

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.820 – 1

ТИПОВЫЕ УЗЛЫ КАРКАСОВ
ОДНОЭТАЖНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 3

ЗДАНИЯ С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ,
МЕТАЛЛОДЕРЕВЯННЫМИ И СТАЛЬНЫМИ
СТРОПИЛЬНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ И
АСБЕСТОЦЕМЕНТНОЙ КРОВЛЕЙ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ .
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Гл инженер

В.А. Чернояров В.А. Чернояров

Нач отдела

И.Н. Котов И.Н. Котов

ГИП

И.Н. Котов И.Н. Котов

УТВЕРЖДЕНЫ

Управлением проектирования
и инженерных изысканий
Минстроя России
письмо от 30.12.92 N 9/1-416

Введены в действие с 01.10.93
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
приказ от 03.08.93 N 114-П

Обозначение ДОКУМЕНТА	Наименование	Стр.
2.820-1.3-ПЗ	Пояснительная записка	5
- 1	Схема однопролетного здания с покрытием по ж. б. стропильным фермам с шагом колонн 6м	11
- 2	Схема однопролетного здания с покрытием по ж. б. стропильным фермам с шагом свай-колонн 6м	12
- 3	Схема однопролетного здания с покрытием по металлодеревянным фермам с шагом стоек 3м	13
- 4	Схема однопролетного здания с покрытием по металлодеревянным фермам с шагом стоек 6м	14
- 5	Схема однопролетного здания с покрытием по стальной ферме серии 1.860-5 вып. I с шагом стоек 3м	15
- 6	Схема однопролетного здания с покрытием по стальной ферме серии 1.860-5 вып. I с шагом стоек 6м	16
- 7	Схема однопролетного здания с покрытием по стальной ферме серии 1.460.3-22 с шагом стоек 6м	18
- 8	Схема двухпролетного здания с покрытием по ж. б. стропильным балкам с шагом стоек 6м	19
- 9	Схема трехпролетного здания с покрытием по ж. б. стропильным балкам и ферме с шагом	
		2.820 - 1.3
		Стр. Лист Листов
		Р 1 3
И КОНТР	Гусева	Содержание
Вед. инж	Ахметова	
		ТИПРОИСЕЛЬХОЗ

Обозначение документа	Наименование	Стр.
	стоек 6м	20
2.820 - I.3 - I0	Узел I. Установка колонны сечением 200x200; 300x300 и фундаментной балки на фундамент у крайней оси	21
- II	Узел 2. Установка колонны сечением 400x400 и фундаментной балки на фундамент у крайней оси	22
- I2	Узел 3. Установка колонны сечением 200x200; 300x300 на фундамент по средней оси	23
- I3	Узел 4. Установка колонны сечением 400x400 на фундамент по средней оси	24
- I4	Узел 5. Установка колонны и фундаментной балки на фундамент у поперечного температурного шва	25
- I5	Узел 6. Установка колонны и цокольной панели на фундамент	26
- I6	Узел 7. Установка колонны и фундаментной балки на фундамент у торца здания	27
- I7	Узел 8. Крепление железобетонных стропильных конструкций к колонне по средней оси	28
- I8	Узел 9. Крепление железобетонных стропильных конструкций к колонне у крайней оси	29
- I9	Узел 10. Крепление железобетонных стропильных балок к колонне по средней оси	30
- 20	Узел 11. Крепление железобетонных стропильных конструкций к колонне по средней оси	31
- 21	Узел 12. Крепление металлодеревянной стропильной фермы серии I.063.9-2 к колонне у крайней оси	32

Подпись и дата
 № инв. №

2.820 - I.3

Лист

2

Обозначение документа	Наименование	Стр.
2.820 - I.3 - 22	Узел I3. Крепление металлодеревянной стропильной фермы серии I.063.9-3 к колонне у крайней оси	33
- 23	Узел I4. Крепление железобетонной подстропильной балки к колонне	34
- 24	Узел I5. Крепление железобетонной подстропильной балки к колонне в торце здания и у поперечного т.ш.	35
- 25	Узел I6. Крепление стальной стропильной фермы к железобетонной подстропильной балке	36
- 26	Узел I7. Крепление стальной стропильной фермы к железобетонной подстропильной балке у поперечной координационной оси	37
- 27	Узел I8. Крепление стальной стропильной фермы к железобетонной подстропильной балке между поперечными координационными осями	38
- 28	Узел I9. Крепление стальной стропильной фермы серии I.860-5 в. I к железобетонной колонне	39
- 29	Узел 20. Крепление стальной стропильной фермы серии I.460.3-22 к железобетонной колонне	40
- 30	Узел 2I. Опираение цокольной части стены на конооль сваи-колонны	41
- 3I	Изделие закладное МНI, МН2	42
- 32	Изделие соединительное МСI, МС2	43
- 33	Изделие соединительное МС3, ..., МС6	44
- 34	Ведомость потребности соединительных изделий на один узел	45
	2.820 - I.3	Лист 3

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.1 Рабочие чертежи узлов сборных каркасов одноэтажных сельскохозяйственных зданий предназначены для животноводческих, птицеводческих и производственных зданий:

- II и III класса ответственности;
- с уклоном асбестоцементной кровли 1:4;
- возводимых в I...IV географических снеговых и ветровых районах;
- отапливаемых и неотапливаемых;
- при неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной газообразной среде;
- без опорного и подвешенного подъемно-транспортного оборудования;
- при расчетной сейсмичности не выше 6 баллов.

I.2 Узлы разработаны для зданий, решаемых в конструкциях приведенных в таблице I.

Таблица I

Наименование серии	Серия	Выпуск
Фундаменты железобетонные сборные под колонны сельскохозяйственных производственных зданий	I.812.I-I/92	
Балки фундаментные железобетонные для продольных и торцевых стен	I.815.I-I	I
Колонны железобетонные для сельскохозяйственных производственных зданий	I.823.I-2	0-I, 0-2, I
Балки стропильные железобетонные односкатные пролетом 6; 7,5 и 9м для покрытий одноэтажных сельскохозяйственных зданий	I.862.I-2/88	I
Железобетонные предварительно напряженные односкатные балки для покрытий сельскохозяйственных зданий с уклоном кровли 1:4	I.862.I-7	I, 3
Фермы стропильные железобетонные пролетом 6, 9, 12, 15 и 18м для покрытий зданий с уклоном асбестоцементной кровли 1:4	I.063.I-4	0, I, 2, 3, 4, 5
Фермы металлодеревянные пролетом 9 и 12м для покрытий одноэтажных зданий межвидового назначения. Указания по применению. Технические условия. Рабочие чертежи	I.063.9-2	
Балки стропильные железобетонные для покрытий зданий с пролетами 6 и 9м	I.462.I-10/89	I

2.820 - I.3 - ПЗ

Страницы	Лист	Листов
9	1	6

Имя, отчество	Котов	<i>Котов</i>
И.контр.	Ахметова	<i>Ахметова</i>
Гл. спец.	Демкина	<i>Демкина</i>
Зав. гр.	Архипова	<i>Архипова</i>

Пояснительная записка

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Таблица I (продолжение)

Наименование и серия	Серия	Выпуск
Фермы металлодеревянные клееные треугольные пролетом 18 и 21м для покрытий одноэтажных зданий межвидового назначения. Указания по применению. Технические условия. Рабочие чертежи	I.063.9-3	
Стальные конструкции покрытий сельскохозяйственных зданий.	I.860-5	I
Стальные конструкции покрытий неотапливаемых зданий.	I.460.3-22	I
Свай-колонны железобетонные двухконсольные для сельскохозяйственных производственных зданий, возводимых в сейсмических районах и в районах с сейсмичностью 1,8 и 9 баллов.	I.821.1-7	0, I

1.3 Материалами данного выпуска не предусмотрены конструктивные решения узлов зданий, возводимых в районах распространения вечномёрзлых грунтов, просадочных грунтов без выполнения мероприятий по устранению их просадочности и на подрабатываемых территориях.

2. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1 При разработке узлов каркас здания принят в соответствии с конструктивными схемами, приведенными в таблице 2.

2.2 Каркас одноэтажного здания состоит из заземленных в фундаментах колонн, шарнирно соединенных со стропильными конструкциями, объединенных в пределах температурного отсека, конструкциями покрытия.

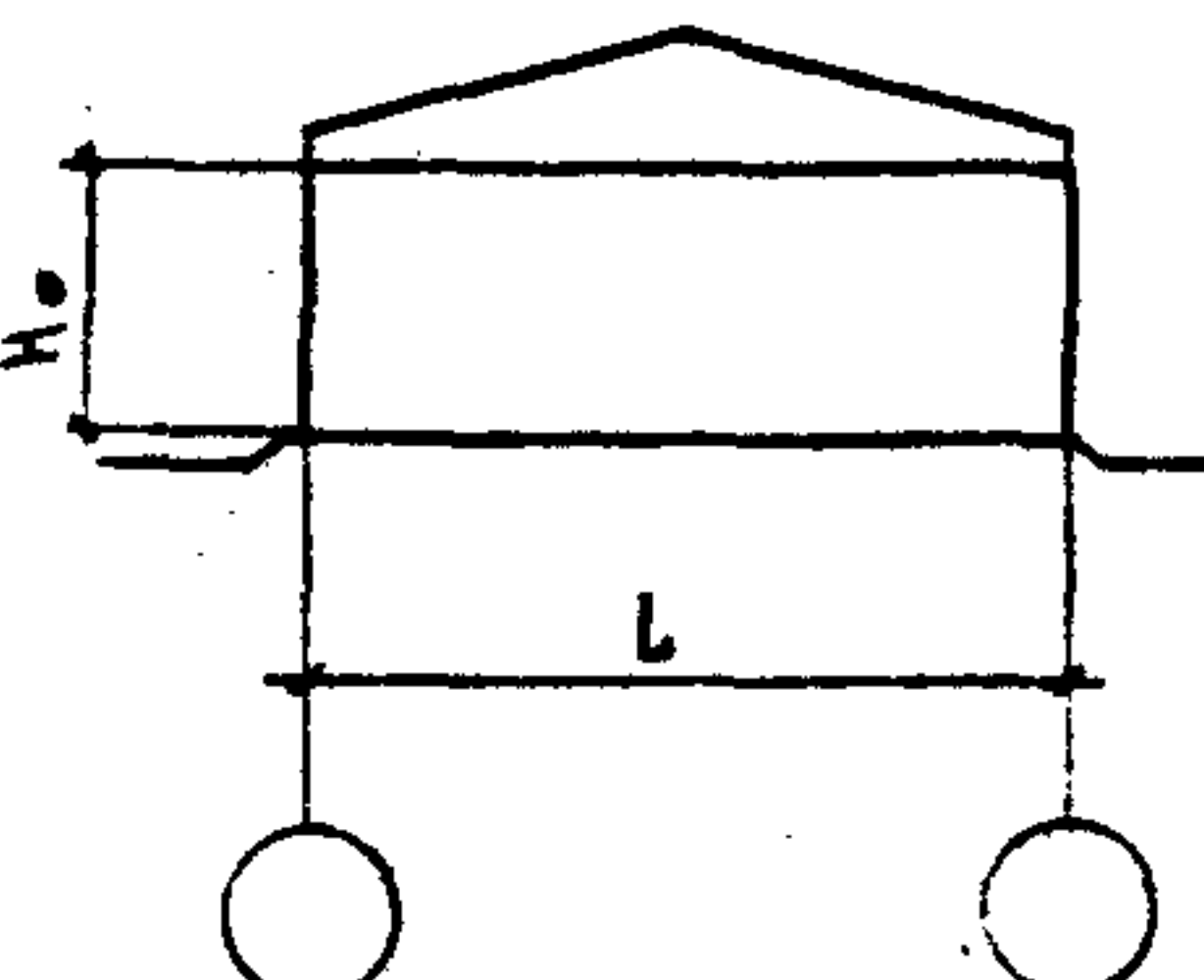
2.3 В отапливаемых зданиях длиной более 72м и в неотапливаемых зданиях длиной более 48м следует предусматривать поперечные температурные швы каркаса на парных колоннах.

В отапливаемых животноводческих зданиях, где устройство парных колонн нарушает технологию содержания животных, допускается принимать длину здания до 120м.

2.4 Заземление колонн в фундаментах осуществляется путем установки колонн в стаканы фундаментов на необходимую глубину с последующей заделкой стакана бетоном класса В15.

Минимальная глубина заделки зависит от сечения колонны и должна быть не менее величины, указанной в соответствующих выпусках серии колонн.

Таблица 2

Конструктивная схема здания	Стропильная конструкция	Модульная высота этажа Н, м	Размеры, м			
			Л	в	б	
	Ферма железобетонная	2,4	6	-	-	
		2,7				
		3,0				
		3,6				
		4,8				
	Ферма железобетонная	Ферма металлодеревянная	2,4	9	-	-
			2,7			
			3,0			
	Ферма железобетонная	Ферма металлодеревянная	2,4	12	-	-
			2,7			
			3,0			
			3,6			
			4,8			
	Ферма железобетонная	Ферма металлодеревянная	2,4	18	-	-
			2,7			
			3,0			
			3,6			
			4,8			
			6,0			
	Ферма металлодеревянная	Ферма стальная	2,7	21	-	-
			3,0			
	Ферма стальная	Ферма стальная	2,7	21	-	-
			3,0			

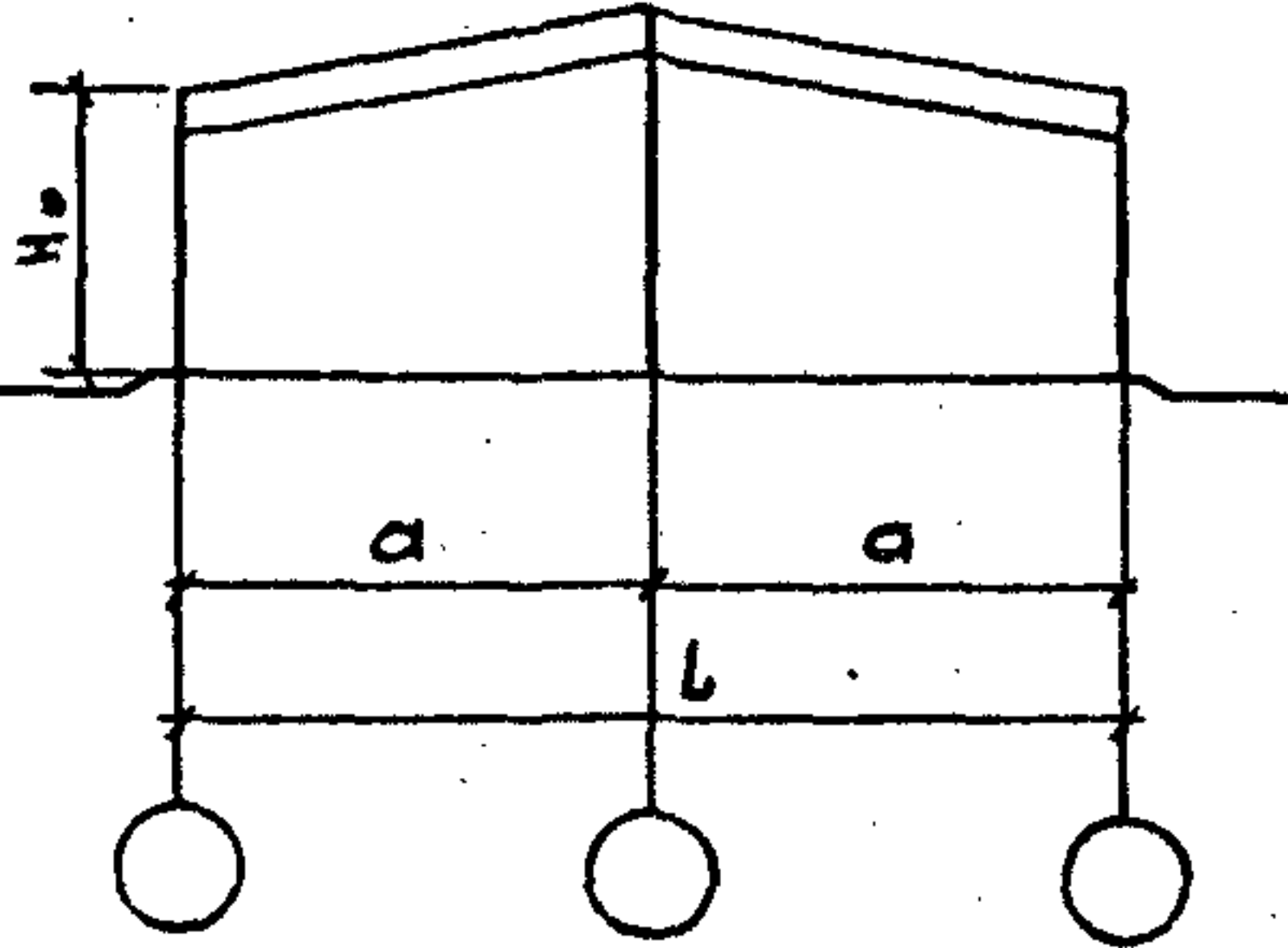
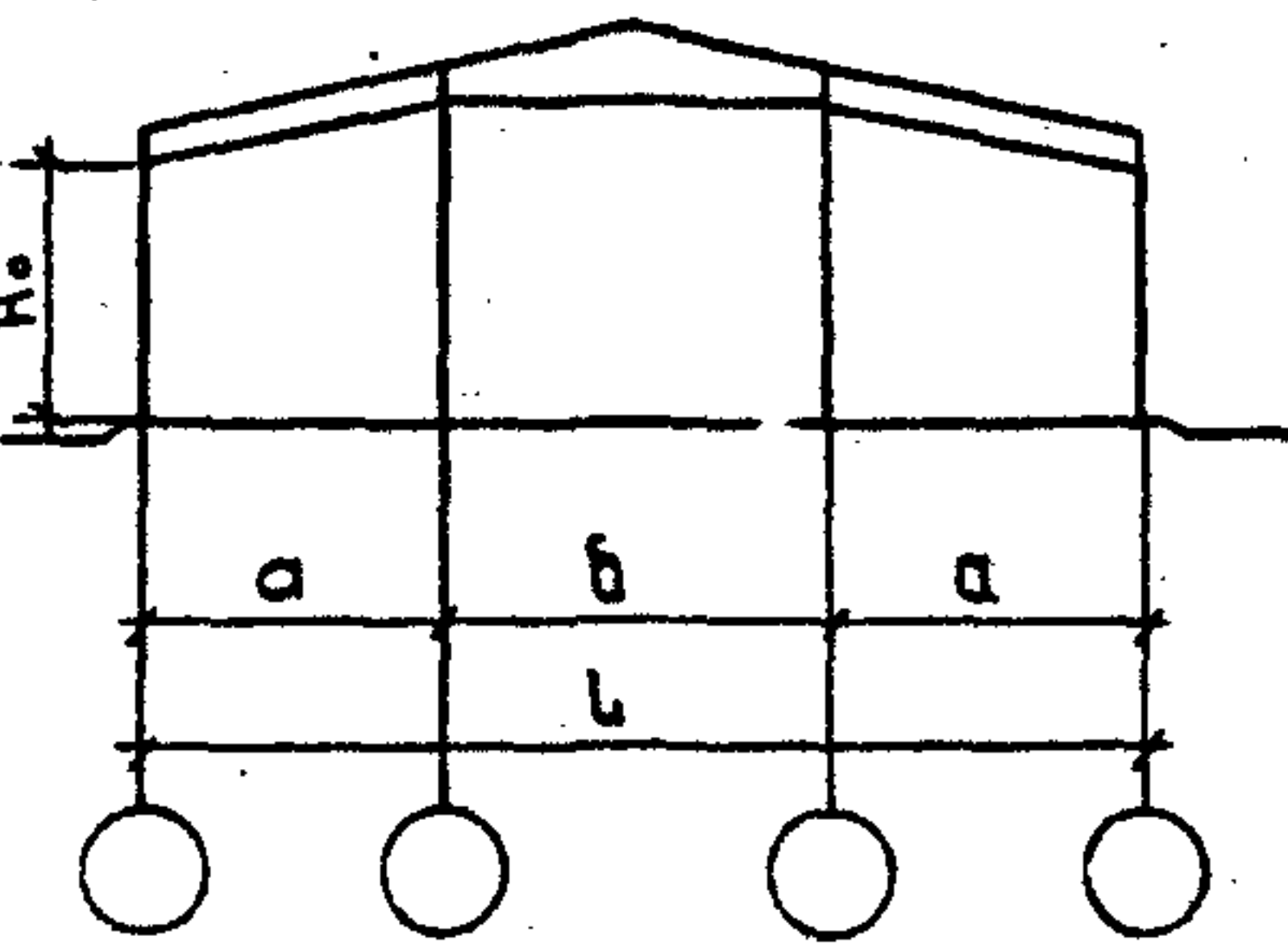
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам инв. №

2.820 - I.3 - ПЗ

Лист

3

Таблица 2 (продолжение)

Конструктивная схема здания	Стропильная конструкция	Модуль-ная высота этажа Н _э , м	Размеры, м		
			L	a	б
	Балки железобетонные	2,4	12	6	-
		2,7			
		3,0			
		3,6			
		4,8			
		2,4			
	Балки предварительно напряженные железобетонные	2,7	18	9	-
		3,0			
		2,4			
		2,7			
		3,0			
		2,4			
	Балки предварительно напряженные железобетонные	2,7	24	12	-
		3,0			
3,6					
4,8					
6,0					
2,4					
	Балки железобетонные и ферма железобетонная	2,4	18	6	6
		2,7			
		3,0			
		3,6			
		4,8			
		2,4			
	Балки предварительно напряженные железобетонные и ферма железобетонная	2,7	21	7,5	6
		3,0			
		2,4			
		2,7			
		3,0			
		2,4			
	Балки предварительно напряженные железобетонные и ферма железобетонная	2,7	27	9	9
		3,0			
2,4					
2,7					
3,0					
2,4					

2.820 - 1.3 - ПЗ

Лист

4

2.5 Под железобетонные колонны сечением 200x200, 300x300 и 400x400 фундаменты приняты сборные с минимальной отметкой верха фундамента минус 0,5м.

Под колонны сечением 500x500мм, а также сечением 400x400мм (парные колонны у температурного шва) фундаменты приняты монолитные по серии I.412-6 с минимальной отметкой верха фундамента минус 0,15м.

2.6 Привязка наружной грани колонн крайних продольных рядов к координационным осям здания принята "нулевой".

2.7 Крепление железобетонных стропильных и подстропильных конструкций к колоннам осуществляется на сварке, металлодеревянных и стальных стропильных конструкций - на болтах.

2.8 Устойчивость стропильных ферм из плоскости и общая жесткость покрытия в неотапливаемых зданиях с железобетонными стропильными фермами и асбестоцементной кровлей по прогонам, а также отапливаемых и неотапливаемых зданий с металлодеревянными и стальными стропильными фермами обеспечивается системой связей.

Схемы установки связей, узлы их крепления и сортамент связей приведены в соответствующих сериях стропильных конструкций.

Устойчивость железобетонных ферм в покрытиях с железобетонными плитами обеспечивается жестким диском. При этом плиты должны привариваться дуговой сваркой (по ходу монтажа) не менее, чем в трех углах, а швы между плитами заделываются раствором или бетоном (см. "Узлы покрытия с железобетонными плитами и асбестоцементной кровлей для сельскохозяйственных производственных зданий" серия 2.860-6).

2.9 Конструктивное решение самонесущих стен в плоскости продольных рам должно обеспечивать независимость взаимных деформаций каркаса и самонесущих стен.

