

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА В ЛЕНИНГРАДЕ

СЕРИЯ 2.160-КР-1

СБОРНЫЕ ДОЩАТЫЕ СТРОПИЛА И  
СТРОПИЛЬНЫЕ ФЕРМЫ ПОД  
МЕТАЛЛИЧЕСКУЮ КРОВЛЮ

ВЫПУСК 1

УЗЛЫ И ДЕТАЛИ

РАЗРАБОТАН

ИНСТИТУТОМ „ЛЕНИНПРОЕКТ“

Главный инженер института	<i>Савицкий</i>	/Савицкий С.В./
Главный конструктор	<i>Сдобников</i>	/Сдобников Л.В./
Начальник отдела	<i>Воронцов</i>	/Воронцов А.А./
Главный инженер проекта	<i>Кузьменко</i>	/Кузьменко В.В./

1977 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ	№№ СТР.	№№ ЧЕРТЕЖА
Содержание выпуска	3	2.160-КР-1.1.001
Пояснительная записка	4	2.160-КР-1.1.002
Узел опирания и соединения элементов стропил №1,2	5	2.160-КР-1.1.003
№3, 3 <sup>а</sup>	6	2.160-КР-1.1.004
№4, 4 <sup>а</sup>	7	2.160-КР-1.1.005
№4 <sup>б</sup>	8	2.160-КР-1.1.006
№5, 6	9	2.160-КР-1.1.007
№6 <sup>а</sup> , 7, 7 <sup>а</sup>	10	2.160-КР-1.1.008
№8, 9	11	2.160-КР-1.1.009
Узел опирания ноги на стену №10. Узлы соединения элементов	12	2.160-КР-1.1.010
Вальмы: №11, 12, 13	13	2.160-КР-1.1.011
№14, 15	14	2.160-КР-1.1.012
№16, 17	15	2.160-КР-1.1.013
№18	16	2.160-КР-1.1.014
Узлы сопряжения элементов разжелобка/ендов №21, 22.	17	2.160-КР-1.1.015
Узлы сопряжения элементов разжелобка и вальмовой части №23, 24	18	2.160-КР-1.1.016
Узлы опирания и детали примыкания разжелобков №25, 26	19	2.160-КР-1.1.017
№27, 28	20	2.160-КР-1.1.018
№29, 30	21	2.160-КР-1.1.019
Ветровые связи	22	2.160-КР-1.1.020
Щит карнизный	23	2.160-КР-1.1.021
Стальной щит обрешетки	24	2.160-КР-1.1.022

ИНВ. №ЛОД.1 (ПОДПИСЬ И ДАТА)  
4/22

2.160-КР-1.1.001			
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ ДАТА
РАЗРАБ.	МИНЕНКОВА	4/22	4/22
ПРОВ.	АНТОНОВА	4/22	4/22
ГИП	КУЗЬМЕНКО		
УТВ.	БОРОНЦОВ		

Содержание выпуска		
Лист	Лист	Листов
Институт ЛЕННИПРОЕКТ		

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Альбом «Сборные дощатые стропила и стропильные фермы под металлическую кровлю» серия 2.160-КР-1. Выпуск 1 узлы и детали разработаны на основании и взамен альбома типовых чертежей конструкции для капитального ремонта жилых домов г. Ленинграда ПСК-2 издания 1959 г.

Альбом откорректирован в соответствии с новыми ГОСТами, ТУ, СНиП и требованиями ЕСКД.

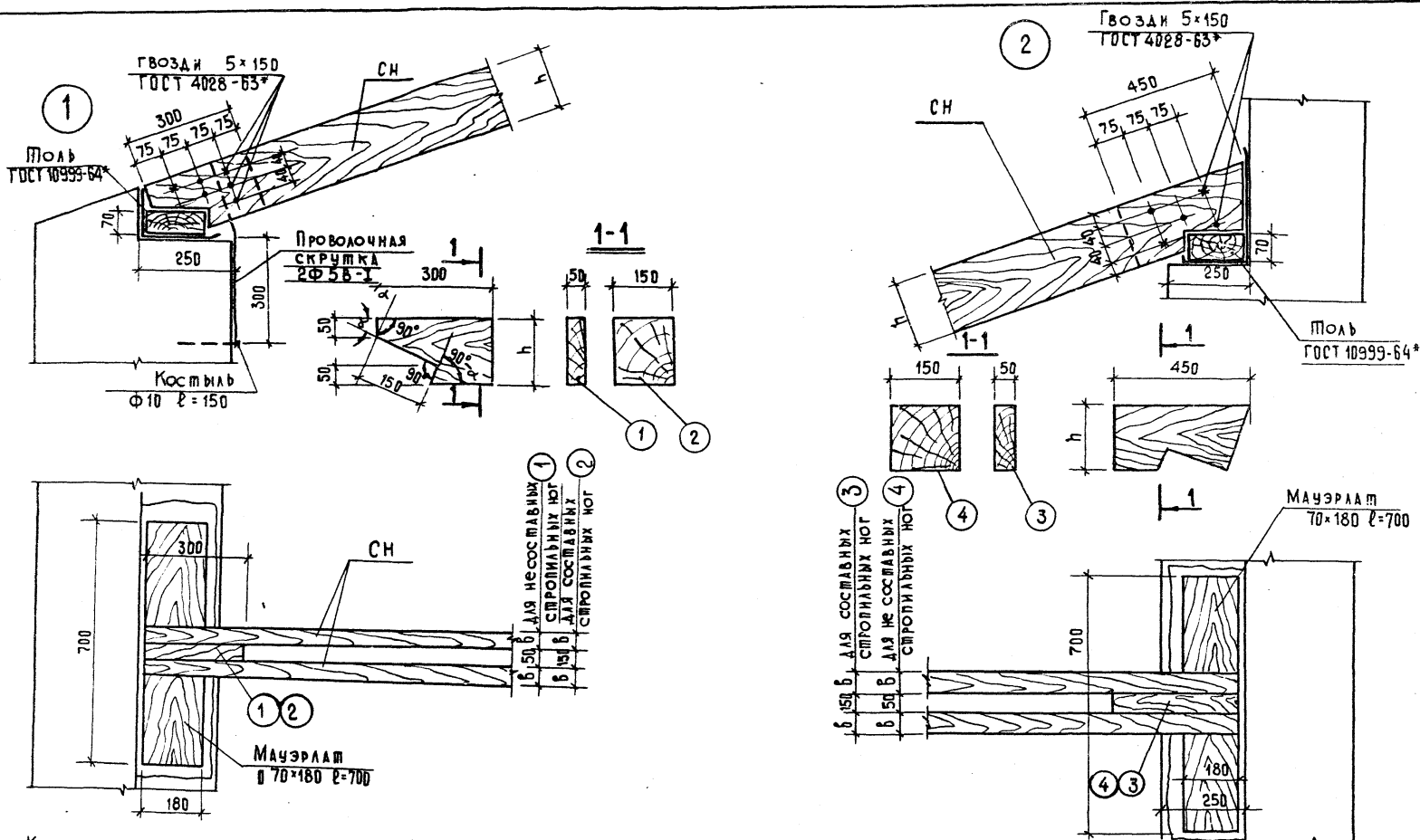
Схемы стропил и стропильных ферм и общие примечания даны в альбоме серии 2.160-КР-1.

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕД. ИСПАТА  
1982

				2.160-КР-1.1.001		
ИЗДАНИЕ И ДОКУМ.	ПРАВ.	ДАТА				
ГЛАВ. ЗАДАЮЩАЯ	ПРОЕК.					
ПРИБЕЛ. АКТОВАЯ	ИТОГ. ИСТ.		ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА			
СНП	КРЫМЕНКО					
ЧТО.	БОРОНЦЕВ		ЛЕНИНПРОЕКТ Г. ЛЕНИНГРАД			

КОПИРОВАЛА: Давыдова

ФОРМАТ 12



Кроме предусмотренных вкладышей необходимо дополнительно стропильные ноги крепить вкладышами длиной 300 мм через 1,5 м.

2.160-КР-1.1.003

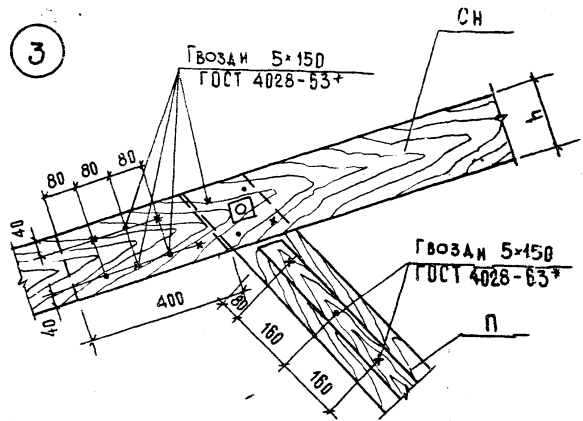
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	УЗЛЫ ОПИРАНИЯ И СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СТРОПИЛ	ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ.	ЗАДАЧА	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЛЕННИЛПРОЕКТ г. Ленинград				
ПРОВЕР.	АНТОНОВА	ПОДПИСЬ	ДАТА					
ГИП	КУЗЬМЕНКО	ПОДПИСЬ	ДАТА					
НАЧ. СМ.	ВОРОБЦОВ	ПОДПИСЬ	ДАТА					

