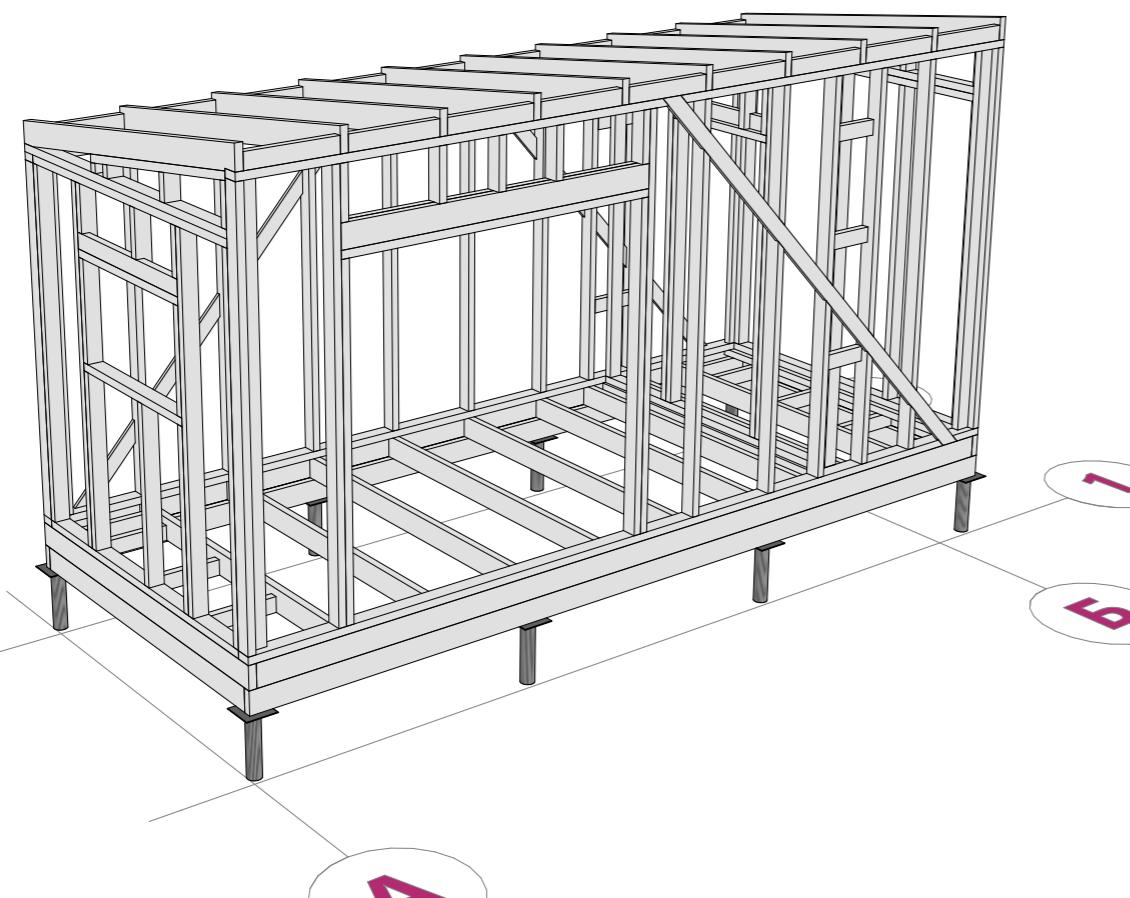


# ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ

Регион строительства: Калужская область



## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Комфорт 3

Конструктивный раздел

Санкт-Петербург  
2025

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость чертежей	
2	Пояснительная записка	
3	План фундамента	
4	Схема монтажа обвязки свай	
5	Модель обвязки свай	
6	Узлы обвязки свай	
7	Схема сборки цокольного перекрытия	
8	Схема сборки закладных элементов цокольного перекрытия	
9	Модель цокольного перекрытия	
10	Узлы перекрытий 1	
11	Узлы перекрытий 2	
12	Схема монтажа стен 1-го этажа	
13	Модель стен 1-го этажа	
14	Схема сборки стен - Вид 1.01	
15	Схема сборки стен - Вид 1.02	
16	Схема сборки стен - Вид 1.03	
17	Схема сборки стен - Вид 1.04	
18	Схема сборки стен - Вид 1.05	
19	Схема монтажа второй верхней обвязки стен 1-го этажа	
20	Узлы стен 1	
21	Узлы стен 2	
22	Узлы стен 3	
23	Узлы стен 4	
24	Схема монтажа стен 2-го этажа	
25	Модель стен 2-го этажа	
26	Схема сборки стен - Вид 2.01	
27	Схема сборки стен - Вид 2.02	
28	План кровли 1	
29	Схема расположения стропил 1	
30	Модель каркаса	
31	Спецификация пиломатериала силового каркаса 1	
32	Спецификация пиломатериала силового каркаса 2	
33	Сводные данные	

## Общие данные

Регион строительства	Ленинградская область
Снеговой район	III
Ветровой район	II
Конструктивная схема	Деревянный каркас
Габаритные размеры каркаса здания, м	5,8x2,4
Тип фундамента	Свайно-винтовой
Пиломатериал стоек наружных стен, мм	100x50
Шаг стоек наружных стен в свету, мм	590
Объем пиломатериала каркаса, м <sup>3</sup>	

## Технико-экономические показатели

Расчетный метраж*, м <sup>2</sup>	12
Этажность здания	1 этаж
Высота 1-го этажа, м	2,6
Высота 2-го этажа, м	
Минимальная высота 2-го этажа, м	
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	
Общая площадь помещений, м <sup>2</sup>	11,31
Общая площадь (помещений, балконов, террас и т.п.), м <sup>2</sup>	11,31

\* Условная величина, используемая компанией для расчета стоимости услуг проектирования (подробнее см. в ТЗ)

### Общие данные:

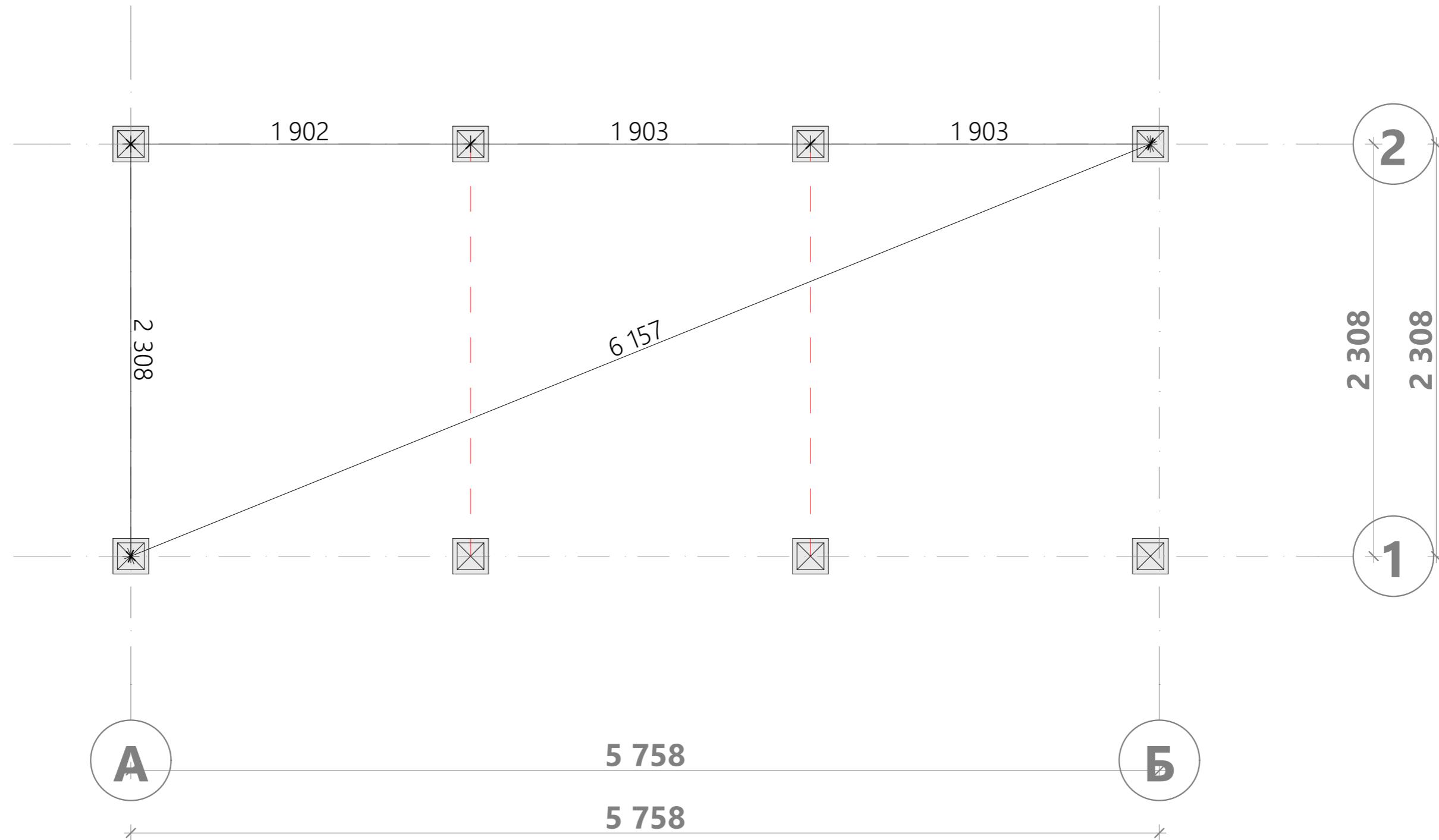
- Проект разработан для
- III снегового района по СП 20.133302011 Нормативный вес снегового покрова на 1м.2 горизонтальной поверхности земли  $Sg = 150 \text{ кгс/м.2}$
  - II ветрового района по СП 20.1333302011 Нормативное значение ветрового района  $Wo=0,30(30) \text{ кгс/м.2}$

Все работы производить в строгом соответствии с требованиями

- СП 31-105-2002 Проектирование и строительство.
- СП 22.13330.2011 Основания зданий и сооружений.
- СП 70.1333302017 Несущие и ограждающие конструкции.
- СП 45.1333302017 Земляные сооружения, основания и фундаменты.
- СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1 Общие требования.
- СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2 Строительное производство
- СП 48.1333302010 Организация строительства.
- СП 28.1333302012 Защита строительных конструкций от коррозии.

Все строительно монтажные работы следует производить по утвержденному проекту.

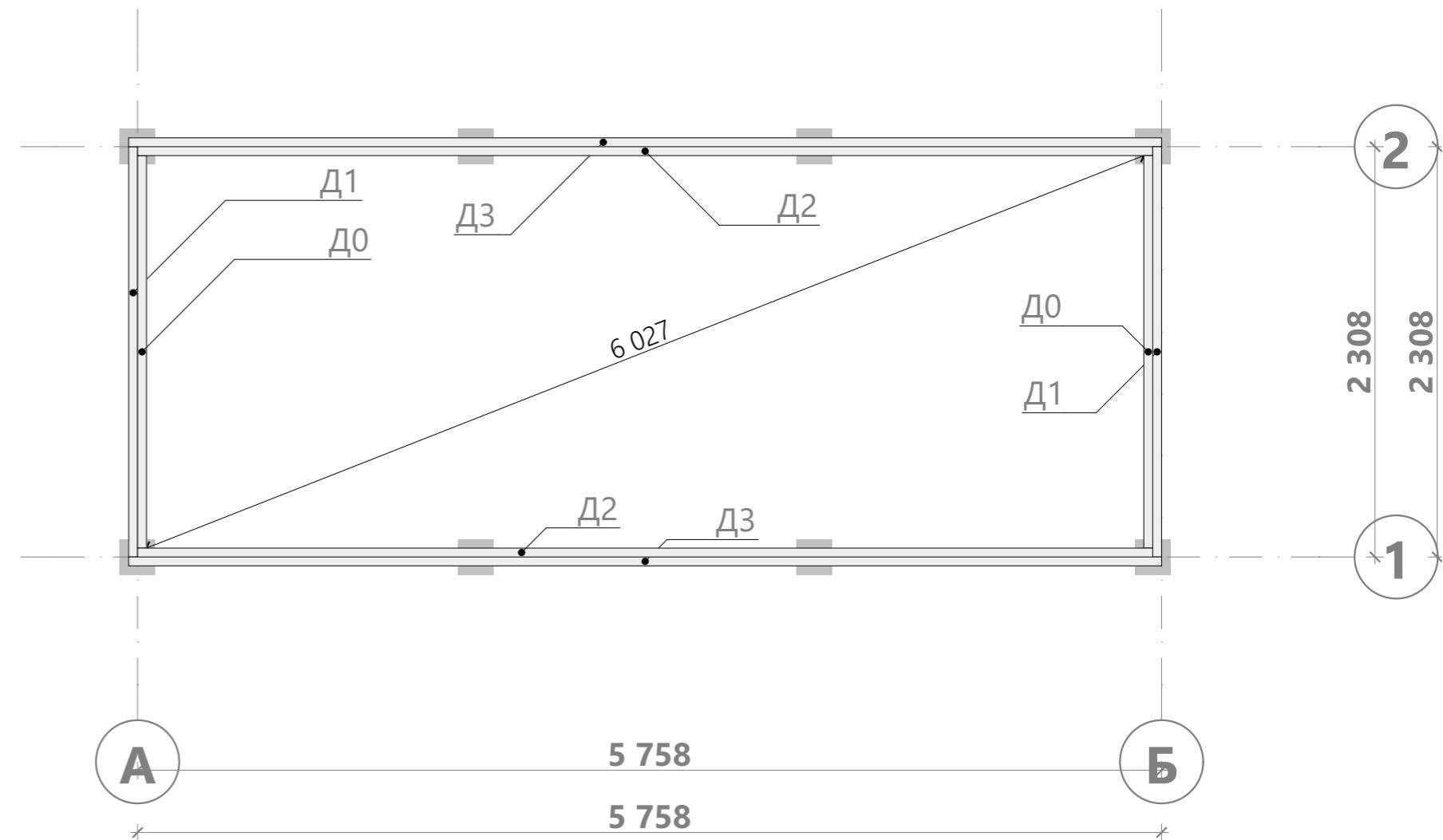
Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами Российской Федерации

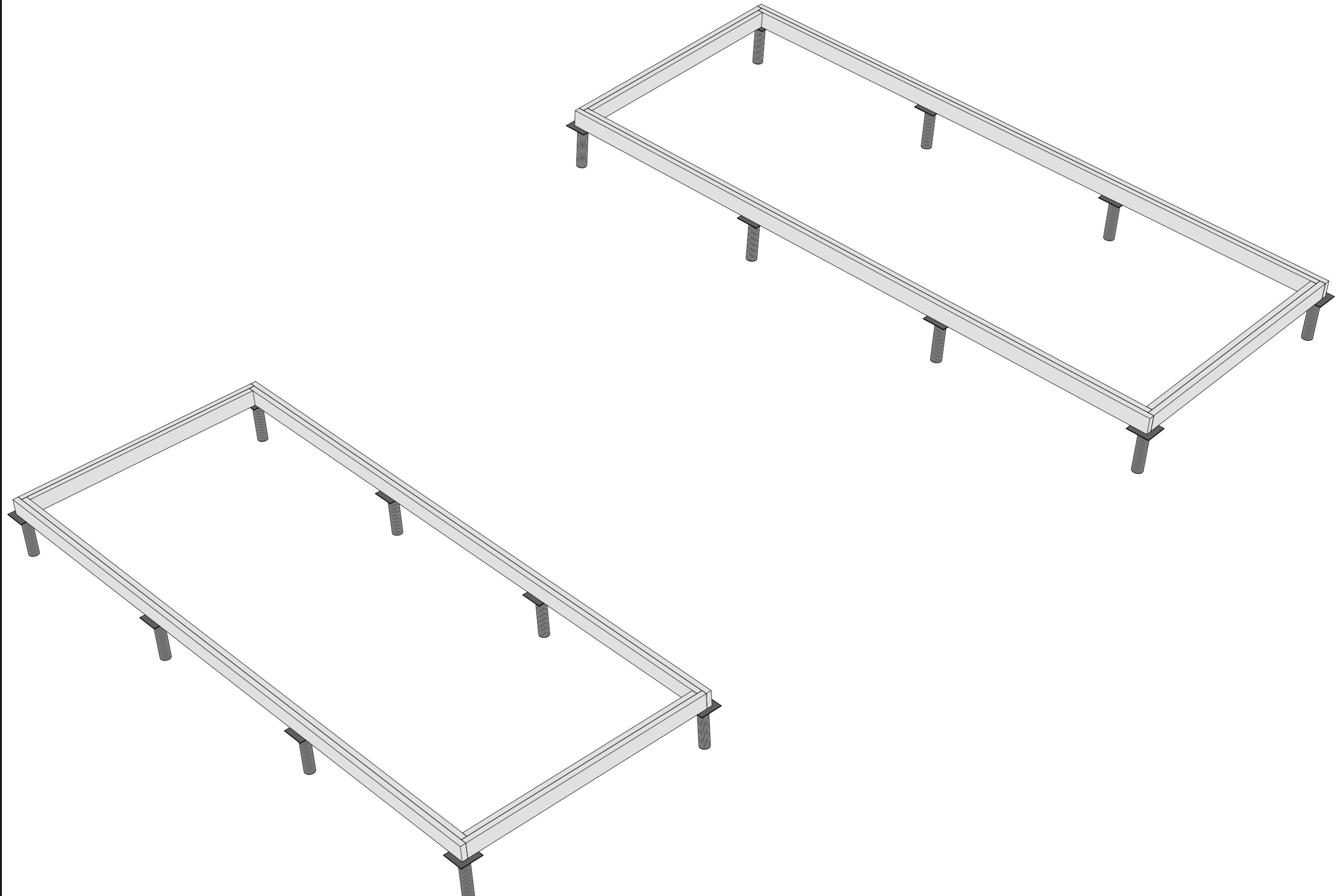


### Спецификация обвязки свай

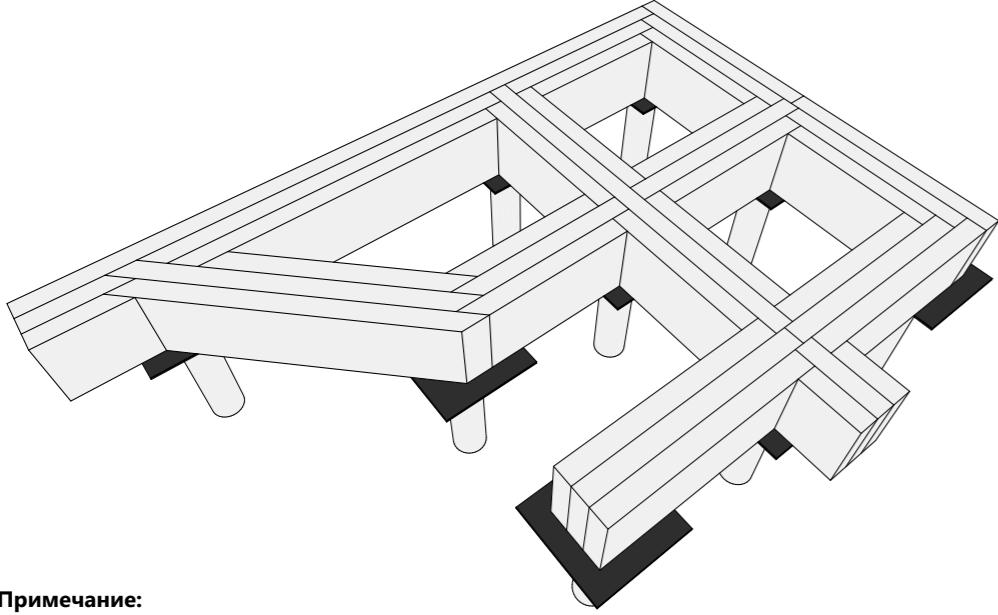
Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол-во, шт.	Общий вид
Д0	150 x 50	2 208	2	
Д1	150 x 50	2 308	2	
Д2	150 x 50	5 708	2	
Д3	150 x 50	5 808	2	
			<b>8</b>	

