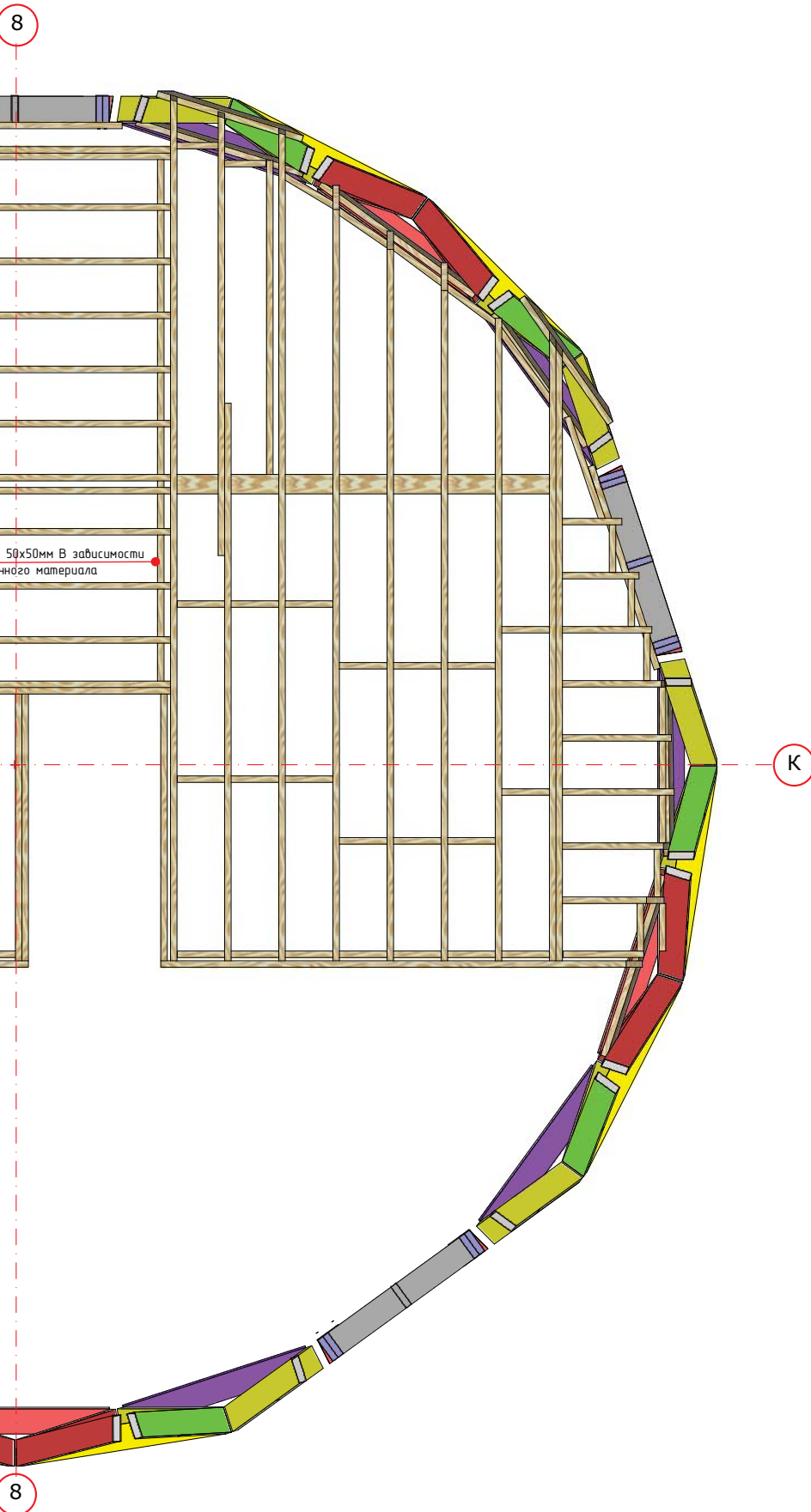
Примечание: вспомогательная доска для крепления плит ЦСП, по периметру помещения, подбирается в зависимости от наличия остаточного материала(обрезков). Можно использовать доску следующих размеров: 150х50; 100х50; 150х50 мм



# Объём материалов

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

нты каркаса под ЦСП потолка.





# Устройство перекрытия 2-го этажа

M1:50

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 теплоаккумуляции тепла - вермикулит вспученный

Пирог перекрытия 2-го этажа

Шаг-4. ; Монтаж пароизоляции

14

Карта расположения

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

Взам. инв. 1

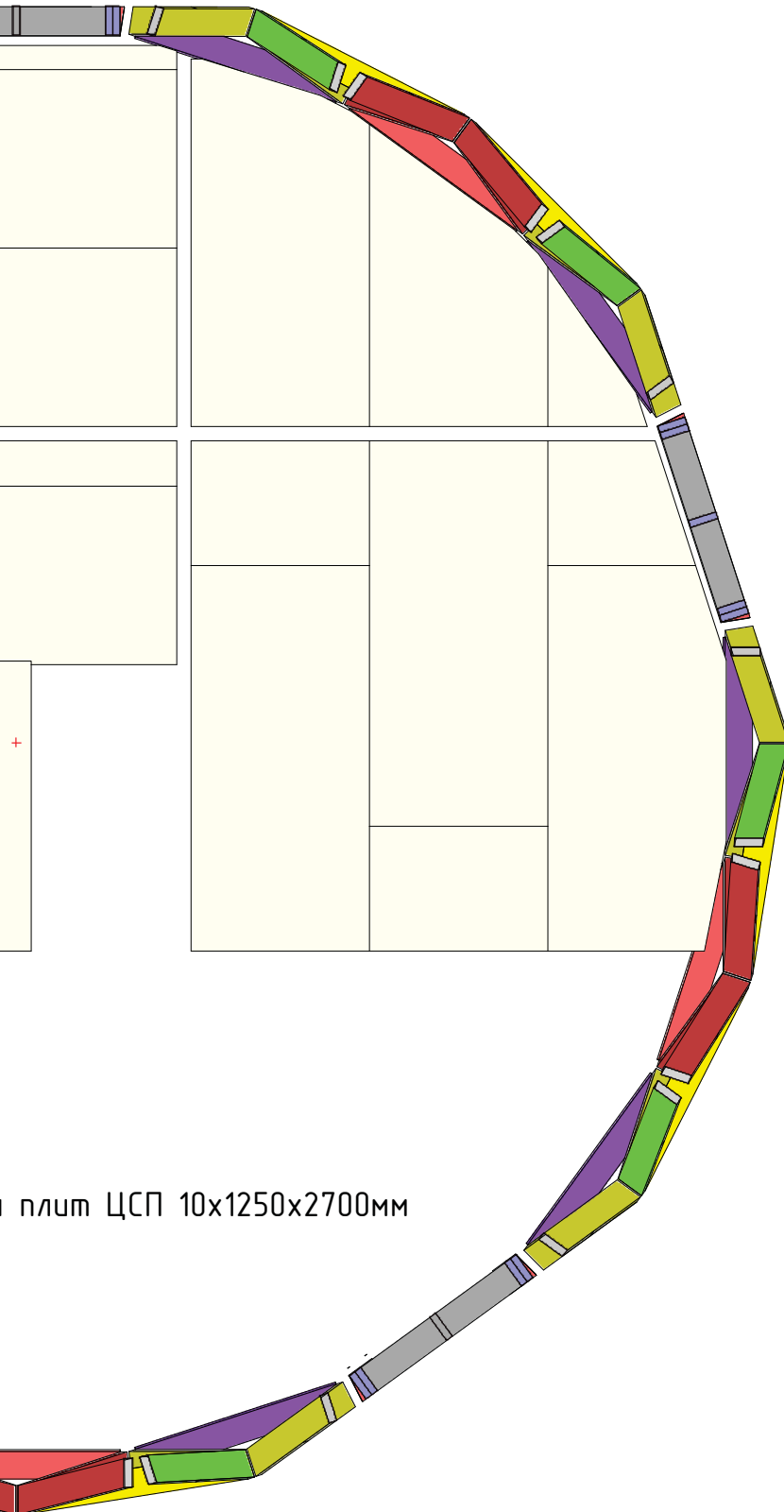
Подп. и дата

Инв. 1 подл.

# Объём материалов

Материал	м.куб.	шт.	кз.
ЦСП 10х1250х2700	0,57	17	717
Шурупы для ЦСП 45х3.5мм	-	3000	6,6

и; подшивка потолка плитами ЦСП



и плит ЦСП 10х1250х2700мм

# Устройство перекрытия 2-го этажа

M1:50

14

Шаг-5. Укладка утеплителя(шумоизоляции);

Доска половая 30мм

Утеплитель(шумоизоляция)

Закладная 150x50мм

Гидроизоляционная плёнка

Доска 100x50мм или 50x50мм

Доска 200x50мм

Плита ЦСП 1250x2700x10мм

Пароизоляционная плёнка

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

Пирог перекрытия 2-го этажа

14

Карта располо

Согласовано

Взам. инв. 1

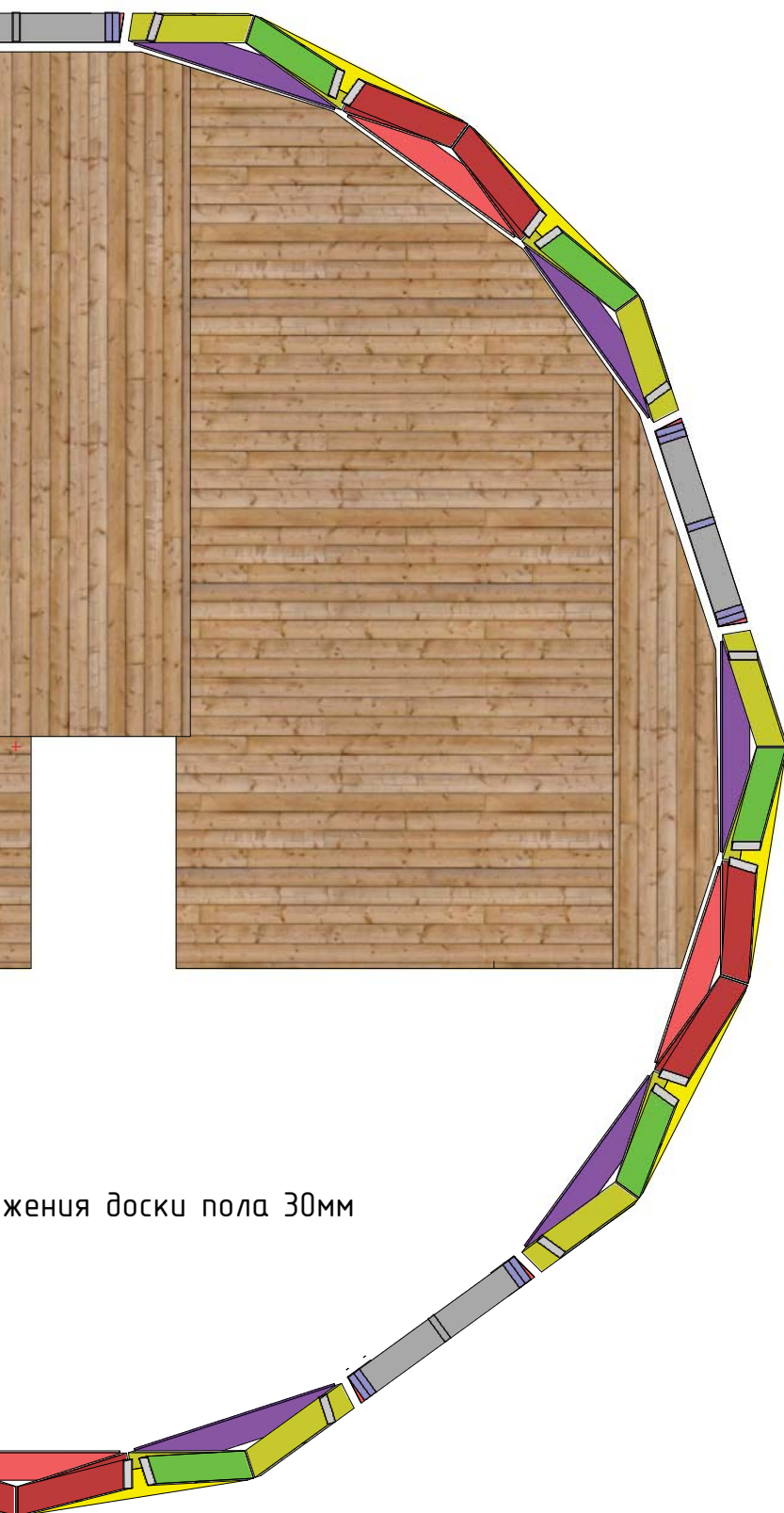
Подп. и дата

Инв. 1 подл.

