ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.262-1

ДЕРЕВЯННЫЕ БАЛКИ ПОКРЫТИЙ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 0

УКАЗАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ЖЕСТКОСТИ ПОКРЫТИЙ ПО ДВУСКАТНЫМ БАЛКАМ ПРОЛЕТОМ 9, 12, 15 И 18м С ШАГОМ 3м

16376
ЦЕНА
Отпускная цена
на момент реализации
указана

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.262-1

ДЕРЕВЯННЫЕ БАЛКИ ПОКРЫТИЙ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 0

УКАЗАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ЖЕСТКОСТИ ПОКРЫТИЙ ПО ДВУСКАТНЫМ БАЛКАМ ПРОЛЕТОМ 9, 12, 15 и 18 м С ШАГОМ 3 м.

Разработаны:
ЦНИИЭП учебных зданий
Гл. инженер Л. Лялович
Нач. отдела В. Греков
Гл. спец. отд. Э. Шахова

при участии
ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений
Зав. отделом В. Травуш
Ст. научный сотр. С. Жак

Утверждены и введены в действие с 01.01.80 г. Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР
Приказ № 255 от 30.11.79 г.

Обозначение	Наименование	Стр.
I.260-I.80 - 0	Содержание	2
I.260-I.80 - 00ТУ	Техническое условие	3
I.260-I.80 - 00ВД	Ведомость ссылочных документов	4
I.260.I.80 - 00Д$_1$	Схемы поперечных металлических связей	
I.260.I.80 - 00Д$_2$	Развертка связевой металлической фермы пролетом I2 м	5
I.260.I.80 - 00Д$_3$	Развертка связевой металлической фермы пролетом I5 м	
I.260.I.80 - 00Д$_4$	Развертка связевой металлической фермы пролетом I8 м	6
I.260.I.80 - 00Д$_5$	Пример узла крепления металлических связей в пролете. Узел I	
I.260.I.80 - 00Д$_6$	Пример узла крепления металлических связей на опоре и в коньке. Узел II	7
I.260.I.80 - 00Д$_7$	Схемы поперечных деревянных связей	
I.260.I.80 - 00Д$_8$	Развертка связевой деревянной фермы пролетом I2 м	8
I.260.I.80 - 00Д$_9$	Развертка связевой деревянной фермы пролетом I5 м	
I.260.I.80 - 00Д$_{I0}$	Развертка связевой деревянной фермы пролетом I8 м	9
I.260.I.80 - 00Д$_{II}$	Пример узла крепления деревянных связей в пролете. Узел III	
I.260.I.80 - 00Д$_{I2}$	Пример узла крепления деревянных связей на опоре. Узел IУ	I0
I.260.I.80 - 00Д$_{I3}$	Пример узла крепления деревянной стойки на опоре. Узел У	
I.260.I.80 - 00Д$_{I4}$	Пример узла крепления панелей покрытий к деревянным клееным балкам	II
I.260.I.80 - 00Д$_{I5}$	Пример узла крепления деревянных клееных балок к несущим конструкциям каркасно-панельных зданий	
I.260.I.80 - 00Д$_{I6}$	Пример узла крепления деревянных клееных балок к стенам кирпичных зданий	I2

Рабочие чертежи указаний по обеспечению пространственной жесткости однопролетных деревянных покрытий с шагом 3 м разработаны на основании задания, утвержденного Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР I5 декабря I978 года.

Рабочие чертежи содержат основные рекомендации по обеспечению пространственной жесткости деревянных покрытий (без подвесного потолка) однопролетных зальных помещений с неагрессивной средой общественных зданий каркасно-панельной конструкции и зданий со стенами из кирпича или крупных блоков из местных материалов III-У степени огнестойкости, возводимых в обычных условиях строительства, II-У снеговых районах и I-III ветровых районах.

В качестве деревянных покрытий приняты типовые индустриальные изделия серии I.262-I, выпуск 2 и серии I.265-I, выпуск 3.

Пространственное крепление несущих конструкций покрытий обеспечивается связями жесткости, соединяющими элементы ограждающих и несущих конструкций в общую неизменяемую связевую систему, доводимую до неподвижных частей здания.

Связевая система состоит из поперечных связей в виде связевых поперечных ферм и продольных связей в виде панелей покрытий.

Связевые поперечные фермы следует располагать по верху балок на расстоянии I5-20 см от верха балок у торцевых стен или между ближайшими к ним несущими конструкциями с шагом не более 30м.

Схемы расположения связевых поперечных ферм приведены в альбоме.

Связевые поперечные фермы запроектированы в двух вариантах: с металлической и деревянной решеткой.

Связевые поперечные фермы с металлической решеткой состоят из двух деревянных двускатных балок, служащих поясами ферм, соединенных между собой стальной решеткой, состоящей из перекрестных раскосов и стоек.

			1.262-1.80-00ТУ
Техник	О.Шишкина		Техническое условие
Рук.группы	О.Маджян		
Гл.спец.отд.	З.Шахова		
Нач.отдела	В.Греков		

Стадия	Лист	Листов
	1	4

ЦНИИЭП учебных зданий г.Москва

16376 3

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

Раскосы приняты из круглой гладкой стали класса А-I ГОСТ 5781-75 с метрической резьбой по концам. Стойки - из стальных тонкостенных труб диаметра 50 мм ГОСТ 3262-75*, в торцы которых через накладку вварен штырь с металлической резьбой с одной стороны и гладкий - с другой.

Присоединение решетки к поясам связевых ферм (к балкам) выполнять на болтах ГОСТ 7798-70* с помощью металлической детали, состоящей из стальной полосы ГОСТ 103-76 с приваренными к ней неравнополочными уголками ГОСТ 19772-74*, к которым крепятся раскосы, и центральной коробки из двух сваренных неравнополочных уголков ГОСТ 19772-74*, к которой крепится стойка.

Примеры узлов крепления металлической решетки связевой поперечной фермы даны на 1.262-1.8.0-00Д$_5$ лист 1 и 1.262-1.8.0-00Д$_6$ лист 1.

