

План организации работ по монтажу крыши

№ пп	Работа	Материалы	Инструменты	Примечание	Остаток древесины
0.	Обработка всего объема пиломатериала антигрибковым средством «Сенеж» либо аналогом	«Сенеж» либо аналог 100 литров	Распылитель ручной, ранцевый с ручной подкачкой	Обработка в один слой	
1.	Застил рабочего настила доской 25 мм, изготовление временной лестницы на 2 этаж	Доска 25*150*6000 = 1 м3, гвозди 80 мм 2 кг	ручная пила, бензопила, молоток		
2.	Изготовления конькового прогона на земле, обрезка 1,4 метра от 6 метрового куска, острожка выносных частей электрорубанком, соединение 2 частей на отрезок, выверка отверстий под саморезы, засверловка отверстий, предварительное крепление, разборка и подъем на 2 этаж	Брус 150*100*6000 - 2 шт, саморез по дереву D8, L120 – 8 шт	Бензопила, рулетка, дрель, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Детали сборки см. Приложение 1,	
3.	Настройка лесов на этаже, выставляется 2 прогона (доска 150*50) от торца окон с осевой стороны дома до противоположного окна с установкой 3 вертикальных опор, каждая опора укрепляется боковыми распорками, перпендикулярно прогону с упором в перекрытия, для работы собирается передвижной настил, размером 2 на 3 метра, по мере необходимости сдвигается по двум прогонам, на концах доски изготовить опору заранее, затем высунуть в окно, закрепить.	Доска на леса 50 мм (учтено в лесах), гвозди 100 = 1 кг	Молоток, ручная пила	Детали см. Приложение 1 Конструкция опоры за окно смотри в приложении 1.1 – выставить доски на 2 метра для монтажа консоли!!	
4.	Подъем конькового прогона на этаж, монтаж по месту, посадочное место прогона промазать праймером и обернуть рубероидом в месте опоры на стену, закрепить рубероид степлером, пространство между прогоном и стеной	Рубероид 0,5 м2, Скобы для степлера., Праймер битумный 200 мл, Цемент 1 кг, песок в наличии	Молоток, пила, степлер, кисть.	Детали сборки см. Приложение 1	

№ пп	Работа	Материалы	Инструменты	Примечание	Остаток древесины
	зачеканить цементно песчаным раствором. При монтаже прибить 2 доски L=4 метра (имеющиеся) с обеих сторон прогона за концы досок в середине прогона, после подъема произвести нивелировку провиса прогона изменением угла упора досок в перекрытие, закрепить доски				
5.	Проверка и правка (донорезка) резьбы анкеров согласно чертежу. Подготовка поверхности стены под укладку мауэрлата: выравнивание цементно - песчаным раствором, обмазка битумным праймером с приклейкой 2 слоев рубероида РПП (резка рулона вдоль на 2 части), обработка анкеров битумным праймером, обработка резьбы солидолом, прогонка на резьбе имеющихся гаек. Контроль размеров по мауэрлатам обеих стен с учетом конька, вымерять и отметить четко положение мауэрлатов + горизонтали отбить.	Цемент 1 мешок, песок в наличии, праймер битумный 5 литров, дизелька 5 литров, рубероид РПП 2 рулона, Гайка, шайба в наличии, мелок	Плашка резьбовая М10, лерка, кисть	Детали по анкерам смотри в Приложении 2 МММ	
6.	Подготовка и укладка по месту с засверловкой и выпиливанием пазов под анкера крепления стропил и мауэрлата к стене, обработка «Сенеж», предварительное крепление мауэрлата к стене гайкой с шайбой, разметка посадочного места под стропило, (контроль наличия несовпадения будущей врубки зуба и стыка 2 частей мауэрлата) демонтаж мауэрлата для обработки, монтаж параллельно коньковому брусу, обработка выноса с 3 сторон рубанком	Брус 150*150*6000 - 4 шт, «Сенеж» 0,5 литров, шайбы, гайки М10 (в наличии)	Дрель, бензопила, кисть, ключ М17 рожковый, рубанок, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Детали по креплению смотри в Приложении 3, размеры разметки в приложении 4, общий вид в приложении 5,	
7.	Изготовление шаблона подгонки посадочного места под стропило согласно			Размер шаблона в приложении 4	

№ пп	Работа	Материалы	Инструменты	Примечание	Остаток древесины
	чертежу, размеры уточнить по месту			МММ	
8.	Вырезка посадочного места стропилины на мауэрлате по шаблону согласно чертежу, обработка посадочного места средством «Сенеж», крепление мауэрлата окончательно по месту.	«Сенеж» 2 литра	Молоток, стамеска, бензопила, кисть	Детали по узлу врубки в мауэрлат смотри в Приложении 4, общий вид в приложении 5,	
9.	Изготовление по чертежу и монтаж 4 стропильных ног со стороны фронтонов, монтаж стропилины рядом со шпилькой-анкером, + пропил ручной пилой запила для прилегания шпильки анкера к стропилине (после подгонки), место прилегания металла к стропилине обработать битумным праймером, монтаж стропилины осуществлять с конькового прогона, подгонка к прогону с учетом зуба в мауэрлате, угла уклона, затем подрезка зуба (упора) в стропилине, временное крепление гвоздем к мауэрлату, изготовление шаблона для подгонки стропилы к коньковому прогону по образцу изготовленных и подогнанных стропильных ног	Доска 50*200*6000 4 шт., «Сенеж» 500 мл., Гвозди 120 мм, 0,5 кг, накладка оцинкованная 70*70*55 4 шт., Обрезок ДВП на шаблон (в наличии) , 100 мл битумного праймера	Ручная пила, молоток, кисть «белка», карандаш.	Размер стропильной ноги смотри в приложении 4.,1 детали по устройству стропильных ног смотри в приложении 10, Крепление к прогону коньковому смотри в приложении 6. ШАБЛОН МММ	
10.	Изготовка и монтаж ригеля на висячих стропилах 2 шт., обработка «Сенеж», засверловка отверстий, удержание струбцинами и монтаж на болты М10 Выверка расстояния от чистого пола полуэтажа не менее 250 см (на пол +5 см, потолок +3 см), проверка горизонта расположения ригеля.	Доска 200(150)*50*6000 = 2 шт, «Сенеж» 200 мл, Болты М10 с 2 шайбами и гайкой в комплекте- 8 шт (по 2 на узел).	Ручная пила, кисть «белка», дрель, ключ рожковый М17, бензопила, уровнемер водяной, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Общий вид фермы смотри приложение 7	Остаток 4 метра древесины 200(150)*50 2 куса по 2 метра (переход на пункт 13 плюсом)
11.	Натяжка шнура для контроля монтажа остальных стропильных ног: конек, у мауэрлатов 2шт, у ригелей 2 шт. Проверка горизонта меж крайних стропильных ног	Шнур пластиковый 100 м, Гвозди 20 мм 0,0018 кг	Молоток, уровнемер водяной	МММ	

№ пп	Работа	Материалы	Инструменты	Примечание	Остаток древесины
	водяным уровнем				
12.	Изготовление и монтаж 2 стропильных ног в середине пролета согласно указаний пункта 9 с использованием шаблона подгонки стропила к коньковому прогону, временное крепление к мауэрлату гвоздем! После крепления 2 стропил выровнять середину конькового прогона, промерить расстояния от конька до мауэрлата, изготовить и смонтировать оставшиеся стропила (24 шт), контроль высоты и горизонта конькового прогона.	Доска 200*50*6000 = 26 шт, «Сенеж» 2 литра, Гвозди 120 мм – 1,5 кг., накладка оцинкованная 70*70*55*2 26 шт	Ручная пила, молоток, кисть «белка»	Размер стропильной ноги смотри в приложении 4., 1 детали по устройству стропильных ног смотри в приложении 10, Крепление к прогону коньковому смотри в приложении 6.	
13.	Изготовка и монтаж ригеля на висячих стропилах 13 шт, обработка «Сенеж», укрепление струбциной, засверловка отверстий и монтаж на болты М10 Выверка расстояния от чистого пола полуэтажа не менее 250 см (см ранее), проверка горизонта расположения ригеля.	Доска 200(150)*50 6000 = 13 шт, «Сенеж» 1 л, Болты М10 с 2 шайбами и гайкой в комплекте- 52 шт (по 2 на узел)	Ручная пила, кисть «белка», дрель, бензопила, уровень водяной ключ рожковый М17, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Общий вид фермы смотри приложение 7	Остаток 30 метров древесины 200(150)*50 - 15 кусков по 2 метра (переход на пункт 16)
14.	Монтаж противветровых связей по диагонали крышного пирога для удержания стропил от перекоса при ветре	Доска существующая 25 мм, разная, гвозди 100 мм 0,25 кг	Молоток, пила ручная	Монтаж провести снизу от стропилин	
15.	Монтаж подпорных лесов на северной стороне домика для подготовки к монтажу «консолей» и кобылок, изготовление лесов (угловых подпоров), обрезка нижних анкеров болгаркой по размер 50 мм	Леса существующие, доска существующая (балансовая) гвозди 120 мм = 0,5 кг, круг по металлу 1 шт	Молоток, пила ручная, болгарка, ГЕНЕРАТОР	Смонтировать 4 пролета (5 упоров) от угла до угла, + пролет (4 упора) по углам для монтажа торцевой консоли	
16.	Изготовление «кобылок» 2 штуки, отпиливание от кобылки бруска 50 мм на размер сочленения со стропилой, обработка «Сенеж»	Доска 200(150)*50*2000 - 2 шт по 2 м из пункта 13, «Сенеж» 1 литр	Ручная пила, кисть «белка», дисковая пила, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Размеры и вид кобылок на ферме смотри в приложении 7, 7.1	11 кусков по 2 метра 50*(150)200(уходит на пункт 24)
17.	Монтаж кобылок на крайних стропильных	Болты с гайками и	молоток, ключи	Размеры и технологию	

№ пп	Работа	Материалы	Инструменты	Примечание	Остаток древесины
	ногах, закрепить струбциной, предварительный монтаж кобылок с засверловкой отверстий и креплением на болты М10 (4 шт, согласно чертежу), временное укрепление откоса по диагонали крепления кобылки и следующей стропильной ноги (для натяжки шнура), край кобылки заходит за анкер по направлению к верху стропилы 100 мм	шайбами М10 – 8 шт	торцевые и рожковые М17, струбцина	монтажа кобылки смотри в приложении 8	
18.	Натянуть шнур на кобылки, уточнить месторасположение, вынос и высоту консолей с учетом высоты мауэрлата, врубки в мауэрлате (настроить временные деревянные опуски-пластины на краю кобылки, на них натягивать шнур	Шнур пластиковый 100 м, Гвозди разные	Молоток	Уточнение расположения консолей смотри в приложении 8.1	
2.	Изготовить «консоли» 8 шт согласно чертежу: брус после резки остругать рубанком (примыкание к стене не остругивать), обработать «Сенеж», врубку осуществить вполдерева, крепить врубки на гвозди 150 под углом, упоры крепить на глухари саморезы 120 мм в предварительно высверленное отверстие, с уширением	Брус 100 * 150 * 6000 11 шт, Гвозди 150 мм – 4 кг, «Сенеж» 15 литров, глухари саморезы D8 мм, L120 мм – 28 шт, перовое сверло D20, D12 L150 или аналоги (диаметром и длиной)	Рубанок электрический, молоток, кисть «белка», бензопила, дрель электрическая, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Размеры консолей смотри в приложении 9, метод обработки бруса смотри в приложении 9.1	
19.1	Изготовить «консоли» нижние торцевые 4 шт согласно чертежу, брус остругать рубанком (примыкание к стене не остругивать), обработать «Сенеж», упоры крепить на глухари саморезы 120 мм в предварительно высверленное отверстие, с уширением, предварительно высверлить отверстие под верхний крепеж и уширение для утапливания гайки и шайбы (на одинаковом расстоянии на брус), разметить низ и просверлить дырки с уширением для	«Сенеж» 1 литр, саморез по дереву 8 мм – 8 шт, дюбель для пенобетона (либо анкер) и саморез D8 мм для него же (либо другое), L150 мм – 4 шт, перовое сверло D20, D12 L150 или аналоги (диаметром и длиной) гайка и	тоже	Размеры консолей смотри в приложении 9.3	

№ пп	Работа	Материалы	Инструменты	Примечание	Остаток древесины
	крепления на саморез к пенобетону (определиться с местом крепления – в шов или пенобетон)	шайба D10-4 шт			
19.2	Изготовить «консоли» верхние торцевые 2 шт согласно чертежу (заготовки), брус остругать рубанком (примыкание к стене не остругивать), обработать «Сенеж»	«Сенеж» 1 литр , глухари саморезы D8 мм, L120 мм – 4 шт, перовое сверло D20, D12 L150 или аналоги (диаметром и длиной) гайка и шайба D10-4 шт	тоже	Размеры консолей смотри в приложении 9.4	
3.	Подготовить из обрезков (заготовить обрезки доски) размером 150*100*50 или аналогичный с толщиной не менее 50 мм, обработать праймером, просверлить отверстие 12 мм – всего 42 шт	Обрезки доски, праймер битумный 2 литра, сверло перовое 12 мм (в наличии)	Кисть «белка», дрель, бензопила, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	МММ	
4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить нарезку резьбы на анкерах 2. Надеть прокладки на анкера верх и середина. 3. Предварительно надеть консоль на верхний анкер (не затягивать гайку) 4. Выверить вертикаль и отметить местонахождение крепления низа к стене. 5. Развернуть консоль и просверлить крепление нижней части, укрепить крепежные части (анкера, дюбели) 6. Выставить консоль на место, подложить прокладку и закрепить саморезом (анкером), затянуть верхнюю гайку 	Гайка, шайба M17 -24 шт – в наличии, крепежный материал для пенобетона 14 шт (ранее смотри), сверло по пенобетону	Дрель, молоток, ключ торцевой M17, болгарка, Плашка резьбовая M10, лерка, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Метод закрепления консоли к стене смотри в приложении 9	
5.	Подготовка мауэрлата консолей с острожкой 3 сторон, обработка средством «Сенеж» в 2 слоя, укладка по месту с креплением к консоли глухарями саморезами	Брус 150*150*6000 - 4 шт, «Сенеж» 2 литра, глухари саморезы D8 мм-10	Рубанок, дрель, кисть «белка», ключ торцевой M17,	Заготовка мауэрлата на обе стороны, врубки смотри приложение 8.1	Остаток 2 метра древесины 150*150 2

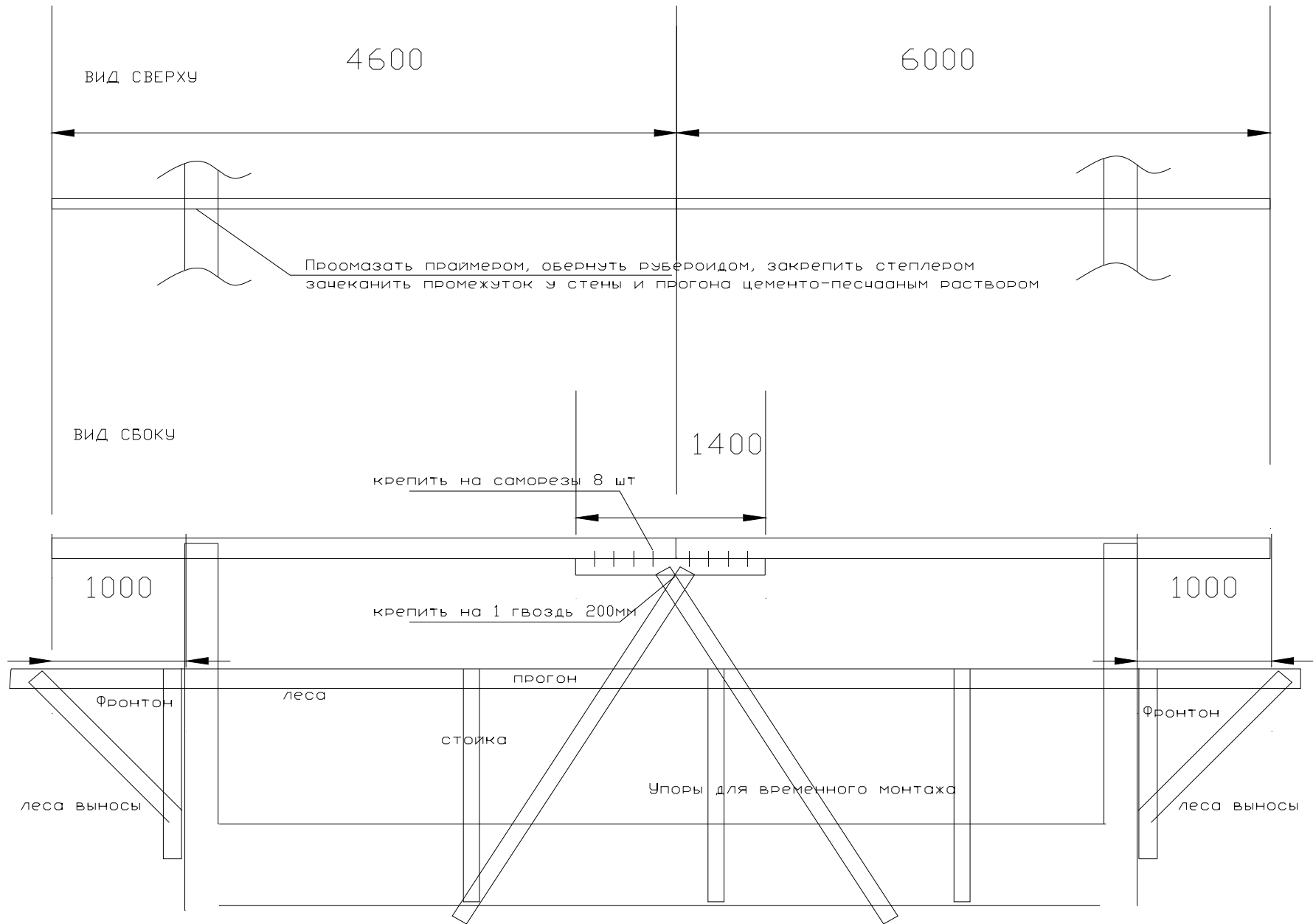
№ пп	Работа	Материалы	Инструменты	Примечание	Остаток древесины
	(предварительно просверлить отверстие под саморез), для смонтированных крайних кобылок произвести врубки в мауэрлате по чертежу	шт, перовое сверло D12 L150 или аналоги (диаметром и длиной),	<u>ГЕНЕРАТОР</u>		кусков по 1 метру
6.	Разметка (проекция) шнуром со стропил местоположения гнезд на мауэрлате, вырубка гнезд, обработка «Сенеж»	Шнур существующий, «сенеж» 2 литра	Молоток, стамеска, ручная пила, кисть «белка», бензопила + расходники	Метод расположения смотри в приложении 10, врубки смотри приложение 8.1	
7.	Изготовление «кобылок» 26 шт по 2 метра, отпиливание от кобылки бруска 50 мм, обработка «Сенеж»	11 шт из остатков с пункта 16., Доска 200(150)*50*6000 - 5 шт «Сенеж» 30 литров	Ручная пила, кисть «белка», бензопила + расходники, дисковая пила, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Заготовка кобылок на обе стороны, метод расположения смотри в приложении 10	
8.	Окончательный монтаж кобылок с засверловкой отверстий и креплением на болты М10, к мауэрлату консолей крепить гвоздем 150 мм по 2 шт на кобылку, укрепить перфолентой каждую кобылку с обеих сторон	Болты с гайками и шайбами М10 – 104 шт, сверло перовое (в наличии), Гвозди 150мм - 3 кг, перфолента 30 м	Пила ручная, стамеска, молоток, ключи торцевые и рожковые М17, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Материалы на все учтены	
9.	Изготовление и монтаж ветровой доски, обработка «Сенеж», подрезка края кобылки, при необходимости	Доска 150*25*6000 – 4 шт, Гвозди 100 мм - 1 кг, «Сенеж» 2 литра	Пила ручная, молоток, кисть	Заготовка на обе стороны	Остаток 2 метра древесины 150*25 2 куска по 1 метру
10.	Демонтаж + монтаж подпорных лесов на южной стороне домика для подготовки к монтажу «консолей»	Леса существующие, доска существующая (40 мм), Гвозди 120 мм - 2 кг	Пила ручная, молоток	* при наличии «лишних» лесов – северную сторону не демонтировать	
11.	Монтаж консолей и кобылок согласно пунктов 16-26	Материалы учтены	Инструменты учтены+ <u>ГЕНЕРАТОР</u>		
12.	Частичный демонтаж лесов с углов задней	Леса существующие,	Пила ручная,		

