

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.429-1

УЗЛЫ СОПРЯЖЕНИЯ КОНСТРУКЦИЙ  
ПОКРЫТИЯ И СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ  
С ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫМИ КОЛОННАМИ  
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

17821 - П1  
ЦЕНА 1-44

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать IV 1982 года

Заказ № 4159 Тираж 5.200 экз.

СЕРИЯ 2 429-1

УЗЛЫ СОПРЯЖЕНИЯ КОНСТРУКЦИЙ  
ПОКРЫТИЯ И СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ  
С ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫМИ КОЛОННАМИ  
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

НИИЖБ

РАЗРАБОТАНЫ

Проектным институтом №1 Госстроя СССР  
с участием НИИЖБ и Белорусского  
Политехнического института

Проектный институт №1

Гл. инженер института *В.С. Морозов*  
Гл. инженер проекта *Васил. И. Василевская*

Зам. директора *Коровин* Н.Н. Коровин  
Рук. лаборатории *Бердичевский* Т.И. Бердичевский  
Ст. науч. сотрудник *Зикеев* А.Н. Зикеев  
Белорусский  
Политехнический институт

Проректор института *Степаненко* А.В. Степаненко  
Зав. кафедрой *Т. М. Пецольд* Т.М. Пецольд

ОДОБРЕНЫ  
Отделом типового проектирования  
и организации проектно-исследовательских  
работ Госстроя СССР письмом №2/3-301  
от 25.06.81г.

Обозначение	Наименование	Стр.
2.429-11 000ПЗ	Пояснительная записка	3,4,5
101	Таблица подбора найкалонников и насадок торцевого фальсберка при железобетонных стропильных конструкциях	6,7
102	Таблица подбора найкалонников, насадок, сталекаб торцевого фальсберка при стальных стропильных конструкциях	8
201	Маркировочные схемы узлов крепления железобетонных балок и ферм к колоннам, в том числе для районов с расчетной сейсмичностью 7 баллов	9
202	Маркировочные схемы узлов крепления железобетонных балок и ферм к колоннам, в том числе для районов с расчетной сейсмичностью 8 баллов	10
203	Маркировочная схема узлов крепления железобетонных балок и ферм к колоннам для районов с расчетной сейсмичностью 9 баллов	11
204	Маркировочные схемы узлов крепления стальных ферм к колоннам, в том числе для районов с расчетной сейсмичностью 7, 8, 9 баллов	12
205	Маркировочные схемы узлов крепления железобетонных оболочек 18x24м к колоннам	13
206	Маркировочная схема узлов крепления металлических структур 12x18м и 12x24м к колоннам	14
207	Маркировочные схемы узлов крепления элементов торцевого фальсберка при железобетонных балках	15
208	Маркировочные схемы узлов крепления элементов торцевого фальсберка при железобетонных фермах	16
209	Маркировочные схемы узлов крепления элементов торцевого фальсберка при железобетонных фермах	17
210	Маркировочные схемы узлов крепления элементов торцевого фальсберка при стальных фермах	18
211	Маркировочные схемы узлов крепления стеновых панелей к колоннам крайнего яруса	19
212	Маркировочные схемы узлов крепления стеновых панелей к колоннам торцевого яруса	20
213	Маркировочные схемы узлов крепления стеновых панелей к колоннам крайнего и торцевого ярусов в местах т.ш. со вставками	21

Обозначение	Наименование	Стр.
2.429-1.1 214	Маркировочные схемы узлов крепления панелей продольных стен в пределах высоты стропильных конструкций при наружном отводе воды	22,23
215	Маркировочные схемы узлов крепления панелей продольных стен в пределах высоты стропильных конструкций при внутреннем отводе воды	24,25
216	Маркировочные схемы узлов крепления панелей продольных стен в пределах высоты стропильных конструкций при малосклонной кровле, с наружным и внутренним водоттоком	26
217	Маркировочные схемы узлов крепления стеновых панелей в пределах высоты стропильных конструкций в местах т.ш. со вставками (малосклонная кровля)	27,28
218	Маркировочные схемы узлов крепления стеновых панелей в пределах высоты стропильных конструкций в местах т.ш. со вставками (малосклонная кровля)	29
219	Маркировочные схемы узлов крепления панелей торцевых стен в пределах высоты железобетонных стропильных балок	30,31
220	Маркировочные схемы узлов крепления панелей торцевых стен в пределах высоты железобетонных стропильных ферм при скатной кровле	32
221	Маркировочные схемы узлов крепления панелей торцевых стен в пределах высоты железобетонных стропильных ферм при малосклонной кровле	33
222	Маркировочные схемы узлов крепления панелей торцевых стен в пределах высоты стальных ферм	34
301	Сечения 1-1 ÷ 7-7 для несейсмических районов	35
302	Сечения 2-2, 3-3, 6-6, 7-7 для сейсмических районов	36

## 1. Общая часть

1.1. В серии 2.429-1 приведены типовые монтажные узлы сопряжения конструкций покрытия и стеновых панелей с железобетонными центрифугированными колоннами одноэтажных производственных зданий.

1.2. Серия разработана применительно к железобетонным центрифугированным колоннам по ГОСТ 23444-79 при использовании в качестве стропильных конструкций для них по сериям 1.462-10, 1.462-1, 1.462-3, железобетонных ферм серии 1.463-3 и ПК-01-129/78, подстропильных железобетонных ферм по серии 1.463-4 ПК-01-110/68, стальных ферм серий 1.460-2, 1.460-4, 1.460-8, 1.460-10 железобетонных оболочек серии 1.465-1/75, структурных конструкций серии 1.460-6. Стеновые панели приняты по серии 1.432-14/80

1.3. Серия состоит из трех выпусков:

выпуск 1 "Материалы для проектирования"

выпуск 2 "Монтажные узлы" Рабочие чертежи

выпуск 3 "Стальные изделия" Рабочие чертежи

1.4. Выпуск 1 является материалом для проектирования и содержит примеры:

а) маркировочных схем узлов сопряжения конструкций покрытия с колоннами;

б) маркировочных схем узлов крепления стеновых панелей к каркасу здания;

в) таблиц подбора стальных насадок торцевого факелка и маркировочных схем узлов крепления их к колоннам.

## 2. Указания по применению

2.1. Монтажные узлы разработаны для одно-, двух- и многопролетных производственных зданий без мостовых кранов с пролетами от 6 до 36 м высотой до 14,4 м.

2.2. Конструктивное решение зданий - железобетонный каркас, покрытие из железобетонных плит или профилированного металла.

2.3. Серия 2.429-1 предназначена для применения при проектировании зданий, возводимых в I-IV-ом геоклиматических районах по весу снегового покрова и I-IV-ом районах по скорости малоры ветра, в том числе в районах с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов.

2.4. Разработанные узлы не предназначены для применения в строительстве в районах с вечной мерзлотой и прасадочными грунтами, а так же на обрабатываемых территориях.

2.5. Опирание стропильных конструкций на колонны принято через прокладные листы, которые привариваются на монтаже к закладной детали оголовка центрифугированной колонны. Подбор накладных изделий для опирания конструкций покрытия на колонны осуществляется по таблицам 1, 2, 3 и 6 настоящего выпуска.

2.6. Узлы крепления стеновых панелей приведены для самонесущих стен. Стеновые панели длиной 6 м опираются на простенки длиной 3 м и 1,5 м. Простеночные панели устанавливаются по осям колонн, образуя отдельные оконные проемы шириной 3,0 м и 4,5 м.

Подбор сводительных изделий для узлов сопряжения насадок и стеновых панелей осуществляется по таблице 4, 5.

В необходимых случаях стеновые панели могут быть решены навесными. Пример крепления навесных стеновых панелей приведен на документе Б6 выпуска 2 данной серии.

2.7. Стеновые панели по продольному фасаду крепятся к закладным деталям центрифугированных колонн. Панели расположенные выше колонн, крепятся к закладным деталям стропильных конструкций.

Панели торцевых стен крепятся к закладным деталям факелковых колонн и к закладным деталям крайних и средних колонн каркаса здания. Паралетные панели продольных стен крепятся к закладным деталям плит покрытия.

Паралетные панели торцевых стен крепятся к стальным насадкам принятым по таблицам подбора помещенным на стр. 6-8 настоящего выпуска и разработанным в выпуске 3 серии 2.429-1.

				2.429-1.1 000ПЗ						
Ист. отд.	Зиньков	М.С.		Пояснительная записка	Стенов	Лист	Листов			
П.контр.	Григорьев	С.С.						Р	1	3
Вед. инж.	Бабюшкин	С.С.								
Ст. инж.	Виницкий	С.С.								
Инженер	Саминкова	С.С.								
Ст. инж.	Супряжков	С.С.								
				проектный институт №1						

28. Швы между панелями, как правило, должны заполняться цементным раствором и упругими синтетическими прокладками (поропол, гернит) и герметизирующими мастиками (УМС 50, ГОСТ 14791-79), защищающими упругие прокладки от внешних атмосферных воздействий и солнечной радиации. Заполнение швов следует производить в соответствии с «Указаниями по герметизации стыков при монтаже строительных конструкций» СН 420-71.

Применение для заполнения швов одного цементного раствора допускается только при отсутствии упругих синтетических материалов. Антисейсмические вертикальные швы должны заполняться только упругими синтетическими прокладками. Применение цементного раствора в этих швах не допускается.

29. В случаях применения панелей серии 1432-14 в сейсмических районах в рабочие чертежи следует внести следующие изменения: закладные детали М1-М3 должны быть соответственно заменены на закладные детали М4, М5, М6 (см. док. 2429-13 36аа). При этом привязка закладных деталей к торцам панелей остается без изменений.

Кроме того в районах с сейсмичностью 9 баллов в продольных стенах вместо паралетных панелей должны устанавливаться паралетные панели-перегородки, в торцевых стенах вместо верхних рядовых панелей - панели-перегородки.

### 3. Указания по оформлению проектов

3.1. В конкретном проекте должны быть приведены:

а) Схемы расположения стропильных конструкций и панельных стен с маркировкой узлов, выполненных на основании схем расположения, приведенных в данном выпуске.

Узлы на схемах расположения в рабочих проектах обозначаются также как на схемах расположенных в типовом проекте. Узлы заполнения швов на схемах расположения не маркируются, а обозначаются следующим примечанием из листа проекта. Заполнение швов ст. док-1437 серия 2429-12

в) спецификация стропильных конструкций, стеновых панелей и стальных элементов крепления их к колоннам;

в) наименование, характеристики и расход материалов для заполнения швов;

г) чертежи дополнительных закладных деталей и схемы их расположения, выполненные на основании чертежей, приведенных в типовых сериях применяемых конструкций;

д) указания по антикоррозийной защите стальных соединительных элементов, разработанные в соответствии с требованиями СНиП-28-73, «Защита строительных конструкций от коррозии»;

е) указание о применяемых электродах для монтажной сварки (электроды типа Э42 по ГОСТ 9417-75);

ж) порядок и условия выполнения монтажных работ (в необходимых случаях).

Таблица подбора накладных изделий для узлов сопряжения железобетонных стропильных конструкций по серии ПК-01-129/78, 1463-3, 1462-10, 1462-1, 1462-3 и полустропильных конструкций по серии 1463-4, ПК-01-10/68 с колоннами.

Таблица 1

N узла	Диаметр колонн D, мм					
	300	400	500	600	700	800
2	MC-1	MC-2	MC-3	MC-4	MC-5	MC-6
3	—	MC-2	MC-3	MC-4	MC-5	MC-6
4,5	—	—	MC-7	MC-8	MC-9	MC-10
8,9	MC-22	MC-22	MC-22	MC-22	MC-23	MC-23

Таблица подбора накладных изделий для узлов сопряжения железобетонных контурных форм по серии 1466-1/75 с колоннами.

Таблица 2

N узла	N рис.	Диаметр колонн D, мм				
		500	600	700	800	1000
13	1	НД-3 НД-4	НД-5 НД-6	—	—	—
	2	—	—	НД-7	НД-8	НД-9
14	1	НД-4	НД-6	—	—	—
	2	—	—	НД-11	НД-11	НД-12
15	1	НД-3 НД-4	НД-5 НД-6	—	—	—
	2	—	—	НД-7	НД-8	НД-9
16	1	НД-4	НД-6	—	—	—
	2	—	—	НД-11	НД-11	НД-12

Таблица подбора накладных изделий для узлов сопряжения структурных конструкций покрытия по серии 1460-6 с колоннами.

Таблица 3

N узла	N рис.	Диаметр колонн D, мм	
		600	700
17	2	НД-14	НД-15
18	2	НД-17	НД-18
19	2	НД-17	НД-18
20	2	НД-20	НД-21

Таблица подбора соединительных изделий для узлов сопряжения насадок по серии 2429-1 и стеновых панелей.