Связевые поперечные фермы с деревянной решеткой состоят из двух деревянных двускатных балок, служащих поясами ферм, соединенных между собой треугольной решеткой.

Раскосы решетки приняты из древесины II категории прямоугольного сечения с высверленными цилиндрическими гнездами по торцам, в которые на эпоксидной смоле вставляются металлические стержни из круглой гладкой стали класса А-I ГОСТ 5781-75 с метрической резьбой на свободном конце.

Присоединение решетки к поясам связевых ферм выполнять на болтах ГОСТ 7798-70* с помощью металлической детали, состоящей из стальной полосы ГОСТ 103-76 с приваренными к ней неравнополочными уголками ГОСТ 19772-74*, к которым крепятся деревянные раскосы через металлические стержни.

Примеры узлов крепления деревянной решетки связевой поперечной фермы даны на 1.262-1.8.0-00Д$_{11}$ лист 1, 1.262-1.8.0-00Д$_{12}$ лист 1 и 1.262-1.8.0-00Д$_{13}$ лист 1.

Продольные связи осуществлять развязкой верха балок продольными ребрами каждой панели покрытия путем крепления на гвоздях ГОСТ 4028-63* опорной доски панелей к деревянным балкам.

Пример узла крепления продольных связей дан на 1.262-1.8.0-00Д$_{14}$ лист 1.

Крепление деревянных клееных балок к колоннам каркасных зданий и стенам кирпичных зданий выполнять с помощью закладной детали балок на болтовом соединении с металлической закладной деталью оголовка или опорной подушки кирпичной стены.

Примеры узлов крепления деревянных клееных балок к колоннам каркасных зданий и стенам кирпичных зданий даны на 1.262-1.8.0-00Д$_{15}$ лист 1 и 1.262-1.8.0-00Д$_{16}$ лист 1.

Представленные в альбоме чертежи схем и узлов пространственной связевой системы не являются рабочими чертежами, на которые можно ссылаться в проекте. Эти чертежи могут быть использованы при разработке деревянных покрытий конкретных проектов только в качестве примера конструктивных решений расстановки поперечных и продольных связей жесткости, конструкций их элементов и узлов крепления.

В каждом конкретном проекте в соответствии с фактическими рассчетными данными должны быть разработаны схемы установки связевых поперечных ферм, а также рассчитаны и законструированы элементы поперечных связей и узлы крепления поперечных и продольных связей.

Связевая система должна быть рассчитана на восприятие горизонтальных нагрузок, действующих вдоль здания на всем пролете.

Горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно продольным стенам здания, должны быть восприняты этими стенами в кирпичных зданиях и колоннами в каркасных зданиях.

Горизонтальные нагрузки, действующие вдоль здания, складываются из внешних силовых воздействий (ветра) и внутренних усилий, возникающих от вертикальных нагрузок на несущие конструкции вследствии отклонения от вертикали при монтаже и погнутости в рабочей плоскости.

Горизонтальные нагрузки, действующие вдоль здания, должны быть восприняты связевыми поперечными фермами; нагрузки, приходящиеся на связевые поперечные фермы, распределяются поровну между ними.

Величину ветровых нагрузок принимать по главе СНиП II-6-74 в зависимости от ветрового района, для которого проектируется здание.

16376 4

Горизонтальная нагрузка от внутренних усилий принимается равномерно распределенной на всем пролете, а величина ее, приходящаяся на I п.м одной связевой поперечной фермы определяется по формуле:

$$q_{св}^{вн} = 0{,}03\, q_в \frac{n+1}{2t}$$, где

$q_в$ – расчетная вертикальная равномерно распределенная нагрузка на I п.м горизонтальной проекции балки в кгс/м;

n – общее число балок на всю длину здания;

t – общее число связевых поперечных ферм на всю длину здания.

Узловая нагрузка на связевую поперечную ферму или на одну панель покрытия к балкам как сумма горизонтальных нагрузок определяется по формуле:

$$p_{св} = q_{св} \cdot S_{св}$$, где

$q_{св}$ – сумма горизонтальных нагрузок на I п.м одной связевой поперечной фермы в кгс/м;

$S_{св}$ – расстояние между узлами связевых поперечных ферм или ширину панелей покрытий в горизонтальных проекциях, м.

При определении суммарных горизонтальных нагрузок на связевые поперечные фермы к значениям временных нагрузок от снега и ветра следует вводить коэффициент сочетаний $n_c = 0{,}9$ в соответствии с п.I.I2 главы СНиП II-6-74.

Связевые поперечные фермы рассчитываются как обычные фермы, имеющие пролет, равный развертке скрепляемых решеткой поясов балок, с узловым приложением нагрузки.

Монтаж решетки поперечных связевых ферм выполнять в следующем порядке:

I. Деревянные балки устанавливать в проектное положение.

2. Стойки поперечных связевых ферм вкладываются в прорезь открытой металлической коробки и при помощи гаек и контргаек приводятся в проектное положение с одновременным контролем прямолинейности и параллельности балок.

3. Раскосы поперечных связевых ферм вкладываются в прорезь уголка и при помощи гаек натягиваются с одновременным контролем прямолинейности балок в плане.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ.

I. ГОСТ 3262-75* "Трубы стальные водогазопроводные".

2. ГОСТ I03-76 "Полоса стальная горячекатанная. Сортамент".

3. ГОСТ 59I5-70* "Гайки шестигранные (нормальной точности). Конструкция и размеры".

4. ГОСТ II37I-78 "Шайбы. Технические условия".

5. ГОСТ 7798-70* "Болты с шестигранной головкой (нормальной точности). Конструкция и размеры".

6. ГОСТ I9772-74* "Уголки стальные гнутые неравнополочные. Сортамент".

7. ГОСТ 578I-75 "Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций".