№ пп	Работа	Материалы	Инструменты	Примечание	Остаток древесины
	стороны дома и монтаж лесов на переднем торце дома	доска существующая, Гвозди 120 мм - 2 кг	молоток		
13.	Настройка лесов для монтажа выносных стропильных ног и консолей с лицевой стороны дома	Леса существующие, доска существующая, Гвозди 120 мм - 2 кг	Пила ручная, молоток		
14.	Подготовка стропильной ноги, кобылки, – острожка с 1 стороны, обработка «Сенеж» предварительный монтаж на земле на болты в раззенкованные отверстия (в потай) скрепление накладкой со стороны стены, монтаж по месту, монтаж вести после предварительного монтажа досок обрешетки через брусок контробрешетки (крепим на саморезы) по ним выставим высоту подъема стропилы по отношению к остальным стропильным ногам (для выведения одной толщины пирога крыши на выносах торца и боков дома)	Доска 200*50*6000, 3 шт, глухари саморезы по дереву 8 мм – 4 шт, болты в кмп с гайками и шайбами 8 шт, «Сенеж» 2 литра, перовое сверло D12 L150 или аналоги (диаметром и длиной), гвозди 120 мм 0,5 кг, уголок металл 2 шт (ранее аналог), доски и бруски сущ.	Рубанок, ручная пила, кисть «белка», бензопила, ключ M17 оба типа, дрель, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Работу делать при заказчике	Остаток 2 метра кусок 50*200 на пункт 34
15.	Монтаж верхней консоли с предварительной разметкой, засверловкой, подкладкой пропитанного праймером деревянного бруска 150*150*50, крепление гайкой и шайбой, закрепление верхней части консоли к прогону саморезом 8 мм в предварительно выбранный паз.	Материалы учтены ранее при заготовке консолей	Кисть «белка», ключ торцевой M17, пила ручная, бензопила.	Чертеж в приложении 9.4	
16.	Выполнение пунктов 30-32 с восточной стороны дома	Доска 200*50*6000, 3 шт, глухари саморезы по дереву 8 мм – 4 шт, болты в кмп с гайками и шайбами 8 шт, «Сенеж» 2 литра, перовое сверло D12 L150 или аналоги (диаметром и	Рубанок, ручная пила, кисть «белка», бензопила, ключ M17 оба типа, дрель, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Работу делать при заказчике	Остаток 2 метра кусок 50*200 на пункт 34

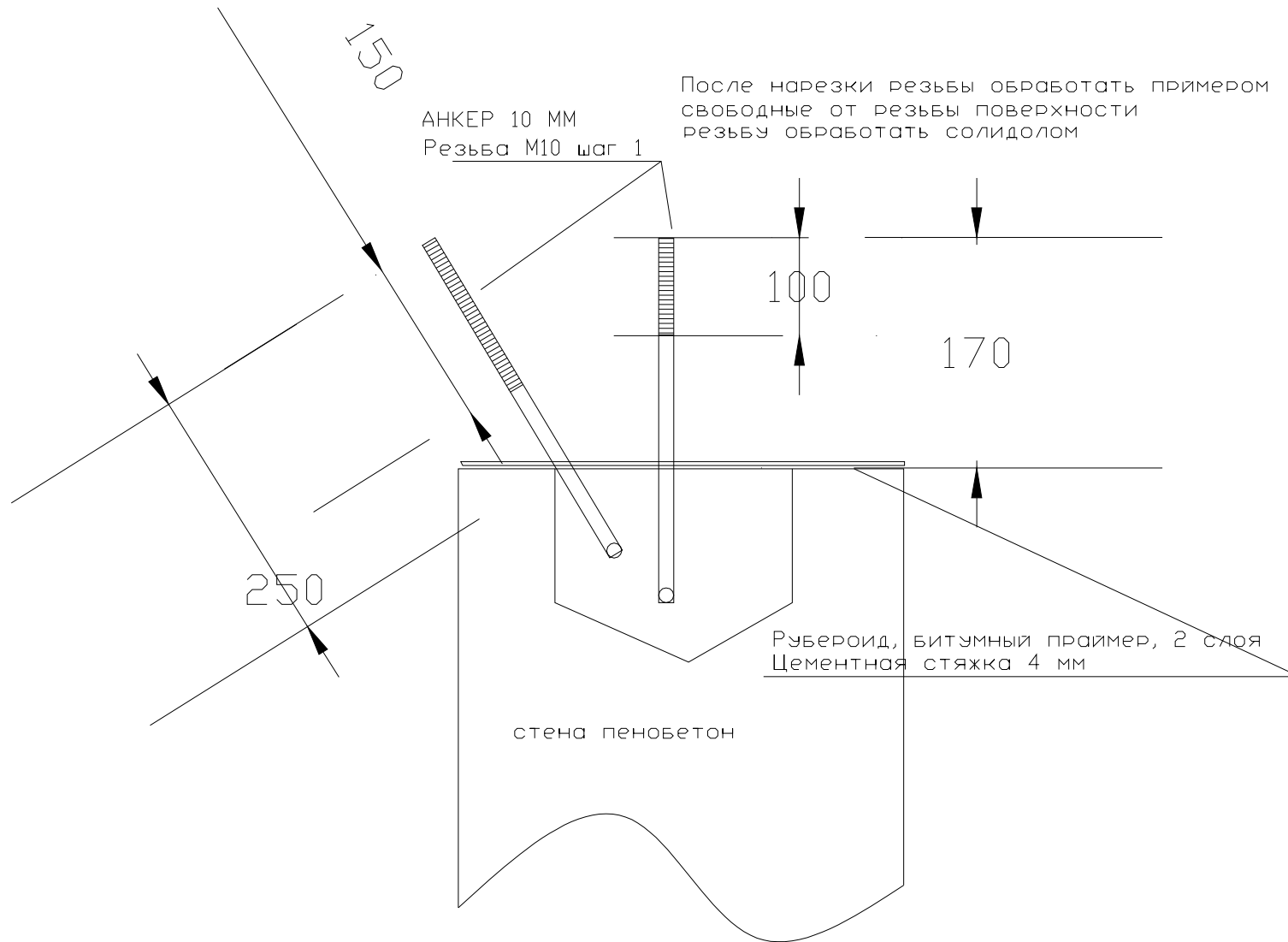
№ пп	Работа	Материалы	Инструменты	Примечание	Остаток древесины
		длинной), гвозди 120 мм 0,5 кг, уголок металл 2 шт (ранее аналог), доски и бруски сущ.			
17.	Изготовление из доски брусков 50*50 - 180 пог.метров на контробрешетку, обработка «Сенеж», подъем на 2 этаж	«Сенеж» 30 литров, брусок из доски 50*200*2000 пункта 31, 33 =16 метров, 7 досок 50*200*6000=168 пм	Распылитель ручной, пила дисковая, <u>ГЕНЕРАТОР</u> ,	МММ	
18.	Монтаж мембраны гидроизоляции 120 м2 с креплением бруском к стропильным ногам (предварительно крепление степлером) монтаж поясами по стропильным ногам с учетом ширины холста пленки, нахлесты пленки крепить скотчем	Мембрана 120 м2, Гвозди 80 мм – 4 кг шт, степлерные скобы 2000 шт, скотч 10 упаковок	Молоток, степлер ручной	Мембрану с выносом монтируем наружу до выреза в кобылке (под брусок)	
19.	Монтаж обрешетки от нижней стороны крыши с шагом 350 мм	Доска 25*150 2 м3, гвозди 80 мм – 5 кг	Молоток, пила ручная, бензопила		
20.	Монтаж металлочерепицы 150 м2	Металлочерепица, метизы, шурупы, веревка для подъема листов 20 пм	Молоток, пила ручная, шуруповерт, дрель и <u>ГЕНЕРАТОР</u>		
21.	Монтаж ходовой лестницы на конек крыши, монтаж конька металлочерепицы	Конек металлический 8 шт (2 пм) в комплекте с шурупами, леса на мостки из сущ. доски.	Молоток, шуруповерт, аккумулятор 12 вольт (брат), дрель и <u>ГЕНЕРАТОР</u>		
22.	Подготовка лесов для подшивки свесов дома	Леса существующие.	Молоток, пила ручная.		
23.	Подшивка свесов и выносов крыши, обработка доски «Сенеж»	Доска «вагонка» 40 м2, гвозди 80 мм 5 кг,	Молоток, кисть «Белка»		

№ п/п	Работа	Материалы	Инструменты	Примечание	Остаток древесины
		«Сенеж»			
24.	Демонтаж лесов	Без материалов	Молоток		

Приложение 1, Сборка верхнего прогона



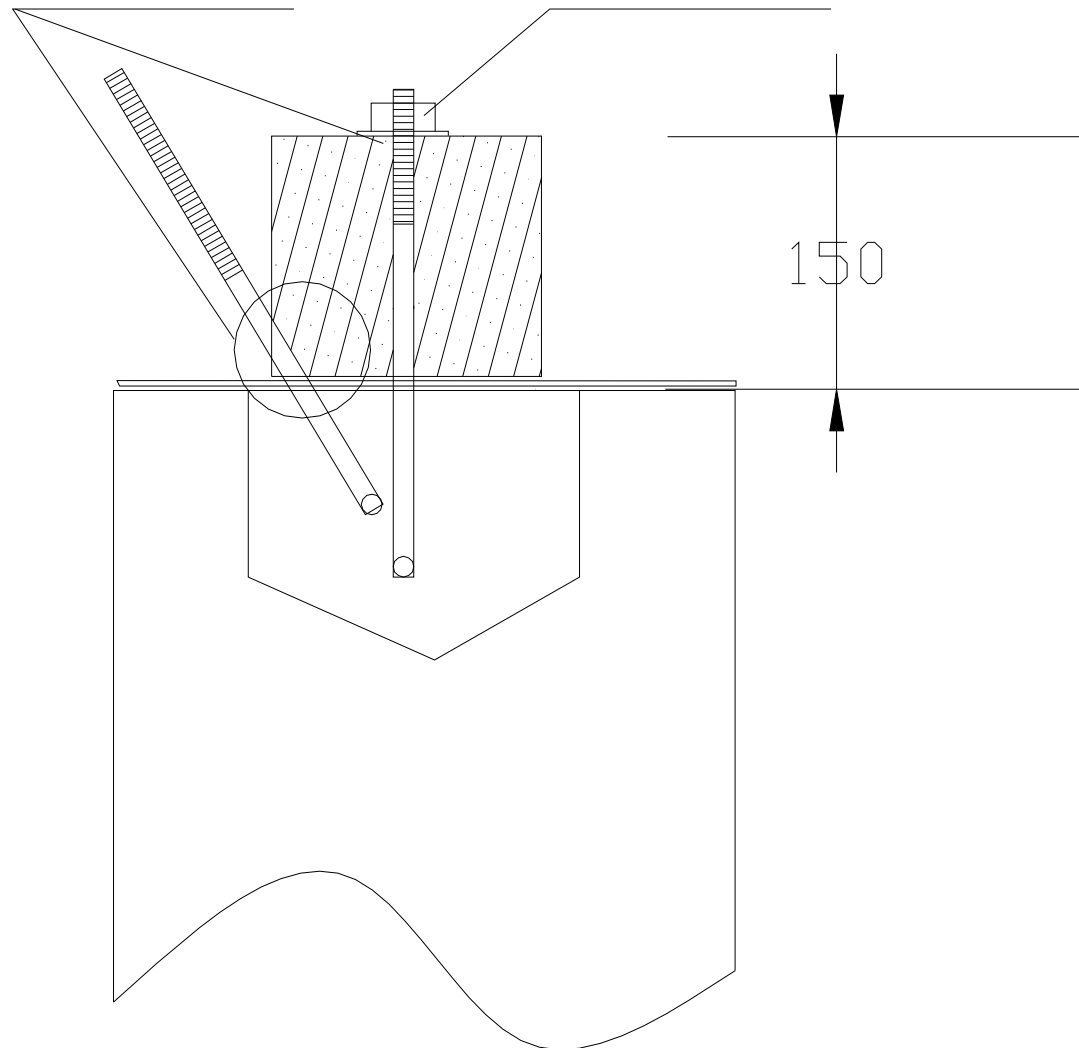
Приложение 2, Анкера и резьба, + стена с рубероидом под мауэрлат



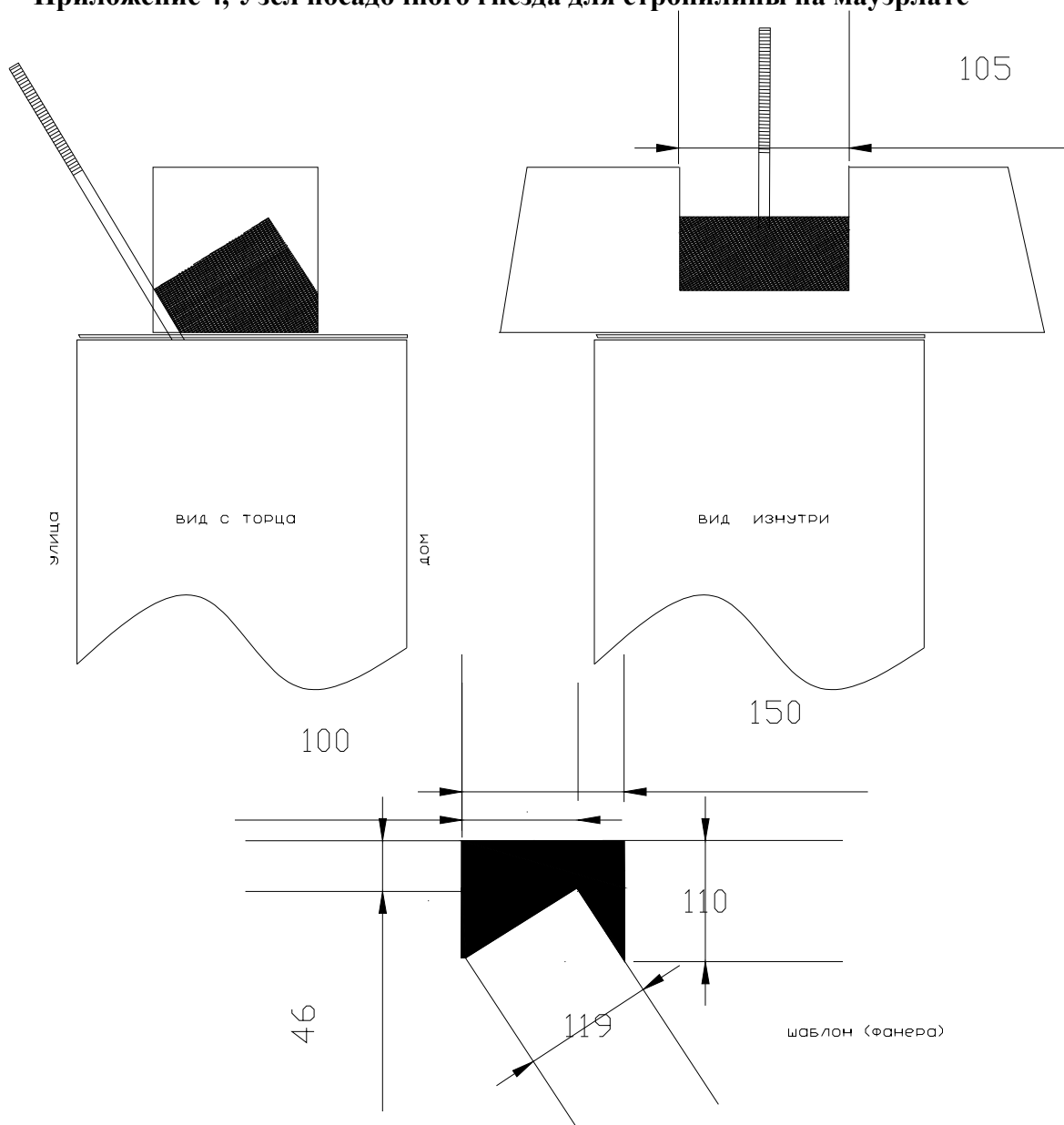
Приложение 3, Мауэрлат

Запилы и отверстия при монтаже
обработать "Сенеж"