Таблица 4

N узла	Диаметр колонн D, мм					
	300	400	500	600	700	800
22	MC-25	MC-26	MC-28	—	—	—
26	—	MC-29	MC-30	MC-31	MC-32	MC-33
40	T-8	T-8	T-9	T-9	T-10	T-10
41	T-11	T-11	T-11	T-11	T-12	T-12

Таблица подбора накладных изделий для узла сопряжения столбов СТ-1 ÷ СТ-3 по серии 2429-1 Вып.2 с колонной и насадкой

Таблица 5

N узла	Диаметр колонн D, мм					
	300	400	500	600	700	800
33	MC-42	MC-43	MC-7	MC-8	MC-9	MC-10

Таблица подбора марок соединительных изделий для узлов сопряжения стропильных конструкций по серии 1460.2-10 с колонной.

Таблица 6

N узла	Пролет между конструкциями	Линия по бесу снеговой нагрузки	Марка соединительного эл-та для колонн диаметром, мм			
			500	600	700	800
10	18	I ÷ IV	MC-11	MC-11	MC-11	MC-11
		I II II IV	MC-11	MC-11	MC-11	MC-11
	24	I II II IV	MC-12	MC-12	MC-12	MC-12
		I ÷ IV	MC-12	MC-12	MC-12	MC-12
	30	I II II IV	MC-12	MC-13	MC-13	MC-13
		I ÷ IV	MC-12	MC-12	MC-12	MC-12
11	18	I ÷ IV	MC-14	MC-16	MC-18	MC-20
		I ÷ II	MC-14	MC-16	MC-18	MC-20
	24	I ÷ IV	MC-14	MC-16	MC-18	MC-20
		I ÷ II	MC-14	MC-16	MC-18	MC-20
12	30	I ÷ IV	MC-14	MC-16	MC-18	MC-20
		I II II IV	MC-14	MC-16	MC-18	MC-21

Шифр и название таблицы и абзаца

Тип стропильной конструкции	Серия стропильных конструкций	Пролет м	Эскиз	Расположение колонн	Диаметр колонн									
					300		400		500		600, 700		800	
					нарко-лонник	насад-ка	нарко-лонник	насад-ка	нарко-лонник	насад-ка	насад-ка	насад-ка	насад-ка	насад-ка
Балки	1.462-10	9.0		A	H-1	HФ-1	H-6	HФ-1	—	—	—	—	—	
				B	—	HY-1	—	HY-1	—	HY-1	—	—	—	
				Gamma	—	—	—	HC-1	—	HC-1	—	—	—	
	1.462-1	12.0		A	H-1	HФ-1	H-6	HФ-1	—	—	—	—	—	
				B	—	HY-1	—	HY-1	—	HY-1	HY-1	—	—	
				Gamma	—	—	—	HC-1	—	HC-1	HC-1	—	—	
	1.462-3	12.0		A	H-2	HФ-2	H-7	HФ-2	—	—	—	—	—	
				B	—	HY-2	—	HY-2	—	HY-2	HY-2	—	—	
				Gamma	—	—	—	HC-2	—	HC-2	HC-2	—	—	
		18.0		B	H-2	HФ-2	H-7	HФ-2	H-11	HФ-2	—	—	—	
				B	—	HY-2	—	HY-2	—	HY-2	HY-2	HY-2	HY-2	
				Gamma	—	—	—	HC-2	—	HC-2	HC-2	HC-2	HC-2	

Шифр колонки, таблицы и листа 5.6.2.1.1

				2.429-11 101		
Исполн.	Зинорьев	И.И.		Таблица подбора нарколо- лонников и насадок торцевого столбика при желе- зобетонных стропильных конструкциях	Лист	Лист
Гл. констр.	Гершица	Л.И.			Р	1
Рук. гр.	Сухоруков	В.И.				2
Ст. техн.	Рисполова	В.И.			Проектный институт Л	
вед. инж.	Бабускин	В.И.				
Ст. инж.	Финкельштейн	С.И.				



Тип стропильной конструкции	Серия стропильных конструкций	Пролет м	Эскиз	Расположение колонн	Диаметр колонн								
					300		400		500		600, 700		800
					Надк.-лонник	Насадка	Надк.-лонник	Насадка	Надк.-лонник	Насадка	Надк.-лонник	Насадка	Надк.-лонник
Фермы железобетонные	ПК-01-129/78	18.0		Б	Н-3	НФ-3	Н-8	НФ-3	Н-12	НФ-3	Н-15	НФ-3	—
				В	—	НУ-3	—	НУ-3	—	НУ-3	—	НУ-3	НУ-3
				Г	—	—	—	НС-3	—	НС-3	—	НС-3	НС-3
		24.0		А	Н-4	НФ-1	Н-9	НФ-1	Н-13	НФ-1	Н-16	НФ-1	—
				Б	Н-5	НФ-4	Н-10	НФ-4	Н-14	НФ-4	Н-17	НФ-4	—
				В	—	НУ-3	—	НУ-3	—	НУ-3	—	НУ-3	НУ-3
	1.463-3 (скатная кровля)	18.0		Б	Н-5	НФ-4	Н-10	НФ-4	Н-14	НФ-4	Н-17	НФ-4	—
				В	—	НУ-3	—	НУ-3	—	НУ-3	—	НУ-3	НУ-3
				Г	—	—	—	НС-3	—	НС-3	—	НС-3	НС-3
		24.0		А	Н-4	НФ-1	Н-9	НФ-1	Н-13	НФ-1	Н-16	НФ-1	—
				Б	Н-3	НФ-3	Н-8	НФ-3	Н-12	НФ-3	Н-15	НФ-3	—
				В	—	НУ-3	—	НУ-3	—	НУ-3	—	НУ-3	НУ-3
1.463-3 (малоскатная кровля)	18.0		Б	Н-5	НФ-4	Н-10	НФ-4	Н-14	НФ-4	Н-17	НФ-4	—	
			В	—	НУ-4	—	НУ-4	—	НУ-4	—	НУ-4	НУ-4	
			Г	—	—	—	НС-4	—	НС-4	—	НС-4	НС-4	
	24.0		А	Н-4	НФ-1	Н-9	НФ-1	Н-13	НФ-1	Н-16	НФ-1	—	
			Б	Н-4	НФ-1	Н-9	НФ-1	Н-13	НФ-1	Н-16	НФ-1	—	
			В	—	НУ-4	—	НУ-4	—	НУ-4	—	НУ-4	НУ-4	
Г	—	—	—	НС-4	—	НС-4	—	НС-4	НС-4				

Тип стальной конструкции	Серия стропильных конструкций	Пролет м	Эскиз	Тип колонн	Диаметр колонн													
					300			400			500			600		700		800
					Найкалонник	Насадка	Столик	Найкалонник	Насадка	Столик	Найкалонник	Насадка	Столик	Найкалонник	Насадка	Столик	Насадка	
Фермы	1.460.2 - 10  1.460 - 8 (h = 3300)	18.0		Б	НШ-2	НФ-5	СТ-1	НШ-2	НФ-5	СТ-1	НШ-2	НФ-5	СТ-1	НШ-2	НФ-5	СТ-1	—	
				В	—	—	—	—	—	—	НУ-5	—	—	НУ-5	—	НУ-5	—	
				Г	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		24.0		А	НШ-2	НФ-5	СТ-2	НШ-2	НФ-5	СТ-2	НШ-2	НФ-5	СТ-2	НШ-2	НФ-5	СТ-2	—	
				Б	—	—	СТ-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	30.0		А	НШ-2	НФ-5	СТ-2	НШ-2	НФ-5	СТ-2	НШ-2	НФ-5	СТ-2	НШ-2	НФ-5	СТ-2	—		
			Б	—	—	СТ-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	36.0		А1	—	—	СТ-3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			А	НШ-2	НФ-5	СТ-2	НШ-2	НФ-5	СТ-2	НШ-2	НФ-5	СТ-2	НШ-2	НФ-5	СТ-2	—		
			Б	—	—	СТ-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1.460 - 2 1.460 - 4 (h = 2400)	18.0		Б	НШ-1	НФ-5	СТ-1	НШ-1	НФ-5	СТ-1	НШ-1	НФ-5	СТ-1	НШ-1	НФ-5	СТ-1	—		
			В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			Г	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	24.0		А	НШ-1	НФ-5	СТ-2	НШ-1	НФ-5	СТ-2	НШ-1	НФ-5	СТ-2	НШ-1	НФ-5	СТ-2	—		
			Б	—	—	СТ-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Прокладные листы (МС) для крепления металлических стоек (СТ) к колоннам					МС-1			МС-2			МС-3		МС-4		МС-5	МС-6		

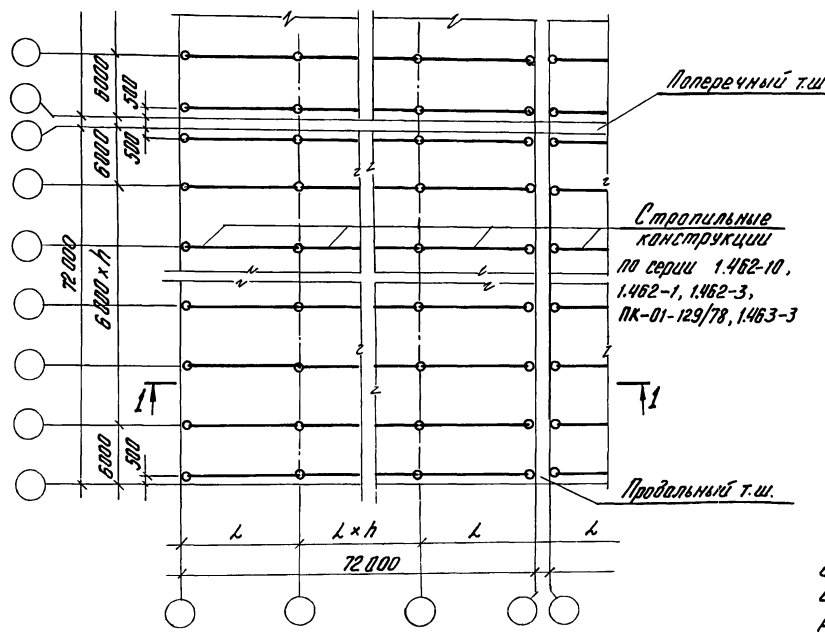
Прокладной лист МС-4 применяется при колоннах  $D=600$  мм, а прокладной лист МС-5 - при колоннах  $D=700$  мм

Исполн.	Давыдов	М.С.	2.429-1.1 102		
Пр. констр.	Григорьев	В.М.	Таблица подбора найкалонников, насадок, столиков торцевого факелка при стальных стропильных конструкциях		
Ст. инж.	Сухоруков	В.М.			
Инженер	Самойлов	С.В.			
Вед. инж.	Водушкин	В.В.			
Ст. инж.	Матвеев	М.В.			
			Стация	Лист	Листов
			Р	1	1
Проектный институт					

Шифр и название. Подпись и дата. Разрешение.