КОПИРОВАЛА: Смирнова

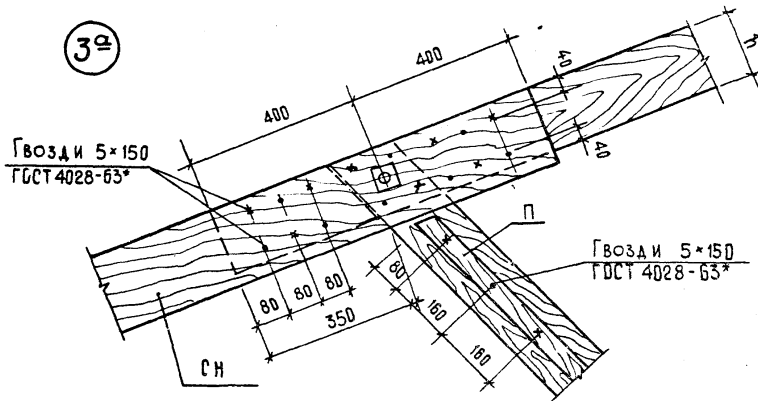
ФОРМАТ 12

ИЗМ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА  
4/83

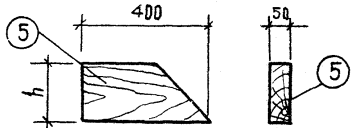
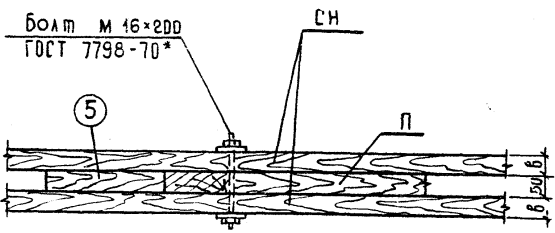
3



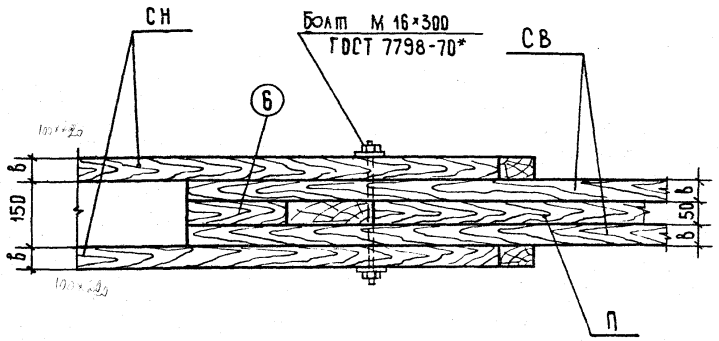
3а



Болт М 16x200  
ГОСТ 7798-70\*



Болт М 16x300  
ГОСТ 7798-70\*



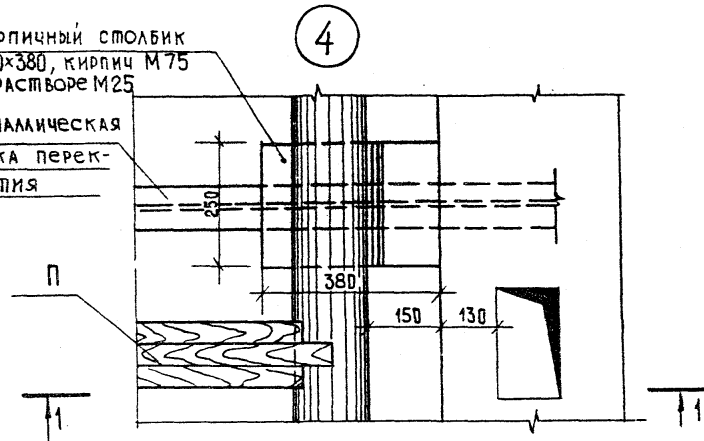
Кроме предусмотренных вкладышей необходимо дополнительно стропильные ноги крепить вкладышами длиной 300 мм. через 1,5 м. (сечение - аналогично поз. 1, 2. см. стр. 5).

Инв. № подл. Подпись и дата  
4/27

ИЗМ.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	2.160-КР-1.1.004	Лист
						2

Кирпичный столбик  
250x380, кирпич М75  
на растворе М25

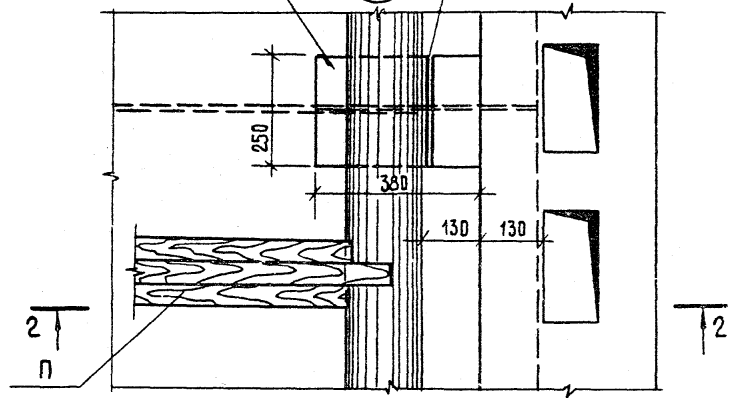
Металлическая  
балка пере-  
крытия



Кирпичный столбик 250x380  
кирпич М75 на растворе М25

4а

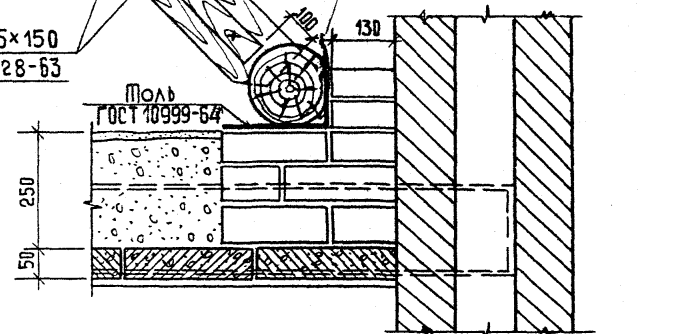
Асбестовая прокладка  
ГОСТ 18124-75



1-1

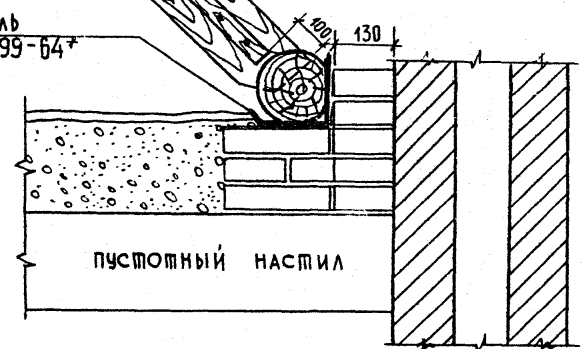
Асбестовая прокладка  
ГОСТ 18124-75

Гвозди 5x150  
ГОСТ 4028-63



2-2

Мortar  
ГОСТ 10999-64\*



Изм. № подл. Подпись и дата  
4.8.5

Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата

2. 160 - КР - 1.1. 005

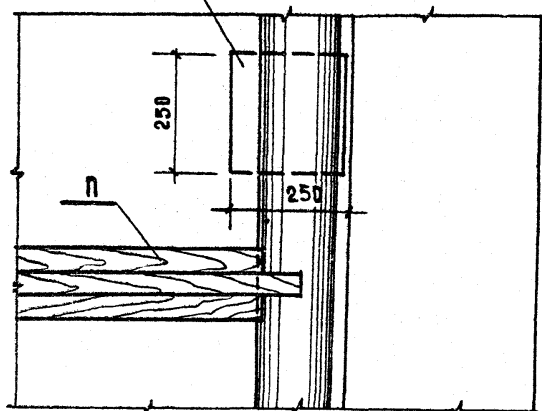
Лист  
3

Копировал: Смирнова

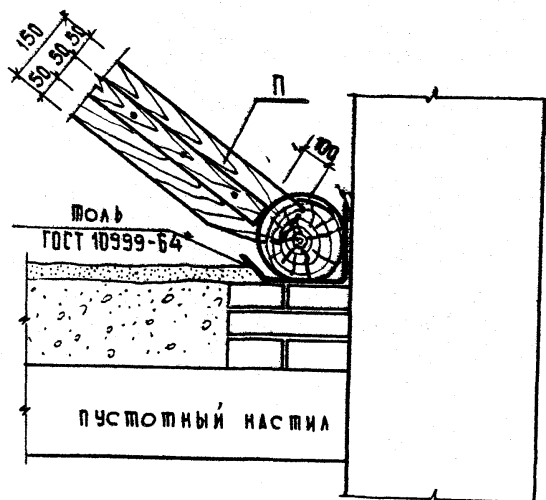
Формат 12

4б

Кирпичный столбик 250×250  
кирпич М75 на растворе М25



В перекрытии по металлическим балкам с заполнением из плит БПР опирание подкоса на кирпичный столбик 250×250 аналогично узлу "4" и "4а".



ИЗМ. ПОДАЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

ИАС

ИЗМ	ЛКСВ	ЛЕДОКУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА
-----	------	---------	---------	------

