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 „Ленниипроект"

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

1977 г.

gost.e-ecolog.ru

Наименование чертежей	№№ стр.	№№ чертежа
Содержание выпуска	3	2.160-КР-1.1.001
Пояснительная записка	4	2.160-КР-1.1.002
Узлы опирания и соединения элементов стропил №1,2	5	2.160-КР.-1.1.003
№3, 3а	6	2.160-КР-1.1.004
№4, 4а	7	2.160-КР-1.1.005
№4б	8	2.160-КР-1.1.006
№5, 6	9	2.160-КР-1.1.007
№6а, 7, 7а	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/ендовы/№№ 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 деталь 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.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Миненкова		IX-77
Пров.		Антонова		IX-77
ГИП		Кузьменко		
Утв.		Воронцов		

2.160-КР-1.1.001

Содержание выпуска

Лит.	Лист	Листов

Институт Ленжилпроект

Копировала: Смирнова

Формат 12

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Альбом «Сборные дощатые стропила и стропильные фермы под металлическую кровлю» серия 2.160-КР-1. выпуск 1 узлы и детали разработан 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 1.160-КР-1.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл.арх.б.		Завадмора		
Провер.		Антонова		IX-77
ГИП		Кузьменко		
Чтв.		Воронцов		

2.160-КР-1.1.001

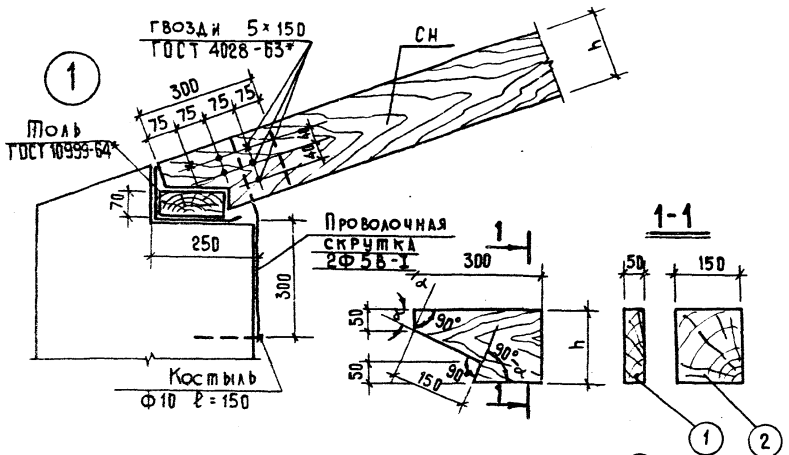
Пояснительная записка

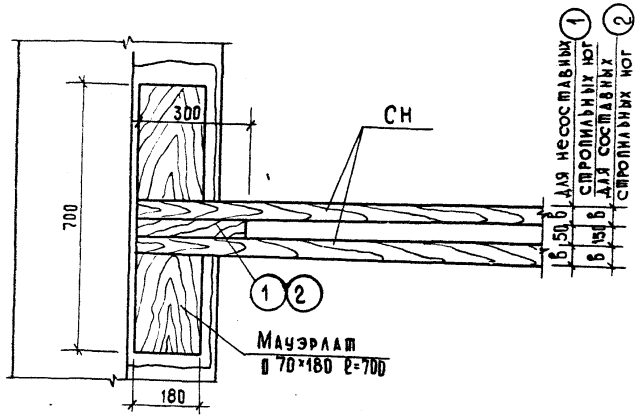
Лит.	Лист	Листов

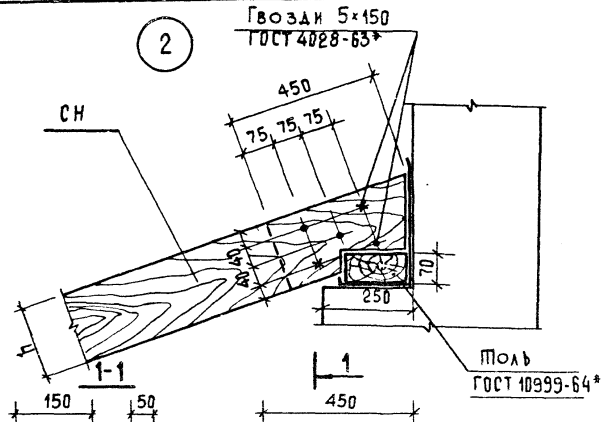
ЛЕННИИПРОЕКТ г. Ленинград

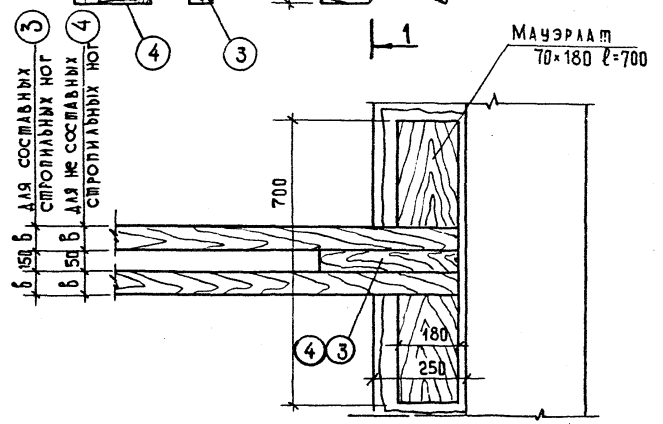
Копировала: Дольникова

Формат 12









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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Зачина		
Провер.		Антонова		
ГИП		Кузьменко		
Нач. отд.		Воронцов		