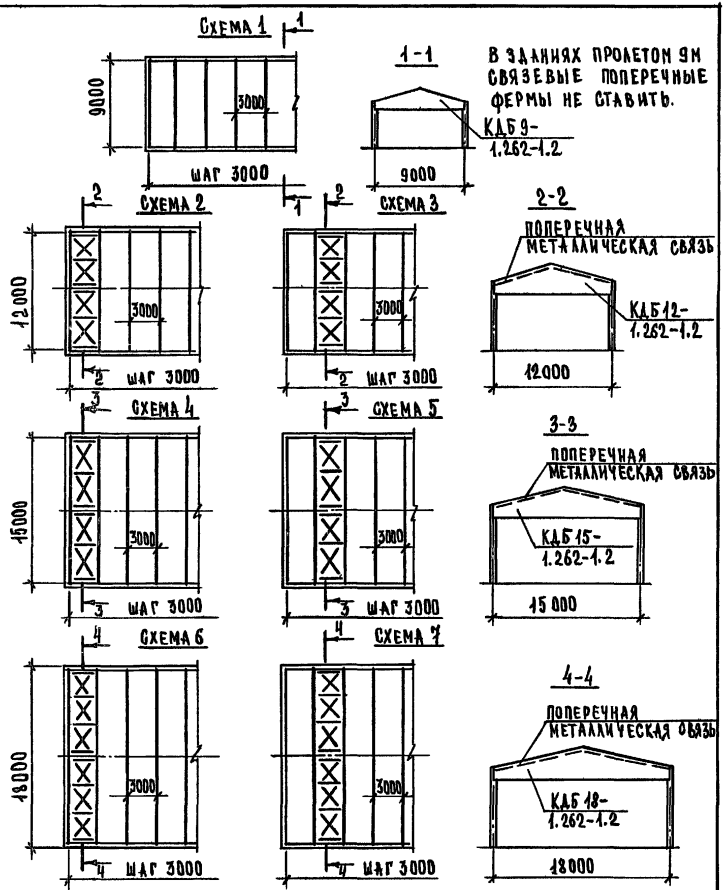
8. ГОСТ 4028-63* "Гвозди строительные. Размеры".

9. СНиП II-В.4-7I* "Деревянные конструкции. Нормы проектирования"

I0. СНиП II-В.3-72 "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

II. СНиП II-6-74 "Нагрузки и воздействия".

I2. Руководство по проектированию клееных деревянных конструкций. ЦНИИСК им. Кучеренко. Москва, I977 г.



В зданиях пролетом 9м связевые поперечные фермы не ставить.

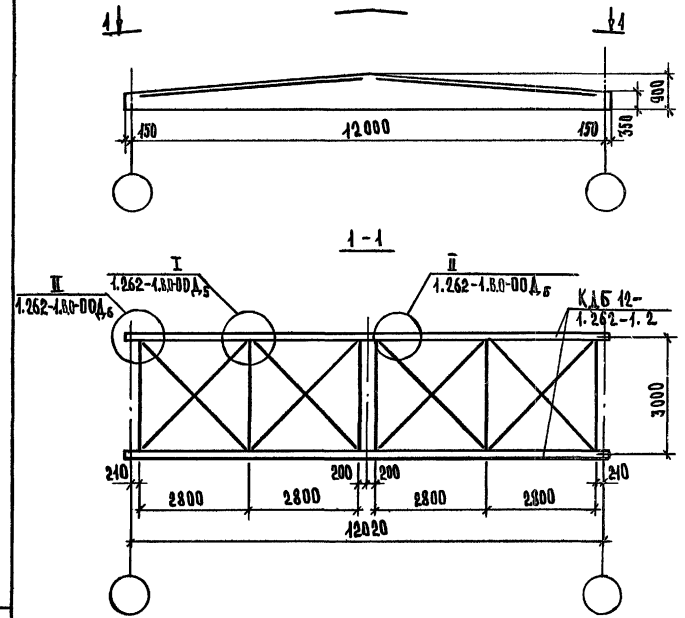
1.262-1.8.0-00 Д1

Техник	О.Шишкина		
Рук.группы	О.Надоян		
Гл.спец.отд	З.Шахова		
Нач.отдела	В.Греков		

Схемы поперечных металлических связей

Стадия	Лист	Листов
	1	1

ЦНИИЭП учебных зданий г.Москва



1.262-1.8.0-00 Д2

Техник	О.Шишкина		
Рук.группы	О.Надоян		
Гл.спец.отд	З.Шахова		
Нач.отдела	В.Греков		

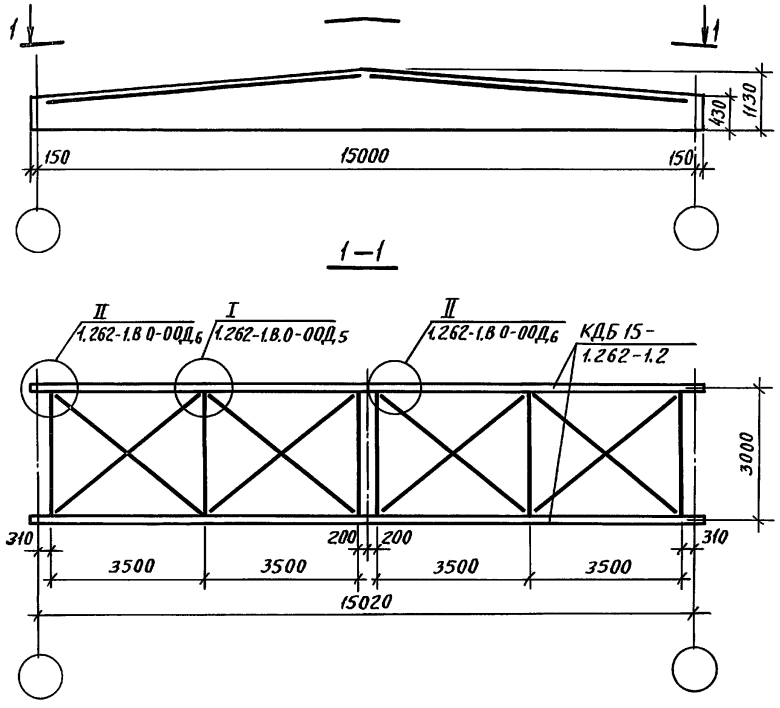
Развертка связевой металлической фермы пролетом 12 м