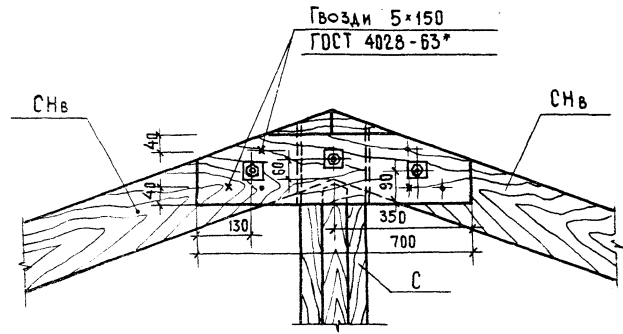
2.160-КР-1.1.006

Лист
4

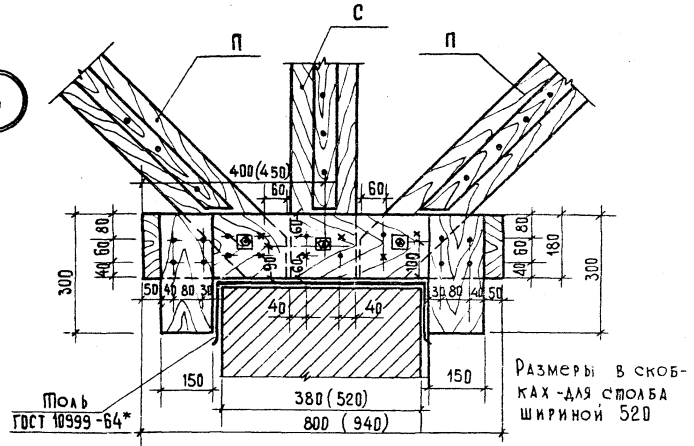
Копировала: Смирнова

Формат 12

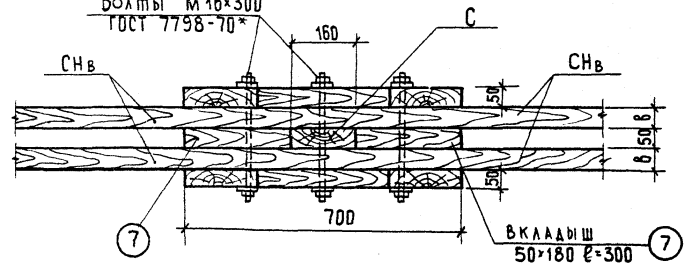
5



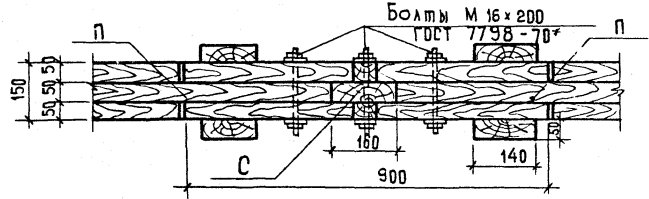
6



Болты М 16x300  
ГОСТ 7798-70\*



Болты М 16x200  
ГОСТ 7798-70\*



Кроме предусмотренных вкладышей необходимо дополнительно стропильные ноги крепить вкладышами длиной 300 мм через 1,5 м. (сечение - аналогично поз. 1.2 см. стр. 5)

ИЗМ. №1 ПОДАТЬ ПОДПИСЬ И ДАТА

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	2.160-КР-1.1.007	Лист 5
------	------	----------	---------	------	------------------	-----------

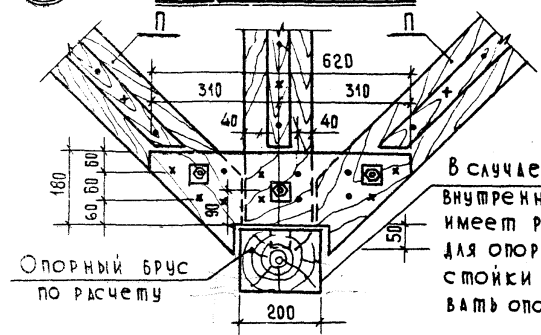
КОПИРОВАЛА: Смирнова

ФОРМАТ 12



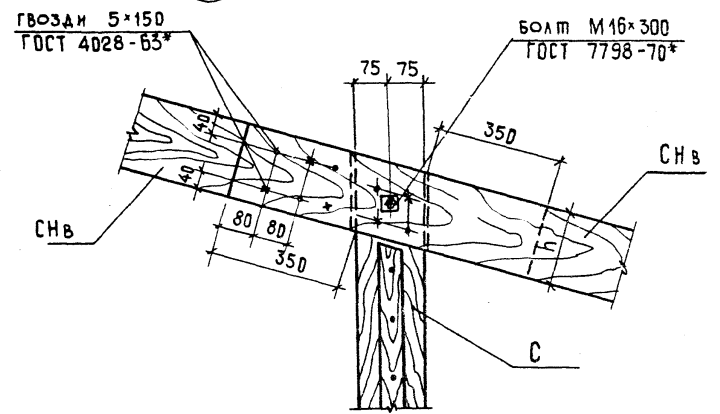
6<sup>а</sup>

**ВАРИАНТ ОПОРЫ**

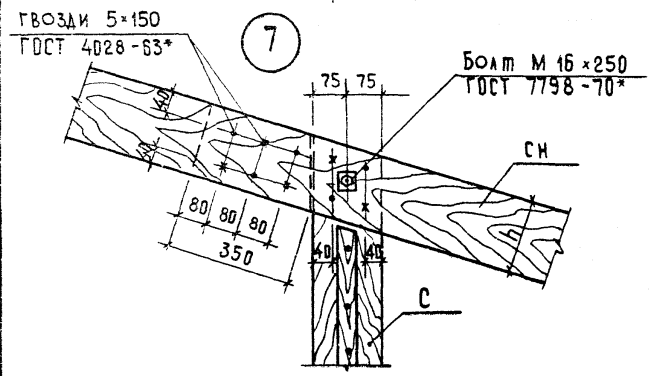


В случае, когда внутренняя стена имеет разрывы, для опоры под стойки укладывать опорный брус.

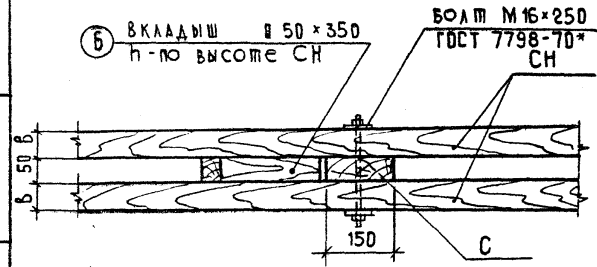
7<sup>а</sup>



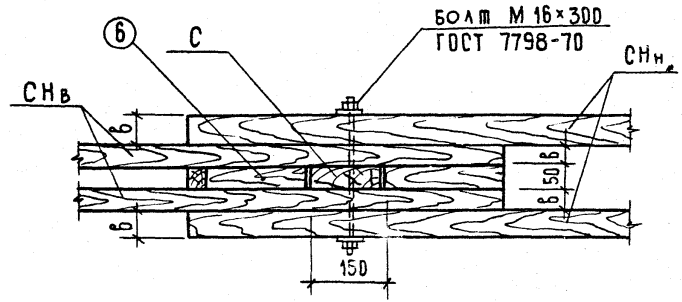
7



б Вкладыш в 50x350 н-по высоте СН  
Болт М16x250 ГОСТ 7798-70\*  
СН



б



Инв. № подл. Подпись и дата

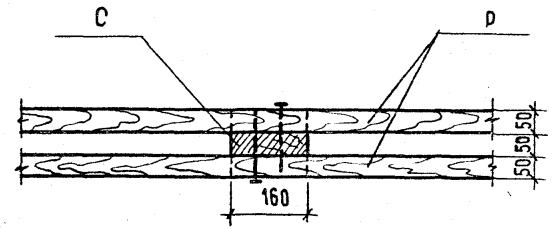
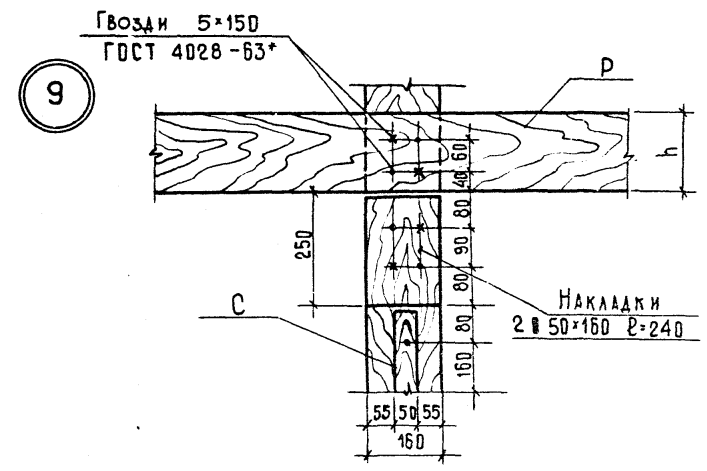
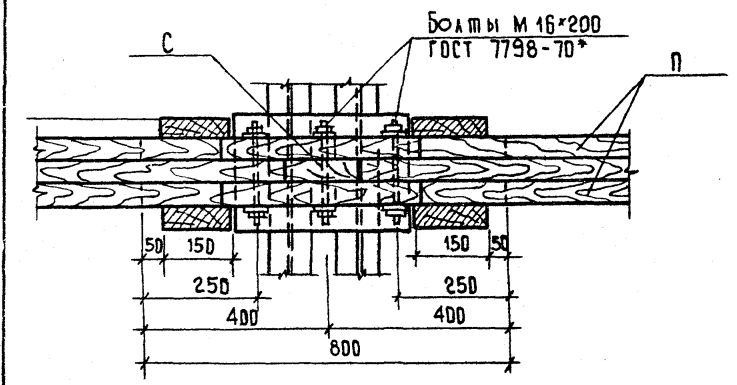
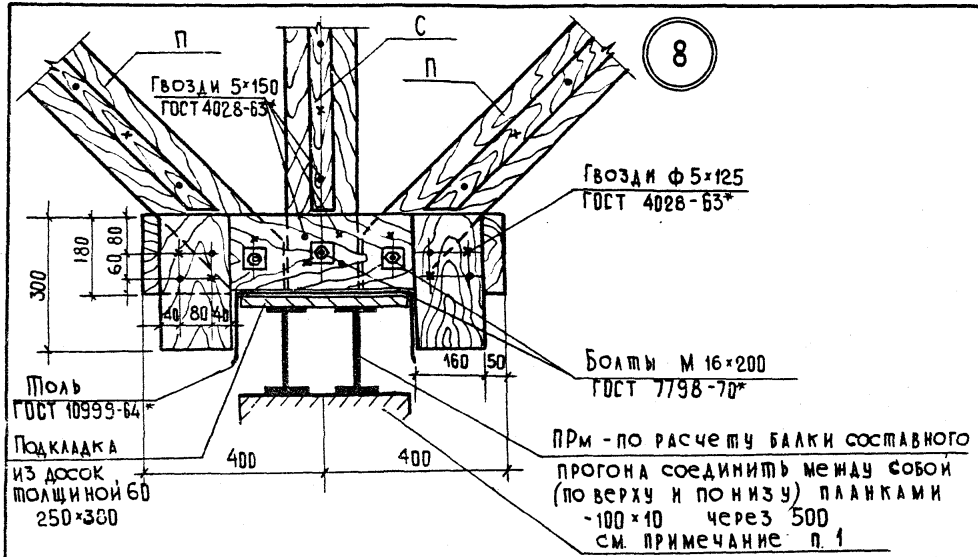
Изм.	Лист	№ док. ум.	Подпись	Дата

2.160-КР-1.1.008

Лист 6

Копировала: Смирнова

Формат 12



1. При возможности использования железобетонных колонн как опоры для стропил, металлический (или деревянный) прогон укладывать на оголовки колонн.
2. Прогон принимать по расчету. При длине прогона до 6,0 м принимать деревянный прогон, свыше 6,0 м. принимать металлический.