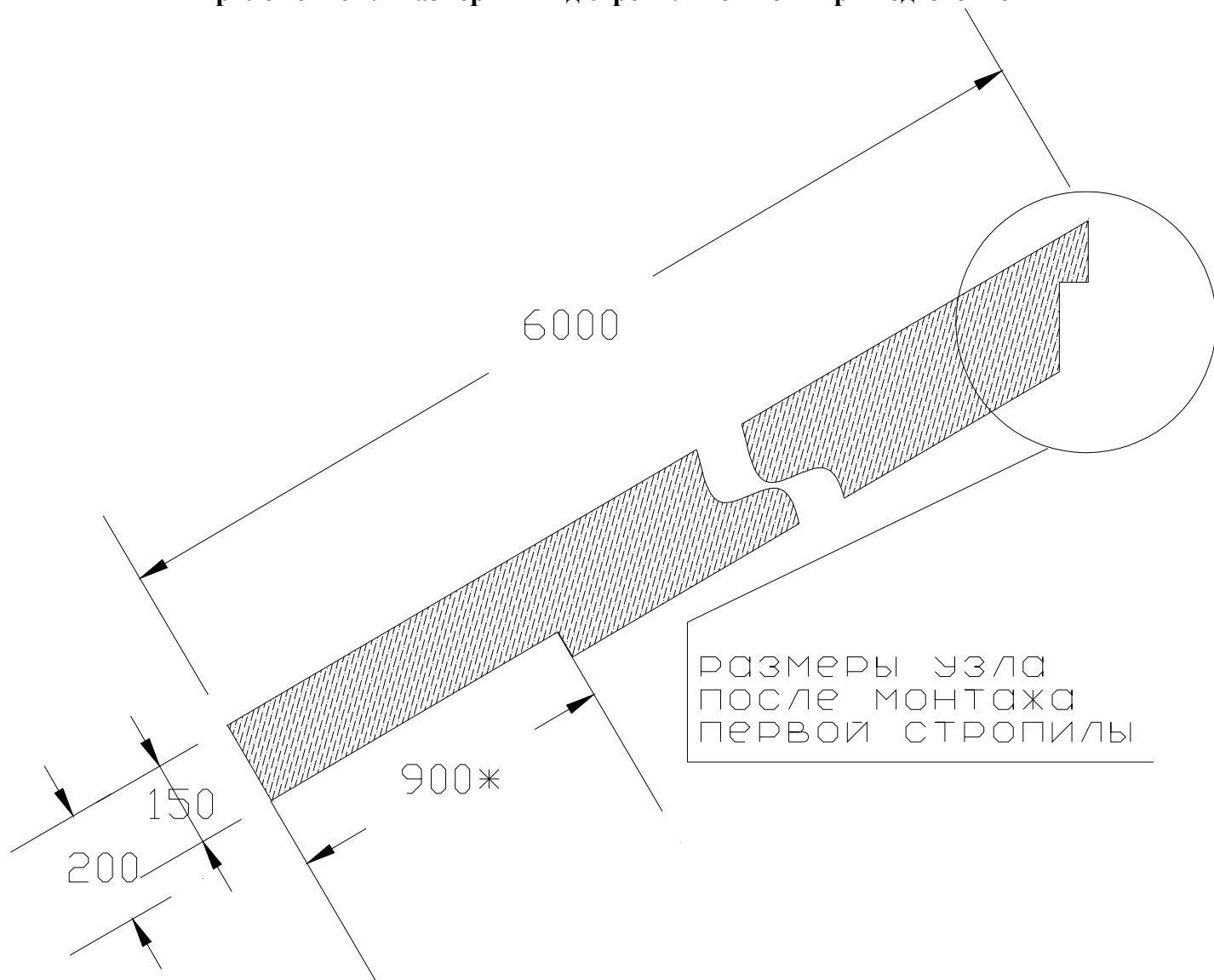
Шайба, гайка М10



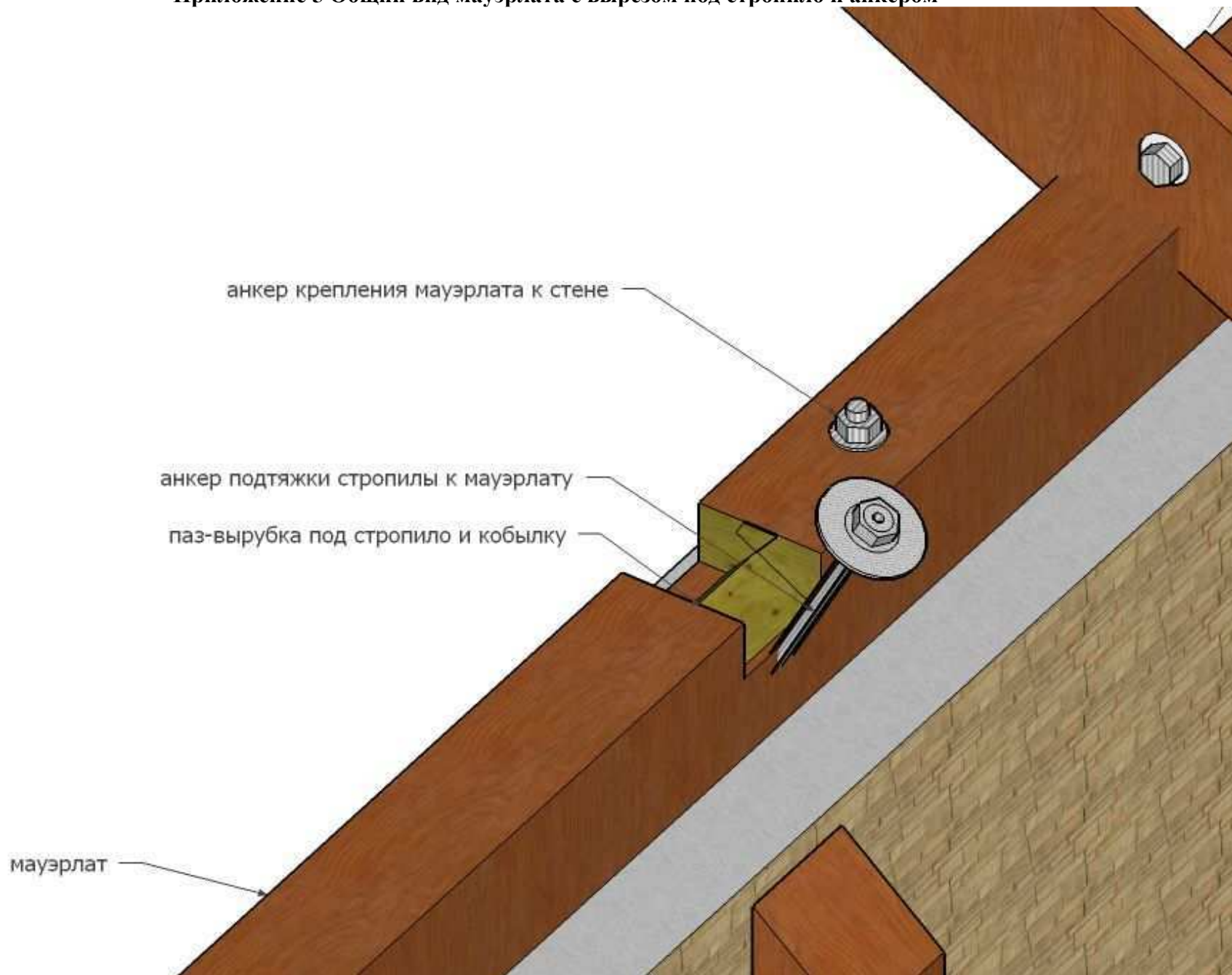
Приложение 4, Узел посадочного гнезда для стропилины на мауэрлате



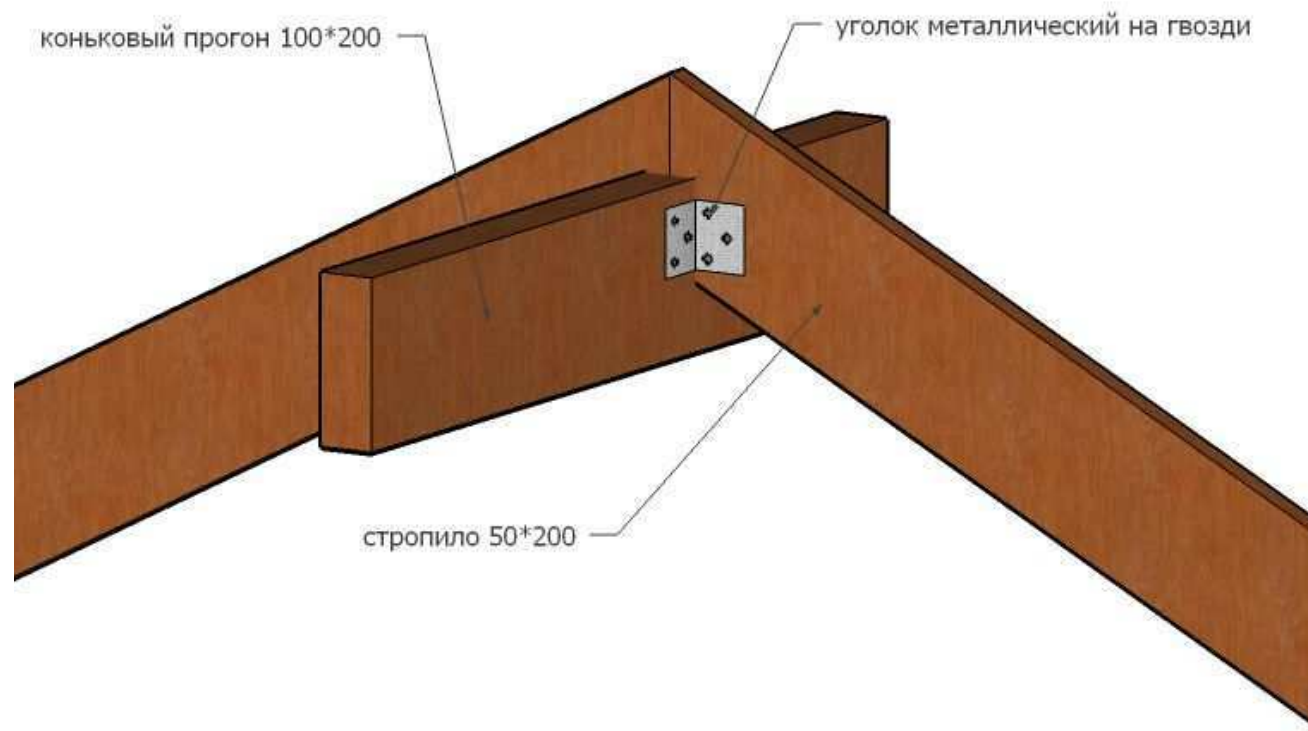
Приложение 4.1 Размеры и вид стропильной ноги при подготовке



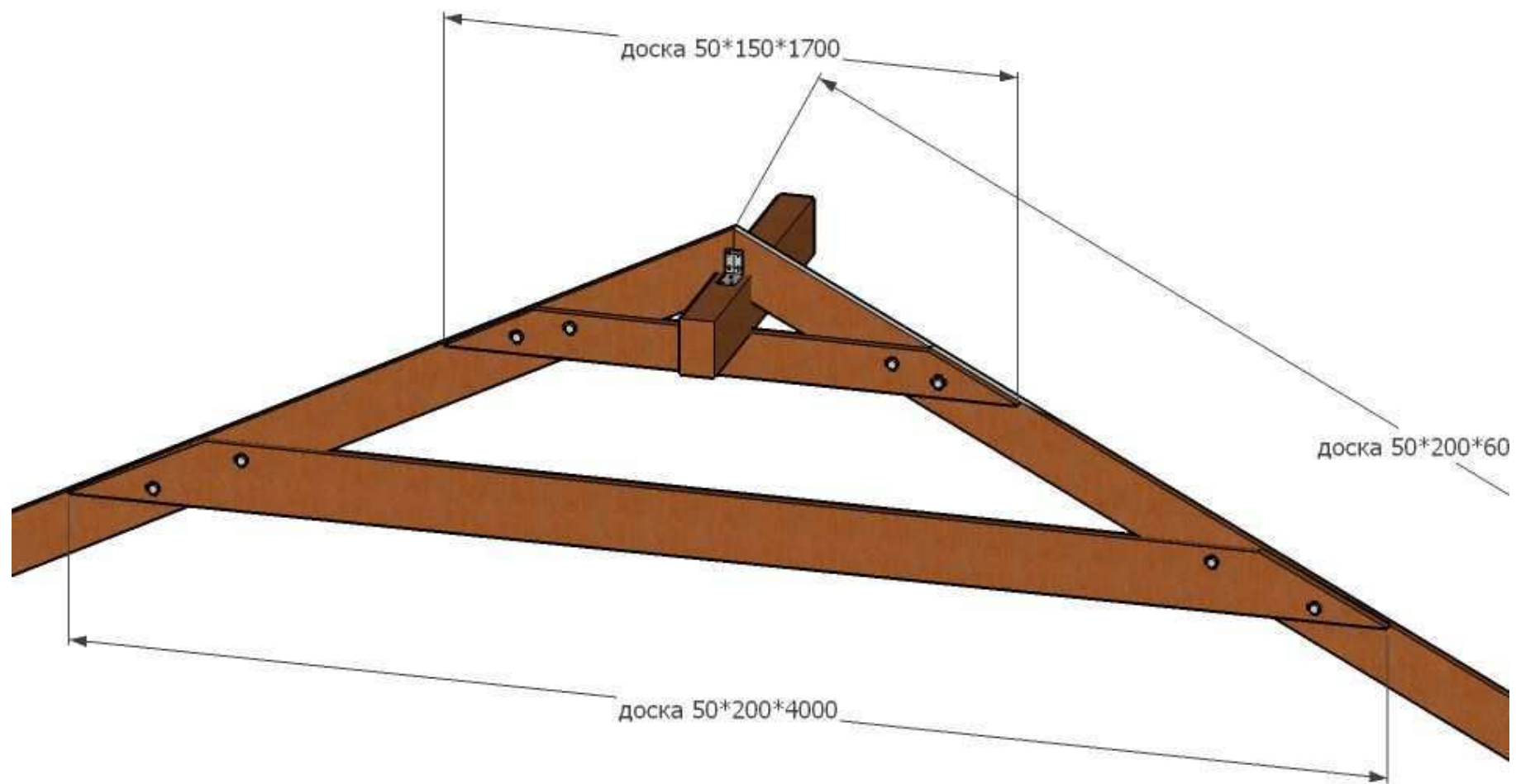
Приложение 5 Общий вид мауэрлата с вырезом под стропило и анкером



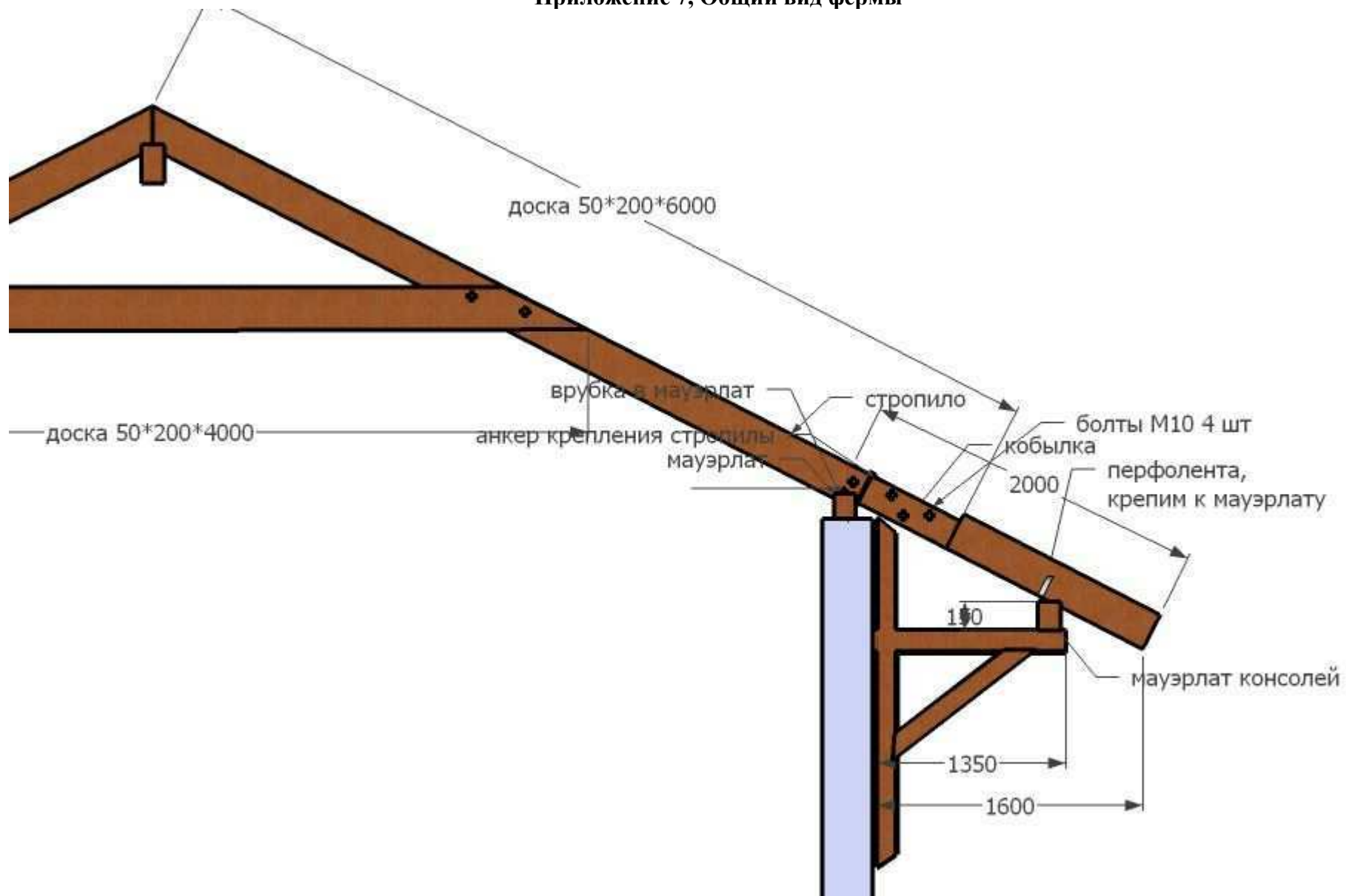
Приложение 6, Узел соединения с прогоном коньковым



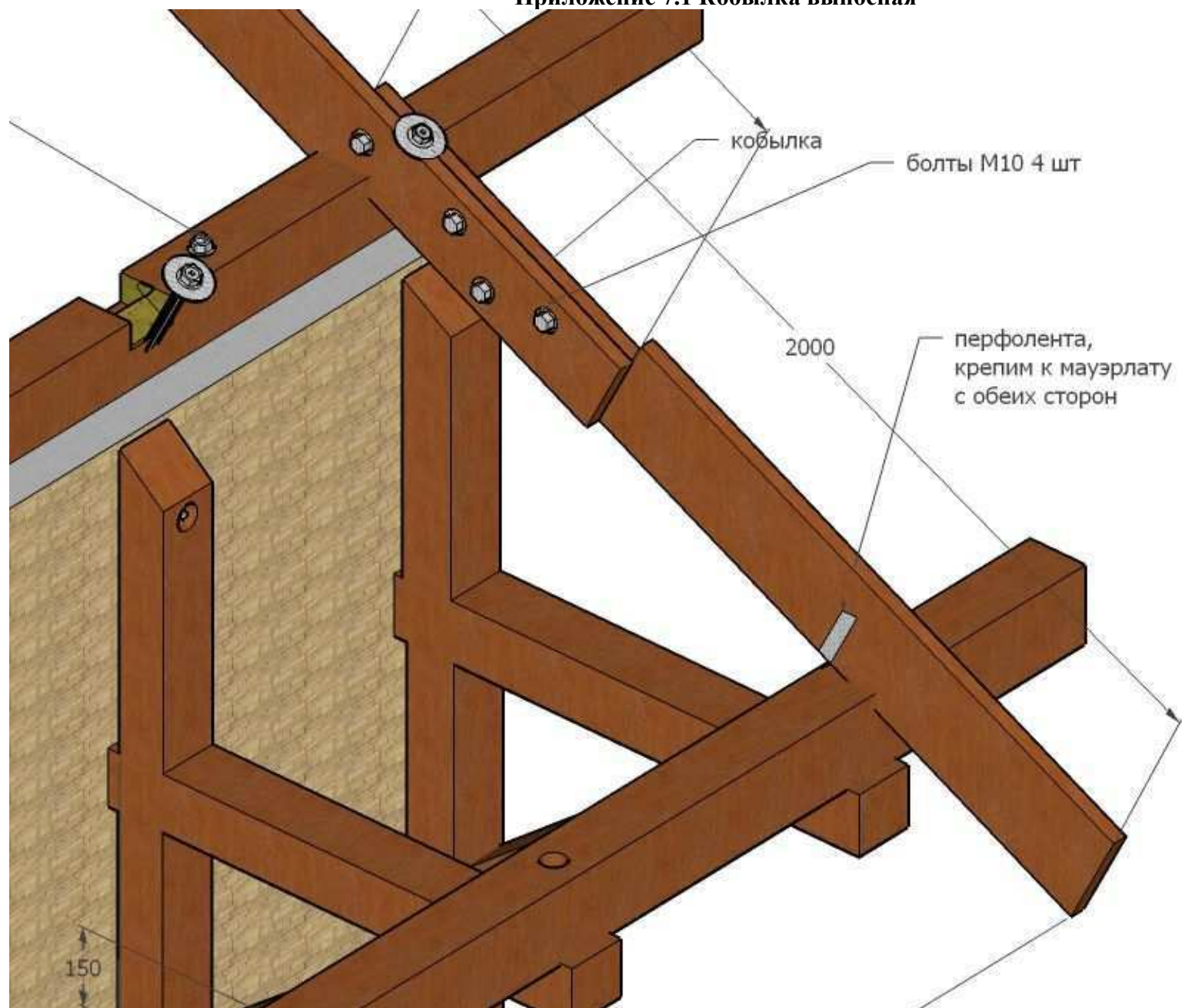
Приложение 6.1 Узел соединения прогона с подпоркой (делать в середине пролета бруса)