Узлы крепления стенового ограждения, а также узлы фахверка торцевых стен приведены в серии 2.830-3 "Узлы самонесущих стен из двухслойных легкобетонных панелей для одноэтажных сельскохозяйственных зданий", серии I.832.I-13 "Стены из железобетонных трехслойных панелей на гибких связях с плитным утеплителем для сельскохозяйственных производственных зданий" и серии I.832.I-15 "Стены из железобетонных трехслойных панелей горизонтальной разрезки с теплоизолирующим слоем из полистиролбетона для сельскохозяйственных производственных зданий".

2.10 Монтаж конструкций каркаса производится в соответствии со СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП II-4-80 "Техника безопасности в строительстве" и с учетом указаний, приведенных в проекте здания.

2.11 Монтажные швы выполняются дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80 после окончательной выверки положения конструкций. Сварку производить

Имя и дата
Подпись и дата
Взам. инв. №

	2.820 - 1.3 - ПЗ	Инст 5
--	------------------	-----------

электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75 во всех узлах. Высота и длина швов указана на узлах. В климатических районах с расчетной температурой ниже минус 40°C сварку производить электродами типа Э42С.

2.12 Антискоррозионная защита элементов соединений должна производиться в соответствии с фактической степени агрессивности среды, согласно требованиям глав СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" и согласно указаниям в проекте здания. Антискоррозионное покрытие, нарушенное в процессе монтажа должно быть восстановлено.

2.13 В рабочих чертежах узлов предусмотрены только те закладные детали и соединительные изделия, которые разработаны в данном выпуске. Закладные детали и соединительные изделия, разработанные в составе рабочей документации конструкций, в узлах не замаркированы.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ЗАКЛАДНЫЕ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

3.1 Закладные и соединительные изделия обозначаются марками, состоящими из буквенного индекса и порядкового цифрового номера:

МН - закладное изделие, МС - соединительное изделие.

3.2 Форма, размеры и масса изделий должна соответствовать указанным на сборочных чертежах выпуска.

3.3 Соединительные изделия должны поставляться предприятием-изготовителем с защитным покрытием, предусмотренным конкретным проектом и указанным в заказе на них.

3.4 Марки сталей изделий из листового, сортового и фасонного проката принимать в зависимости от температуры наружного воздуха:

при расчетной температуре воздуха до минус 30°C включительно

- сталь марки С235 ГОСТ 27772-88;

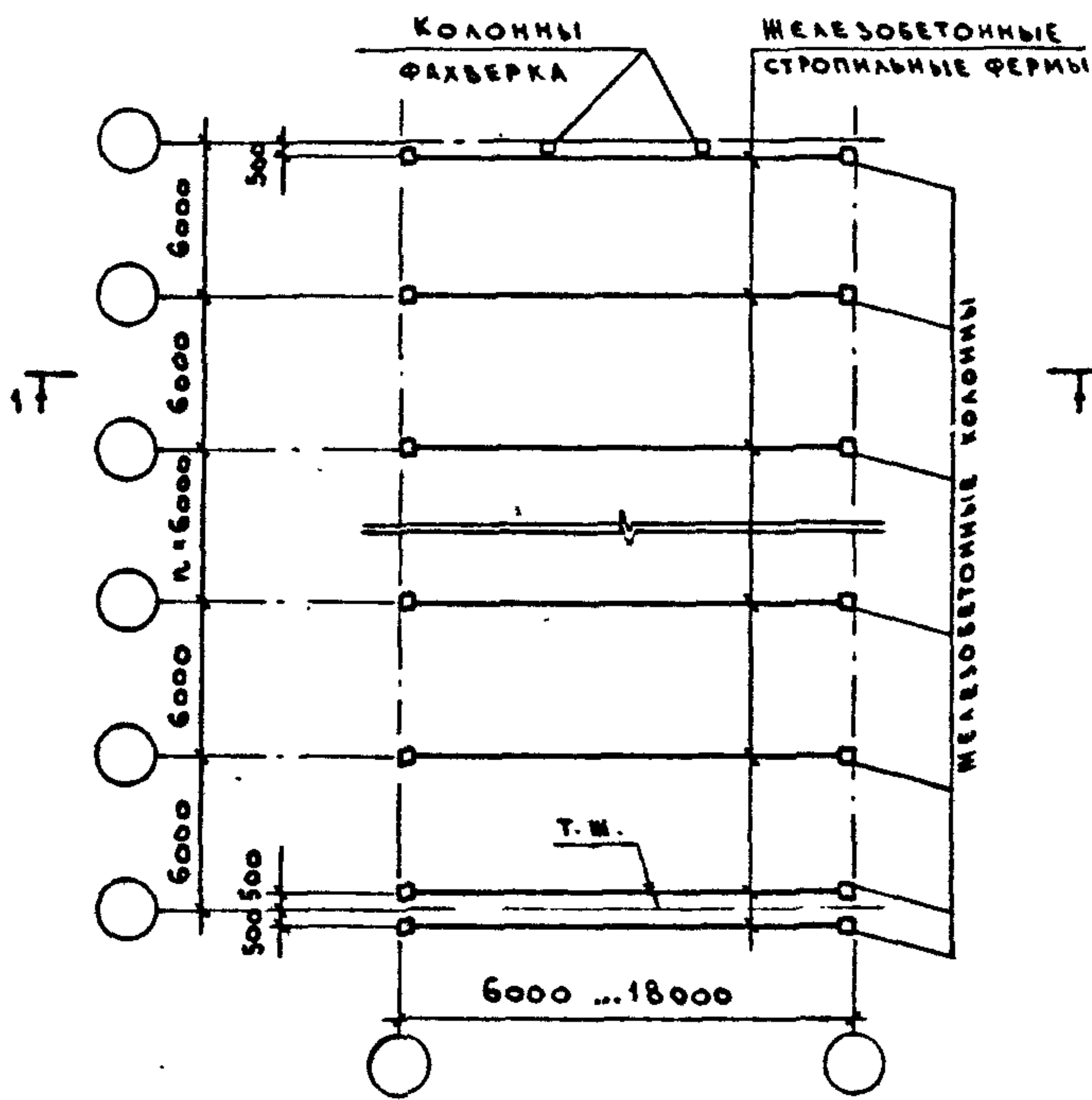
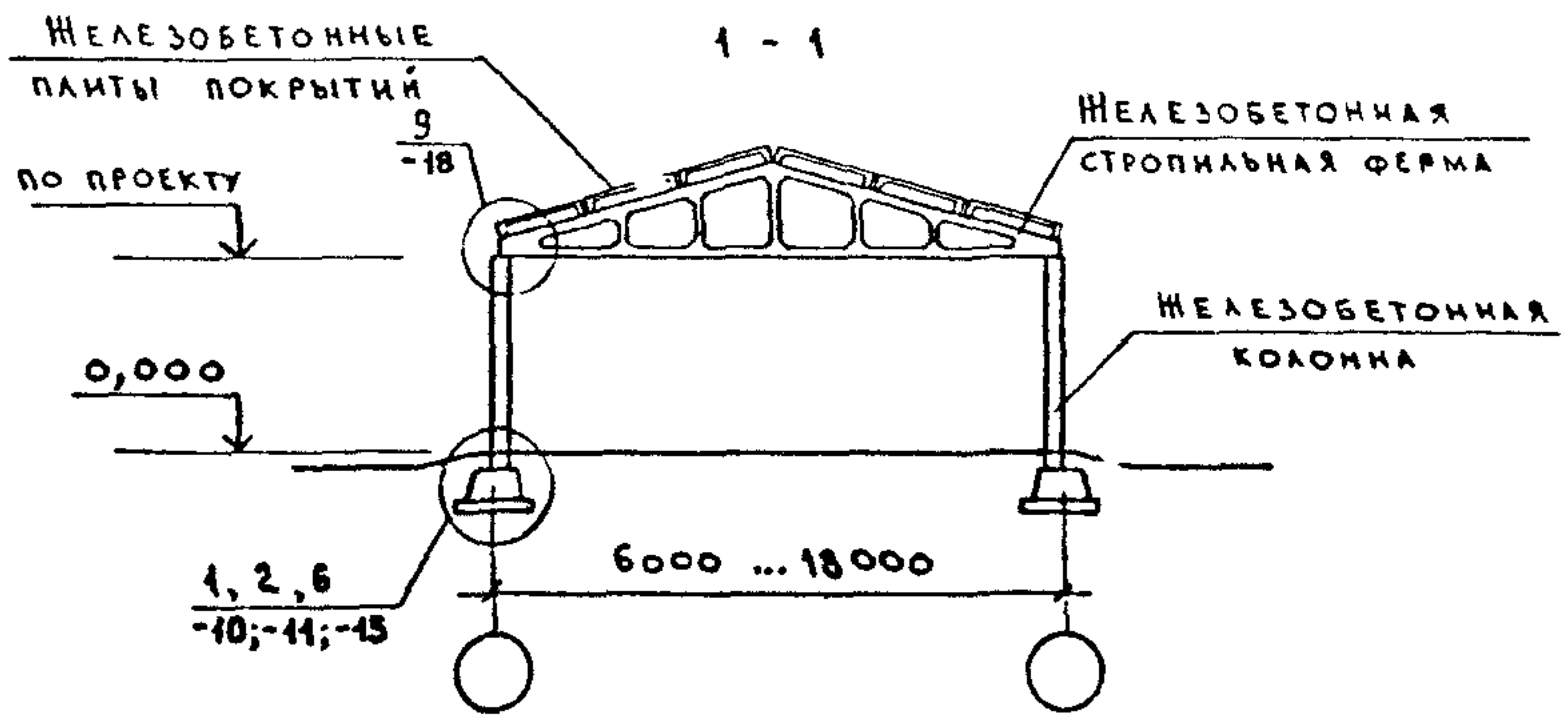
от минус 30°C до минус 40°C включительно

- сталь марки С245 ГОСТ 27772-88.

3.5 Закладные и соединительные изделия должны отвечать требованиям ГОСТ 10922-90 "Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия". Расслоение, трещины и окалины в металлопрокате недопускаются.

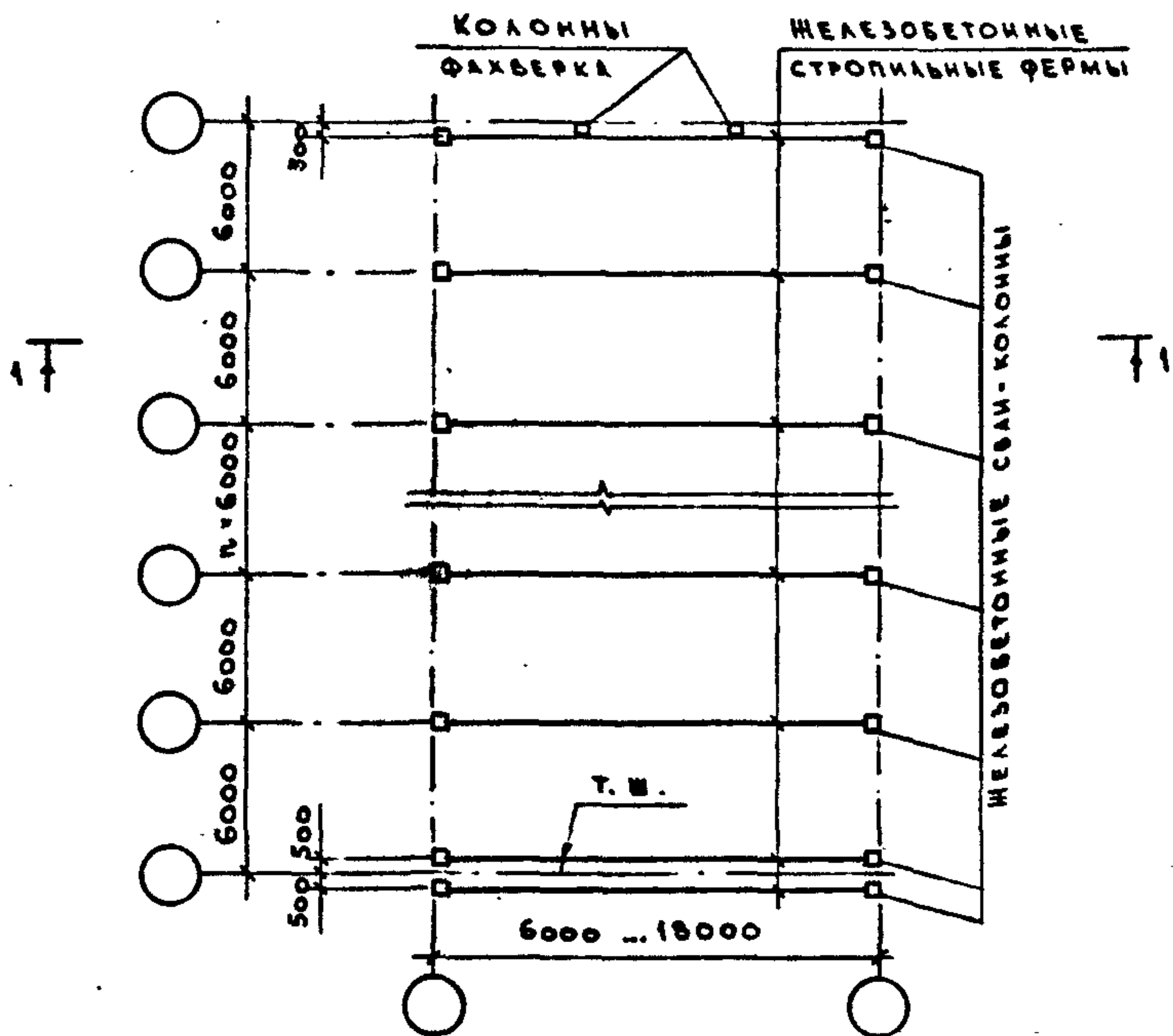
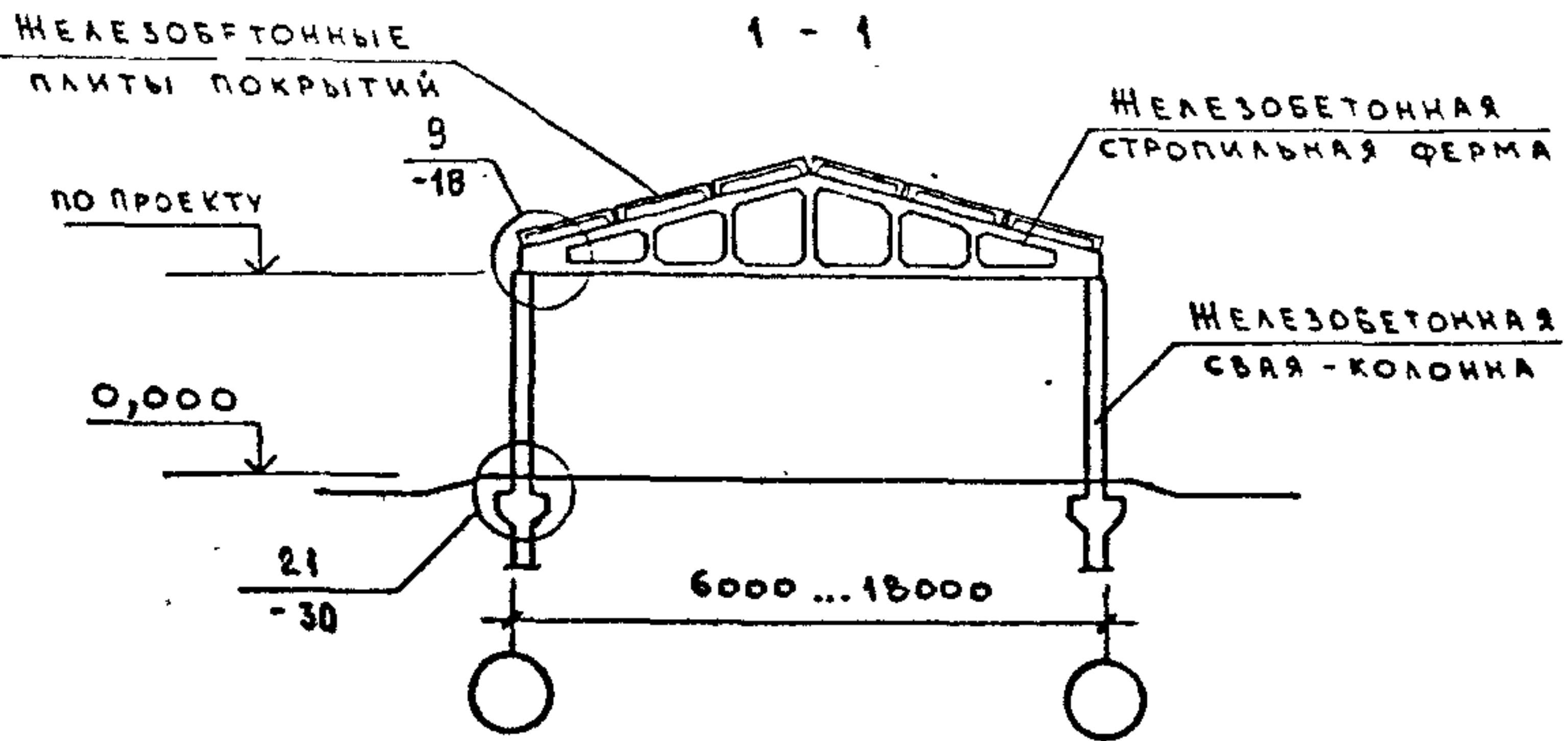
3.6 Кромки заготовочных деталей из листового и фасонного проката не должны иметь заусениц, надрывов и шероховатостей превышающих 0,3мм. Швы сварных соединений по окончании сварки должны быть очищены от шлака.

3.7 Для защиты от коррозии изделий должны применяться лакокрасочные материалы, горячее цинкование или комбинированные покрытия. Вид и толщину защитных покрытий следует принимать по указаниям проекта и в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85.



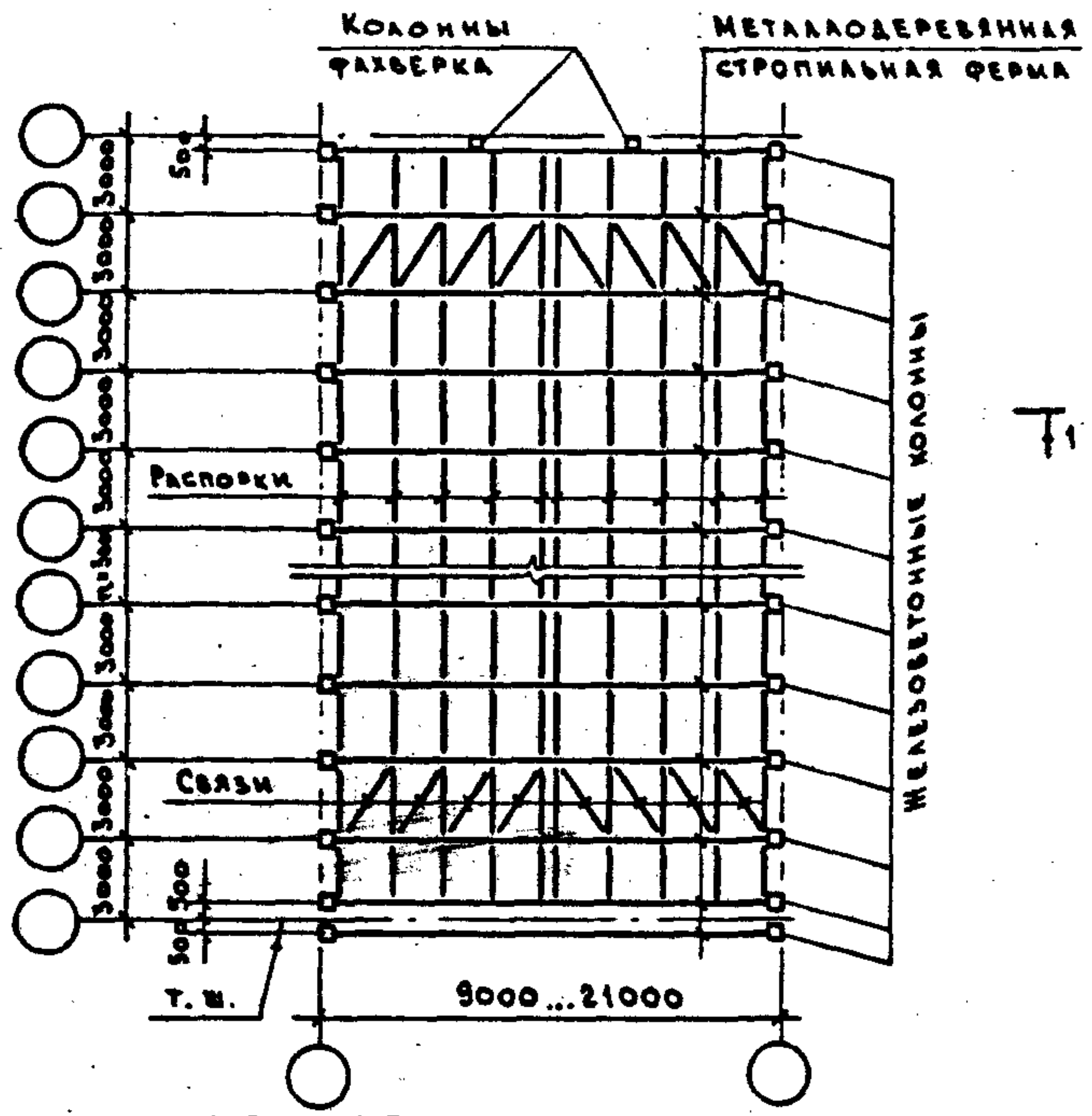
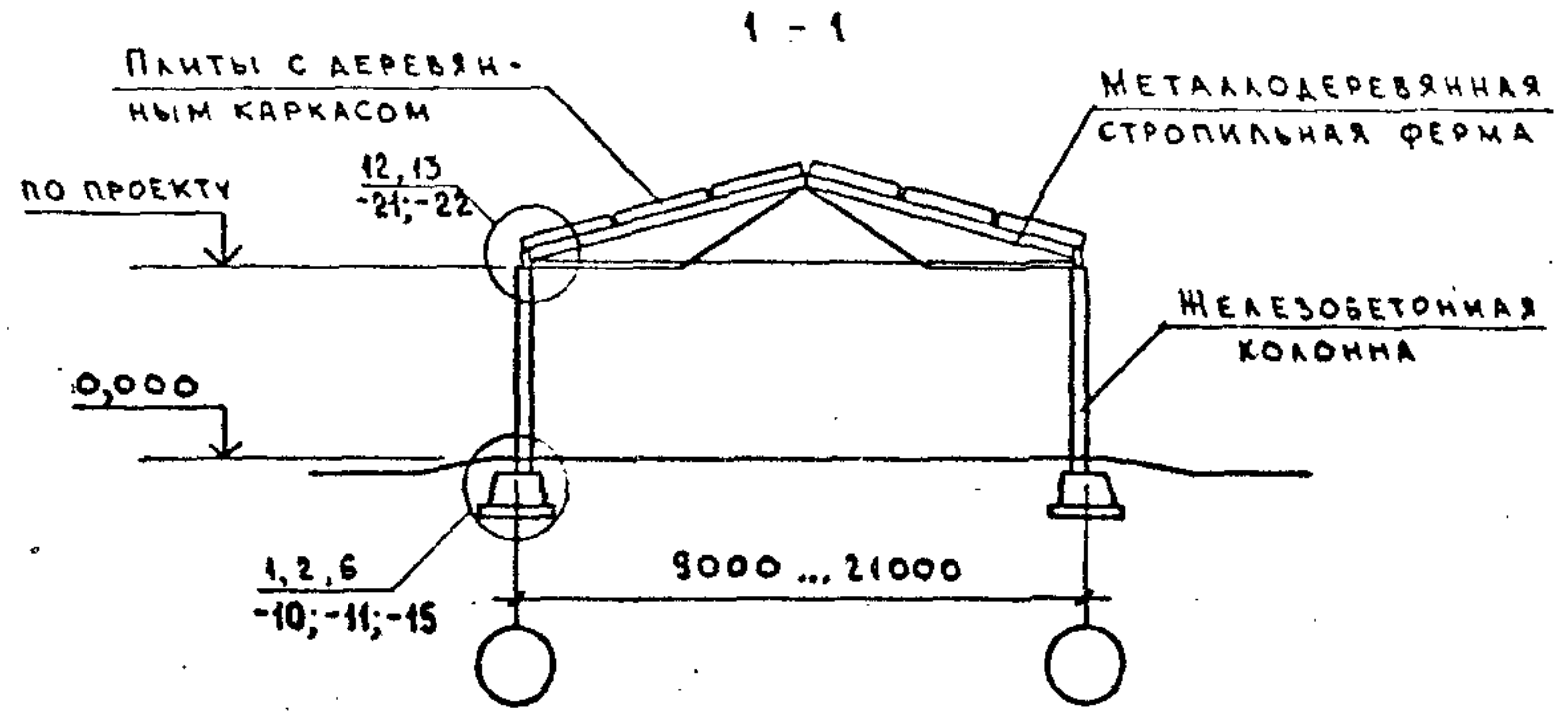
УКАЗАНИЯ СМ. 2.820-4.3-ПЗ

ИМБ. № ПОЛ. ПОДПИСЬ И АТА ВЗРМ. ИМБ. №				2.820-1.3-1			
	НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>	СХЕМА ОДНОПРОЛЕТНОГО ЗДАНИЯ СПОКРЫТИЕМ ПО Ж.Б. СТРОПИЛЬ- НЫМ ФЕРМАМ С ШАГОМ КОЛОНН 6 М	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	И. КОНТР.	АНТИПИНА	<i>[Signature]</i>		Р		1
	ВЕД. ИНЖ.	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
	ИНЖ. И.К.	ГУСЕВА	<i>[Signature]</i>				



УКАЗАНИЯ СМ. 2.820-1.3-ПЗ.