Доски проатисептировать методом погружения





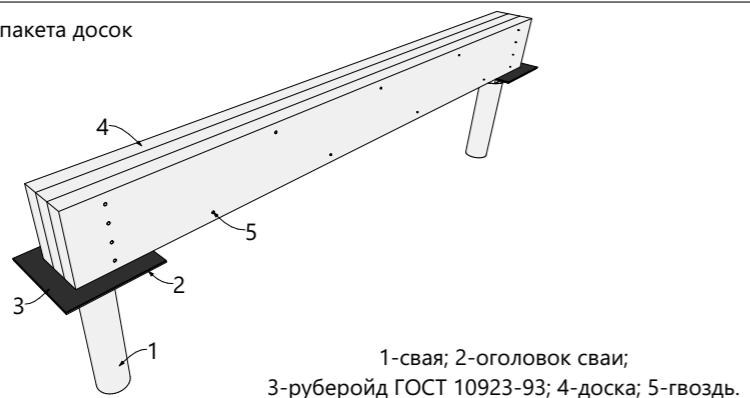
## Основные соединения обвязки свай пакетом досок



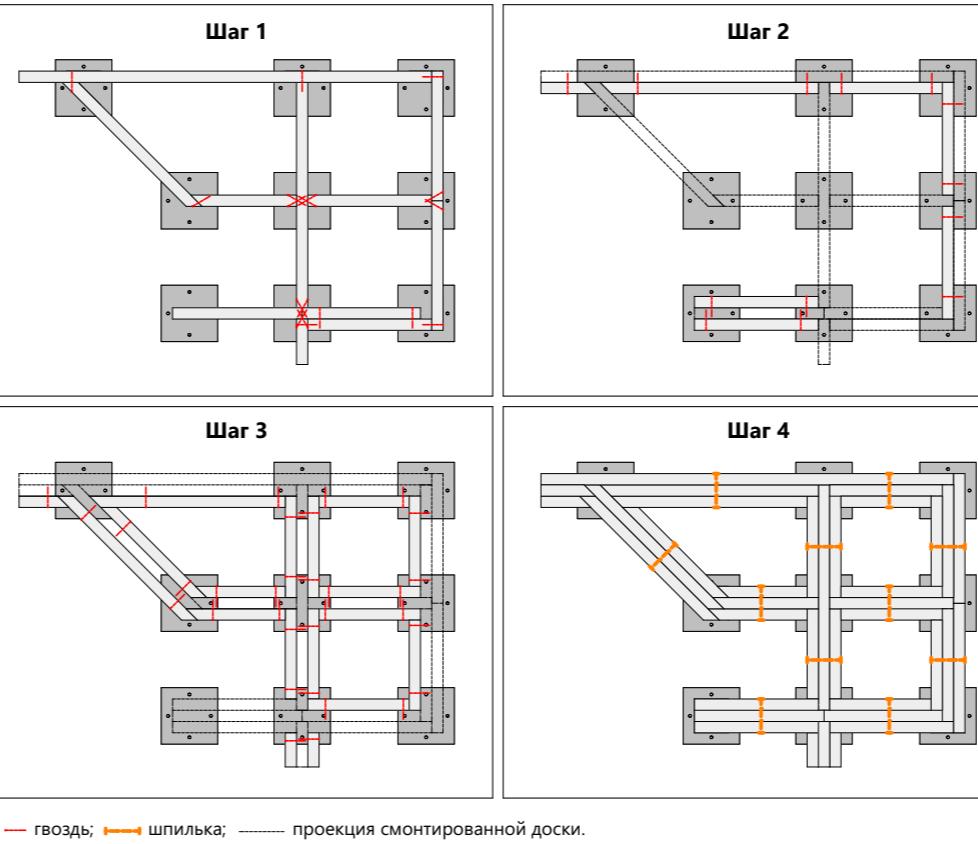
### Примечание:

- Для соединения обвязки, в торец пробиваются по 3 гвоздя для 150 доски и по 4 для 200. При забивании гвоздей в пластины, от края и стыковки прогона должно быть не менее 100 мм. Минимальное расстояние до кромки 25 мм.
- Соединение досок между собой можно производить гвоздями 90 мм или шпильками M10 DIN 975 затянутые гайками DIN 934 через шайбу DIN 9021.
- Шаг соединения шпильками не более 600 мм. Соединение гвоздями производится с обеих сторон в шахматном порядке с шагом в ряду не более 450 мм.
- К оголовкам свай обвязка крепится сантехническими болтами 10x140 мм. Если в проекте обвязка производится швеллером, то пакет досок прибивается к опорной доске, которая в свою очередь крепится к швеллеру сантехническими болтами 10x60 DIN 975 с шайбами DIN 9021.

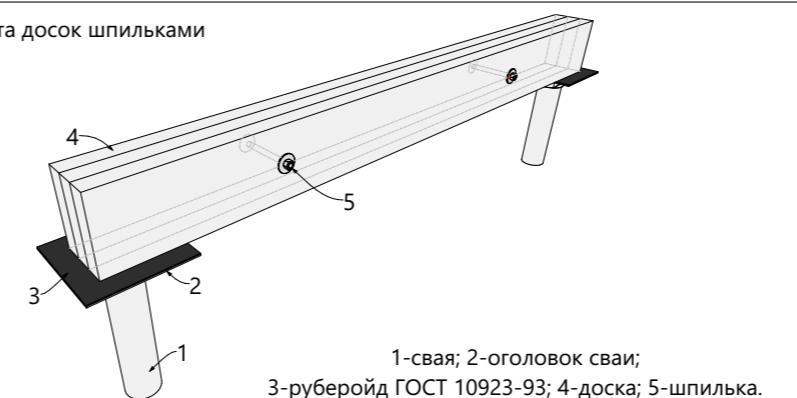
### Гвоздевое соединение пакета досок



## Последовательность сборки обвязки из пакета досок

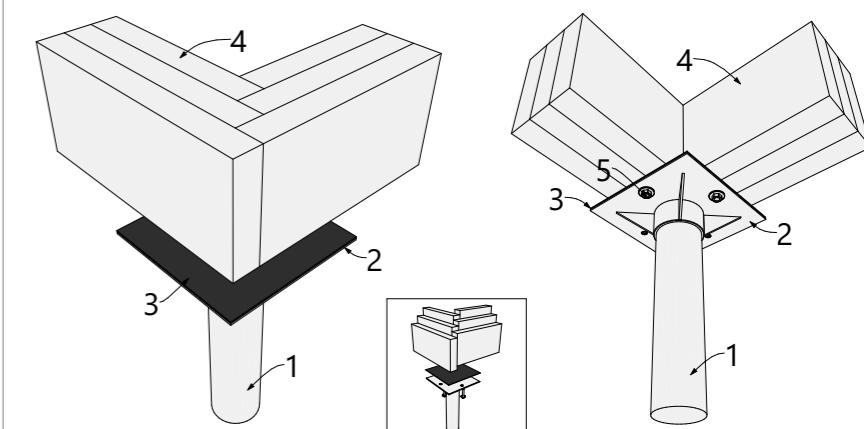


### Соединение пакета досок шпильками



Ф3.01

## Угловое соединение



**Спецификация цокольного перекрытия**

Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол-во, шт.
Ц0	150 x 50	2 308	9
Ц1	150 x 50	2 408	2
Ц2	150 x 50	5 708	2
Ш0	100 x 50	352	4
Ш1	100 x 50	588	5
Ш2	100 x 50	590	5
			<b>27</b>



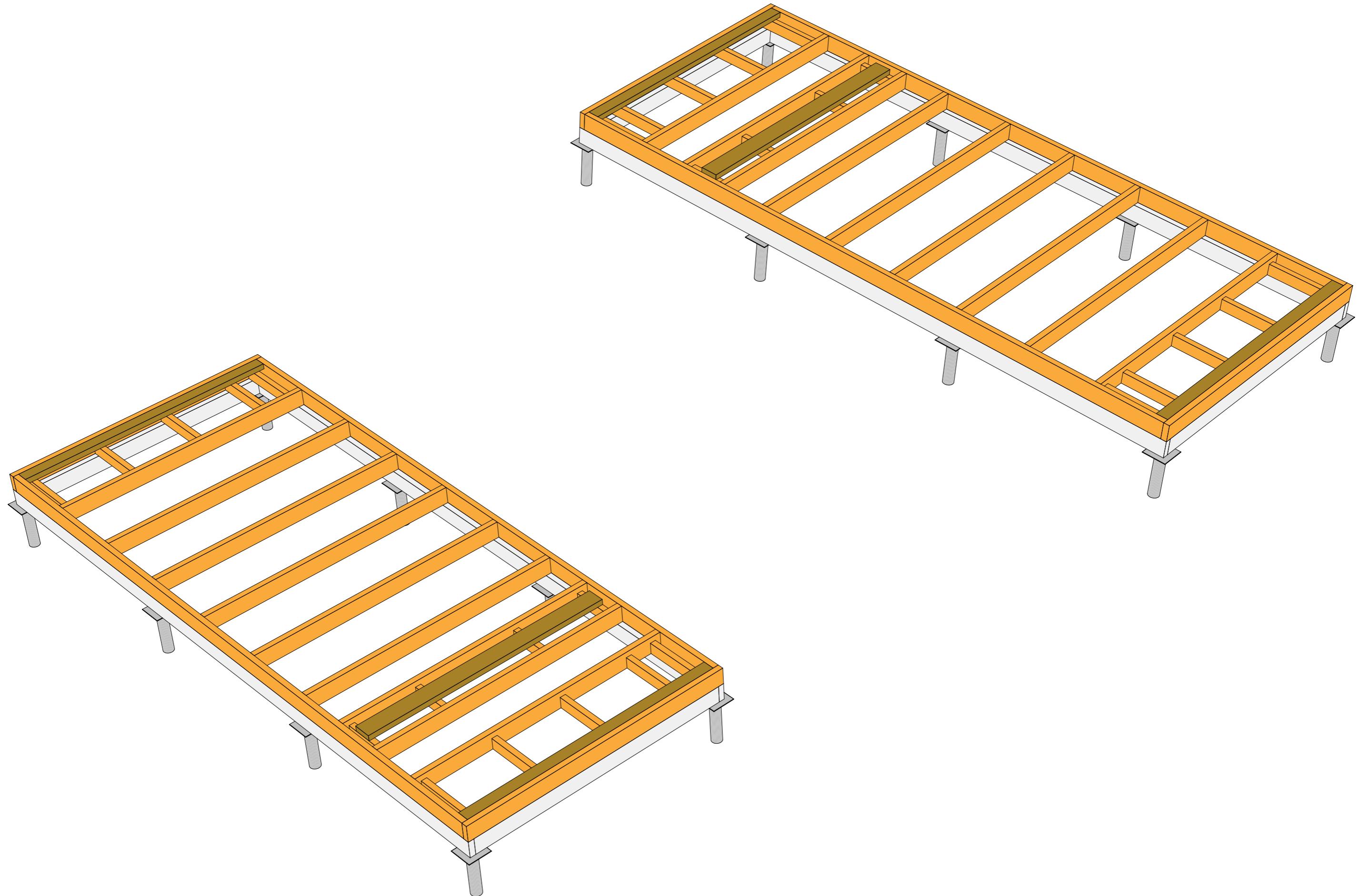
Примечание:

Элементы с морковкой (Ш) монтировать по  
нижней плоскости лаг перекрытия

**Спецификация Закладных элементов цокольного перекрытия**

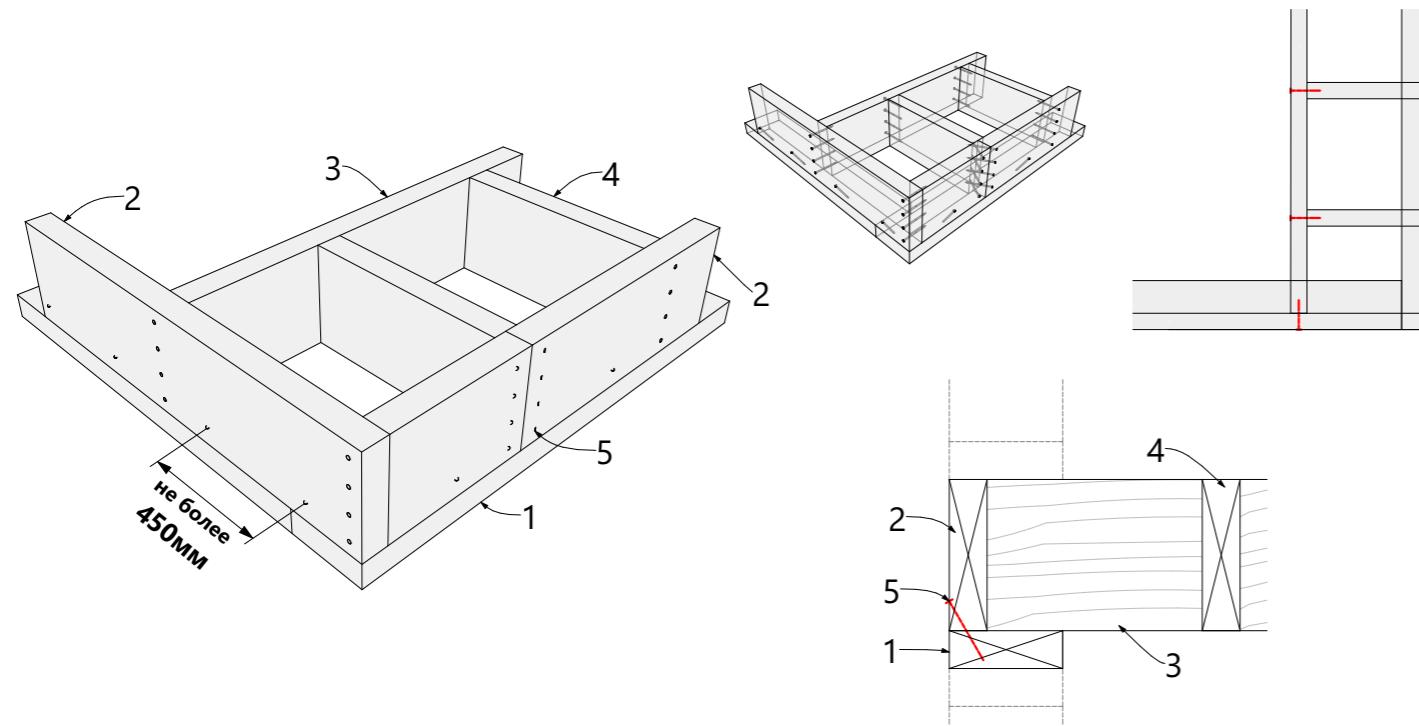
Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол- во, шт.
30	150 x 50	2 208	1
31	100 x 50	2 308	2
			<b>3</b>





**П1.01**

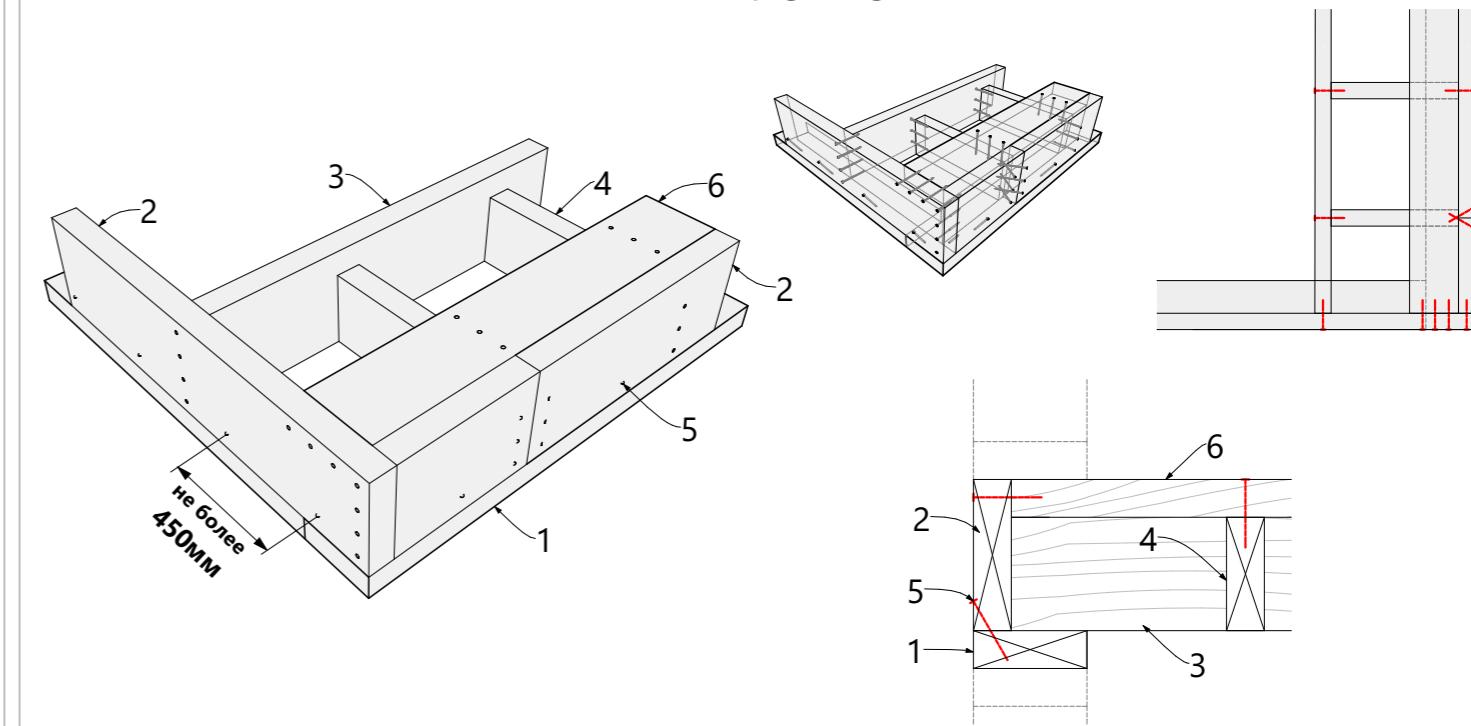
### Крепление обвязочной доски перекрытия



1-опорная доска/вторая верхняя обвязка стены; 2-обвязочная доска перекрытия; 3-балка перекрытия;  
4-блок балка (перемычка); 5-гвоздь.

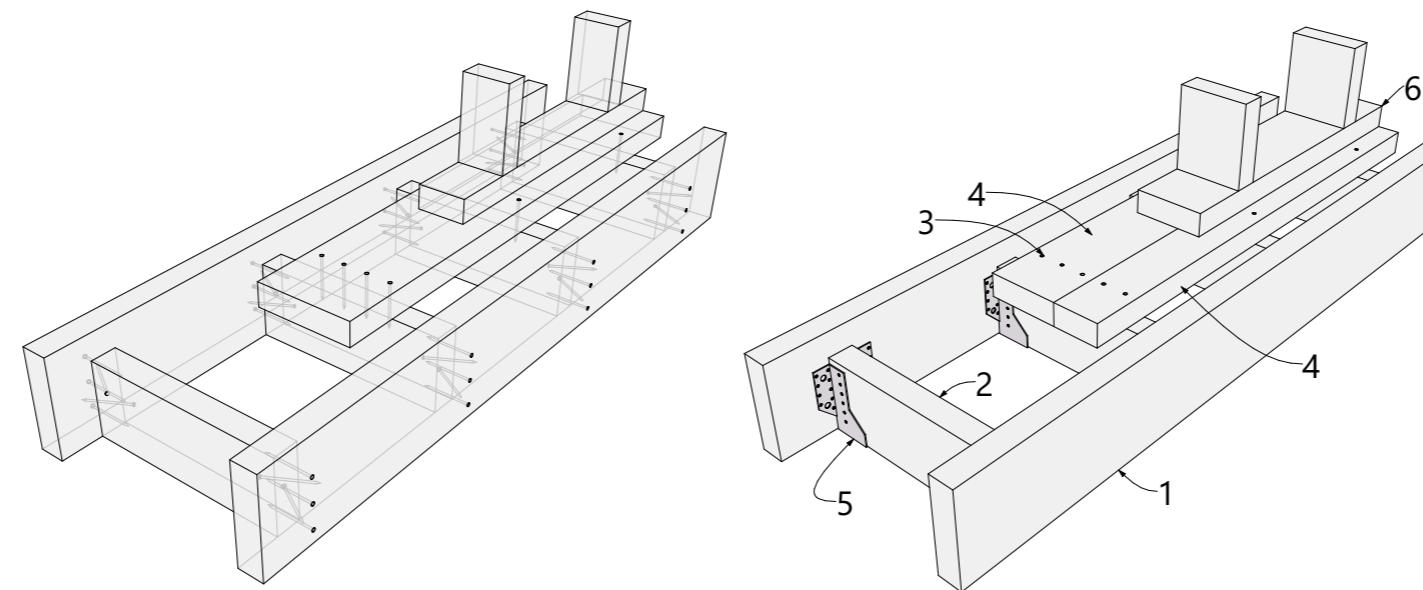
**П1.02**

### Крепление обвязочной доски перекрытия с закладным лежнем



1-опорная доска/вторая верхняя обвязка стены; 2-обвязочная доска перекрытия; 3-балка перекрытия;  
4-блок балка (перемычка); 5-гвоздь; 6-закладной лежень.