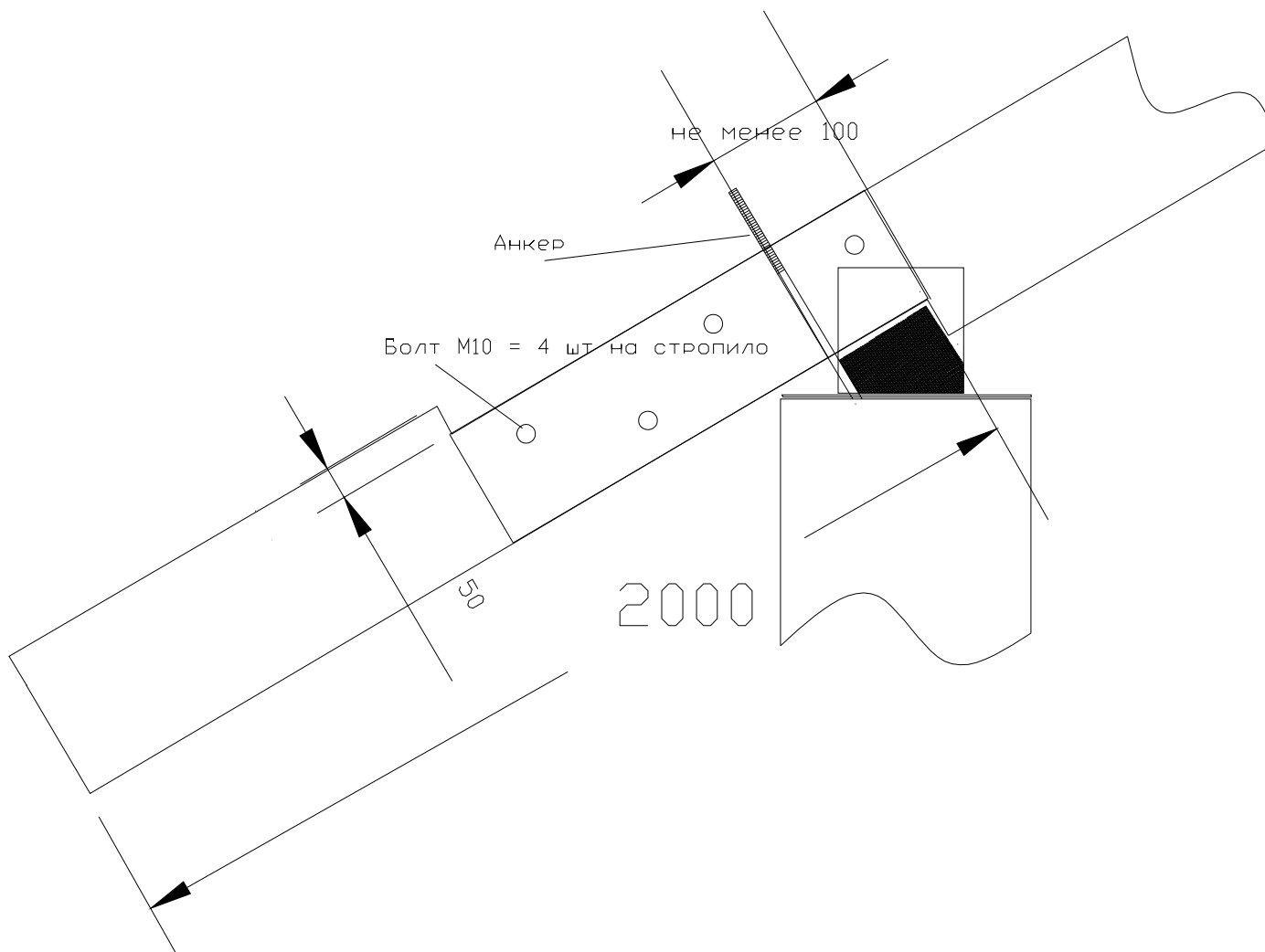
Приложение 7, Общий вид фермы



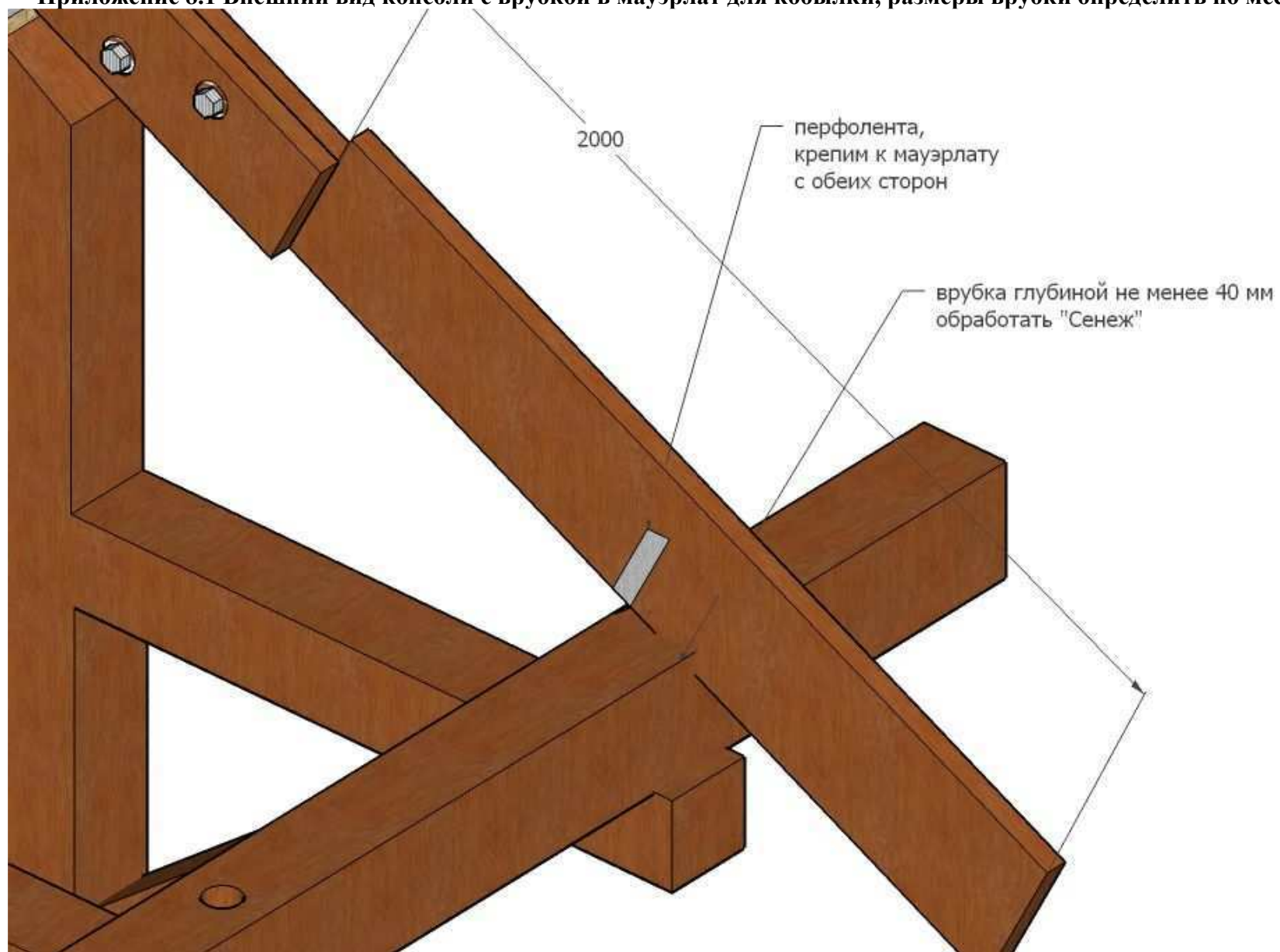
Приложение 7.1 Кобылка выносная



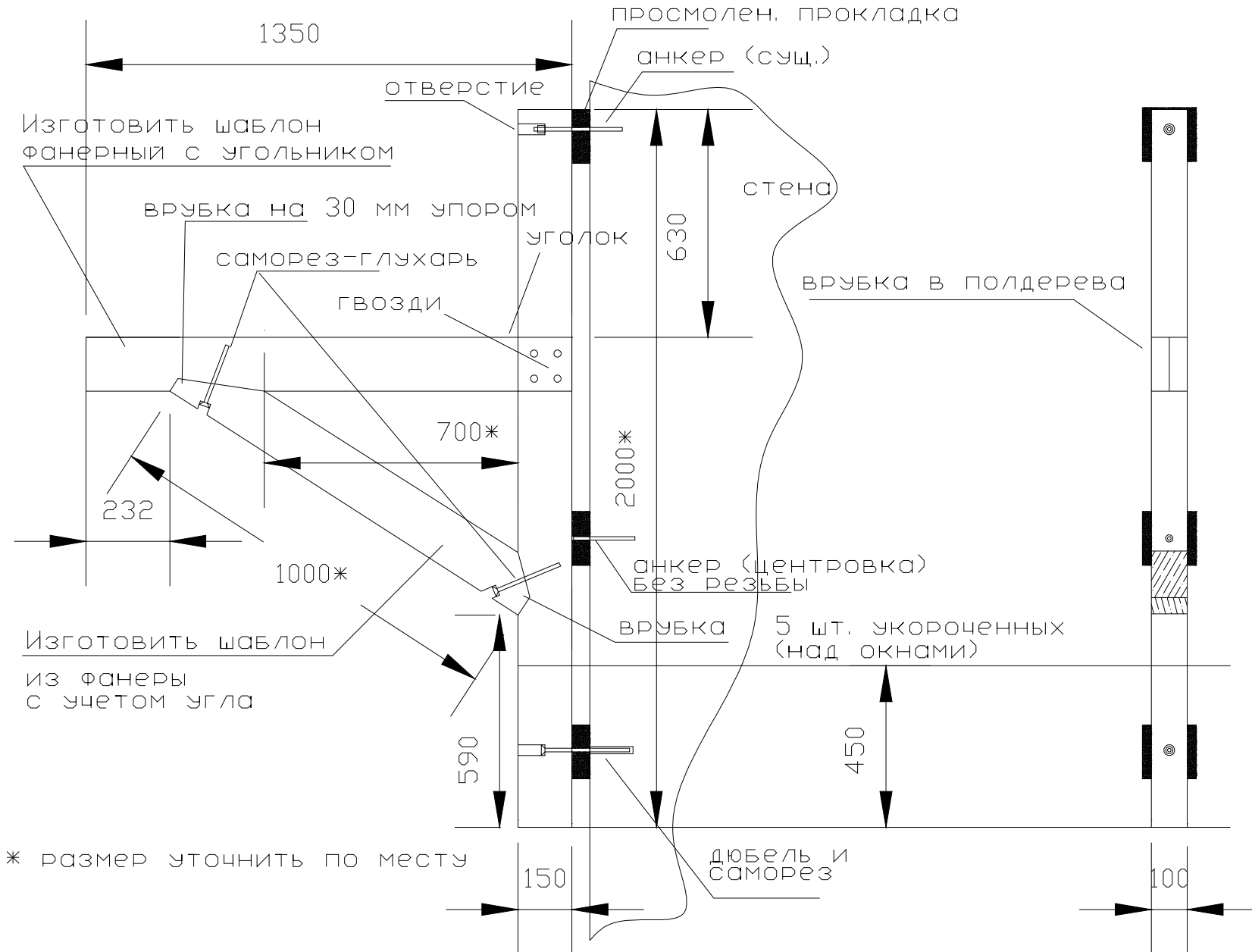
Приложение 8 Соединение кобылки и стропилы



Приложение 8.1 Внешний вид консоли с врубкой в мауэрлат для кобылки, размеры врубки определить по месту



Приложение 9 Консоль, брус 150*100
(8 шт по 2 м, 10 по 1,35 м, 10 по 1 м)



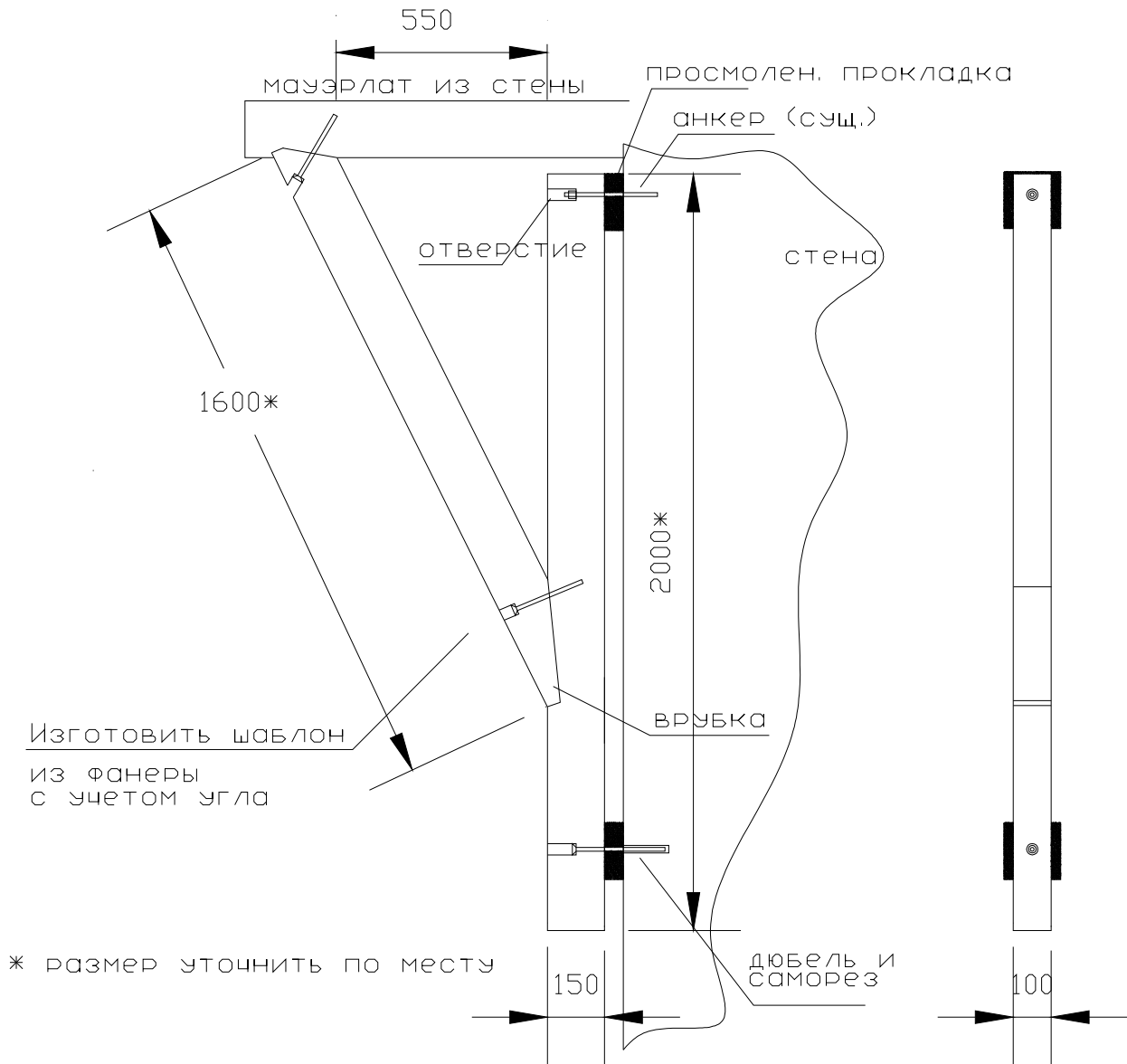
Приложение 9.1 Схема резки бруса на консоли

Округляем длины до ближайших размеров по чертежам*

1. Изготовление 14 шт по 2 метра*, резка 5 брусков на части по 2 метра, остаток 2 метра 1 кусок.
2. Изготовление 10 шт по 1 метру, режем остаток п. 1 на 2 части (2 шт), режем 2 бруса на части по 1 метру (8 шт), остаток 4 метра 1 кусок.
3. Изготовление 10 шт по 1,35 метра, режем остаток п. 2 на 3 части ровно (1,3333 м), режем 2 бруса по 1,35 метра – 7 шт, остаток 60 см и 2 метра по 1 куску.
4. Изготовление 2 по 1,4 м и 6 по 1,6 метра*, режем от одного бруса 1,4 метра и остаток делим на 3 части по 1,56 метра, второй брус также 1 кусок 1,4 метра и 3 куска 1,56 метра

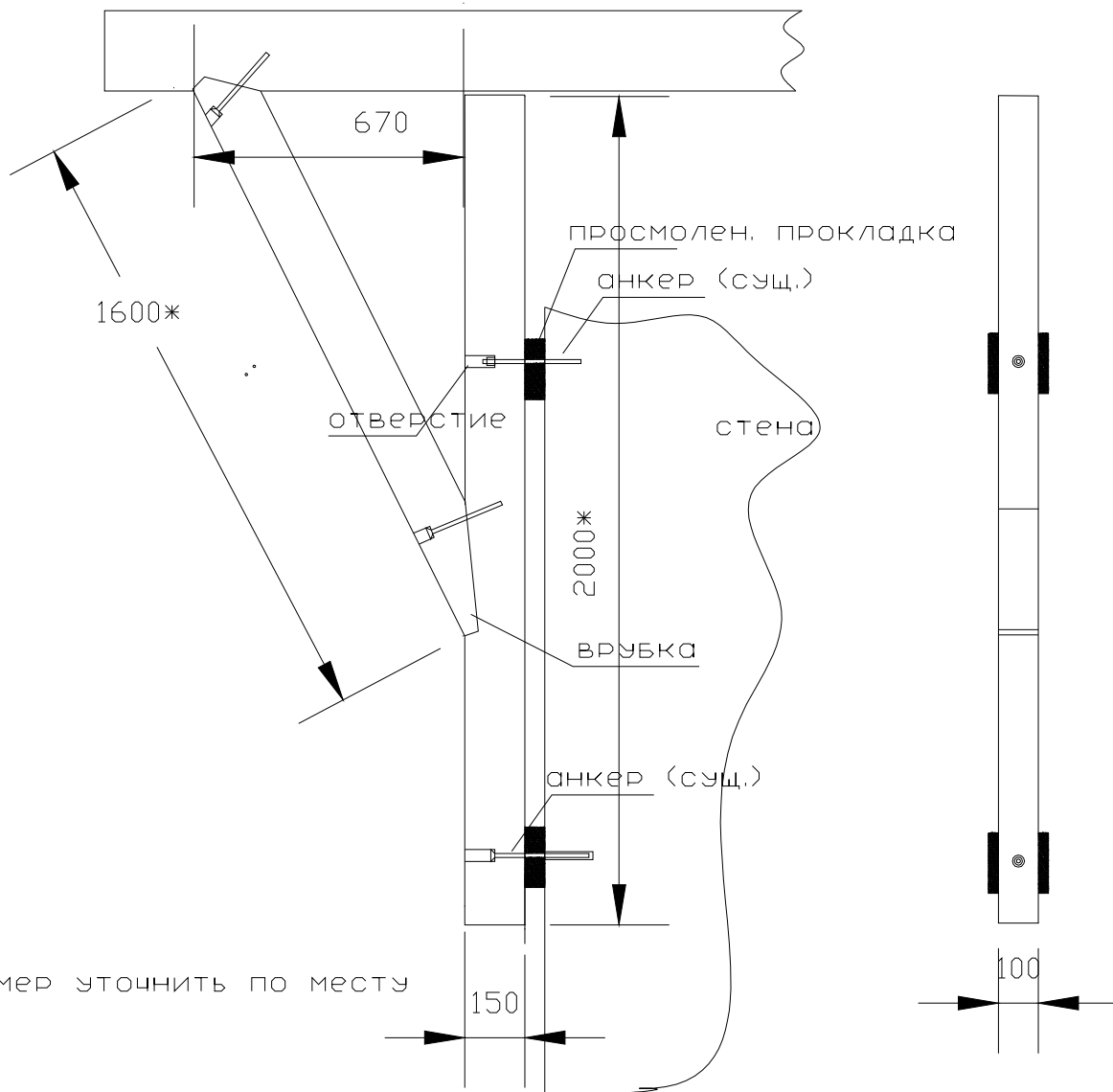
Итого 11 брусков 100*150 по 6 метров

**Приложение 9.3 Консоли торцевые нижние
(4 по 2 м, 4 по 1,6 м)**

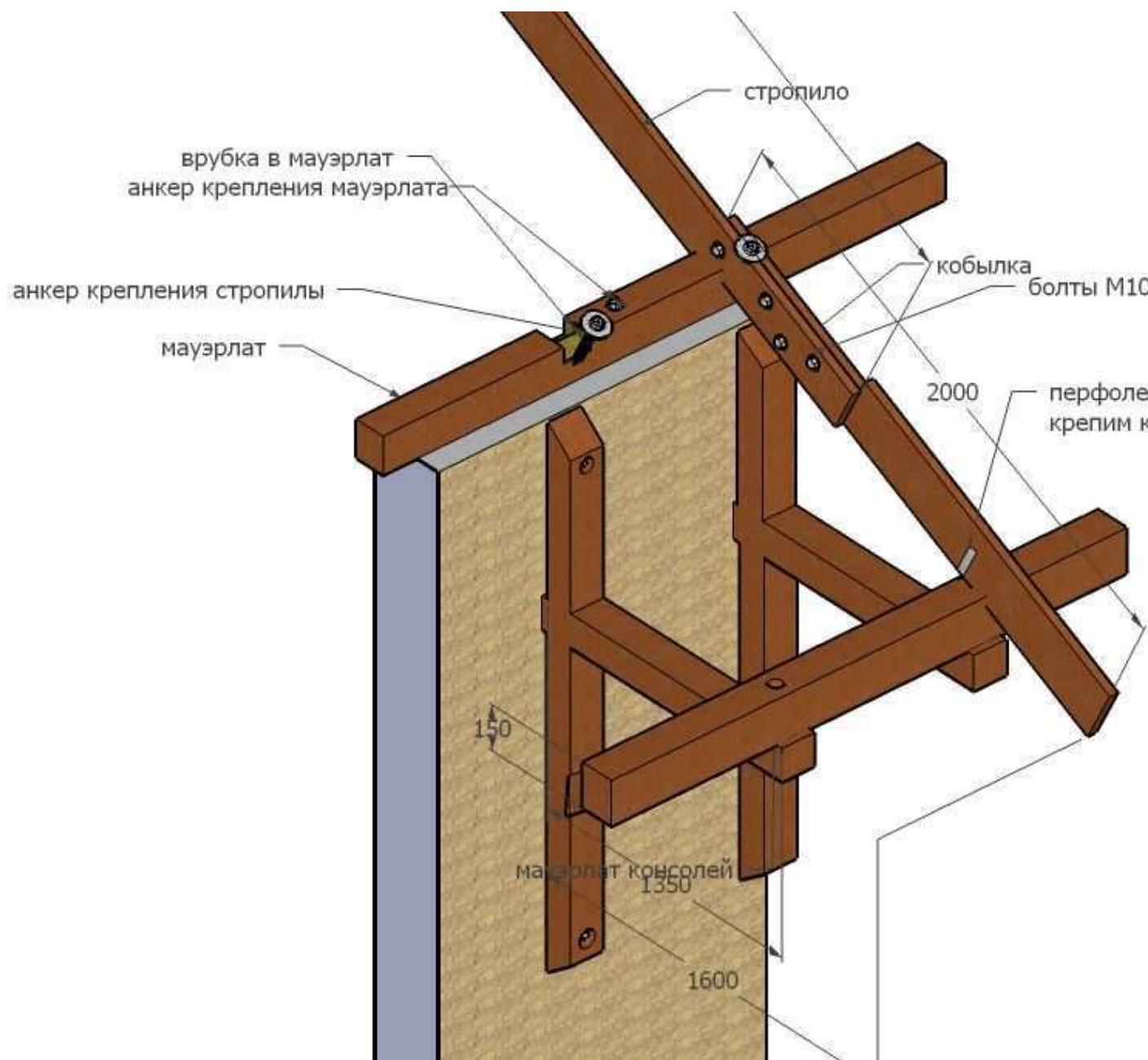


Приложение 9.4 Консоли торцевые верхние (2 шт по 2 м, 2 по 1,6 м)