2.160-КР-1.1.003

Узлы опирания и соединения элементов стропил

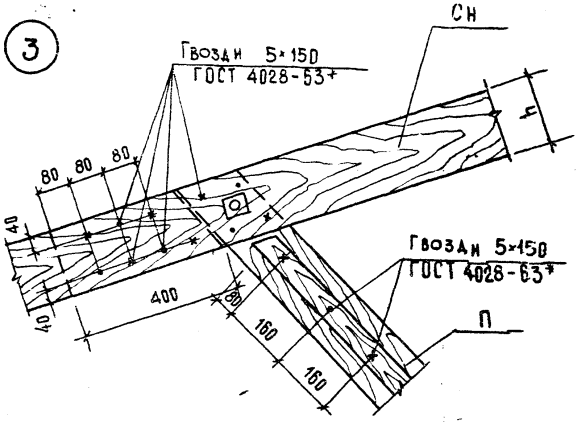
Лит.	Лист	Листов

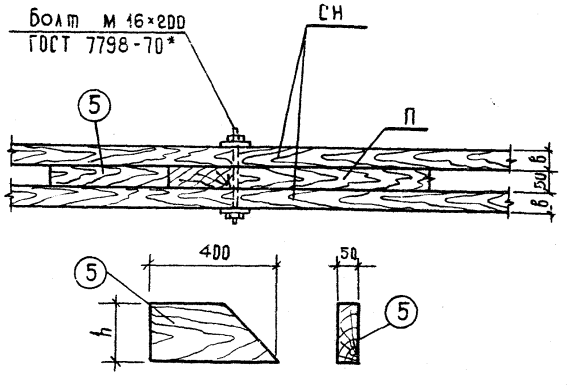
ЛЕНИНИЛПРОЕКТ
г. Ленинград

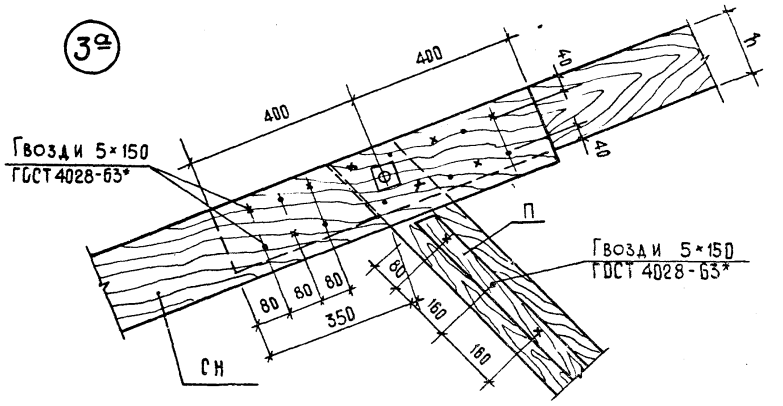
Копировала: Смирнова

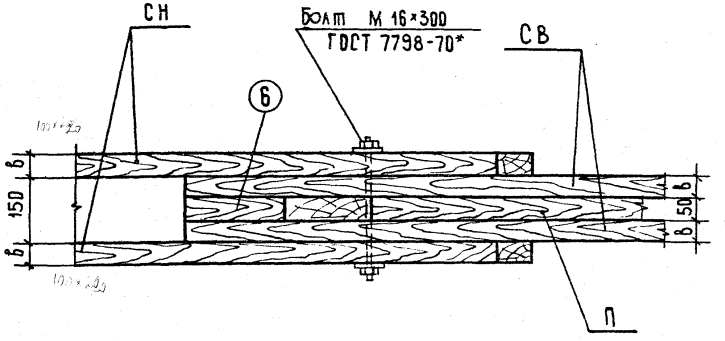
Формат 12

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №









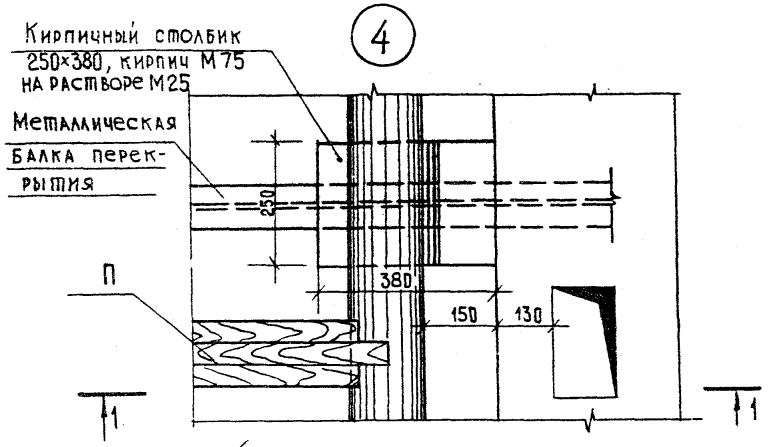
Кроме предусмотренных вкладышей необходимо дополнительно стропильные ноги крепить вкладышами длиной 300 мм. через 1.5м. (сечение - аналогично поз. 1,2. см. стр. 5).

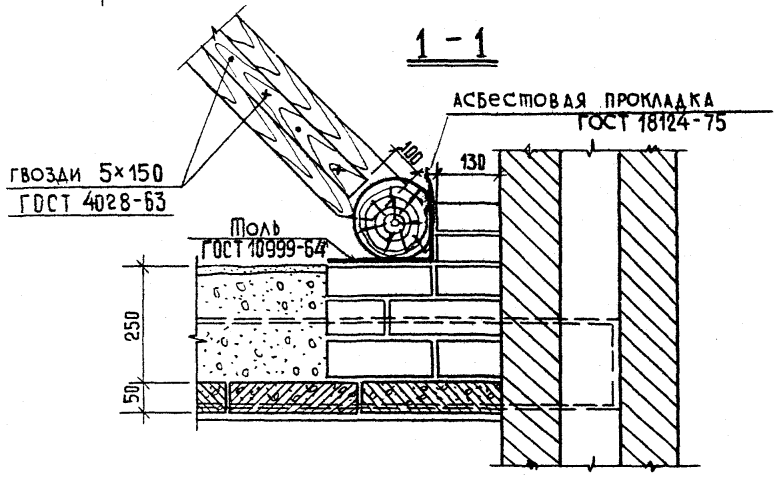
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	2.160-КР-1.1.004	Лист 2

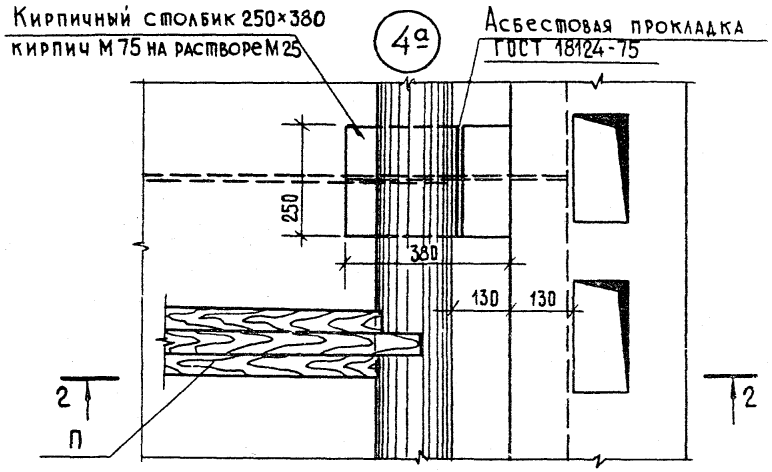
Инв. № подл. 424 | Подпись и дата

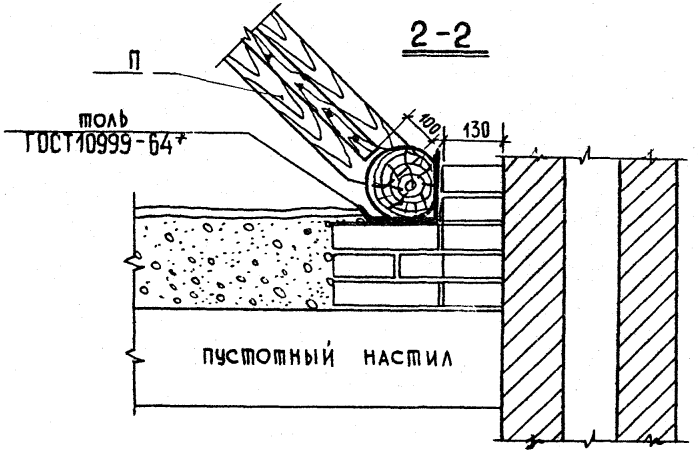
Копировала: Смирнова

Формат 12









Инв. № подл. | Подпись и дата

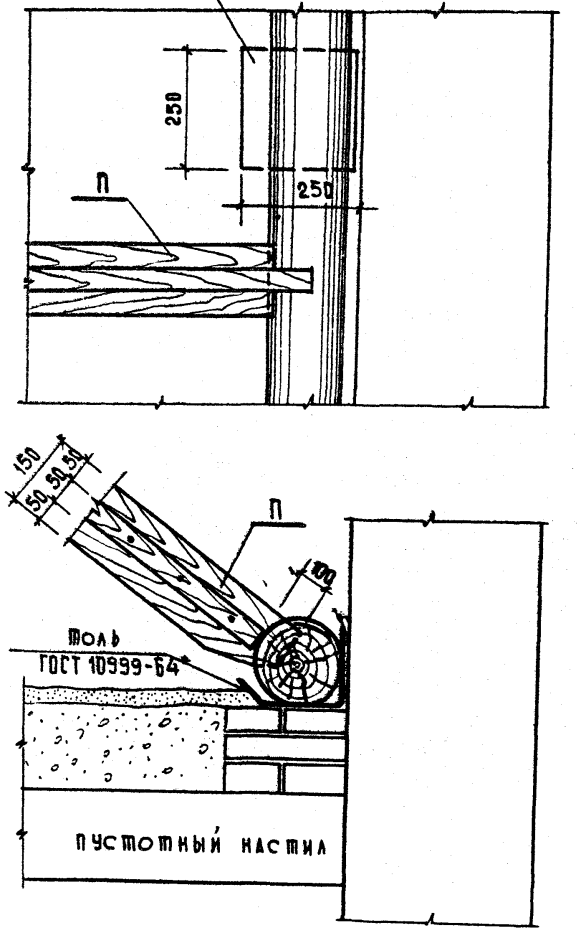
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	2.160-КР-1.1.005	Лист 3

Копировал: Смирнова

Формат 12

4б

Кирпичный столбик 250×250
кирпич М75 на растворе М25



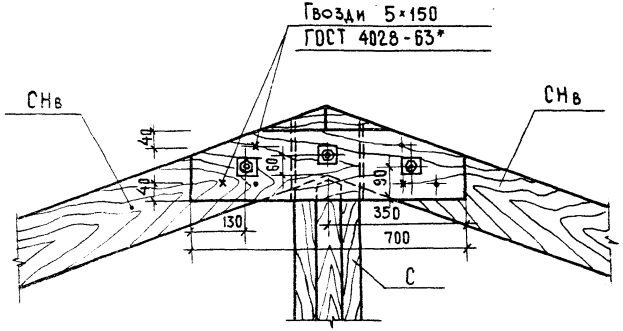
В перекрытии по металлическим балкам с заполнением из плит БПР опирание подкоса на кирпичный столбик 250×250 аналогично узлу „4" и „4а".