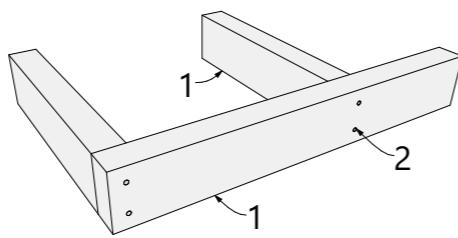
### П1.04 Крепление блок балок с закладным лежнем под стеной



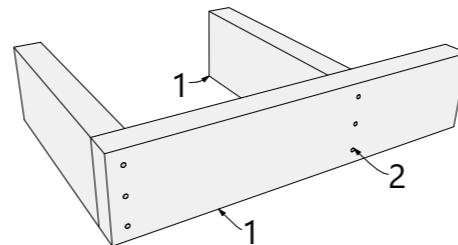
1-балка перекрытия; 2-блок балка (перемычка); 3-гвоздь; 4-закладной лежень;  
5-металлическая опора бруса; 6-каркас стены.

**A1.01****Кол-во гвоздей по сечению пиломатериала*****h - до 100мм***

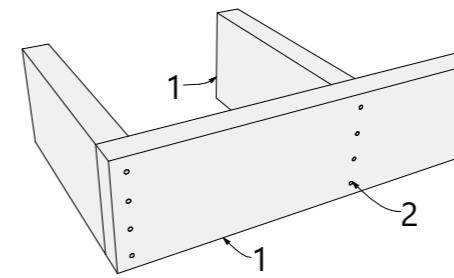
не менее двух гвоздей в торец

***h - до 150мм***

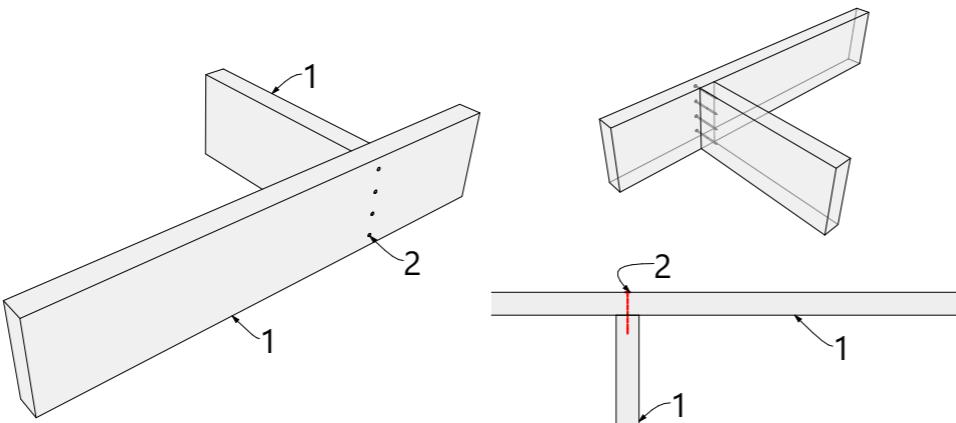
не менее трех гвоздей в торец

***h - до 200мм***

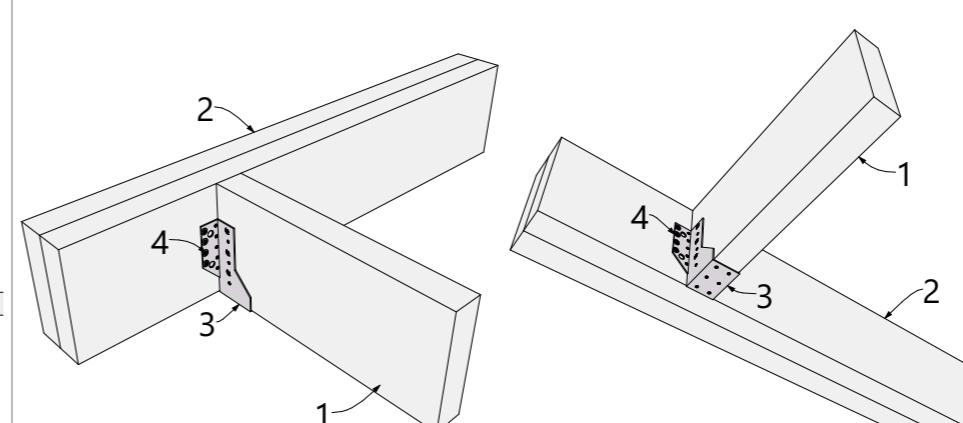
не менее четырех гвоздей в торец



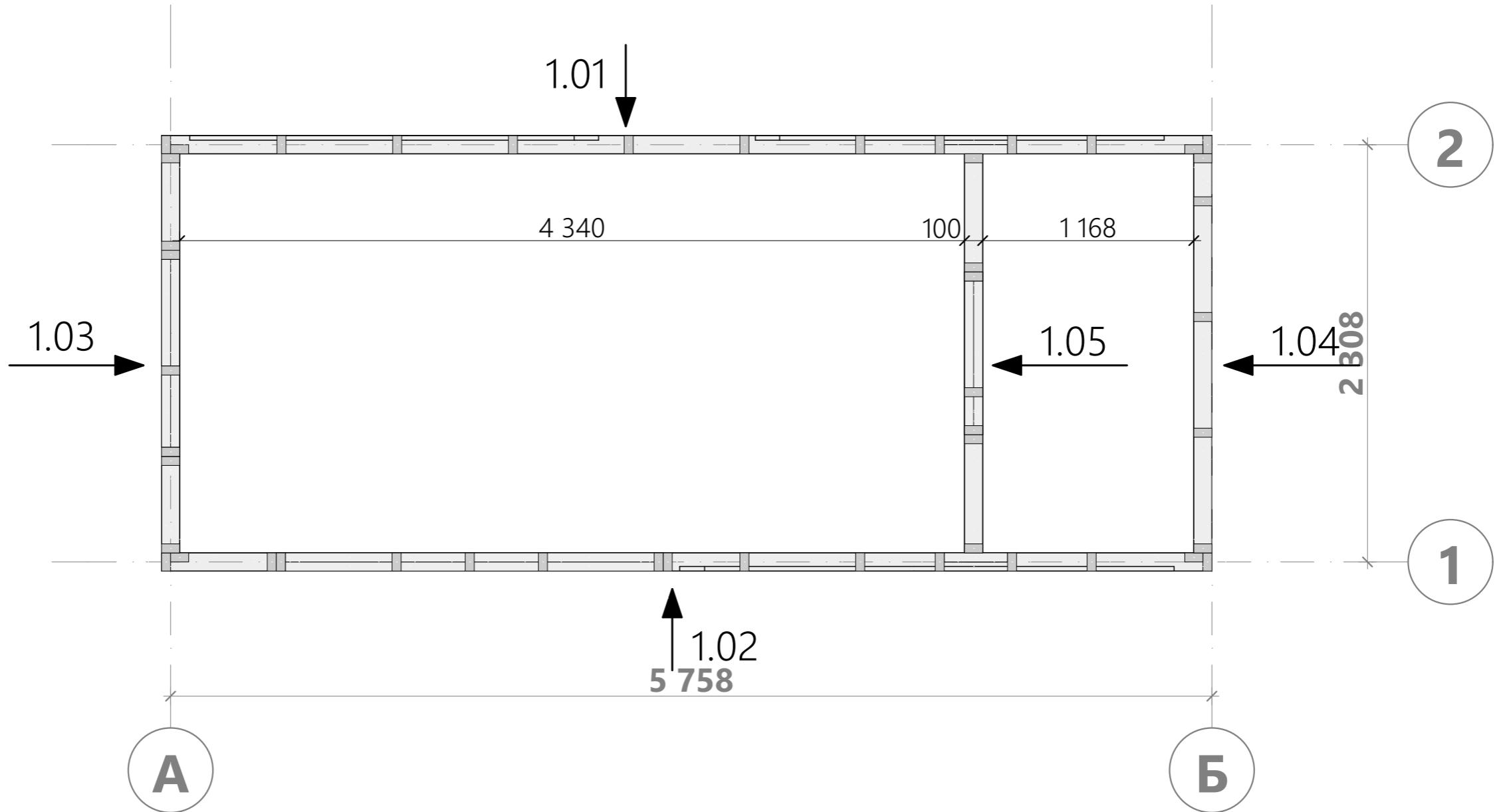
1-доска; 2-гвоздь.

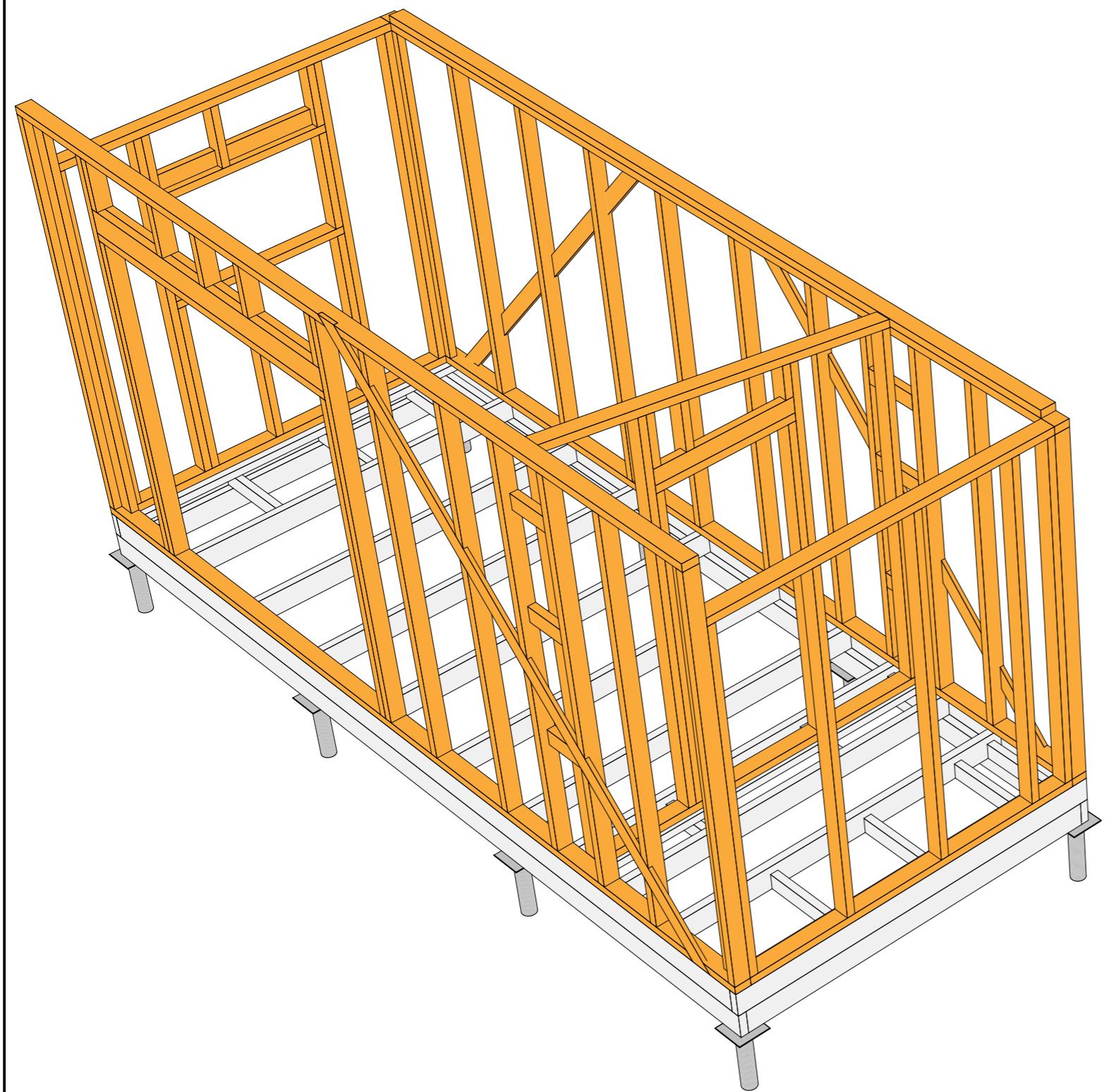
*h - высота сечения доски.***П1.09 Гвоздевое соединение балок перекрытия**

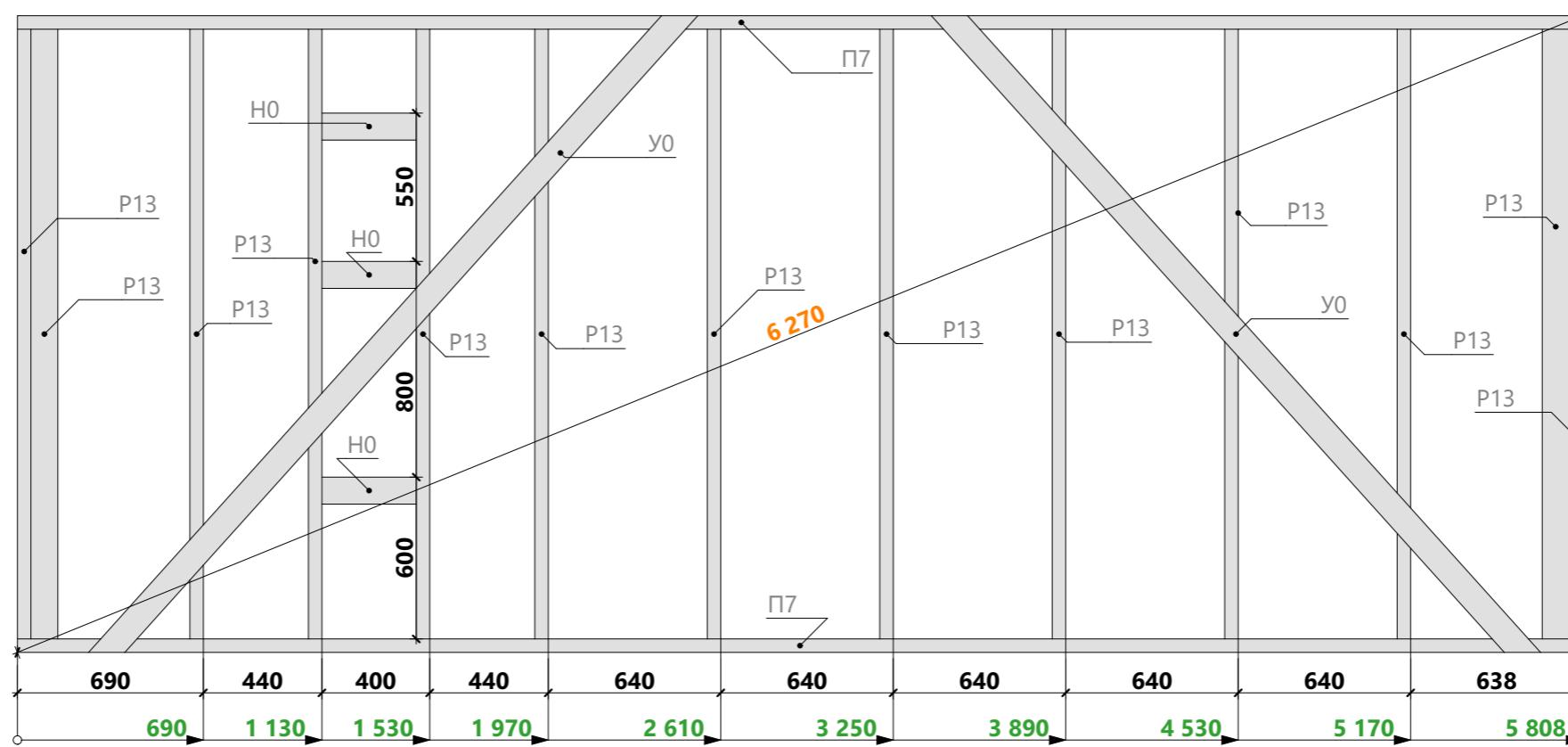
1-балка перекрытия; 2-гвоздь.

**П1.10 Крепление на металлическую опору бруса 50 мм**

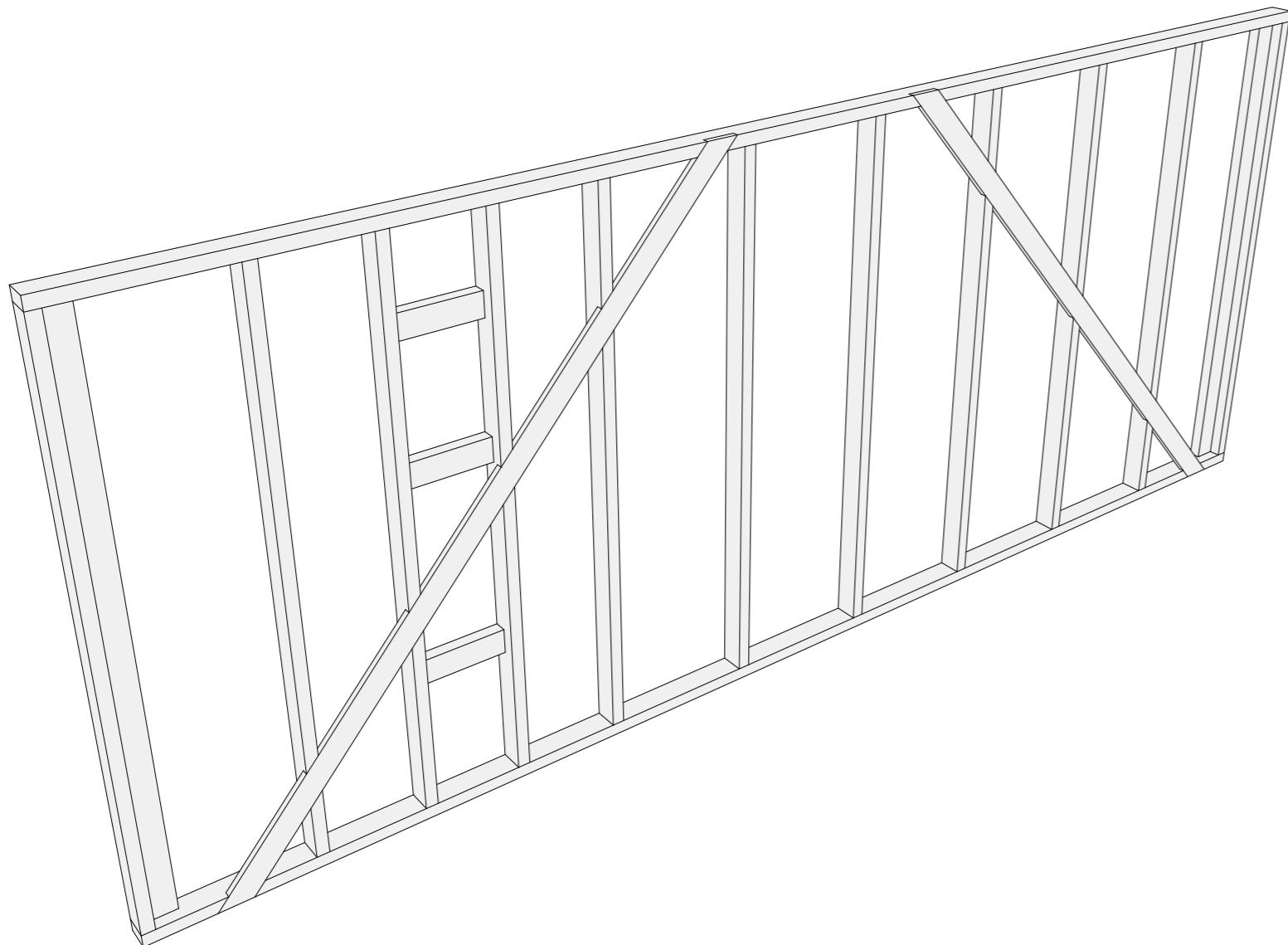
1-балка перекрытия; 2-составная балка перекрытия; 3-металлическая опора бруса 50 мм; 4-саморез.