КОНЬКОВЫЙ БРУС



Приложение 10 Внешний вид консоли с мауэрлатом



План организации работ по монтажу крыши

№ пп	Работа	Материалы	Инструменты	Примечание	Остаток древесины
0.	Обработка всего объема пиломатериала антигрибковым средством «Сенеж» либо аналогом	«Сенеж» либо аналог 100 литров	Распылитель ручной, ранцевый с ручной подкачкой	Обработка в один слой	
1.	Застил рабочего настила доской 25 мм, изготовление временной лестницы на 2 этаж	Доска 25*150*6000 = 1 м3, гвозди 80 мм 2 кг	ручная пила, бензопила, молоток		
2.	Изготовления конькового прогона на земле, обрезка 1,4 метра от 6 метрового куска, острожка выносных частей электрорубанком, соединение 2 частей на отрезок, выверка отверстий под саморезы, засверловка отверстий, предварительное крепление, разборка и подъем на 2 этаж	Брус 150*100*6000 - 2 шт, саморез по дереву D8, L120 – 8 шт	Бензопила, рулетка, дрель, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Детали сборки см. Приложение 1,	
3.	Настройка лесов на этаже, выставляется 2 прогона (доска 150*50) от торца окон с осевой стороны дома до противоположного окна с установкой 3 вертикальных опор, каждая опора укрепляется боковыми распорками, перпендикулярно прогону с упором в перекрытия, для работы собирается передвижной настил, размером 2 на 3 метра, по мере необходимости сдвигается по двум прогонам, на концах доски изготовить опору заранее, затем высунуть в окно, закрепить.	Доска на леса 50 мм (учтено в лесах), гвозди 100 = 1 кг	Молоток, ручная пила	Детали см. Приложение 1 Конструкция опоры за окно смотри в приложении 1.1 – выставить доски на 2 метра для монтажа консоли!!	
4.	Подъем конькового прогона на этаж, монтаж по месту, посадочное место прогона промазать праймером и обернуть рубероидом в месте опоры на стену, закрепить рубероид степлером, пространство между прогоном и стеной	Рубероид 0,5 м2, Скобы для степлера., Праймер битумный 200 мл, Цемент 1 кг, песок в наличии	Молоток, пила, степлер, кисть.	Детали сборки см. Приложение 1	

№ пп	Работа	Материалы	Инструменты	Примечание	Остаток древесины
	зачеканить цементно песчаным раствором. При монтаже прибить 2 доски L=4 метра (имеющиеся) с обеих сторон прогона за концы досок в середине прогона, после подъема произвести нивелировку провиса прогона изменением угла упора досок в перекрытие, закрепить доски				
5.	Проверка и правка (донорезка) резьбы анкеров согласно чертежу. Подготовка поверхности стены под укладку мауэрлата: выравнивание цементно - песчаным раствором, обмазка битумным праймером с приклейкой 2 слоев рубероида РПП (резка рулона вдоль на 2 части), обработка анкеров битумным праймером, обработка резьбы солидолом, прогонка на резьбе имеющихся гаек. Контроль размеров по мауэрлатам обеих стен с учетом конька, вымерять и отметить четко положение мауэрлатов + горизонтали отбить.	Цемент 1 мешок, песок в наличии, праймер битумный 5 литров, дизелька 5 литров, рубероид РПП 2 рулона, Гайка, шайба в наличии, мелок	Плашка резьбовая М10, лерка, кисть	Детали по анкерам смотри в Приложении 2 МММ	
6.	Подготовка и укладка по месту с засверловкой и выпиливанием пазов под анкера крепления стропил и мауэрлата к стене, обработка «Сенеж», предварительное крепление мауэрлата к стене гайкой с шайбой, разметка посадочного места под стропило, (контроль наличия несовпадения будущей врубки зуба и стыка 2 частей мауэрлата) демонтаж мауэрлата для обработки, монтаж параллельно коньковому брусу, обработка выноса с 3 сторон рубанком	Брус 150*150*6000 - 4 шт, «Сенеж» 0,5 литров, шайбы, гайки М10 (в наличии)	Дрель, бензопила, кисть, ключ М17 рожковый, рубанок, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Детали по креплению смотри в Приложении 3, размеры разметки в приложении 4, общий вид в приложении 5,	
7.	Изготовление шаблона подгонки посадочного места под стропило согласно			Размер шаблона в приложении 4	

№ пп	Работа	Материалы	Инструменты	Примечание	Остаток древесины
	чертежу, размеры уточнить по месту			МММ	
8.	Вырезка посадочного места стропилины на мауэрлате по шаблону согласно чертежу, обработка посадочного места средством «Сенеж», крепление мауэрлата окончательно по месту.	«Сенеж» 2 литра	Молоток, стамеска, бензопила, кисть	Детали по узлу врубки в мауэрлат смотри в Приложении 4, общий вид в приложении 5,	
9.	Изготовление по чертежу и монтаж 4 стропильных ног со стороны фронтонов, монтаж стропилины рядом со шпилькой-анкером, + пропил ручной пилой запила для прилегания шпильки анкера к стропилине (после подгонки), место прилегания металла к стропилине обработать битумным праймером, монтаж стропилины осуществлять с конькового прогона, подгонка к прогону с учетом зуба в мауэрлате, угла уклона, затем подрезка зуба (упора) в стропилине, временное крепление гвоздем к мауэрлату, изготовление шаблона для подгонки стропилы к коньковому прогону по образцу изготовленных и подогнанных стропильных ног	Доска 50*200*6000 4 шт., «Сенеж» 500 мл., Гвозди 120 мм, 0,5 кг, накладка оцинкованная 70*70*55 4 шт., Обрезок ДВП на шаблон (в наличии) , 100 мл битумного праймера	Ручная пила, молоток, кисть «белка», карандаш.	Размер стропильной ноги смотри в приложении 4.,1 детали по устройству стропильных ног смотри в приложении 10, Крепление к прогону коньковому смотри в приложении 6. ШАБЛОН МММ	
10.	Изготовка и монтаж ригеля на висячих стропилах 2 шт., обработка «Сенеж», засверловка отверстий, удержание струбцинами и монтаж на болты М10 Выверка расстояния от чистого пола полуэтажа не менее 250 см (на пол +5 см, потолок +3 см), проверка горизонта расположения ригеля.	Доска 200(150)*50*6000 = 2 шт, «Сенеж» 200 мл, Болты М10 с 2 шайбами и гайкой в комплекте- 8 шт (по 2 на узел).	Ручная пила, кисть «белка», дрель, ключ рожковый М17, бензопила, уровнемер водяной, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Общий вид фермы смотри приложение 7	Остаток 4 метра древесины 200(150)*50 2 куса по 2 метра (переход на пункт 13 плюсом)
11.	Натяжка шнура для контроля монтажа остальных стропильных ног: конек, у мауэрлатов 2шт, у ригелей 2 шт. Проверка горизонта меж крайних стропильных ног	Шнур пластиковый 100 м, Гвозди 20 мм 0,0018 кг	Молоток, уровнемер водяной	МММ	

№ пп	Работа	Материалы	Инструменты	Примечание	Остаток древесины
	водяным уровнем				
12.	Изготовление и монтаж 2 стропильных ног в середине пролета согласно указаний пункта 9 с использованием шаблона подгонки стропила к коньковому прогону, временное крепление к мауэрлату гвоздем! После крепления 2 стропил выровнять середину конькового прогона, промерить расстояния от конька до мауэрлата, изготовить и смонтировать оставшиеся стропила (24 шт), контроль высоты и горизонта конькового прогона.	Доска 200*50*6000 = 26 шт, «Сенеж» 2 литра, Гвозди 120 мм – 1,5 кг., накладка оцинкованная 70*70*55*2 26 шт	Ручная пила, молоток, кисть «белка»	Размер стропильной ноги смотри в приложении 4., 1 детали по устройству стропильных ног смотри в приложении 10, Крепление к прогону коньковому смотри в приложении 6.	
13.	Изготовка и монтаж ригеля на висячих стропилах 13 шт, обработка «Сенеж», укрепление струбциной, засверловка отверстий и монтаж на болты М10 Выверка расстояния от чистого пола полуэтажа не менее 250 см (см ранее), проверка горизонта расположения ригеля.	Доска 200(150)*50 6000 = 13 шт, «Сенеж» 1 л, Болты М10 с 2 шайбами и гайкой в комплекте- 52 шт (по 2 на узел)	Ручная пила, кисть «белка», дрель, бензопила, уровень водяной ключ рожковый М17, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Общий вид фермы смотри приложение 7	Остаток 30 метров древесины 200(150)*50 - 15 кусков по 2 метра (переход на пункт 16)
14.	Монтаж противветровых связей по диагонали крышного пирога для удержания стропил от перекоса при ветре	Доска существующая 25 мм, разная, гвозди 100 мм 0,25 кг	Молоток, пила ручная	Монтаж провести снизу от стропилин	
15.	Монтаж подпорных лесов на северной стороне домика для подготовки к монтажу «консолей» и кобылок, изготовление лесов (угловых подпоров), обрезка нижних анкеров болгаркой по размер 50 мм	Леса существующие, доска существующая (балансовая) гвозди 120 мм = 0,5 кг, круг по металлу 1 шт	Молоток, пила ручная, болгарка, ГЕНЕРАТОР	Смонтировать 4 пролета (5 упоров) от угла до угла, + пролет (4 упора) по углам для монтажа торцевой консоли	
16.	Изготовление «кобылок» 2 штуки, отпиливание от кобылки бруска 50 мм на размер сочленения со стропилой, обработка «Сенеж»	Доска 200(150)*50*2000 - 2 шт по 2 м из пункта 13, «Сенеж» 1 литр	Ручная пила, кисть «белка», дисковая пила, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Размеры и вид кобылок на ферме смотри в приложении 7, 7.1	11 кусков по 2 метра 50*(150)200(уходит на пункт 24)
17.	Монтаж кобылок на крайних стропильных	Болты с гайками и	молоток, ключи	Размеры и технологию	

№ пп	Работа	Материалы	Инструменты	Примечание	Остаток древесины
	ногах, закрепить струбциной, предварительный монтаж кобылок с засверловкой отверстий и креплением на болты М10 (4 шт, согласно чертежу), временное укрепление откоса по диагонали крепления кобылки и следующей стропильной ноги (для натяжки шнура), край кобылки заходит за анкер по направлению к верху стропилы 100 мм	шайбами М10 – 8 шт	торцевые и рожковые М17, струбцина	монтажа кобылки смотри в приложении 8	
18.	Натянуть шнур на кобылки, уточнить месторасположение, вынос и высоту консолей с учетом высоты мауэрлата, врубки в мауэрлате (настроить временные деревянные опуски-пластины на краю кобылки, на них натягивать шнур	Шнур пластиковый 100 м, Гвозди разные	Молоток	Уточнение расположения консолей смотри в приложении 8.1	
2.	Изготовить «консоли» 8 шт согласно чертежу: брус после резки остругать рубанком (примыкание к стене не остругивать), обработать «Сенеж», врубку осуществить вполдерева, крепить врубки на гвозди 150 под углом, упоры крепить на глухари саморезы 120 мм в предварительно высверленное отверстие, с уширением	Брус 100 * 150 * 6000 11 шт, Гвозди 150 мм – 4 кг, «Сенеж» 15 литров, глухари саморезы D8 мм, L120 мм – 28 шт, перовое сверло D20, D12 L150 или аналоги (диаметром и длиной)	Рубанок электрический, молоток, кисть «белка», бензопила, дрель электрическая, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Размеры консолей смотри в приложении 9, метод обработки бруса смотри в приложении 9.1	
19.1	Изготовить «консоли» нижние торцевые 4 шт согласно чертежу, брус остругать рубанком (примыкание к стене не остругивать), обработать «Сенеж», упоры крепить на глухари саморезы 120 мм в предварительно высверленное отверстие, с уширением, предварительно высверлить отверстие под верхний крепеж и уширение для утапливания гайки и шайбы (на одинаковом расстоянии на брус), разметить низ и просверлить дырки с уширением для	«Сенеж» 1 литр, саморез по дереву 8 мм – 8 шт, дюбель для пенобетона (либо анкер) и саморез D8 мм для него же (либо другое), L150 мм – 4 шт, перовое сверло D20, D12 L150 или аналоги (диаметром и длиной) гайка и	тоже	Размеры консолей смотри в приложении 9.3	

№ пп	Работа	Материалы	Инструменты	Примечание	Остаток древесины
	крепления на саморез к пенобетону (определиться с местом крепления – в шов или пенобетон)	шайба D10-4 шт			
19.2	Изготовить «консоли» верхние торцевые 2 шт согласно чертежу (заготовки), брус остругать рубанком (примыкание к стене не остругивать), обработать «Сенеж»	«Сенеж» 1 литр , глухари саморезы D8 мм, L120 мм – 4 шт, перовое сверло D20, D12 L150 или аналоги (диаметром и длиной) гайка и шайба D10-4 шт	тоже	Размеры консолей смотри в приложении 9.4	
3.	Подготовить из обрезков (заготовить обрезки доски) размером 150*100*50 или аналогичный с толщиной не менее 50 мм, обработать праймером, просверлить отверстие 12 мм – всего 42 шт	Обрезки доски, праймер битумный 2 литра, сверло перовое 12 мм (в наличии)	Кисть «белка», дрель, бензопила, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	МММ	
4.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить нарезку резьбы на анкерах 2. Надеть прокладки на анкера верх и середина. 3. Предварительно надеть консоль на верхний анкер (не затягивать гайку) 4. Выверить вертикаль и отметить местонахождение крепления низа к стене. 5. Развернуть консоль и просверлить крепление нижней части, укрепить крепежные части (анкера, дюбели) 6. Выставить консоль на место, подложить прокладку и закрепить саморезом (анкером), затянуть верхнюю гайку 	Гайка, шайба M17 -24 шт – в наличии, крепежный материал для пенобетона 14 шт (ранее смотри), сверло по пенобетону	Дрель, молоток, ключ торцевой M17, болгарка, Плашка резьбовая M10, лерка, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Метод закрепления консоли к стене смотри в приложении 9	
5.	Подготовка мауэрлата консолей с острожкой 3 сторон, обработка средством «Сенеж» в 2 слоя, укладка по месту с креплением к консоли глухарями саморезами	Брус 150*150*6000 - 4 шт, «Сенеж» 2 литра, глухари саморезы D8 мм-10	Рубанок, дрель, кисть «белка», ключ торцевой M17,	Заготовка мауэрлата на обе стороны, врубки смотри приложение 8.1	Остаток 2 метра древесины 150*150 2

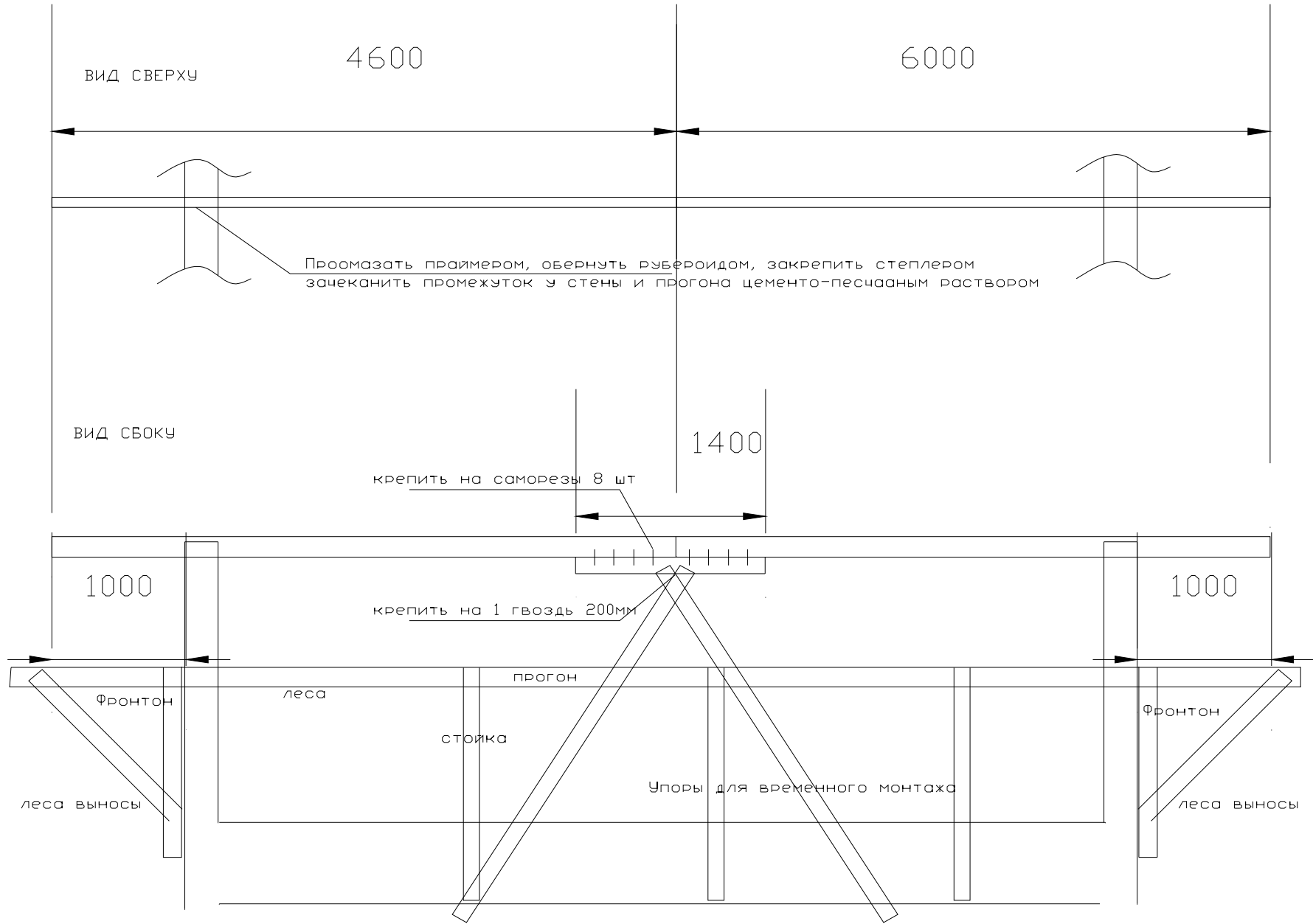
№ пп	Работа	Материалы	Инструменты	Примечание	Остаток древесины
	(предварительно просверлить отверстие под саморез), для смонтированных крайних кобылок произвести врубки в мауэрлате по чертежу	шт, перовое сверло D12 L150 или аналоги (диаметром и длиной),	<u>ГЕНЕРАТОР</u>		кусков по 1 метру
6.	Разметка (проекция) шнуром со стропил местоположения гнезд на мауэрлате, вырубка гнезд, обработка «Сенеж»	Шнур существующий, «сенеж» 2 литра	Молоток, стамеска, ручная пила, кисть «белка», бензопила + расходники	Метод расположения смотри в приложении 10, врубки смотри приложение 8.1	
7.	Изготовление «кобылок» 26 шт по 2 метра, отпиливание от кобылки бруска 50 мм, обработка «Сенеж»	11 шт из остатков с пункта 16., Доска 200(150)*50*6000 - 5 шт «Сенеж» 30 литров	Ручная пила, кисть «белка», бензопила + расходники, дисковая пила, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Заготовка кобылок на обе стороны, метод расположения смотри в приложении 10	
8.	Окончательный монтаж кобылок с засверловкой отверстий и креплением на болты М10, к мауэрлату консолей крепить гвоздем 150 мм по 2 шт на кобылку, укрепить перфолентой каждую кобылку с обеих сторон	Болты с гайками и шайбами М10 – 104 шт, сверло перовое (в наличии), Гвозди 150мм - 3 кг, перфолента 30 м	Пила ручная, стамеска, молоток, ключи торцевые и рожковые М17, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Материалы на все учтены	
9.	Изготовление и монтаж ветровой доски, обработка «Сенеж», подрезка края кобылки, при необходимости	Доска 150*25*6000 – 4 шт, Гвозди 100 мм - 1 кг, «Сенеж» 2 литра	Пила ручная, молоток, кисть	Заготовка на обе стороны	Остаток 2 метра древесины 150*25 2 куска по 1 метру
10.	Демонтаж + монтаж подпорных лесов на южной стороне домика для подготовки к монтажу «консолей»	Леса существующие, доска существующая (40 мм), Гвозди 120 мм - 2 кг	Пила ручная, молоток	* при наличии «лишних» лесов – северную сторону не демонтировать	
11.	Монтаж консолей и кобылок согласно пунктов 16-26	Материалы учтены	Инструменты учтены+ <u>ГЕНЕРАТОР</u>		
12.	Частичный демонтаж лесов с углов задней	Леса существующие,	Пила ручная,		