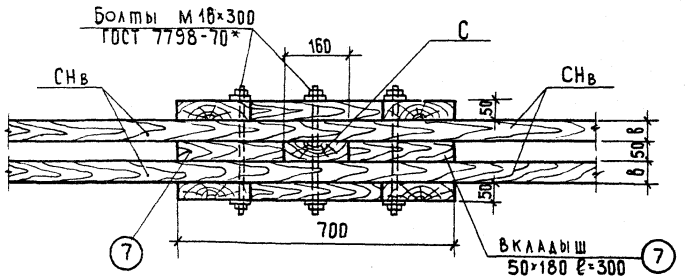
Инв. № подл. | Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	2.160-КР-1.1.006	Лист 4

Копировала: Смирнова Формат 12

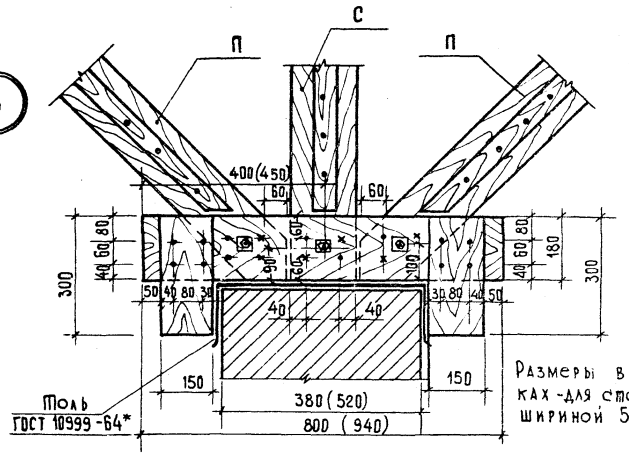
5



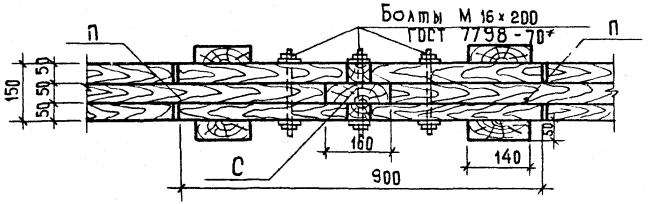


Кроме предусмотренных вкладышей необходимо дополнительно стропильные ноги крепить вкладышами длиной 300 мм через 1,5 м. (сечение - аналогично поз. 1.2 см. стр. 5)

6



Размеры в скобках - для столба шириной 520



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

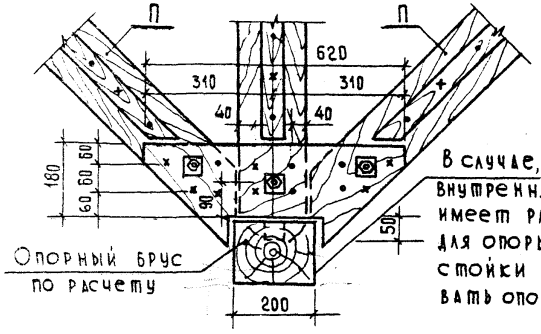
Копировала: Смирнова

Формат 12

Инв. № подл. | Подпись и дата

6а

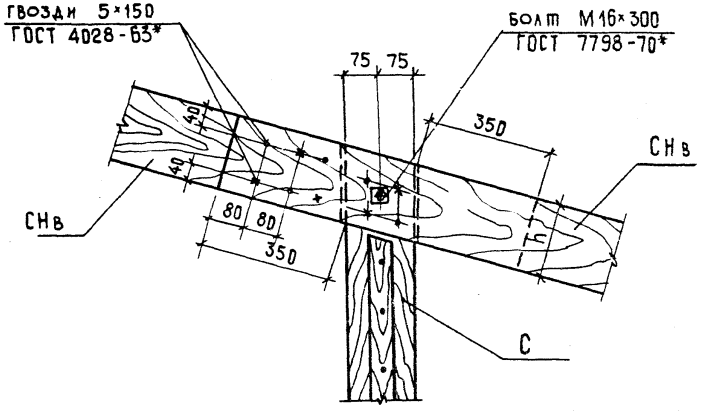
Вариант опоры



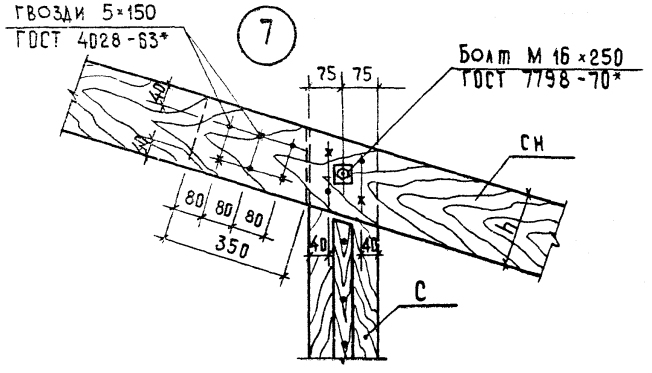
Опорный брус по расчету

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

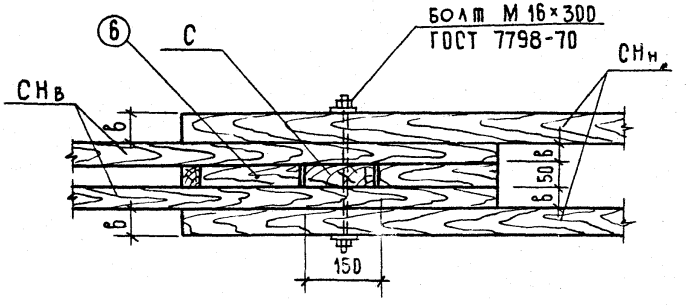
7а



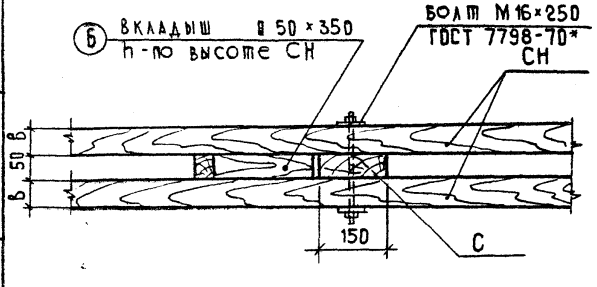
7



6



6 Вкладыш в 50×350
h-по высоте СН

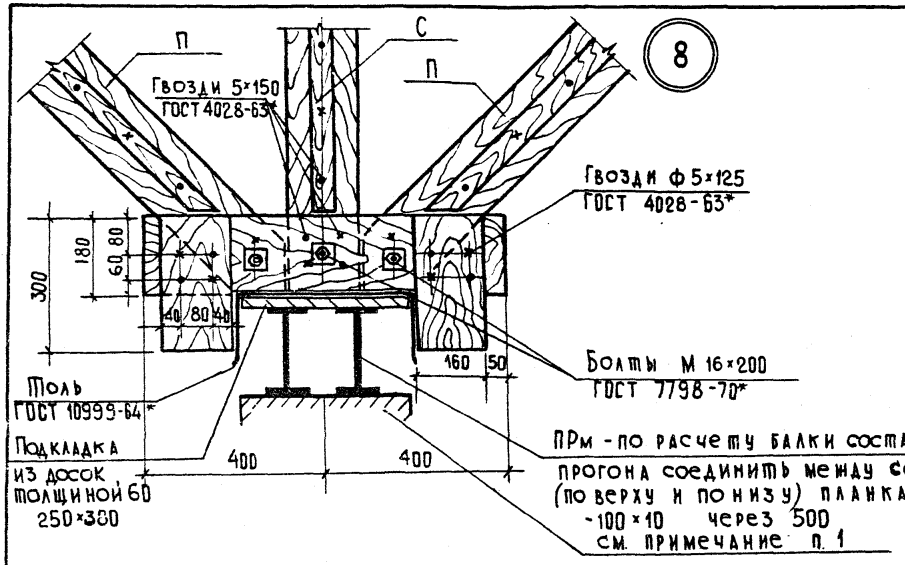


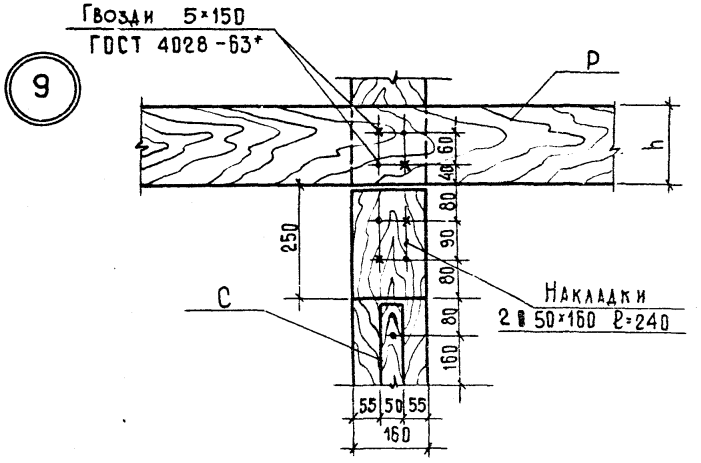
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

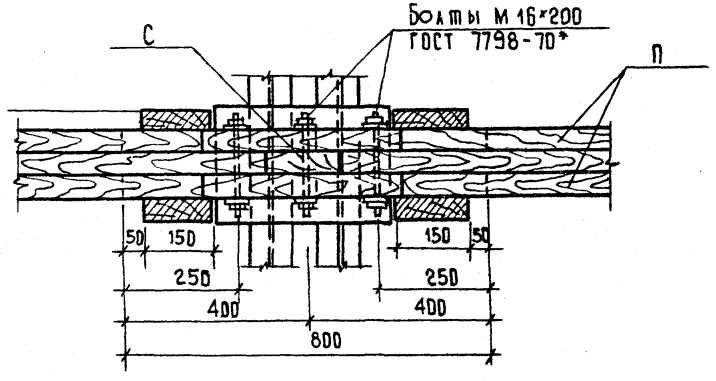
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	2.160-КР-1.1.008	Лист 6