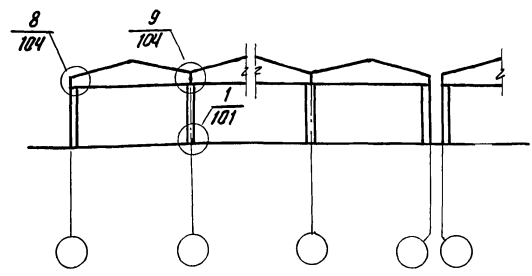






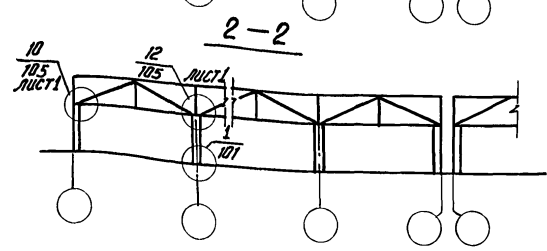
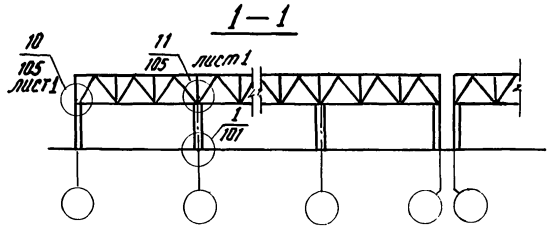
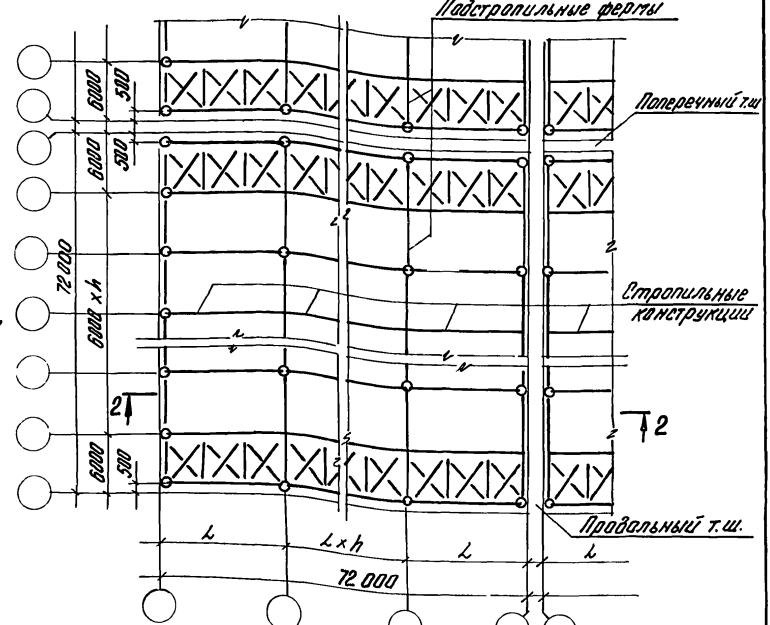
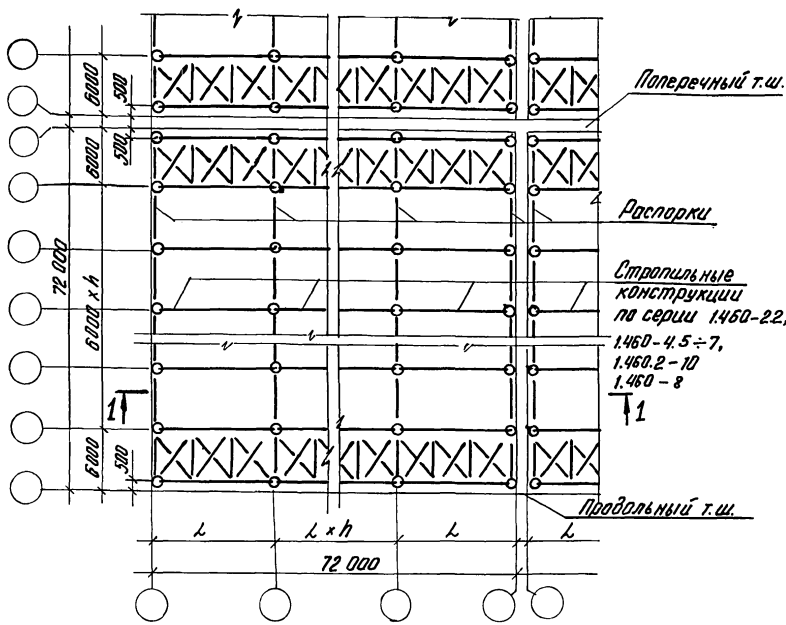
Стропильные конструкции по серии 1.462-10, 1.462-1, 1.462-3, ПК-01-129/78, 1.463-3

1-1



При маркировке узел принята следующее обозначение: в числителе цифра указывает номер узла, а в знаменателе обозначение документа выпуска 2 настоящей серии, где разработан данный узел. В знаменателе условно указаны номер серии и выпуска.

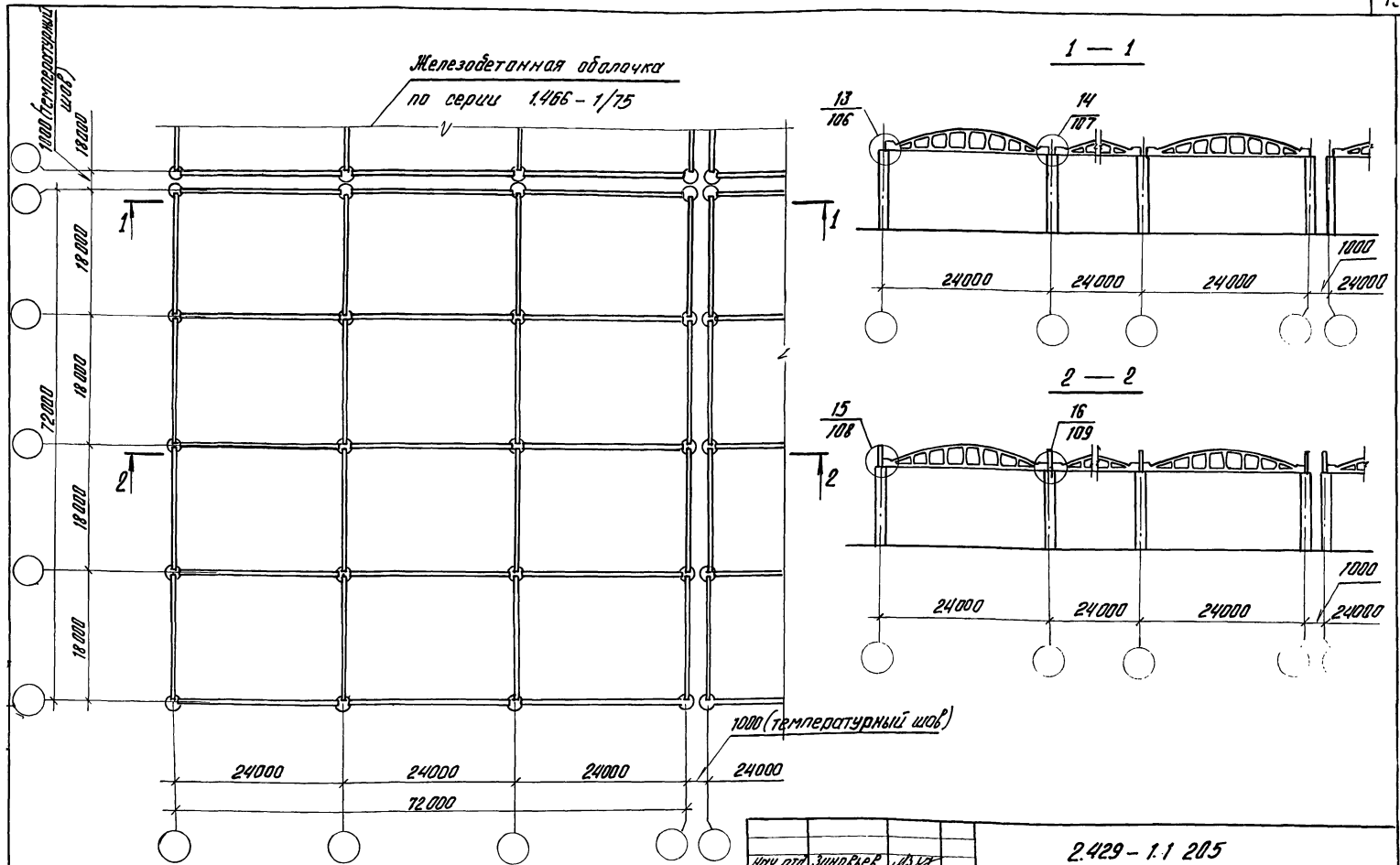
			2.429-11 203			
Исполн.	Линейный	М.П.	Маркировочная схема узлов крепления железобетонных балок и ферм к колоннам для раб-она с расчетной сейсмич-ностью 9 баллов	Страниц	Лист	Листов
Гл. констр.	Горюнов	М.П.		Р		1
Ст. инж.	Максимов	М.П.				
Ст. техн.	Васильев	М.П.				
Вед. инж.	Блажун	М.П.				
Ст. инж.	Судариков	М.П.				
				Проектный институт		



При маркировке узлов принята следующая обозначение: в числителе цифра указывает номер узла, а в знаменателе обозначение документа выпуска 2 настоящей серии, где разработан данный узел. В знаменателе условно указаны номер серии и выпуска.

2.429-1.1 204			Стальная	Лист	Листов
Исполн.	Зинovieв	Л.М.	Р		1
Спр. констр.	Гришанин	Л.М.			
Ст. инж.	Максимов	Л.М.			
Ст. техн.	Иосифович	Л.М.			
Лей. инж.	Бибихин	Л.М.			
Ст. инж.	Сухариков	Л.М.			
Маркировочные схемы узлов крепления стальных ферм к колоннам, в том числе для раб. № 7, 8, 9 с расчетной сейсмичностью 7, 8, 9 баллов			Проектный институт №1		

Шифр: 1-1, 2-2, 10, 105, 101, 105, лист 1, 101



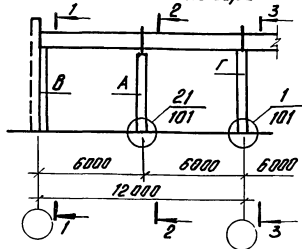
При маркировке узлов принято следующее обозначение в числителе цифра указывает номер узла, а в знаменателе — обозначение документа выпуска в настоящей серии, где изображен данный узел. В знаменателе условно опущены номер серии и выпуска.

2.429-1.1 205			
нач. авт.	Зинорьев	проект	
ГЛАВ. авт.	Гришанина	констр.	
Ст. инж.	Максимов	констр.	
Инженер	Авдьянов	констр.	
Инж. Бабочкин		констр.	
Ст. инж. Суховиков		констр.	
Маркировочные схемы узлов крепления железобетонных оболочек 18x24 м к колоннам			Стадия Лист Листов П 7
			Проектный институт

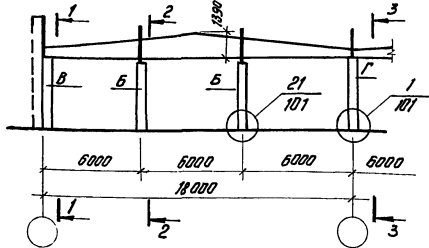




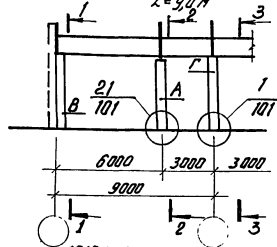
Железобетонные балки по серии 1.462-1 L=12,0 м



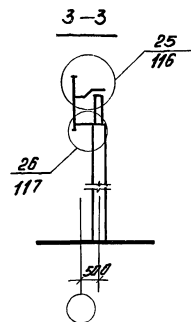
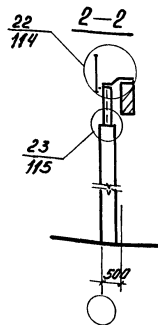
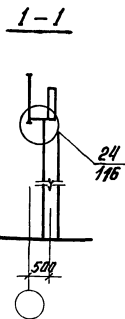
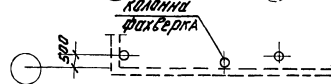
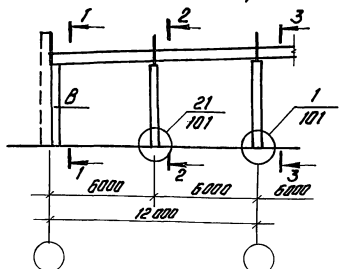
Железобетонные двускатные балки по серии 1.462-3 L=18,0 м



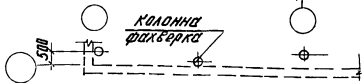
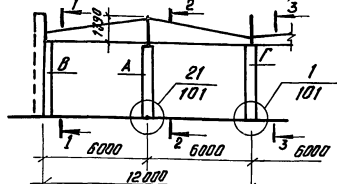
Железобетонные балки по серии 1.462-10 L=9,0 м