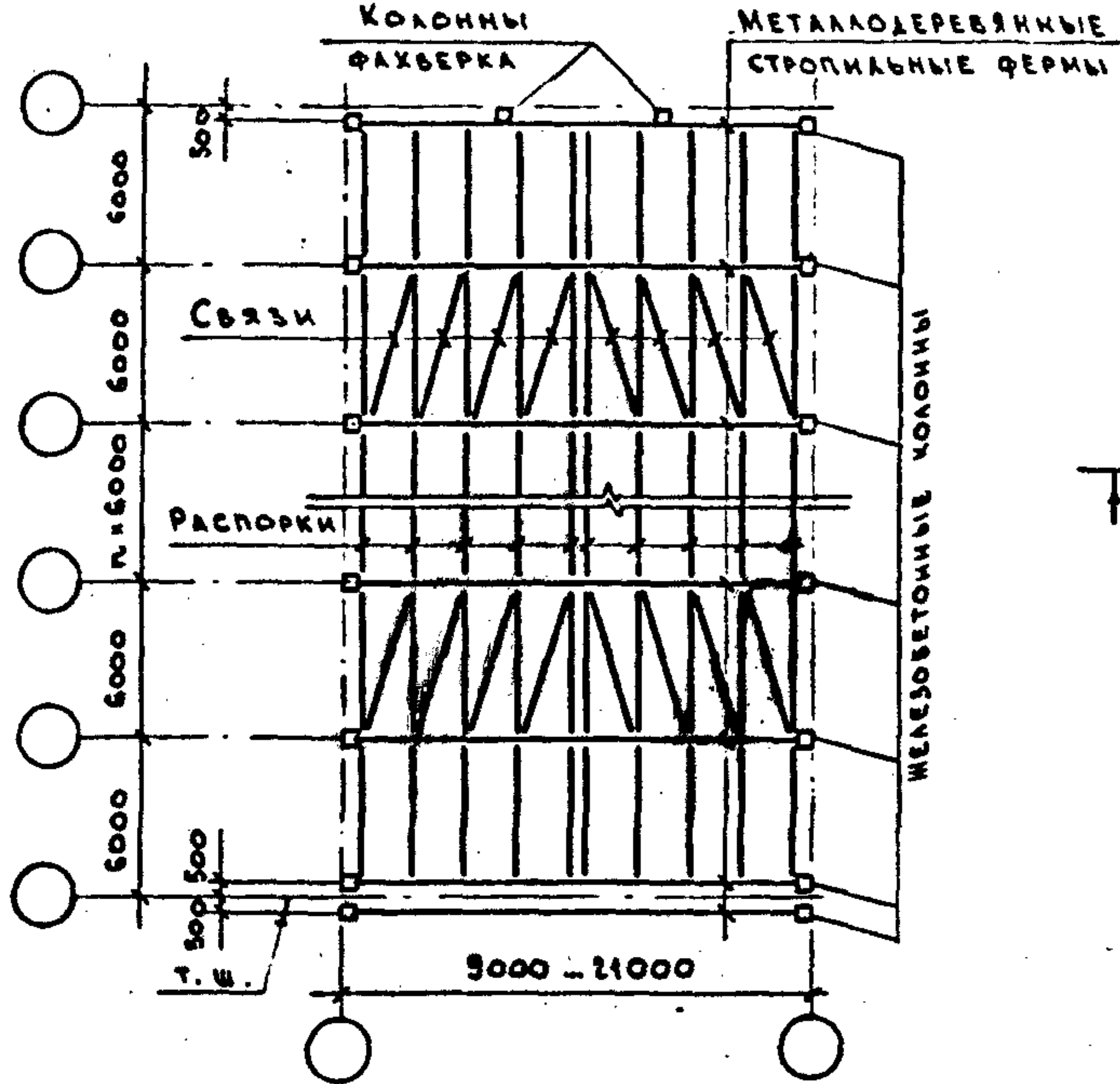
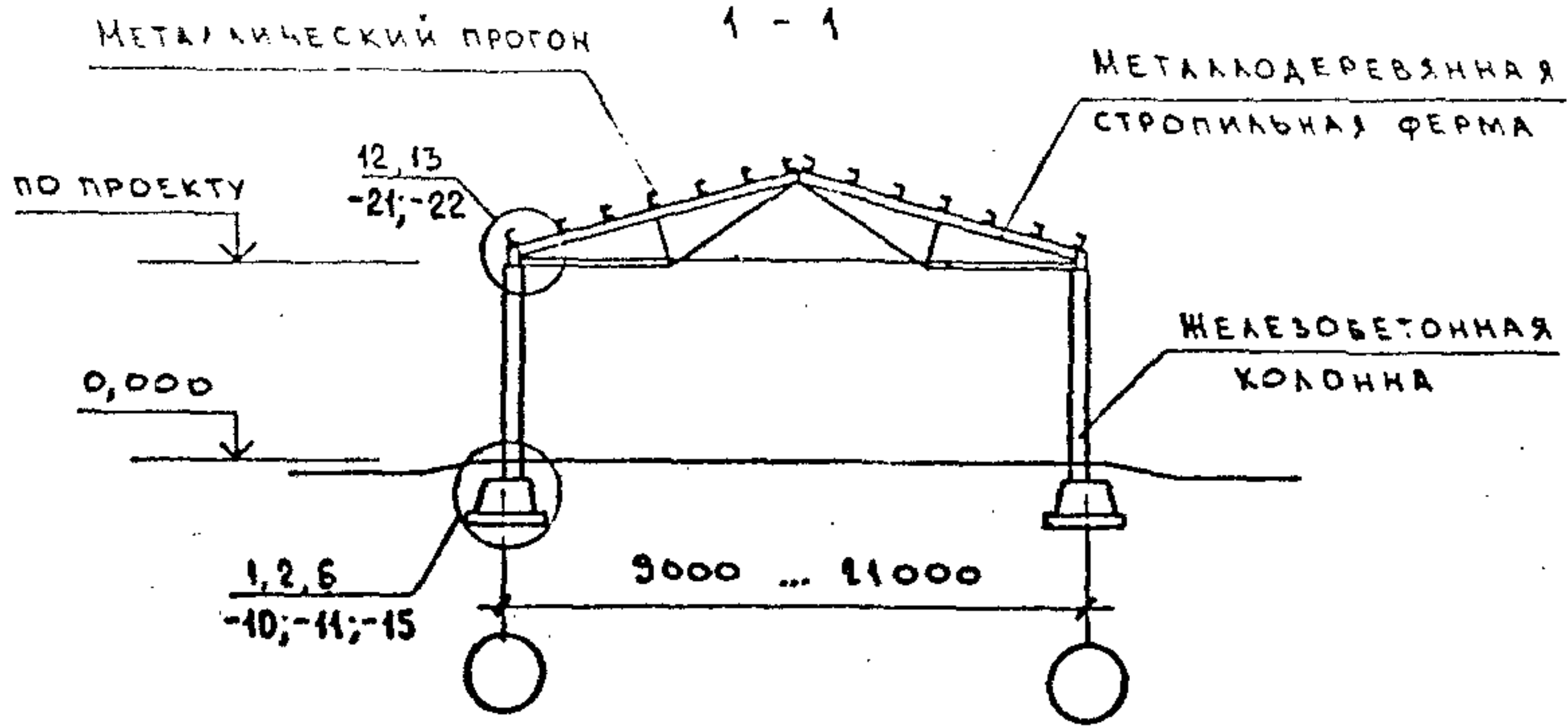
			2.820 - 1.3 - 2			
НАЧ. ОУД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>	СХЕМА ОДНОПРОЛЕТНОГО ЗДАНИЯ С ПОКРЫТИЕМ ПО Ш. Б. СТРОПИЛЬ- НЫМ ФЕРМАМ С ШАГОМ СВЯИ- КОЛОНН 6 М	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР	АНТИПИНА	<i>[Signature]</i>		Р		4
ВЕД. ИНЖ	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
ИНЖ. I К	ГУСЕВА	<i>[Signature]</i>				



- 1. УКАЗАНИЯ СМ. 2.820 - 1.3 - ПЗ.
- 2. УЗЛЫ СВЯЗЕЙ СМ. 1.065.9-2 И 1.065.9-3.

2.820 - 1.3 - 3

ИМЬ. И. ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. ИМЬ. И.				СХЕМА ОДНОПРОЛЕТНОГО ЗДАНИЯ С ПОКРЫТИЕМ ПО МЕТАЛЛОДЕРЕВЯННЫМ ФЕРМАМ С ШАГОМ СТОЕК 3м	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
					Р		1
	НАЧ. ОТД. КОТОВ	<i>[Signature]</i>			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
	Н. КОНТР. АНТИПИНА	<i>[Signature]</i>					
ВЕД. ИИИ. АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>						
ИИИ. И. ГУСЕВА	<i>[Signature]</i>						



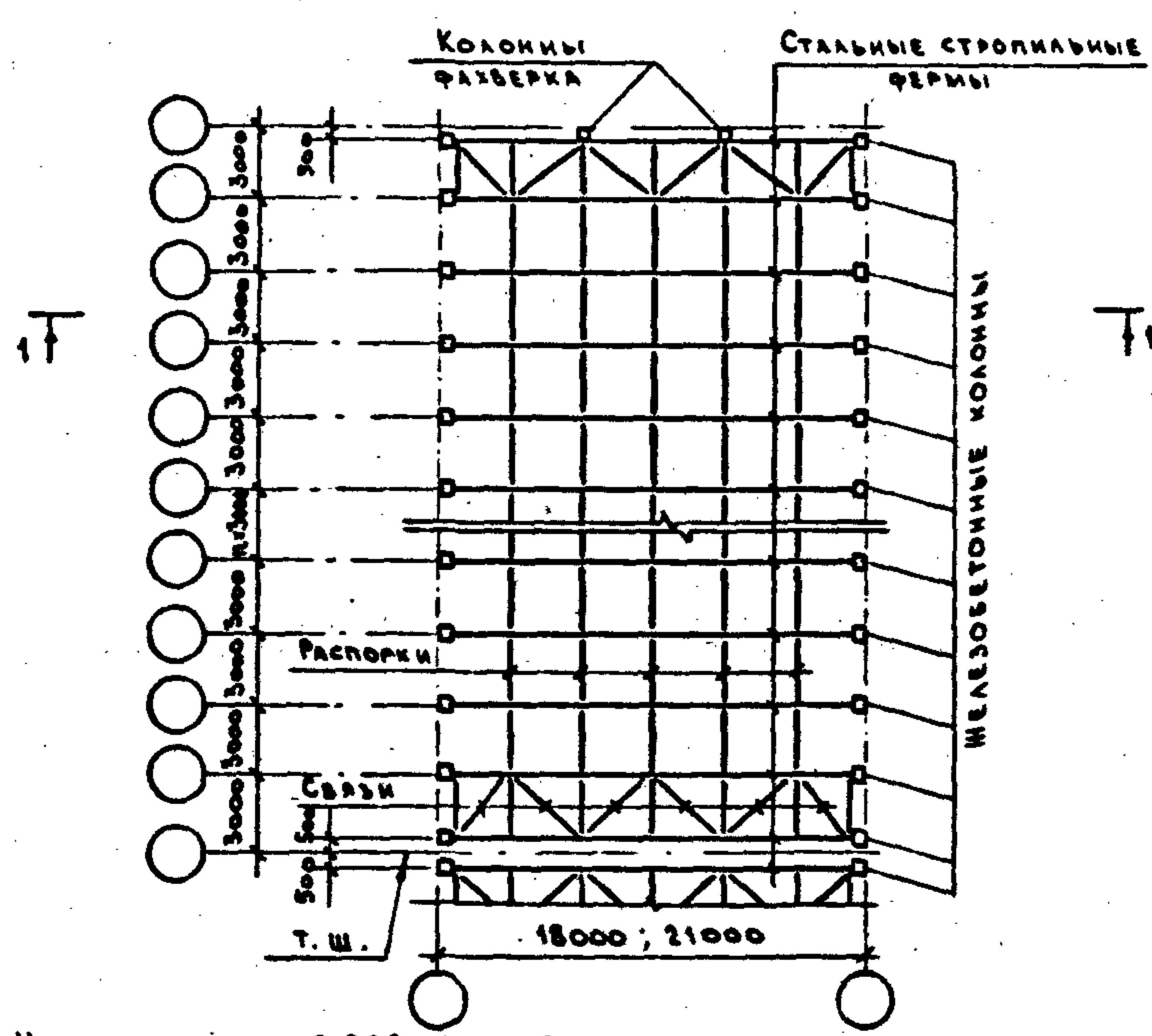
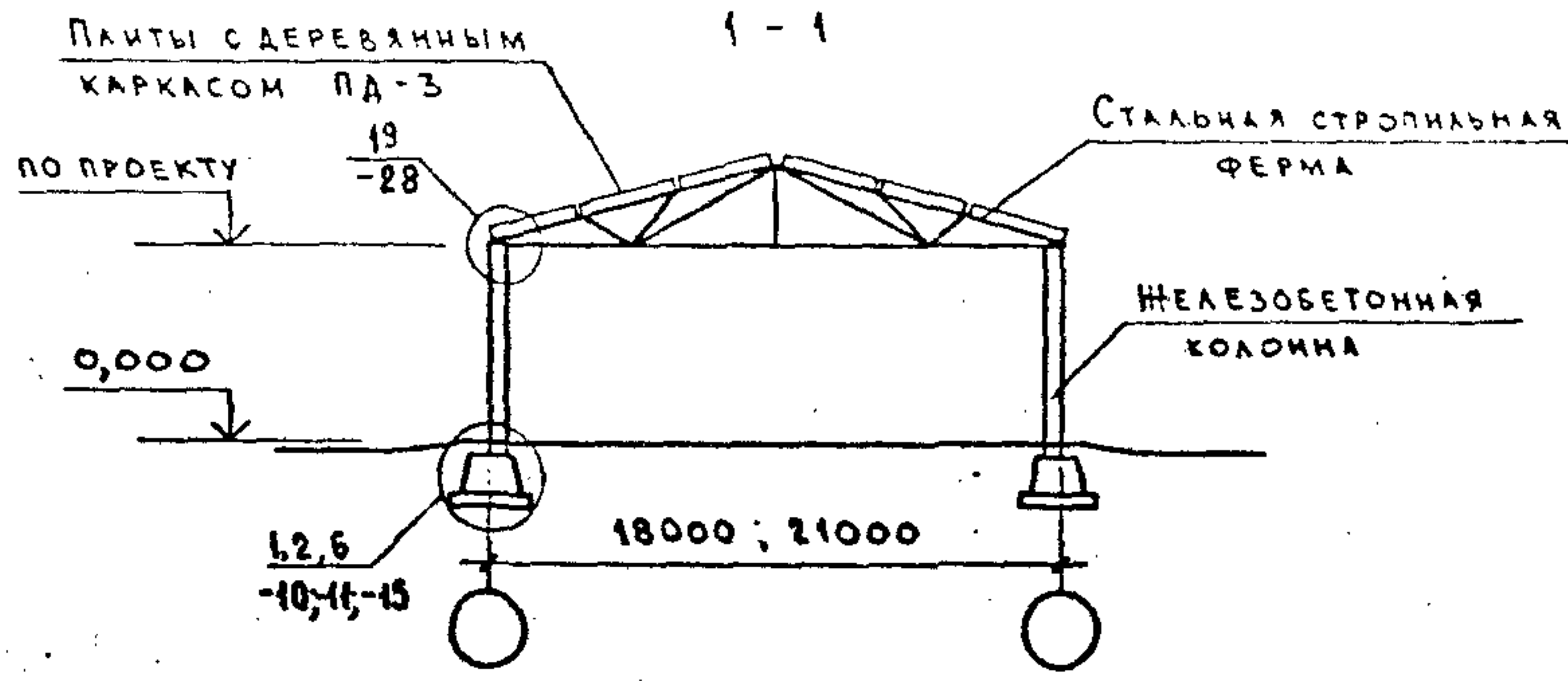
1. УКАЗАНИЯ СМ. 2.820-1.3-ПЗ.
 2. УЗЛЫ СВЯЗЕЙ СМ. 1.063.9-2 И 1.063.9-3.

2.820-1.3-4

НАЧ. ОТА.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	АНТИПИНА	<i>[Signature]</i>
ВЕД. ИНЖ.	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>
ИНЖ. Д.К.	ГУСЕВА	<i>[Signature]</i>

СХЕМА ОДНОПРОЛЕТНОГО ЗДАНИЯ
 С ПОКРЫТИЕМ ПО МЕТАЛЛОДЕРЕВЯНЫМ
 ФЕРМАМ С ШАГОМ
 СТОЕК 6 М

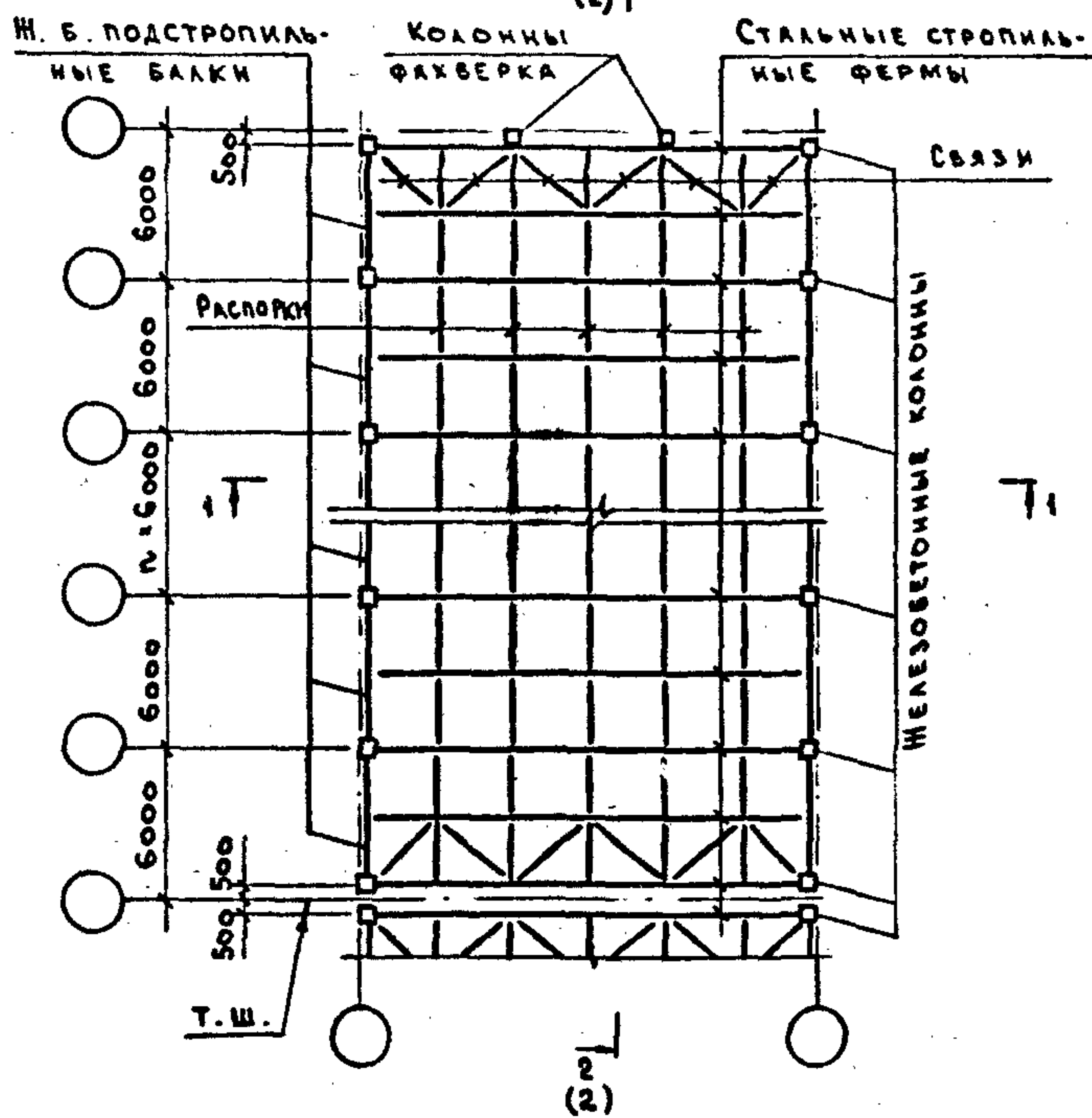
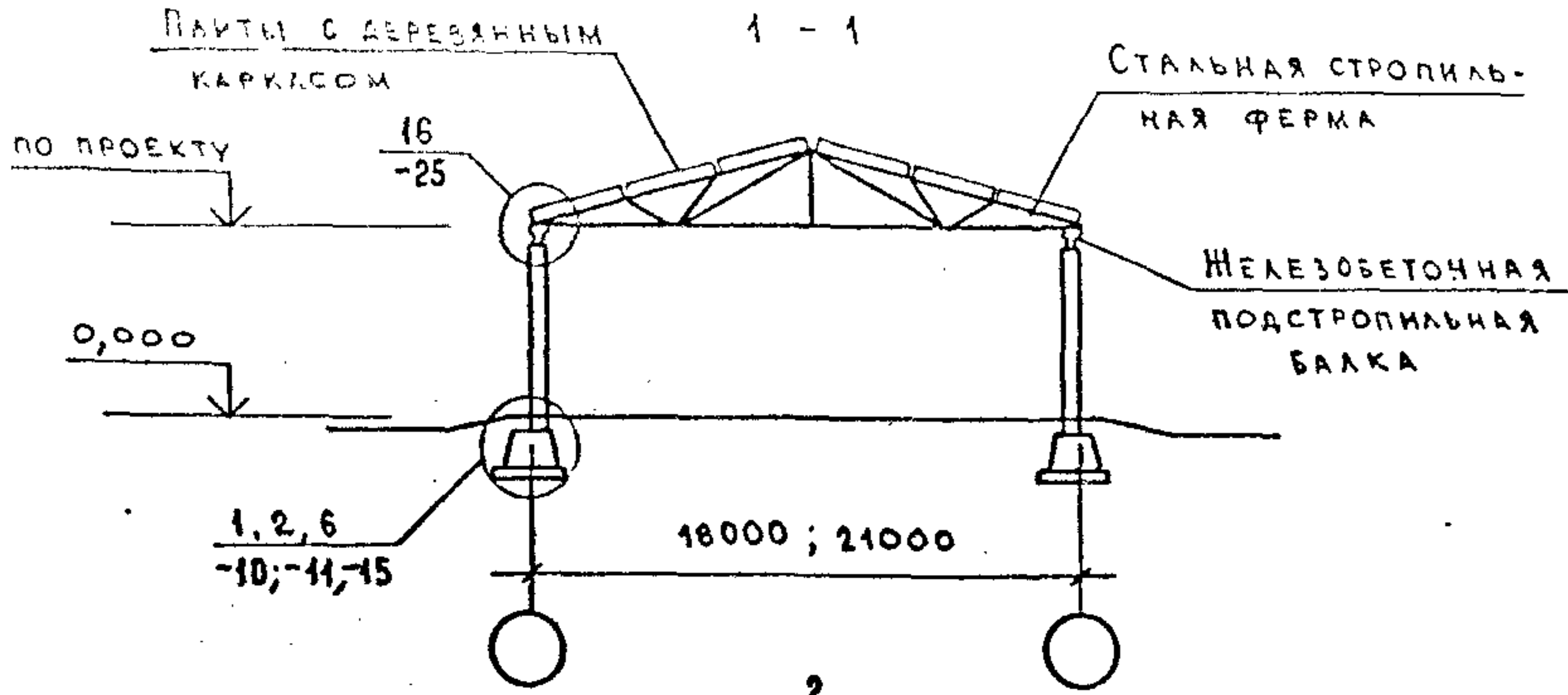
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



- 1. УКАЗАНИЯ СМ. 2.820-1.3-ПЗ.
- 2. УЗЛЫ СВЯЗЕЙ СМ. 1.860-5 ВЫП. 1.