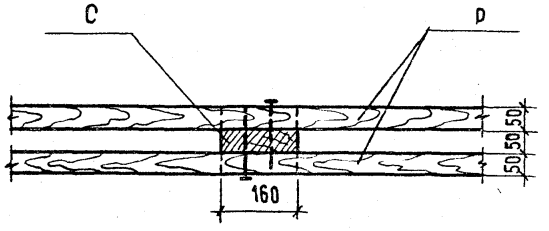
Копировала: Смирнова

Формат 12







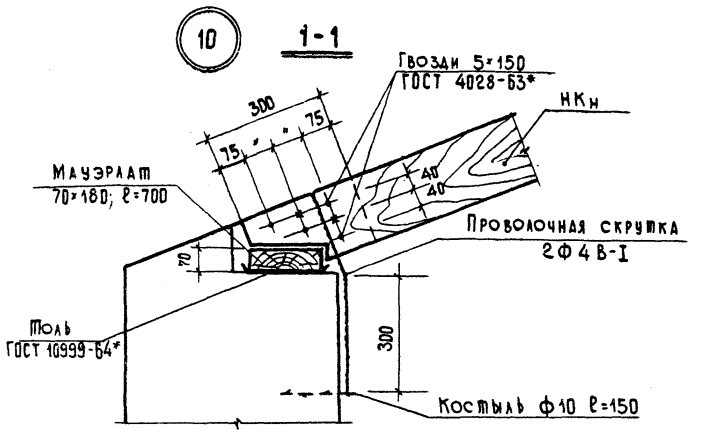


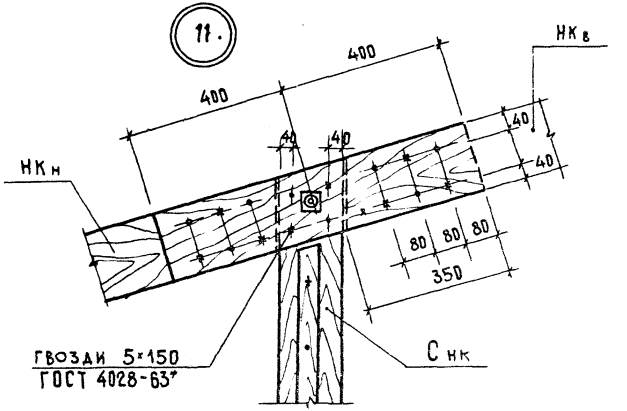
1. При возможности использования железобетонных колонн как опоры для стропил, металлический (или деревянный) прогон укладывать на оголовок колонн.
2. Прогоны принимать по расчету. При длине прогона до 6,0 м принимать деревянный прогон, свыше 6.0 м. принимать металлический.

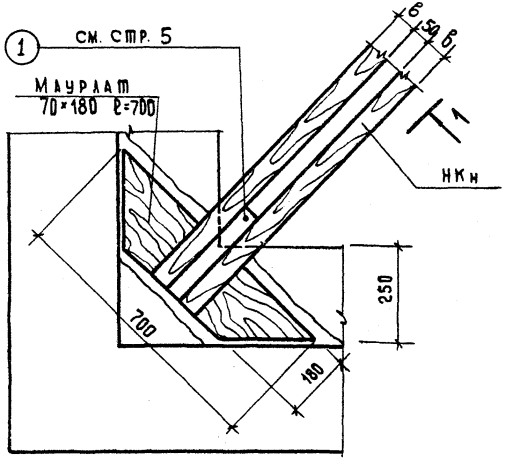
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

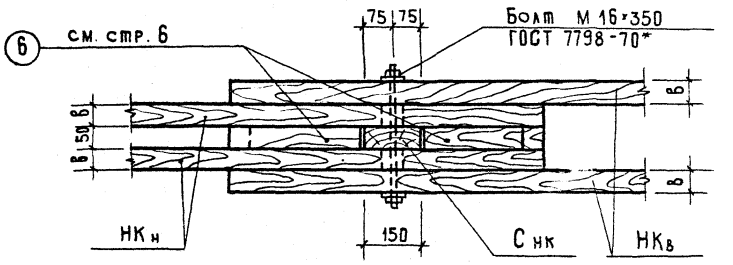
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	2.160-КР-1.1.009	Лист 7

Копировал: Смирнова Формат 12









Кроме предусмотренных вкладышей необходимо дополнительно наклосные ноги крепить вкладышами длиной 300 через 1.5 м.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Павлова		
Провер.		Антонова		IX-77
ГИП		Кузьменко		
Утв.		Воронцов		

2.160-КР-1.1.010

Узел опирания ноги на стену. Узлы соединения элементов вальмы.