Железобетонные балки по серии 1.462-1 L=12,0 м



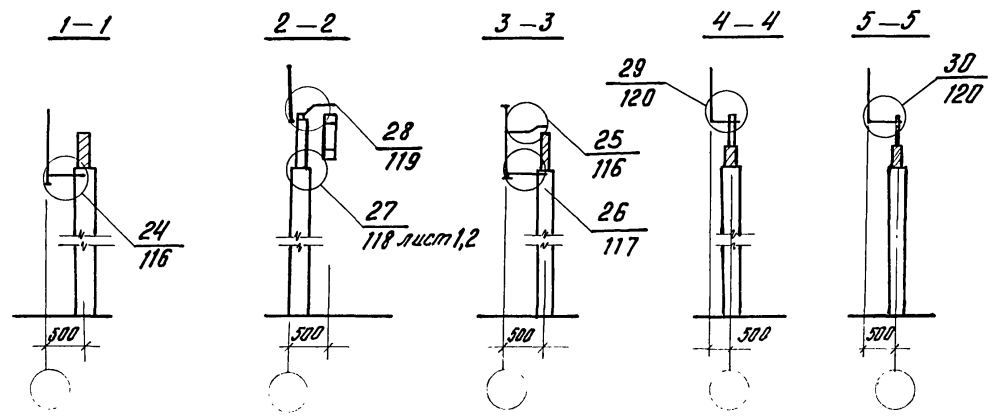
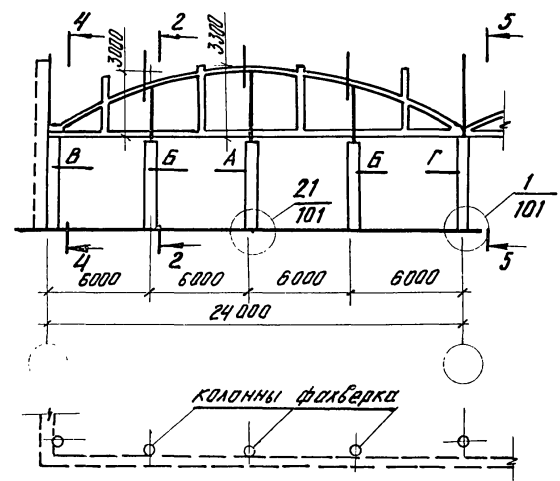
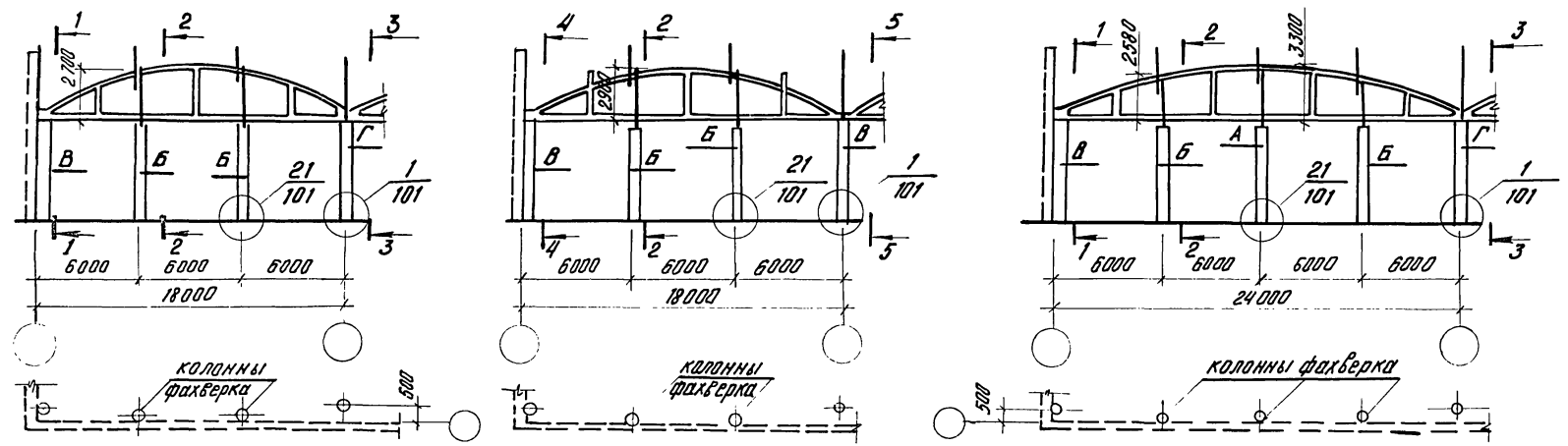
Железобетонные двускатные балки по серии 1.462-3 L=12,0 м



Примечания см. на документе 2.10.

2.429-1.1 207			
Исх. отд.	Виталиев		
Л. констр.	Севостьянов	1/207	
Ведущий	Бобушкин	1/207	
Ст. инж.	Григорьев	1/207	
Ст. инж.	Суворов	1/207	
Ст. инж.	Макушев	1/207	
Маркировочные схемы узлов крепления элементов торцевого фальдера при железобетонных балках		Листов	1
		Лист	1
		Листов	1
Проектный институт-1			

Железобетонные фермы по серии 1.463-3

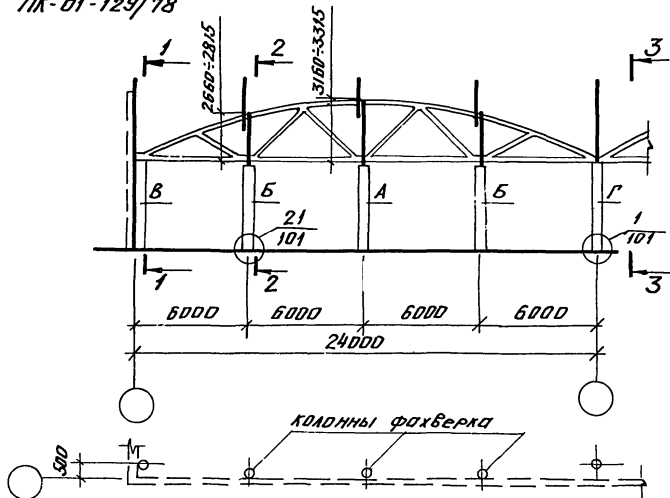
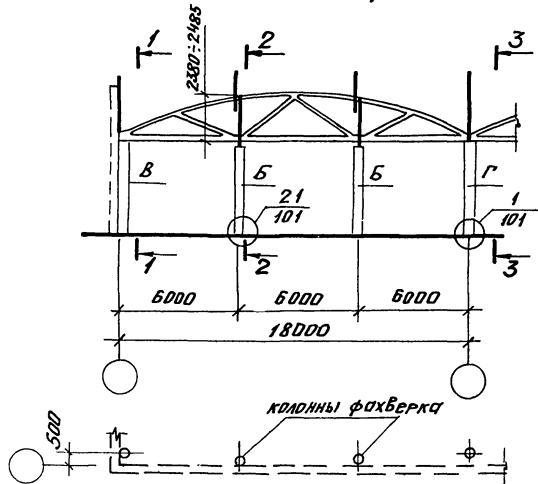


Примечания смотри на листе 210.

				2.429-1.1 208			
Нач. отд.	Зиняев	Л.В.		Маркировочные схемы узлов крепления элементов таблицей фахверка при железобетонных фермах	Страниц	Лист	Листов
Гл. инж.	Гедшапак	Б.В.			Р		1
Ст. инж.	Бродыкин	Б.В.			Проектный институт №1		
Ст. техн.	Григорьева	М.В.					
Ст. инж.	Чухариков	В.И.					
Ст. инж.	Максимов	А.И.					

инв. № табл. Подпись и дата. Взам инв. №

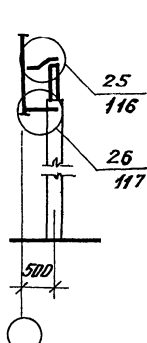
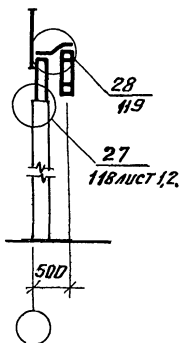
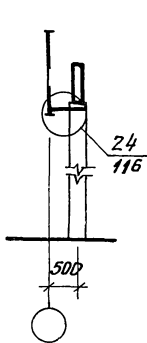
Железобетонные фермы по серии ПК-01-129/78



1-1

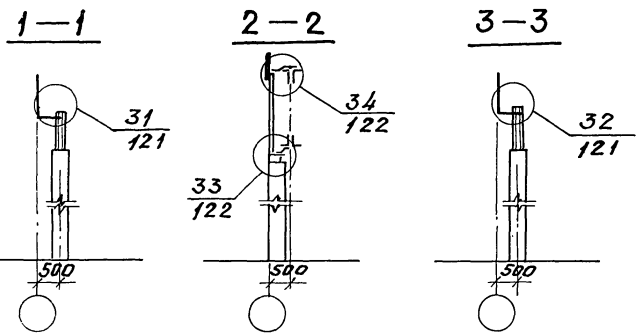
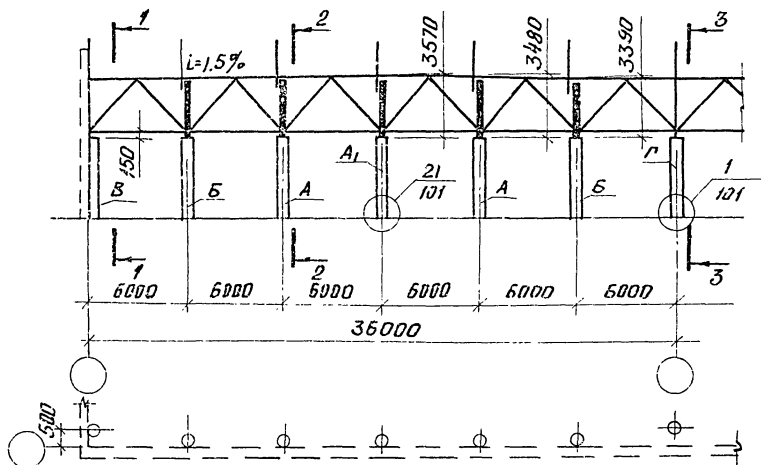
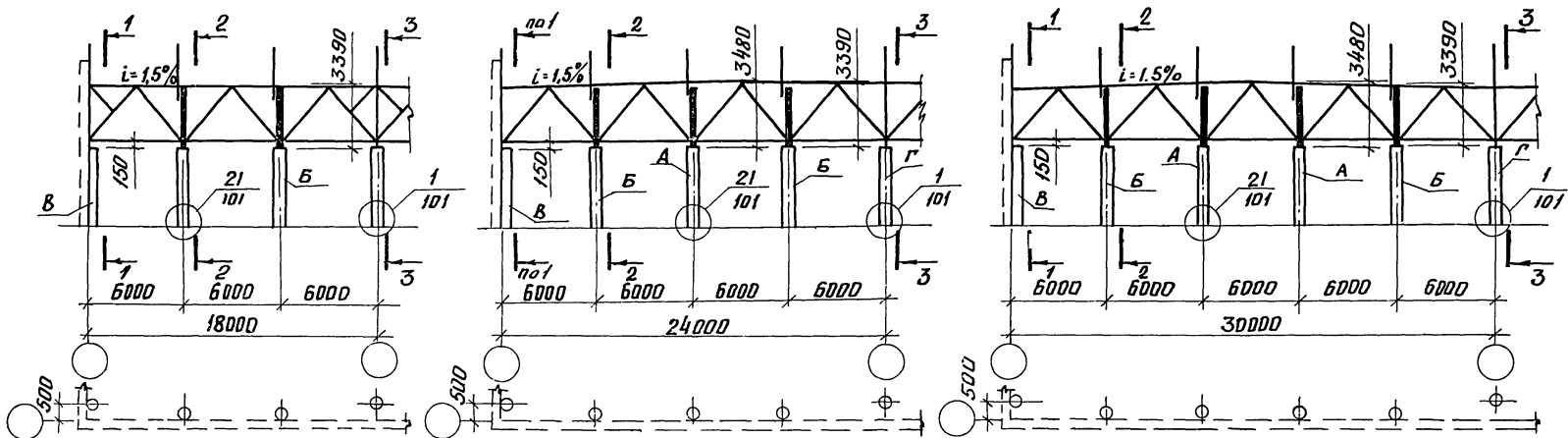
2-2

3-3



Примечания см. на документе 210.

				2.429-1.1 209		
Иуч.отд.	Зинovieв	<i>[Signature]</i>		Маркировочные схемы узлов крепления элементов торцевого фахверка при железобетонных фермах	Лист	Листов
гл.конст.	Першинок	<i>[Signature]</i>			Р	7
вед.инж.	Бабушкин	<i>[Signature]</i>		ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ №1		
ст.тех.	Рыгорьев	<i>[Signature]</i>				
ст.инж.	Сухорубов	<i>[Signature]</i>				
ст.инж.	Махсимов	<i>[Signature]</i>				

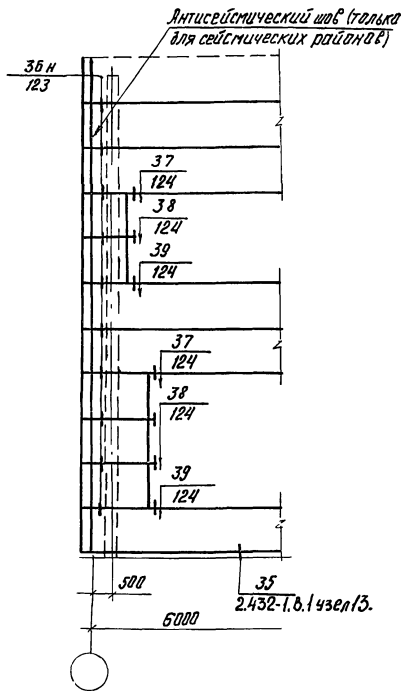


1. На схемах даны расстояния от верха основных колонн до верха ферм в местах установки факвербовых колонн.
2. Буквами условно показано местоположение колонн по торцу.
3. Условные обозначения при маркировке узлов указаны в примечании на документе-те 204.