Инв. №ФСФР  
428

Подпись и дата

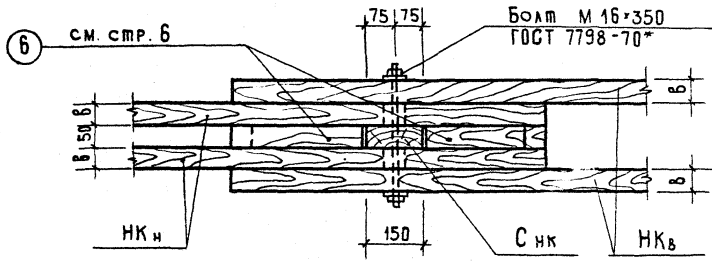
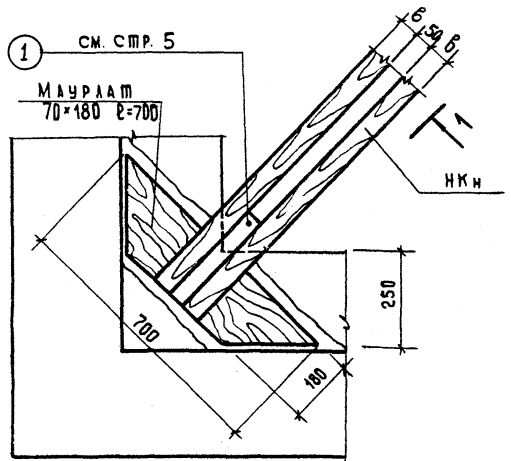
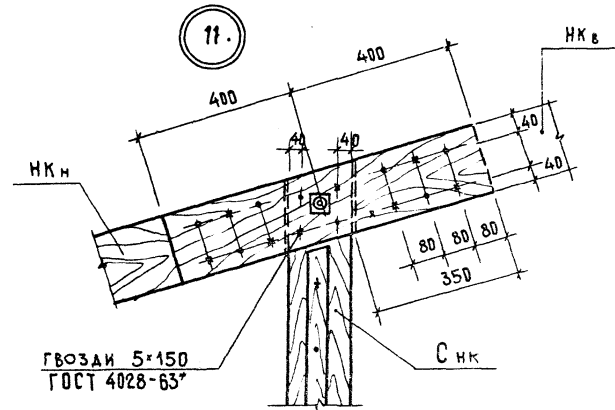
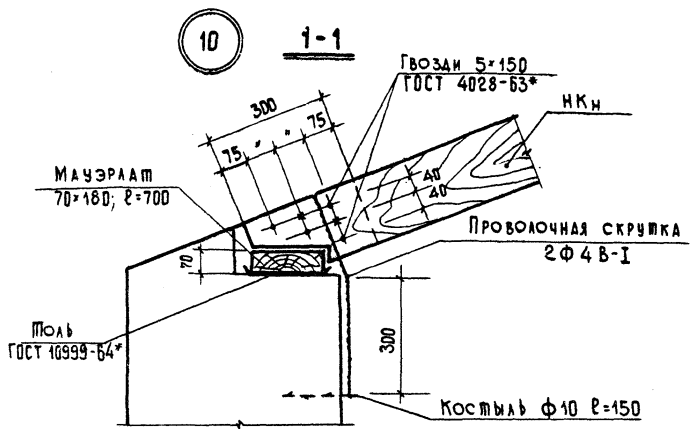
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

2.160-КР-1.1.009

Лист  
7

КОПИРОВАЛА: Смирнова

ФОРМАТ 12



Кроме предусмотренных вкладышей необходимо дополнить пелью накосные ноги крепить вкладышами длиной 300 через 1.5 м.

2.160-КР-1.1.010

ИЗМ	ЛИСТ	ИДЕЛОКУМ	ПОДПИСА	ДАТА
РАЗРАБ:	ПАВЛОВА	Льва		
ПРОВЕР:	АНТОНОВА	Льва	11-77	
ТИП:	КУЗЬМЕНКО			
УТВ:	БОРОНЦОВ			

Узел опирания ноги на стену. Узлы соединения элементов вальмы.

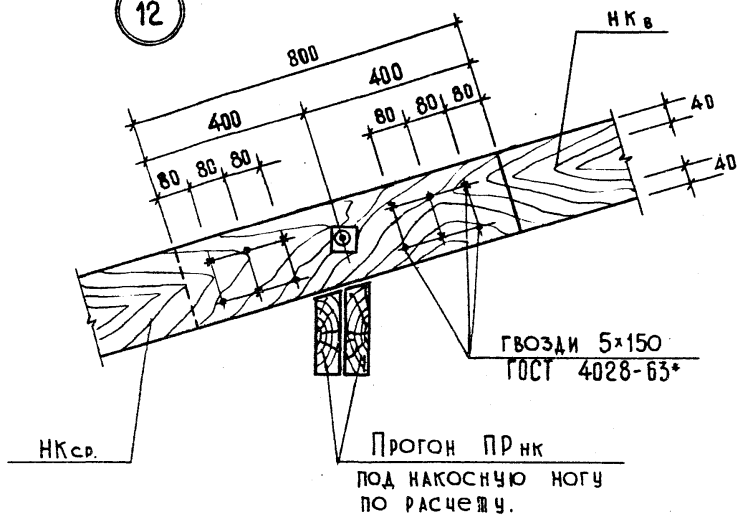
ЛИТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	1	6
ЛЕНИНПРОЕКТП		
г. Ленинград		