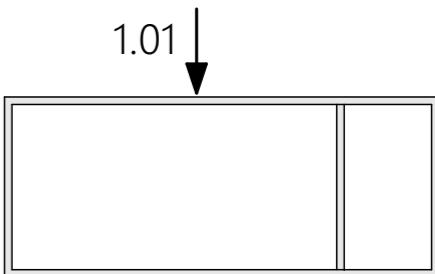


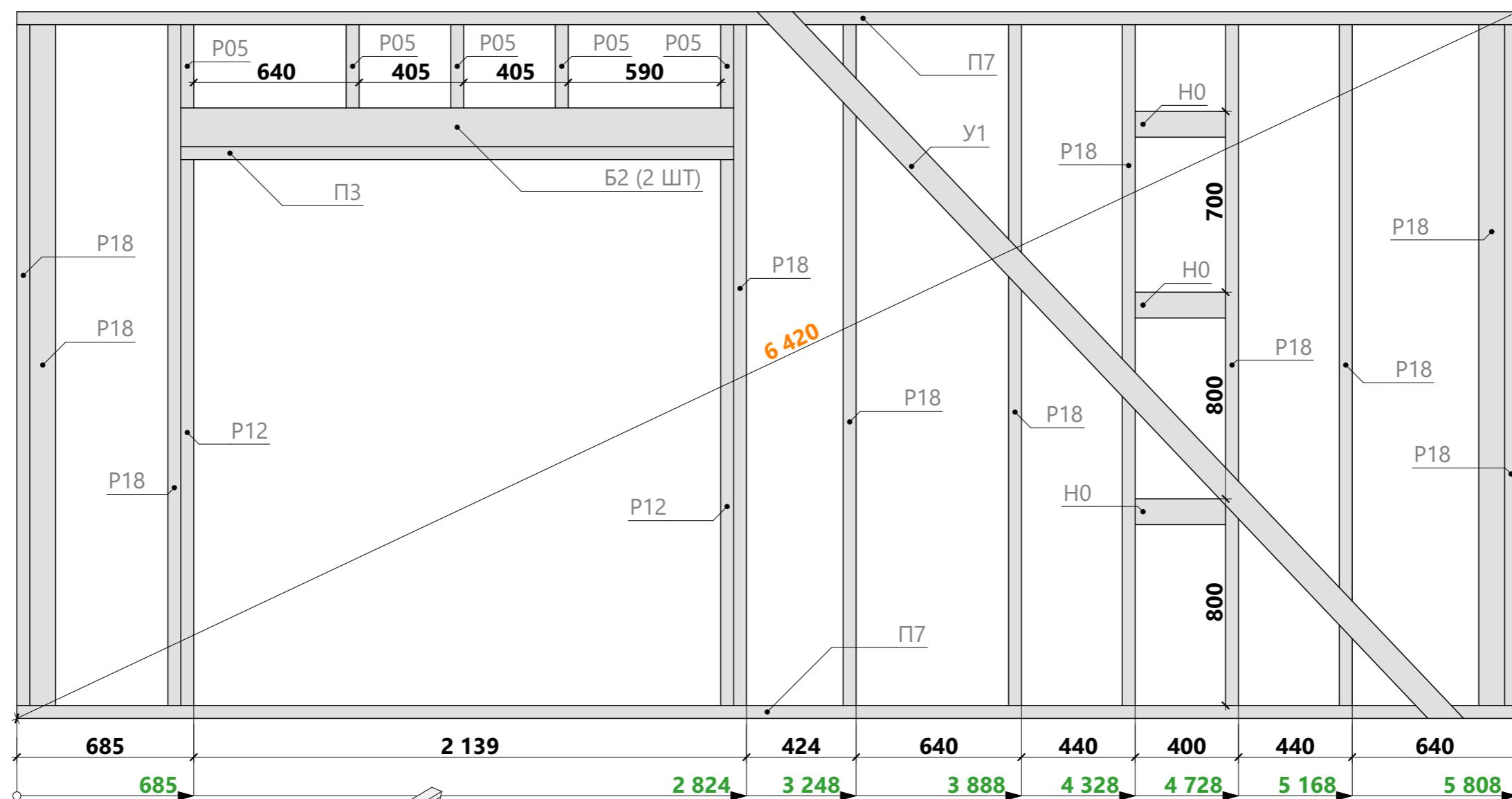
Примечание:  
Укосины врезать в нижнюю и верхнюю обвязку



#### Спецификация - Вид 1.01

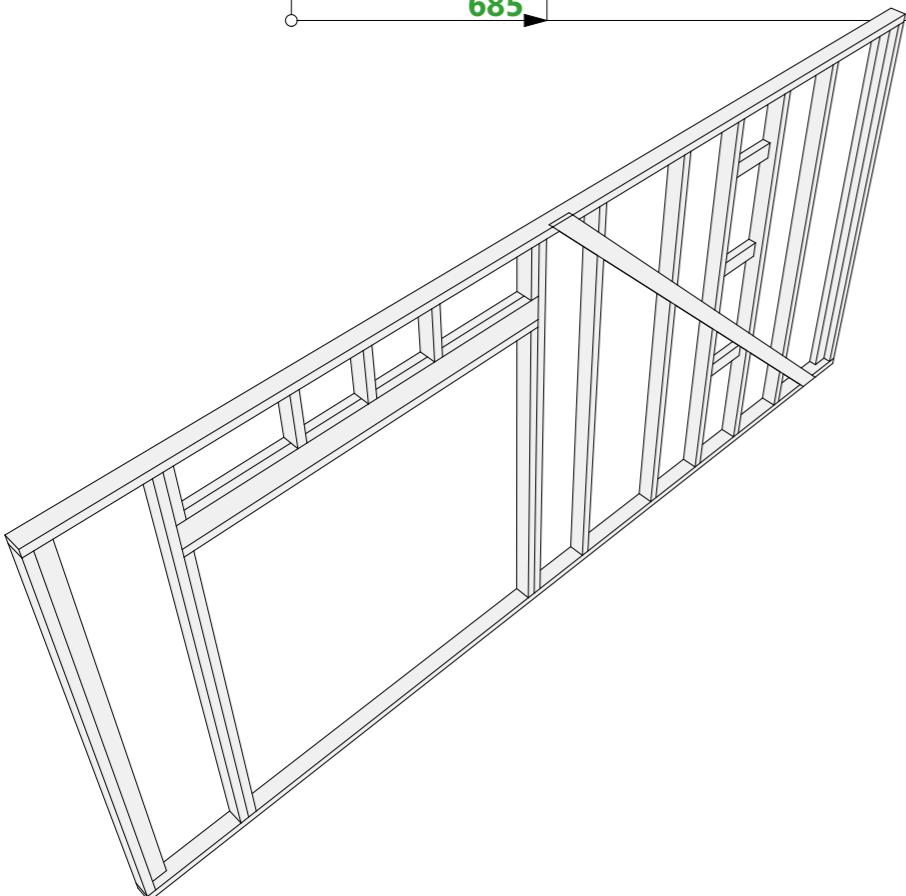
Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол-во, шт.
H0	100 x 50	350	3
П7	100 x 50	5 808	2
P13	100 x 50	2 261	13
У	25 x 100	3 267	2
			<b>20</b>



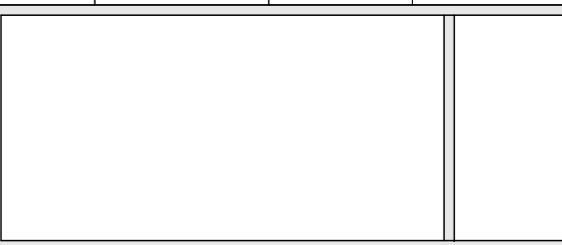


Спецификация - Вид 1.02

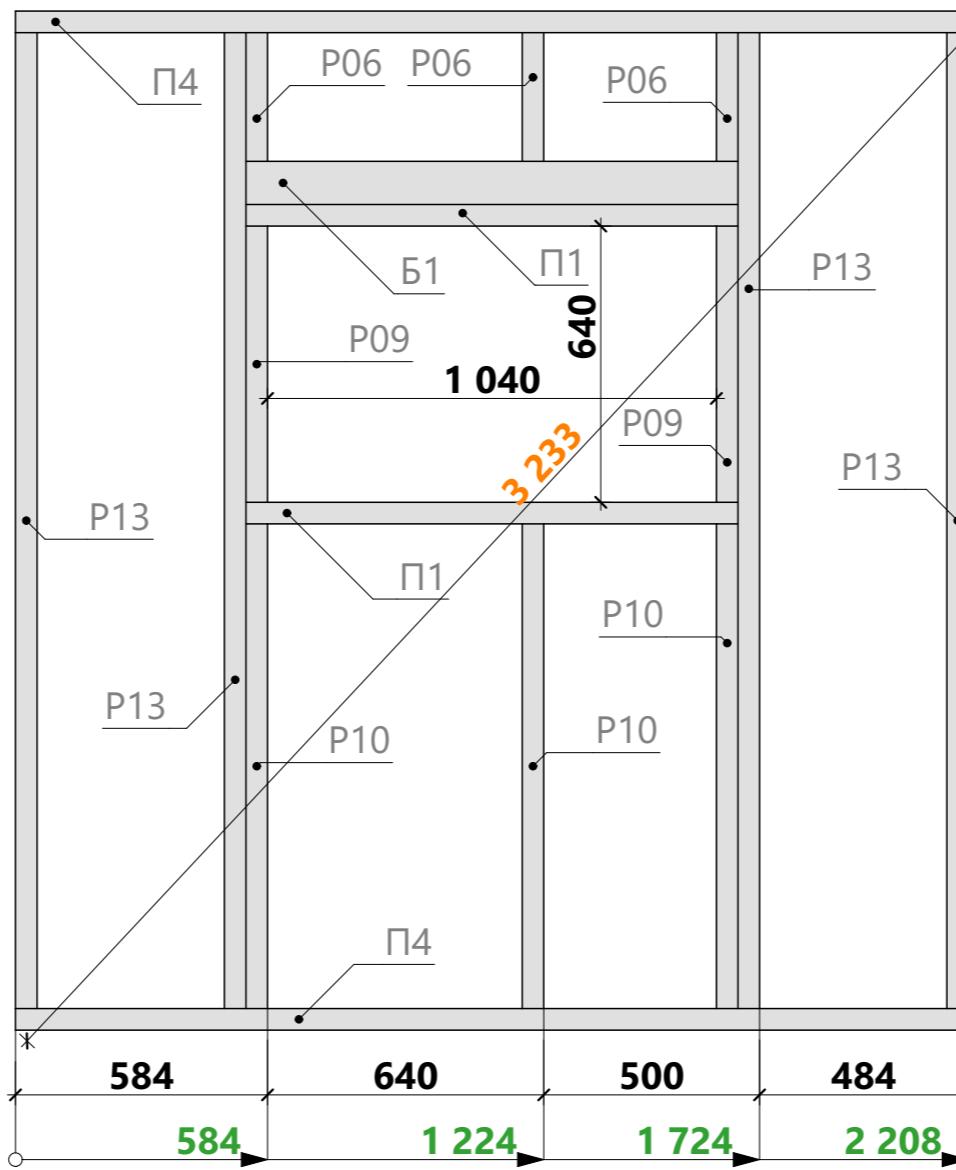
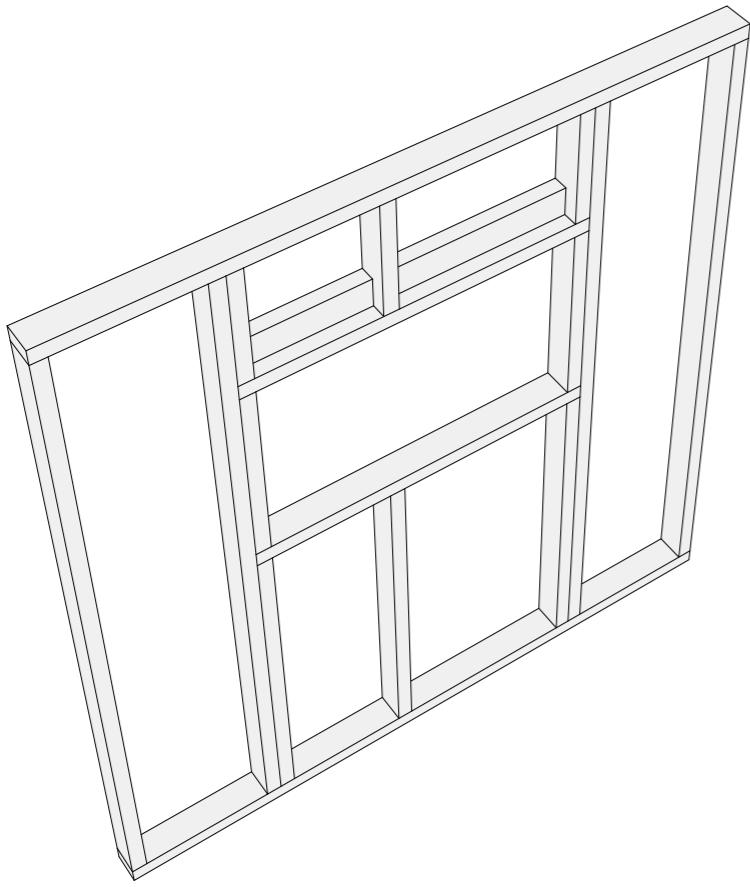
Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол-во, шт.
Б2	150 x 50	2 139	2
Н0	100 x 50	350	3
П3	100 x 50	2 139	1
П7	100 x 50	5 808	2
P05	100 x 50	322	5
P12	100 x 50	2 113	2
P18	100 x 50	2 636	11
У1	25 x 100	3 866	1
			27



Примечание:  
Укосины врезать в нижнюю и верхнюю обвязку  
Установить сдвоенный хедер над проемом



1.02



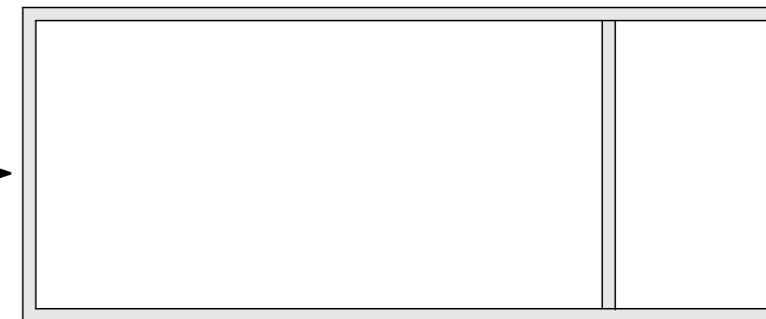
Примечание:

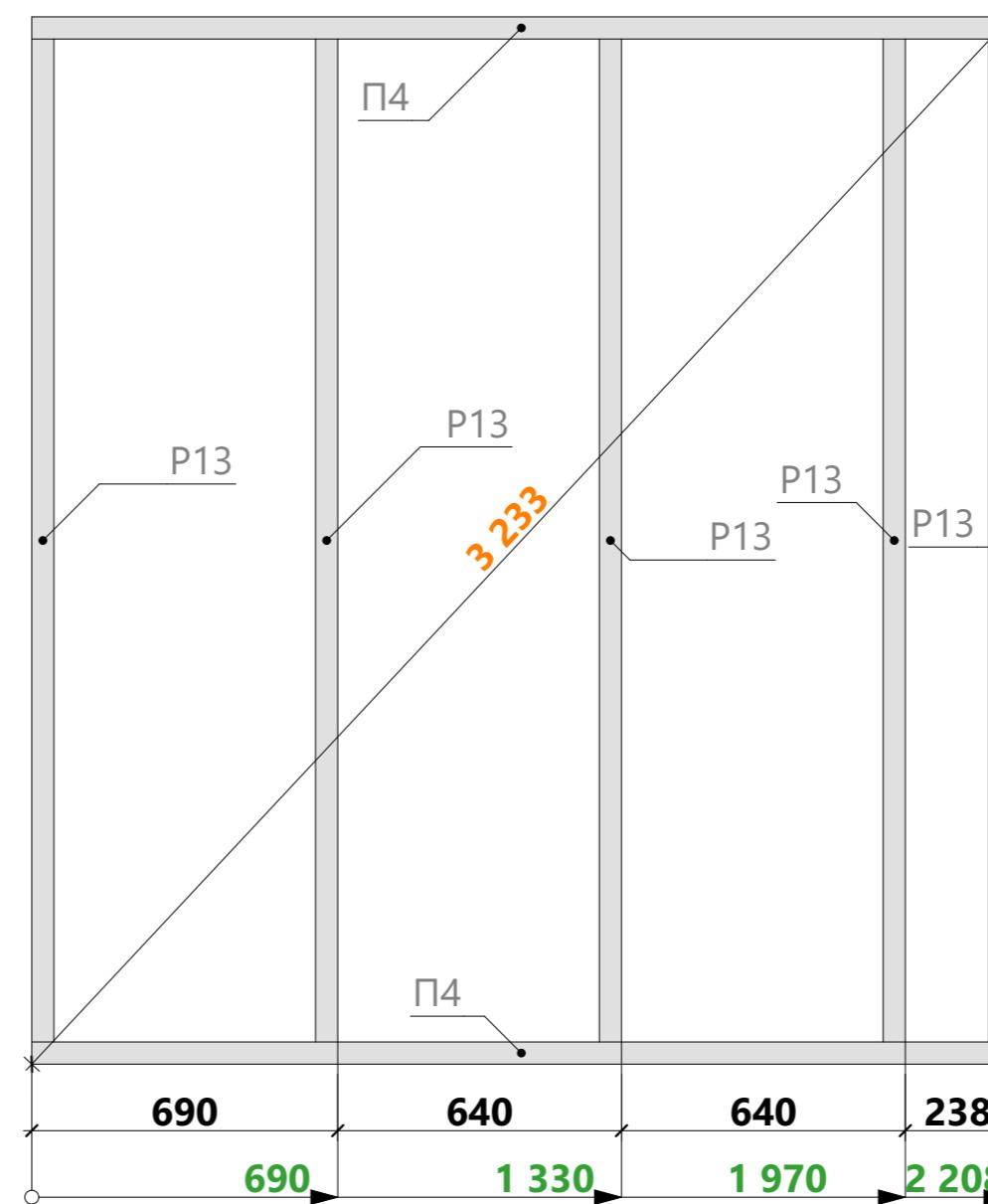
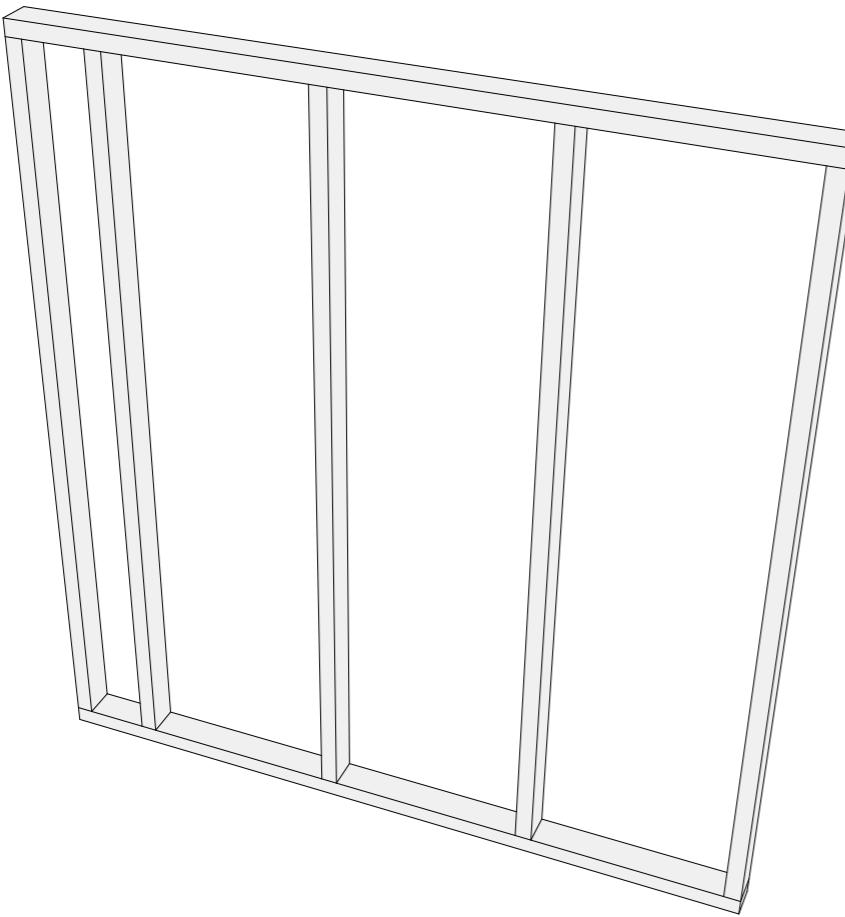
В целях увеличения пространственной жесткости требуется предусмотреть в конструкции стены плитную обшивку (OSB-3, Фанера) толщиной минимум 12 мм, монтируемую по стойкам с внутренней стороны