# Объём материалов

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

гидроизоляционной плёнки; монтаж дполовой доски



жения доски пола 30мм

## 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



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

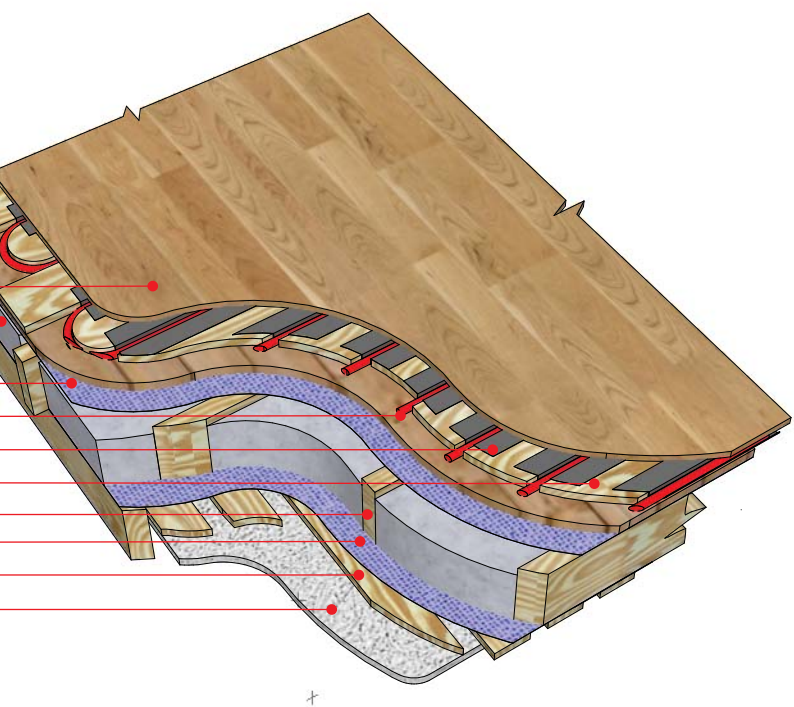
Пароизоляционная плёнка

Доска 25мм

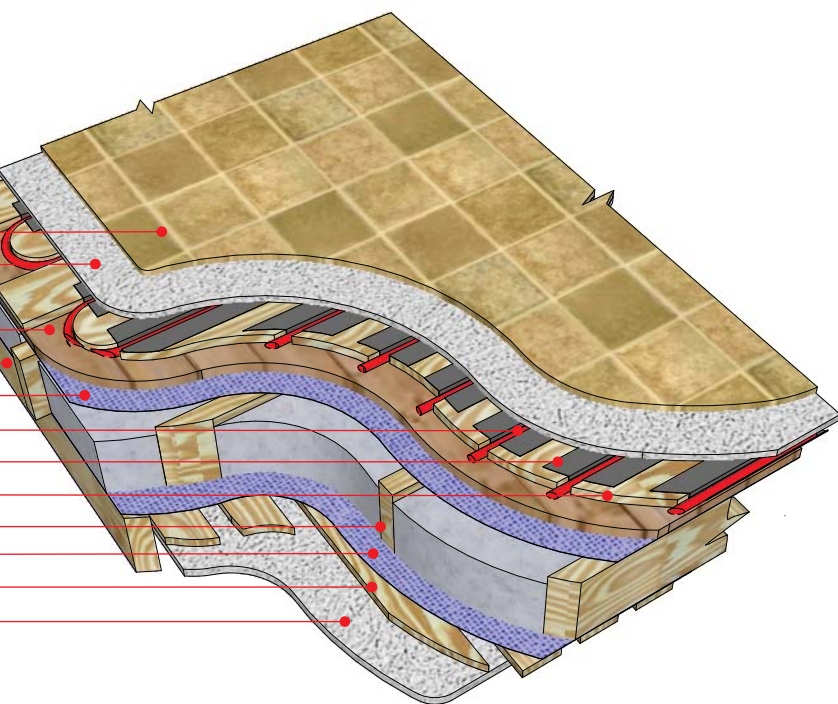
Плита СМЛ 1200х2400х10мм







С паркетной доской или ламинатом



Перекрытие с плиткой



# Устройство стен 2-го этажа

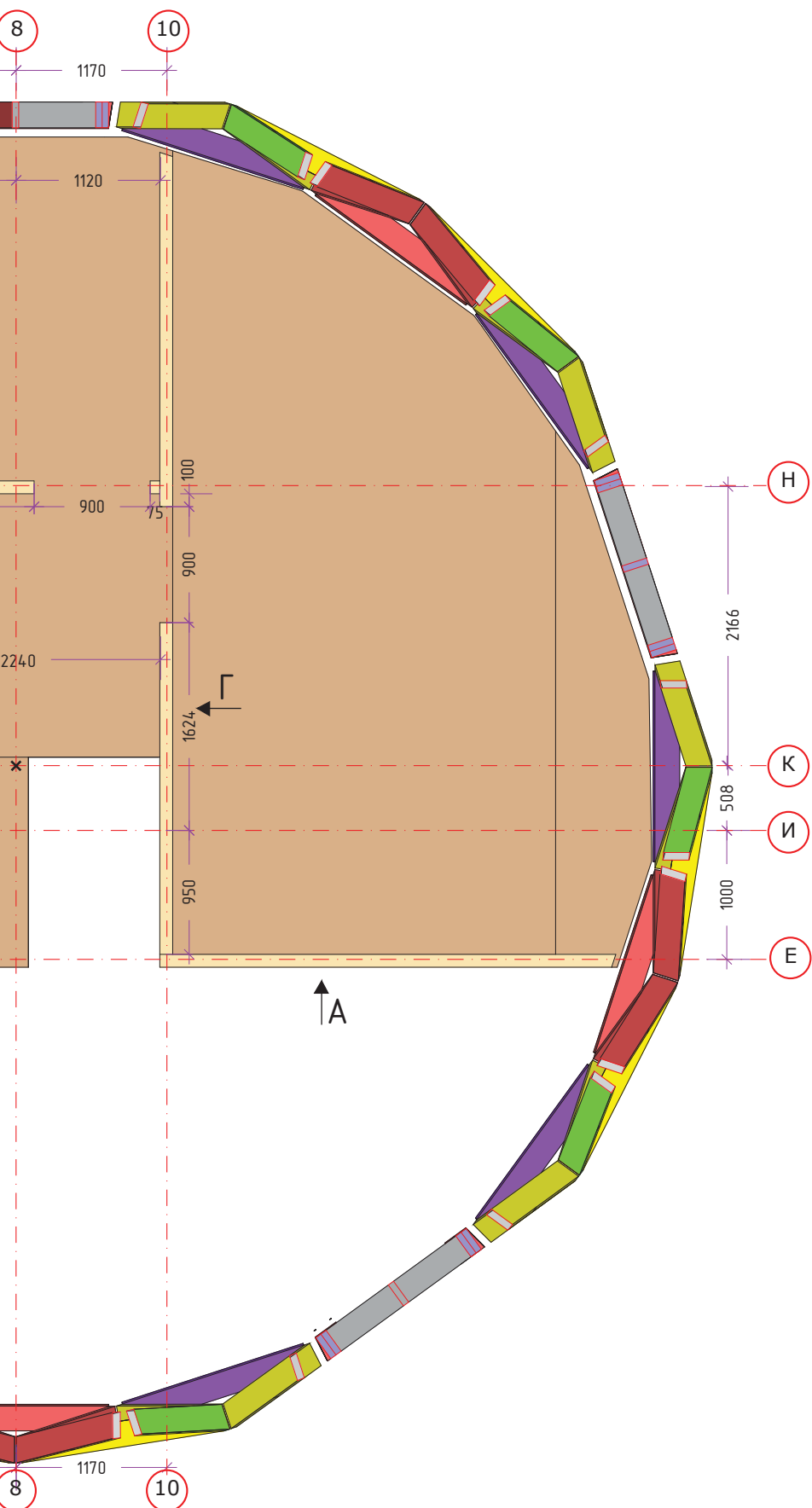
M1:50

Шаг-1. Монтаж

Инв. <sup>1</sup> подл.	Подп. и дата	Взам. инв. <sup>1</sup>	Согласовано			



к нижней обвязки

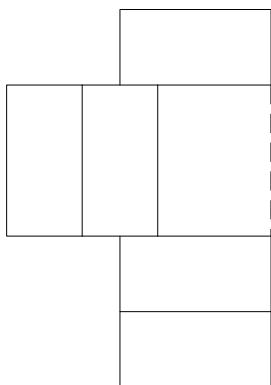


# Устройство перекрытия 2-го этажа

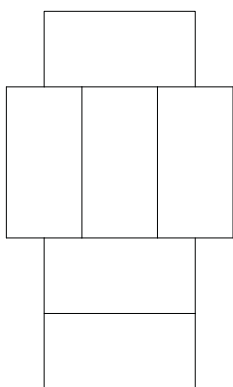
M1:50

Шаз-2. Монп

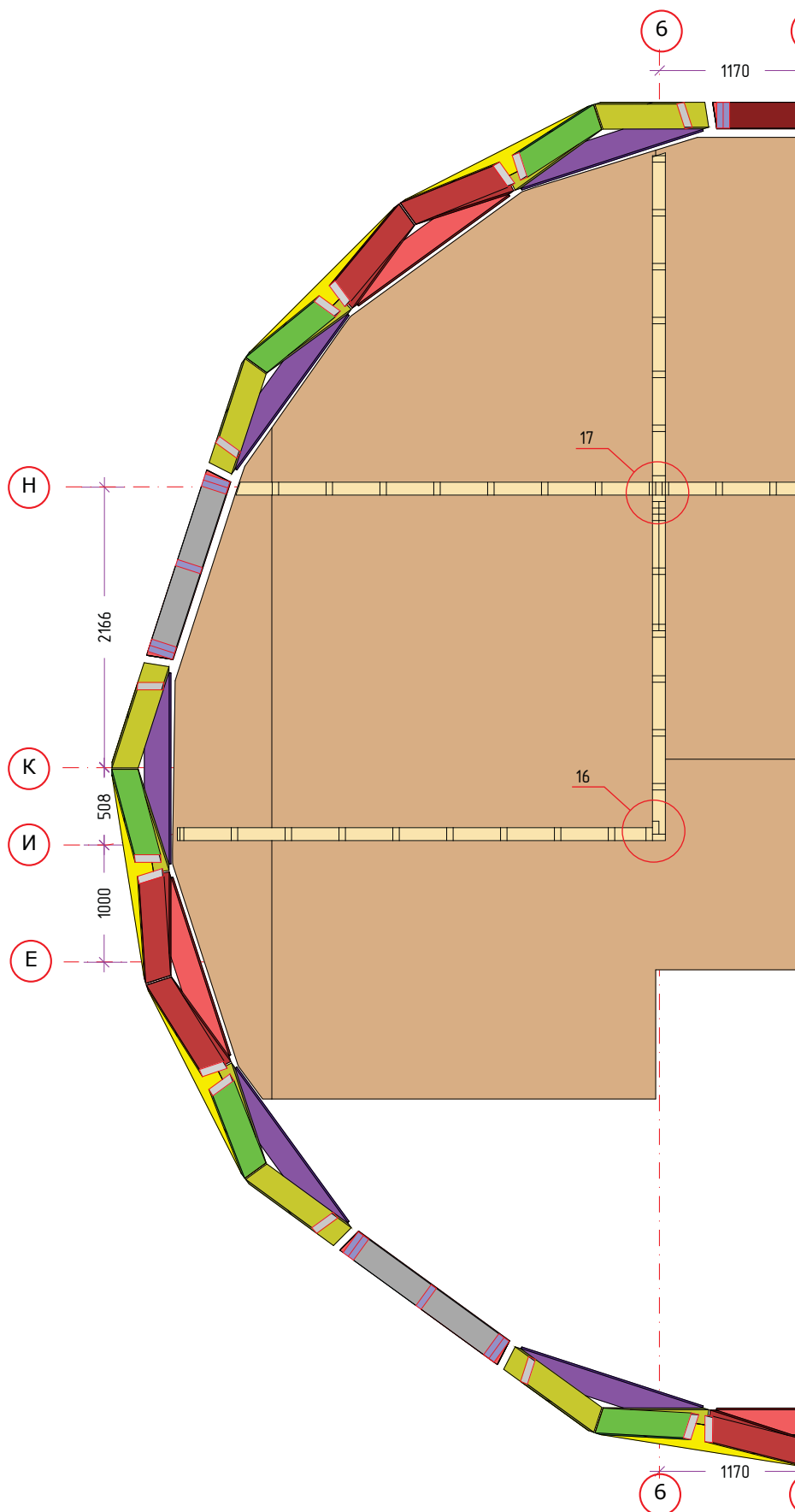
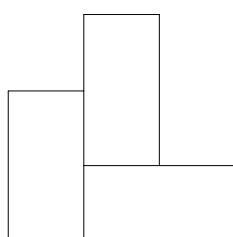
18



17



16



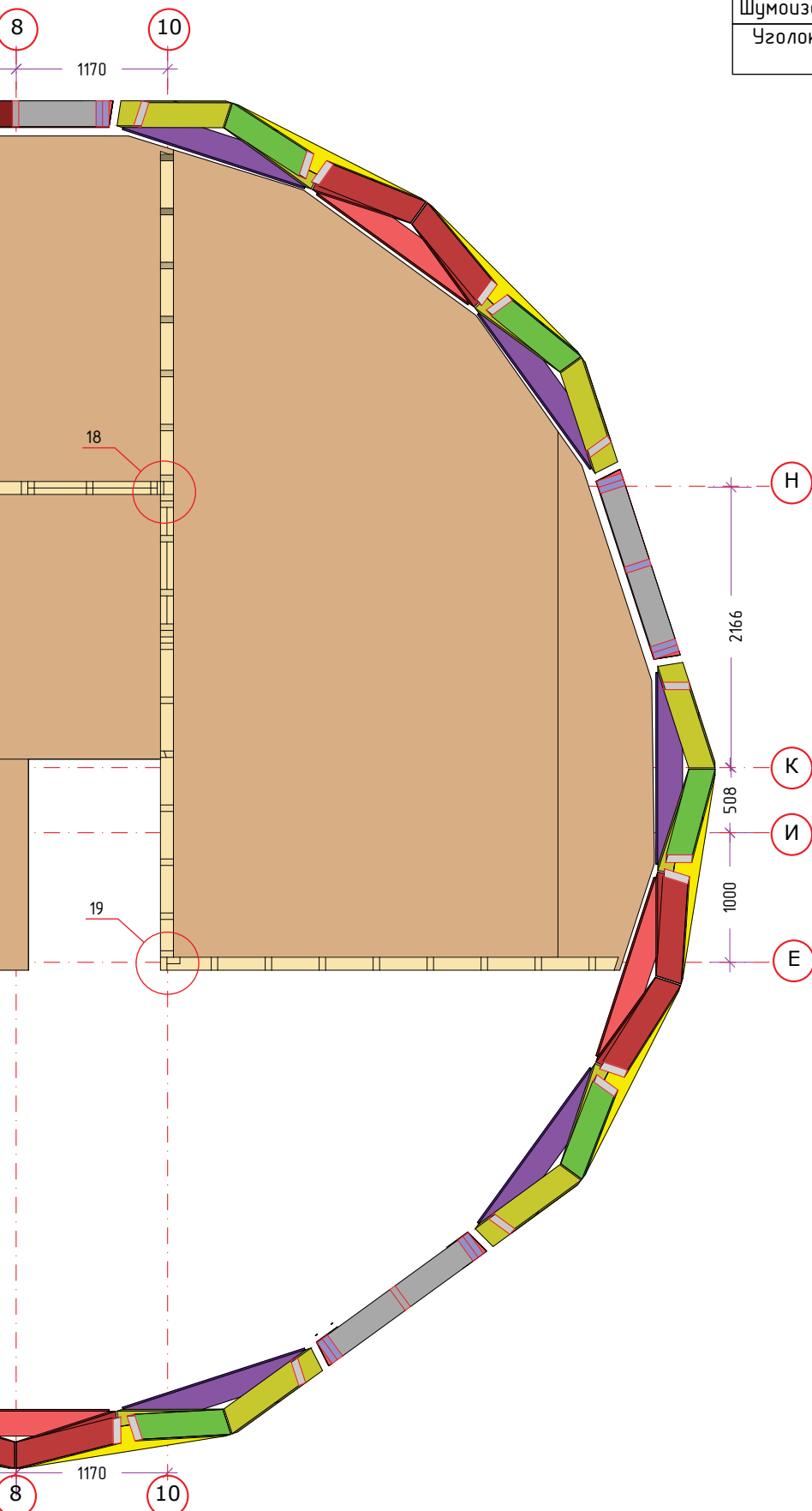
Согласовано

Взам. инв. 1

Подп. и дата

Инв. 1 подл.