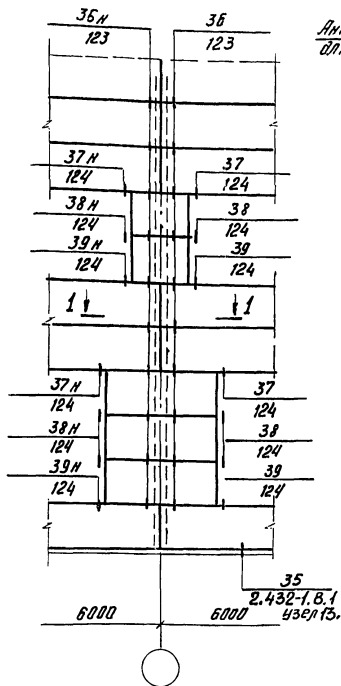
		<b>2.429-1/1 210</b>			
Исполн.	Зиновьев <i>М.В.</i>	Маркировочные схемы узлов крепления элементов торцевого факверба при стальных фермах.	Страница	Лист	Листов
Ул. констр.	Гершанов <i>М.В.</i>		Р		1
Вед. инж.	Бабюшкин <i>В.В.</i>		ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ №1		
Инженер	Аверьянова <i>Л.В.</i>				
Ст. инж.	Сухоручков <i>С.В.</i>				
Ст. инж.	Максимова <i>Л.В.</i>				

Инж. и. разраб. Лопатинский и др. стр. 15. стр. инж. в. к.

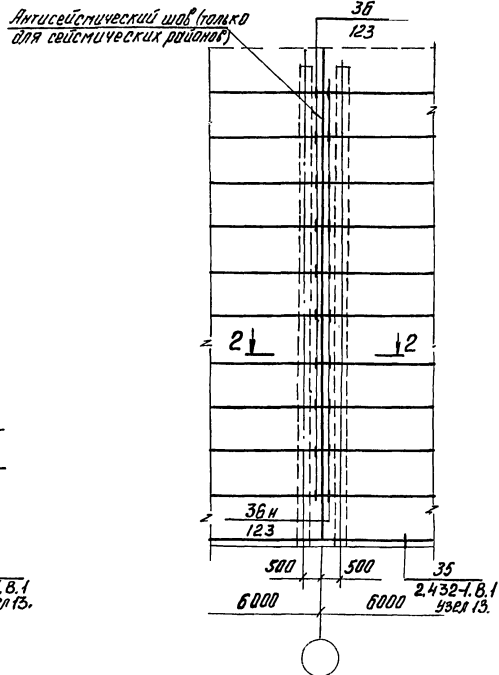
В узлу



У рядовой оси



У температурного шва

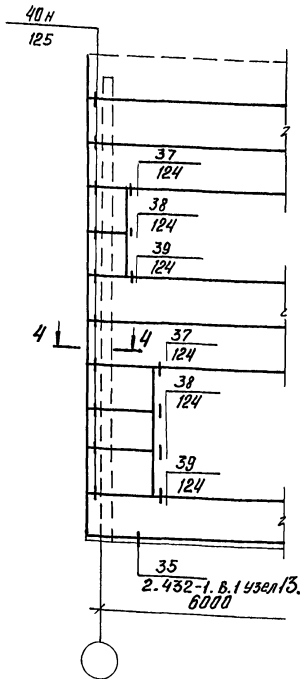


1. Антисейсмические швы разработаны на документе 139 выпуска 2 настоящей серии.
2. Сеченая 1-1, 2-2 см. документ 301.
3. При маркировке узлов принята следующее обозначение:  
В числителе цифра указывает номер узла, а в знаменателе - обозначение документа выпуска 2 настоящей серии, где изображен данный узел. В знаменателе удебно опущены номер серии и выпуска.
4. Стеновые панели приняты по серии 1.432-14

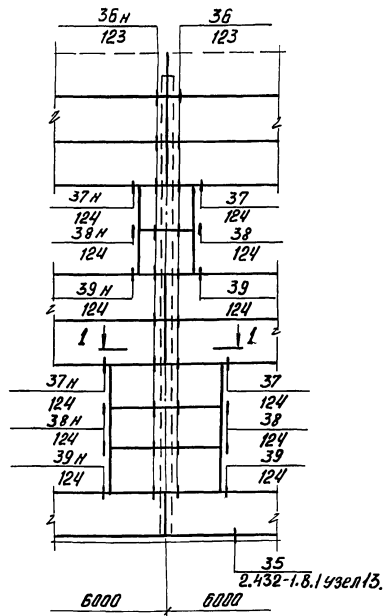
5. Узлы с индексом "н" изображены зеркально.

				2.429-1.1 211			
Исполн.	Зинаидов	В.В.		Маркировочные схемы узлов крепления стеновых панелей к колоннам крайнего ряда	Стация	Лист	Листов
Гл. констр.	Гершмак	В.В.			Р		1
Ст. инж.	Максимов	В.В.					
Инженер	Игорьков	В.В.					
Вед. инж.	Бабюшкин	В.В.					
Ст. инж.	Сухоручков	В.В.					
					ПРОЕКТИНЬИ ИНСТИТУТ.М.		

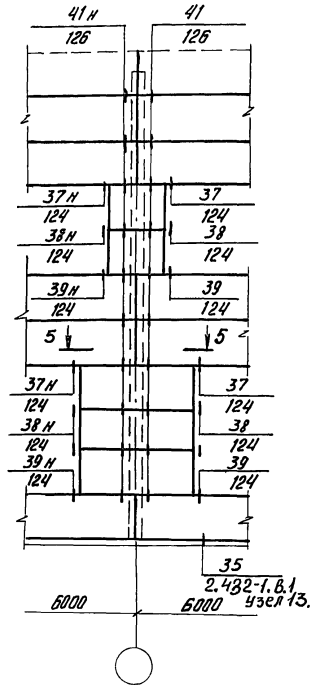
В углу



У колонны фахверка



У колонны среднего ряда

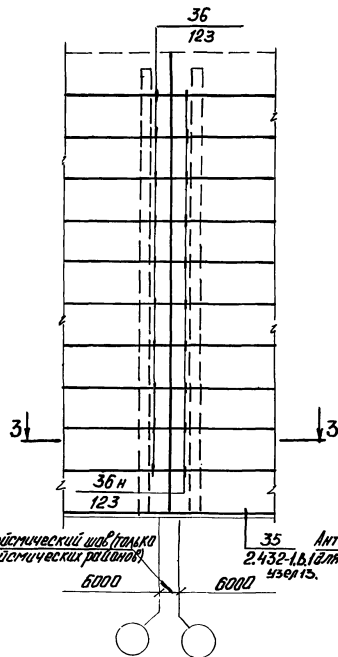


1. Сечения 1-1; 4-4; 5-5 см. на документе 301.
2. Условные обозначения при маркировке узлов указаны в примечании п.3 на документе 211.
3. Стеновые панели приняты по серии 1.432-14
4. Узлы с индексом "H" изображены зеркально.

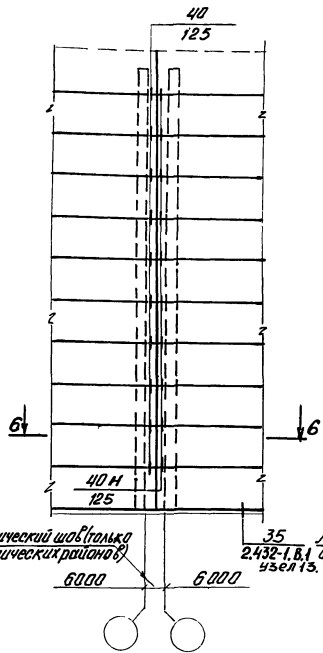
		2.429-1.1 212			
Нач. отд.	Зиняев	Л.П.	Маркировочные схемы узлов крепления стеновых панелей к колоннам торцевого ряда	Стадия	Лист
Составил	Гришанок	Л.П.		Р	1
Ведущий	Бабашкин	Л.П.			
Инженер	Львятинов	Л.П.			
Ст. инж.	Сухорядов	Л.П.			
Ст. инж.	Максимов	Л.П.			
				ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ "И"	

Лист 1 из 2

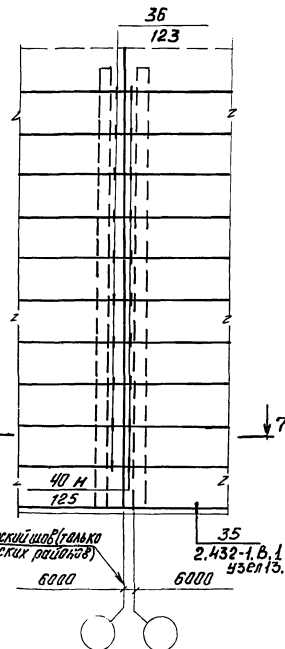
У поперечного т.ш. с вставкой



У продольного т.ш. с вставкой



При сопряжении взаимно-перпендикулярных пролетов

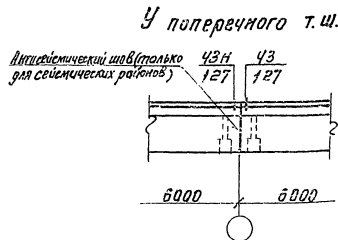
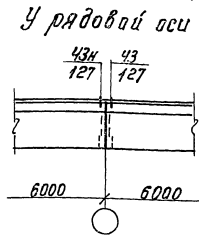
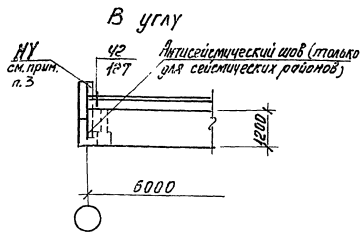


1. Антисейсмические швы разработаны на документе 138 выпуска 2 настоящей серии
2. Сечения 3-3, 6-6, 7-7 см. документы 301, 302
3. Условные обозначения при маркировке узлов указаны в примечании п. 3 на документе 211.
4. Стеновые панели приняты по серии 1.4.32-14

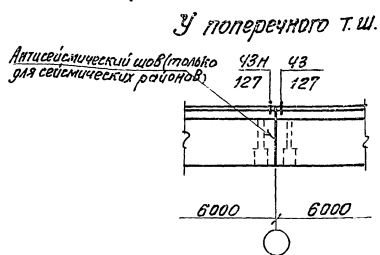
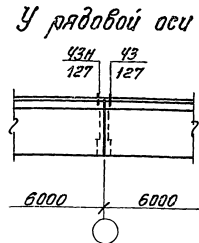
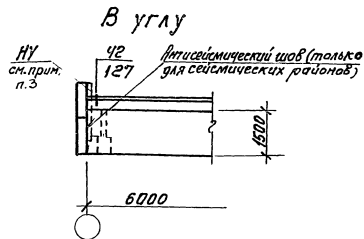
5. Узлы с индексом „н“ изображены зеркально.

				<b>2.429-1.1 213</b>	
Исполн.	Зинovieв	И.Д.		Маркировочные схемы узлов крепления стеновых панелей к колоннам продольного и поперечного рядов в метал т.ш. со вставками	Лист
Гл. конст.	Зинovieв	И.Д.			Р
Вед. инж.	Борискин	В.С.			1
Инженер	Аврянинов	И.С.			
Ст. инж.	Синяков	С.В.			
Ст. инж.	Максимова	У.А.			Проектный институт 1

### Железобетонные балки по серии 1.462-10 (L=5.0м)



### Железобетонные балки по сериям: 1.462-3, 1.462-10 (L=9.0м), 1.462-1 (L=12м) железобетонные фермы по сериям: ПК-01-129/76 и 1.463-3 (слатная кровля)



1. Антисейсмические швы разработаны на документе 138 выпуска 2 настоящей серии.
2. Условные обозначения при маркировке узлов указаны в примечании п.3 на документе 211.
3. Насадки принимать по таблице подбора на документе 101.
4. Узлы с индексом „н“ изображены зеркально.