№ пп	Работа	Материалы	Инструменты	Примечание	Остаток древесины
	стороны дома и монтаж лесов на переднем торце дома	доска существующая, Гвозди 120 мм - 2 кг	молоток		
13.	Настройка лесов для монтажа выносных стропильных ног и консолей с лицевой стороны дома	Леса существующие, доска существующая, Гвозди 120 мм - 2 кг	Пила ручная, молоток		
14.	Подготовка стропильной ноги, кобылки, – острожка с 1 стороны, обработка «Сенеж» предварительный монтаж на земле на болты в раззенкованные отверстия (в потай) скрепление накладкой со стороны стены, монтаж по месту, монтаж вести после предварительного монтажа досок обрешетки через брусок контробрешетки (крепим на саморезы) по ним выставим высоту подъема стропилы по отношению к остальным стропильным ногам (для выведения одной толщины пирога крыши на выносах торца и боков дома)	Доска 200*50*6000, 3 шт, глухари саморезы по дереву 8 мм – 4 шт, болты в кмп с гайками и шайбами 8 шт, «Сенеж» 2 литра, перовое сверло D12 L150 или аналоги (диаметром и длиной), гвозди 120 мм 0,5 кг, уголок металл 2 шт (ранее аналог), доски и бруски сущ.	Рубанок, ручная пила, кисть «белка», бензопила, ключ M17 оба типа, дрель, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Работу делать при заказчике	Остаток 2 метра кусок 50*200 на пункт 34
15.	Монтаж верхней консоли с предварительной разметкой, засверловкой, подкладкой пропитанного праймером деревянного бруска 150*150*50, крепление гайкой и шайбой, закрепление верхней части консоли к прогону саморезом 8 мм в предварительно выбранный паз.	Материалы учтены ранее при заготовке консолей	Кисть «белка», ключ торцевой M17, пила ручная, бензопила.	Чертеж в приложении 9.4	
16.	Выполнение пунктов 30-32 с восточной стороны дома	Доска 200*50*6000, 3 шт, глухари саморезы по дереву 8 мм – 4 шт, болты в кмп с гайками и шайбами 8 шт, «Сенеж» 2 литра, перовое сверло D12 L150 или аналоги (диаметром и	Рубанок, ручная пила, кисть «белка», бензопила, ключ M17 оба типа, дрель, <u>ГЕНЕРАТОР</u>	Работу делать при заказчике	Остаток 2 метра кусок 50*200 на пункт 34

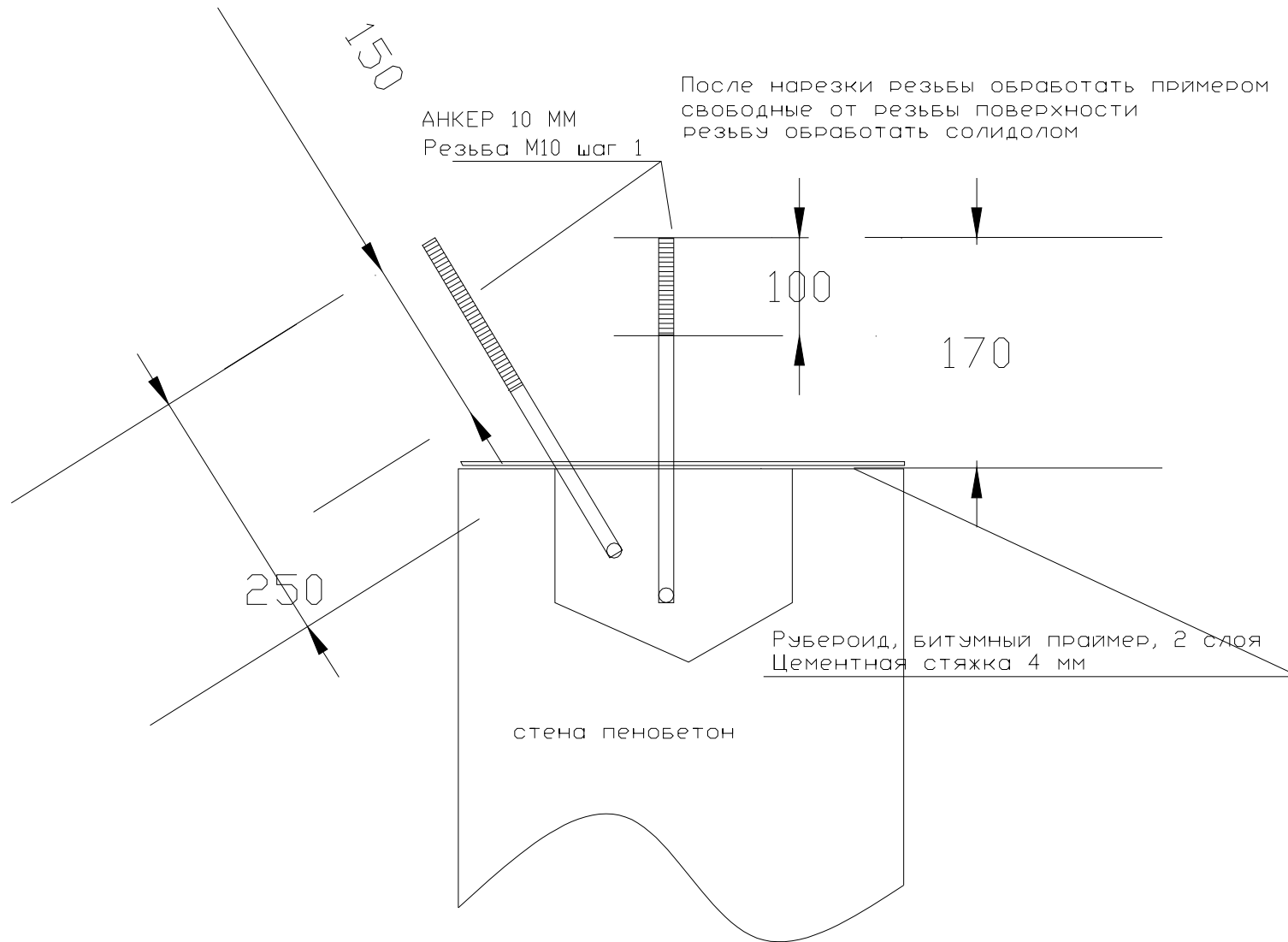
№ пп	Работа	Материалы	Инструменты	Примечание	Остаток древесины
		длинной), гвозди 120 мм 0,5 кг, уголок металл 2 шт (ранее аналог), доски и бруски сущ.			
17.	Изготовление из доски брусков 50*50 - 180 пог.метров на контробрешетку, обработка «Сенеж», подъем на 2 этаж	«Сенеж» 30 литров, брусок из доски 50*200*2000 пункта 31, 33 =16 метров, 7 досок 50*200*6000=168 пм	Распылитель ручной, пила дисковая, <u>ГЕНЕРАТОР</u> ,	МММ	
18.	Монтаж мембраны гидроизоляции 120 м2 с креплением бруском к стропильным ногам (предварительно крепление степлером) монтаж поясами по стропильным ногам с учетом ширины холста пленки, нахлесты пленки крепить скотчем	Мембрана 120 м2, Гвозди 80 мм – 4 кг шт, степлерные скобы 2000 шт, скотч 10 упаковок	Молоток, степлер ручной	Мембрану с выносом монтируем наружу до выреза в кобылке (под брусок)	
19.	Монтаж обрешетки от нижней стороны крыши с шагом 350 мм	Доска 25*150 2 м3, гвозди 80 мм – 5 кг	Молоток, пила ручная, бензопила		
20.	Монтаж металлочерепицы 150 м2	Металлочерепица, метизы, шурупы, веревка для подъема листов 20 пм	Молоток, пила ручная, шуруповерт, дрель и <u>ГЕНЕРАТОР</u>		
21.	Монтаж ходовой лестницы на конек крыши, монтаж конька металлочерепицы	Конек металлический 8 шт (2 пм) в комплекте с шурупами, леса на мостки из сущ. доски.	Молоток, шуруповерт, аккумулятор 12 вольт (брат), дрель и <u>ГЕНЕРАТОР</u>		
22.	Подготовка лесов для подшивки свесов дома	Леса существующие.	Молоток, пила ручная.		
23.	Подшивка свесов и выносов крыши, обработка доски «Сенеж»	Доска «вагонка» 40 м2, гвозди 80 мм 5 кг,	Молоток, кисть «Белка»		

№ пп	Работа	Материалы	Инструменты	Примечание	Остаток древесины
		«Сенеж»			
24.	Демонтаж лесов	Без материалов	Молоток		

Приложение 1, Сборка верхнего прогона



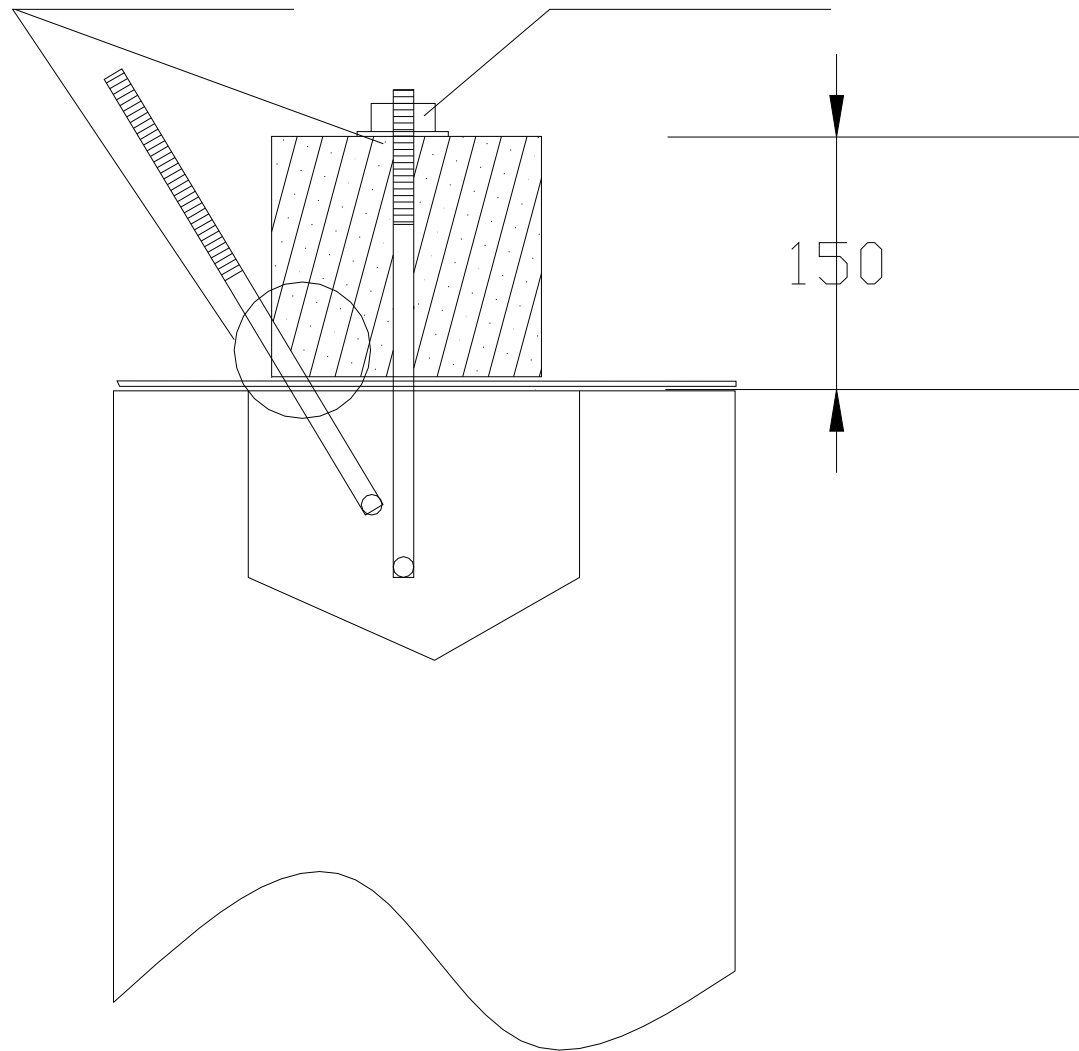
Приложение 2, Анкера и резьба, + стена с рубероидом под мауэрлат



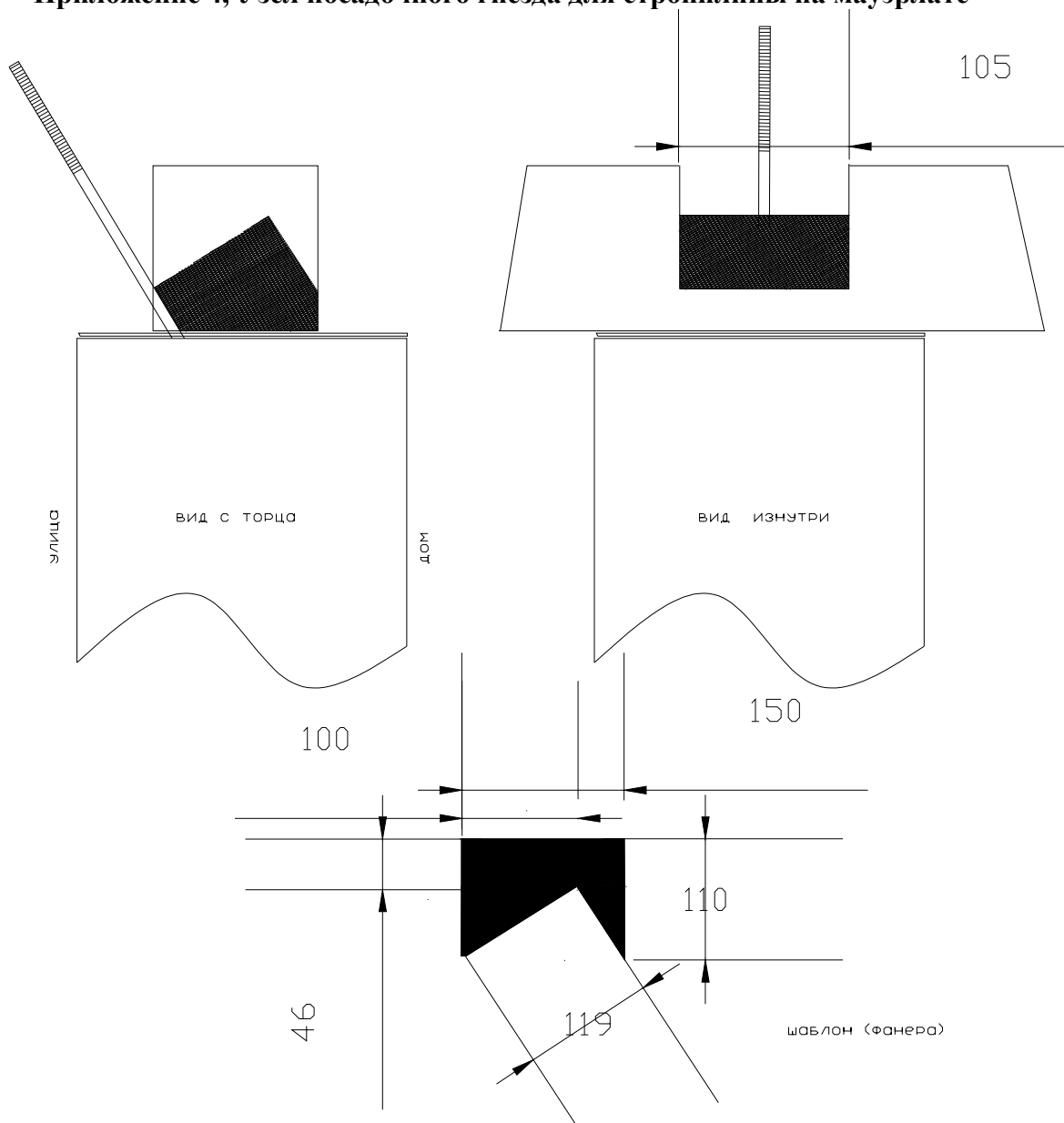
Приложение 3, Мауэрлат

Запилы и отверстия при монтаже
обработать "Сенеж"