#### Спецификация - Вид 1.03

Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол-во, шт.
Б1	100 x 50	1 140	1
П1	100 x 50	1 140	2
П4	100 x 50	2 208	2
P06	100 x 50	398	3
P09	100 x 50	640	2
P10	100 x 50	1 123	3
P13	100 x 50	2 261	4
			17

1.03



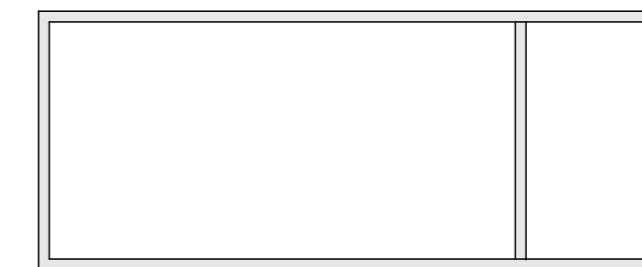


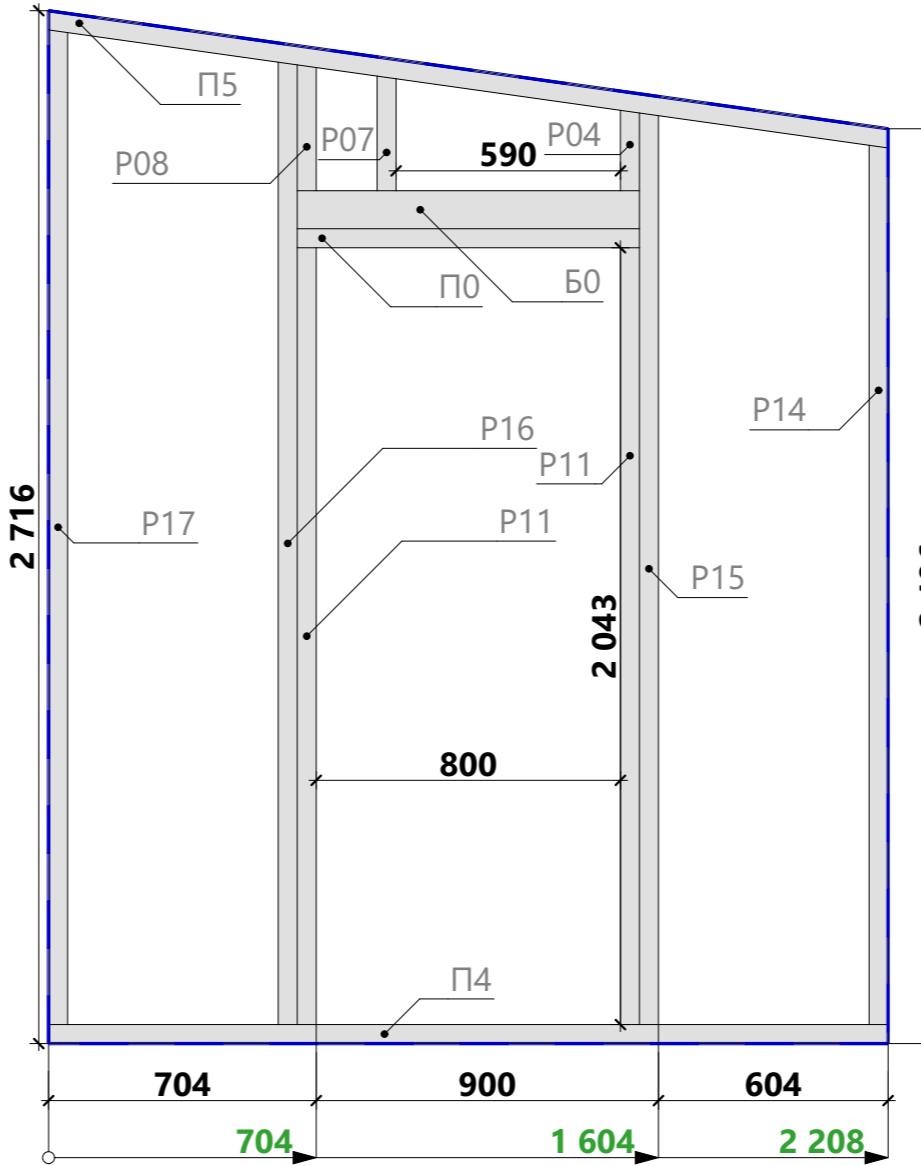
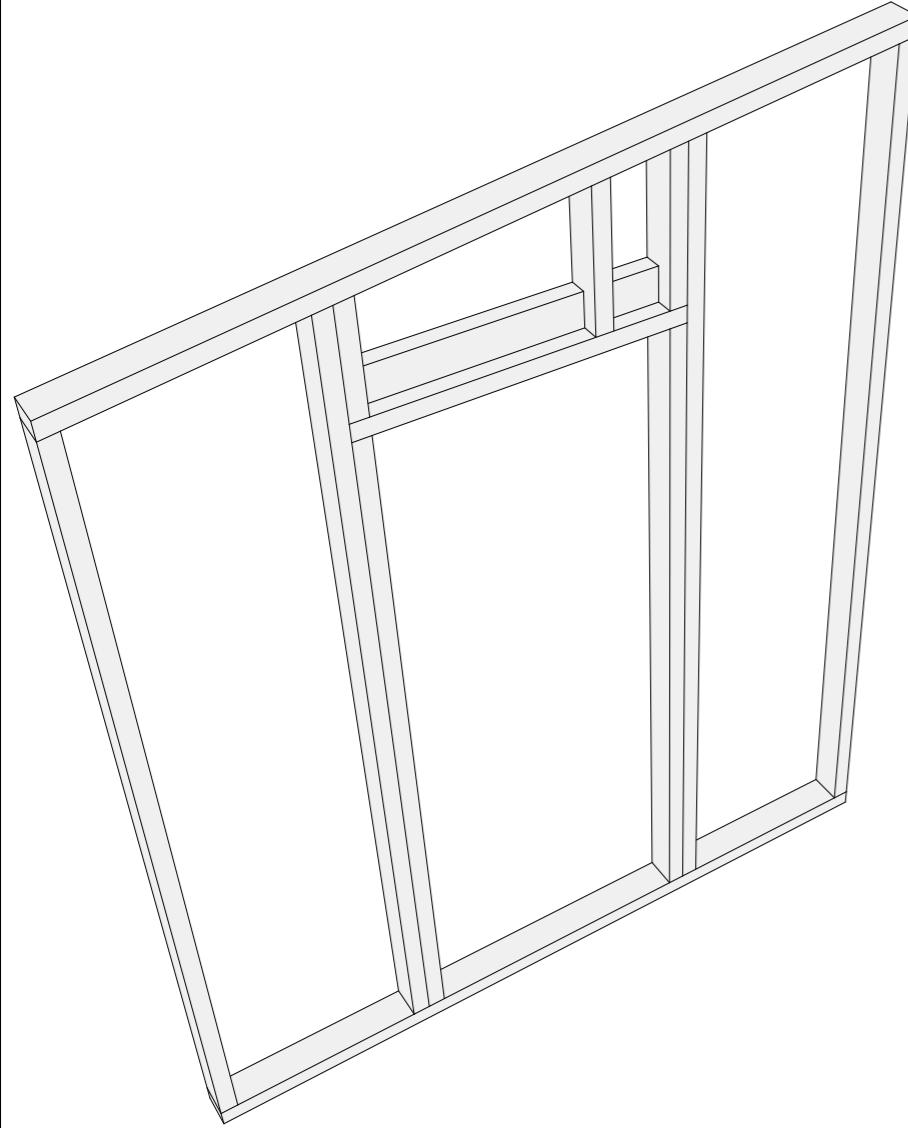
**Спецификация - Вид 1.04**

Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол-во, шт.
П4	100 x 50	2 208	2
Р13	100 x 50	2 261	5
			<b>7</b>

Примечание:

В целях увеличения пространственной жесткости требуется предусмотреть в конструкции стены плитную обшивку (OSB-3, Фанера) толщиной минимум 12 мм, монтируемую по стойкам с внутренней стороны



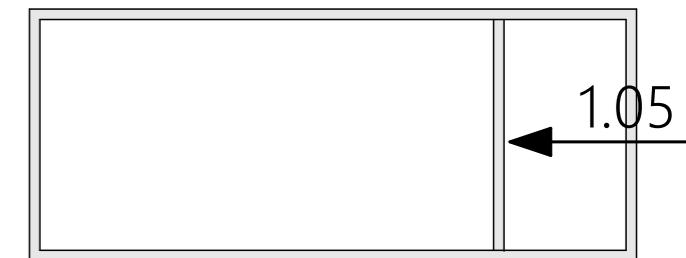


Примечание:

Выпилить нижнюю обвязку проема после монтажа  
Стену понтировать через закладные для пароизоляции  
— Закладная для пароизоляции

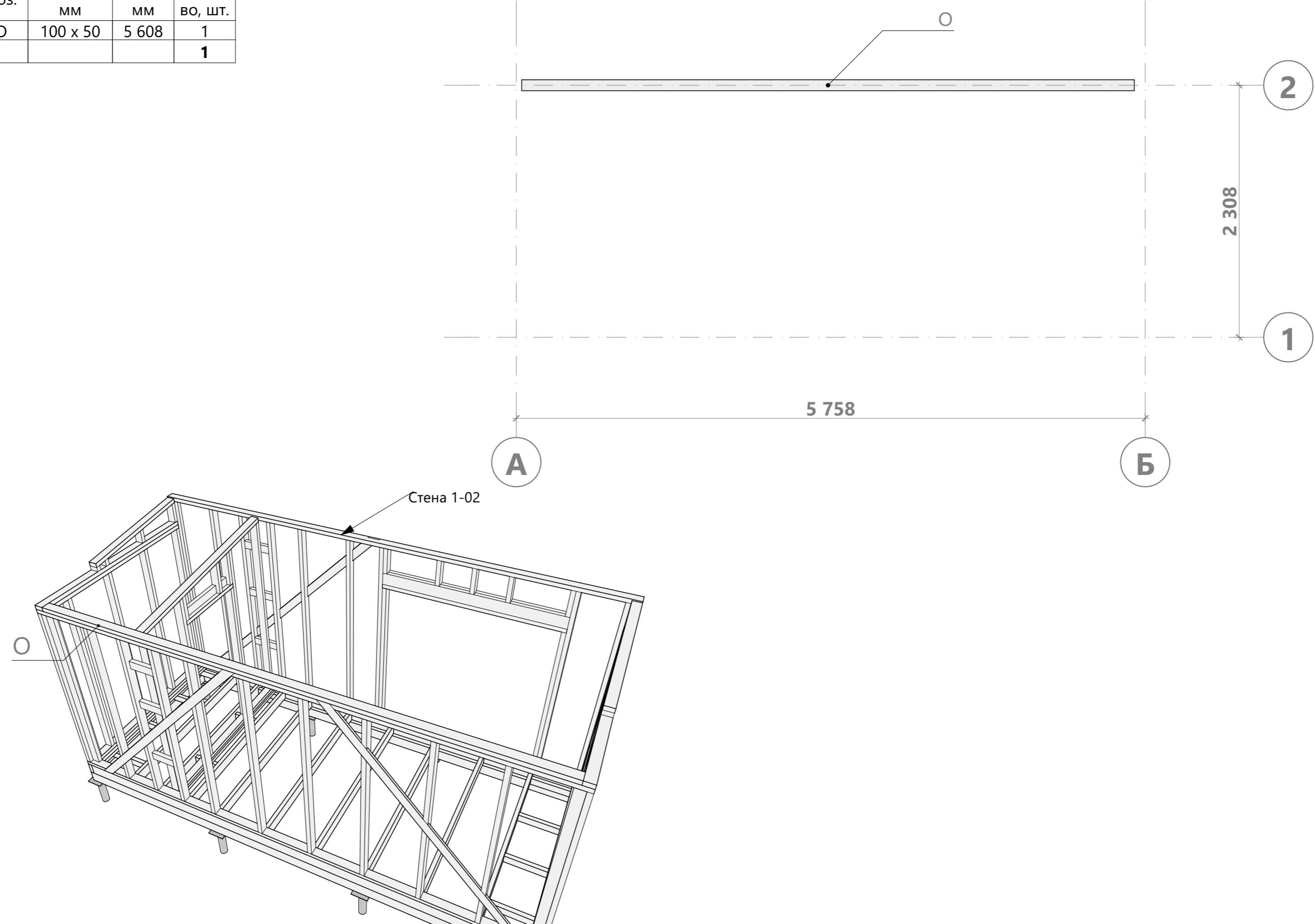
#### Спецификация - Вид 1.05

Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол-во, шт.
Б0	100 x 50	900	1
П0	100 x 50	900	1
П4	100 x 50	2 208	1
П5	100 x 50	2 237	1
P04	100 x 50	311	1
P07	100 x 50	401	1
P08	100 x 50	431	1
P11	100 x 50	2 043	2
P14	100 x 50	2 313	1
P15	100 x 50	2 397	1
P16	100 x 50	2 531	1
P17	100 x 50	2 616	1
			13



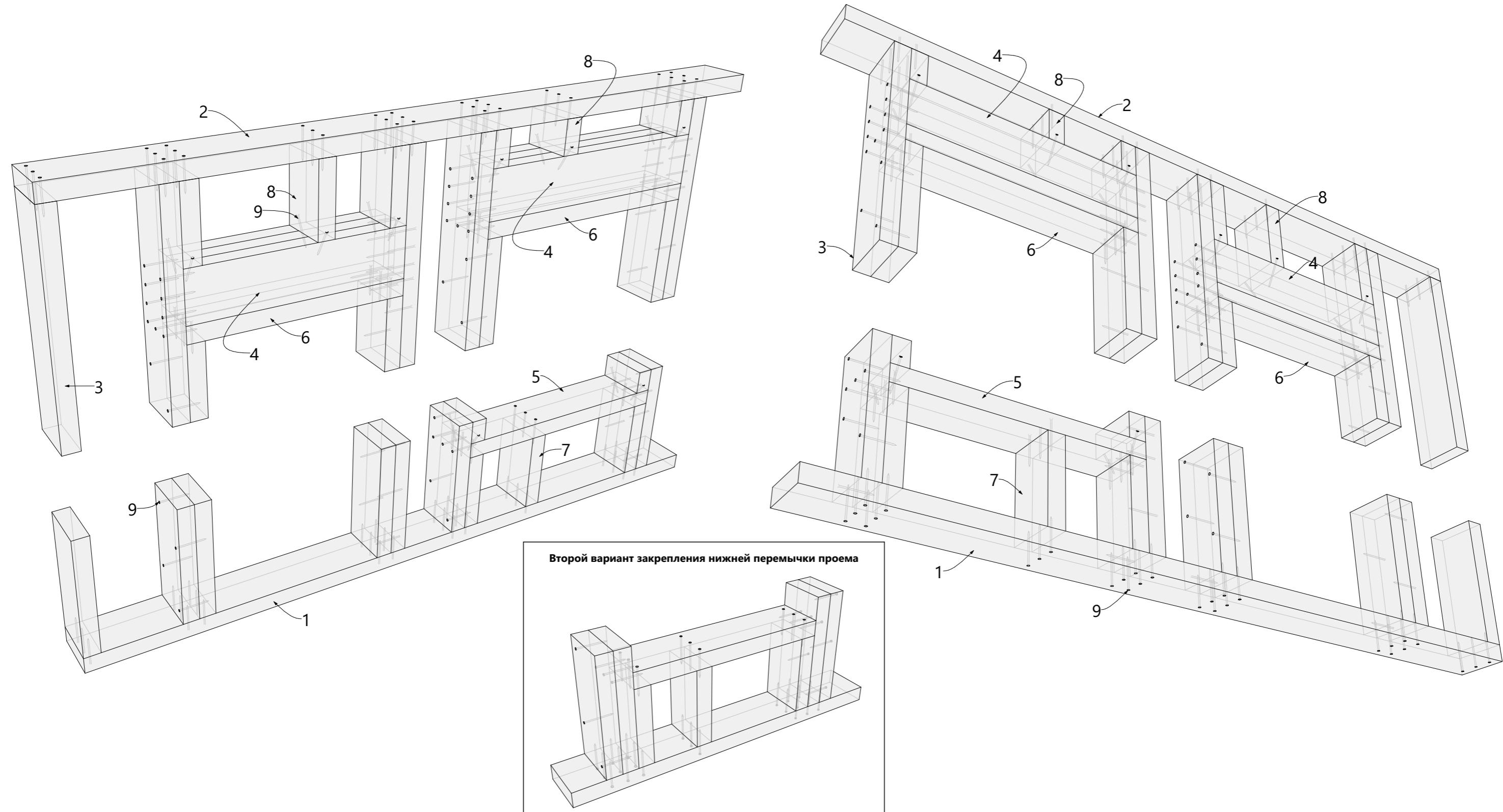
**Спецификация второй верхней обвязки стен 1-го этажа**

Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол- во, шт.
O	100 x 50	5 608	1
			<b>1</b>