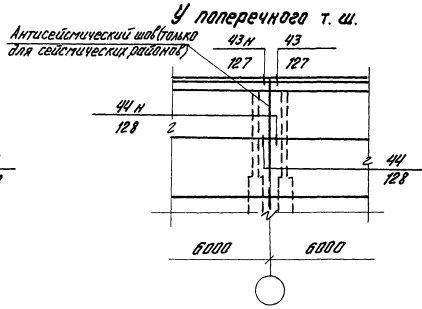
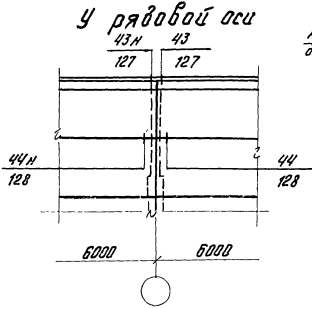
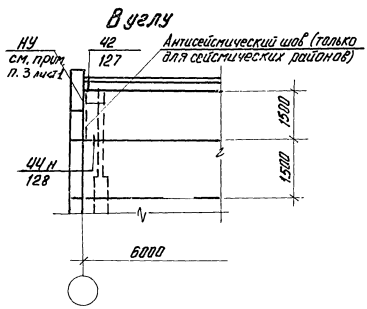
		2.429-1.1 214	
Нач. отд.	Зимовьев	Л. Кондр.	Ерошанов
Вед. инж.	Бабюшкин	Инженер	Аверьянов
Ст. инж.	Умаркулов	Ст. инж.	Талмасов
		Маркировочные схемы узлов кровления панелей проволочной стеной в пределах бытобъекты стропильных конструкций при наружном отводе воды.	
		Студия	Лист
		Р	1 2
		Проектная инстанция	

ПК-01-129/76 и 1.463-3 (слатная кровля)

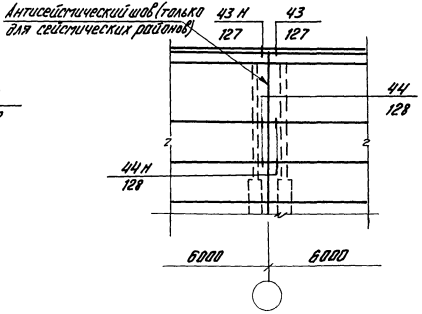
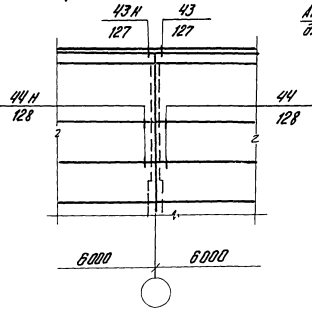
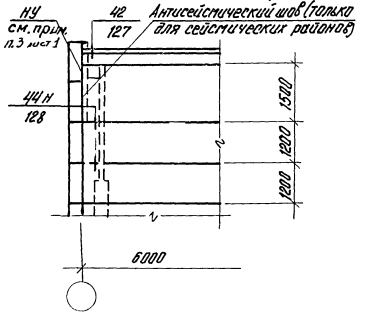


Стальные фермы по сериям: 1.460-2, 1.460-4

$h = 2400$

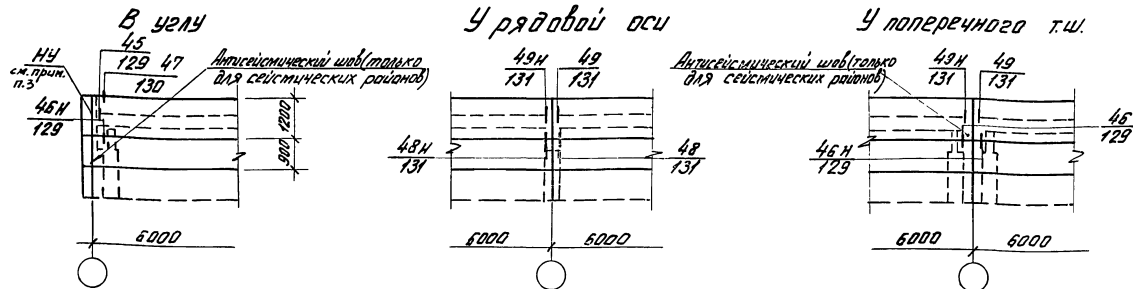


Стальные фермы по сериям: 1.460.2.-10, 1.460-8  $h = 3300$

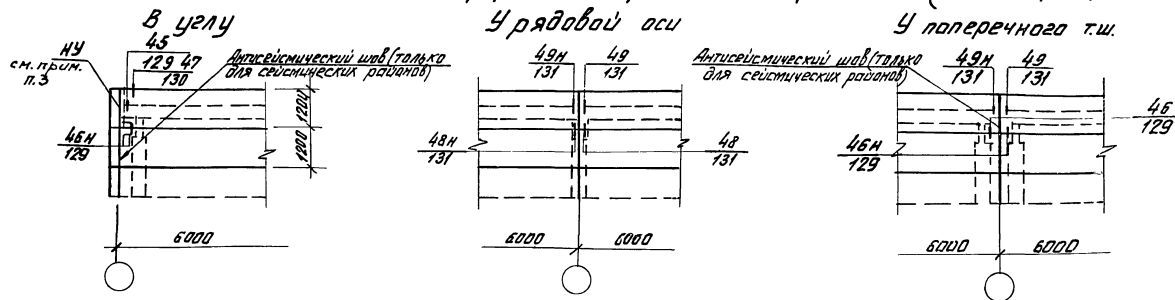


1. Условные обозначения при маркировке узлов указаны в примечании п. 3 на документе 2И.
2. Узлы с индексом "Н" изображены зеркально.

## Железобетонные балки по серии 1.462-10 ( $\rho=6.0\text{м}$ )



## Железобетонные балки по сериям: 1.462-1, 1.462-3, 1.462-10 ( $\rho=9.0\text{м}$ ) Железобетонные фермы по сериям: ПК-01-129/78 и 1.463-3 (скатная кровля)

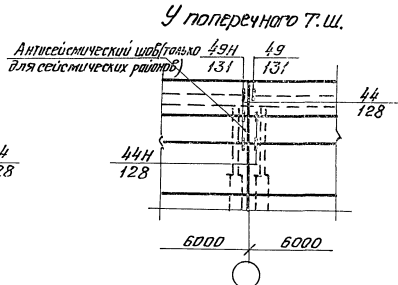
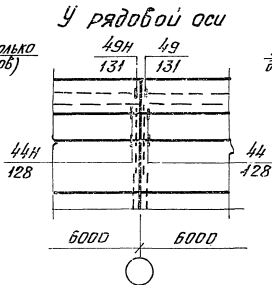
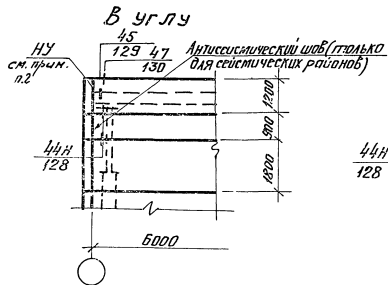


1. Антисейсмические швы разобраны на листе 138 выпуска 2 настоящей серии.
2. Условные обозначения при маркировке узлов указаны в примечании п.3 на документе 2И.
3. Нагрузки принимать по "таблице выбора" на документе 101.
4. Узлы с индексом "Н" изображены зеркально.

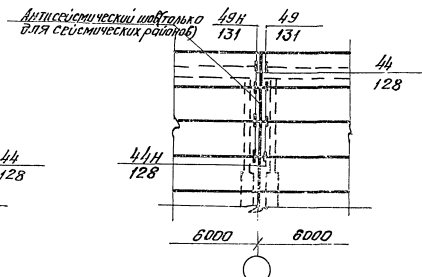
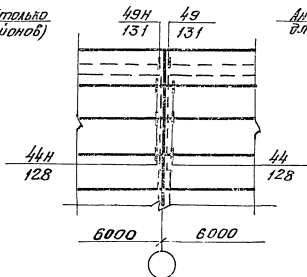
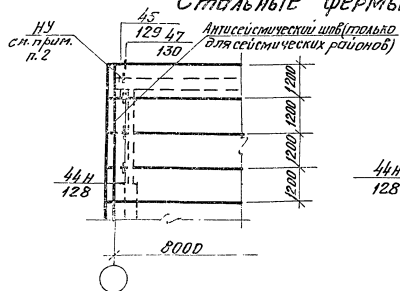
2.429-1.1 215			
Моч. отд.	Зимовьев	П.А.	
Ил. лист	Горюхино	С.И.	
Вед. инж.	Бодышкин	С.И.	
Инженер	Игорьков	С.И.	
Ст. инж.	Смирнов	С.И.	
Ст. инж.	Максимов	В.И.	
	Маркировочные схемы узлов кровельных железных, проволочных стоек в проекциях выданы строительными подразделениями при внутреннем отводе воды		Статус Лист Листов Р 1 2
			Проектный институт ИЛ

Стальные фермы по сериям: 1.460-2, 1.460-4

$h = 2400$



Стальные фермы по сериям 1.460.2-10 1.460-8  $h = 3300$

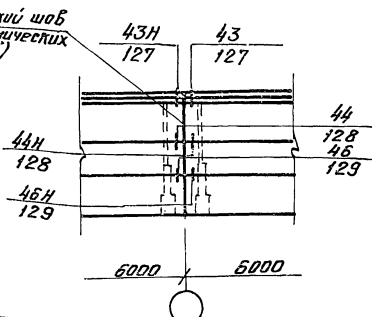
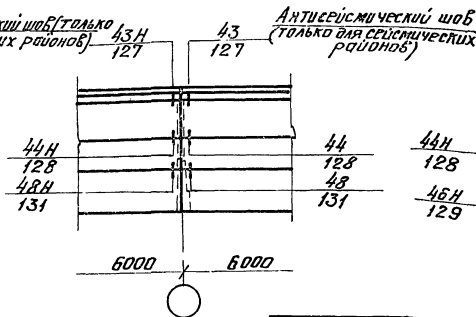
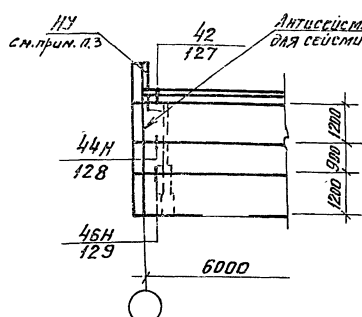
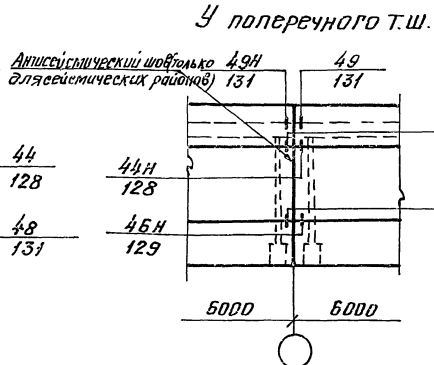
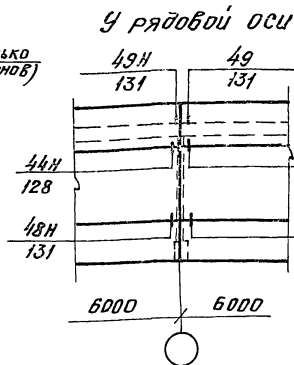
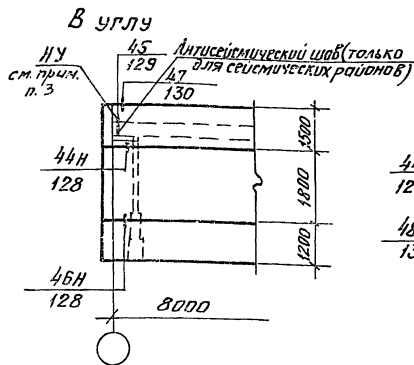


1. Слабые обозначения при маркировке узлов указаны в примечании п.3 на документе 211
2. Нагрузки принимать по таблице подбора на документе 101.

2.429-1.1 215

лист  
2

## Железобетонные фермы по серии 1.463-3 (малоуклонная кровля)



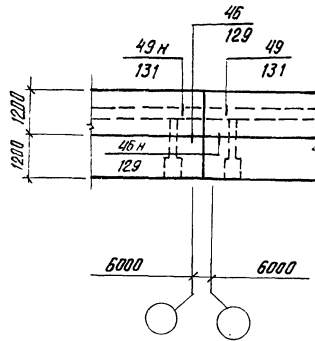
1. Антисейсмические швы разработаны на документе 138 выпуска 2 настоящей серии.
2. Условные обозначения при маркировке узлов указаны в примечании п.3 на документе 211.
3. Насадки принимать по таблице подбора на документе 111.