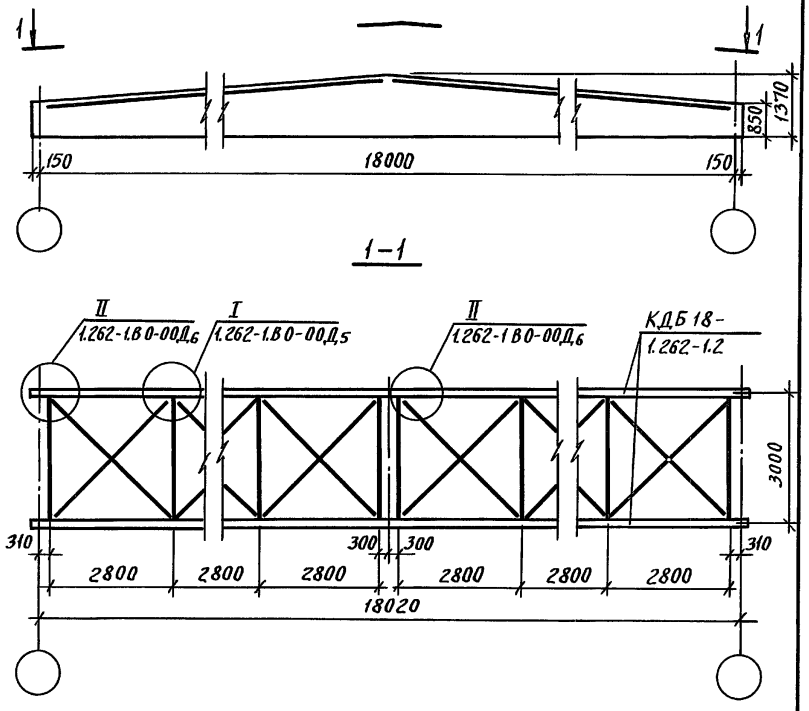
Стадия	Лист	Листов
	1	1

ЦНИИЭП учебных зданий г.Москва

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

16376 6



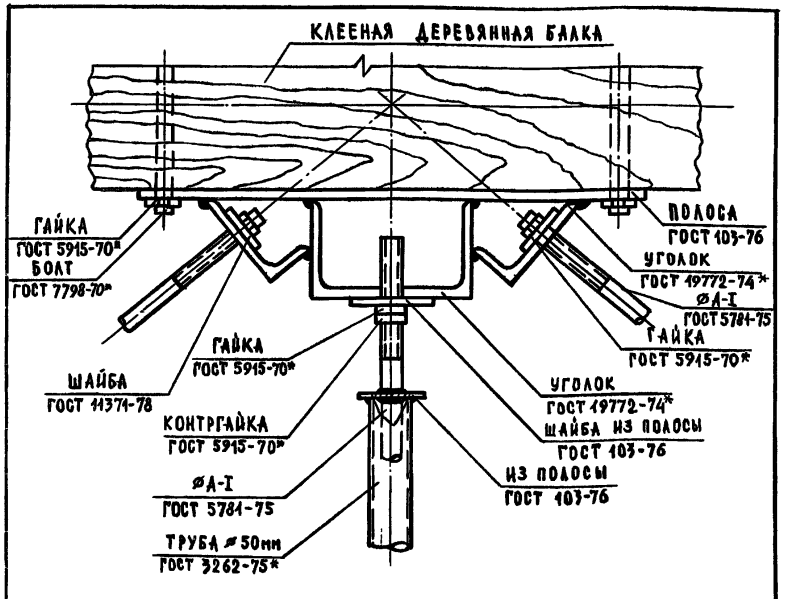


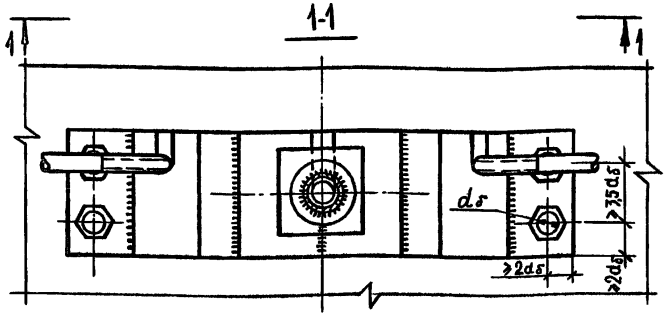
Инв N подл	Подп. и дата	Взам инв N					
				1.262-1.В.0-00Д3			
Техник	О Шишкина	Подпись		Развертка связевой металлической фермы пролетом 15м	Стадия	Лист	Листов
Рук группы	О. Надоян	"				1	1
Гл спец отд	Э. Шахова	"			ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва		
Нач. отдела	В Греков	"					

Пров [signature] 1. 9 89г Кон. [signature]

Инв N подл	Подп. и дата	Взам инв N					
				1.262-1.В.0-00Д4			
Техник	О. Шишкина	Подпись		Развертка связевой металлической фермы пролетом 18м	Стадия	Лист	Листов
Рук группы	О. Мадоян	"				1	1
Гл. спец отд	Э. Шахова	"			ЦНИИЭП учебных зданий г Москва		
Нач. отдела	В Греков	"					

16376 7





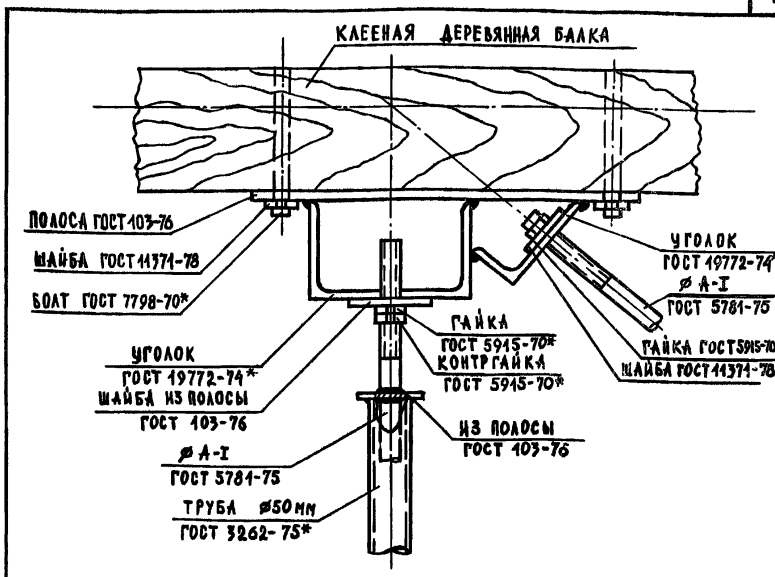
Техник	О. Шишкина		
Рук. группы	О. Мадоян		
Гл. спец. отд.	Э. Шахова		
Нач. отд.	В. Греков		