КОПИРОВАЛА: Смирнова

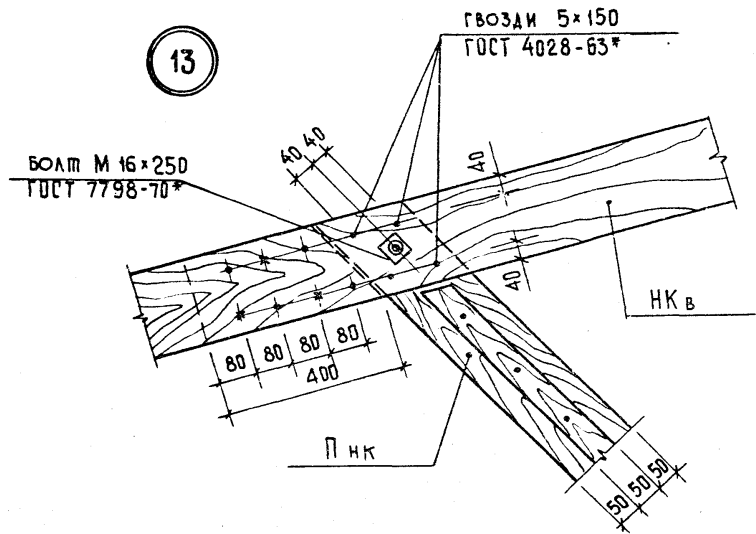
ФОРМАТ 12

ИЗМ. НЕ ПОЛ. ДОП. И ДАТА

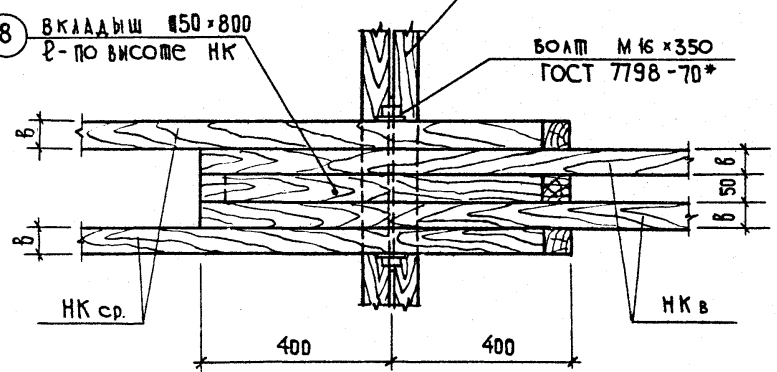
12



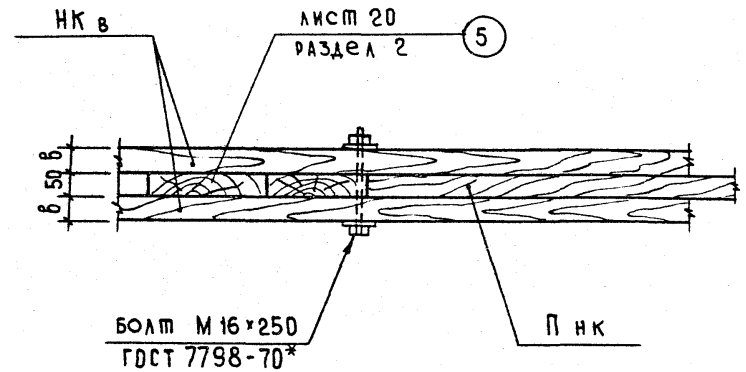
13



8



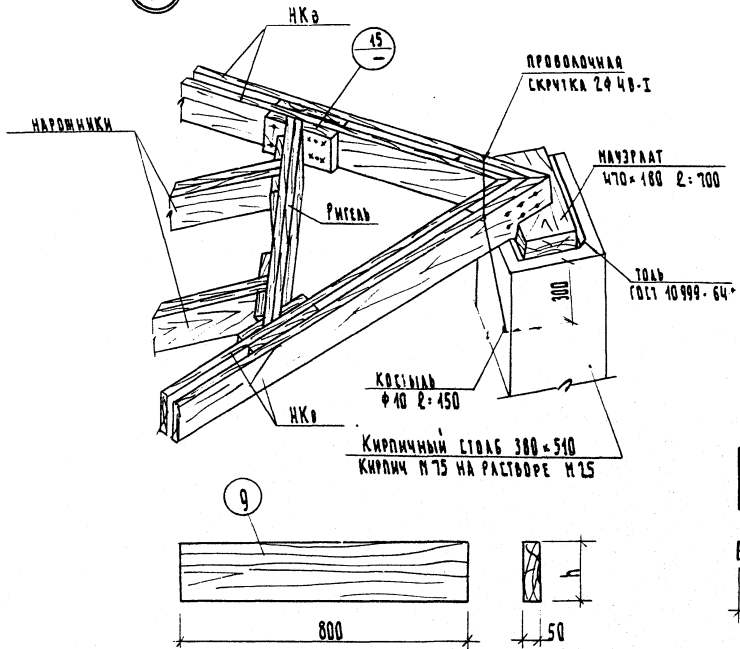
5



ИЗМ. № ПСДМ. ПОДПИСЬ И ДАТА  
431

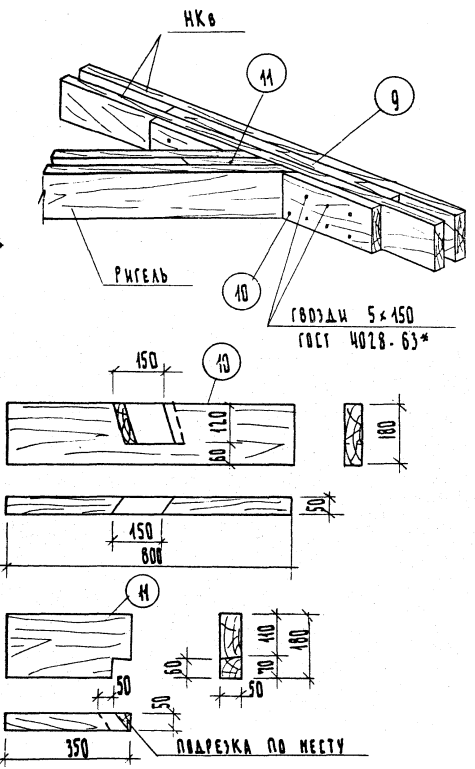
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	2. 160-КР -1.1. 011	ЛИСТ 2
------	------	----------	---------	------	---------------------	-----------

14



15

ПРИМЫКАНИЕ РИГЕЛЯ К НАКОСНОЙ НОГЕ



СЕЧЕНИЕ РИГЕЛЕЙ ПРИНИМАТЬ:  
 ДЛЯ НАГРУЗКИ, БЕЗ УЧЕТА «СНЕГОВОГО НАШКА», ПРИ ДАННЕ  
 ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПРОЕКЦИИ ДО 6,0 М И ДЛИНЕ РИГЕЛЯ  
 ДО 3,0 М — 2x50x180; ОТ 3,0 М ДО 4,5 М — 2x60x220

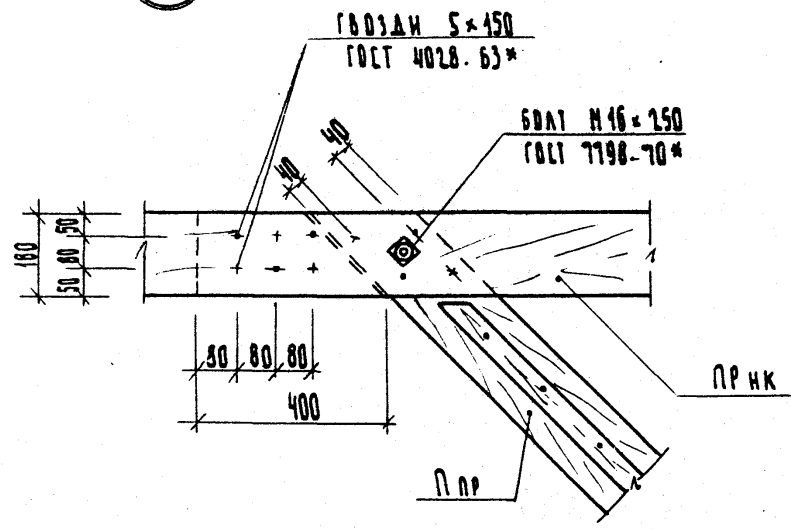
ИЗМ. ЛОУАЛ. ПОДП. И. МАТЯ  
4/92

ИЗМ.	ЛОУАЛ.	ПОДП.	И. МАТЯ
------	--------	-------	---------

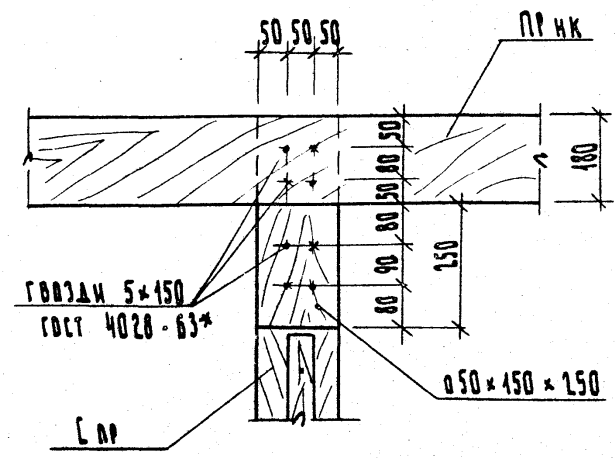
2.160 - КР - 1.1. 012

Лист 3

16

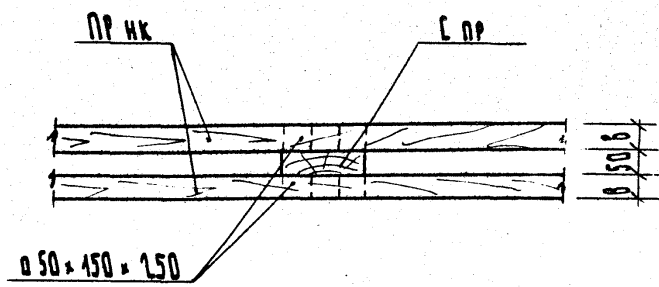
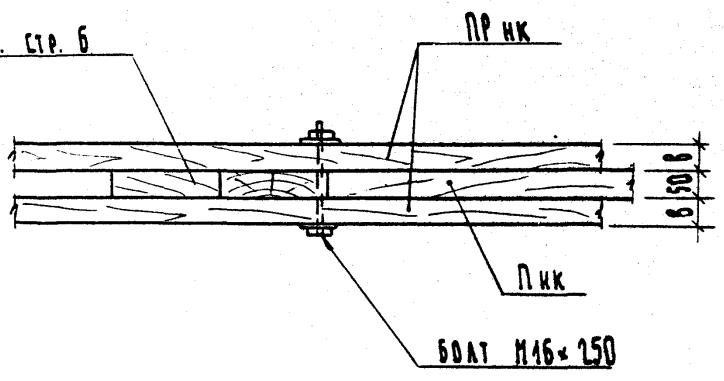