				<b>2.429-1.1 216</b>
Исполт. Зинovieв В.А.	Проект. Гершков И.Г.	Стр. 1	Лист 1	Маркировочные схемы узлов крепления панелей предельных стенов в пределах бытовых строений конструкций при малоуклонной кровле с наружным и внутренним водоотводом
Инж. В.А. Зинovieв	Инж. И.Г. Гершков	Инж. В.А. Зинovieв	Инж. И.Г. Гершков	
Ст. инж. Сухаринков С.А.	Ст. инж. Шакимов И.А.	Ст. инж. Сухаринков С.А.	Ст. инж. Шакимов И.А.	Проектный институт 1

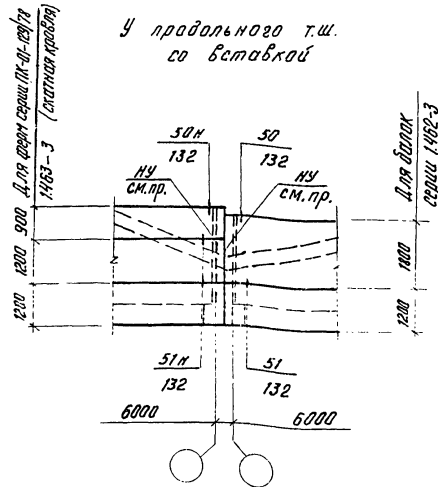
Лист 1 из 1 (подпись и дата, В.А. Зинovieв)

Железобетонные балки по серии 1.462-3  
Железобетонные фермы по сериям: ПК-01-129/78 и 1463-3 (скатная кровля)

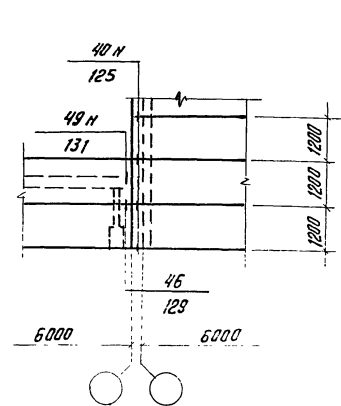
У поперечного т.ш.  
со вставкой



У продольного т.ш.  
со вставкой



При сопряжении взаимно-перпендикулярных  
пролетов



1. В районах с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов в местах температурных швов устраиваются антисейсмические швы, которые разработаны на документе 13а выпуска 2 настоящей серии.
2. Условные обозначения при маркировке узлов указаны в примечании п. 3 на документе 2Н.
3. Насадки принимать по «таблице подбора» на документе 10А.
4. Узлы с индексом „н“ изображены зеркально.

				2.429-1. 1 217			
нач. авт.	Зинovieв	И.И.		Маркировочные схемы узлов крепления стеновых панелей в пределах высоты стальной конструкции в местах температурного шва со вставками	Страница	Лист	Листов
гл. инж.	Гершанак	В.С.			Р	1	2
вед. инж.	Бадюшкин	В.С.					
инженер	Аверьянов	В.С.					
ст. инж.	Чухаев	В.С.					
ст. инж.	Максимов	В.С.		Проектный институт			

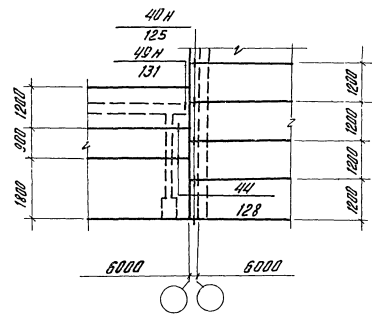
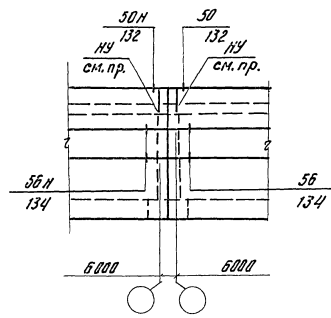
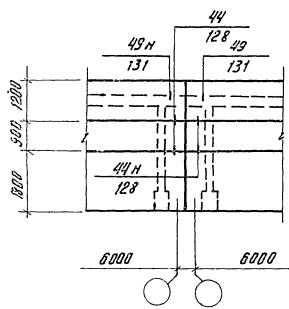
Стальные фермы по сериям: 1.460-2.2, 1.460-4.5, 6, 7

h = 2400

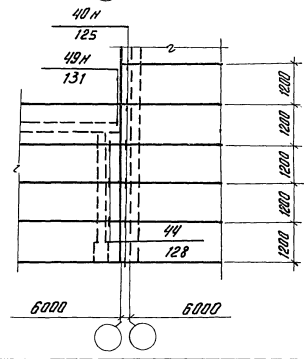
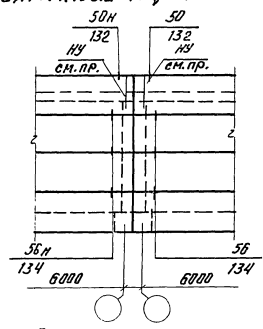
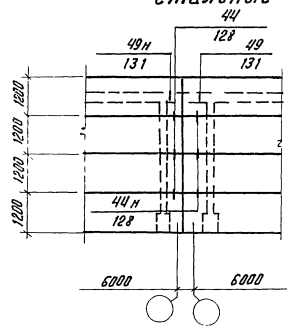
У поперечного т.ш. со вставкой

У продольного т.ш. со вставкой

При сопряжении взаимно-перпендикулярных пролетов



Стальные фермы по сериям: 1.460.2-10, 1.460-8 h = 3300



1. Насадку принимать по "таблице подбора" на документе 101.
2. Условные обозначения при маркировке узлов указаны в примечании п. 3 на документе 211.
3. Узлы с индексом "Н" изображены зеркально.

2.429-1.1 217

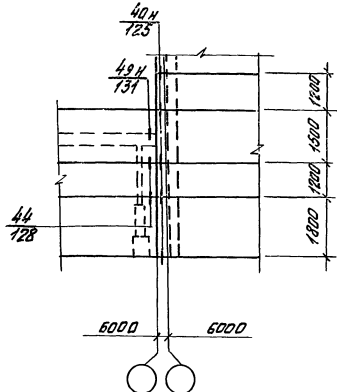
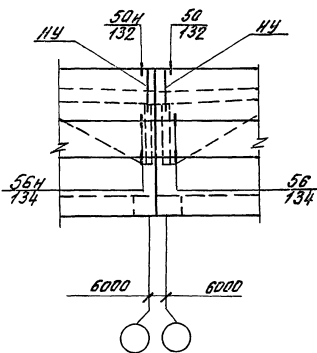
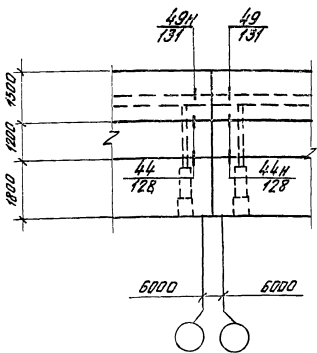
Информация, полученная с сайта: [www.asppk.com](http://www.asppk.com)

# Железобетонные фермы по серии 1.463-3 (малосклонная кровля)

У поперечного т.ш. с вставкой

У продольного т.ш. с вставкой

При сопряжении взаимно-перпендикулярных пролетов

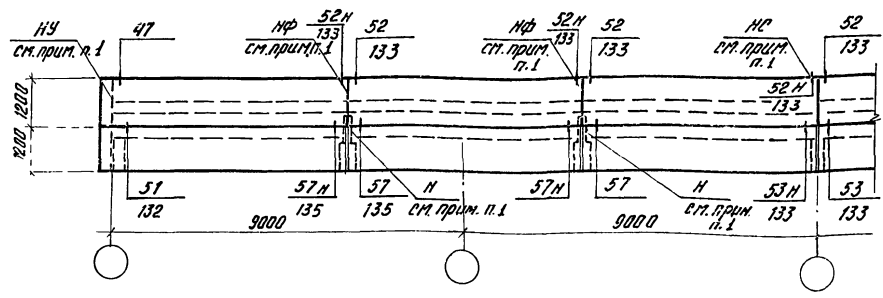


1. В районах с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов в местах температурных швов устраиваются антисейсмические швы, которые разработаны на документе 138 выпуска 2 настоящей серии.
2. Условные обозначения при маркировке узлов указаны в примечании №3 на документе 2Н.

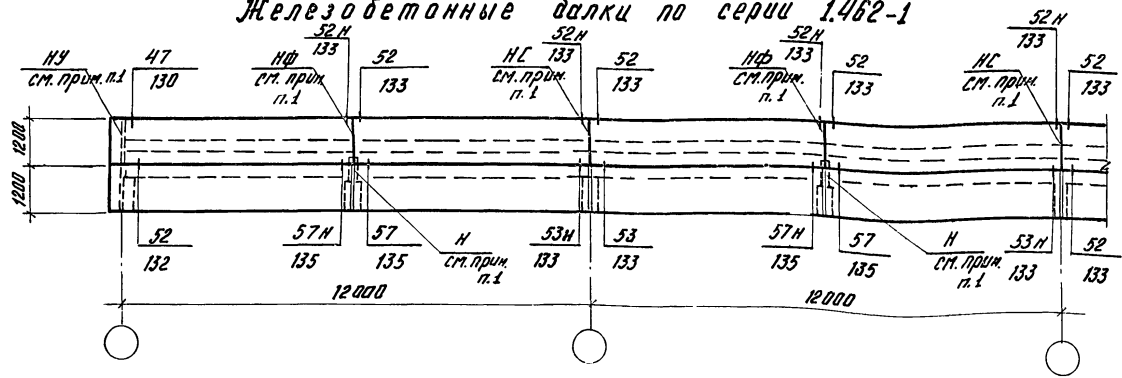
3. Насадки принимать по "таблице подбора" на документе 101
4. Узлы с индексом "Н" изображены зеркально.

Имя отч.			Зимовьев М.И.			2.429-11 218		
Имя отч.			Гришанин В.И.			Маркировочные схемы узлов		
Имя отч.			Бабичкин В.И.			определения стеновых панелей		
Имя отч.			Сударжков С.И.			в пределах высоты стропильных конструкций в местах т.ш. с вставками.		
Имя отч.			Сальникова С.И.			Итого Лист Листов		
Имя отч.			Максимов И.И.			Р 1		
						Проектный институт №1		

### Железобетонные балки по серии 1.462-10



### Железобетонные балки по серии 1.462-1



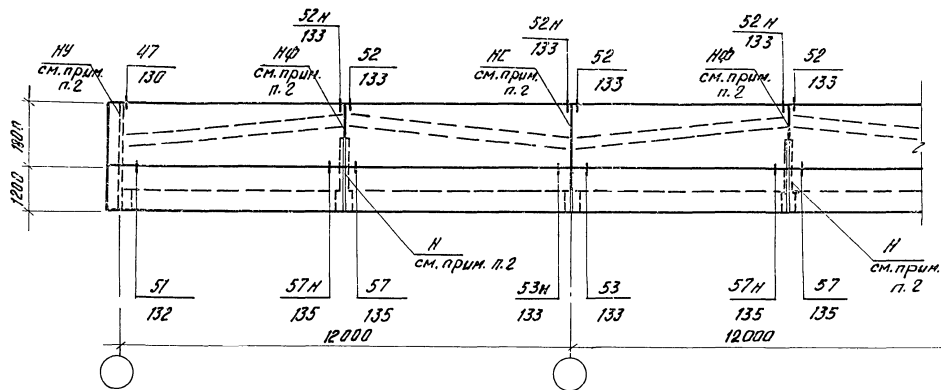
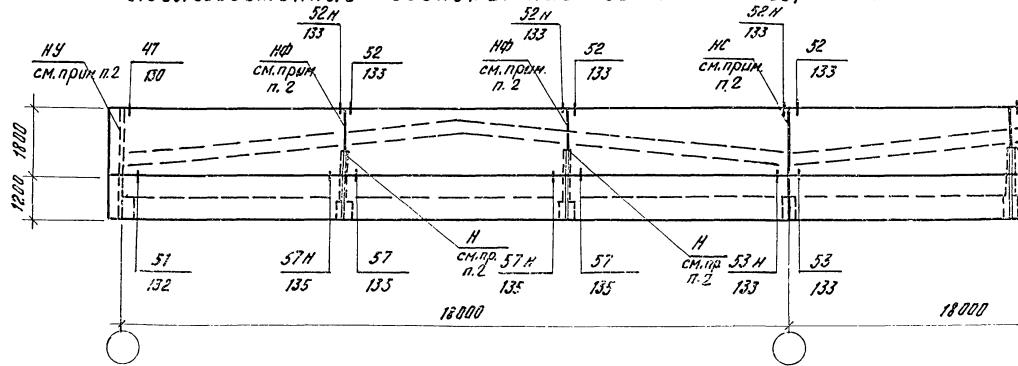
1. Насадки, наводколонники принимать по "таблице подбора" на документе 101.
2. Условные обозначения при маркировке узлов указаны в примечании п.3 на документе 211.
3. Узлы с индексом "н" изображены зеркально.