аж стоек каркаса



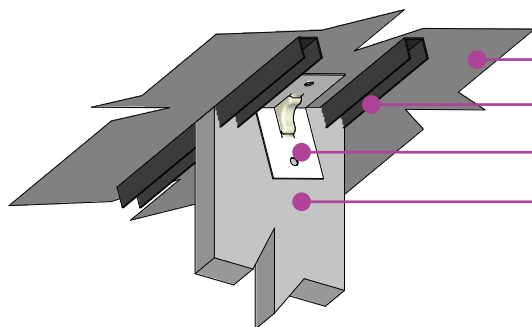
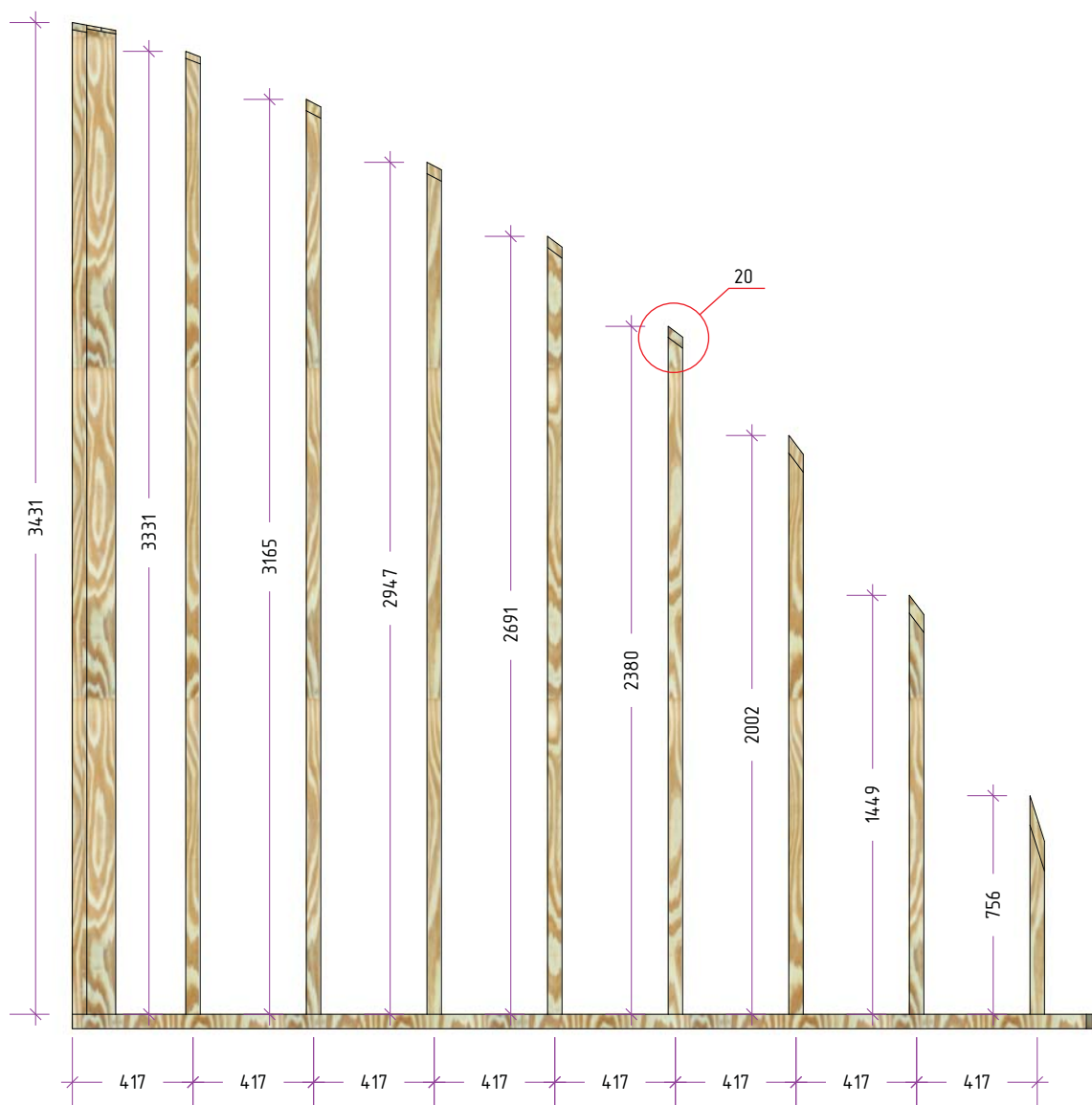
### Объём материалов

Материал	м.куб.	м.п.	кз.
Доска 100х50мм	1,2	240	600
Шурупы для ЦСП 45х3.5мм	-	2000шт.	4,4
Шурупы или гвозди для сбивки 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	-

# Устройство стен второго этажа

M1:25

Сте



Внутренняя обшивка

Проф

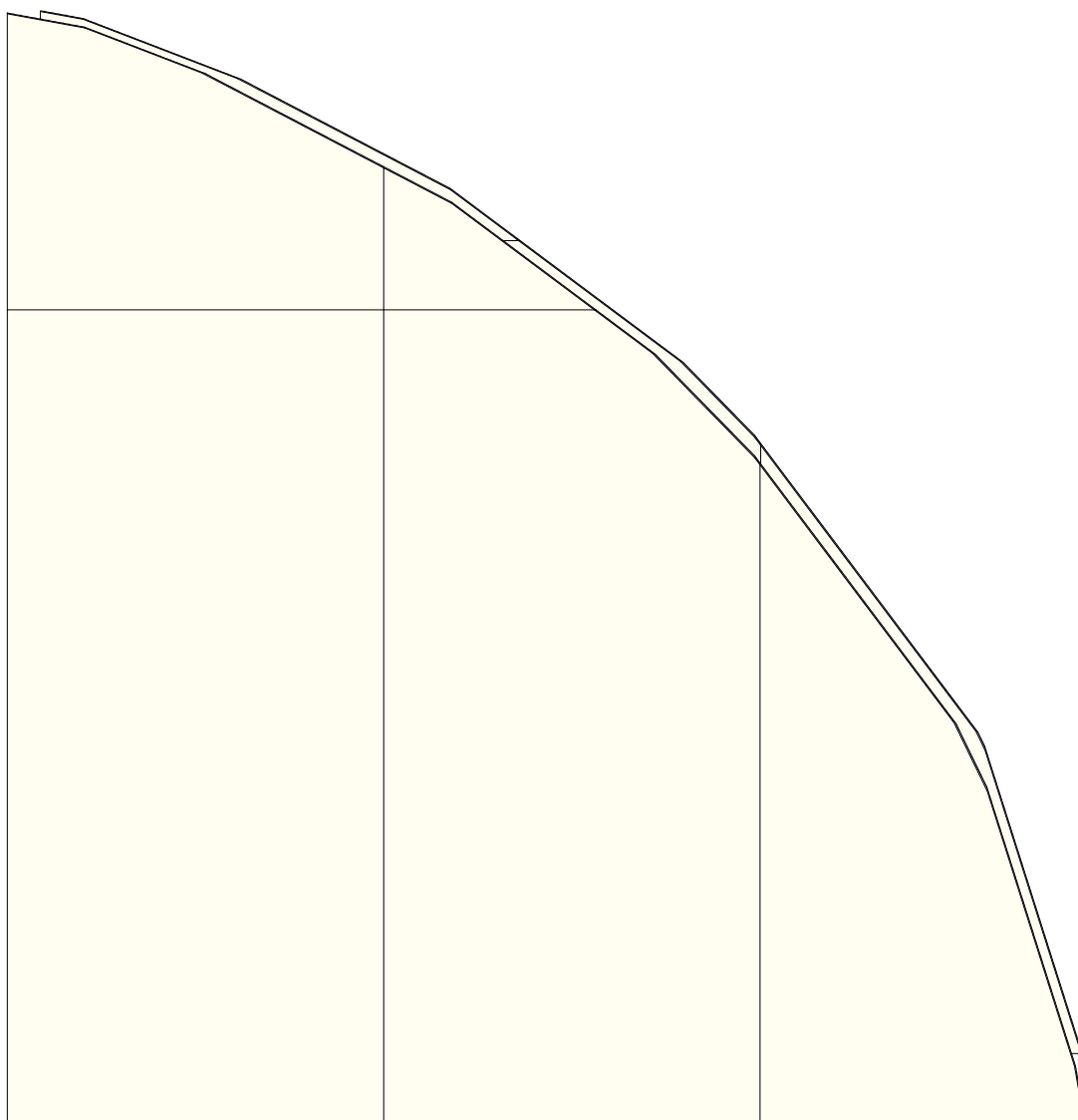
Уголок крепёжный, стальной КУ 70х

Стойка каркаса 10

20

Ос

на - А



Расположение листов обшивки

купола  
обиль UD  
40x2мм  
100x50мм

новная доска 100x50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10x1250x2700мм