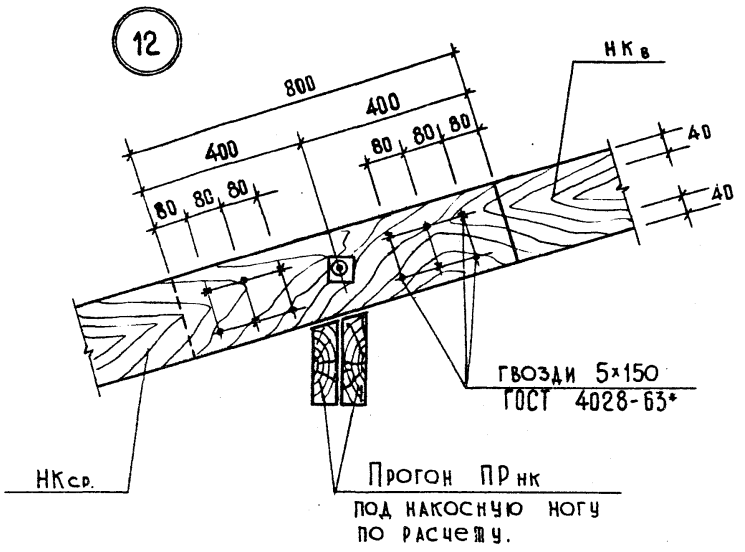
Лит.	Лист	Листов
	1	6

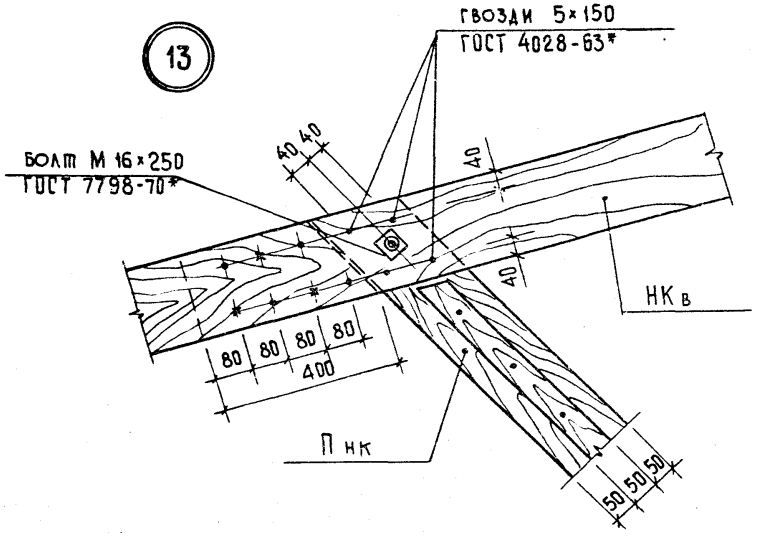
ЛЕННИЛПРОЕКТ
г. Ленинград

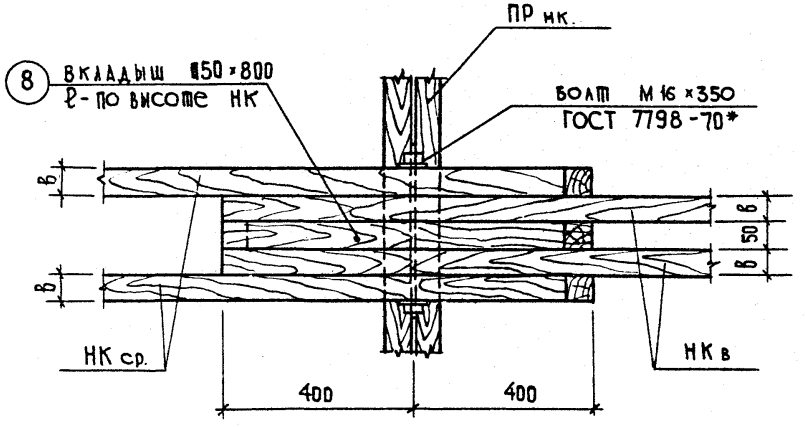
Копировала: Смирнова

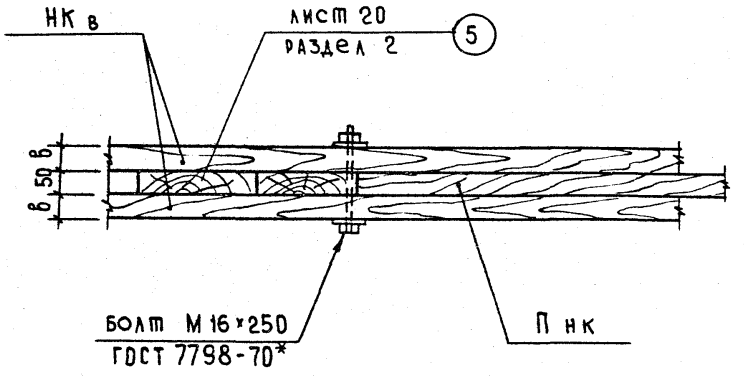
Формат 12

Инв. № подл. | Подпись и дата







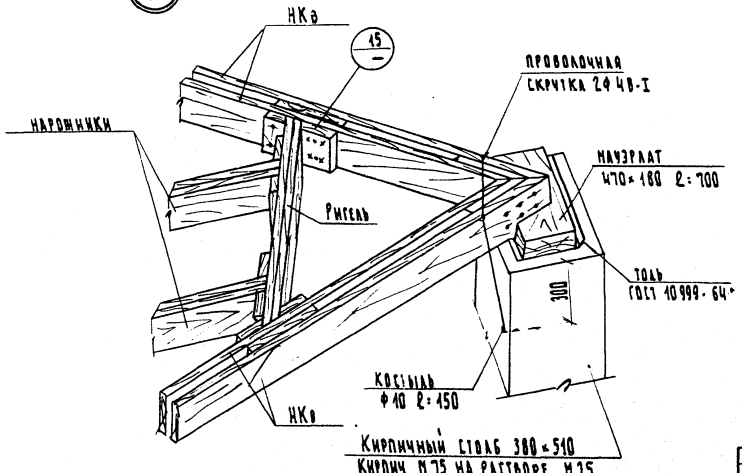


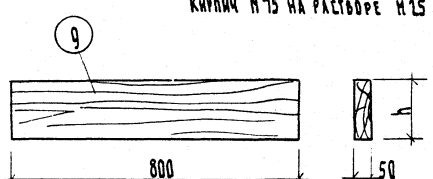
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	2.160-КР-1.1.011	Лист 2

Копировала: Смирнова Формат 12

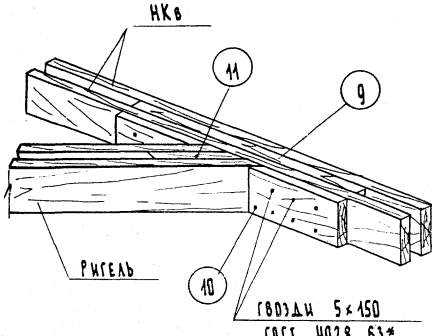
14

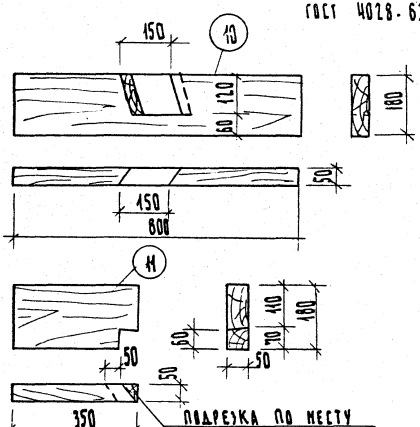




Сечение ригелей принимать:
для нагрузки, без учета «снегового мешка», при длине горизонтальной проекции до 6.0 м и длине ригеля до 3.0 м — 2в50×180; от 3.0 м до 4.5 м — 2в60×220

15 Примыкание ригеля к наклонной ноге

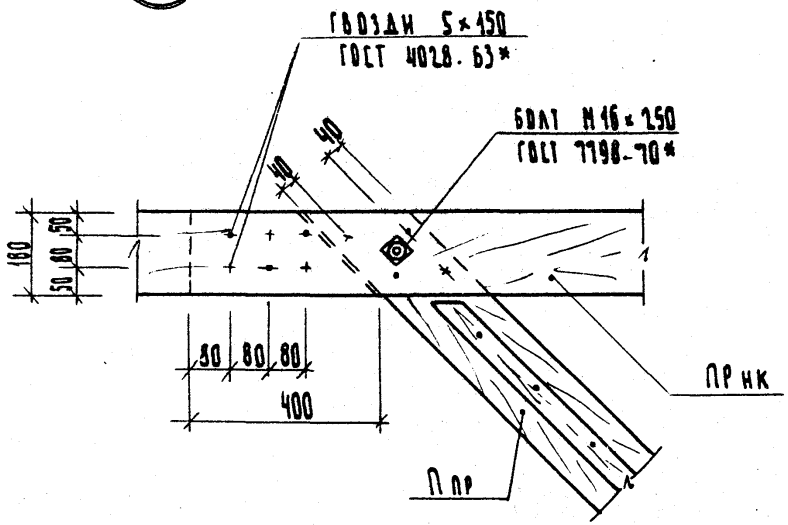




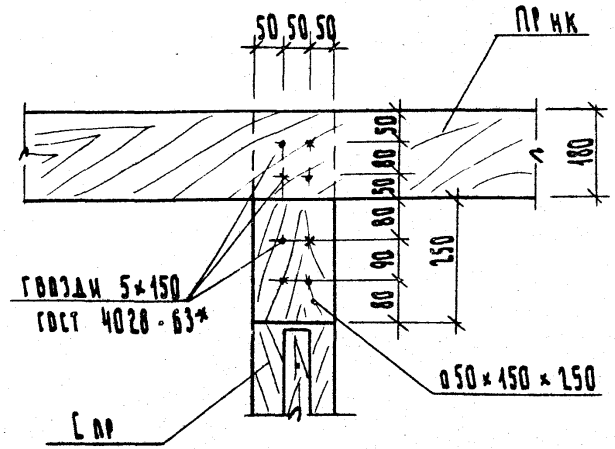
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2.160 – КР – 1.1. ОВ	Лист 3

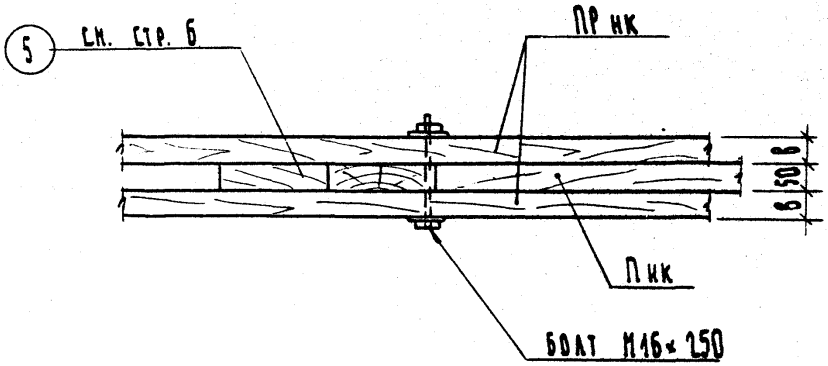
Копировала: Смирнова Формат 12

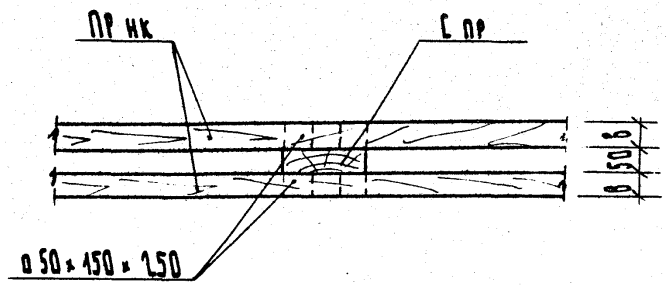
16



17





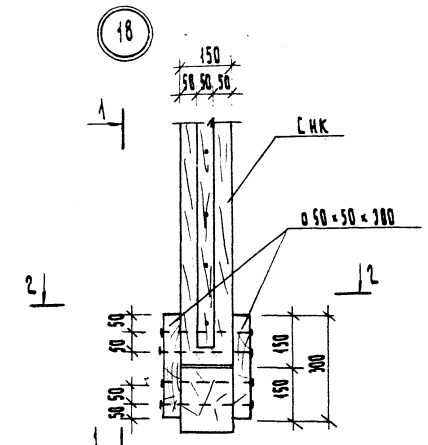


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
435		

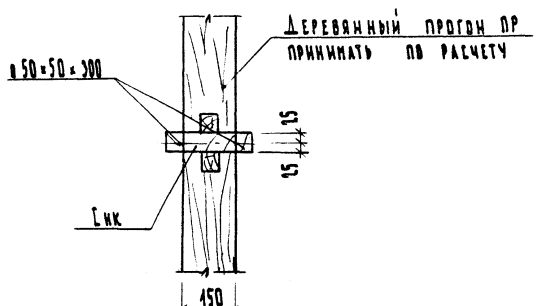
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2.160 – КР – 1.1.013	Лист 4