2.820-1.3-5

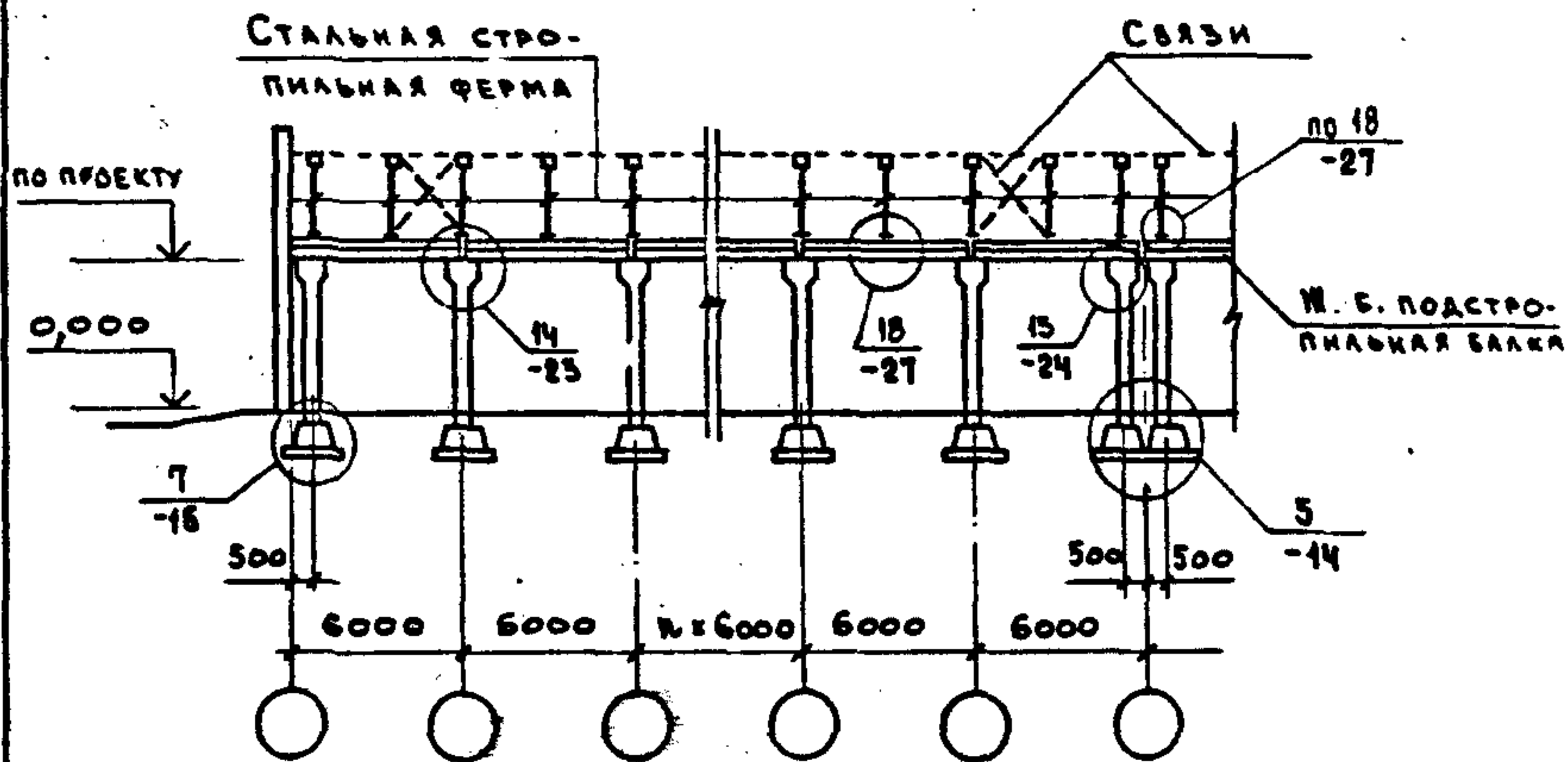
ИМЬ. М. ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА Б. В. М. И. В. М.							
	НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>	СХЕМА ОДНОПРОЛЕТНОГО ЗДАНИЯ С ПОКРЫТИЕМ ПО СТАЛЬНОЙ ФЕР- МЕ СЕРИИ 1.860-5 ВЫП. 1 С ШАГОМ СТОЕК 3 М	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	И. КОНТР.	АНТИПИНА	<i>[Signature]</i>		Р		1
	ВЕД. ИНЖ.	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
ИНЖ. Т. К.	ГУСЕВА	<i>[Signature]</i>					



2.820-1.3-6

НАЧ. ОТА.	КОТОВ	<i>Котов</i>	СХЕМА ОДНОПРОЛЕТНОГО ЗДАНИЯ С ПОКРЫТИЕМ ПО СТАЛЬНОЙ ФЕРМЕ СЕРИИ 1.860-5 ВЫП. 1 С ШАГОМ СТОЕК 6 М	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	АНТИПИНА	<i>Антипина</i>		Р	1	2
ВЕД. ИНЖ.	АХМЕТОВА	<i>Ахметова</i>		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
ИНЖ. И.К.	ГУСЕВА	<i>Гусева</i>				

2 - 2

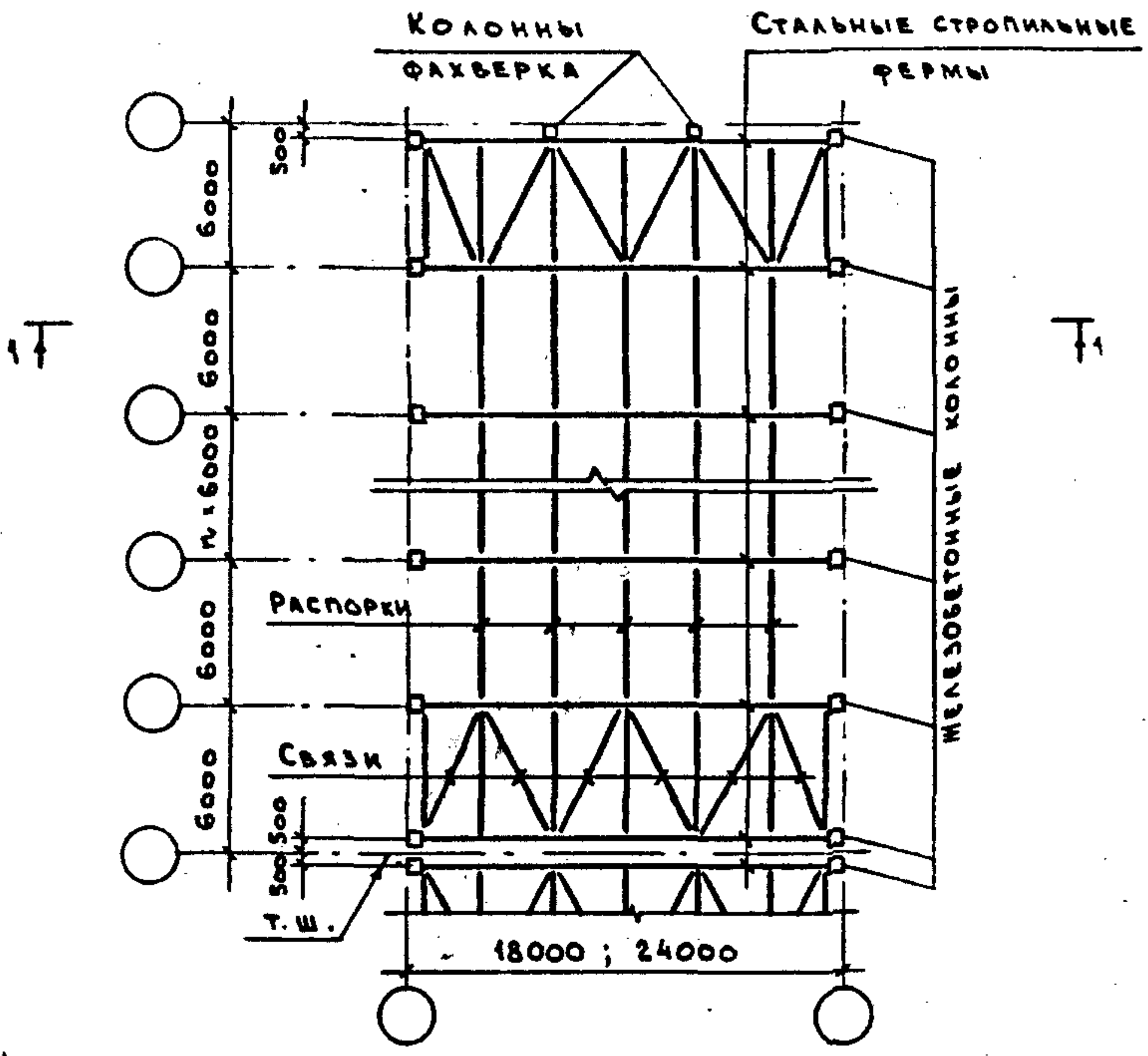
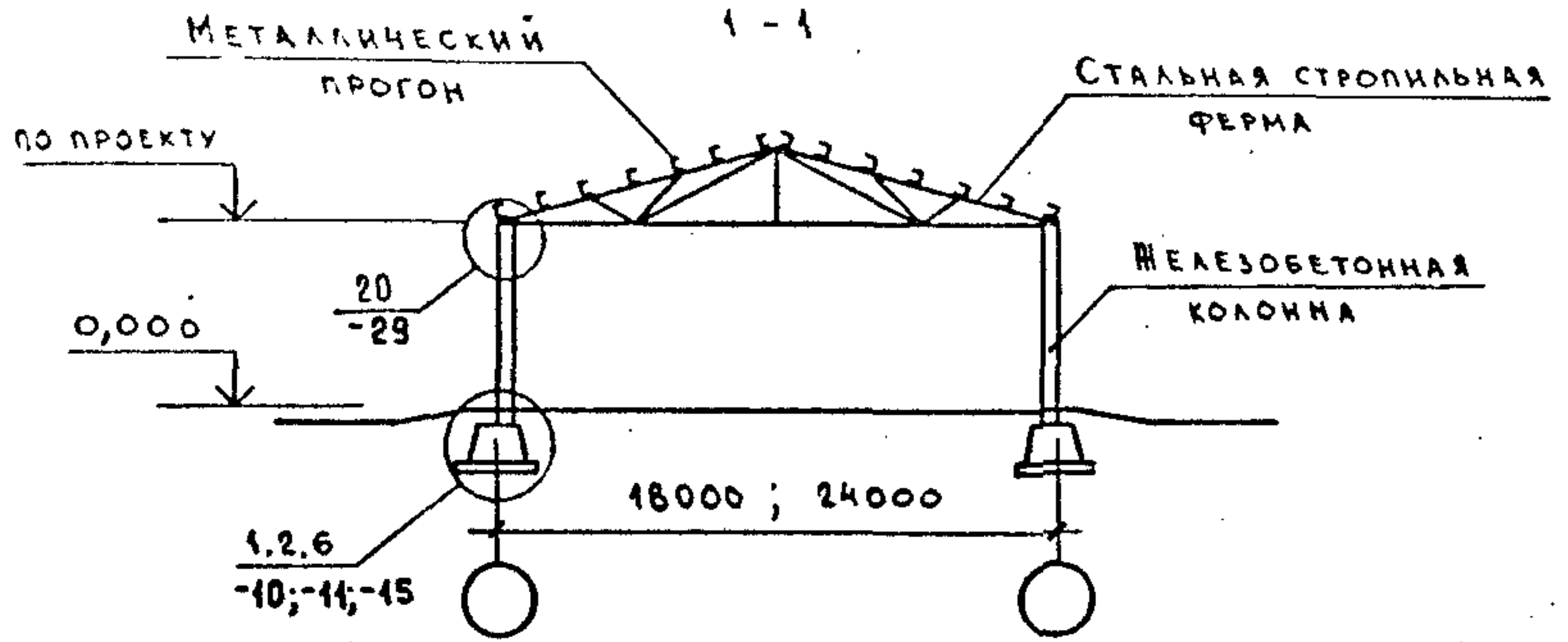


1. УКАЗАНИЯ см. 2.820-1.3-ПЗ.
2. УЗЛЫ СВЯЗЕЙ см. 1.860-5 вып. 1.

И. Б. ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА

2.820-1.3-6

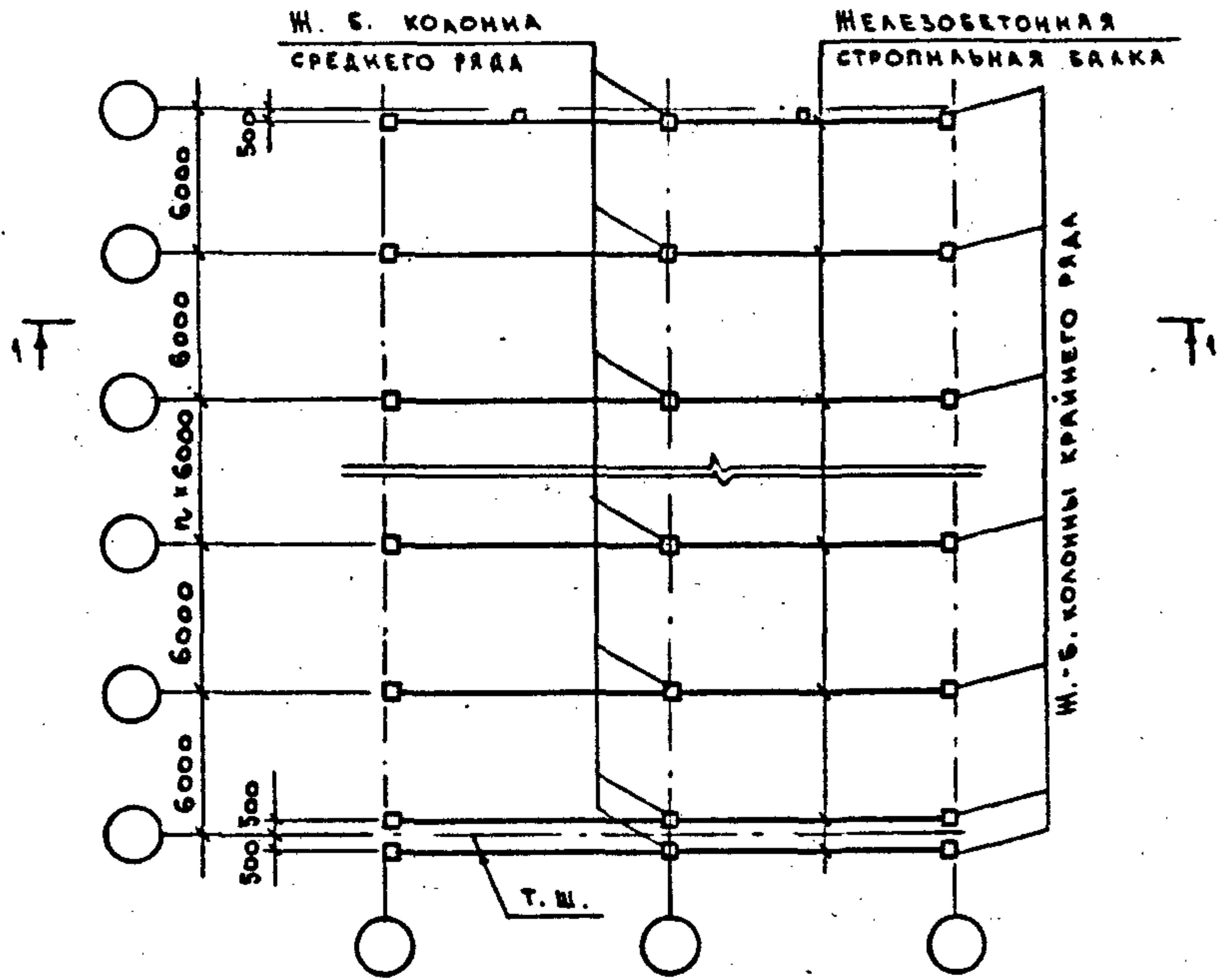
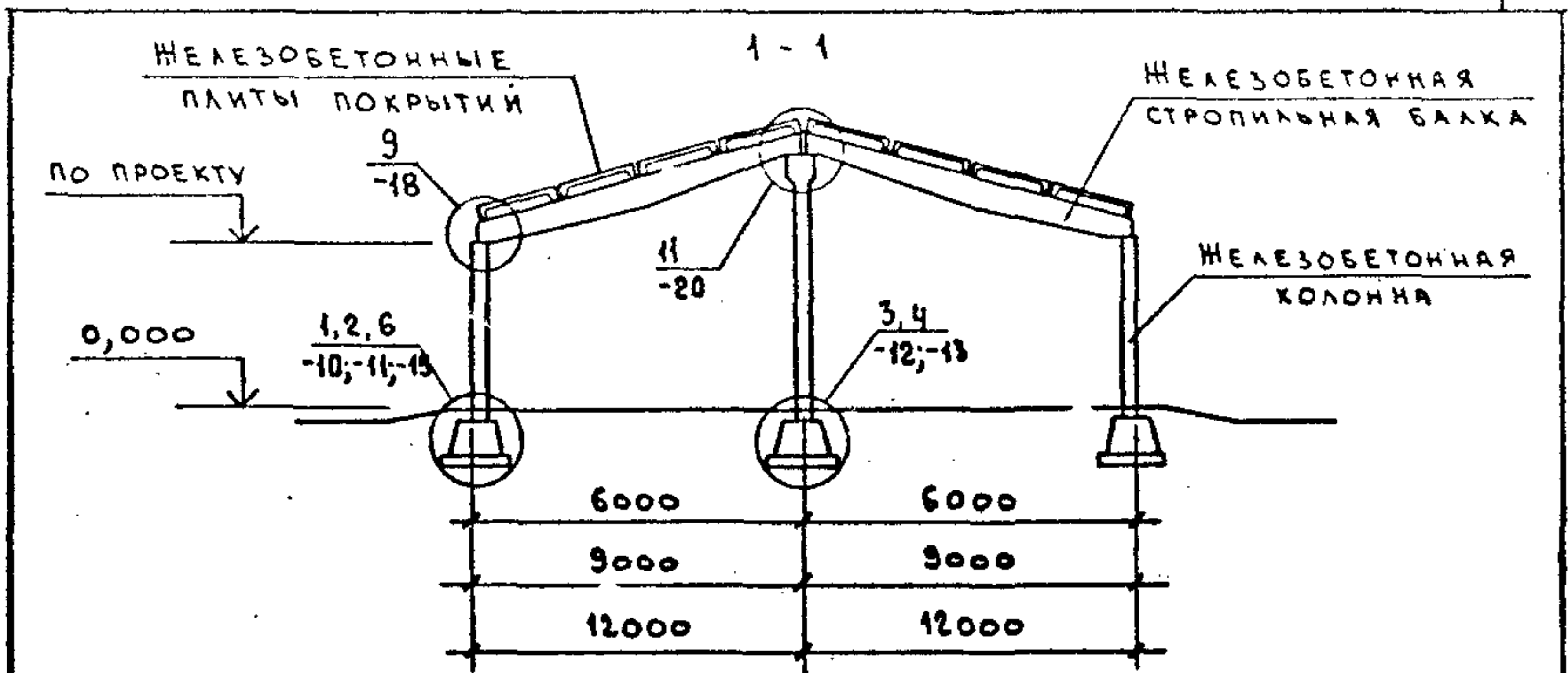
Лист 2



- 1. Указания см. 2.820-1.3-ПЗ.
- 2. Узлы связей см. 1.460.3-22.