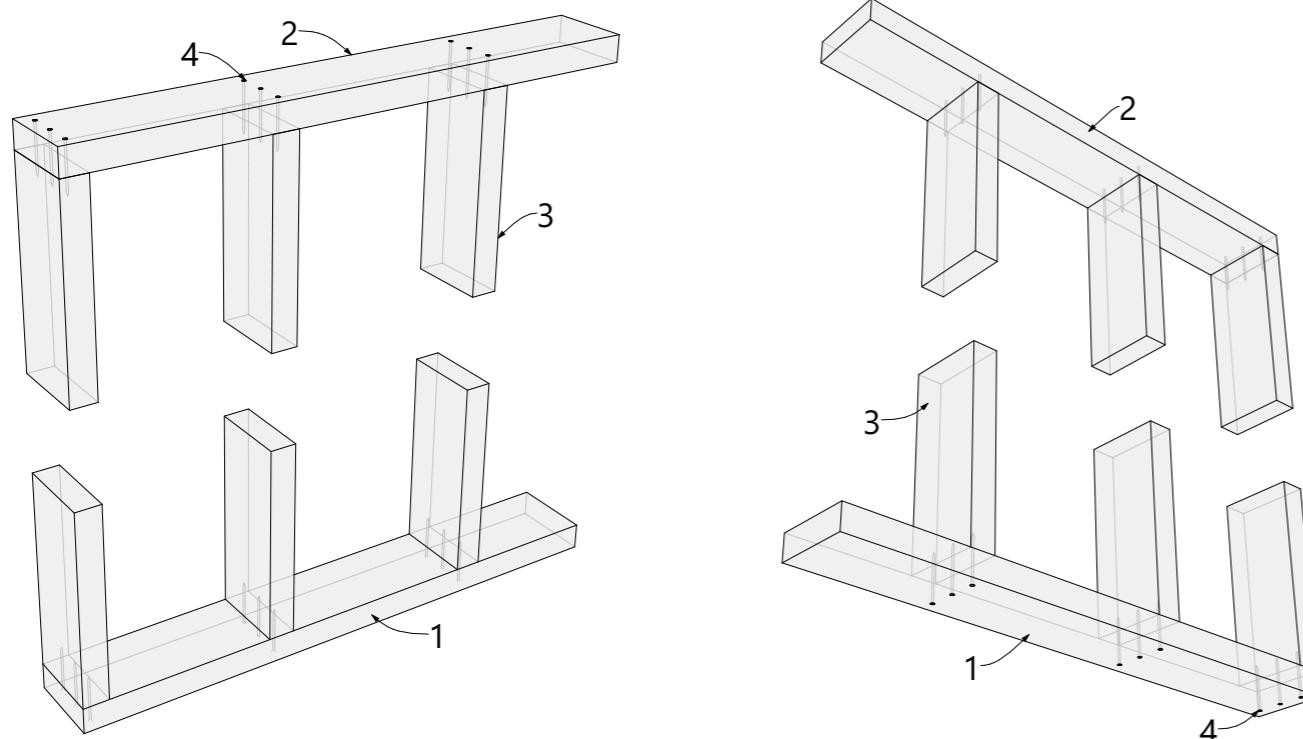


C2.01

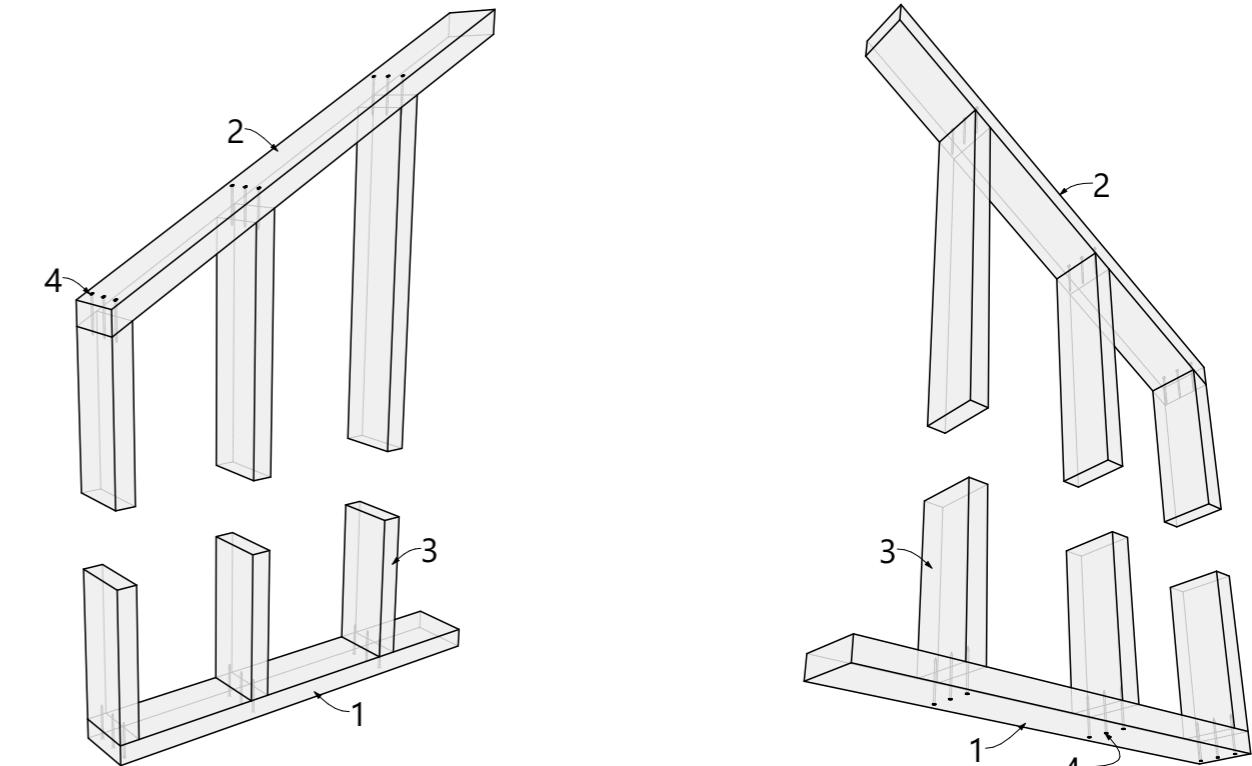
## Соединения элементов каркасной стены с проемами



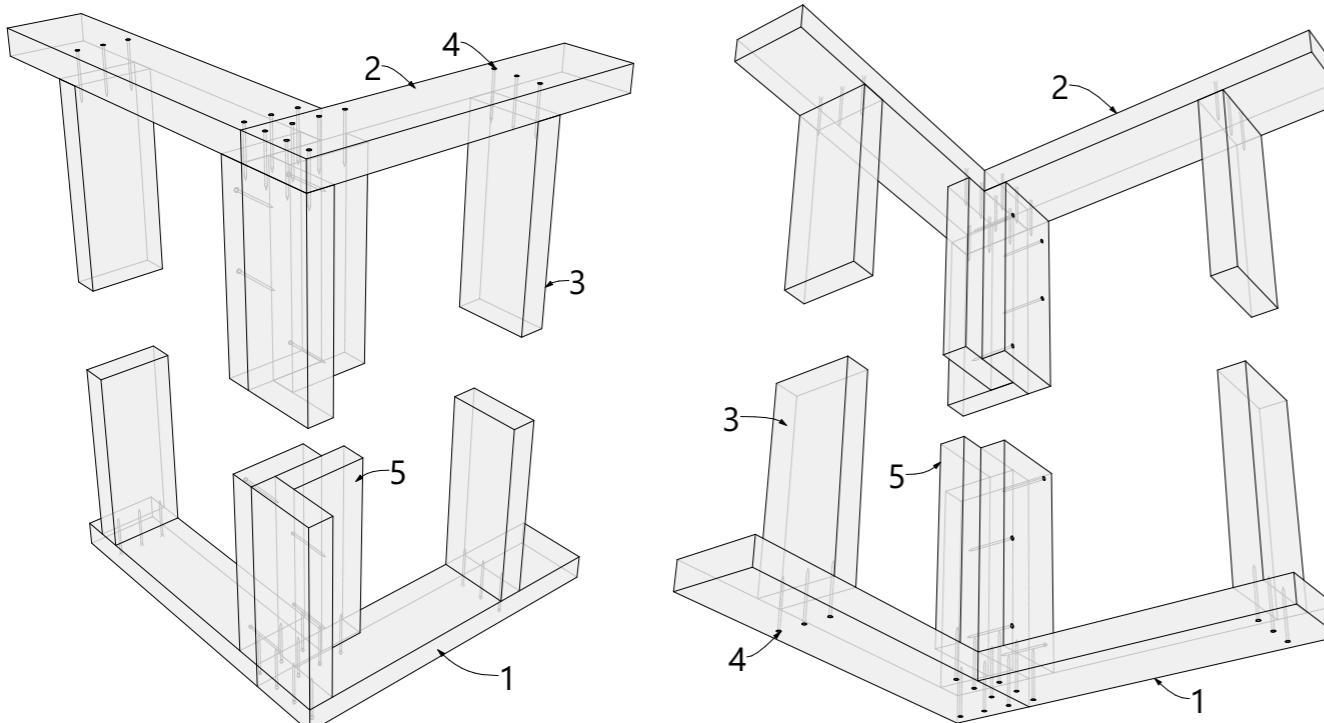
1-нижняя обвязка каркасной стены; 2-верхняя обвязка каркасной стены; 3-стойка каркасной стены; 4-ригель; 5-нижняя перемычка проема; 6-верхняя перемычка проема; 7-нижняя стойка; 8-верхняя стойка; 9-гвоздь.

**C2.02****Соединения элементов каркасной стены**

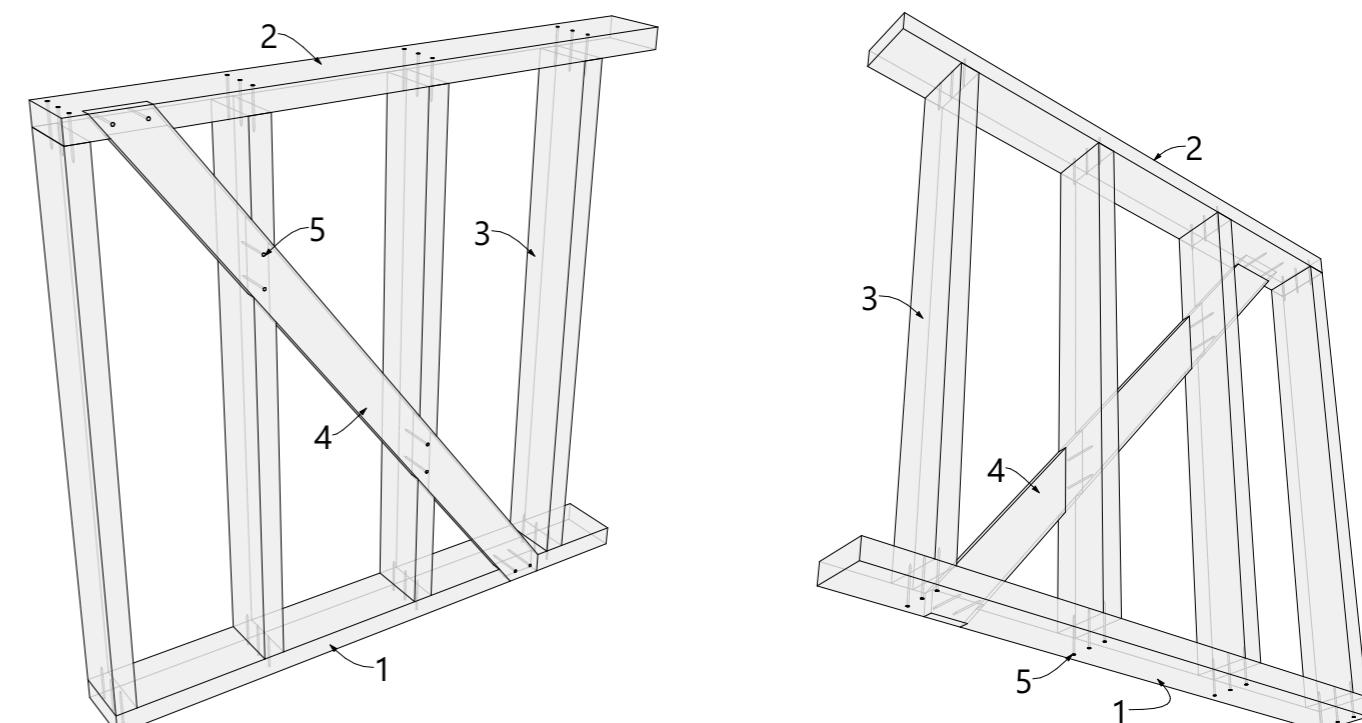
1-нижняя обвязка каркасной стены; 2-верхняя обвязка каркасной стены; 3-стойка каркасной стены;  
4-гвоздь.

**C2.03 Соединения элементов мансардной каркасной стены**

1-нижняя обвязка каркасной стены; 2-верхняя обвязка каркасной стены; 3-стойка каркасной стены;  
4-гвоздь.

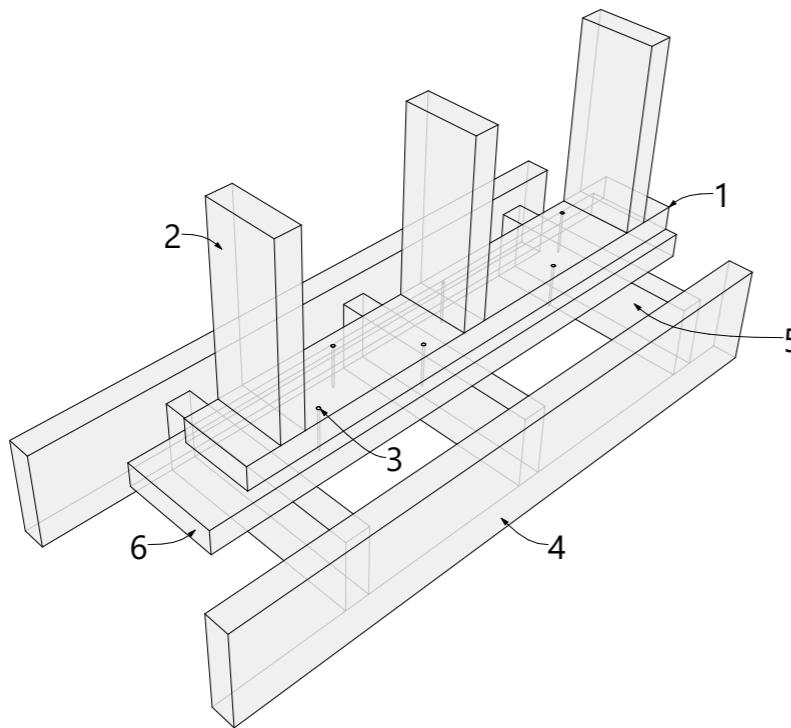
**C2.06 Угловое соединение каркасных стен.**

1-нижняя обвязка каркасной стены; 2-верхняя обвязка каркасной стены; 3-стойка каркасной стены;  
4-гвоздь; 5-стойка для крепления отделки.

**C2.05****Соединения укосин каркасной стены**

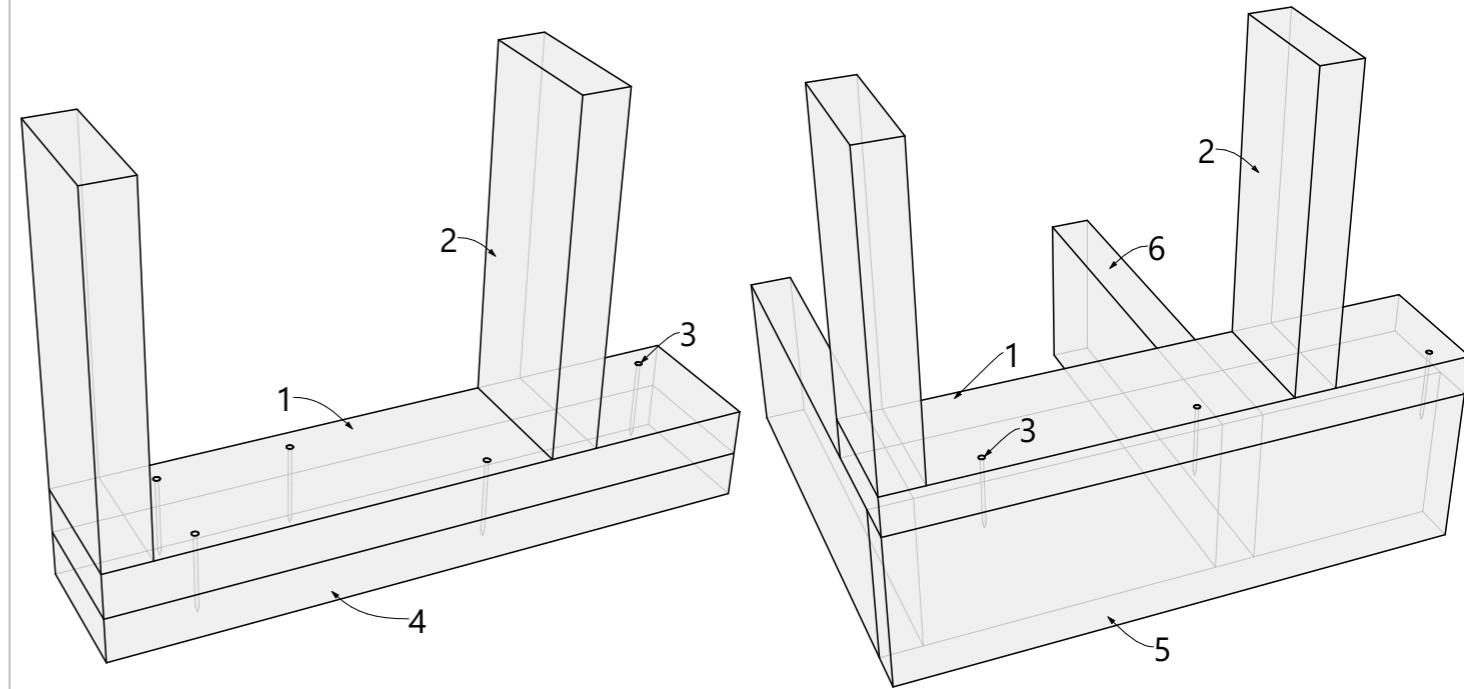
1-нижняя обвязка каркасной стены; 2-верхняя обвязка каркасной стены; 3-стойка каркасной стены;  
4-укосина; 5-гвоздь.

### C2.11 Крепление каркасной стены снизу к опорному лежню



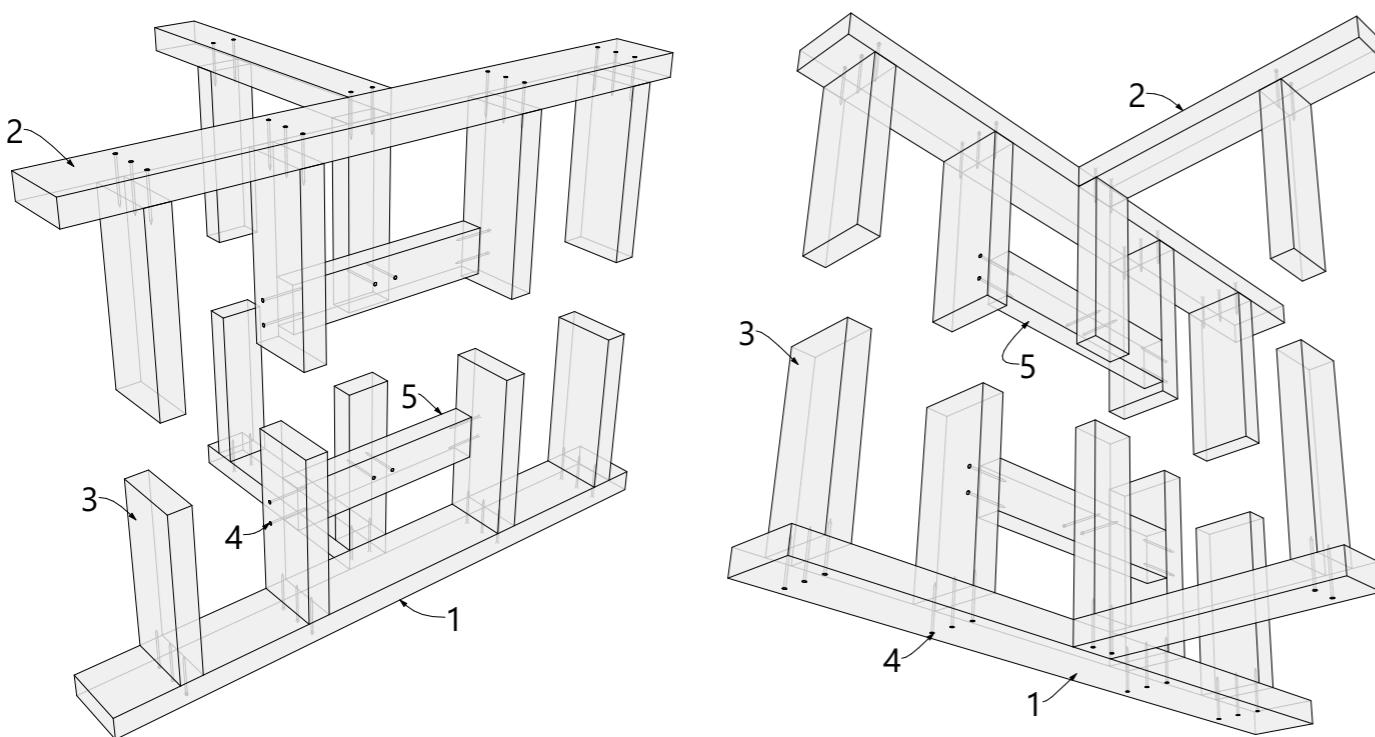
1-нижняя обвязка каркасной стены; 2-стойка каркасной стены; 3-гвоздь;  
4-балка перекрытия; 5-блок-балка (перемычка); 6-опорный лежень.