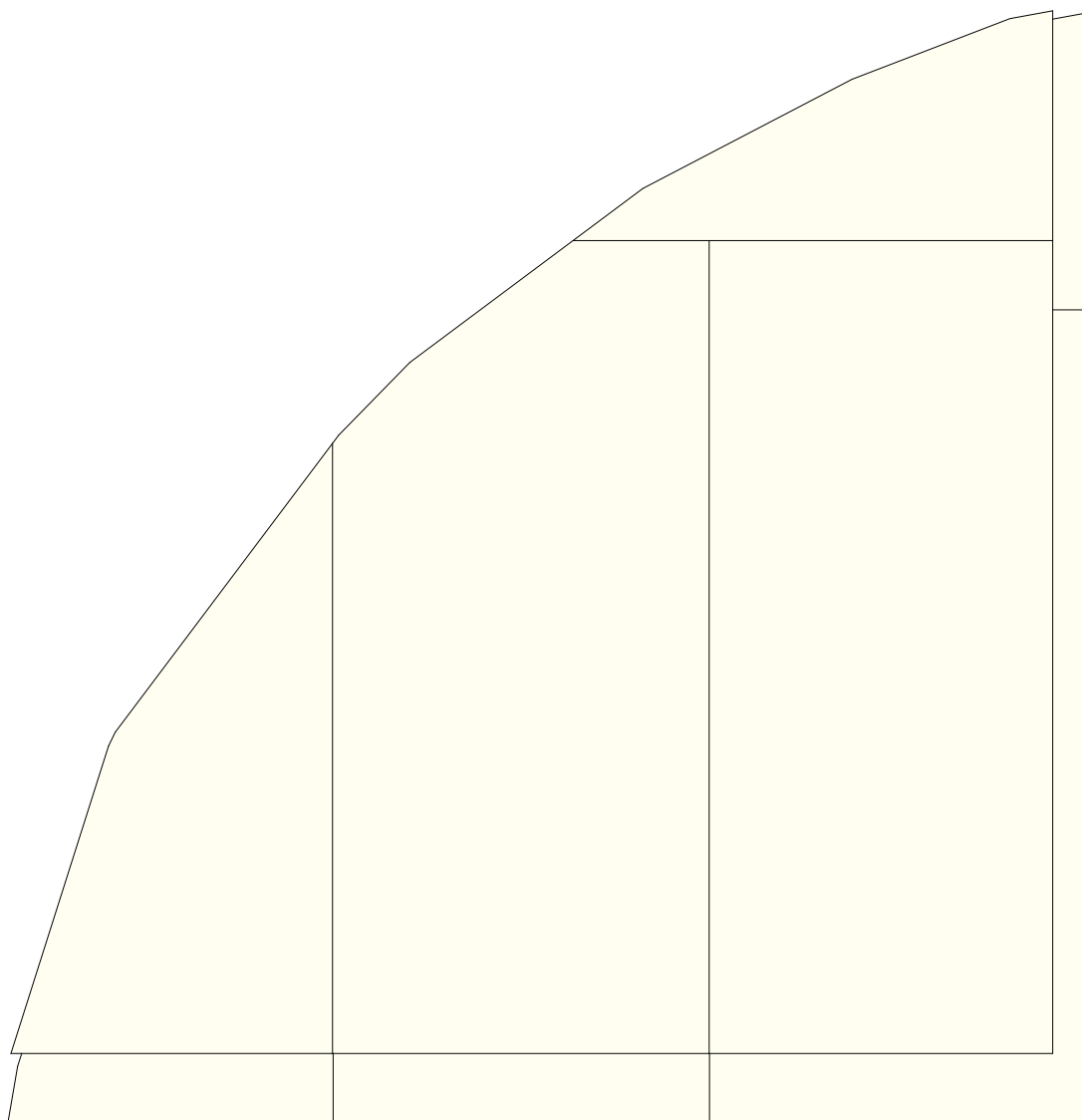
Устройство стен второго этажа  
М1:25

Сме

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

Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х125

на - А

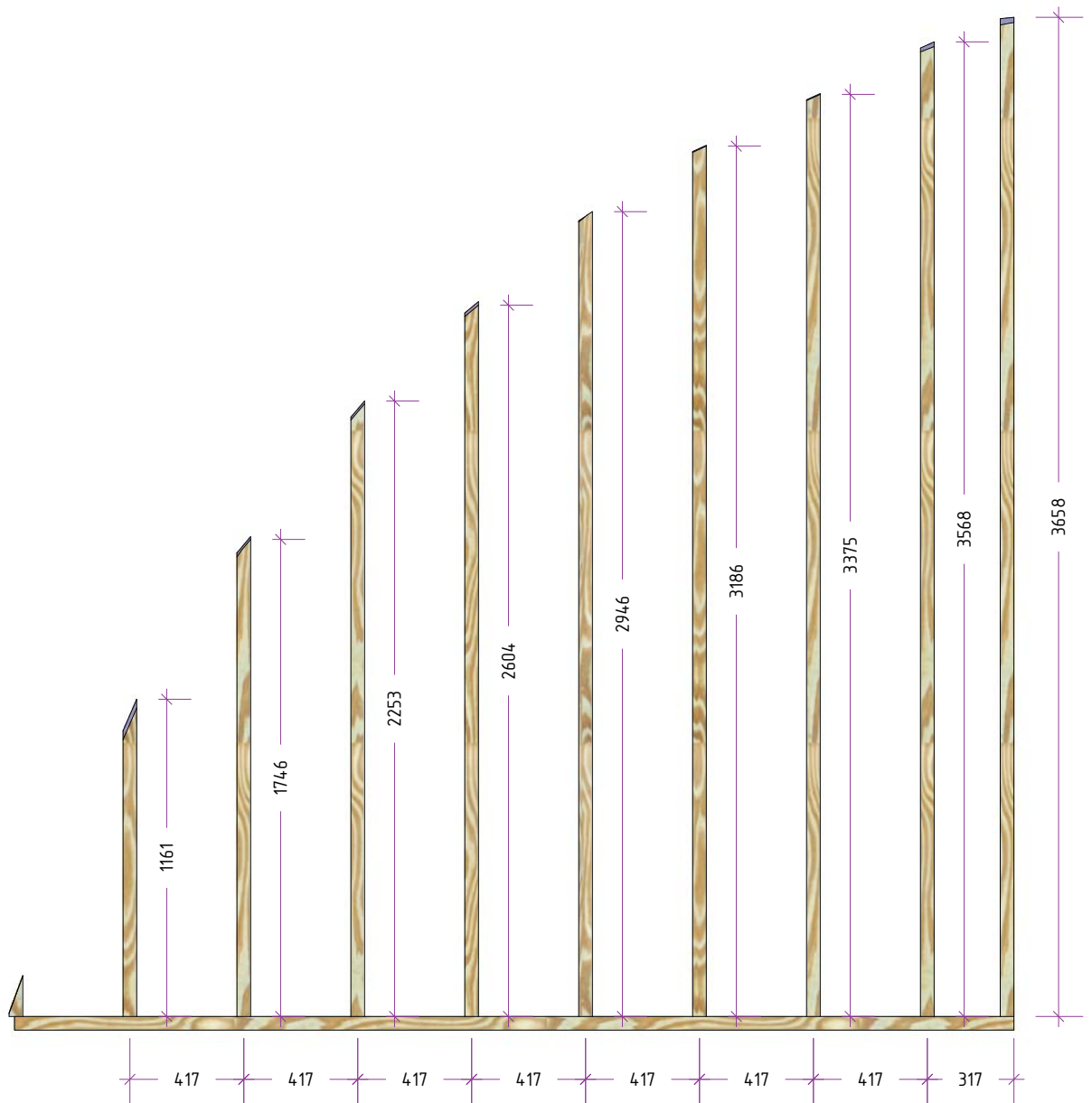


Расположение листов обшивки

0x2700мм

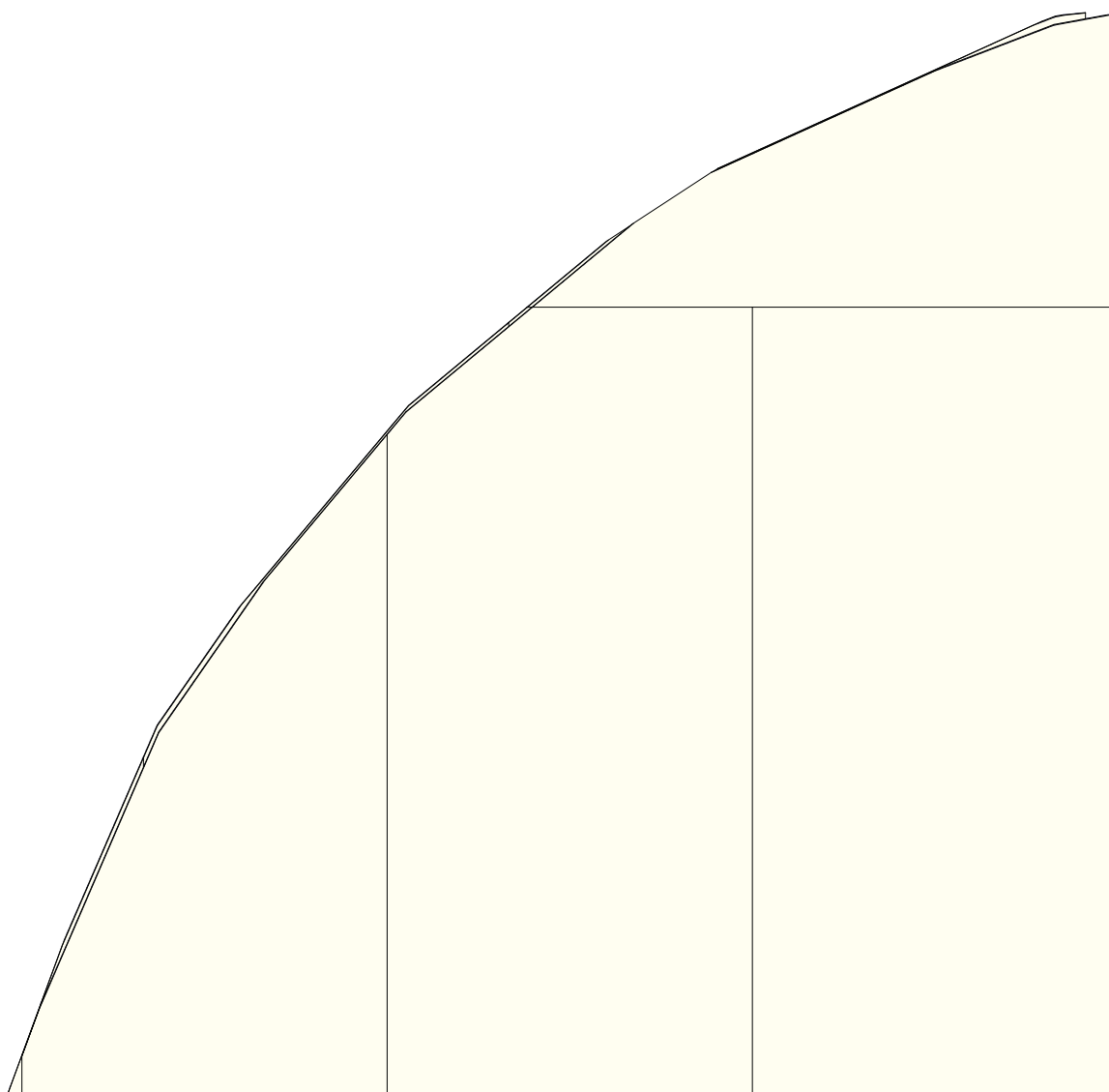
Устройство стен второго этажа  
M1:25

Сме



Согласовано		Взам. инв. <sup>1</sup>	
Инв. <sup>1</sup> подл.	Подп. и дата		

на - Б



Расположение листов обшивки

Основная доска 100x50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10x1250x2700мм