2.820 - 1.3 - 7

Имя Отд.	Котов	<i>[Signature]</i>	СХЕМА ОДНОПРОЛЕТНОГО ЗДАНИЯ СПОКРЫТИЕМ ПО СТАЛЬНОЙ ФЕР- МЕ СЕРИИ 1.460.3-22 С ШАГОМ СТЕК 6 м	Стадия	Лист	Листов
И.контр.	Антипина	<i>[Signature]</i>		Р		1
Бед. инж.	Ахметова	<i>[Signature]</i>		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
Инж. И.к.	Гусева	<i>[Signature]</i>				

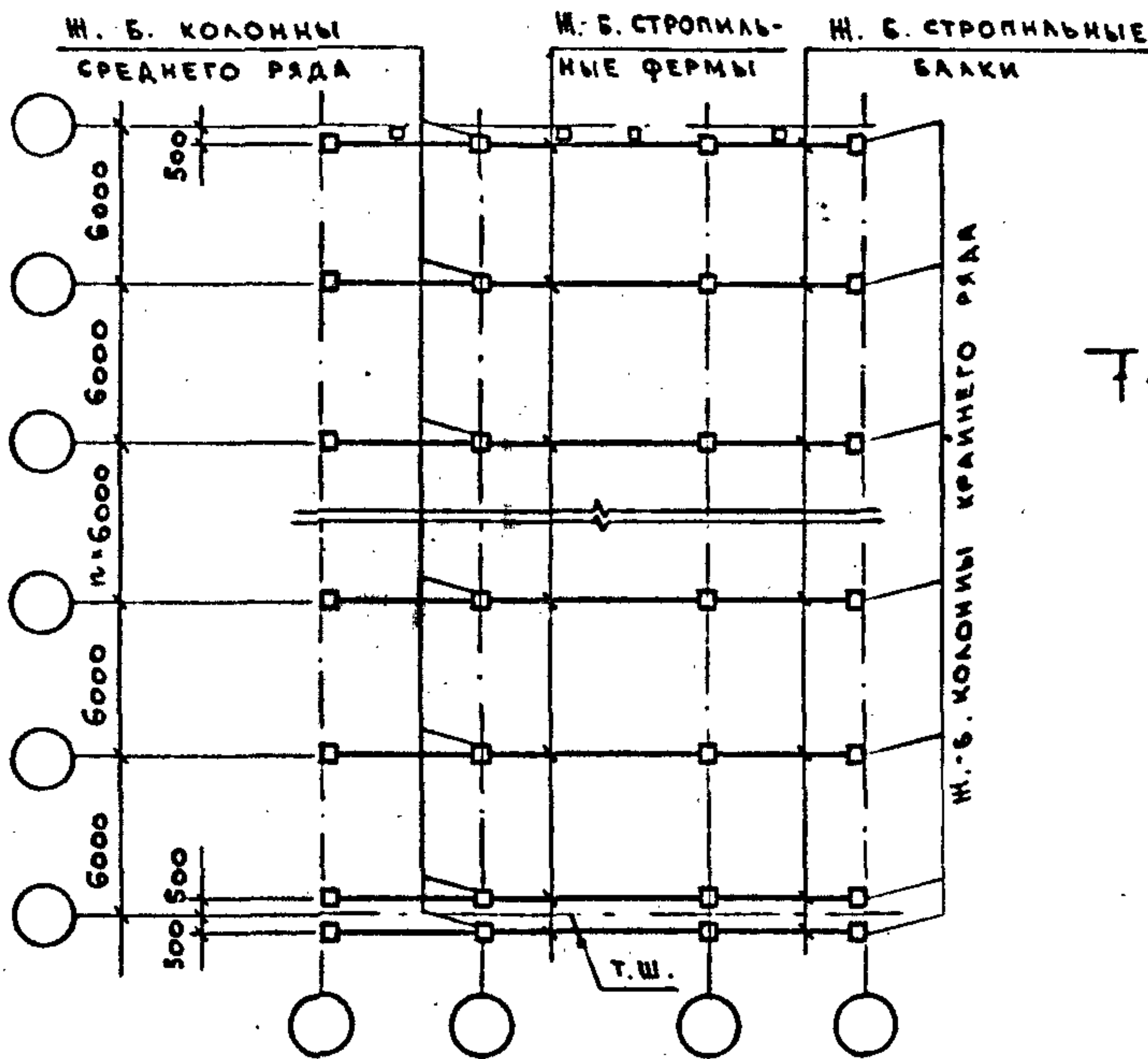
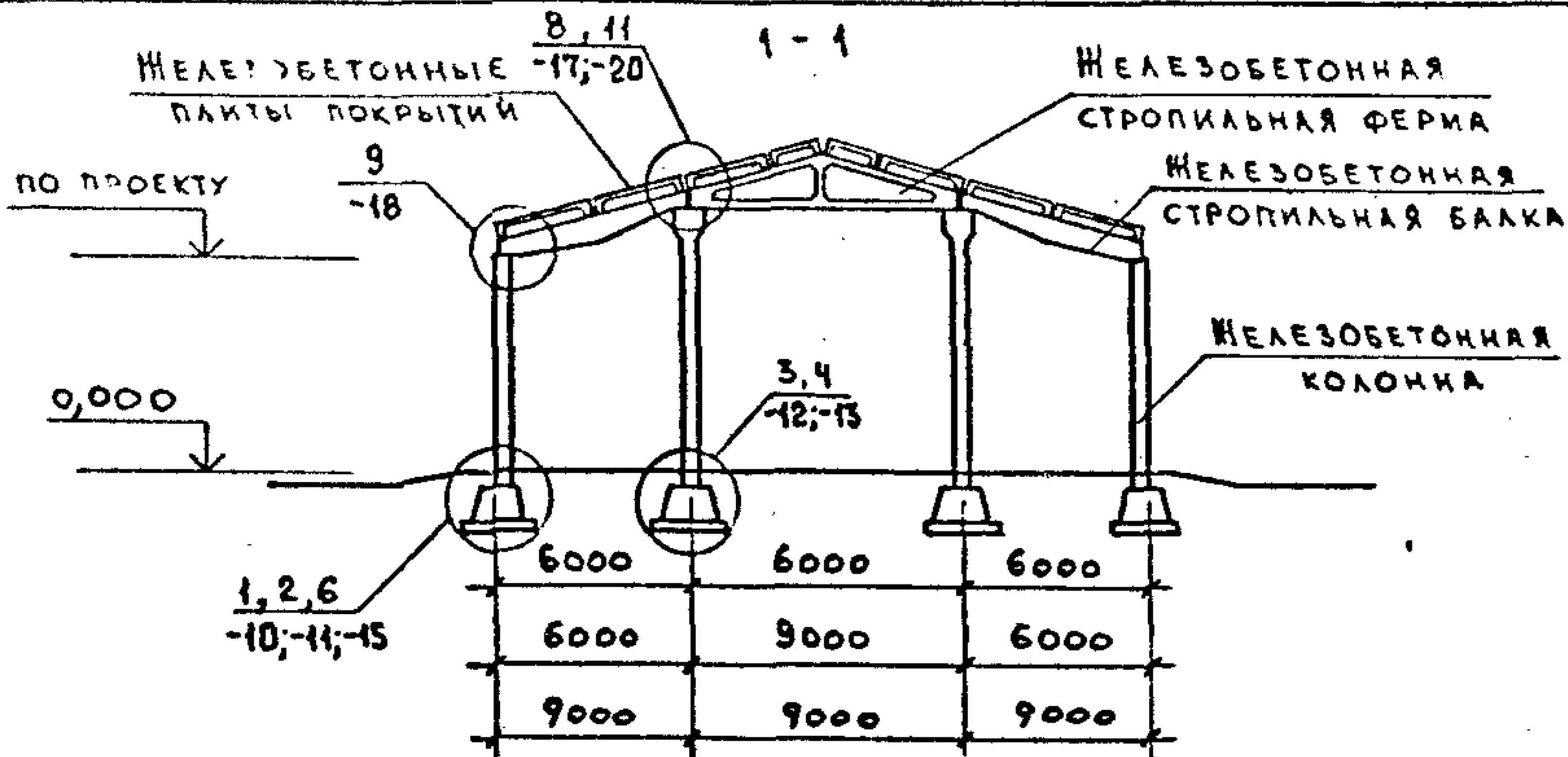


УКАЗАНИЯ СМ. 2.820-1.3-ПЗ:

2.820-1.3-8

ИМЬ. И. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛ. ИМЬ. И.

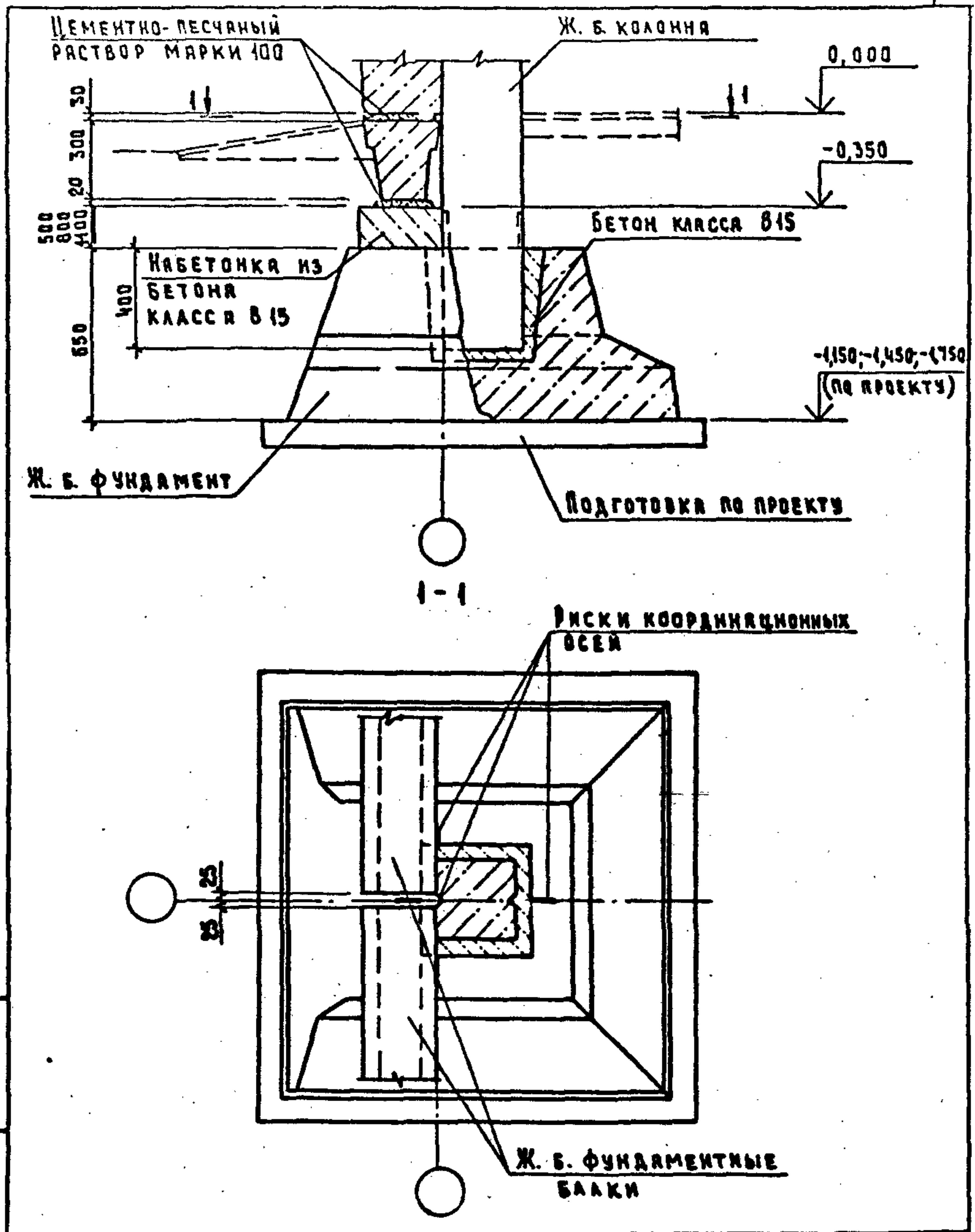
			2.820-1.3-8			
НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>	СХЕМА ДВУХПРОЛЕТНОГО ЗАДАНИЯ С ПОКРЫТИЕМ ПО Ж. Б. СТРОПИЛЬНЫМ БАЛКАМ С ШАРОМ СТОЕК 6 М	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	АНТИПИНА	<i>[Signature]</i>		Р		1
ВЕД. ИИИ.	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>		ГИПРЦНИСЕЛЬХОЗ		
ИИИ. ИК.	ГУСЕВА	<i>[Signature]</i>				



УКАЗАНИЯ СМ. 2.820.1-3-ПЗ.

2.820-1.3-9

НАЧ. ОУД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>	СХЕМА ТРЕХПРОЛЕТНОГО ЗАДАНИЯ С ПОКРЫТИЕМ ПО Ж. Б. СТРОПИЛЬНЫМ БАЛКАМ И ФЕРМЕ С ШАГОМ СТОЕК 6М	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И КОНТР.	АНТИПИНА	<i>[Signature]</i>		Р		1
ВЕД. ИНЖ.	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
И. И. К.	ГУСЕВА	<i>[Signature]</i>				



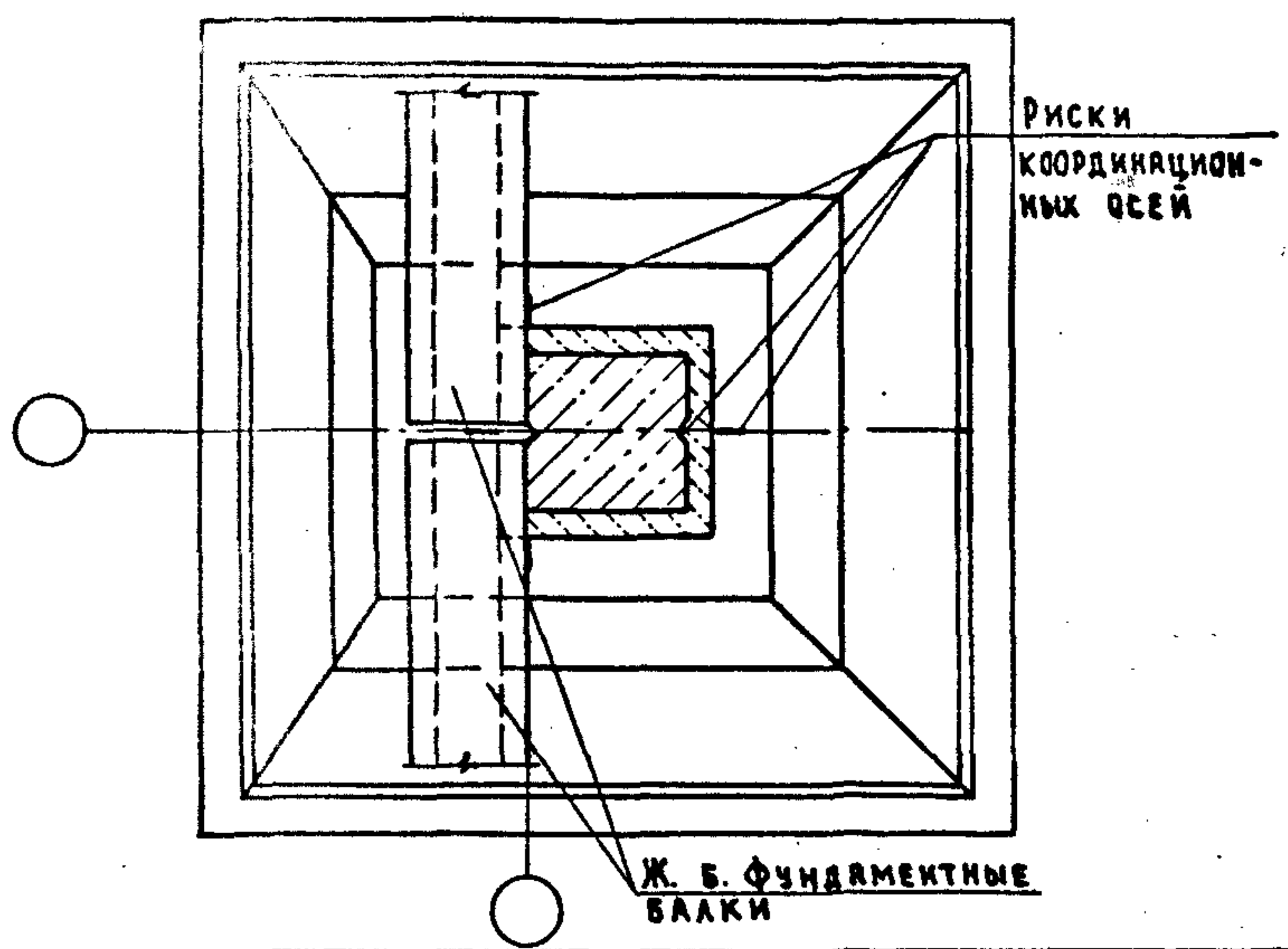
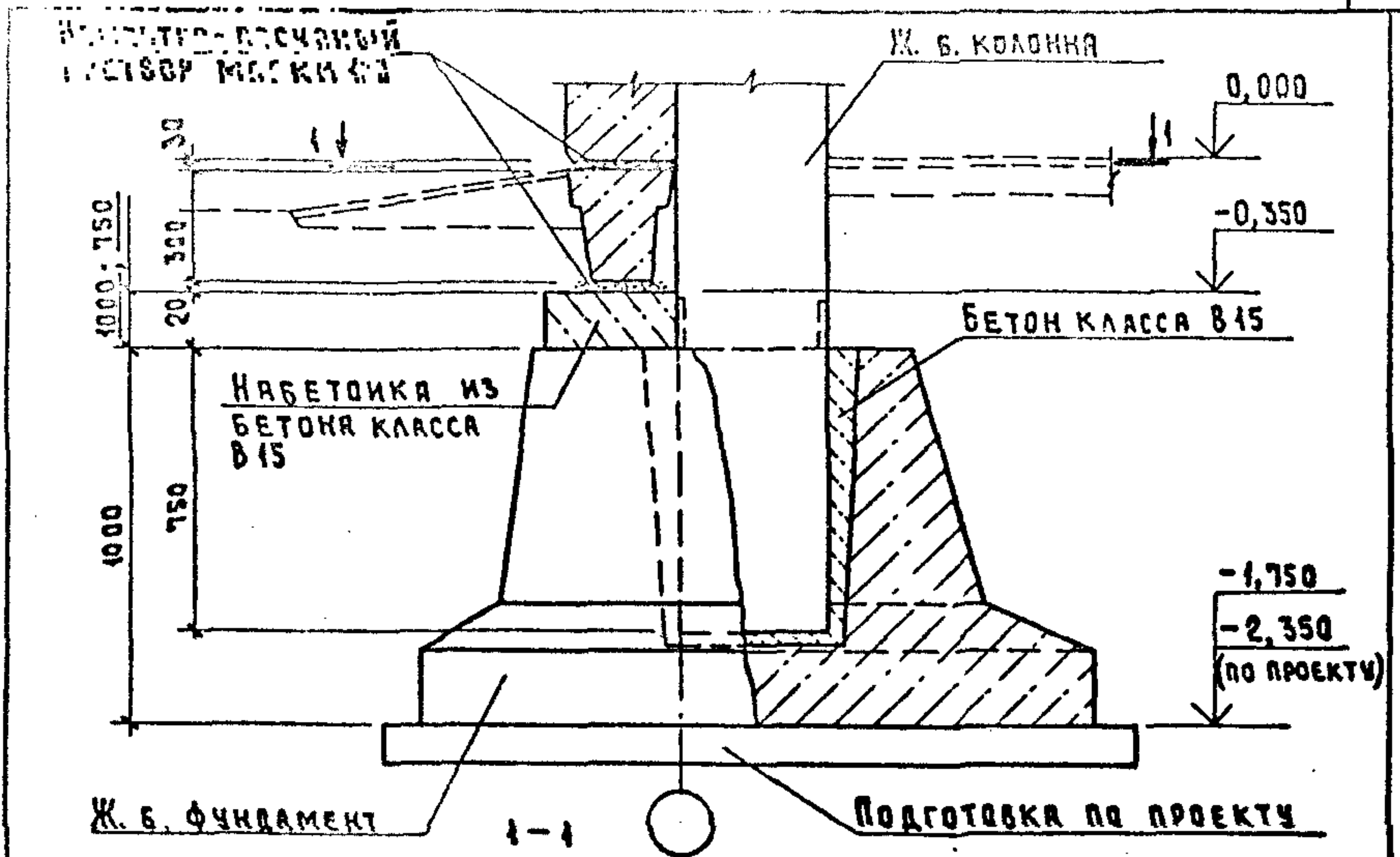
ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗН. М. И. № 22

2.820.1-3-10

НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ.	ДЕМИНА	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	АРХИПОВА	<i>[Signature]</i>

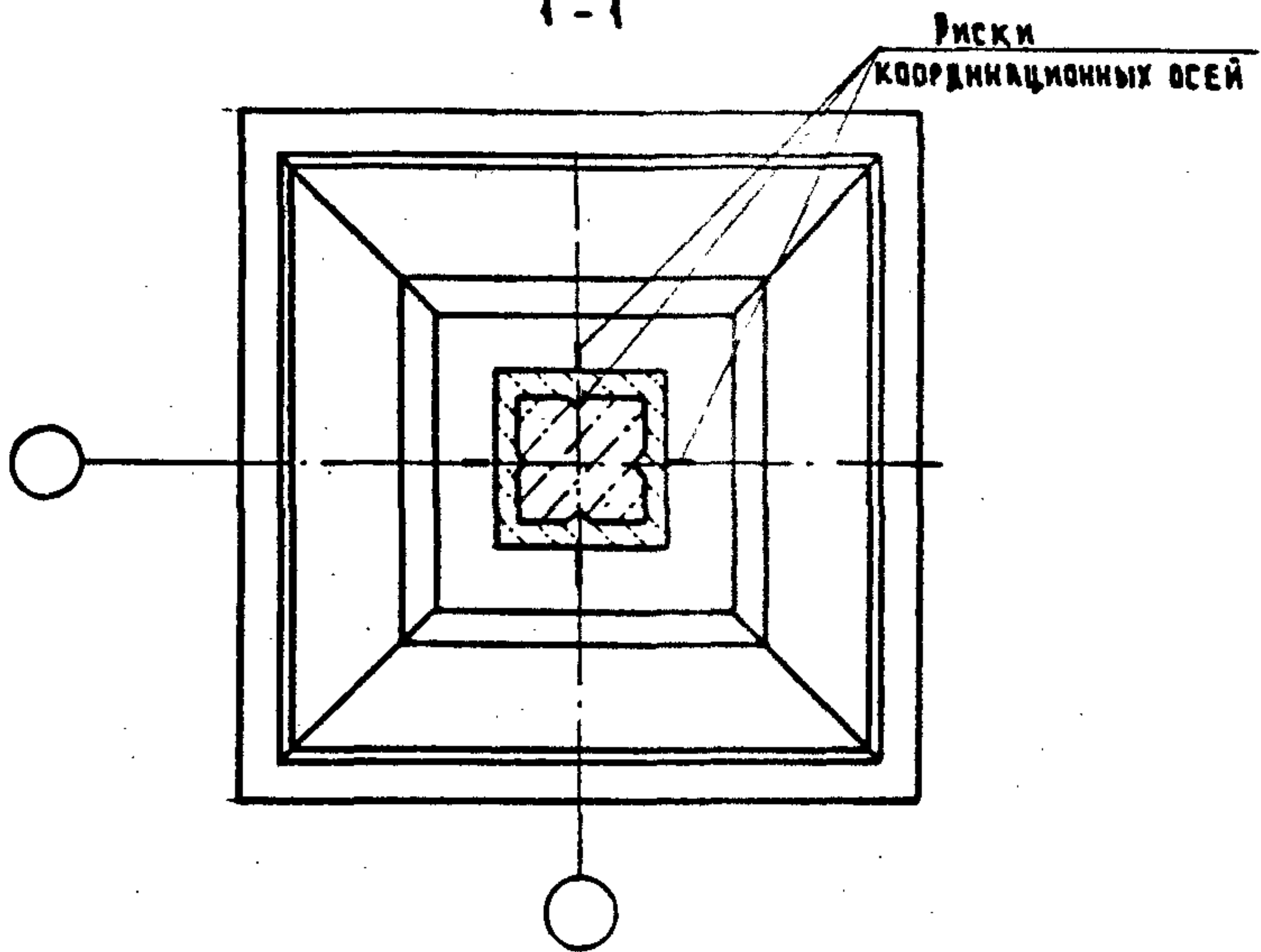
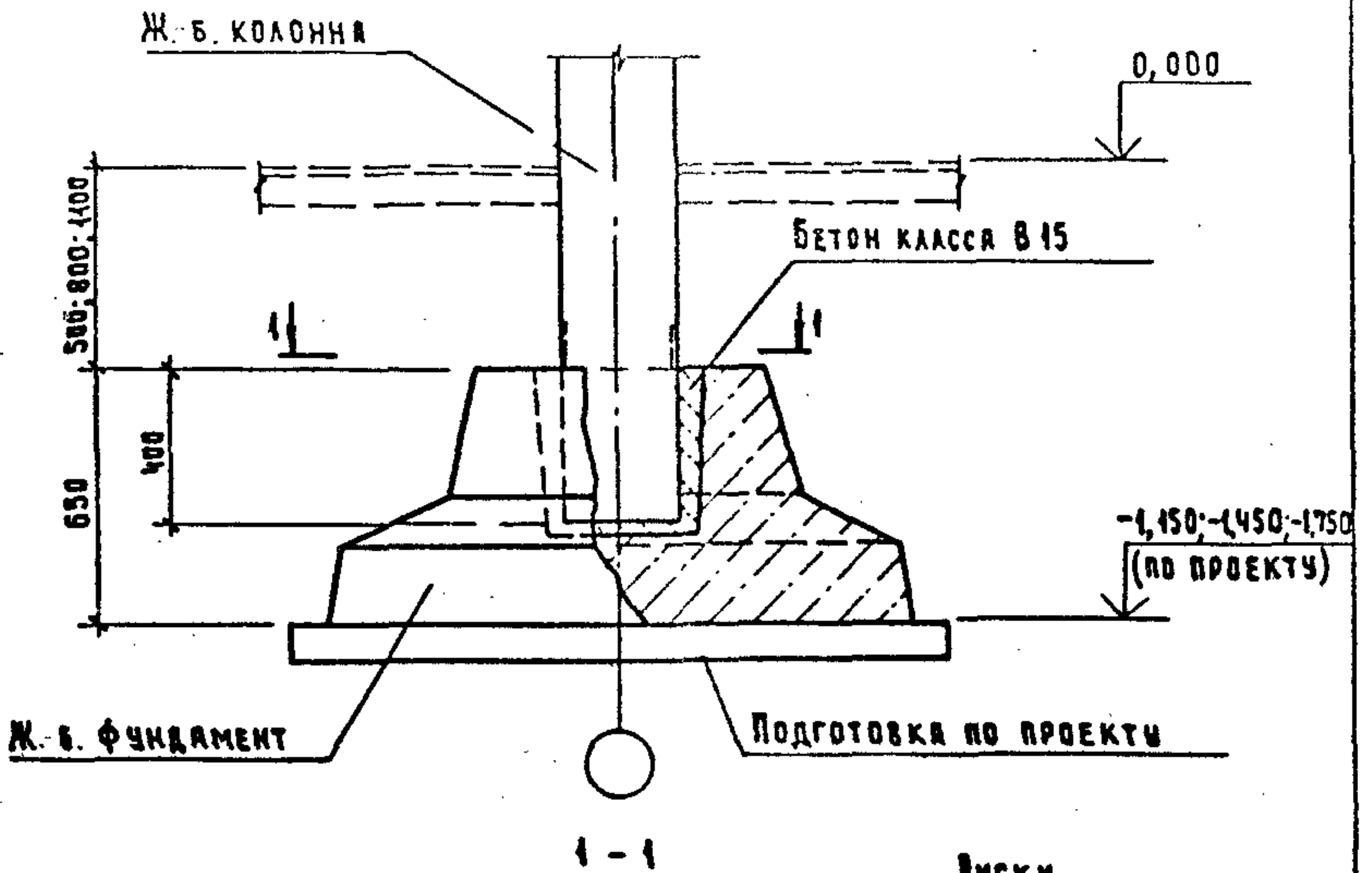
Узел 1.
 УСТАНОВКА КОЛОННЫ СЕЧЕНИЕМ 200x200; 300x300 И ФУНДАМЕНТНОЙ БАЛКИ НА ФУНДАМЕНТ В КРАЙНЕЙ ОСИ