### C2.12 Крепление каркасной стены снизу



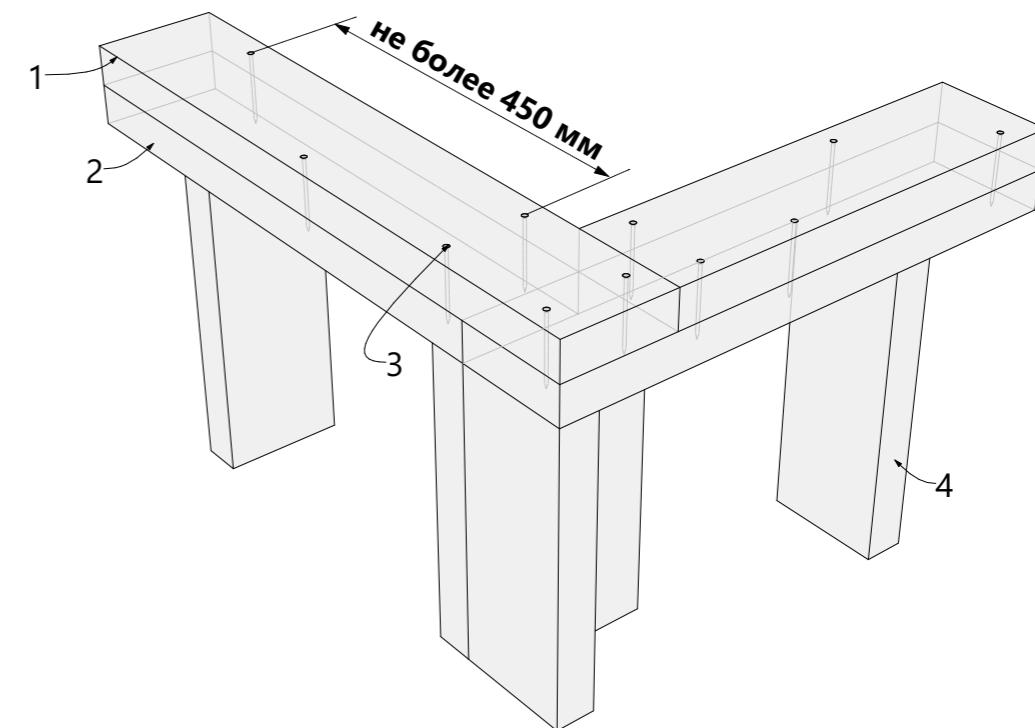
1-нижняя обвязка каркасной стены; 2-стойка каркасной стены; 3-гвоздь;  
4-опорная доска/вторая верхняя обвязка; 5-обвязочная балка перекрытия; 6-балка перекрытия.

### C2.10 Соединения каркасных стены. Перемычки



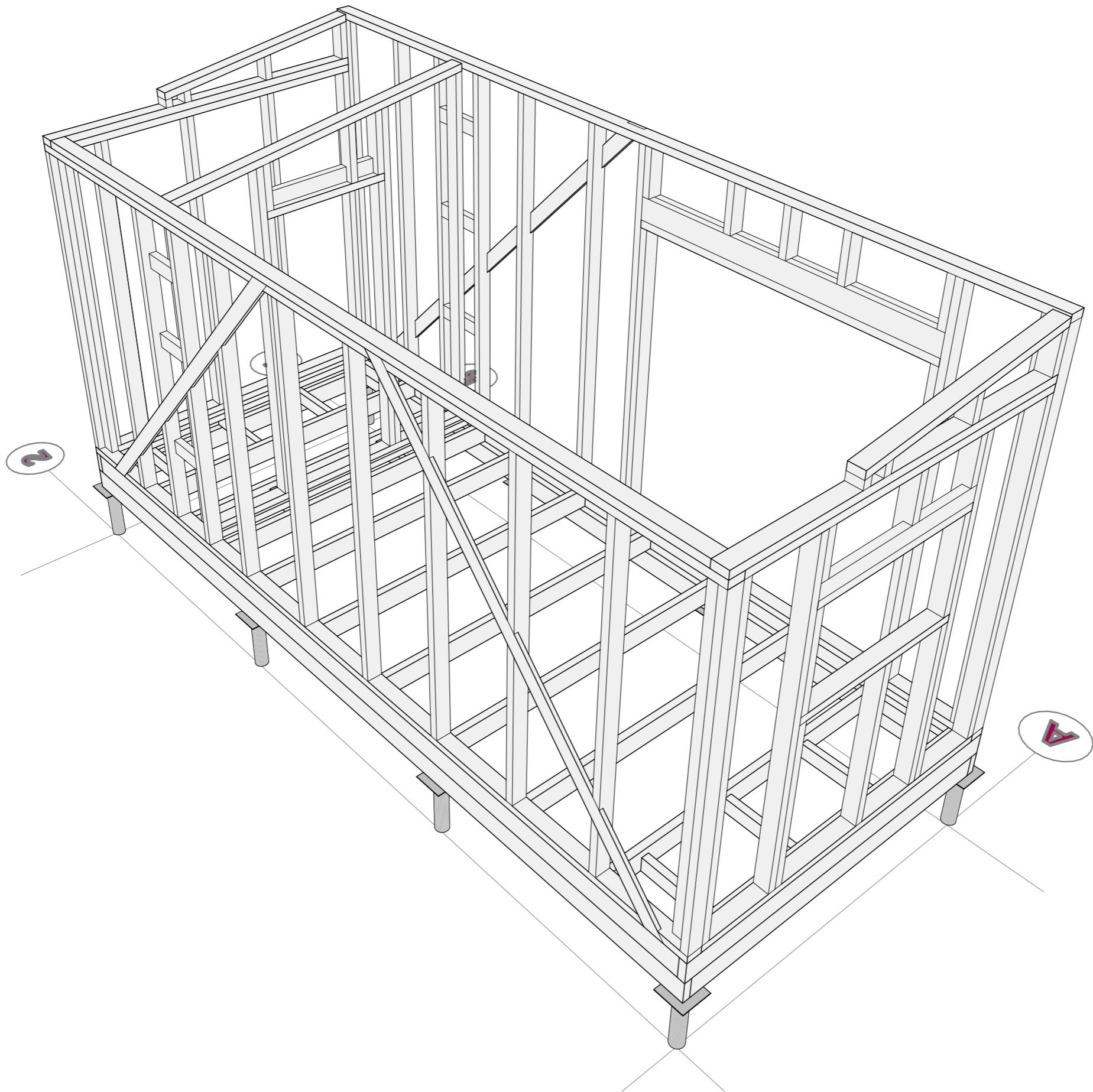
1-нижняя обвязка каркасной стены; 2-верхняя обвязка каркасной стены; 3-стойка каркасной стены;  
4-гвоздь; 5-перемычка для соединения стен.

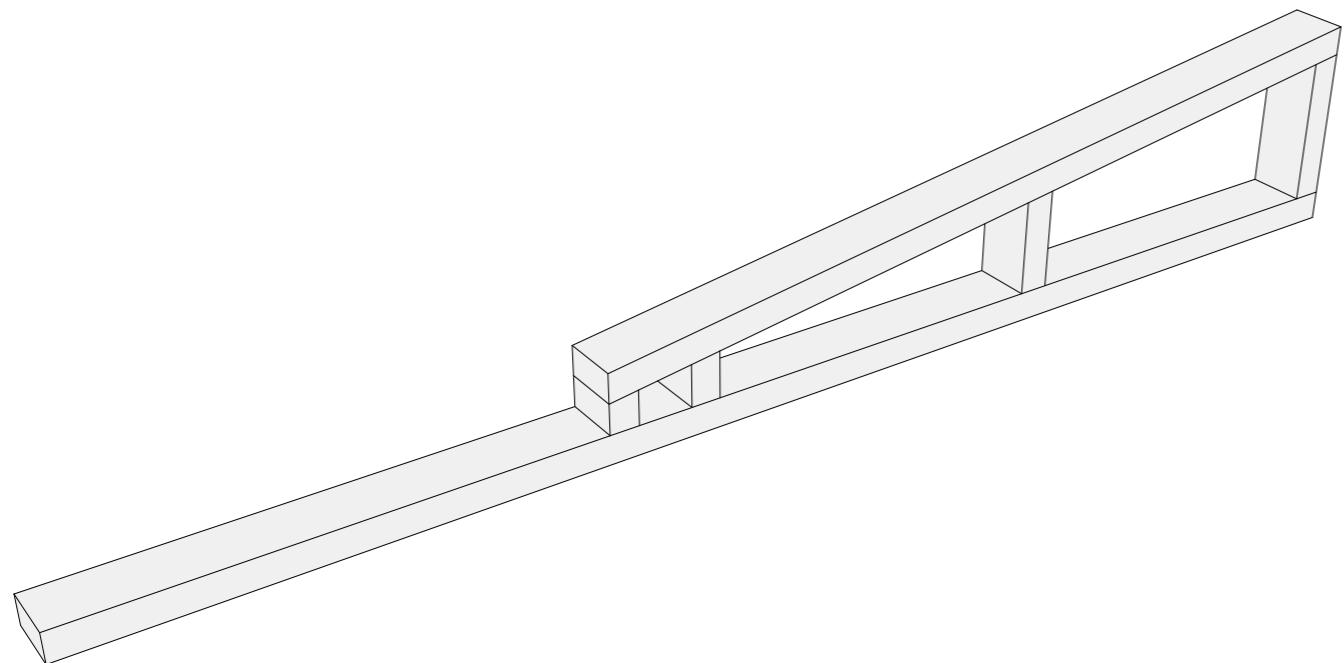
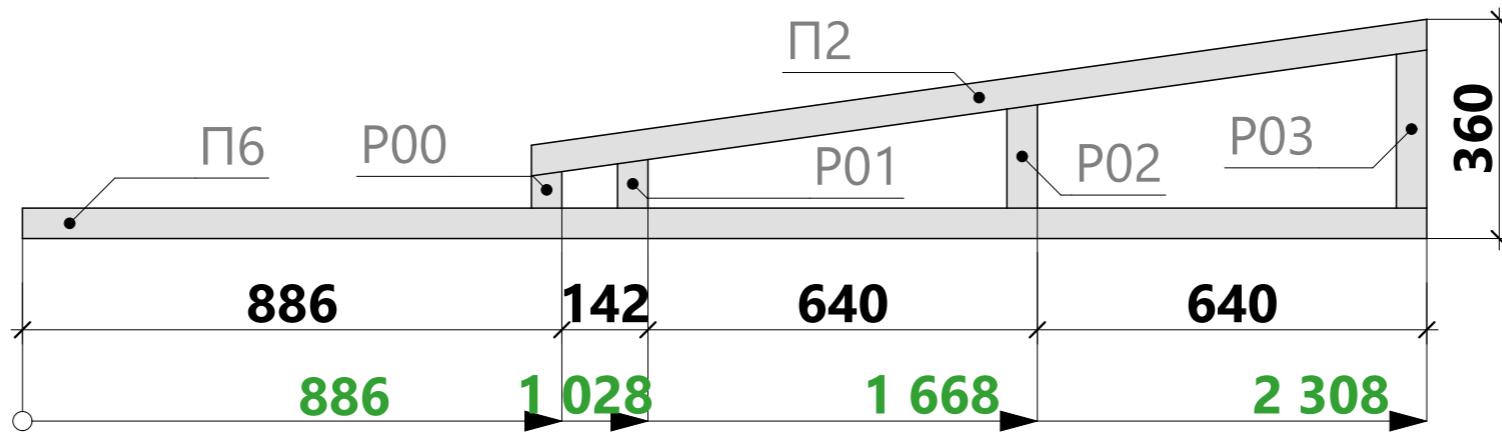
### C2.14 Крепление второй верхней обвязки. Г-образное примыкание



1-вторая верхняя обвязка; 2-верхняя обвязка каркасной стены; 3-гвоздь;  
4-стойка каркасной стены.



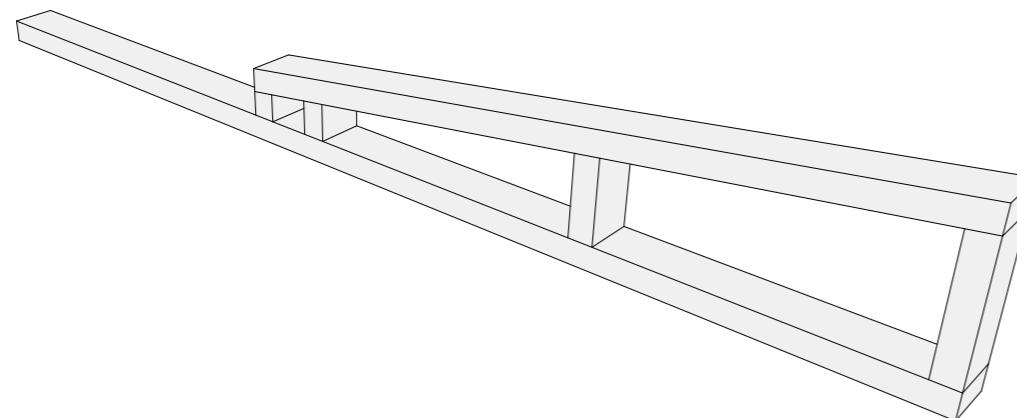
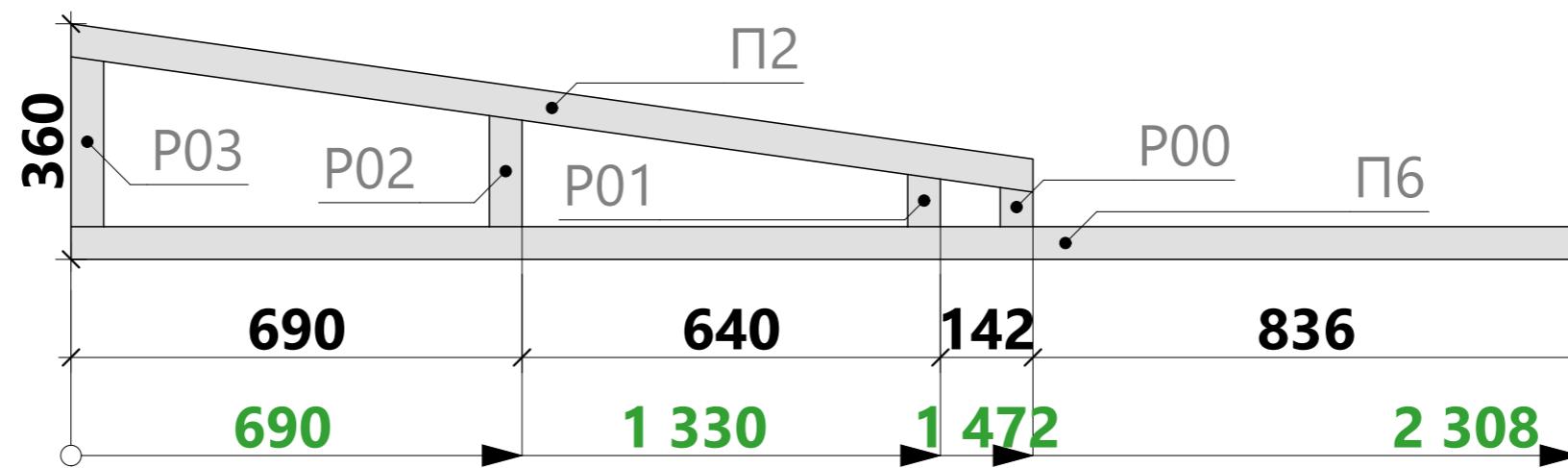




**Спецификация - Вид 2.01**

Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол-во, шт.
П2	100 x 50	1 493	1
П6	100 x 50	2 308	1
P00	100 x 50	60	1
P01	100 x 50	80	1
P02	100 x 50	170	1
P03	100 x 50	260	1
			6

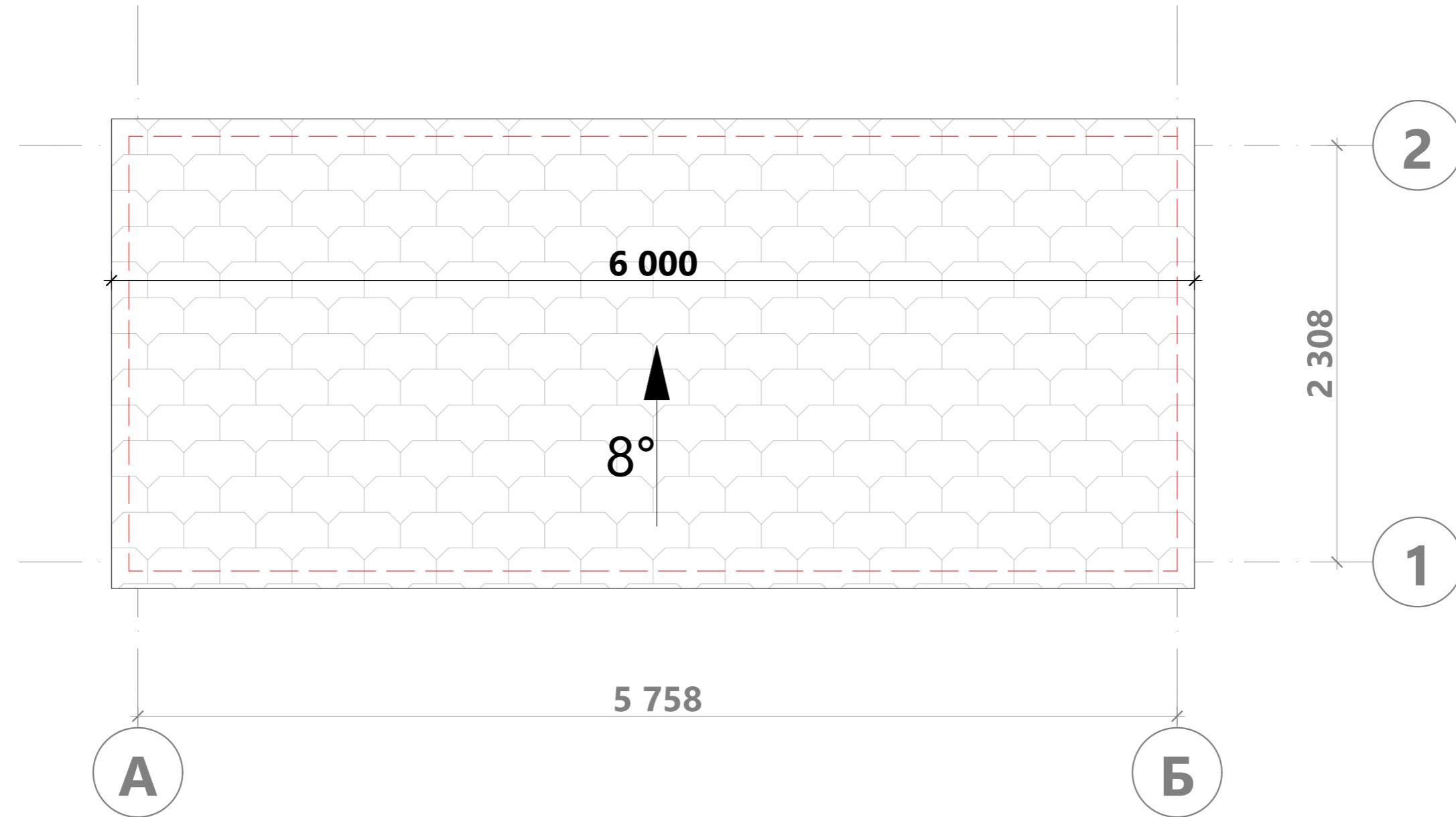
2.01



#### Спецификация - Вид 2.02

Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол-во, шт.
П2	100 x 50	1 493	1
П6	100 x 50	2 308	1
P00	100 x 50	60	1
P01	100 x 50	80	1
P02	100 x 50	170	1
P03	100 x 50	260	1
			6