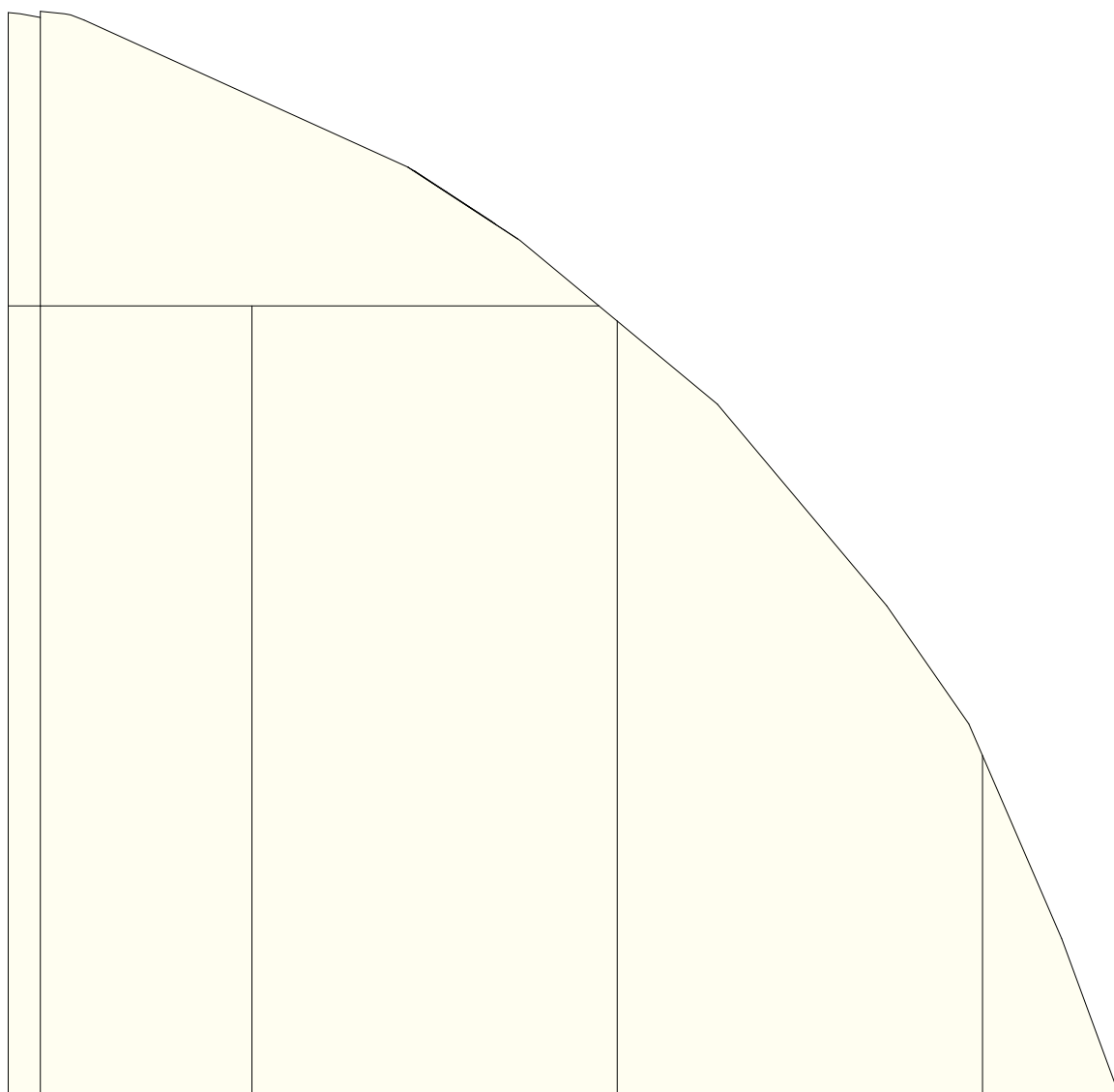
Устройство стен второго этажа  
М1:25

Сме

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

Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х125

на - Б



Расположение листов обшивки

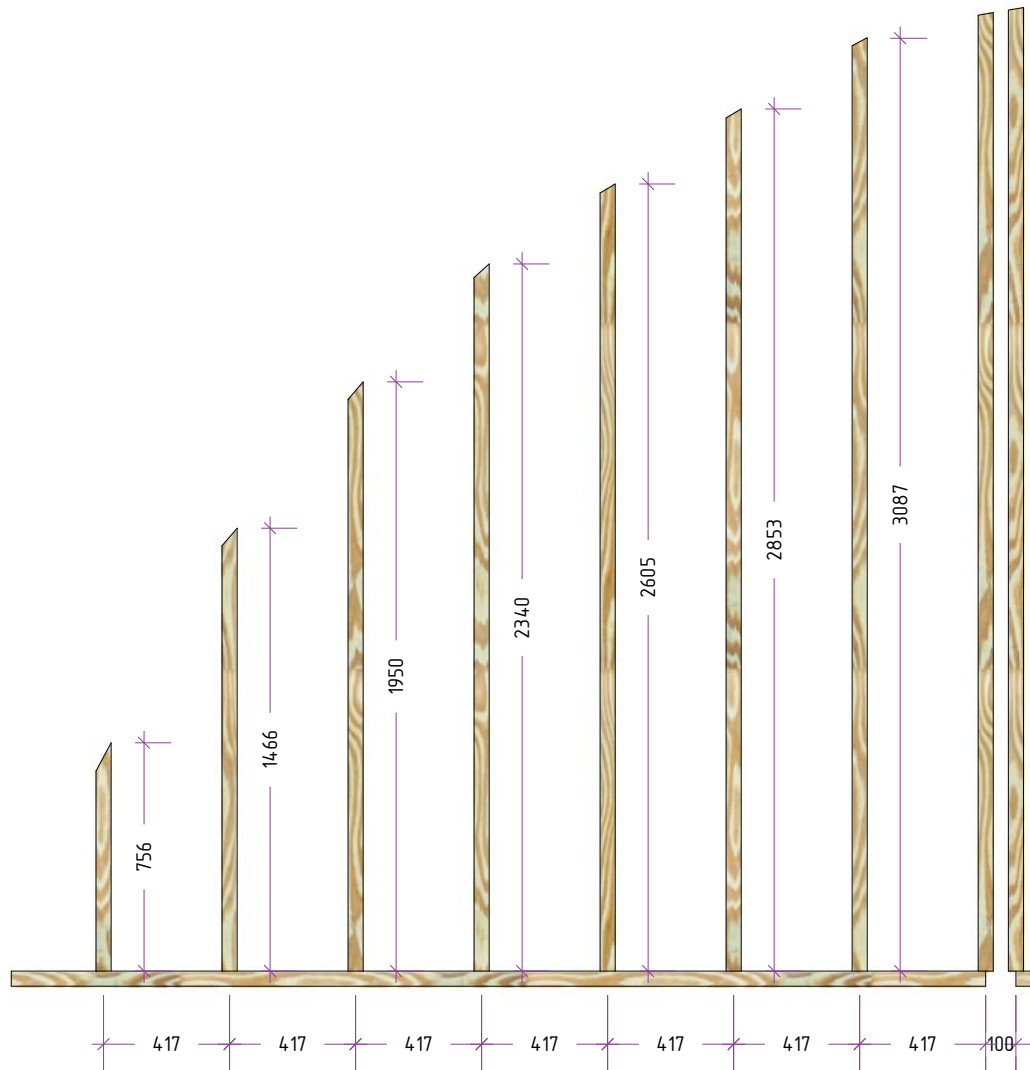
0x2700мм



Устройство стен второго этажа

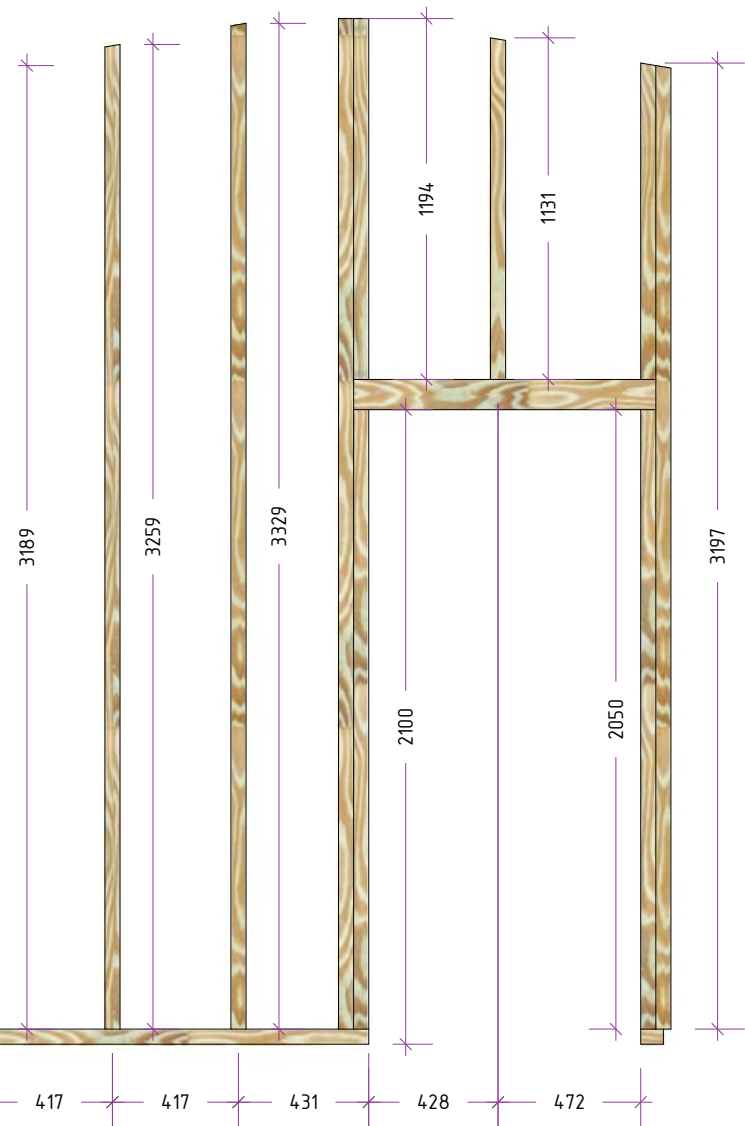
---

М1:25

 $C_{me}$ 

Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х125

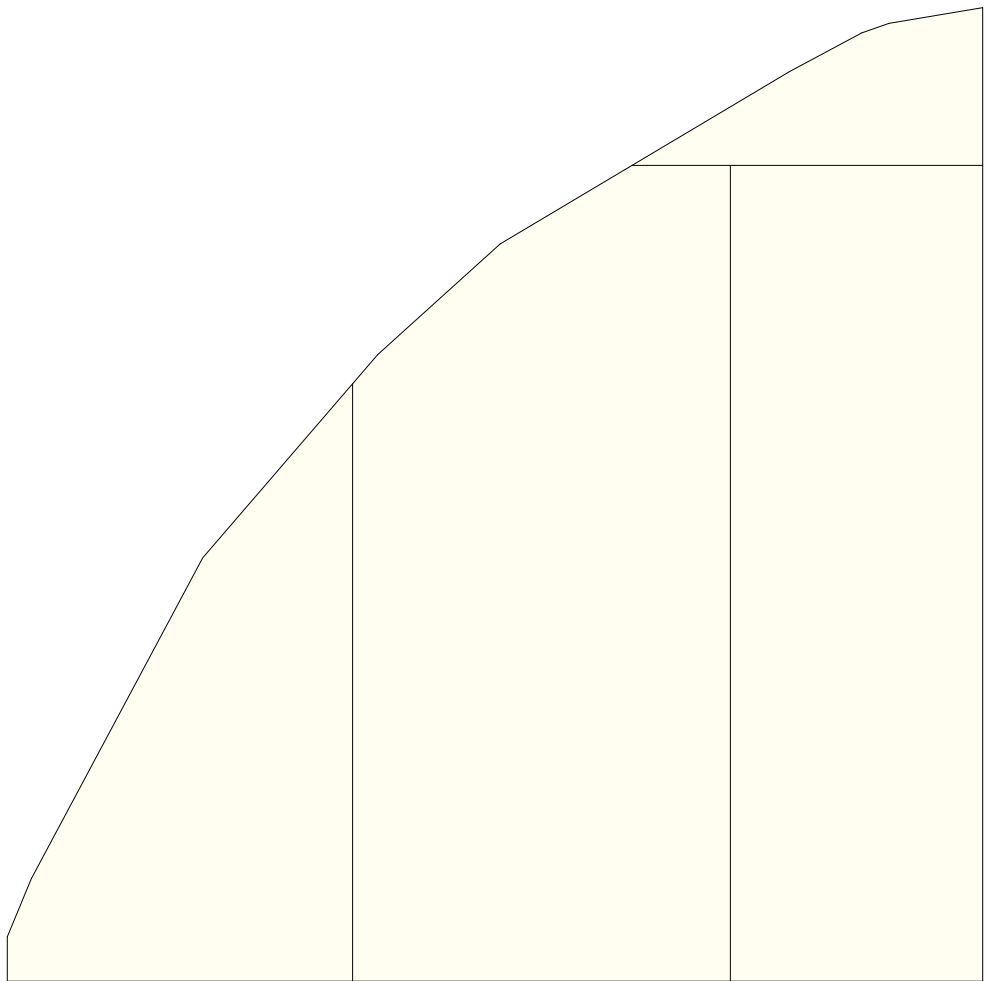
на - В



0x2700мм

Устройство стен второго этажа  
М1:25

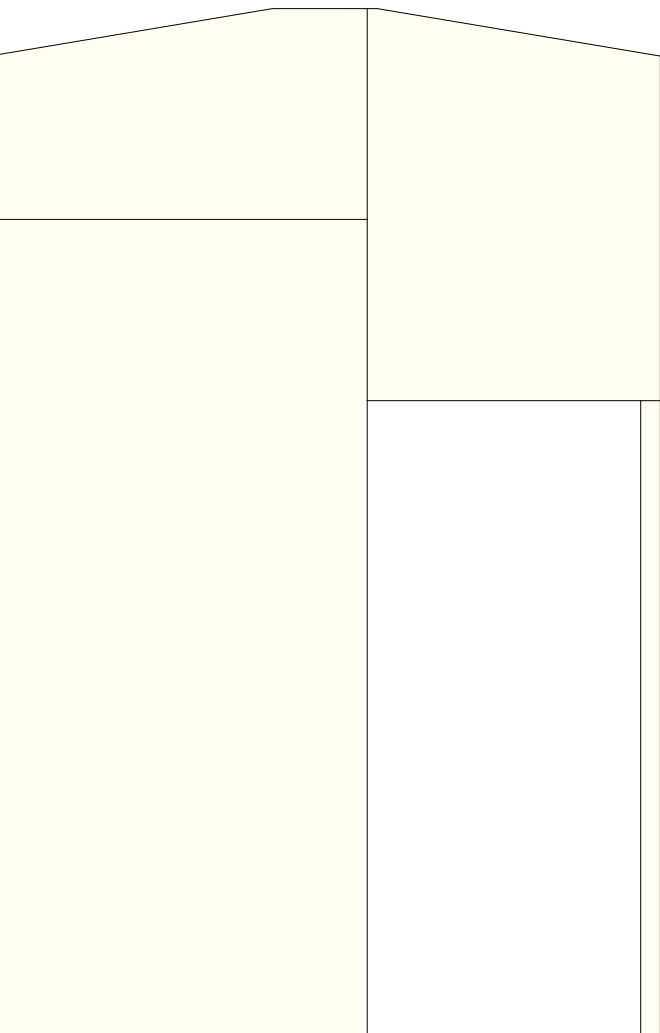
Сме



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

Основная доска 100x50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10x1250