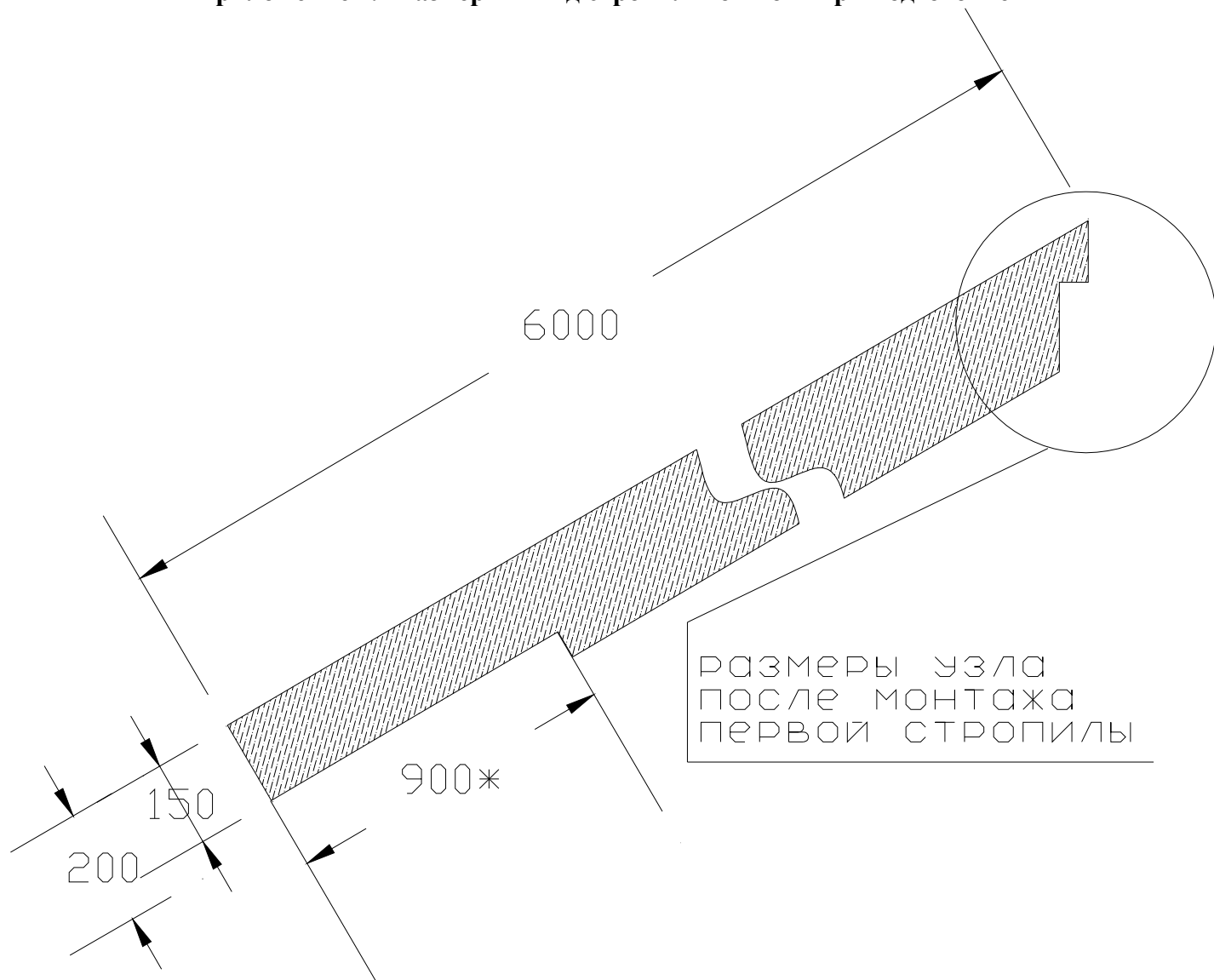
Шайба, гайка M10



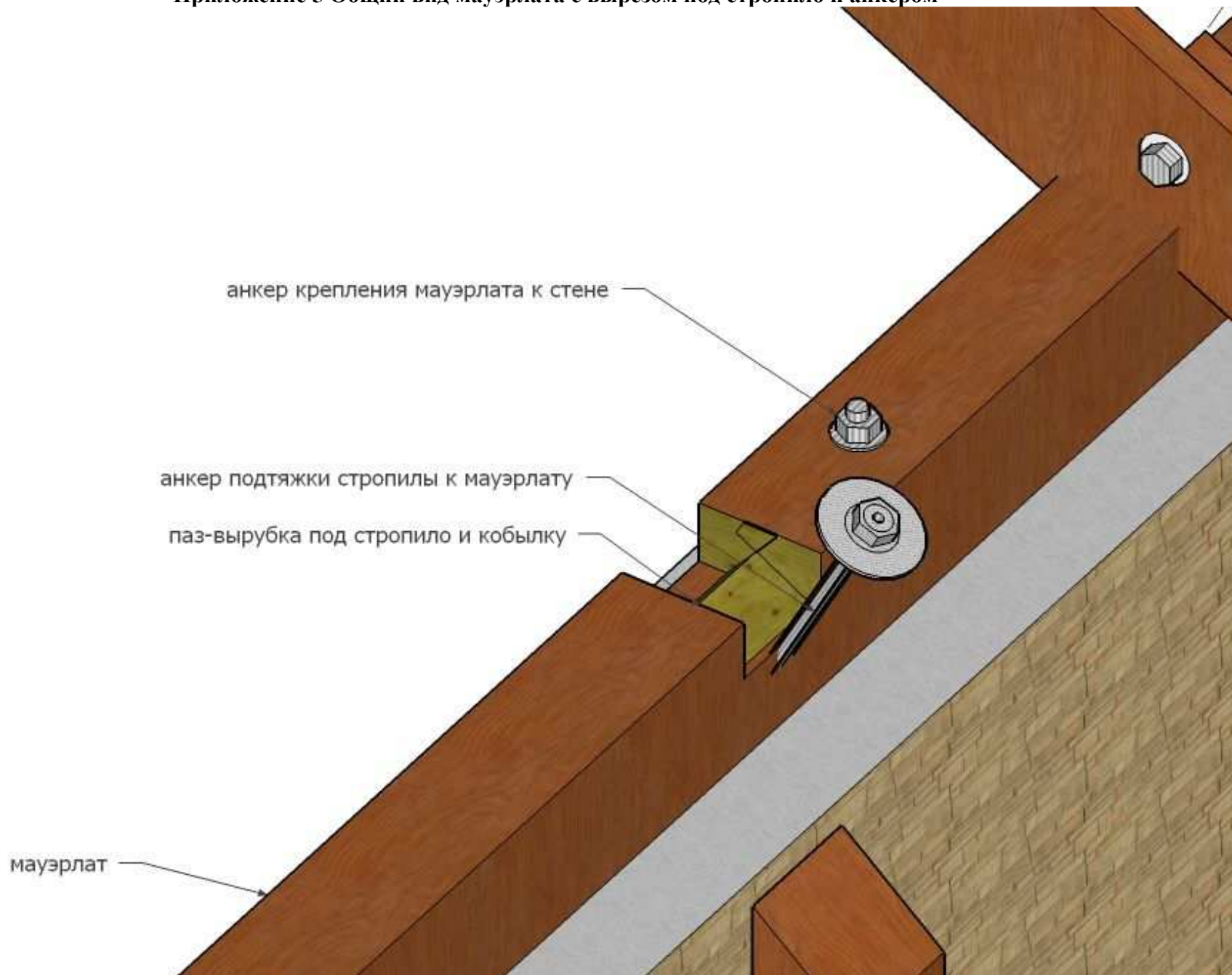
Приложение 4, Узел посадочного гнезда для стропилины на мауэрлате



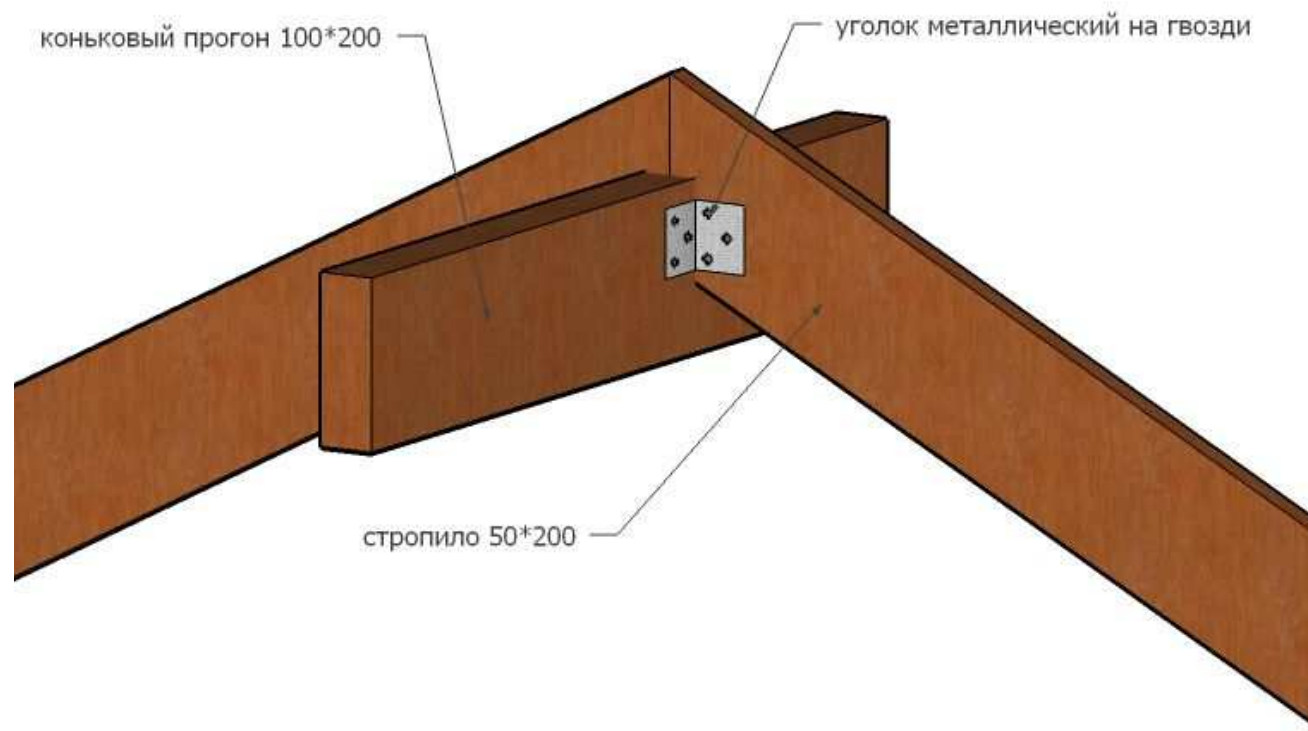
Приложение 4.1 Размеры и вид стропильной ноги при подготовке



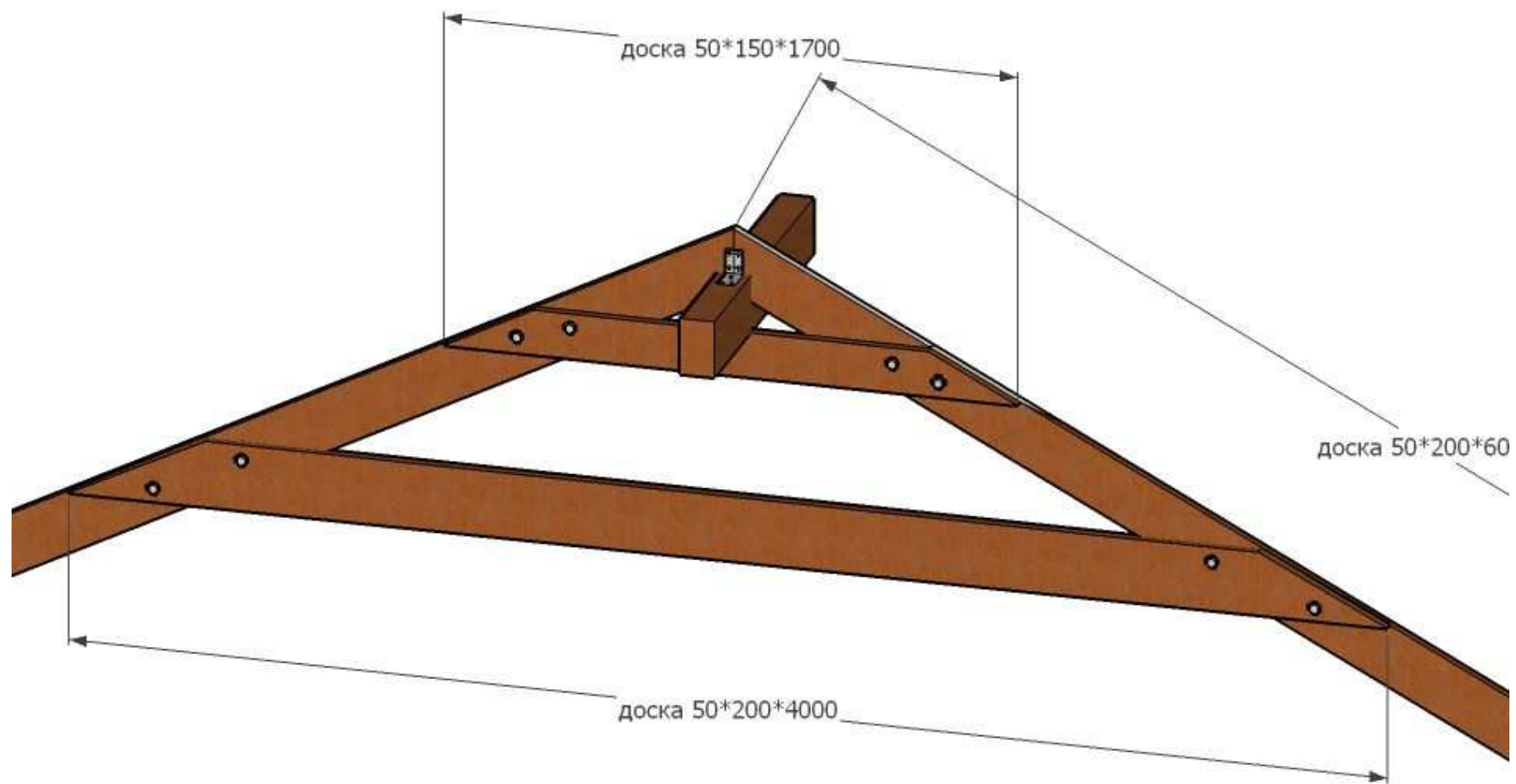
Приложение 5 Общий вид мауэрлата с вырезом под стропило и анкером



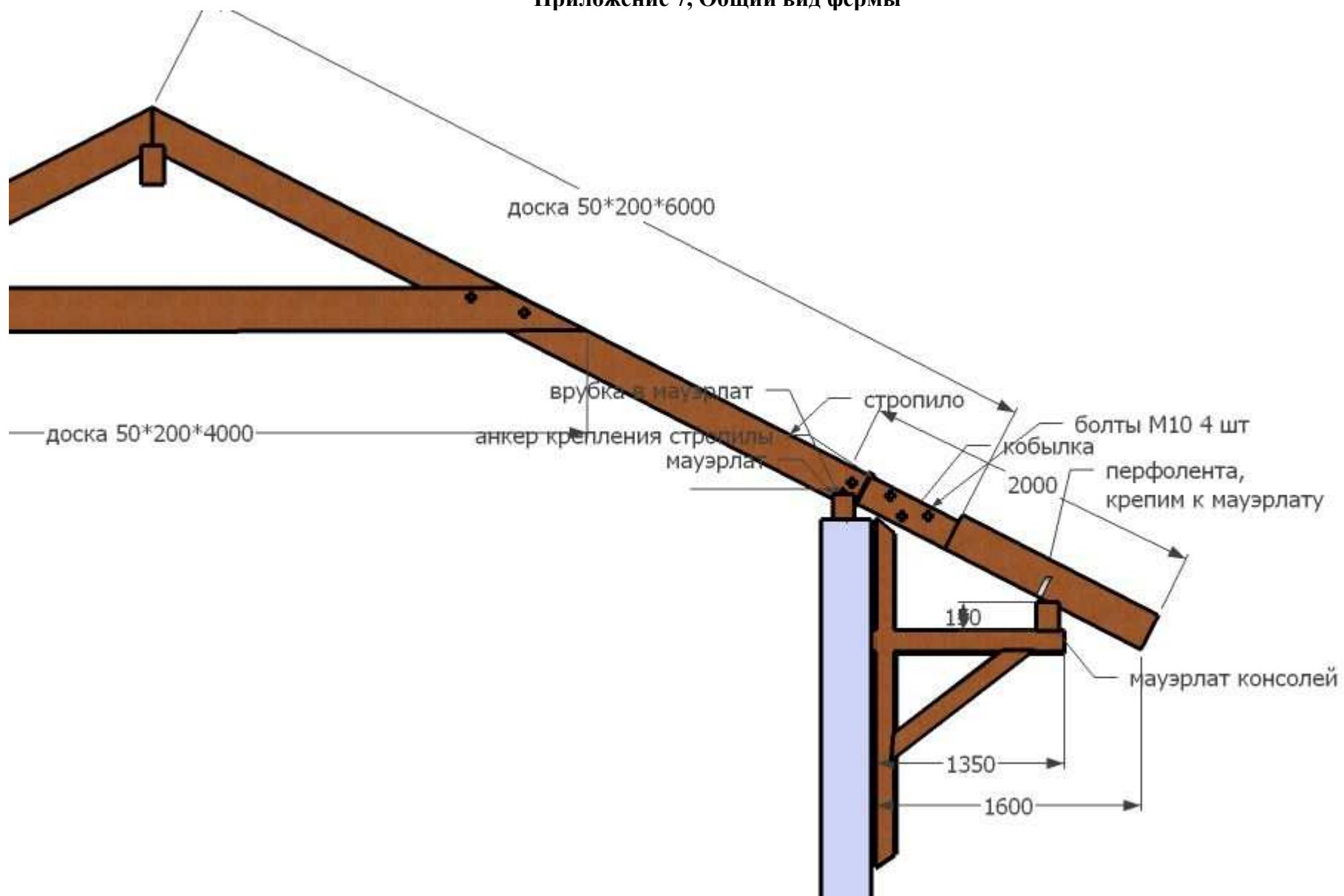
Приложение 6, Узел соединения с прогоном коньковым



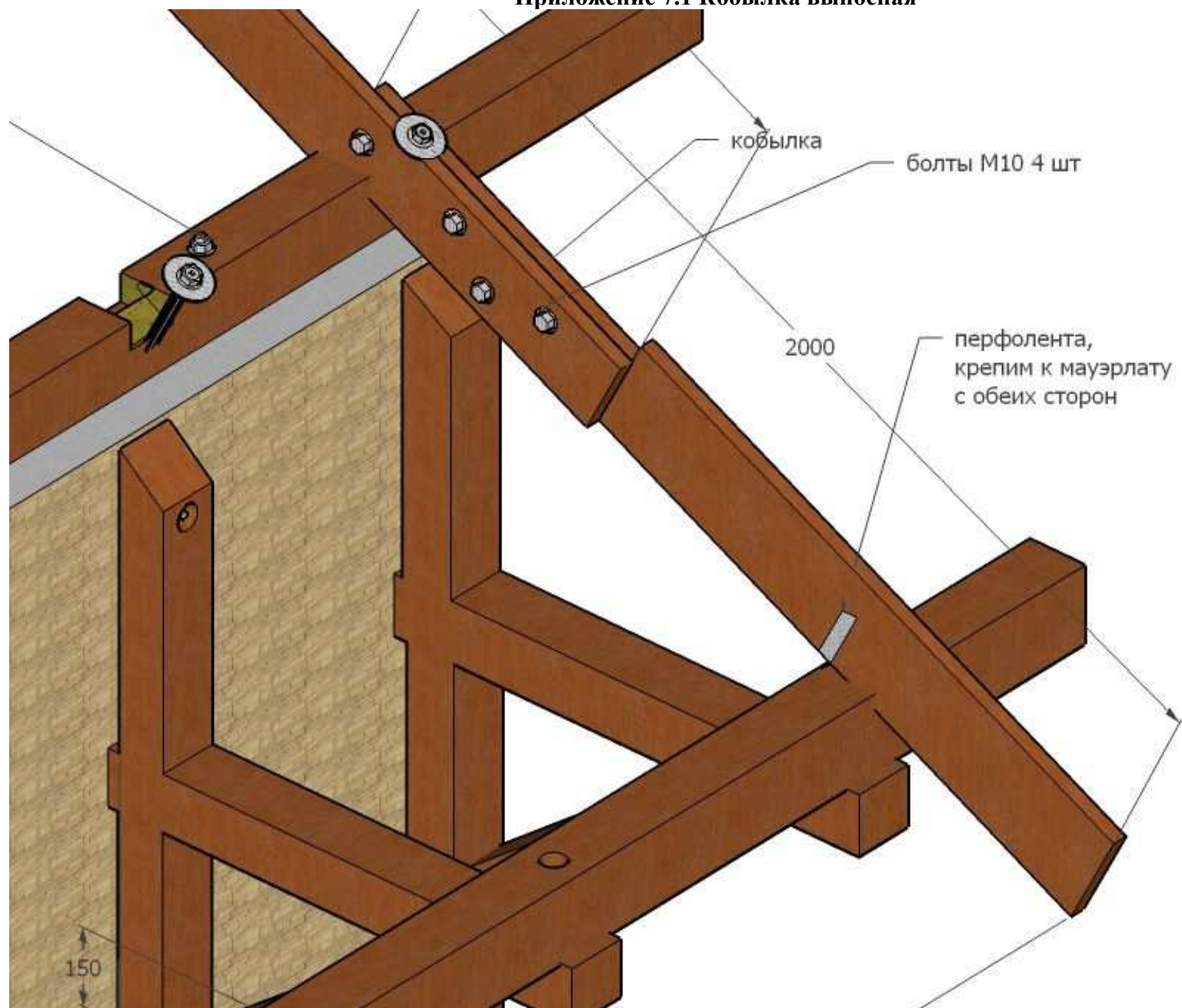
Приложение 6.1 Узел соединения прогона с подпоркой (делать в середине пролета бруса)