СТРАНИЦА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



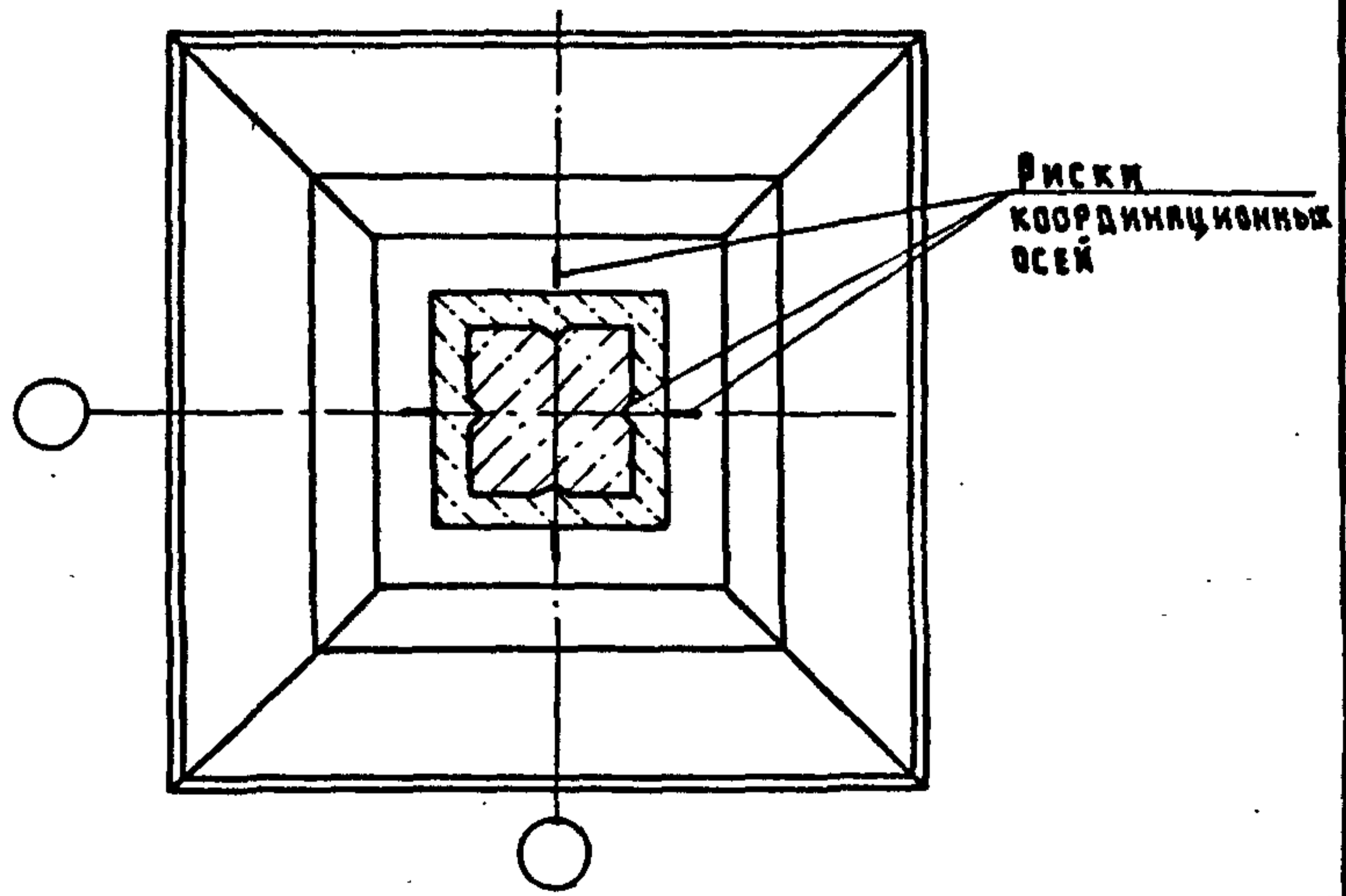
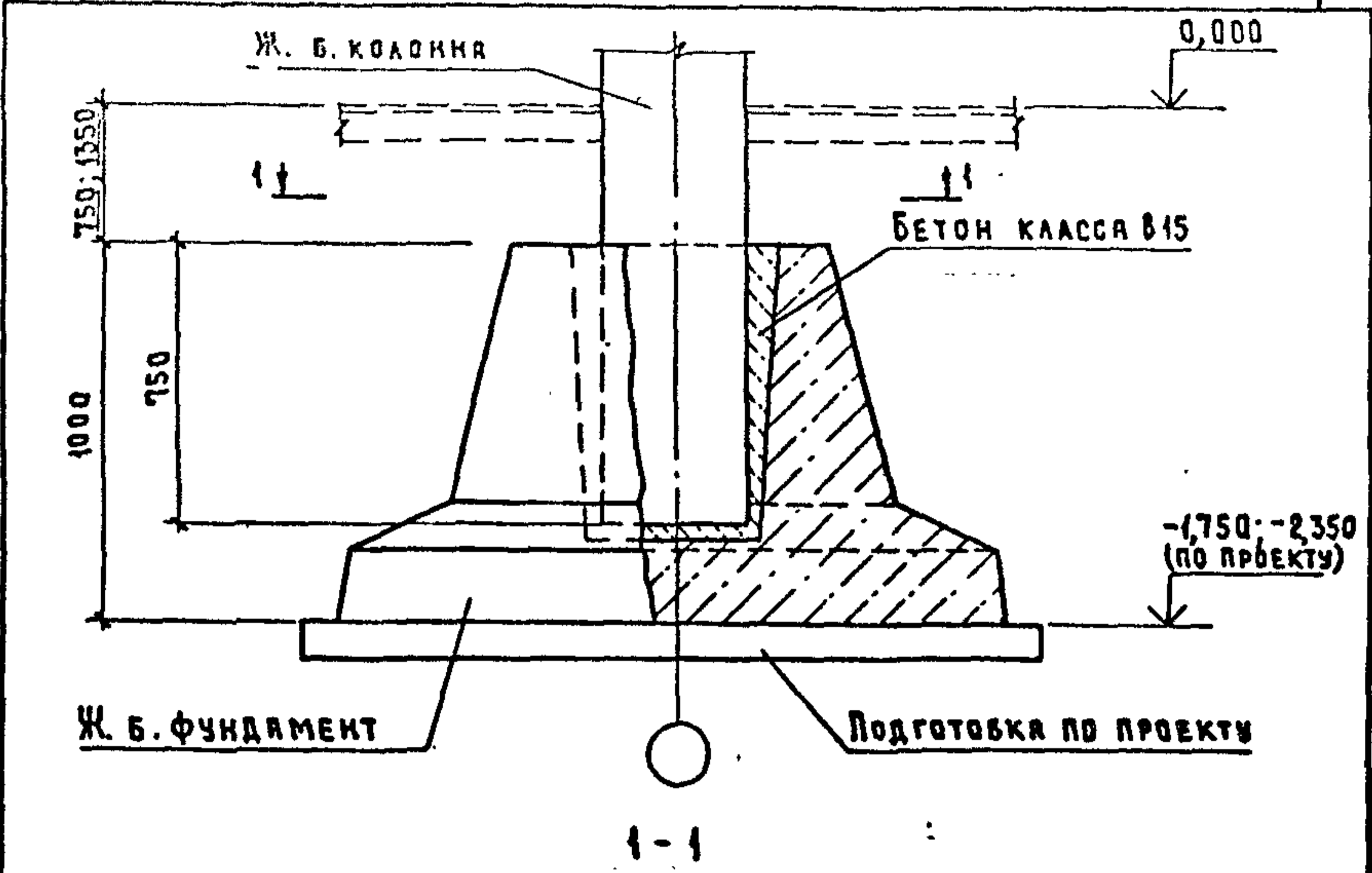
2. 8 2 0 . - 1 . 3 - 1 1

			УЗЕЛ 2. УСТАНОВКА КОЛОННЫ СЕЧЕНИЕМ 400x400 И ФУНДАМЕНТНОЙ БАЛКИ НА ФУНДАМЕНТ У КРАЙНЕЙ ОСИ	СТУДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ.ОТД.	КОТОВ	<i>И.Котков</i>		Р		1
И.КОНТР.	АХМЕТОВА	<i>А.Ахметова</i>	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ			
С.СПЕЦ.	ДЕМИНА	<i>С.Демин</i>				
С.ОД.ГР.	АРХИПОВА	<i>С.Архипова</i>				



ЛИСТЫ ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ.ИЖЕ.Н.Р.

			2.820-1.3-12		
			УЗЕЛ 3.		
			УСТАНОВКА КОЛОННЫ СЕЧЕНИЕМ 200x200; 300x300 НА ФУНДАМЕНТ ПО СРЕДНЕЙ ОСИ		
НАЧ.ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>	Р		1
ГЛ.СПЕЦ.	ДЕМИНА	<i>[Signature]</i>	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
З.В.ГР.	АРХИПОВА	<i>[Signature]</i>			



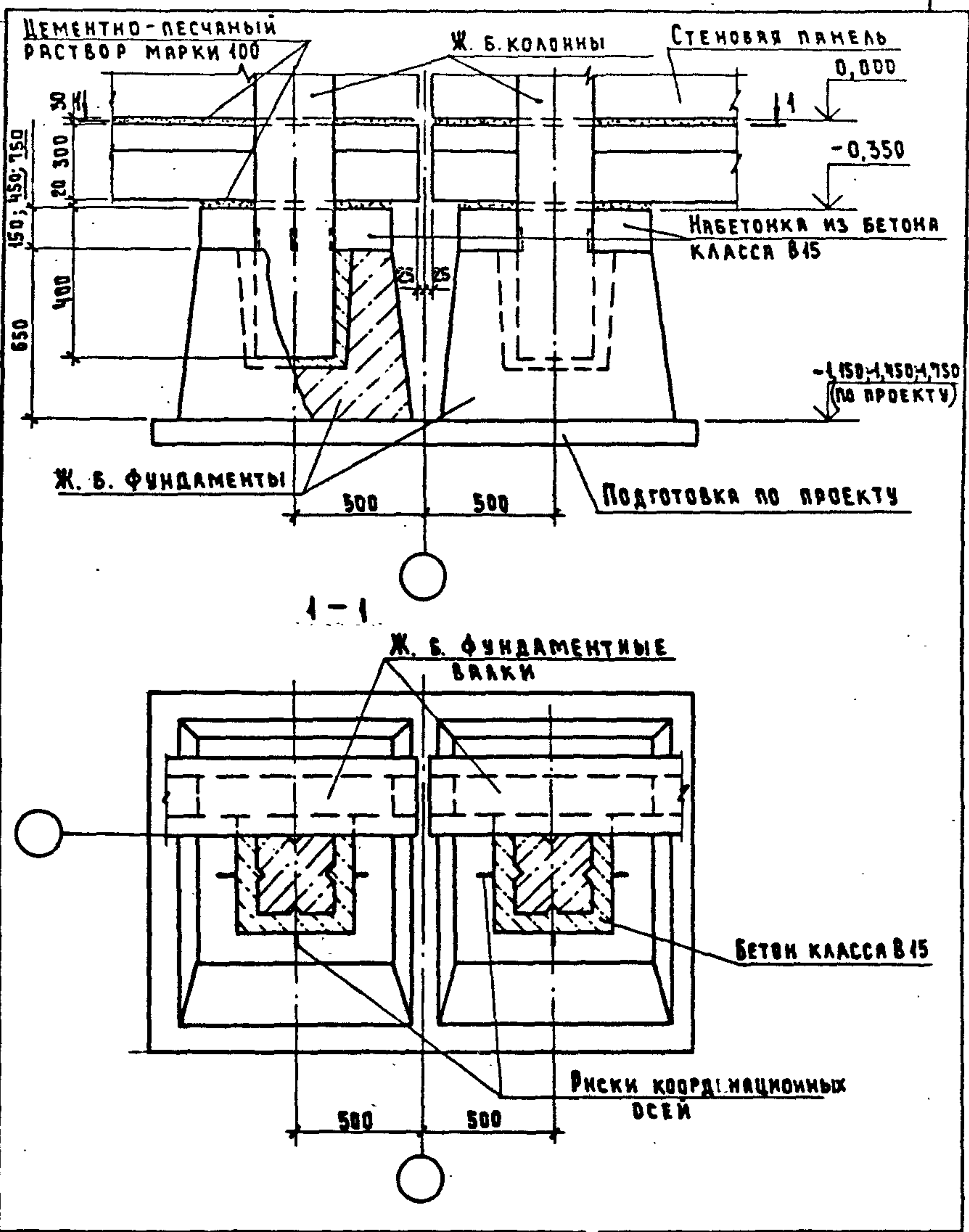
2.820-1.3-13

УЗЕЛ 4.

УСТАНОВКА КОЛОННЫ СЕЧЕНИЕМ 400x400 НА ФУНДАМЕНТ ПО СРЕДНЕЙ ОСИ

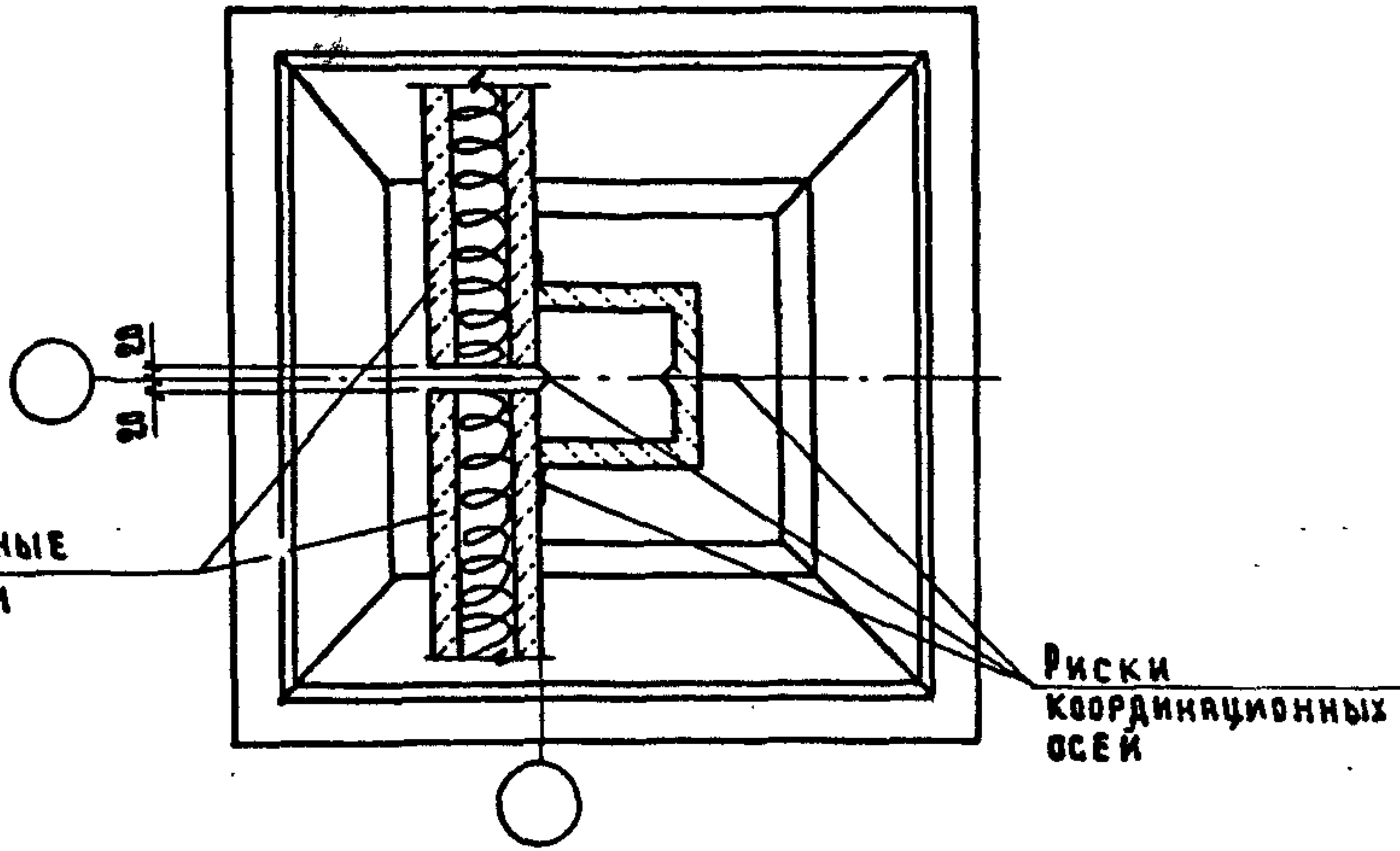
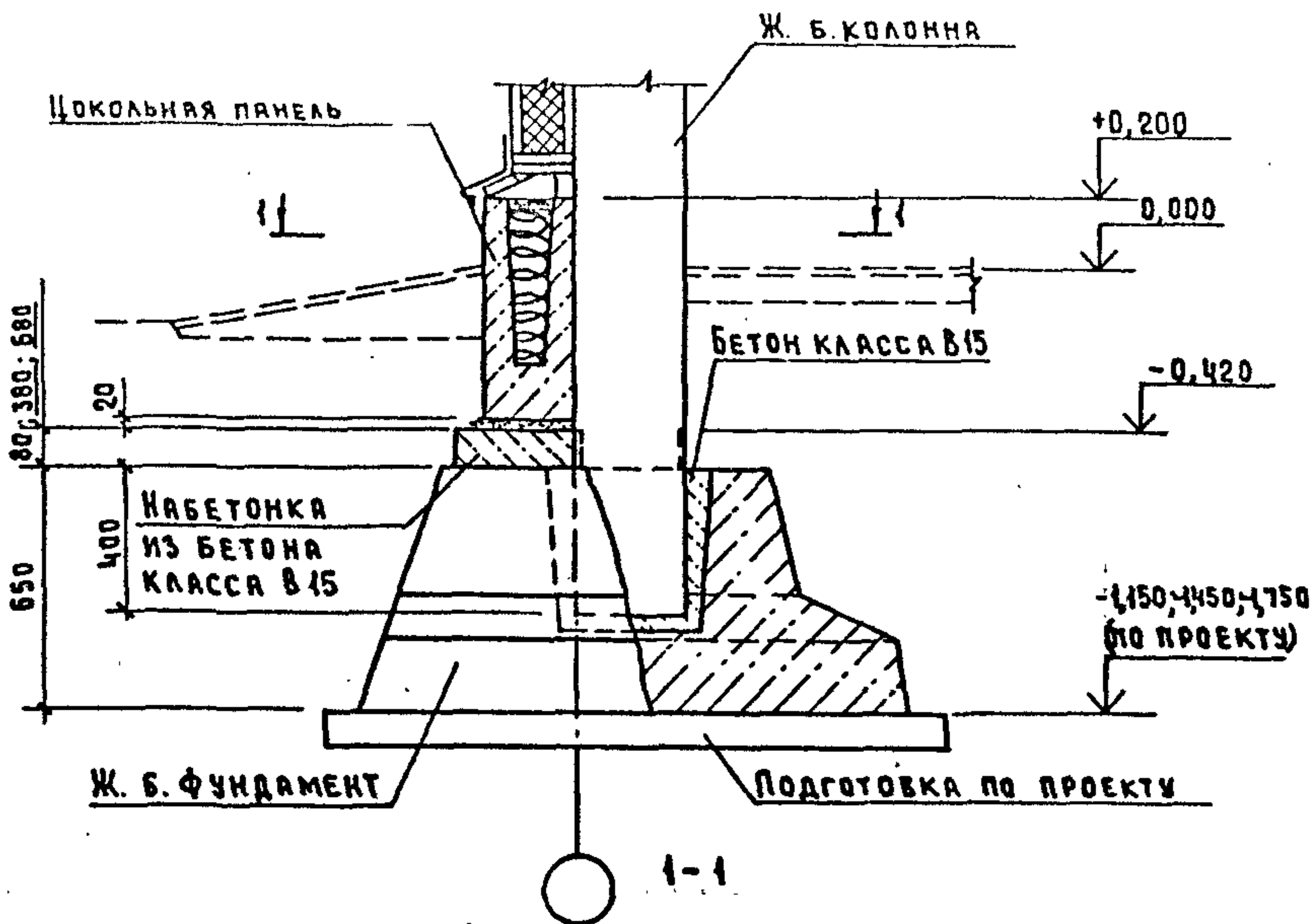
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>Котов</i>
Н. КОНТР.	АХМЕТОВА	<i>Ахметова</i>
ГЛ. СПЕЦ.	ДЕМИНА	<i>Демин</i>
ЗАВ. ГР.	АРХИПОВА	<i>Архипова</i>



ИВ. НЕ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И АРХИВ. ИВ. НЕ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И АРХИВ.