на - В

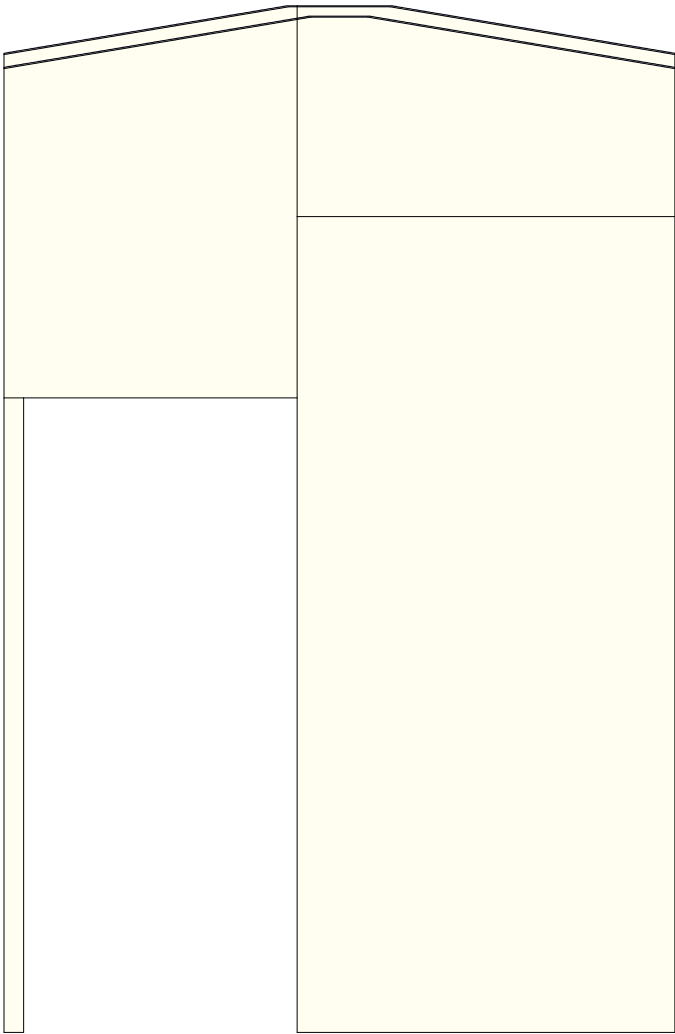


Расположение листов обшивки

0x2700мм

Устройство стен второго этажа  
М1:25

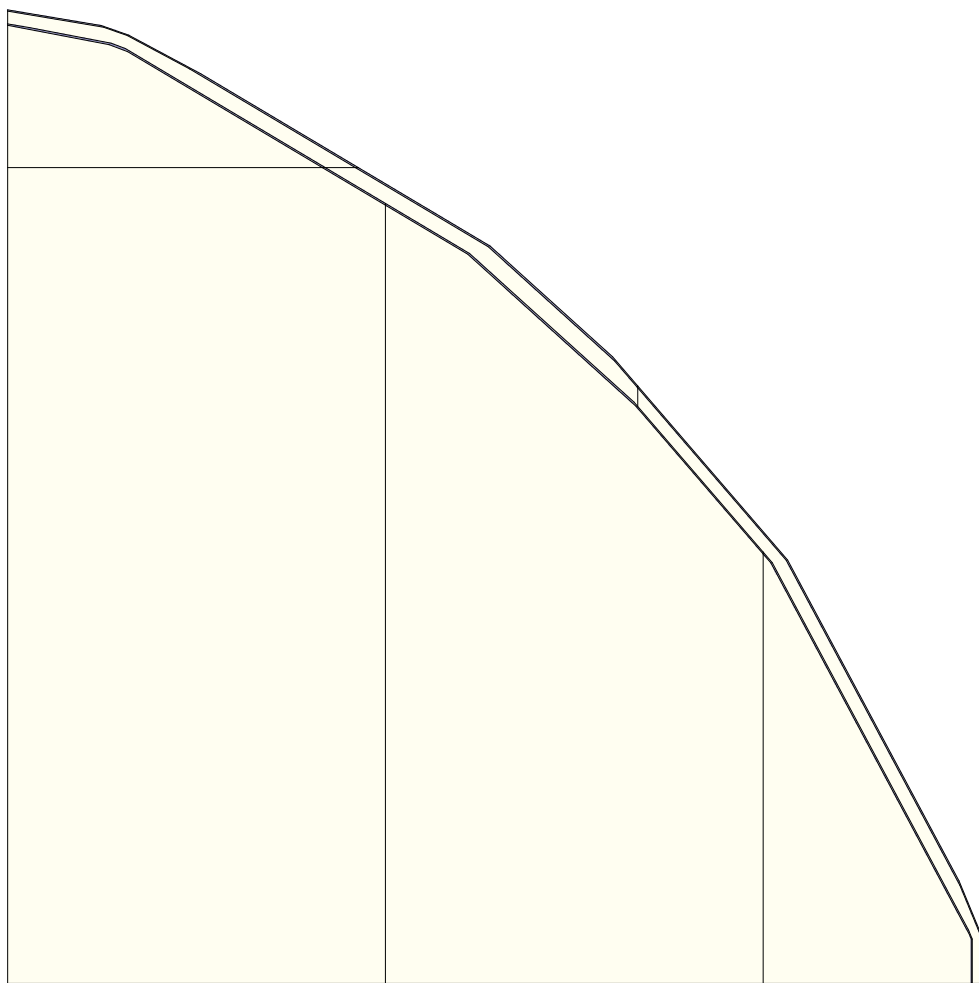
Сме



Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х125

Согласовано			
Инв. <sup>1</sup> подл.	Подп. и дата	Взам. инв. <sup>1</sup>	

на - В

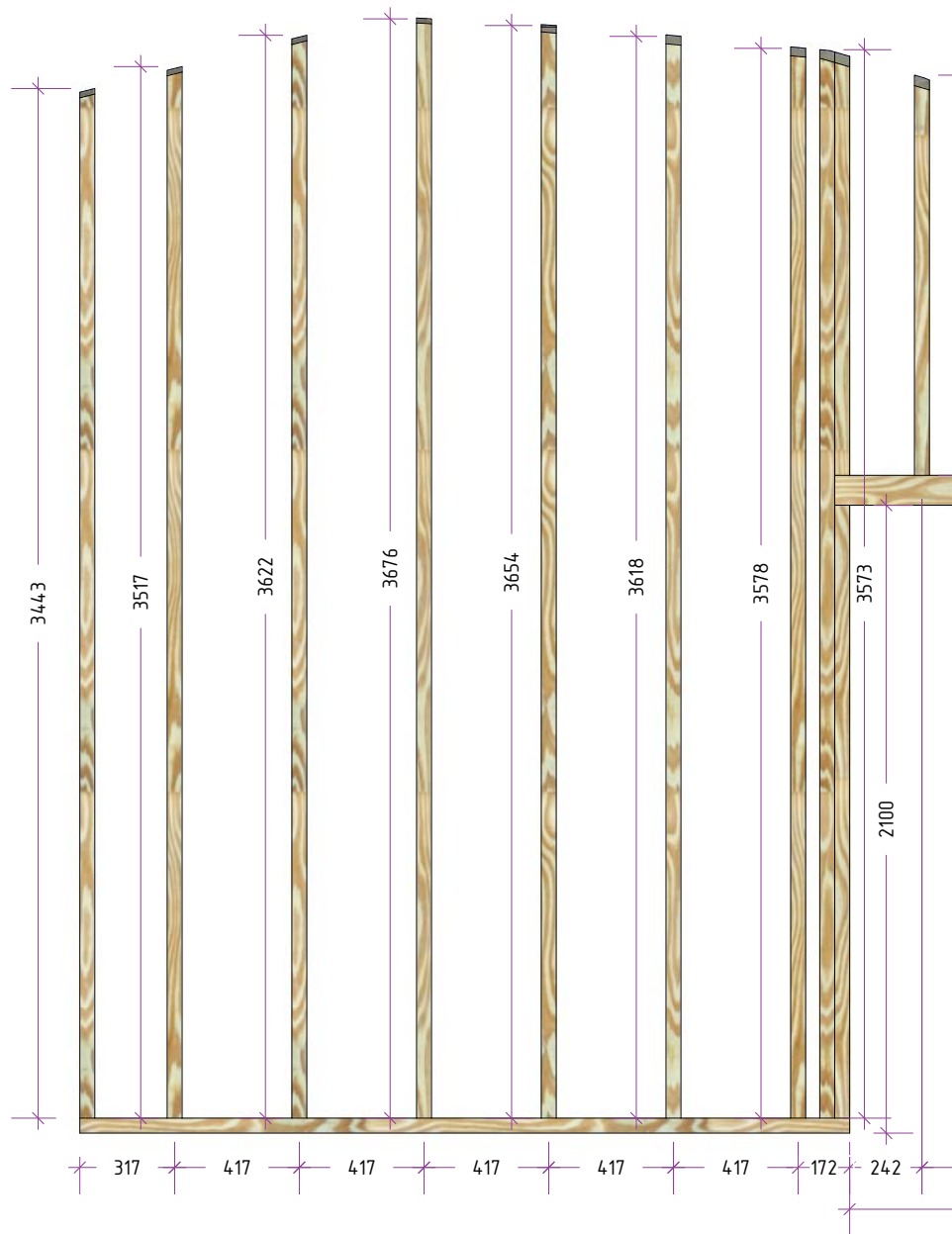


Расположение листов обшивки

0x2700мм

Устройство стен второго этажа  
М1:25

Сме

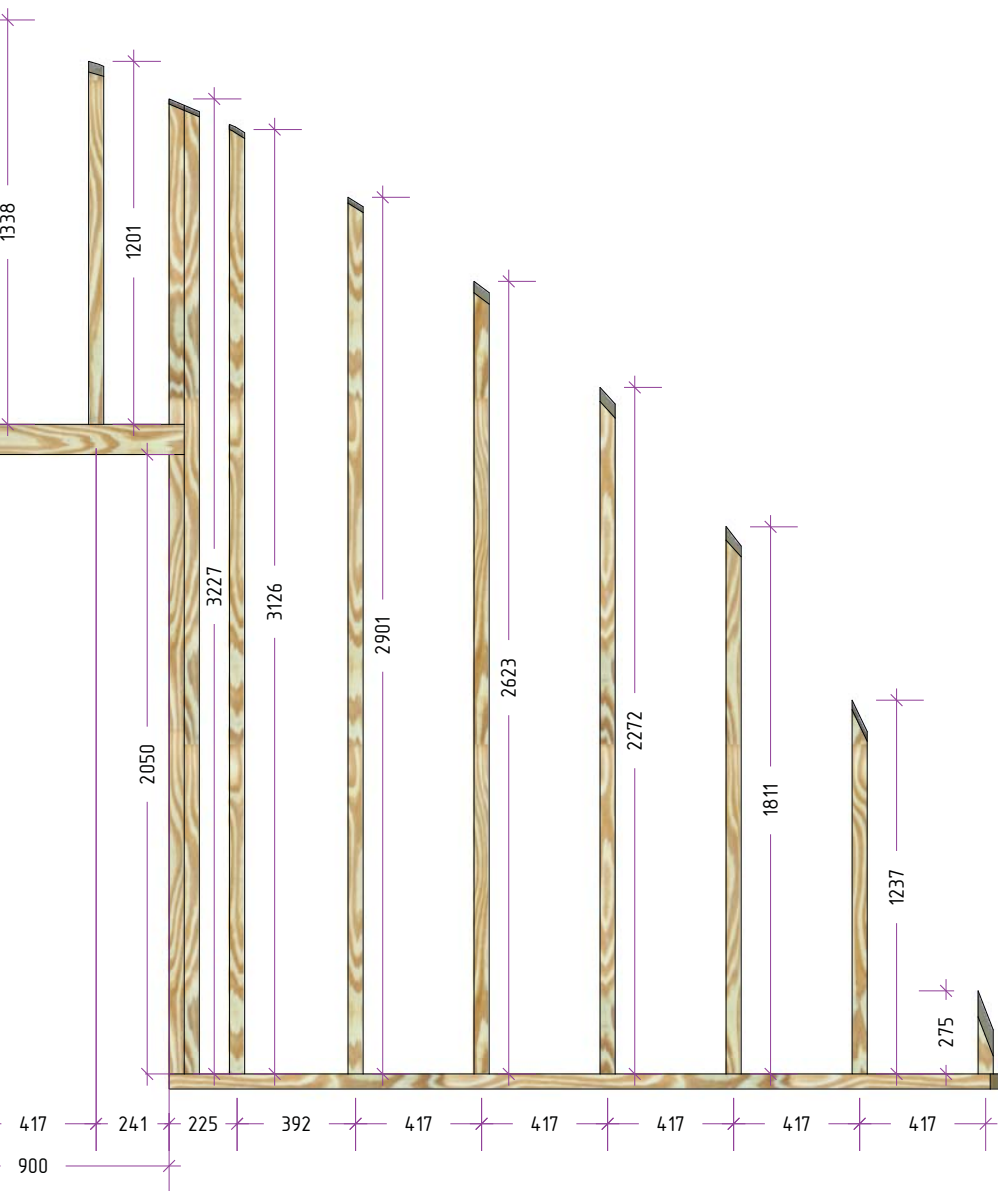


Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х1250

Согласовано		Взам. инв. <sup>1</sup>		Подп. и дата		Инв. <sup>1</sup> подл.	