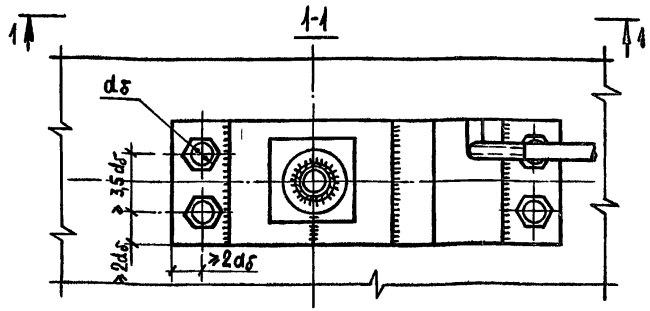
1.262-1.8.0-00Д5

Пример узла крепления металлических связей в проеме. Узел I

Стадия	Лист	Листов
	1	1

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва





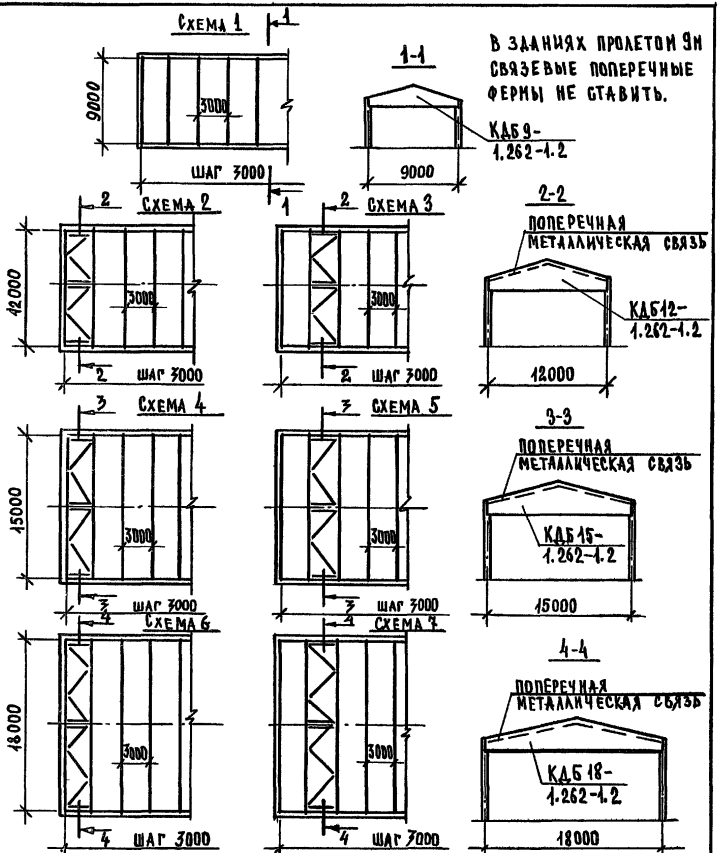
Техник	О. Шишкина		
Рук. группы	О. Мадоян		
Гл. спец. отд.	Э. Шахова		
Нач. отд.	В. Греков		

1.262-1.8.0-00Д6

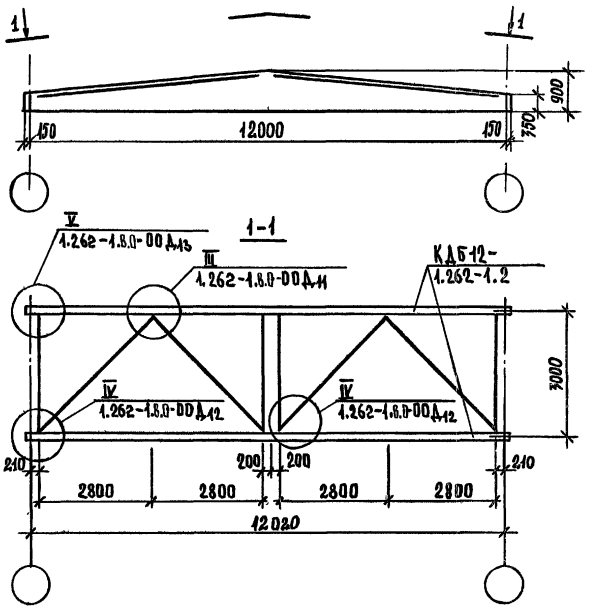
Пример узла крепления металлических связей на опоре и в коньке. Узел II

Стадия	Лист	Листов
	1	1

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва



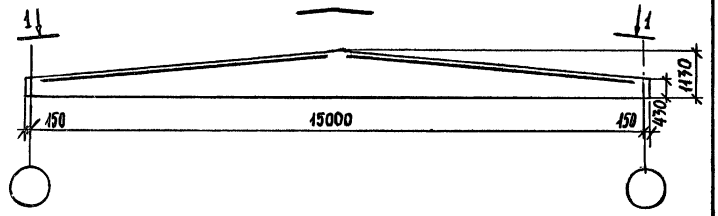
		1.262-1.8.0-00Д7	
ТЕХНИК	О. Шишкина	Схемы поперечных деревянных связей	Стадия: — / Лист: 1 / Листов: 1
РУК. ГРУППЫ	О. Мадоян		ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва
ГЛ.СПЕЦ.ОТД.	Э. Шахова		
НАЧ. ОТД.	В. Греков		