			2. 820 - 1. 3 - 14		
			УЗЕЛ 5.		
			УСТАНОВКА КОЛОНЫ И ФУНДАМЕНТНОЙ БАЛКИ НА ФУНДАМЕНТ У ПОПЕРЕЧНОГО ТЕМПЕРАТУРНОГО ШВА		
ИВ. НЕ ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И АРХИВ.	ИВ. НЕ ПОДЛ.	СТРАНИЦА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>	Р		1
Н. КОНТР.	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
ГА. СПЕЦ.	ДЕМИНА	<i>[Signature]</i>			
З. В. ГР.	АРХИПОВА	<i>[Signature]</i>			

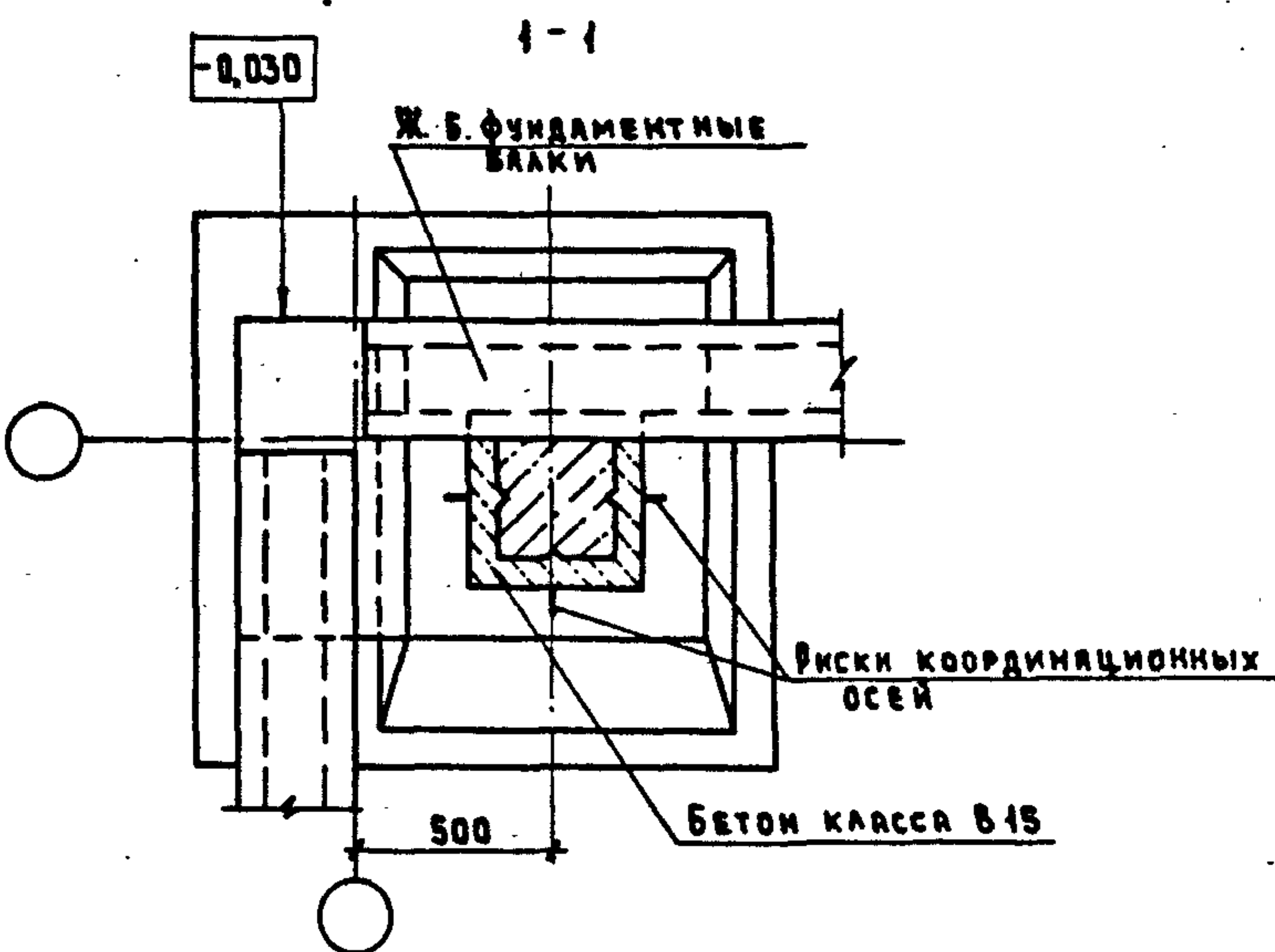
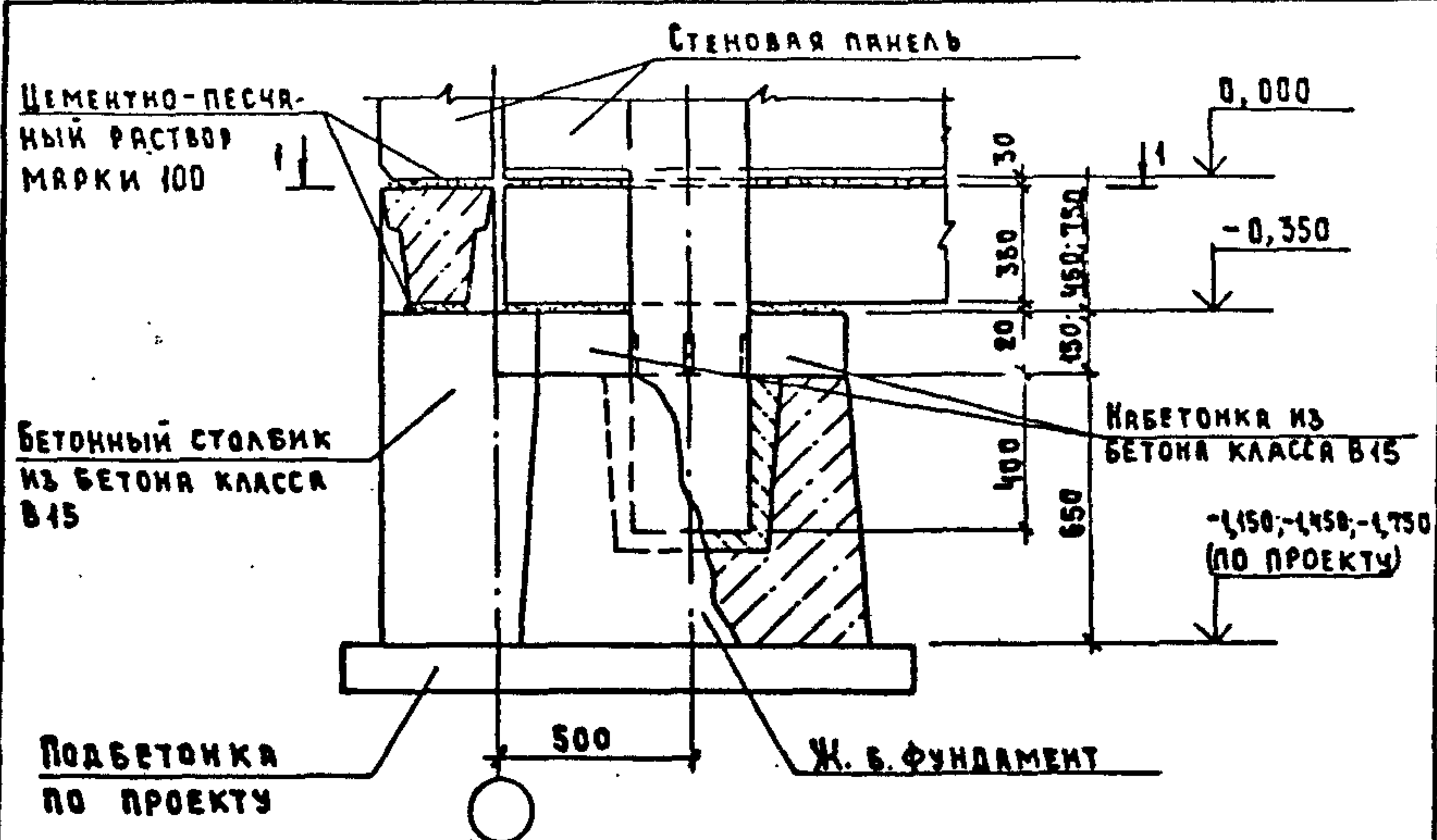


2.820-1.3-15

НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>
ГАСПЕЦ.	ДЕМИНА	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	АРХИПОВА	<i>[Signature]</i>

УЗЕЛ Б.
УСТАНОВКА КОЛОННЫ И
ЦОКОЛЬНОЙ ПАНЕЛИ НА
ФУНДАМЕНТ

СТРАНИЦА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		4
ГИПРОНИСЕЛВХОЗ		



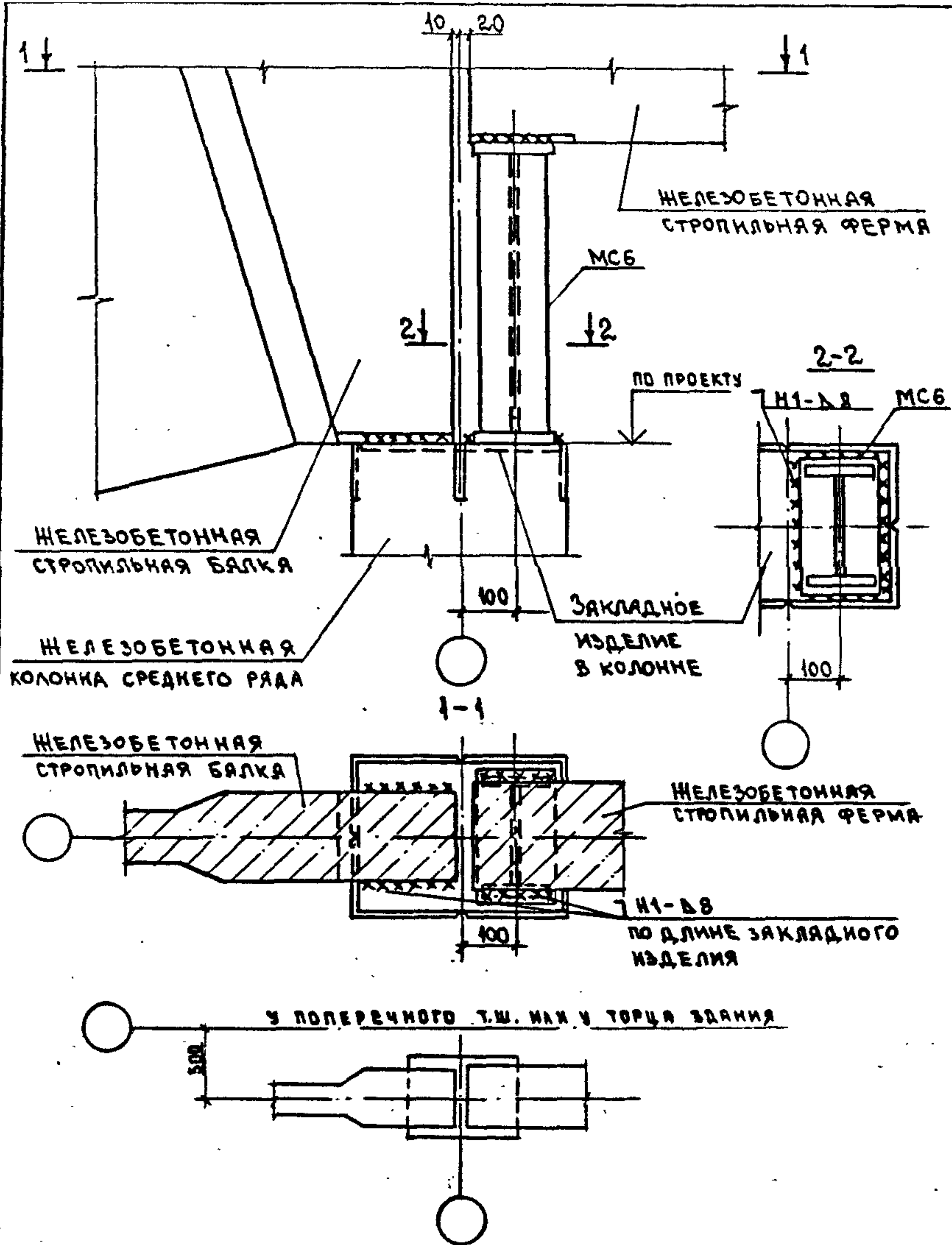
КОН. ПОД. ПОДАТЬ И ДАТЬ СЗРМ. КАР. П.С.

2. 8 2 0 - 1. 3 - 16

УЗЕЛ 7.
УСТАНОВКА КОЛОННЫ И
ФУНДАМЕНТНОЙ БАЛКИ НА
ФУНДАМЕНТ У ТОРЦА ЗДАНИЯ

СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

ИЗЧ.ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И.КОНТР.	АХМЕТОВ	<i>[Signature]</i>
СА.СПЕЦ.	ДЕМИНА	<i>[Signature]</i>
ЭВ.ГР.	АРХИПОВА	<i>[Signature]</i>

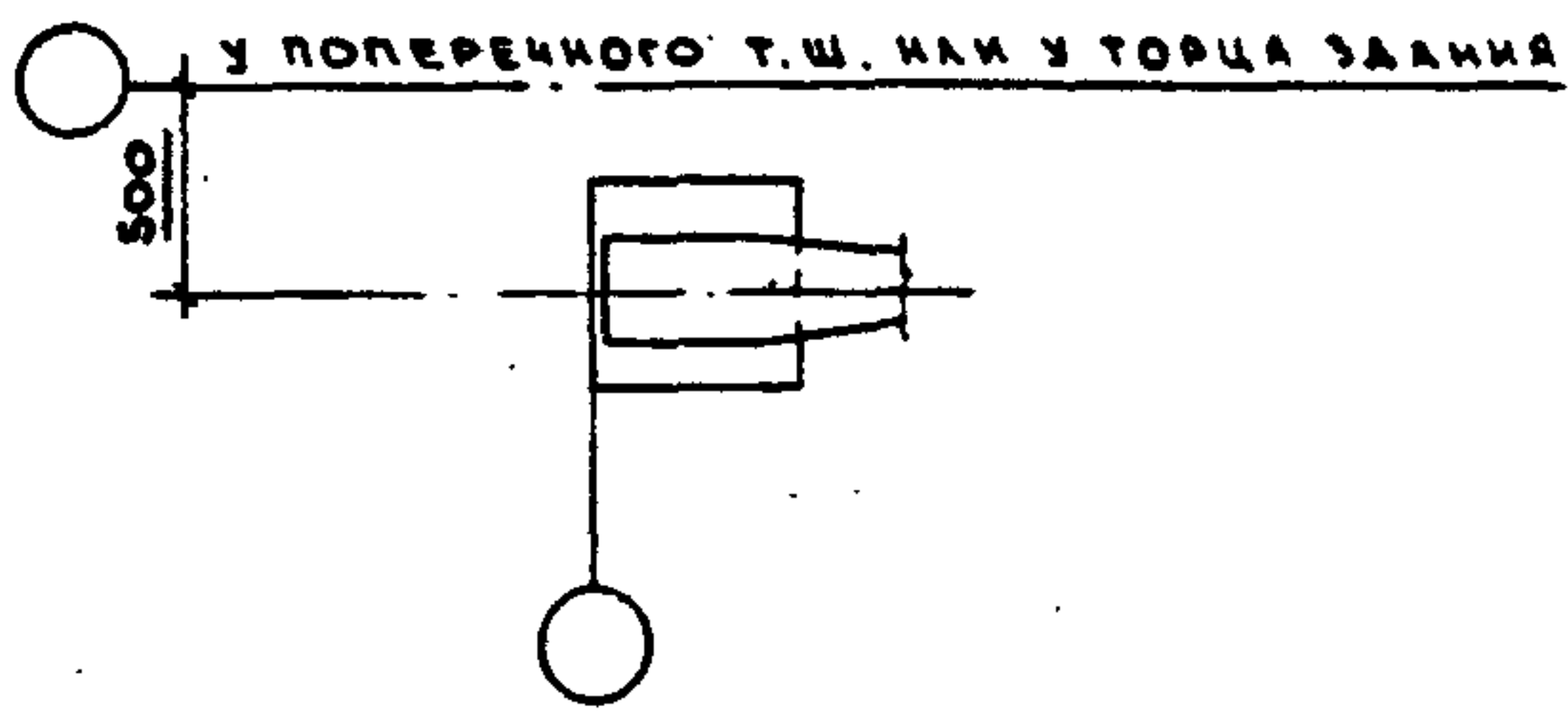
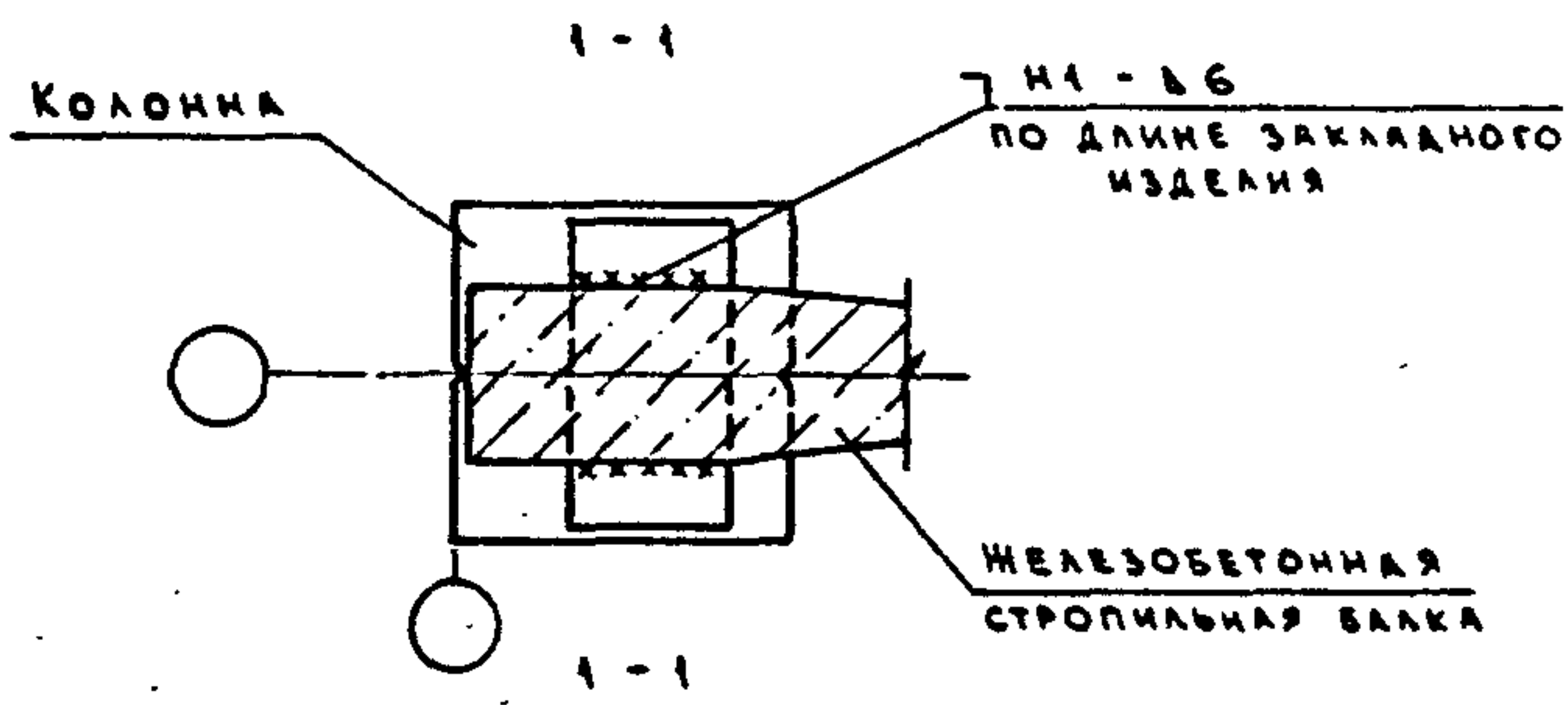
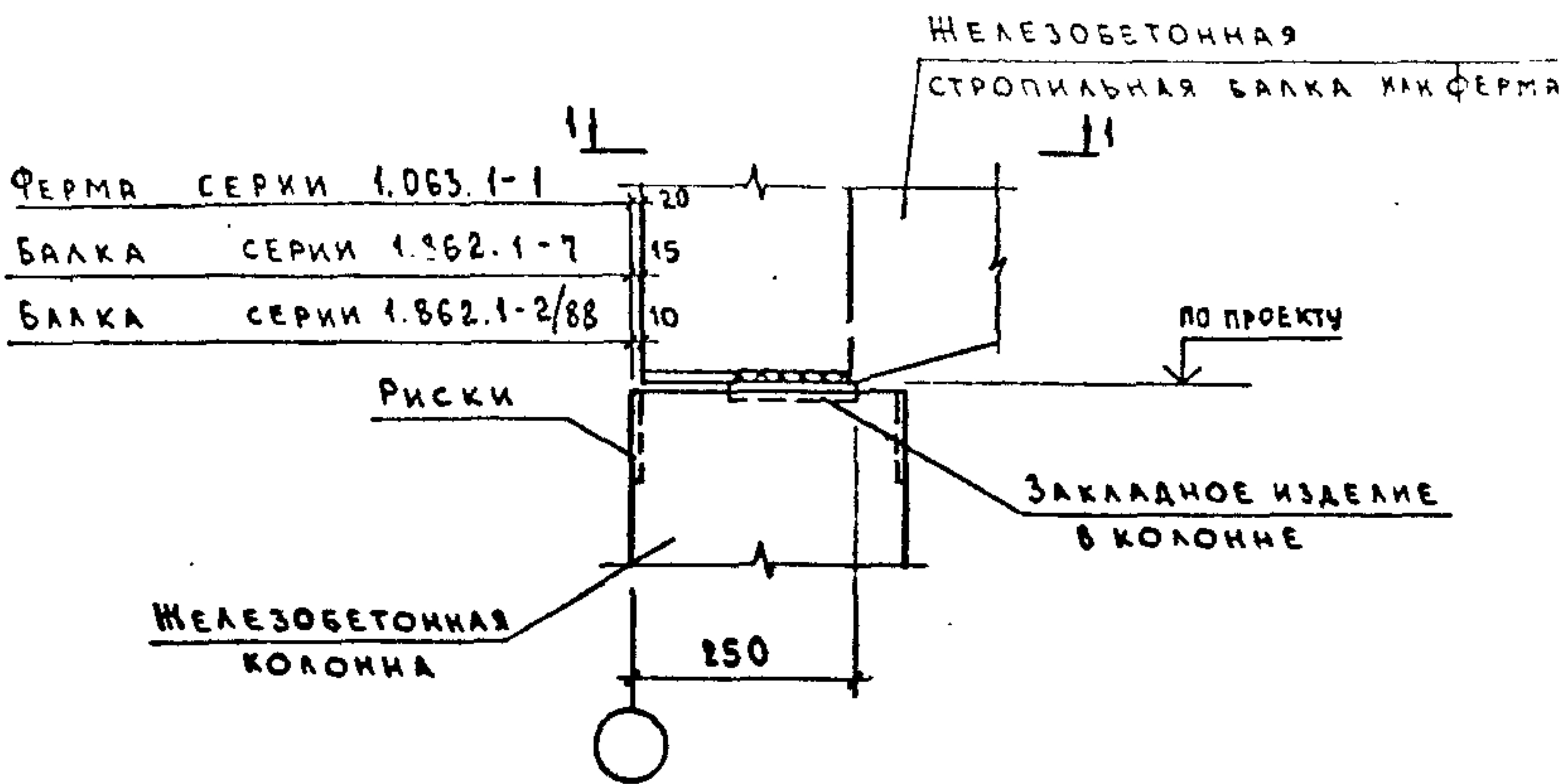


2.820 - 1.3 - 17

Узел 8.
КРЕПЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
К КОЛОННЕ ПО СРЕДНЕЙ ОСИ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