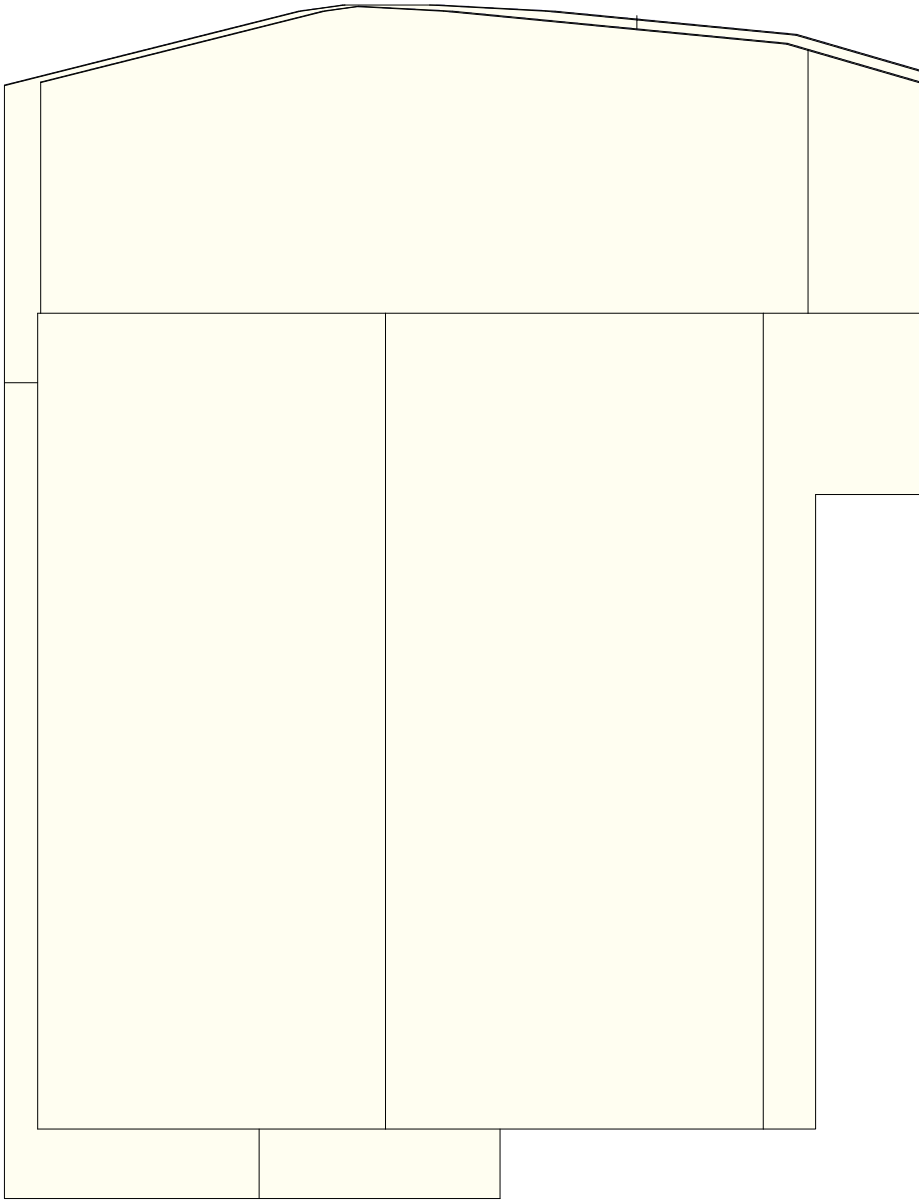
на - Г



0x2700мм

Устройство стен второго этажа  
М1:25

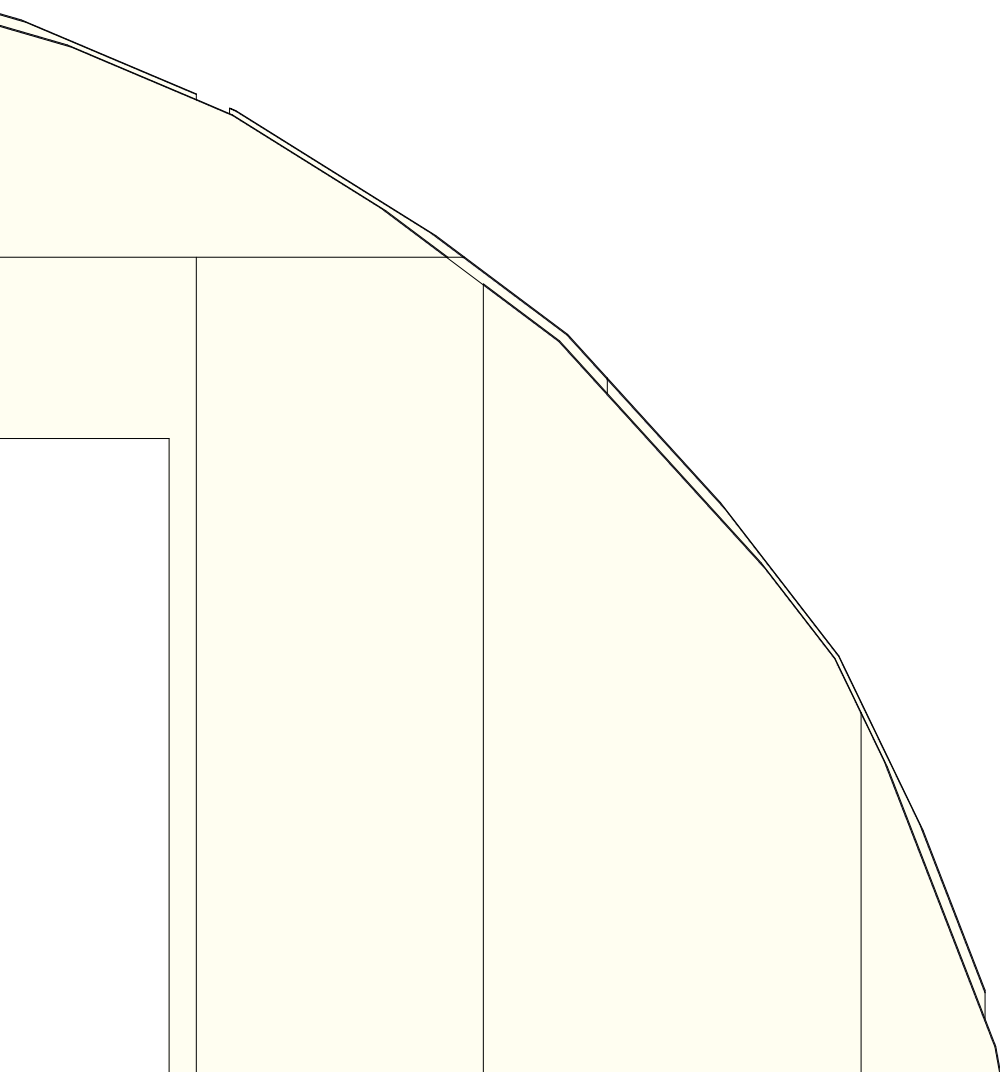
Сме



Основная доска 100x50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10x125

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

на - Г

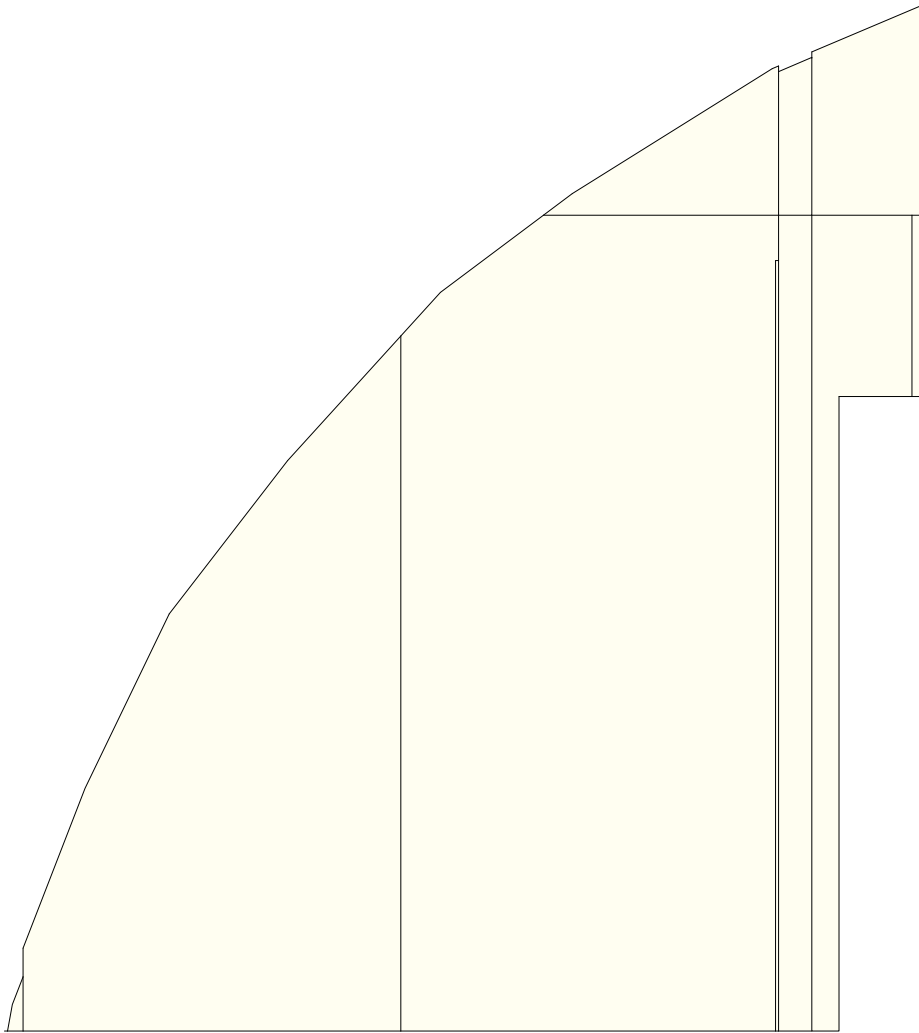


Расположение листов обшивки

0x2700мм

Устройство стен второго этажа  
М1:25

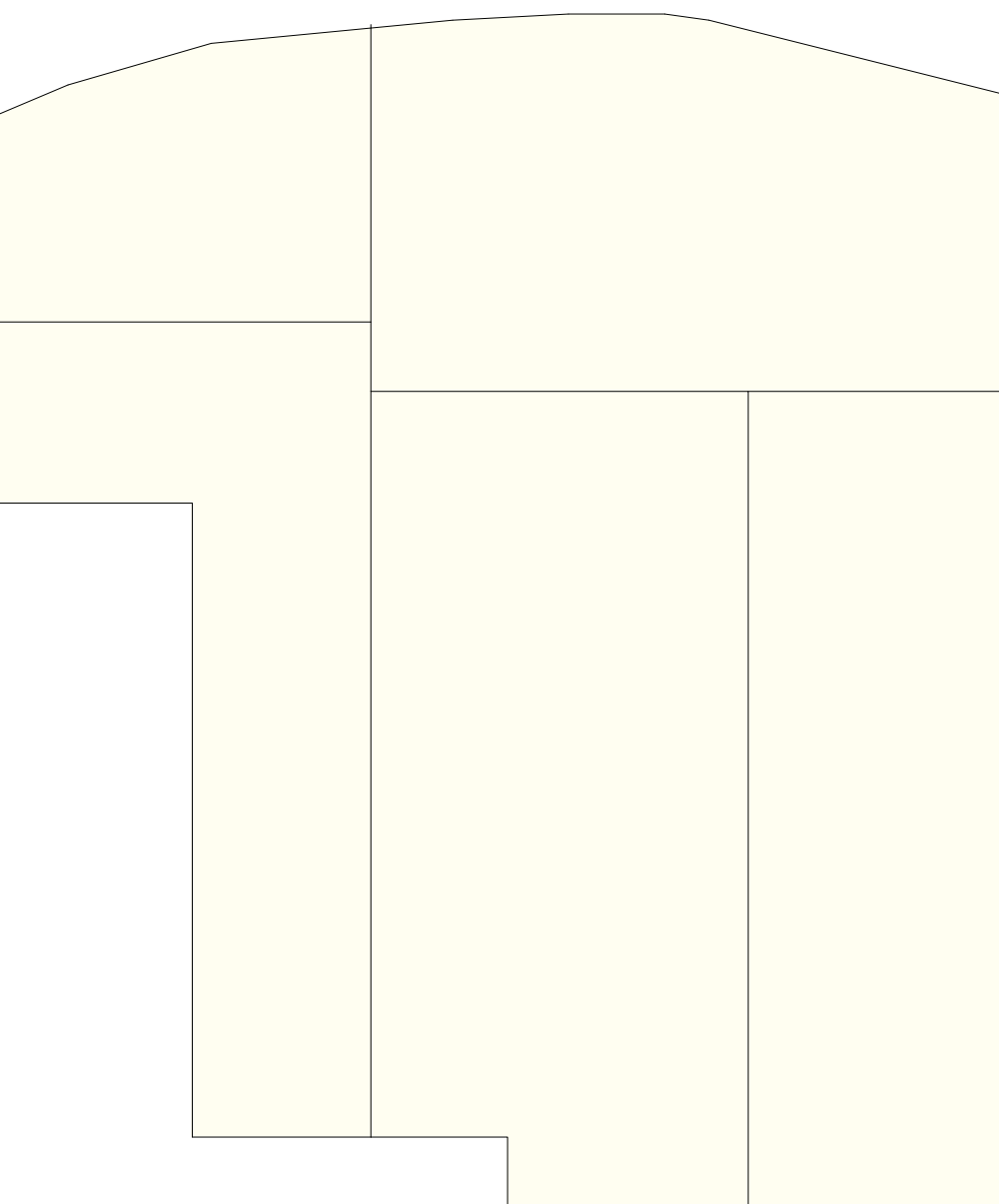
Сме



Основная доска 100x50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10x125

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

на - Г



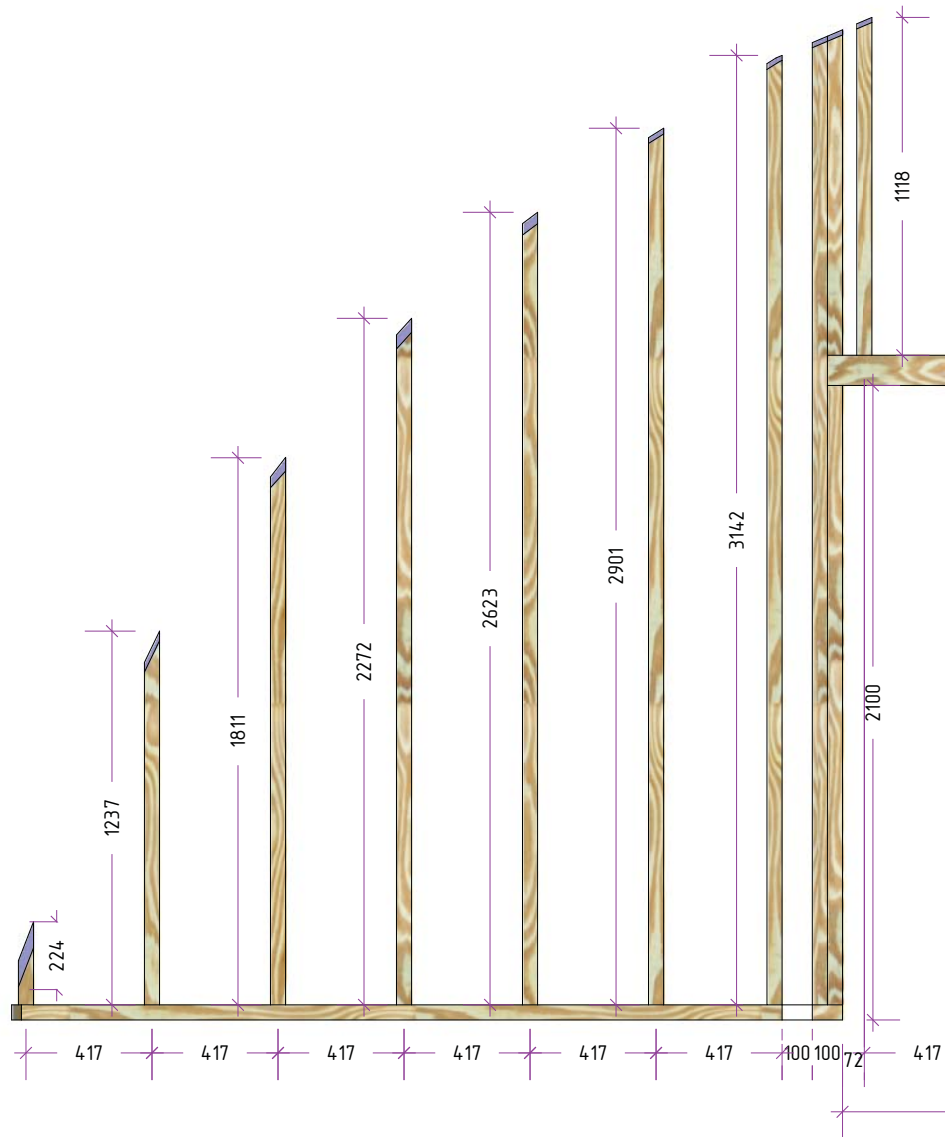
Расположение листов обшивки

0x2700мм

Устройство стен второго этажа  
М1:25

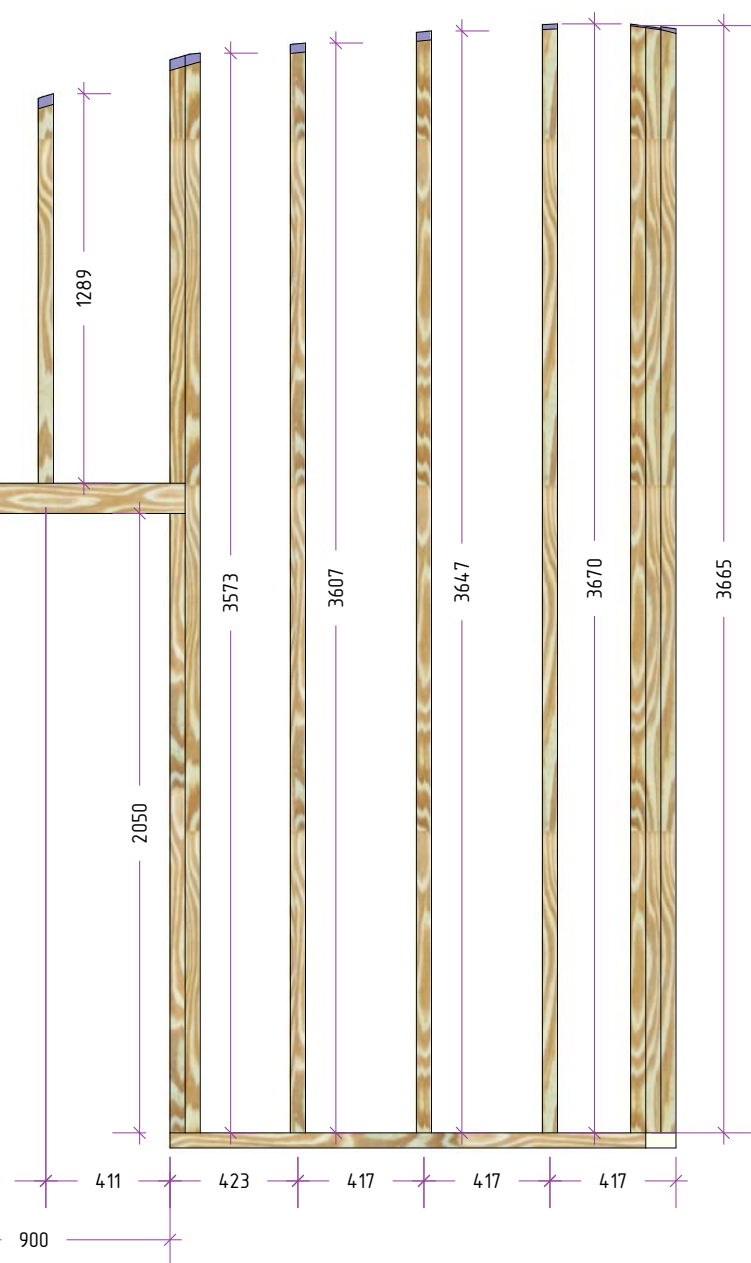
Сме