17



5

СМ. СТР. 6



ИМ. ЛЮБА. ПОДП. И ДАТА  
433

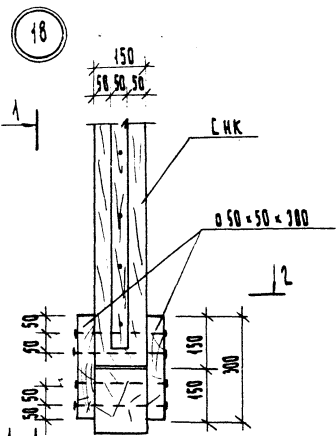
ИМ. ЛЮБА	ПОДП.	ДАТА
ИМ. ЛЮБА	ПОДП.	ДАТА

2.160 - КР - 1.1.013

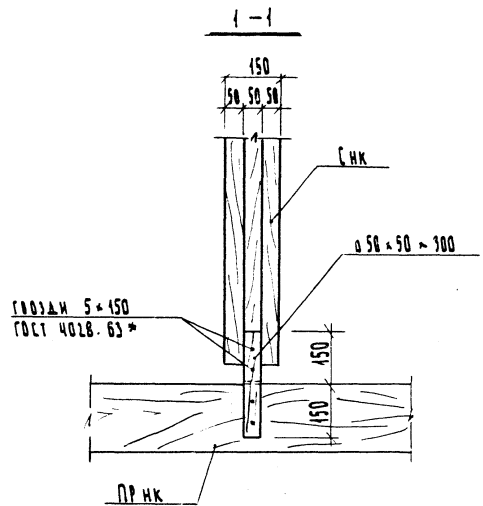
Лист 1

Копировала : Дольникова

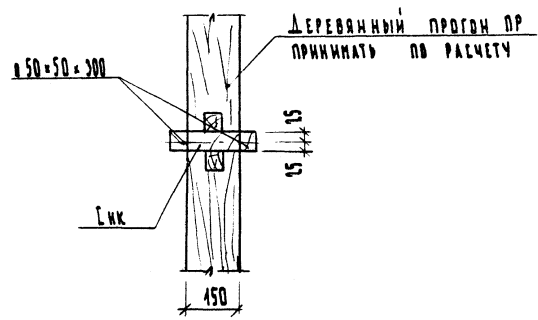
Формат А2



ПЛАН ПО 2-2



СЛОЖИМ 5 x 150  
ГОСТ 4028.63\*



ДЕРЕВЯННЫЙ ПРОГОН ПОД СТОЙКУ ПРИНИМАТЬ ПО РАСЧЕТУ ДЛИННОЙ НЕ БОЛЕЕ 6.0 М

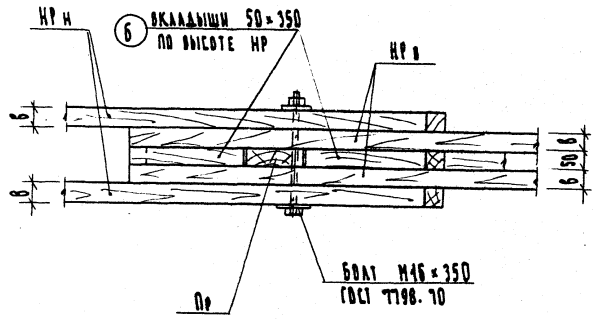
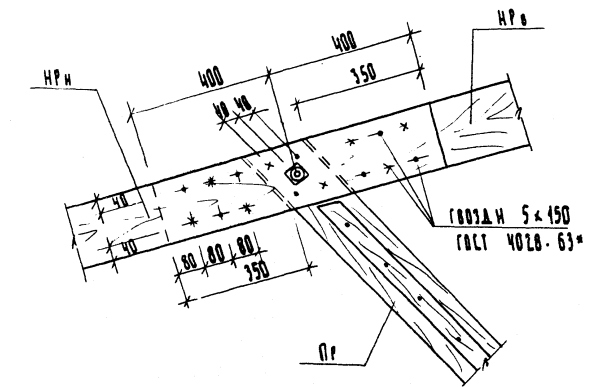
ИЗМ. ДВАД. СЛОЖ. МАТА  
4/30

ИЗМ. ДВАД. СЛОЖ. МАТА	2.160 - КР - 1.1. 014	Лист 5
-----------------------	-----------------------	-----------

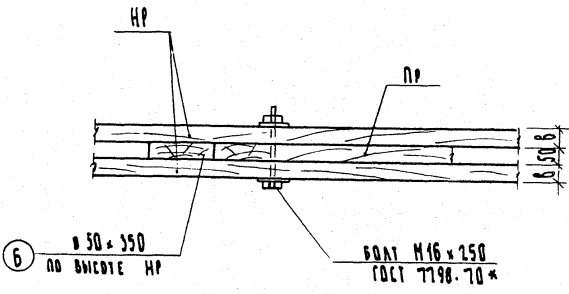
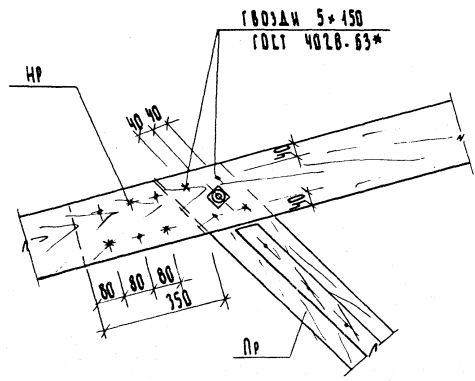
КОПИРОВАЛА: ДРАБНИКОВА

ФОРМАТ А2

21



22



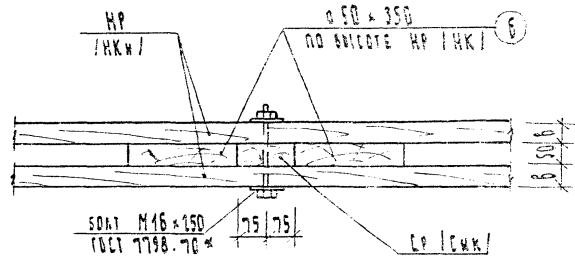
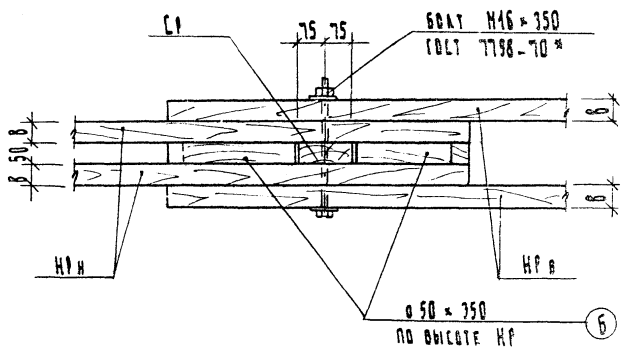
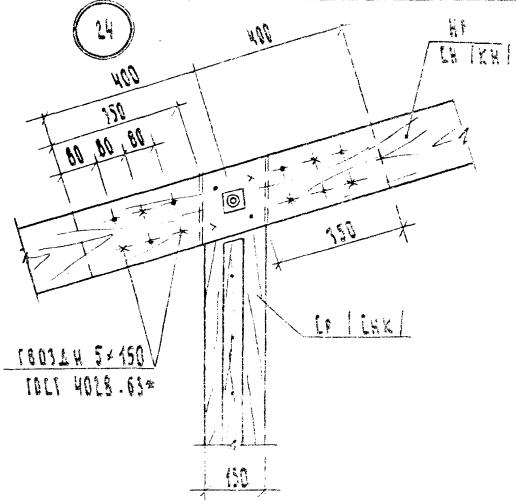
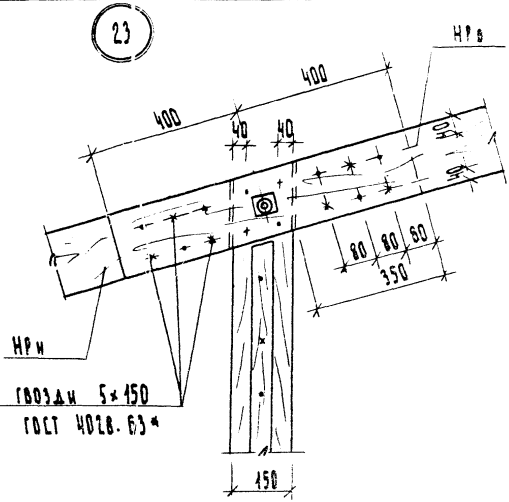
ИЗДАНИЕ 1935

ИЗДАНИЕ	№ ДОКУМ.	СОДЛ.	ДАТА	<p><b>2.160 - КР - 1.1. 015</b></p> <p>УЗЛЫ СОПРЯЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ РАЗМЕЛБКА ЕНАДОВЫ</p>	ЛНТ.	АНСТ	АНСТОВ
КАЗРАБ.	ПАВЛОВА	Забавин			<p>ЛЕННИПРОЕКТ Г. ЛЕНИНГРАД</p>		
ПРОФЕР.	АНТОНОВА	Л.А. ШИШКОВ					
ИНП.	КУЗЬМЕНКО						
ЧТВ.	ВОРОНЦОВ	С.И. ШИШКОВ					

КОПИРОВАЛА: ДАВЫДКОВА

ФОРМАТ А2





ИИС-10001. ПРАД. М. ДИИ  
436

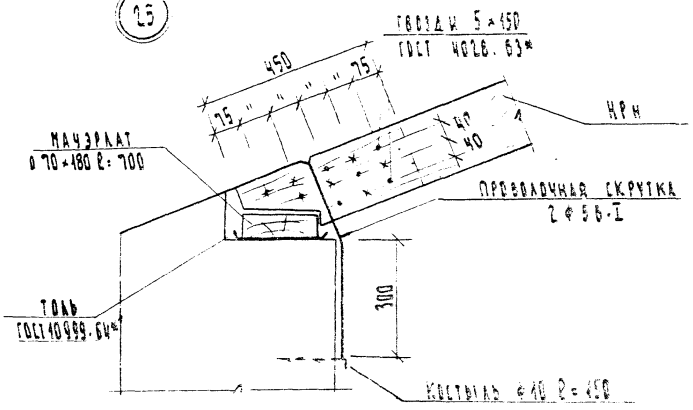
В ЧАСТЕ "24" В СКОБКАХ ДАНА НАТКИРОВКА ДЛЯ ЭЛЕМЕНТОВ ВАЛЬМОВЫХ ЧАСТЕЙ

ИИС-10001			2.160 - КР - 1.1. 015			
ИИС-10001	М. ДИИ	ПРАД. М. ДИИ	УЗЛЫ СОПРЯЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ЛЕНДОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ВАЛЬМОВЫХ ЧАСТЕЙ	ИИС-1	ИИС-2	ИИС-3
РАЗРАБ.	ПАВЛОВА	ИИС-10001				
ПРОВЕР.	АНТОНОВА	ИИС-10001				
ИИС	КУЗЬМЕНКО	ИИС-10001				
ЧТО	БОРЩОВ	ИИС-10001				