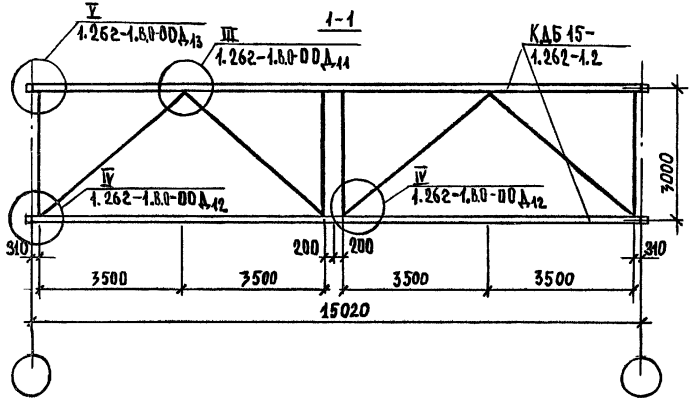


		1.262-1.8.0-00Д8	
ТЕХНИК	О. Шишкина	Развертка связевой деревянной фермы пролетом 12 м.	Стадия: — / Лист: 1 / Листов: 1
РУК. ГРУППЫ	О. Мадоян		ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва
ГЛ.СПЕЦ.ОТД.	Э. Шахова		
НАЧ. ОТД.	В. Греков		

16376 9

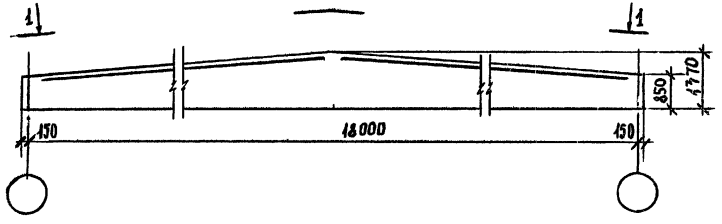
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

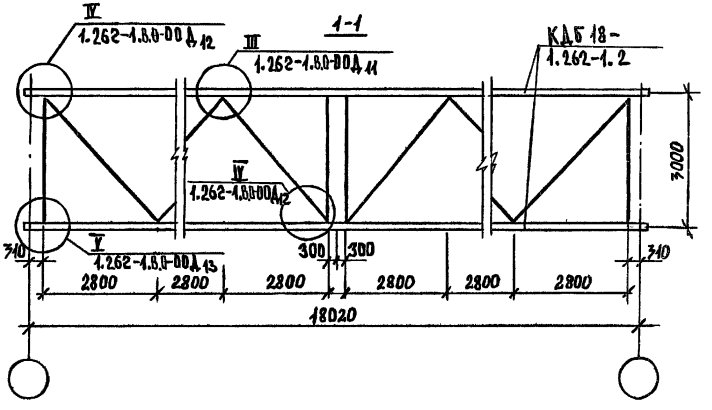




				1.262-1.8.0-00Д9	
Техник	О. Шишкина		Развертка связевой деревянной фермы пролетом 15 м	Стадия	Лист	Листов
Рук. группы	О. Мадоян				1	1
Гл. спец. отд.	Э. Шахова			ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва		
Нач. отд.	В. Греков					

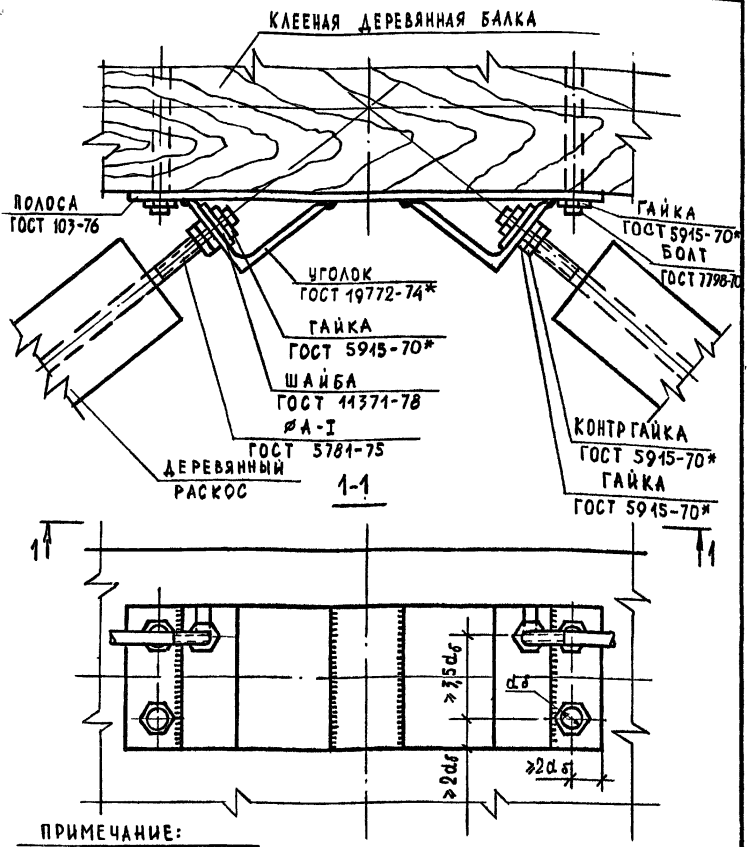
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №





				1.262-1.8.0-00Д10	
Техник	О. Шишкина		Развертка связевой деревянной фермы пролетом 18 м	Стадия	Лист	Листов
Рук. группы	О. Мадоян				1	1
Гл. спец. отд.	Э. Шахова			ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва		
Нач. отд.	В. Греков					