Копировала: Дольникова

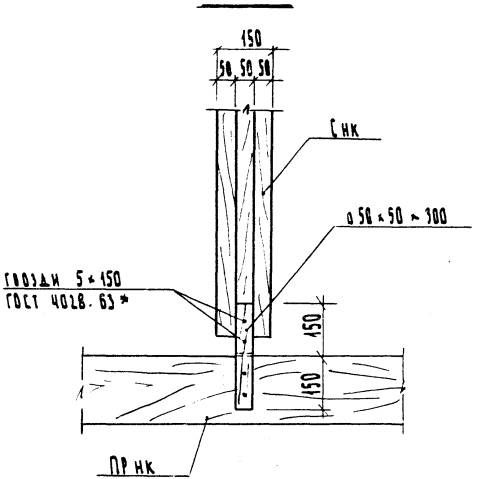
Формат А2



План по 2-2

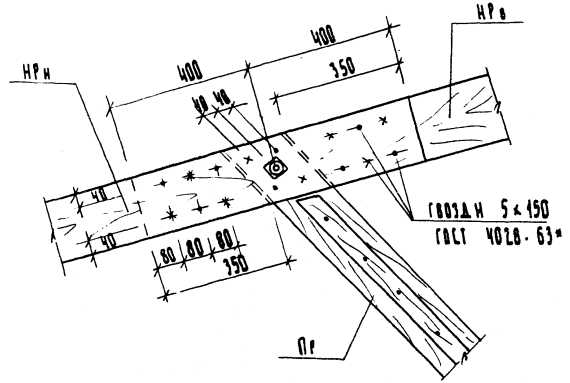


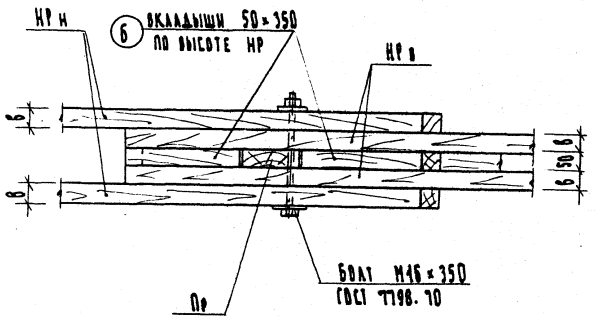
1-1



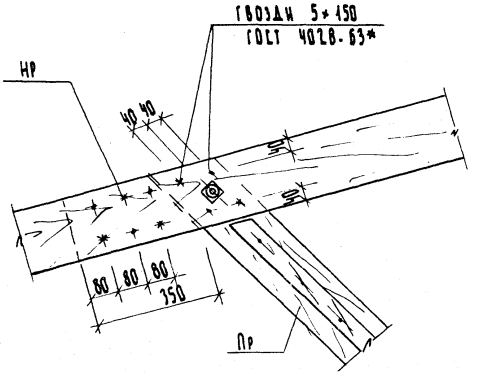
Деревянный прогон, под стойку принимать по расчету длиной не более 6.0 м

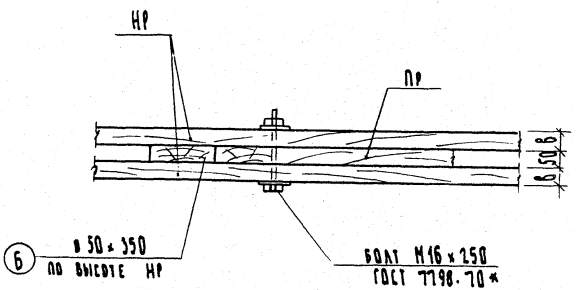
21





22





Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Павлова		
Провер.		Антонова		
ГИП		Кузьменко		
Нач.		Воронцов		

2.160 - КР - 1.1. 015

Узлы сопряжения элементов разжелобка (вдовы)

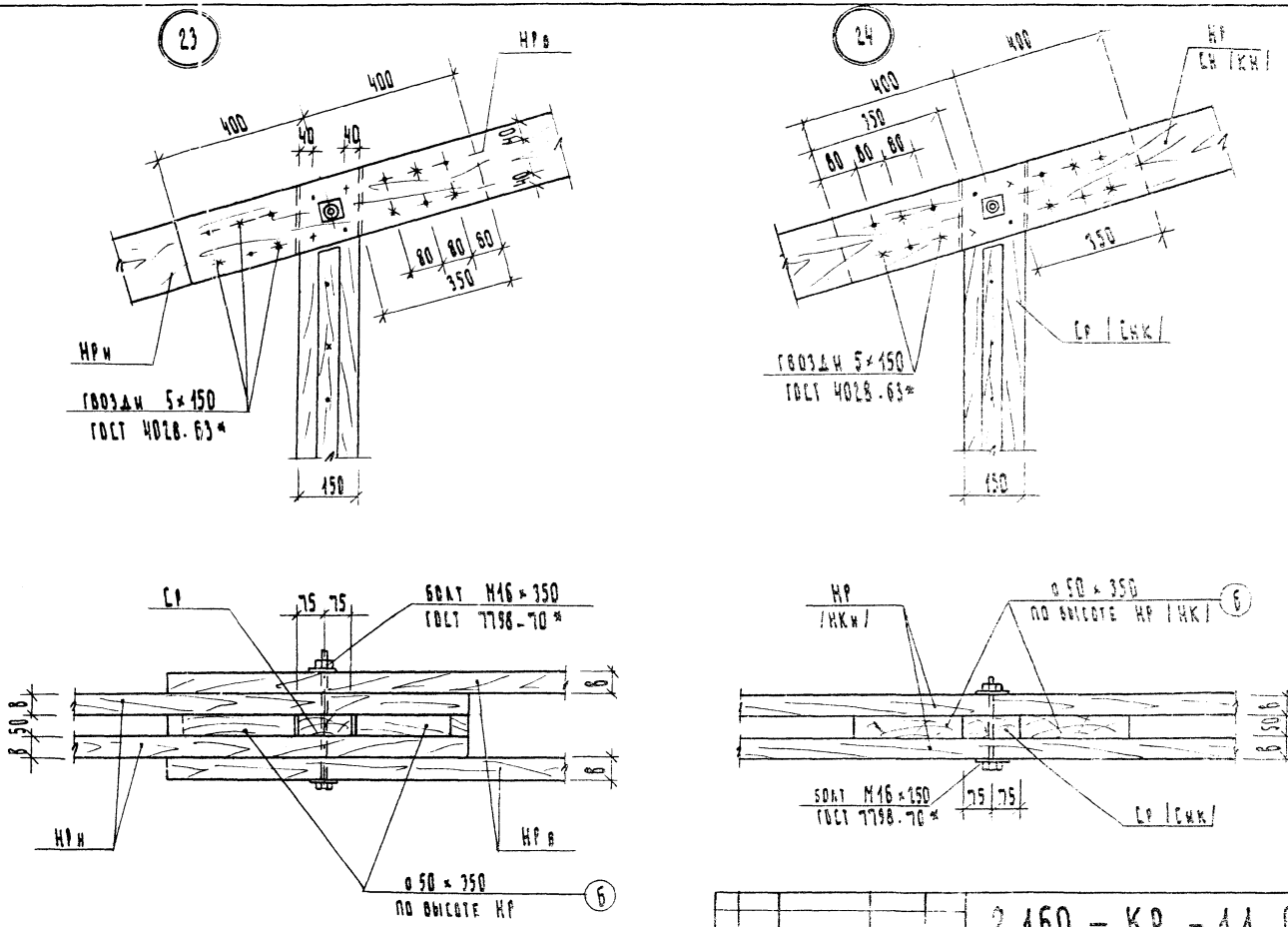
Лит.	Масса	Масштаб

ЛЕНИНИИПРОЕКТ
г. ЛЕНИНГРАД

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировала: Дальникова

Формат 12



В УЗЛЕ „24" В СКОБКАХ ДАНА МАРКИРОВКА ДЛЯ ЭЛЕМЕНТОВ ВАЛЬМОВОЙ ЧАСТИ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2.160 – КР – 1.1. 016
Разраб.		Павлова			Узлы сопряжения элементов разжелобка /ендовы/ и элементов в вальмовой части
Провер.		Антонова			
ГИП		Кузьменко			
Утв.		Воронцов			