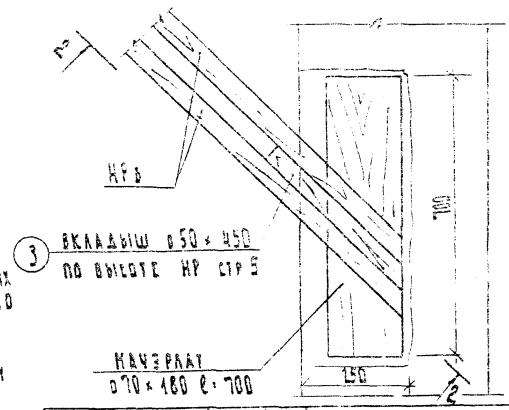
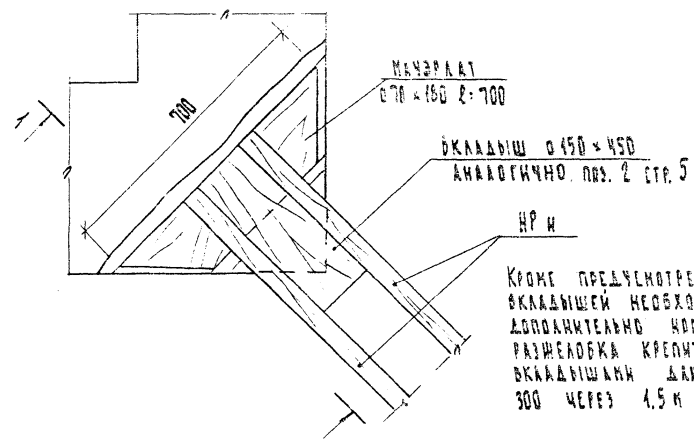
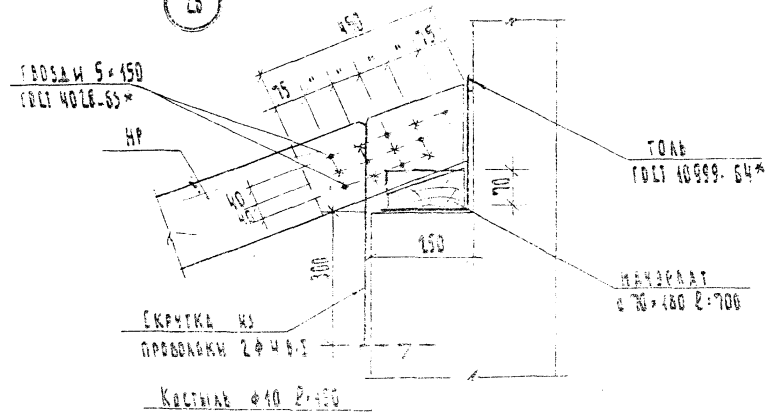
КОПИРОВАЛА ДУДНИКОВА

ФОРМАТ А4

25



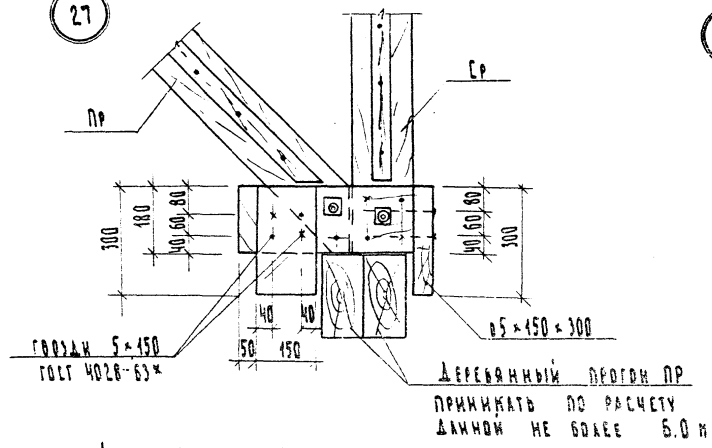
26



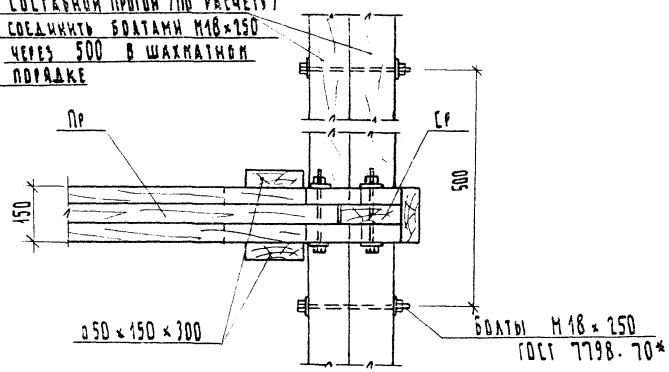
2.160 - КР - 1.1.017			АРТ.	АРТ.	ПРЭДЧЫН
КОМ. ПАРКЕТ	М. Д. В. К. М.	00.0	ДАТА		
РАСЧ. РАДЫАВА	РАСЧ.				
ПРЭДП. АНТОНОВА	ПРЭДП.				
ГМТ	МУХАМЕТОВ				
ЧТБ.	СОРЕНІСЬ				
УЗЛЫ АПІРАННЯ ФАСШАДЭ-КОВ І ДЭТАЛІ ПРЫМЫКАННЯ АПІРАННІКОВ І НАГРЭ РАШЭДЭ-КА І НАСЦЕЛІСЬ АСІС			ЛЕНІНГРАДСКАЯ ГАЕРМІКА		

М. Д. В. К. М. Д. А. Т. А. 437

27



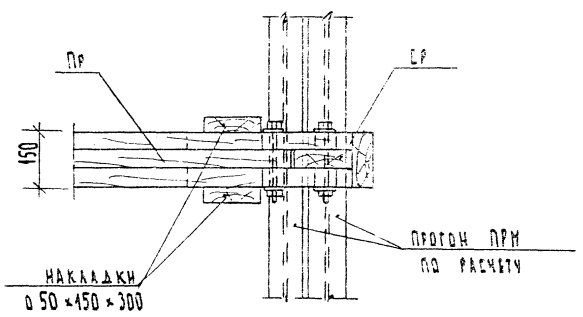
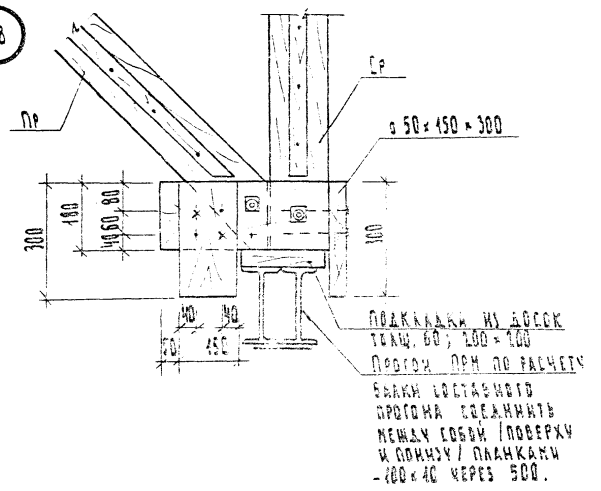
СОСТАВНОЙ ПРОГОН /ПО РАСЧЕТУ/  
СОЕДИНИТЬ БОЛТАМИ М18x250  
ЧЕРЕЗ 500 В ШАХМАТНОМ  
ПОРЯДКЕ



ДЕРЕВЯННЫЕ ПРОГОНЫ УСТАНАВЛИВАТЬ В  
ПРОЛетах до 5.0 м / см. ДЕТАЛЬ 27 /  
в пролетах свыше 6.0 м - МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ / см. ДЕТАЛЬ 28 /

28

ВАРИАНТ ОПИРАНИЯ НА МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ПРОГОН



ИЗВ. А. ПОВАЛ. ПОДВОД. И. МАЛА  
1/58

2.160 - КР - 11.048

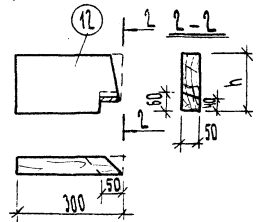
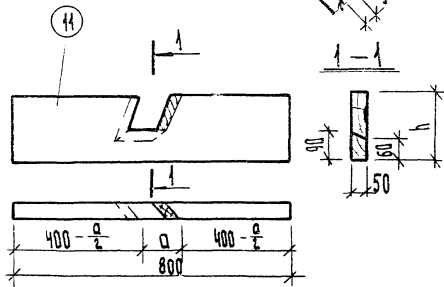
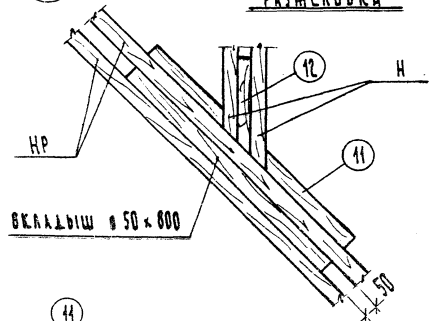
ИЗВ. А. ПОВАЛ. ПОДВОД. И. МАЛА

КОПИРОВАЛА: Д. ВАНДИКОВА

ЧЕРТЕЖ 1:1

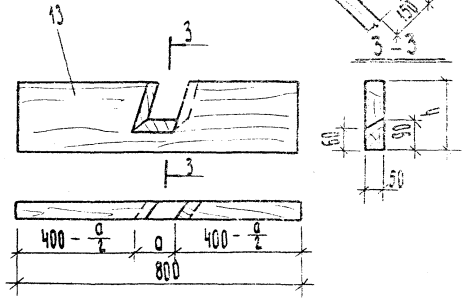
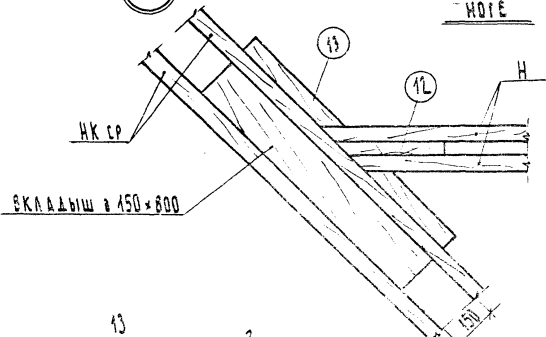
29