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

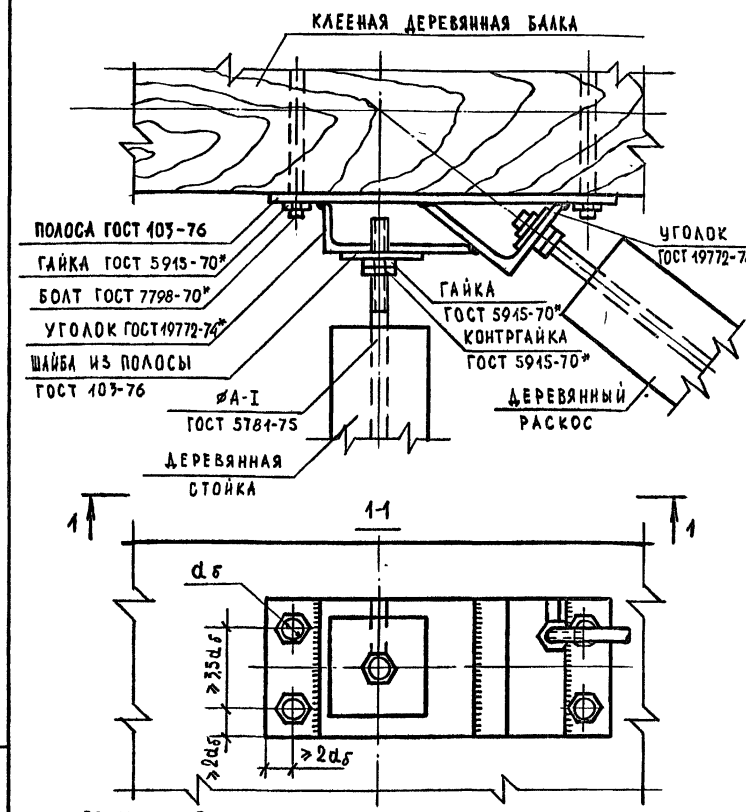


ПРИМЕЧАНИЕ:

НА РАЗРЕЗЕ 1-1 ДЕРЕВЯННЫЕ РАСКОСЫ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ

ТЕХНИК	О. ШИШКИНА		1.262-1.8.0 - 00Д11			
РУК. ГРУПП	О. МАДОЯН		ПРИМЕР УЗЛА КРЕПЛЕНИЯ ДЕРЕВЯННЫХ СВЯЗЕЙ В ПРОЛЕТЕ. УЗЕЛ III.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГА. СПЕЦ. ОТ.	Э. ШАХОВА				1	1
НАЧ. ОТДЕЛА	В. ГРЕКОВ			ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ г. Москва		

ИНВ. N ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N



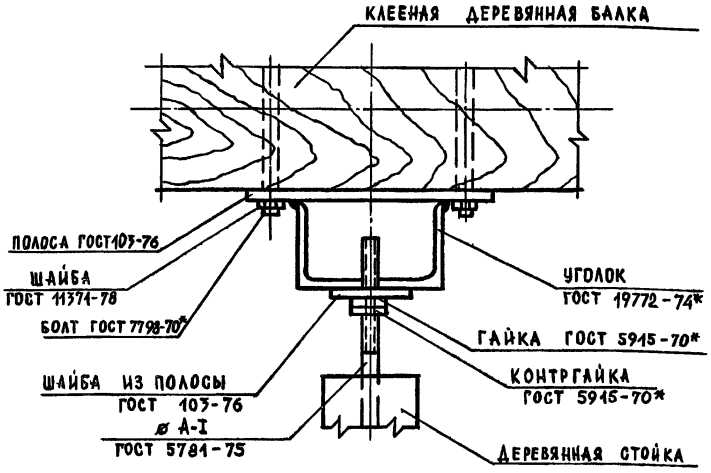
ПРИМЕЧАНИЕ:

НА РАЗРЕЗЕ 1-1 ДЕРЕВЯННЫЙ РАСКОС И СТОЙКА УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ.

ТЕХНИК	О. ШИШКИНА		1.262-1.8.0-00Д12			
РУК. ГРУПП	О. МАДОЯН		ПРИМЕР УЗЛА КРЕПЛЕНИЯ ДЕРЕВЯННЫХ СВЯЗЕЙ НА ОПОРЕ. УЗЕЛ IV	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГА. СПЕЦ. ОТ.	Э. ШАХОВА				1	1
НАЧ. ОТД.	В. ГРЕКОВ			ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ г. Москва		

ИНВ. N ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N

16376 11



ИНВ. N ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАИМ. ИНВ. N	

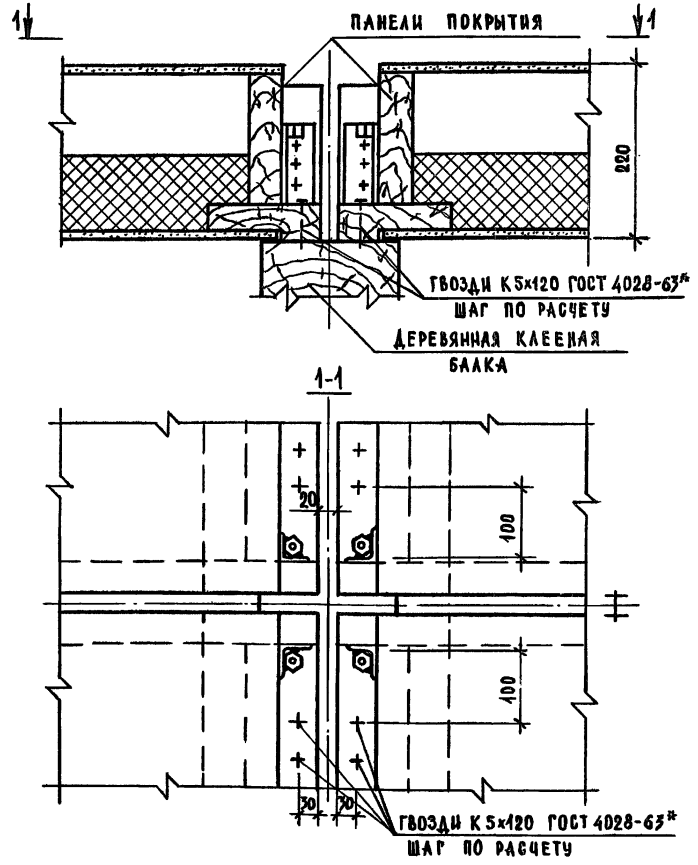
ТЕХНИК	О. ШИШКИНА		
РУК. ГРУПП	О. МАДОЯН		
ГЛ. СПЕЦ. ОТ	З. ШАХОВА		
НАЧ. ОТД.	В. ГРЕКОВ		