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



Основная доска 100x50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10x125

на - Д

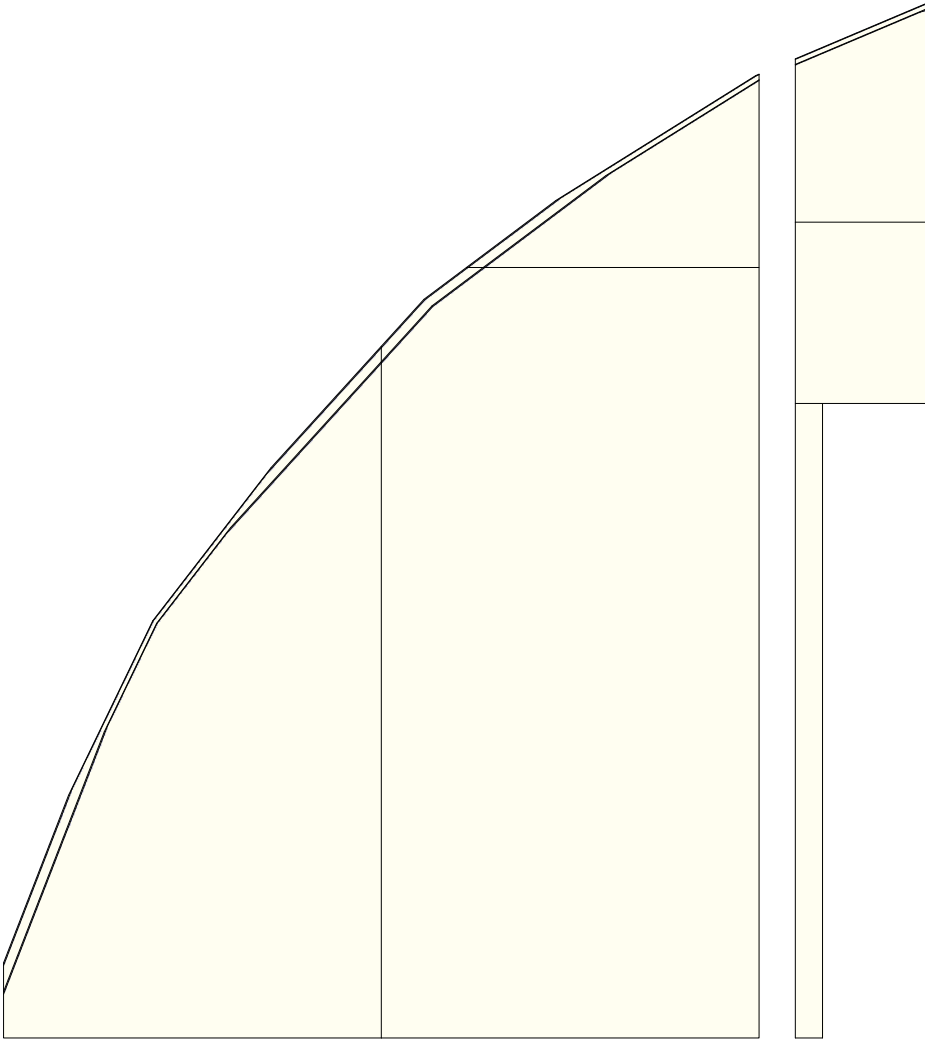


0x2700мм



Устройство стен второго этажа  
М1:25

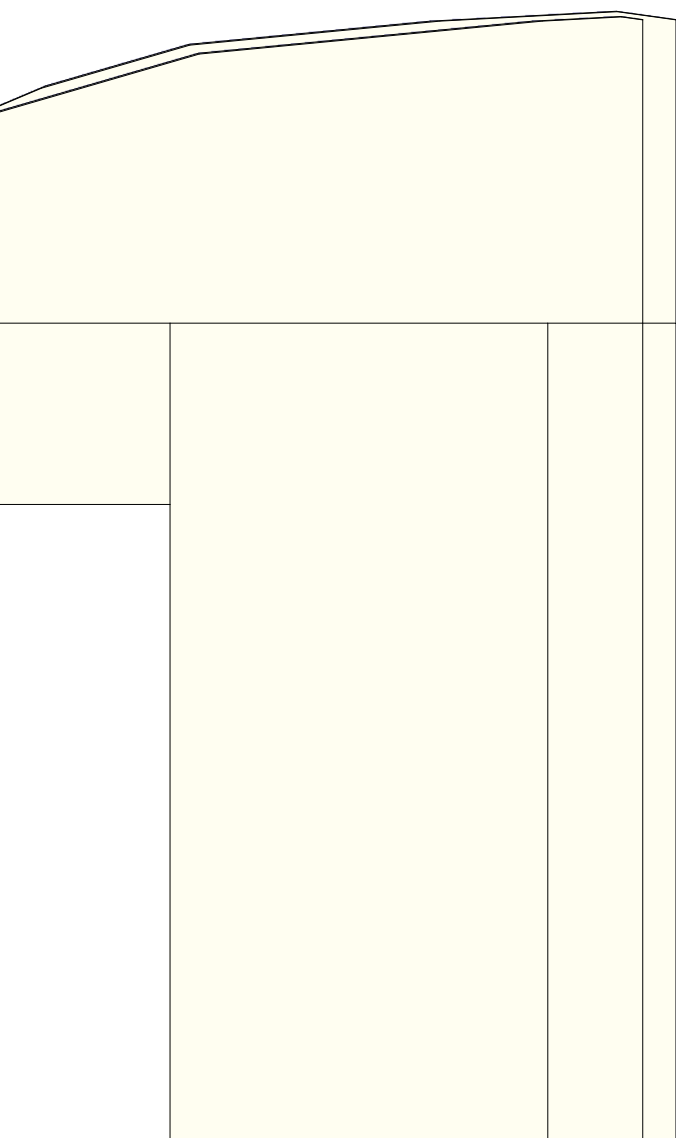
Сме



Основная доска 100х50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10х125

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

на - Д

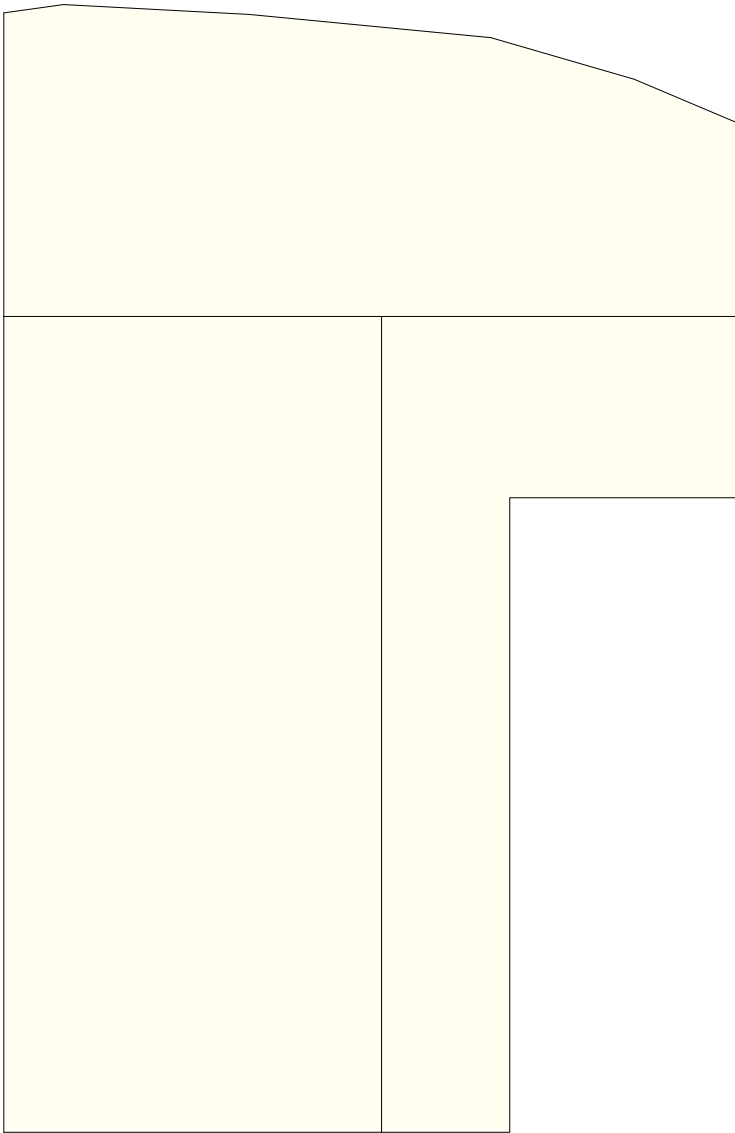


Расположение листов обшивки

0x2700мм

Устройство стен второго этажа  
М1:25

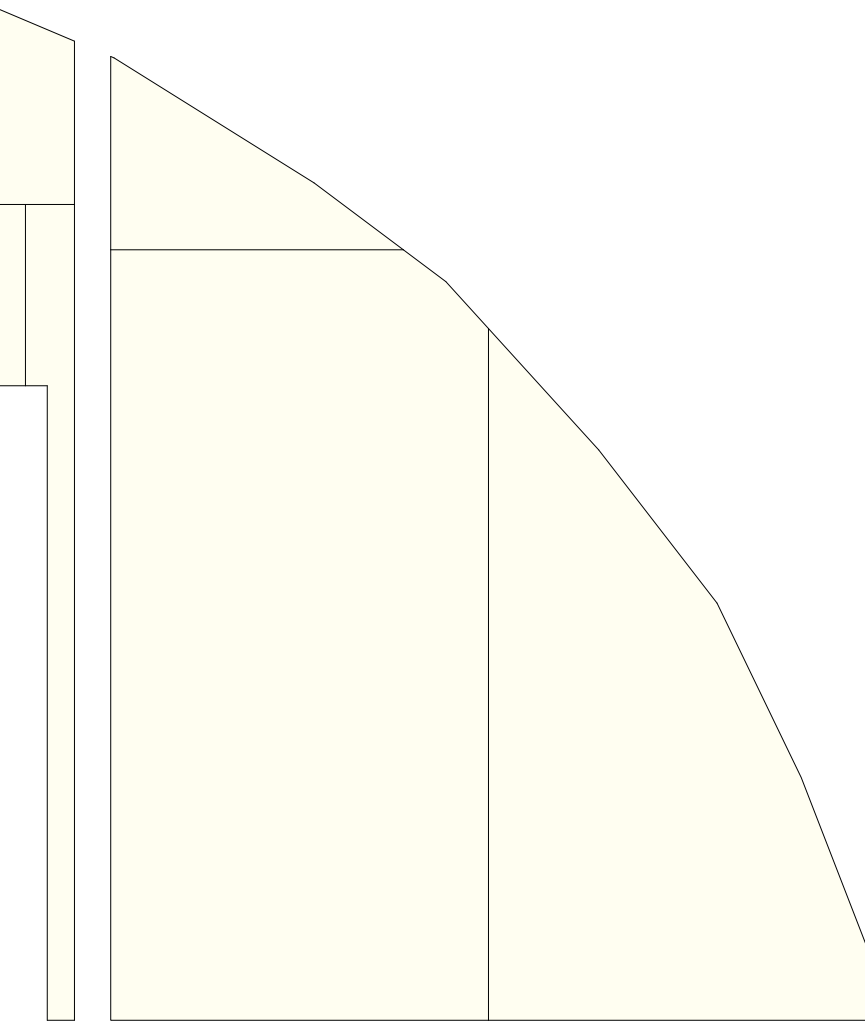
Сме



Основная доска 100x50мм; Обшивка цементностружная плита ЦСП 10x125

Согласовано							
Инв. <sup>1</sup> подл.	Подп. и дата	Взам. инв. <sup>1</sup>					

на - Д



Расположение листов обшивки

0x2700мм