ПРИКРЫТИЕ НАРОЖНИКА К НОГЕ  
РАЗЖЕЛБКА



30

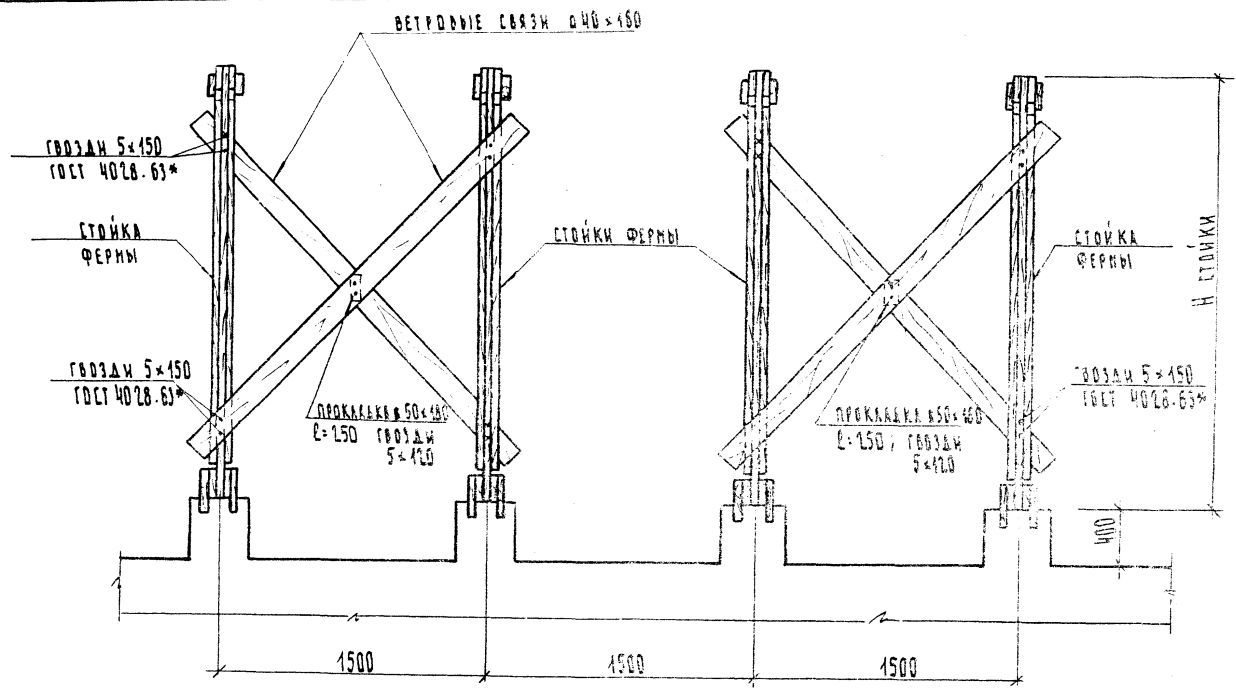
ПРИКРЫТИЕ НАРОЖНИКА К НАКОСНОЙ  
НОГЕ



1. Элементы вкладышей обрабатывать в зависимости от угла уклона крыши, ног разжелбека и накосных ног вальмы.
2. Сечение и длину нарожников подбирать в зависимости от перекрываемого пролета / длины горизонтальной проекции / по таблицам подбора стропильных ног.
3. Местоположение вкладышей определяется положением нарожника.

ИИ. Д. ПИАН. ПИАН. И. АНТА  
135

ИИ. Д. ПИАН. ПИАН. И. АНТА	2.160 - КР - 11.019	ИИ. Д. ПИАН. ПИАН. И. АНТА
ИИ. Д. ПИАН. ПИАН. И. АНТА		ИИ. Д. ПИАН. ПИАН. И. АНТА



1. ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО СО СХЕМАМИ ЛЧ И Л5 СТР. 10, 12 СЕРИИ 1.160-КР-1. ПО РАЗМЕРАМ СТОЕК ФЕРМ ПОДСЧИТЫВАЮТСЯ РАЗМЕРЫ ВЕТРОВЫХ СВЯЗЕЙ.

2. ВЕТРОВЫЕ СВЯЗИ КРЕПЯТСЯ НА КАЖДУЮ СЕРУ СТОЕК.  
 3. ТАБЛИЦУ РАЗМЕРОВ ВЕТРОВЫХ СВЯЗЕЙ И РАСХОД ДРЕВЕСИНЫ СМ. СТР. 45, 46 СЕРИИ 1.160-КР-1.

ИМУЩЕСТВО ПОДП. И.А.А.А.  
 А.А.А.

2.160 - КР - 1.1. 020			
ИЗМ. ЛИСТ	В ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.	ПАРОВА	А.А.А.	
ПРОБЕР.	АНТОНОВА	А.А.А.	
И.О.	КУЗНЕЦОВ		
И.О.	КОРНЕВ		
И.О.	КОРНЕВ		

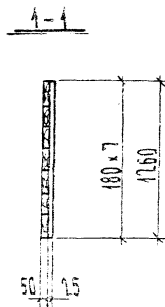
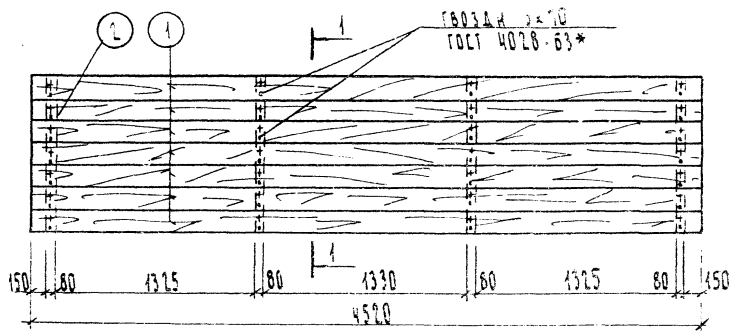
ВЕТРОВЫЕ СВЯЗИ

И.О.	И.О.	И.О.
И.О.	И.О.	И.О.

КОРНЕВ И.А. А.А.А.

ФОРМАТ А2

ШИТ КАРНИЗНЫЙ

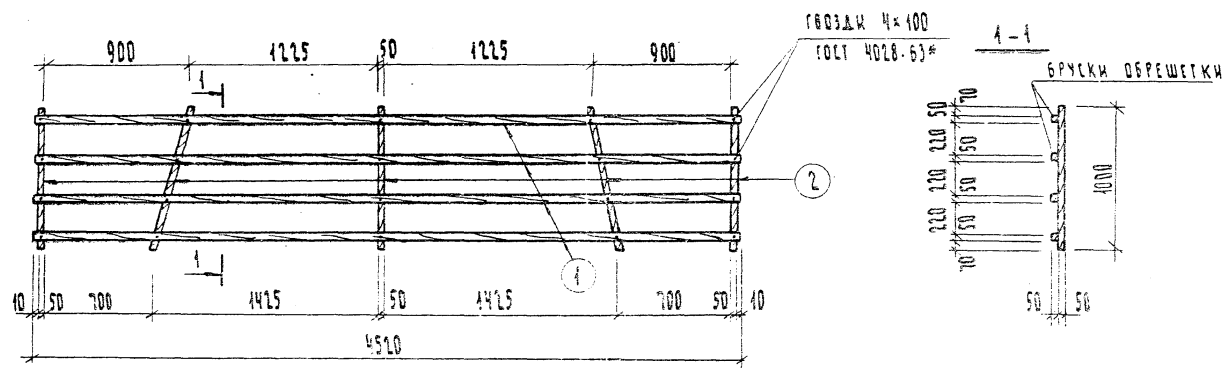


СПЕЦИФИКАЦИЯ И РАСХОД ДРЕВЕСИНЫ									
МАРКА	№ ЭЛ-ТОВ	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Объем м <sup>3</sup>			Вес кг	
					ЭЛ-ТА	Вес ЭЛ-ТОВ	Марки		
ЩК	1	50×180	4520	7	0.04	0.28	0.29	161.0	
	2	25×80	1260	4	0.0015	0.01			
К-1	—	40×130	1150	1	—	—	0.007	3.5	
К-2	—	40×130	1200	1	—	—	0.0062	3.1	
К-3	—	40×130	1000	1	—	—	0.0052	2.6	
К-4	—	40×130	900	1	—	—	0.0047	2.3	

1. Шиты карнизные готовить из пиломатериалов хвойных пород не ниже второго сорта влажностью не более 23%.
2. Качество древесины должно удовлетворять требованиям ГОСТ 9685-61\*

ИВА - ПОДА - ПОДА - МАКИ  
4/4

2.160 - КР - 1.1.021				Лист	Лист	Лист
Исполнитель	№ док-м	Подп.	Дата	Шит карнизный		
Разраб.	Павлова	Лавин		спецификация и расход		
Пробер.	Янтонова	Антонов??		древесины элементов		
ИМП	Кузьменко			шита и кобылок		
УТВ	Воронцов			ЛЕНИНПРОЕКТ		
				С. ЛЕНИНГРАД		



**СПЕЦИФИКАЦИЯ И РАСХОД ДРЕВЕСИНЫ**

МАРКА	№ ЗА-ТОВ	СЕМЕННИК мм	ДЛИНА мм	КОЛ-ВО ШТ	ОБЪЕМ м³		МАРКА	ВЕС кг
					ЗА-ТА	ВСЕХ ЗА-ТОВ		
ЩС	1	85x5	4510	4	0.0413	0.0452	0.06	32.0
	2	85x5	1000	5	0.0015	0.0125		

1. ЩИТЫ СТРОПИЛЬНЫЕ ИЗГОТОВЛЯТЬ ИЗ ДВУХ-МАТЕРИАЛОВ ХВОЙНЫХ ПОРДА НЕ НИЖЕ ВТОРОГО СОРТА, ВЛАЖНОСТЬЮ НЕ БОЛЕЕ 23%.
2. КАЧЕСТВО ДРЕВЕСИНЫ ДОЛЖНО УДОВЛЕТВОРЯТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ 9685-61\*.

ИЗМ. ЛОДЖ. ПОДАТЬ НА СВАТ

				<b>2.460 - КР - 1.1.022</b>					
ИЗМ./ЛЕТ	И ДОКМ.	ПОДП.	ДАТА	СТАЛЬНОЙ ШИТ ОБ - РЕШЕТКИ. СПЕЦИФИКАЦИЯ И РАСХОД ДРЕВЕСИНЫ	ЛМТ.	АРМТ.	ЛМТ/О.		
РАТРАФ.	ДАВЛОВА	<i>Таблет</i>			АРХИТЕКТУРНО-ТЕХН. СЛУЖБА				
ПРОБЕТ	АНТОНОВА	<i>Антон</i>	<i>1977</i>						
СМТ	КУЗНЕЦОВ								
ЧТБ.	БОГАНОВ								