1.262-1.8.0-ООД 13

ПРИМЕР УЗЛА КРЕПЛЕНИЯ ДЕРЕВЯННОЙ СТОЙКИ НА ОПОРЕ. УЗЕЛ I

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	1	1

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва



ИНВ. N ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАИМ. ИНВ. N	

ТЕХНИК	О. ШИШКИНА		
РУК. ГРУППЫ	О. МАДОЯН		
ГЛ. СПЕЦ. ОТ	З. ШАХОВА		
НАЧ. ОТД.	В. ГРЕКОВ		

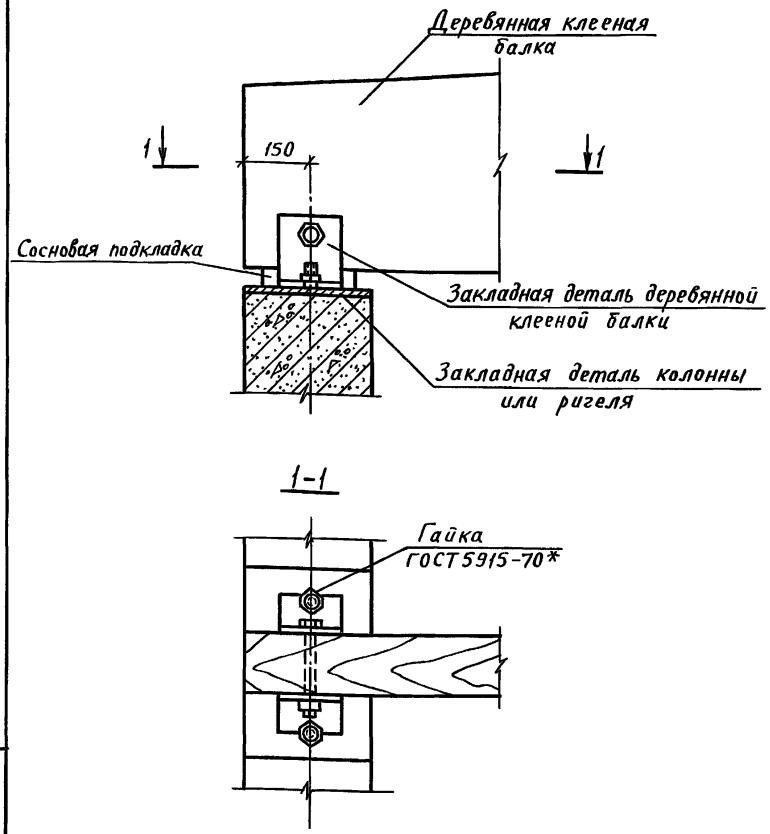
1.262-1.8.0-ООД 14

ПРИМЕР УЗЛА КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ ПОКРЫТИЙ К ДЕРЕВЯННЫМ КЛЕЕНЫМ БАЛКАМ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	1	1

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

16376.12



Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N		
Техник	О. Шишкина	Подпись		
Рук. группы	О. Мадоян	"		
Гл. спец. отд.	Э. Махова	"		
Нач. отдела	В. Греков	"		

1.262-1.В.0-00Д15

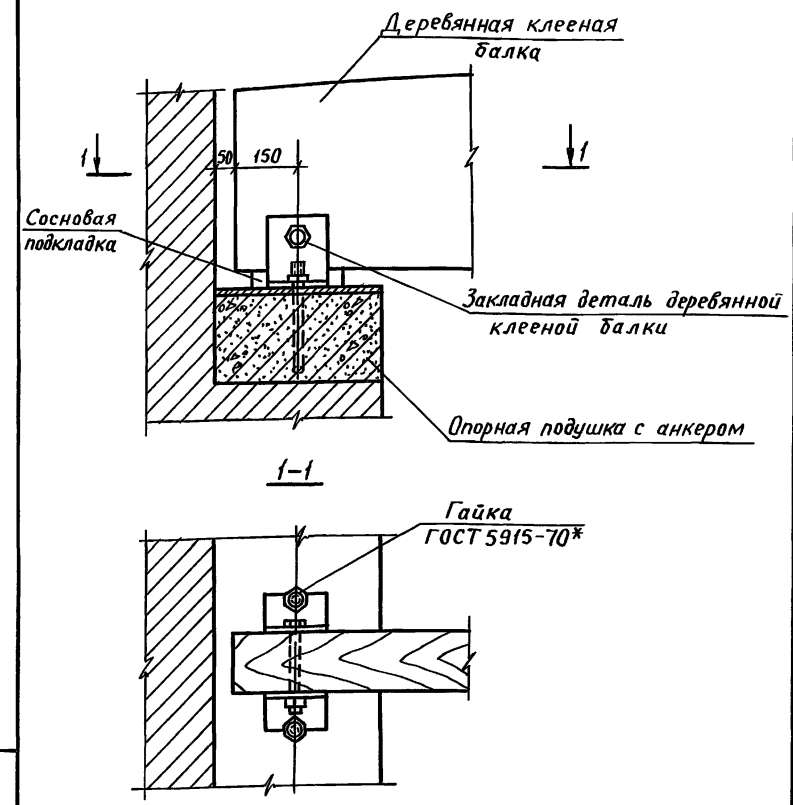
Пример узла крепления деревянных клееных балок к несущим конструкциям каркасно-панельных зданий

Стадия	Лист	Листов
	1	1

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

Пров. Шаб 1.9.89 г. Кон. Кожухов

gost.e-ecolog.ru



Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N		
Техник	О. Шишкина	Подпись		
Рук. группы	О. Мадоян	"		
Гл. спец. отд.	Э. Шахова	"		
Нач. отдела	В. Греков	"		

1.262-1.В.0-00Д16

Пример узла крепления деревянных клееных балок к стенам кирпичных зданий

Стадия	Лист	Листов
	1	1

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

16376