2.429-1.1 219			
Исполн. Г.Клинт	Исполн. Гершанов	Провер. А.С.С.	
Ст. инж. Максимова	Инженер М.С.С.	Инженер М.С.С.	
Ред. инж. Бабюшкин	Инженер Бабюшкин	Инженер Бабюшкин	
Ст. инж. Сухоруков	Инженер Сухоруков	Инженер Сухоруков	
Маркировочные схемы узлов крепления панелей торцевых стен в пределах высоты железобетонных стропильных балок		Страница	Лист
		2	1
		Проектный институт	

Исполн. Г.Клинт. Подпись и дата. 22.07.1964



# Железобетонные двухскатные балки по серии 1.462-3



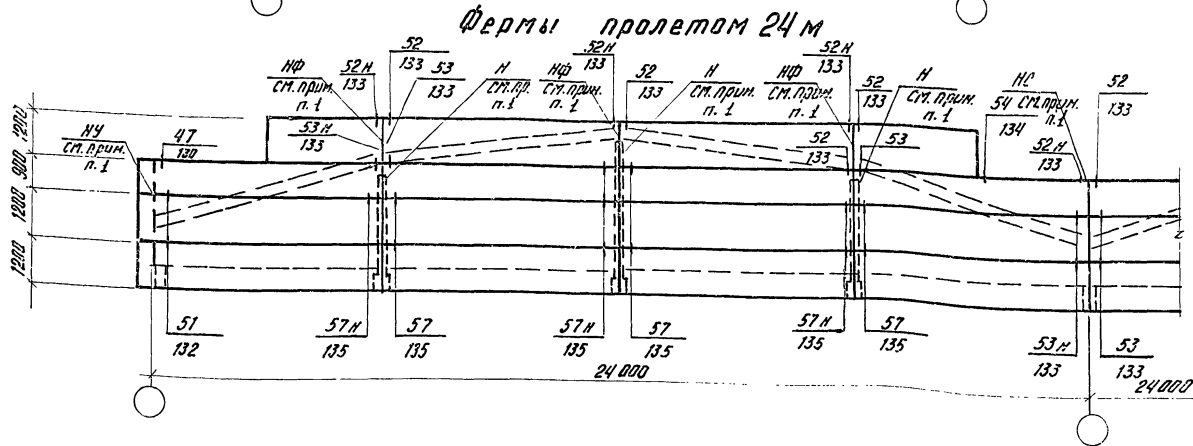
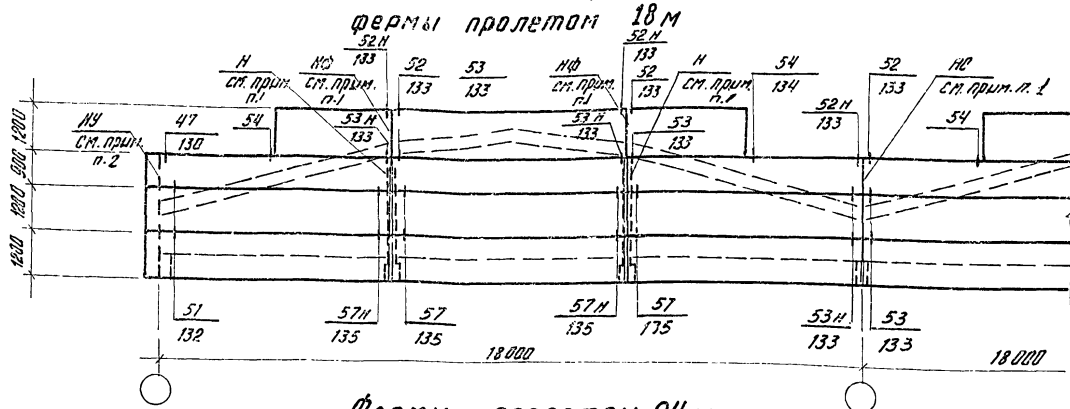
1. Условные обозначения при маркировке узлов указаны в примечании п. 3 на документе 211.
2. Насадки принимать по "таблице подбора" на документе 101.

3. Узлы с индексом „H“ изображены зеркально.

2.429-1.1 219

Лист

Железобетонные фермы по сериям: ПК-01-129/78, 1463-3 (скатная кровля)



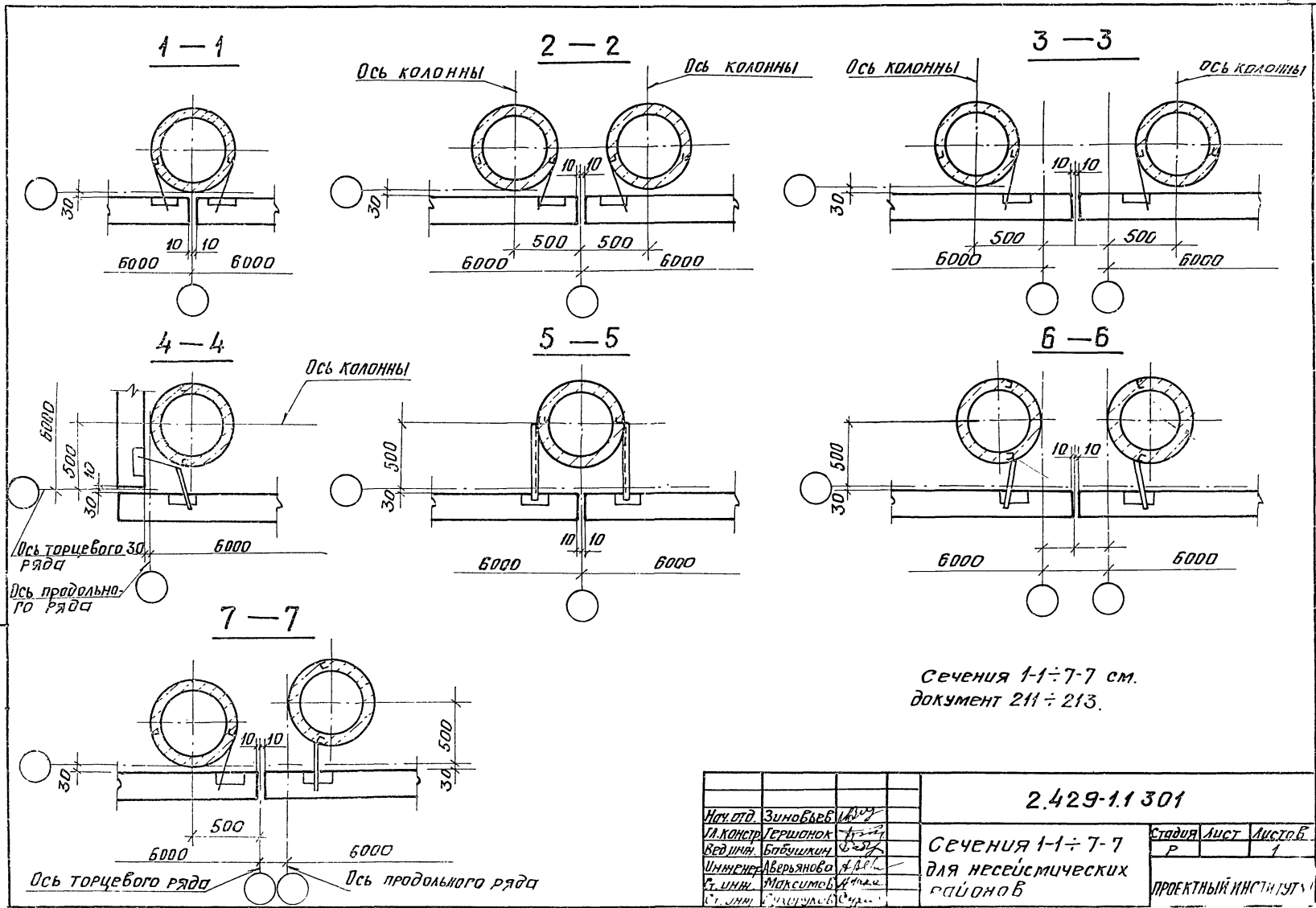
1. Носадки, наиколонники принимать по "таблице подбора" на документе 101.
2. Условные обозначения при маркировке узлов указаны в примечании п.3 на документе 211.
3. Узлы с индексом "н" изображены зеркально

			2429-1.1 220			
Нач. отд.	Диньков	М.А.Д.	Маркировочные схемы узлов, квал. ления панелей торцевых стен в пределах высоты железобетонных строительных ферм	Студия	Лист	Листов
Гл. инж.	Гершанок	В.В.В.		Р		1
Вед. инж.	Бабичкин	Е.В.В.				
Инженер	Иверьянова	М.А.				
Ст. техн.	Султанов	В.В.				
Ст. техн.	Султанов	В.В.				

инж. М.А.Д. Диньков



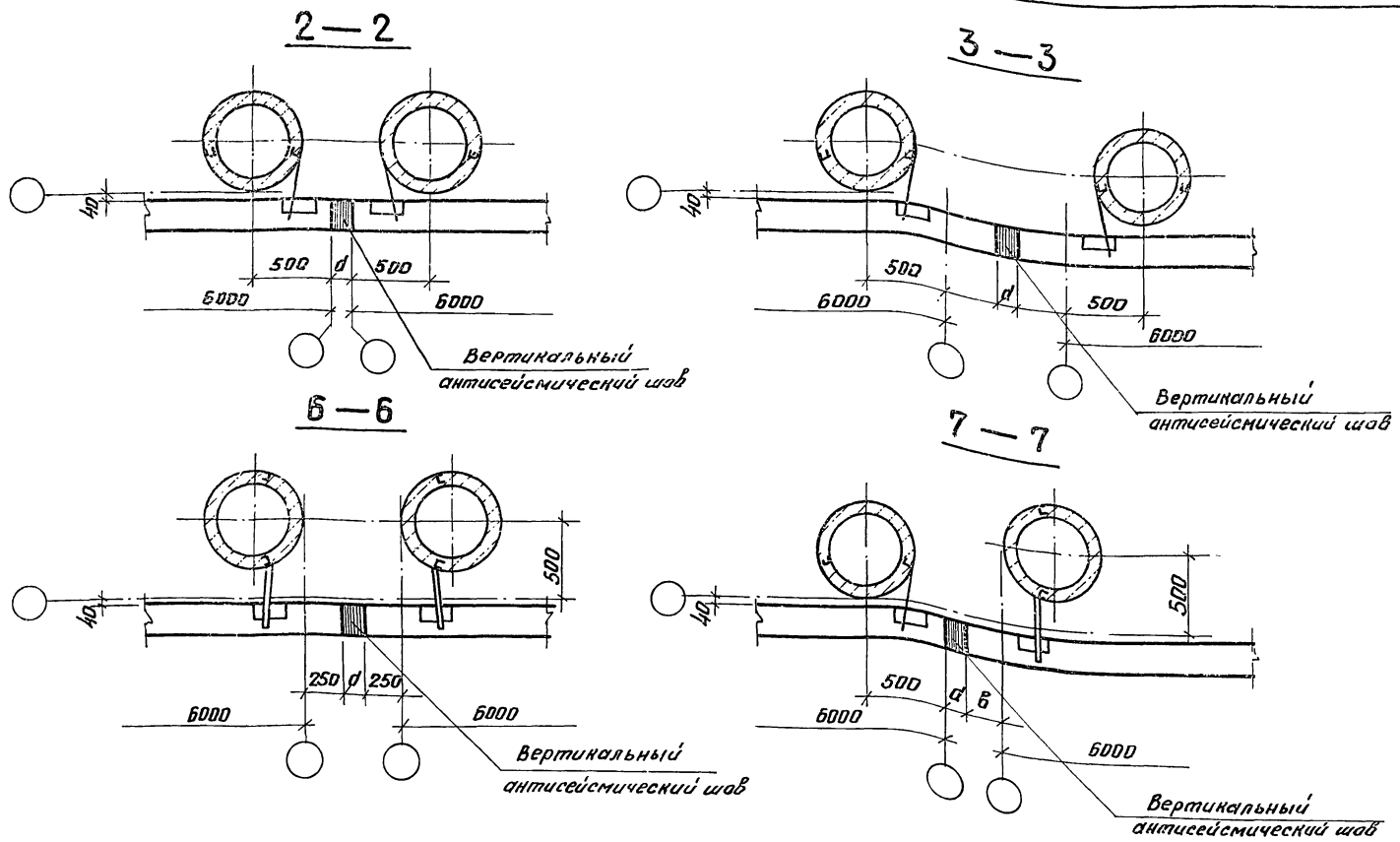




Сечения 1-1 ÷ 7-7 см.  
документ 211 ÷ 213.

2.429-1.1301			Студия	Лист	Листов
Исполн.	Зиновьев	М.В.	Р	1	1
М.Констр.	Гершинок	А.В.	ПРОЕКТИН ИНСТИТУТ		
Бед.инж.	Бобышкин	С.В.			
Инж.инст.	Аверьянгов	А.В.			
Ст.инж.	Максимов	А.В.			
Ст.инж.	Сидоров	С.В.			

Сечения 1-1 ÷ 7-7  
для несейсмических  
районов



1. Сечения 2-2, 3-3, 6-6, 7-7 см. документы 211÷213.
2. Размер „в” соответствует толщине панелей.
3. Размер антисейсмического шва „d” указывается в конкретном проекте.

Исполн. Зинovieв И.И.		2.429-1.1 302	
Л.Контр. Гершанов И.И.		Сечения 2-2, 3-3, 6-6, 7-7 для сейсмических районов	
Ст. Инж. Максимов И.И.		Стр. 1	Лист 1
Инженер Аверьянов С.И.		Проектным институтом	
Вед. инж. Бобушкин С.И.			
Ст. Инж. Сухоруков И.И.			

Инж. И.И. Зинovieв. Подпись и дата. ВЗ. 21.11.57.