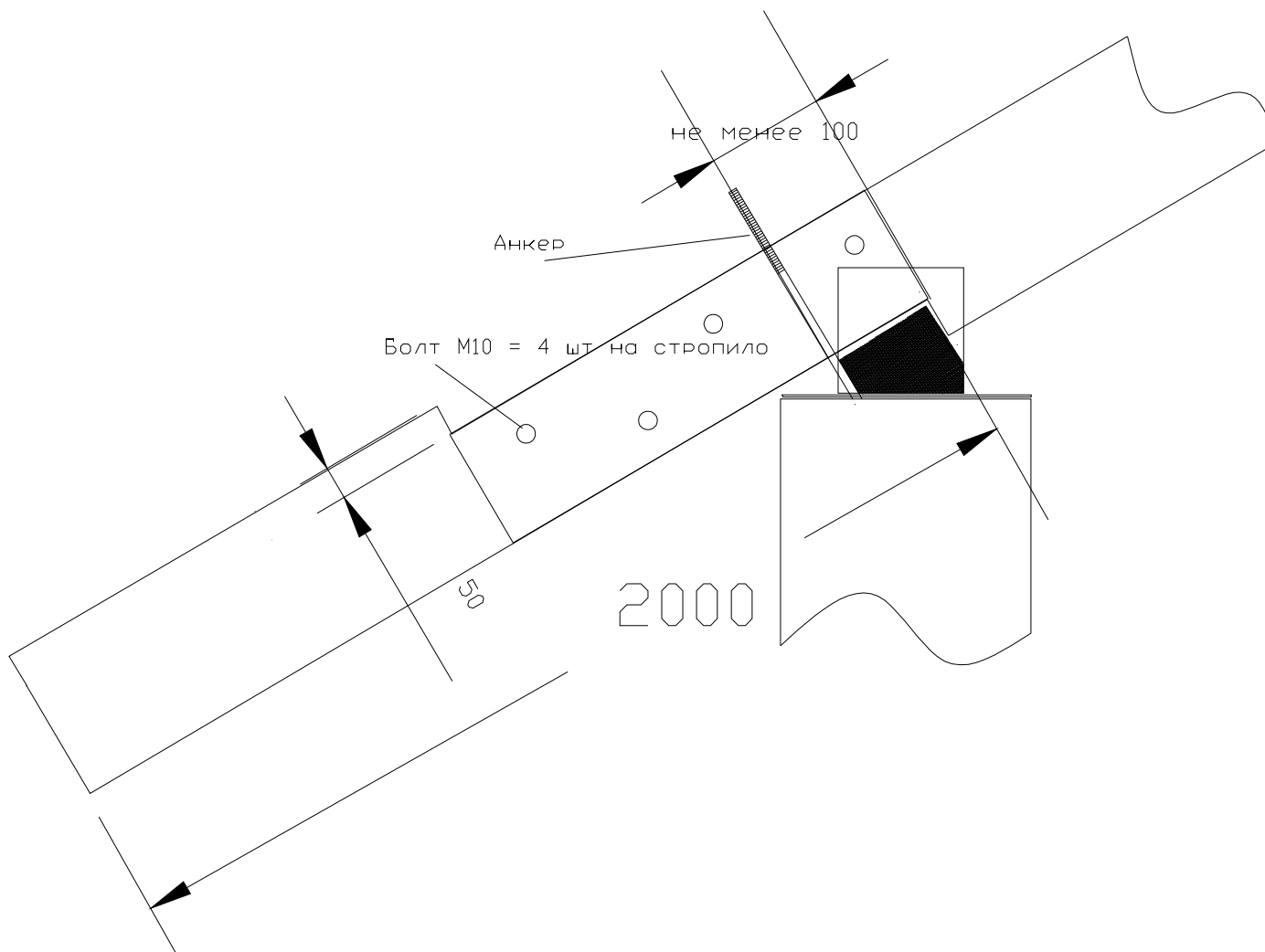
Приложение 7, Общий вид фермы



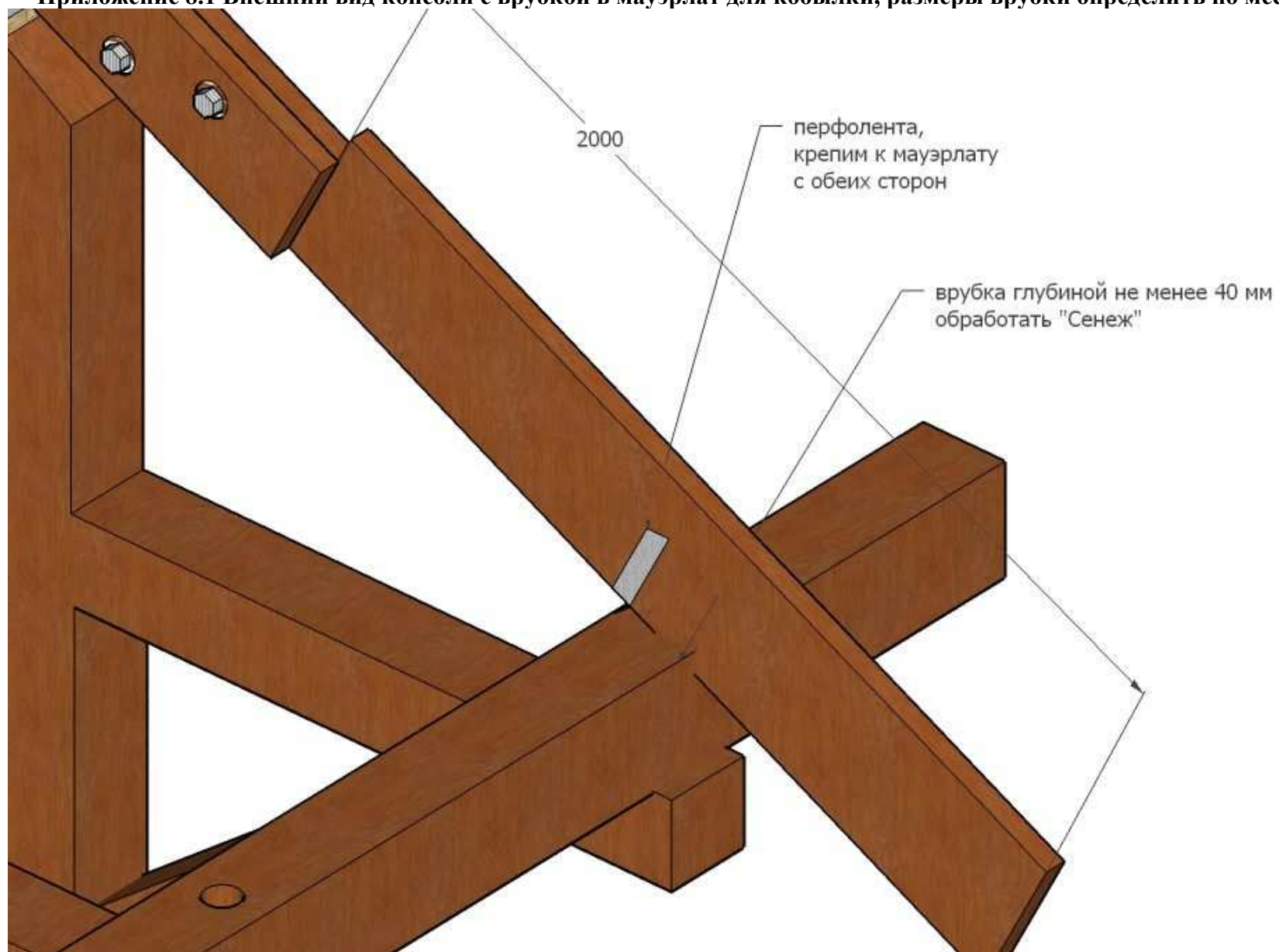
Приложение 7.1 Кобылка выносная



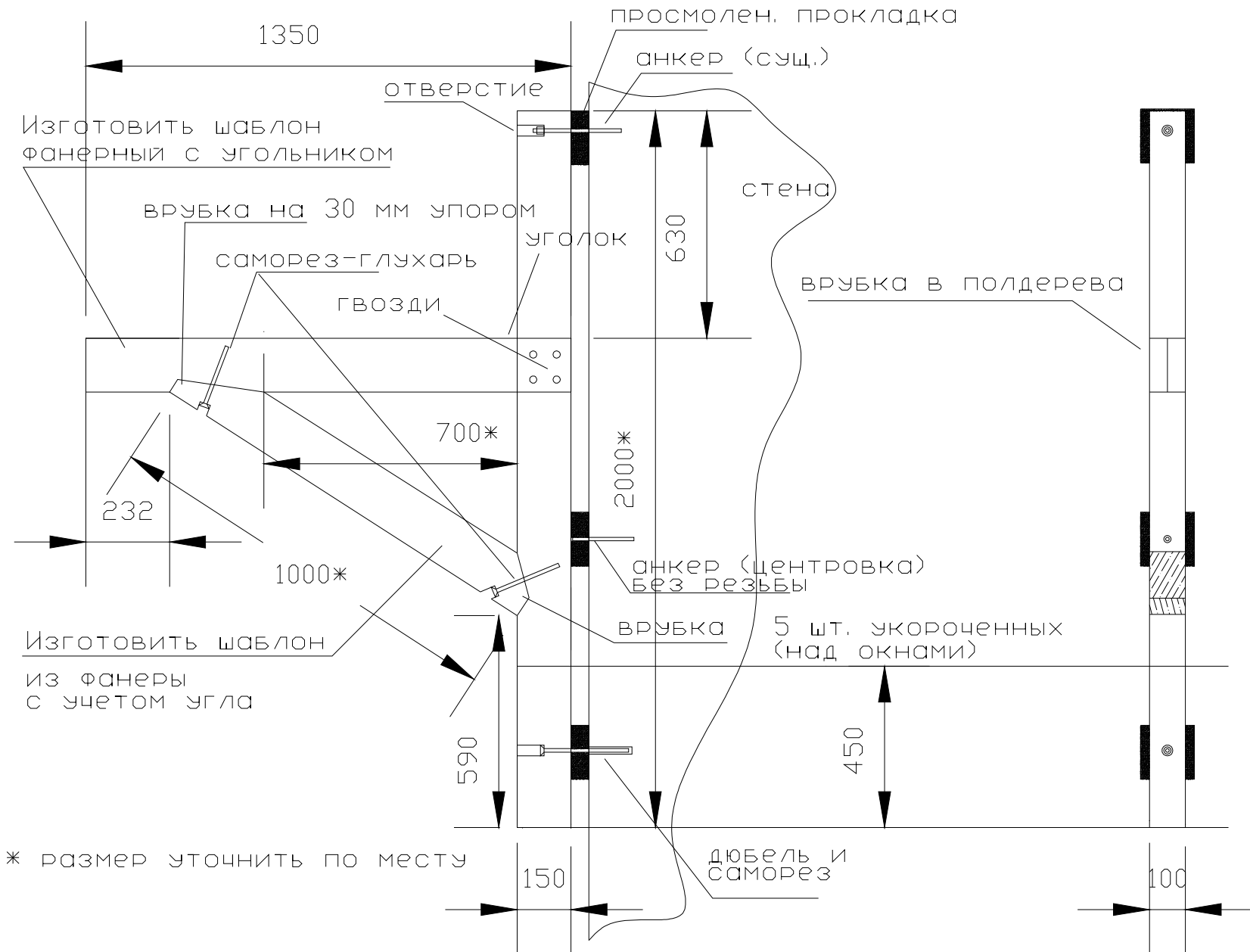
Приложение 8 Соединение кобылки и стропилы



Приложение 8.1 Внешний вид консоли с врубкой в мауэрлат для кобылки, размеры врубки определить по месту



Приложение 9 Консоль, брус 150*100
(8 шт по 2 м, 10 по 1,35 м, 10 по 1 м)



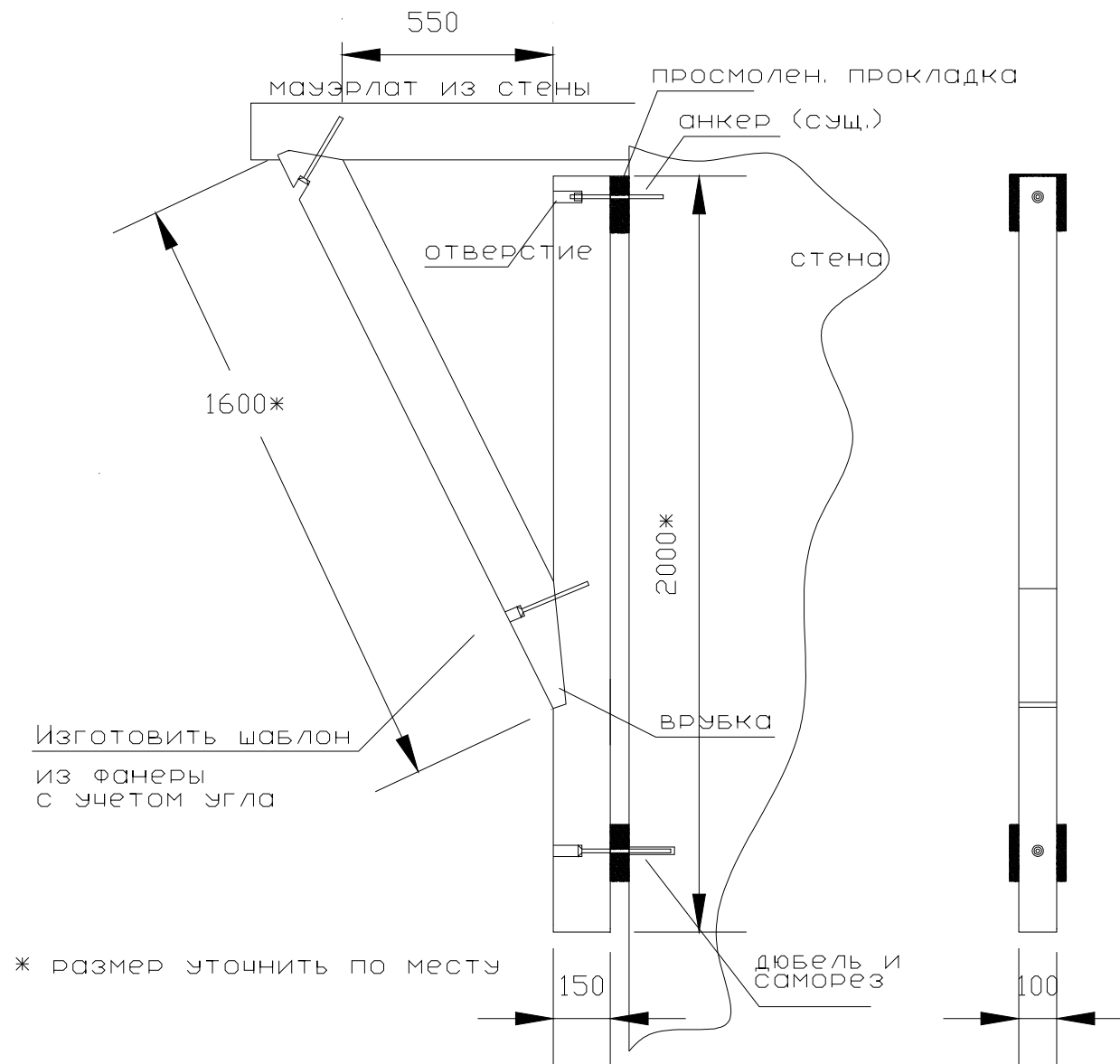
Приложение 9.1 Схема резки бруса на консоли

Округляем длины до ближайших размеров по чертежам*

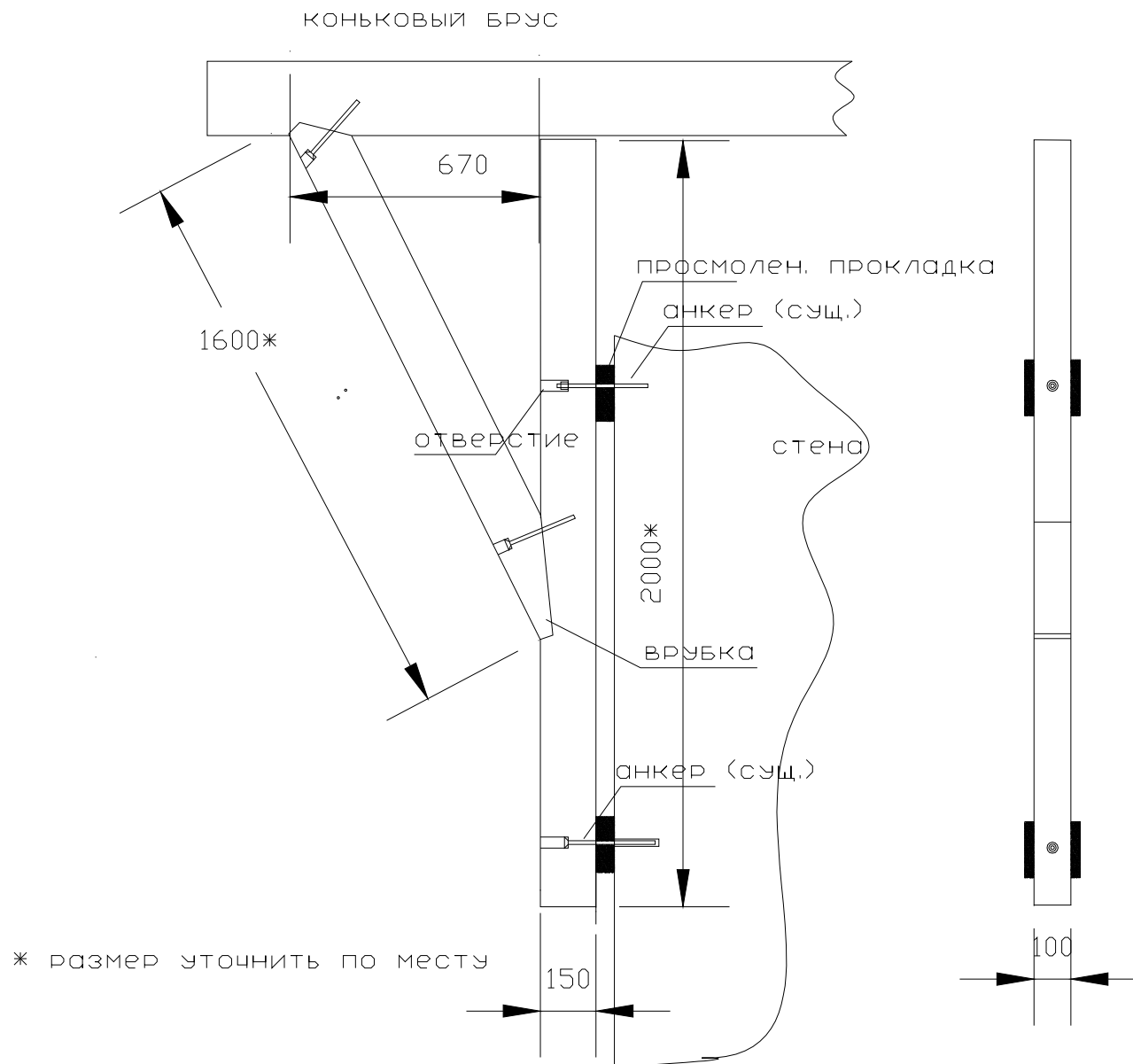
- 1. Изготовление 14 шт по 2 метра*, резка 5 брусков на части по 2 метра, остаток 2 метра 1 кусок.**
- 2. Изготовление 10 шт по 1 метру, режем остаток п. 1 на 2 части (2 шт), режем 2 бруса на части по 1 метру (8 шт), остаток 4 метра 1 кусок.**
- 3. Изготовление 10 шт по 1,35 метра, режем остаток п. 2 на 3 части ровно (1,3333 м), режем 2 бруса по 1,35 метра – 7 шт, остаток 60 см и 2 метра по 1 куску.**
- 4. Изготовление 2 по 1,4 м и 6 по 1,6 метра*, режем от одного бруса 1,4 метра и остаток делим на 3 части по 1,56 метра, второй брус также 1 кусок 1,4 метра и 3 куска 1,56 метра**

Итого 11 брусков 100*150 по 6 метров

**Приложение 9.3 Консоли торцевые нижние
(4 по 2 м, 4 по 1,6 м)**



Приложение 9.4 Консоли торцевые верхние (2 шт по 2 м, 2 по 1,6 м)



Приложение 10 Внешний вид консоли с мауэрлатом