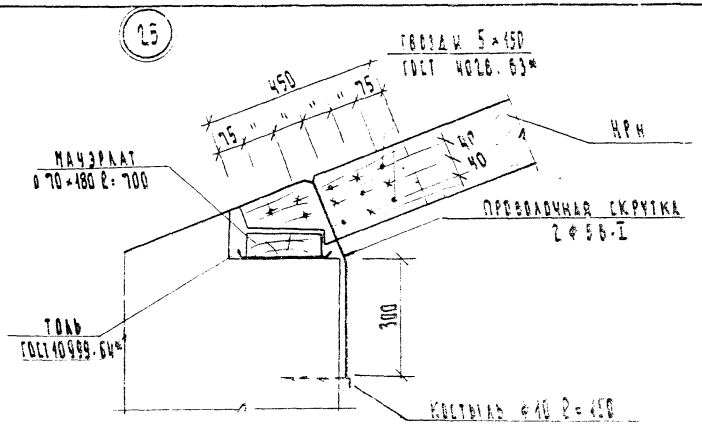
Лист	Лист	Листов
		1

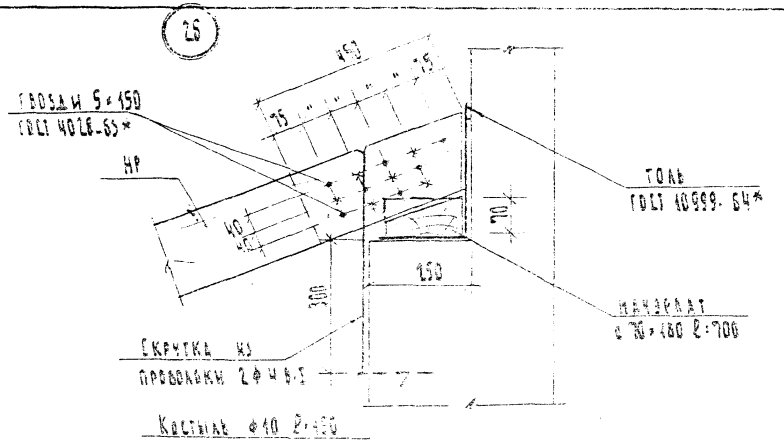
Ленжилпроект г. Ленинград

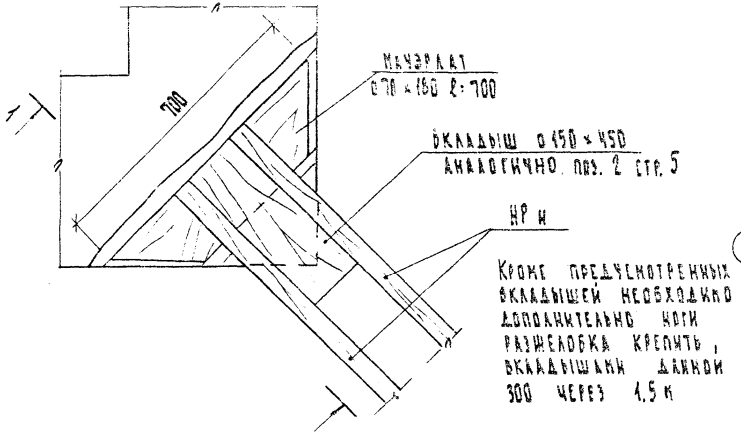
Инв. № подл. 436 | Подп. и дата

Копировала: Дольникова

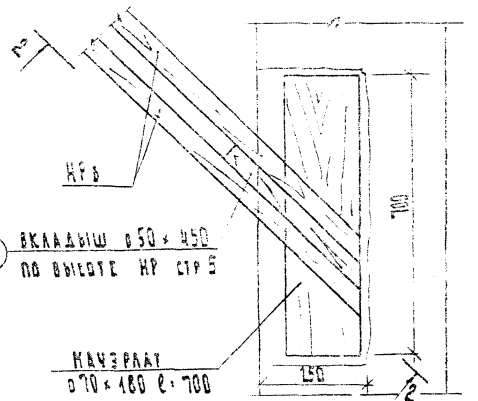
Формат 12







Кроме предусмотренных вкладышей необходимо дополнительно ноги разжелобка крепить, вкладышами длиной 300 через 1,5 м



				2.160 – КР – 1.1.017			
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА			
РАЗРАБ.	ПАВЛОВА			Узлы опирания разжелобков и детали примыкания прошивков к ноге разжелобка и наносной ноге	ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.	АНТОНОВА					1	2
ГИП	КУЗЬМЕНКО				ЛЕНЖИЛПРОЕКТ г. ЛЕНИНГРАД		
УТВ.	ВОРОНЦОВ						

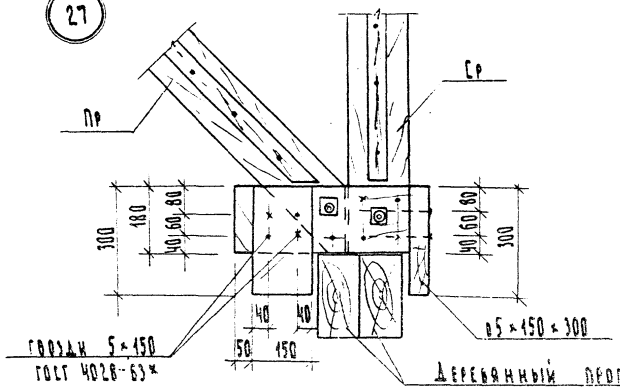
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА
437

Копировал Полежинова

Формат 12.

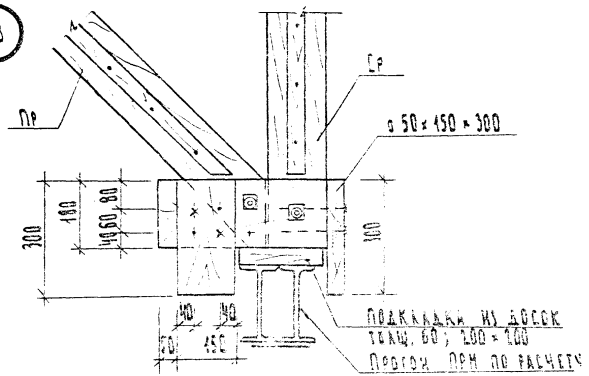
Вариант опирания на металлический прогон

27



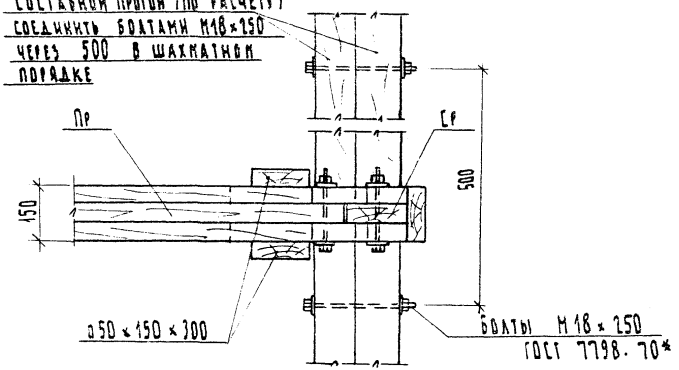
Деревянный прогон ПР принимать по расчету длиной не более 5.0 м

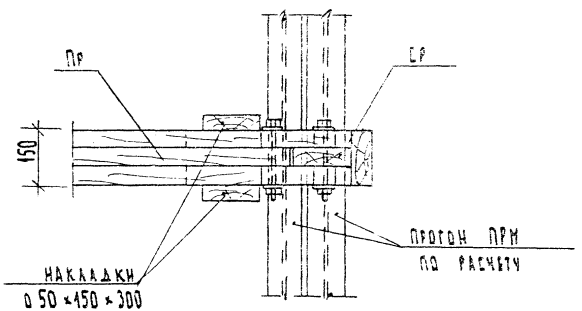
28



Балки составного прогона соединить между собой поверху и понизу планками 100×40 через 500.

Составной прогон по расчету соединить болтами М18×250 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 /.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