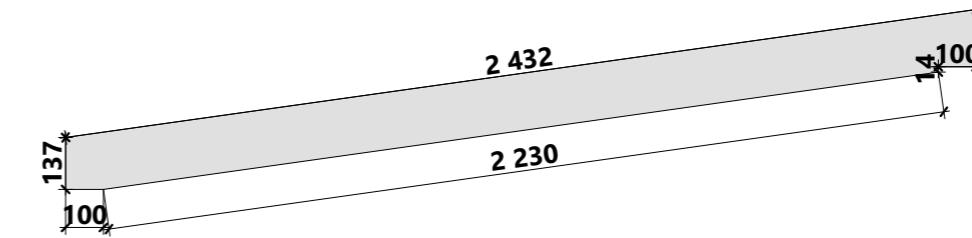
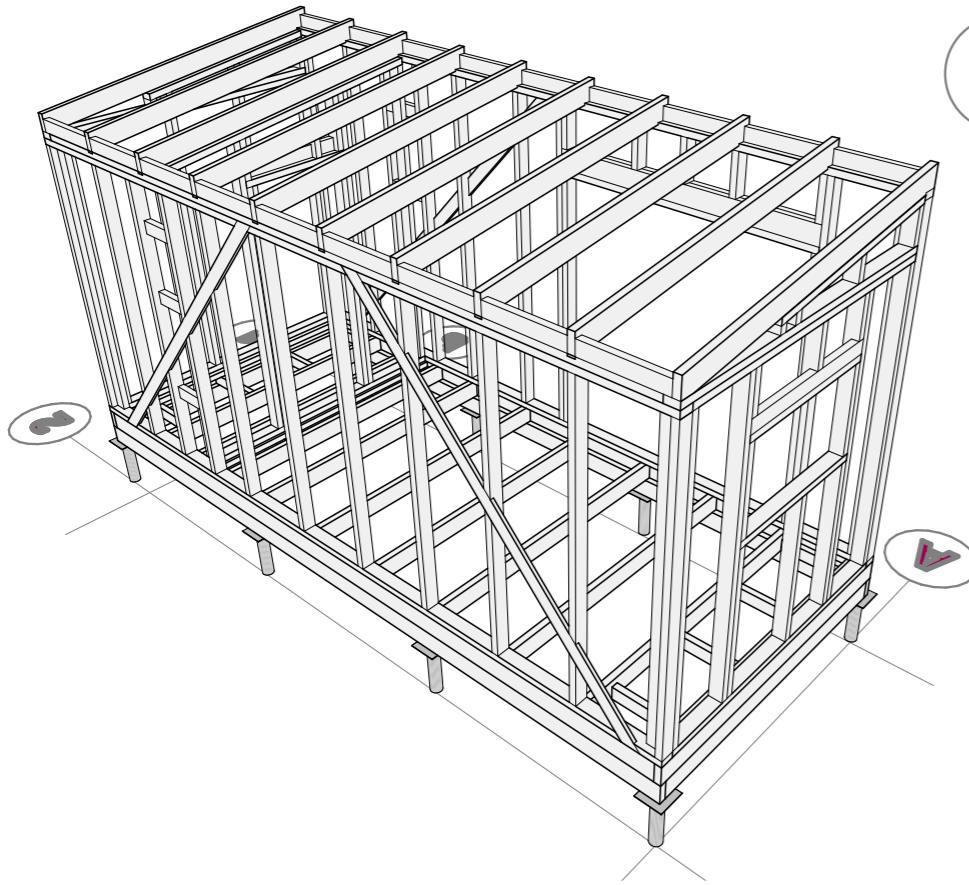
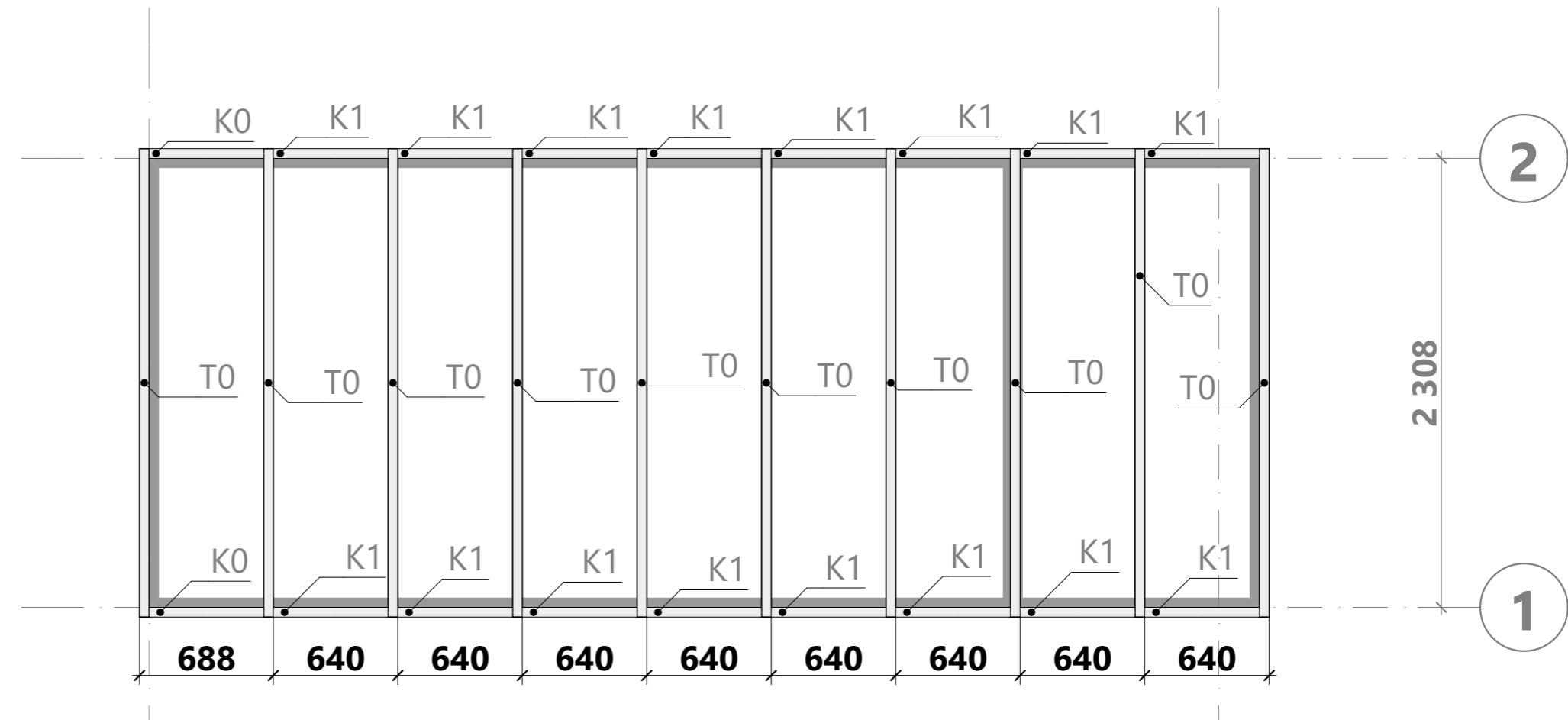


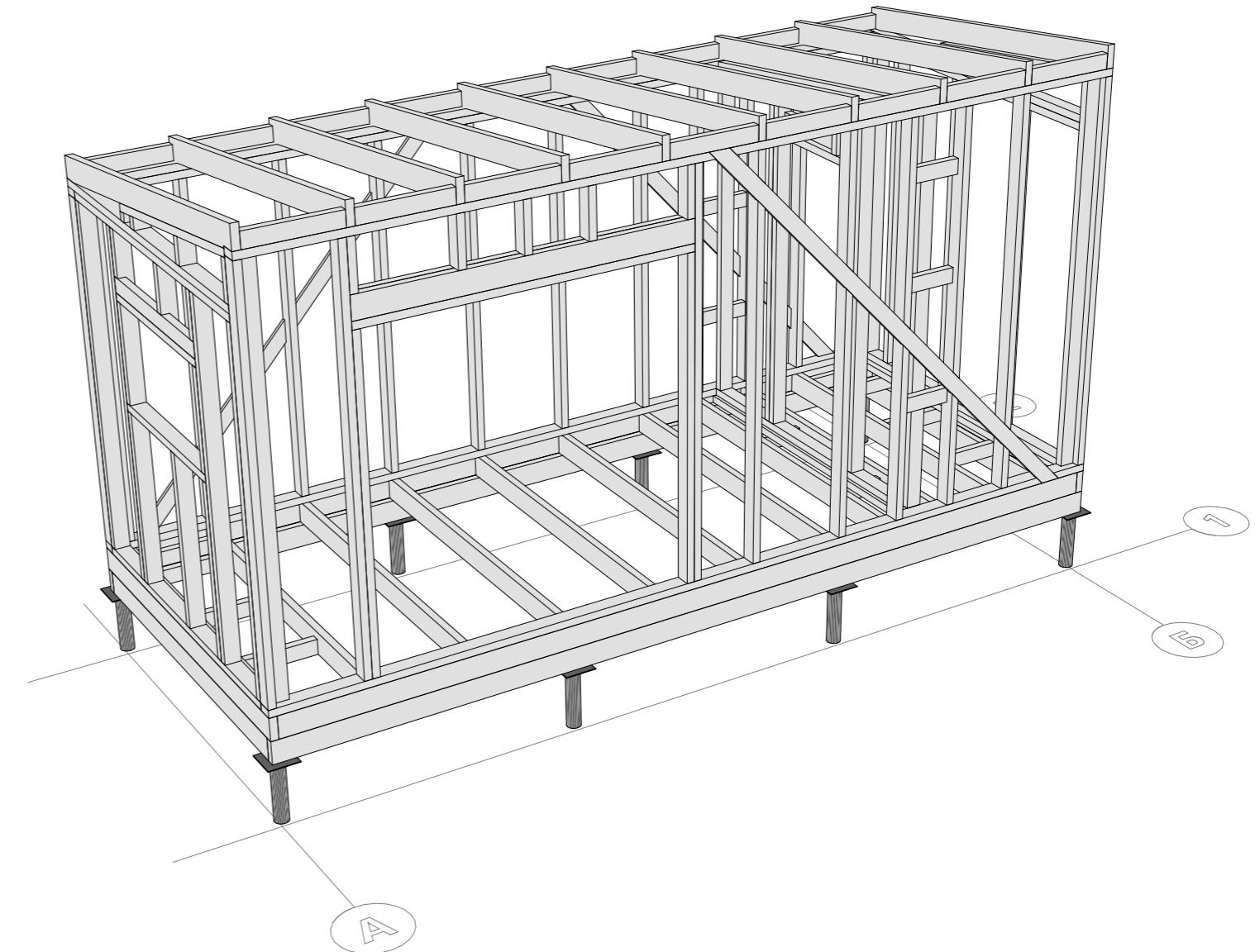
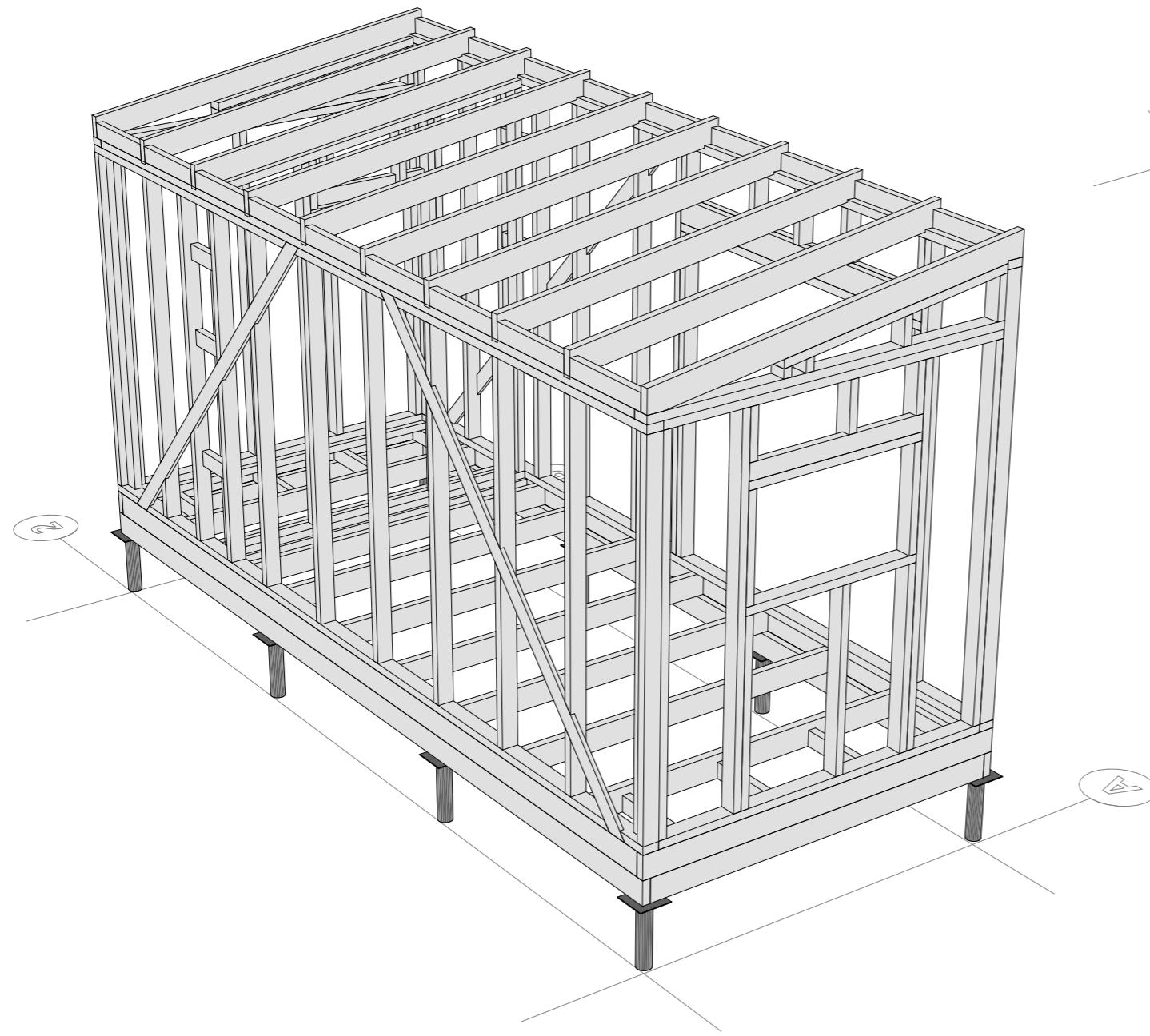
Примечание:

В качестве кровельного покрытия рекомендуется использовать наплавляемую кровлю

**Спецификация к схеме расположения стропил 1**

Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол- во, шт.
K0	100 x 50	588	2
K1	100 x 50	590	16
T0	150 x 50	2 453	10
			<b>28</b>





Наим.	Поз.	Сеч., мм	Длина, мм	Кол-во, шт.
<b>Доска, сечение 100 x 50 мм</b>				
	Б0	100 x 50	900	1
	Б1	100 x 50	1 140	1
	31	100 x 50	2 308	2
	К0	100 x 50	588	2
	К1	100 x 50	590	16
	Н0	100 x 50	350	6
	О	100 x 50	5 608	1
	П0	100 x 50	900	1
	П1	100 x 50	1 140	2
	П2	100 x 50	1 493	2
	П3	100 x 50	2 139	1
	П4	100 x 50	2 208	5
	П5	100 x 50	2 237	1
	П6	100 x 50	2 308	2
	П7	100 x 50	5 808	4
	Р00	100 x 50	60	2
	Р01	100 x 50	80	2
	Р02	100 x 50	170	2
	Р03	100 x 50	260	2
	Р04	100 x 50	311	1
	Р05	100 x 50	322	5
	Р06	100 x 50	398	3
	Р07	100 x 50	401	1
	Р08	100 x 50	431	1
	Р09	100 x 50	640	2
	Р10	100 x 50	1 123	3
	Р11	100 x 50	2 043	2
	Р12	100 x 50	2 113	2
	Р13	100 x 50	2 261	22
	Р14	100 x 50	2 313	1
	Р15	100 x 50	2 397	1
	Р16	100 x 50	2 531	1
	Р17	100 x 50	2 616	1
	Р18	100 x 50	2 636	11
	Ш0	100 x 50	352	4
	Ш1	100 x 50	588	5
	Ш2	100 x 50	590	5
<b>Доска, сечение 150 x 50 мм</b>				
	Б2	150 x 50	2 139	2
	Д0	150 x 50	2 208	2
	Д1	150 x 50	2 308	2
	Д2	150 x 50	5 708	2
	Д3	150 x 50	5 808	2
	З0	150 x 50	2 208	1
	Т0	150 x 50	2 453	10
	Ц0	150 x 50	2 308	9
	Ц1	150 x 50	2 408	2
	Ц2	150 x 50	5 708	2
<b>Доска, сечение 25 x 100 мм</b>				
	У0	25 x 100	3 267	2
	У1	25 x 100	3 866	1
			<b>163</b>	

**Объем пиломатериала каркаса (без учета остатков при распиловке)**

Тип пиломатериала	Объем, куб. м
Не строганный пиломатериал, сечение 100 x 25 мм	0,03
Не строганный пиломатериал, сечение 100 x 50 мм	0,94
Не строганный пиломатериал, сечение 150 x 50 мм	0,75
Итого:	<b>1,72</b>

**Дополнительный пиломатериал**

Наименование	Объем, куб. м
Бруск 50 x 50 (стены)	0,21
Бруск 50 x 50 (кровля)	0,1
Бруск 40 x 35 (стены)	0,12
Доска 25 x 100 (перекрытие)	0,16
Доска 25 x 100 (потолок)	0,16
Доска 25 x 100 (кровля)	0,16
Доска 25 x 100 (горизонтальная обрешетка)	0,45

**Общая площадь материалов**

Тип	Наименование	Площадь, кв. м
Крыша	Внутр. отделка потолка	12,54
	Гидроизоляция	15,76
	Кровельное покрытие	15,77
	Пароизоляция	12,50
Перекрытие	OSB-3	11,76
	Гидроизоляция	13,99
	Пароизоляция	12,44
Стена	Гидроизоляция	40,13
	Изоляционная пленка	7,98
	Отделка внешняя	42,62
	Отделка внутренняя	7,34
	Пароизоляция	33,54
	Фанера	32,69

**Объем утеплителя (с учетом запаса порядка 5-10%)**

Наименование	Объем, куб. м
Объем утеплителя наружных стен	3,62
Объем утеплителя стропильной системы	1,91
Объем утеплителя цокольного перекрытия	1,9
Итого:	<b>7,43</b>

**Площадь внутреннего напольного покрытия**

№	Наименование	Площадь, кв. м
1.1	Помещение	9,00
1.2	С/У	2,32
<b>11,31 м<sup>2</sup></b>		

**Спецификация свай**

Усл. обозн.	Наименование	Кол-во, шт.
<input checked="" type="checkbox"/>	Свая винтовая диам. 89 мм с оголовком	8
		<b>8</b>

**Площадь кровельного покрытия**

Наименование	Площадь, кв. м
Профлист	15,76
<b>15,76 м<sup>2</sup></b>	