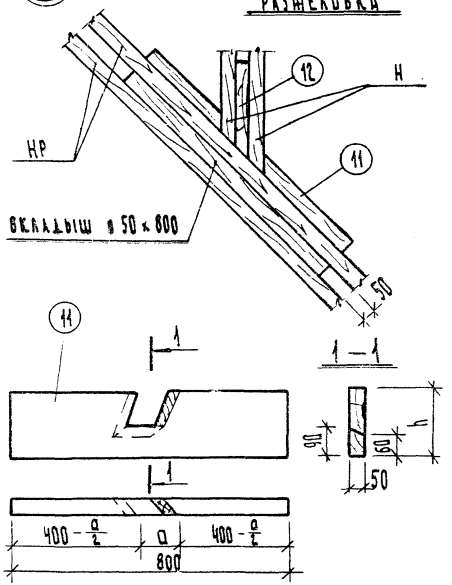
2.160 - КР - 11.048

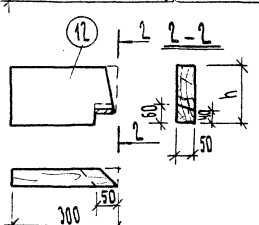
Лист 4

Копировал: Дольникова

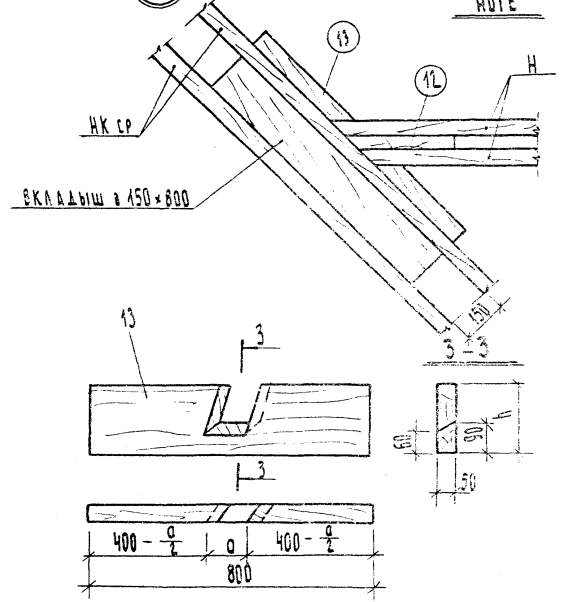
Формат А4

29 Примыкание нарожника к ноге разжелобка





30 Примыкание нарожника к накосной ноге

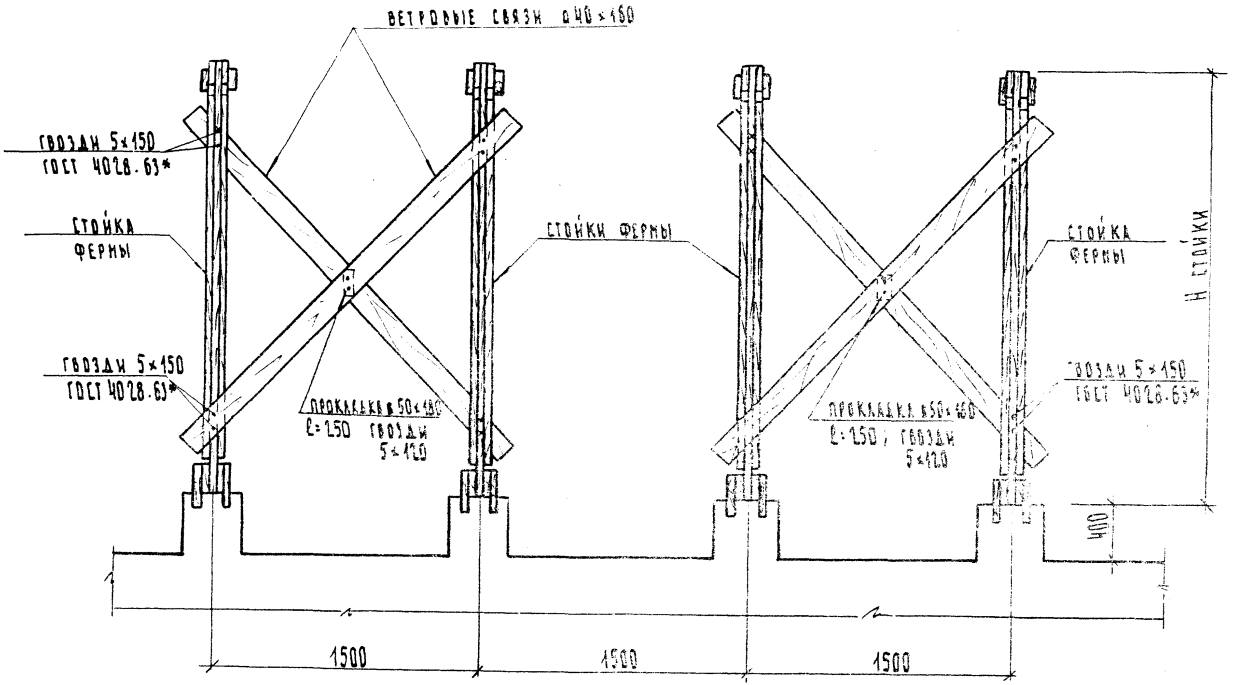


1. Элементы вкладышей обрабатывать в зависимости от углов уклона крыши, ног разжелобка и накосных ног вальмы.
2. Сечение и длину нарожников подбирать в зависимости от перекрываемого пролета / длины горизонтальной проекции / по таблицам подбора стропильных ног.
3. Местоположение вкладышей определяется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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2.160 – КР – 11.019	Лист 3

Копировал: Долгинова Формат 12

Инв. № подл. | Подп. и дата | 134



1. Данный лист рассматривать совместно со схемами №4 и №5 стр. 10, 12 серии 1.160-КР-1. По размерам стоек ферм подсчитывались размеры ветровых связей.

2. Ветровые связи крепятся на каждую пару стоек.

3. Таблицу размеров ветровых связей и расход древесины см. стр. 45, 46 серии 1.160-КР-1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2.160 – КР – 1.1. 020
Разраб.		Павлова	Павлов		Ветровые связи
Провер.		Антонова	Антонова	IX-77	
Гип		Кузьменко			
Утв.		Форенцов			

Лит.	Лист	Листов
		1

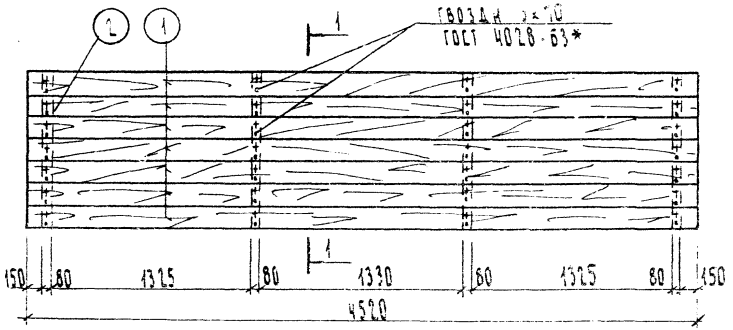
Ленинградский г. Ленинград

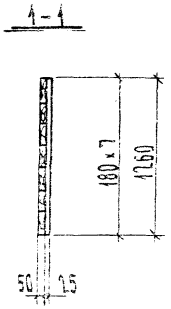
Инв. № подл. 440 | Подп. и дата

Копировал: Доронинова

Формат 12

ЩИТ КАРНИЗНЫЙ





Спецификация и расход древесины								
Марка	№№ эл-тов	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Объем м³ эл-та	Объем м³ всех эл-тов	Объем м³ марки	Вес кг
Щ К	1	50×180	4520	7	0.04	0.28	0.29	161.0
	2	25×80	1260	4	0.0025	0.01		
К-1	—	40×130	1350	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

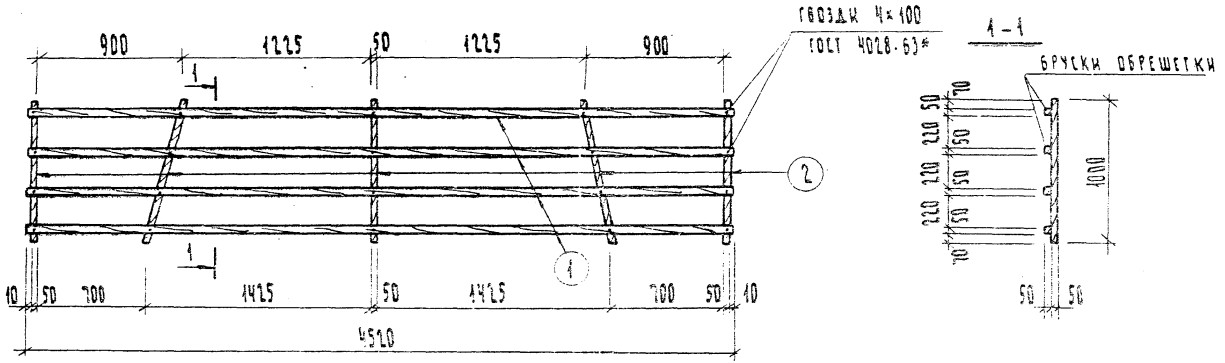
1. Щиты карнизные изготовлять из пиломатериалов хвойных пород не ниже второго сорта влажностью не более 23%.
2. Качество древесины должно удовлетворять требованиям ГОСТ 9685-61*

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2.160 – КР – 1.1.021			
Разраб.		Павлова	Павлов		Щит карнизный	Лит	Лист	Листов
Провер.		Антонова	Антон	12-77	Спецификация и расход древесины элементов щита и кобылок			
ГИП		Кузьменко				Ленжиапроект г. Ленинград		
Утв.		Воронцов						

Чив. и подп. | Подп. и дата | 441

Копировала: Дольникова

Формат 12



СПЕЦИФИКАЦИЯ И РАСХОД ДРЕВЕСИНЫ								
МАРКА	№№ ЭЛ-ТОВ	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ-ВО ШТ	ОБЪЕМ $м^3$			ВЕС КГ
					ЭЛ-ТА	ВСЕХ ЭЛ-ТОВ	МАРКИ	
ЩС	1	в5×5	4520	4	0.0113	0.0452	0.06	32.0
	2	в5×5	1000	5	0.0025	0.0125		

1. Щиты стропильные изготовлять из пиломатериалов хвойных пород не ниже второго сорта, влажностью не более 23%.
2. Качество древесины должно удовлетворять требованиям ГОСТ 9685-61*.

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	2.160 – КР – 1.1.022			
РАТРАБ.		ПАВЛОВА			СТАЛЬНОЙ ЩИТ ОБРЕШЕТКИ. СПЕЦИФИКАЦИЯ И РАСХОД ДРЕВЕСИНЫ	ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.		АНТОНОВА		IX-77				
ГИП		КУЗЬМЕНКО				ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОЕКТ С. ЛЕНИНГРАД		
ЧТВ.		ВОРОНЦОВ						

Копировала: Дорофимова

Формат 12

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ. №

gost.e-ecolog.ru