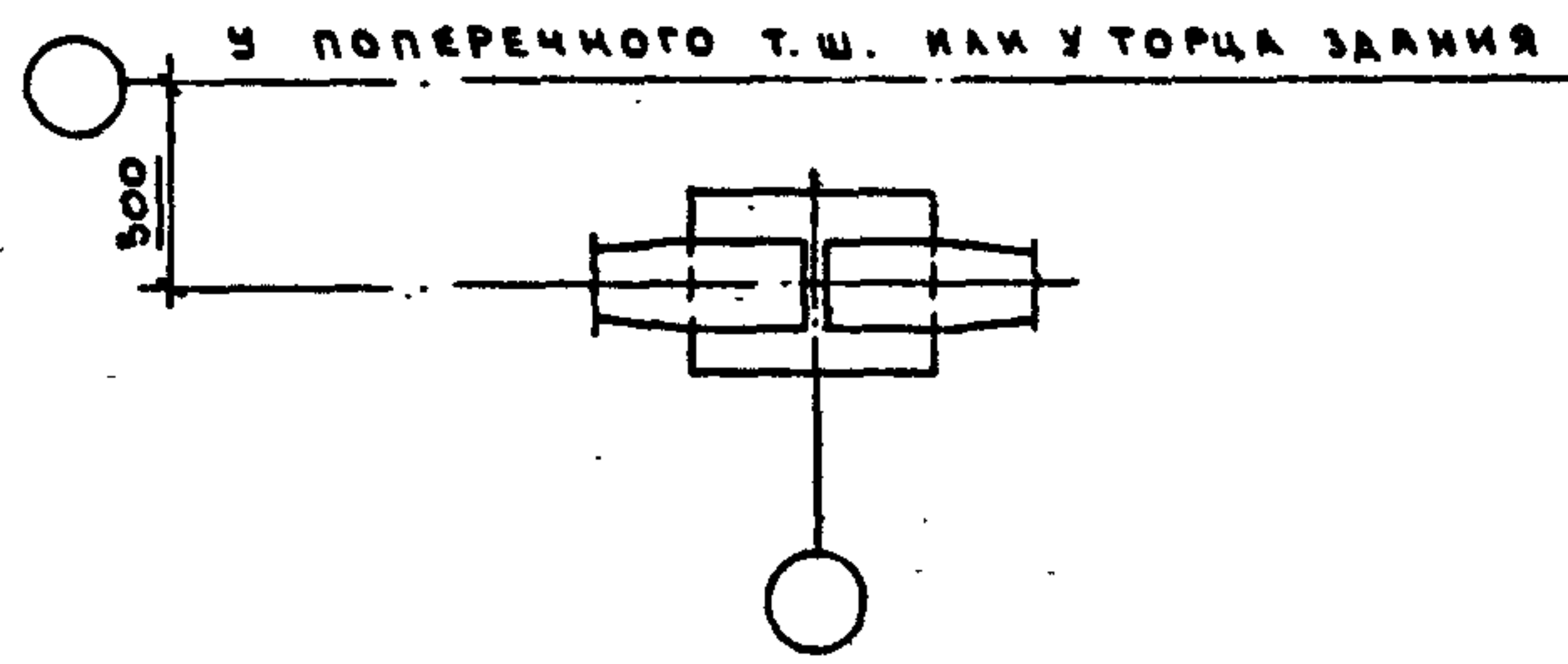
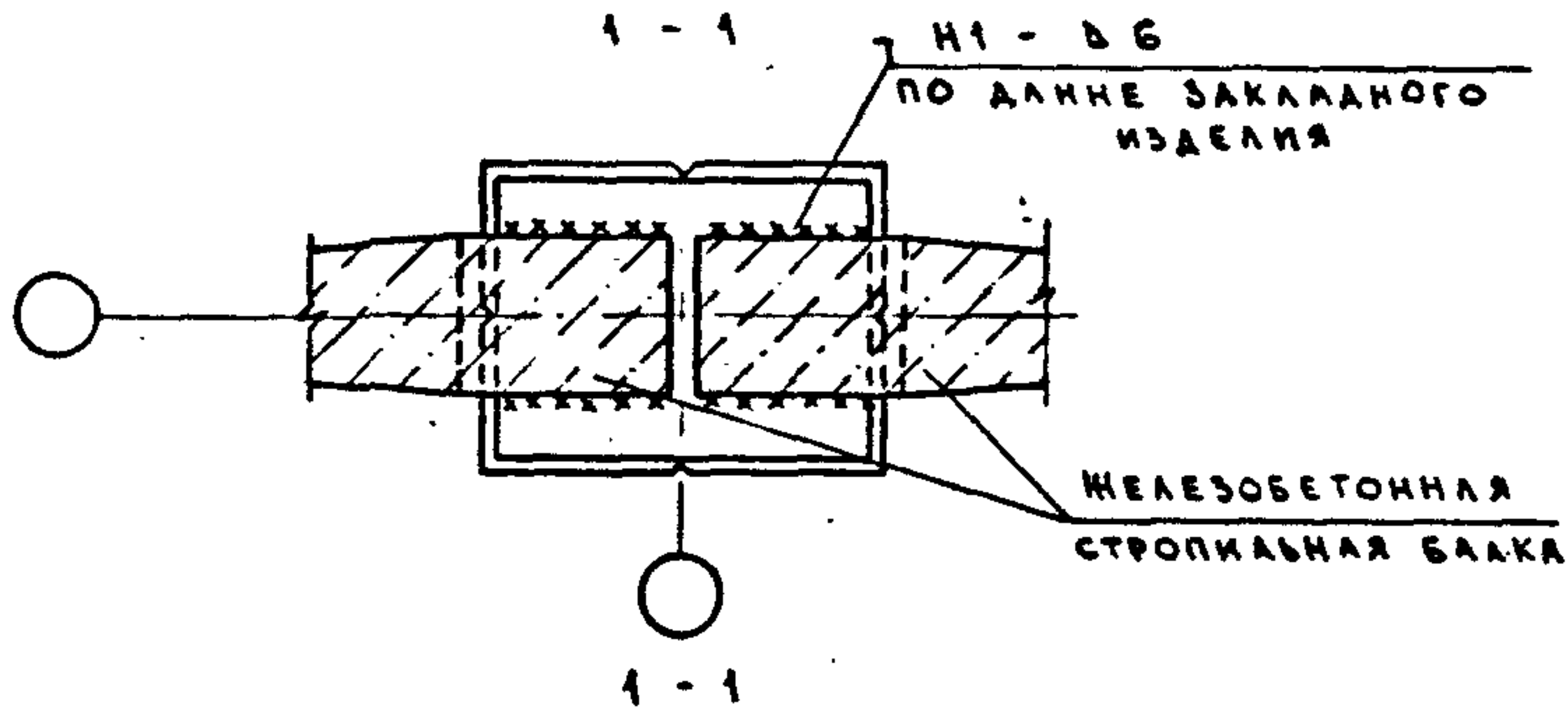
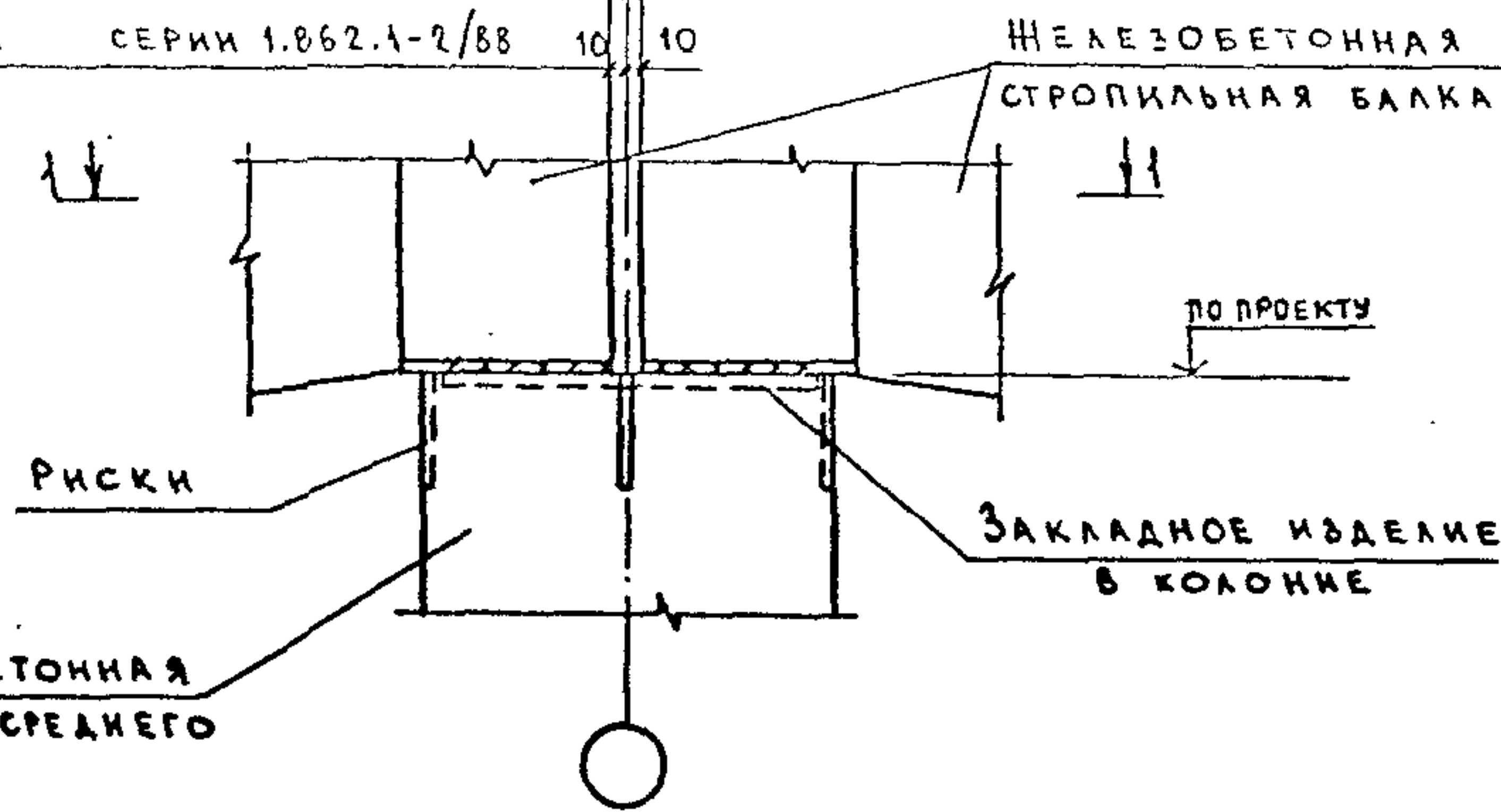
НАЧ. ОУД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ.	ДЕМИНА	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	АРХИПОВА	<i>[Signature]</i>



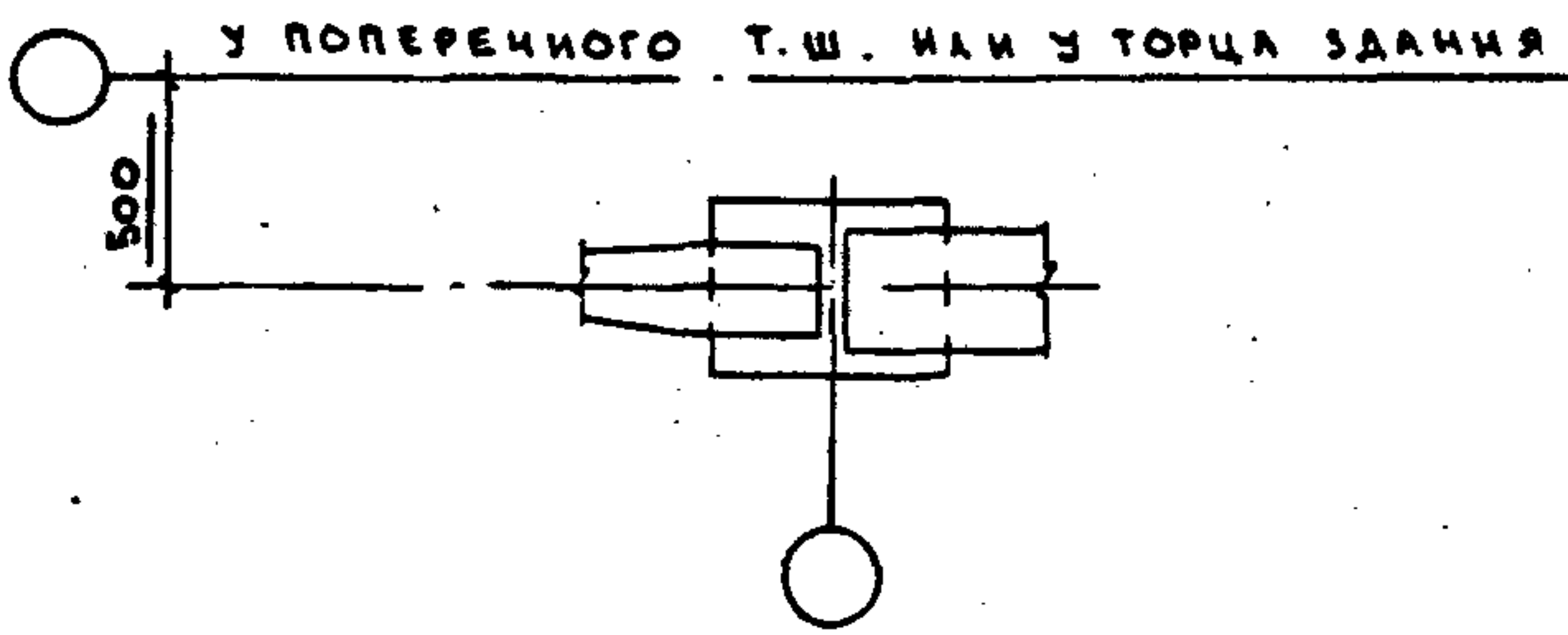
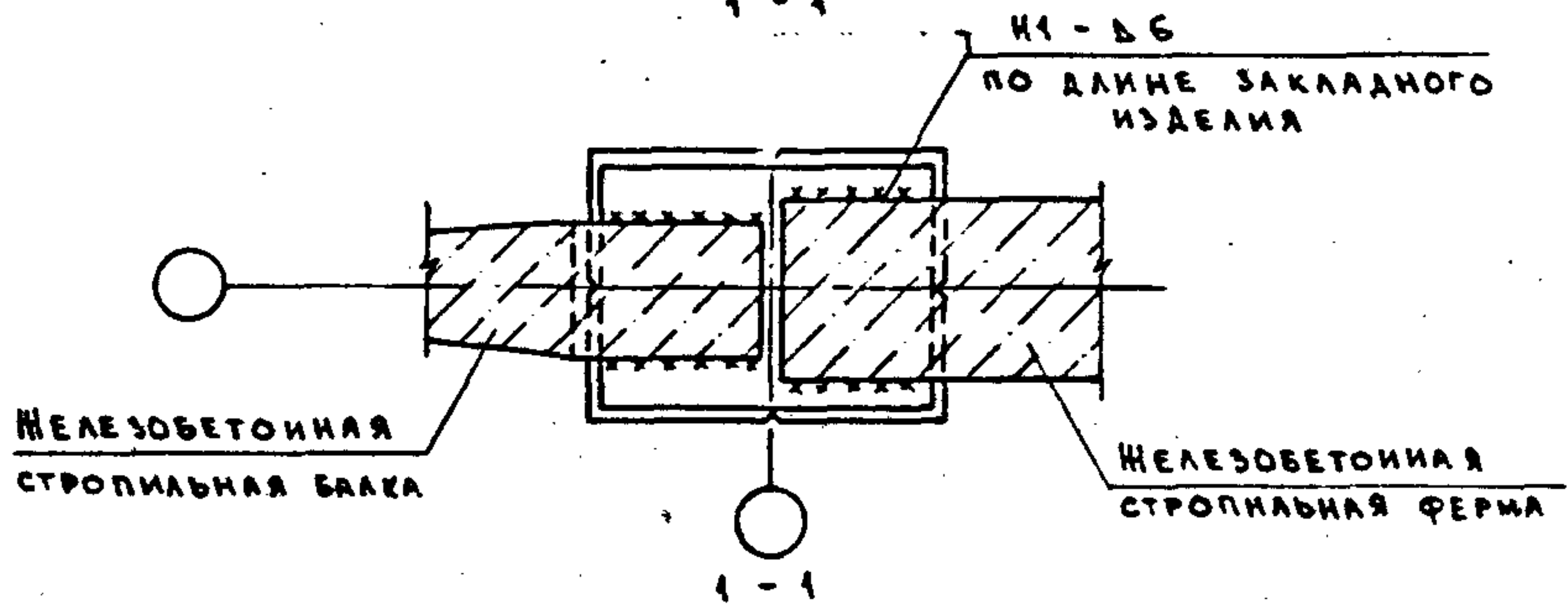
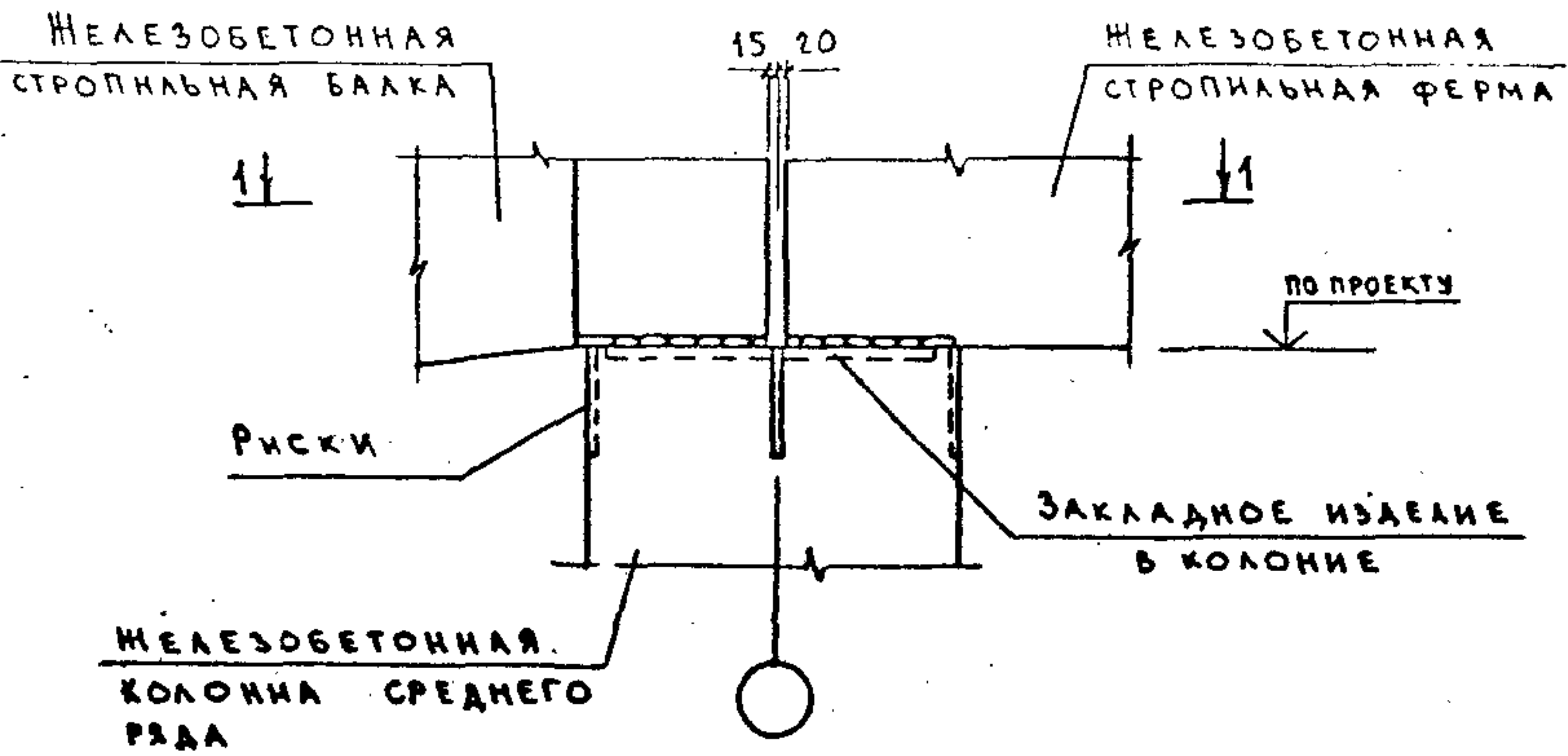
ИЗМ. И ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗН. ИЗО. И

				2.820-1.3-18		
НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>	УЗЕЛ 9. КРЕПЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ К КОЛОННЕ У КРАЙНЕЙ ОСИ	СТАРИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. КОНТР.	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>		Р		1
ГЛ. СПЕЦ.	ДЕМИНА	<i>[Signature]</i>		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
РУК. ГРУП	АРХИПОВА	<i>[Signature]</i>				
ИИИ. ИКАТ	ГУСЕВА	<i>[Signature]</i>				

БАЛКА	СЕРИИ 1.862.1-7	15	15
БАЛКА	СЕРИИ 1.862.1-2/88	10	10



				2.820-1.3-19		
ИМ.ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>	УЗЕЛ 10. КРЕПЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТРОПИЛЬНЫХ БАЛОК К КОЛОННЕ ПО СРЕДНЕЙ ОСИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
КОНТР.	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>		Р		1
СПЕЦ.	ДЕМИНА	<i>[Signature]</i>		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
УК.ГР.	АРХИПОВА	<i>[Signature]</i>				
ИМ.КАТ.	ГУСЕВА	<i>[Signature]</i>				



ИМЬ НЕ ПОЛК. ПОДПИСЬ И ДАТА ВРАЧ. ИМЬ И.С.

			2.820-1.3-20			
НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>	УЗЕЛ II. КРЕПЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТРОПИЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ К КОЛОННЕ ПО СРЕДНЕЙ ОСИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. КОНТР.	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>		Р		1
ГЛ. СПЕЦ.	ДЕМИНА	<i>[Signature]</i>		РИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
РУК. ГРУП	АРХИПОВА	<i>[Signature]</i>				
ИМ. ТРАТ	ГУСЕВА	<i>[Signature]</i>				

МЕТАЛЛОДЕРЕВЯННАЯ СТРО-
ПИЛЬНАЯ ФЕРМА
1.063.9-2

СЕРИИ

ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ
КОЛОННА

ПО ПРОЕКТУ

ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ
В КОЛОННЕ МН1, МН2

100

1-1

1-1

У ПОПЕРЕЧНОГО Т.Ш ИЛИ У ТОРЦА
ЗАМКА

300

7 М1-В6

ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ МН1 И МН2 см. 2.820-1.3-31.

2.820-1.3-21

И.О.ТД.	КОТОВ	<i>Котков</i>	УЗЕЛ 12. КРЕПЛЕНИЕ МЕТАЛЛОДЕРЕ- ВЯНОЙ СТРОПИЛЬНОЙ ФЕРМЫ СЕРИИ 1.063.9-2 К КОЛОННЕ У КРАЙНЕЙ ОСИ	СТАНДАРТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И.КОНТР.	АХМЕТОВА	<i>Ахметова</i>		Р		1
А.СПЕЦ	АЕМИНА	<i>Аемина</i>		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
УК.ГРУП.	АРХИПОВА	<i>Архипова</i>				
И.И.КАТ	ГУСЕВА	<i>Гусева</i>				

МЕТАЛЛОДЕРЕВЯННАЯ СТРОПИЛЬ-
НАЯ ФЕРМА СЕРИИ 1.063.9-3

Т1-06, 7, 8, 10, 12

НАСАДКА
СМ. 1.063.9-3-2000

Т1-16

ПО ПРОЕКТУ

ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ
В КОЛОННЕ МН1, МН2

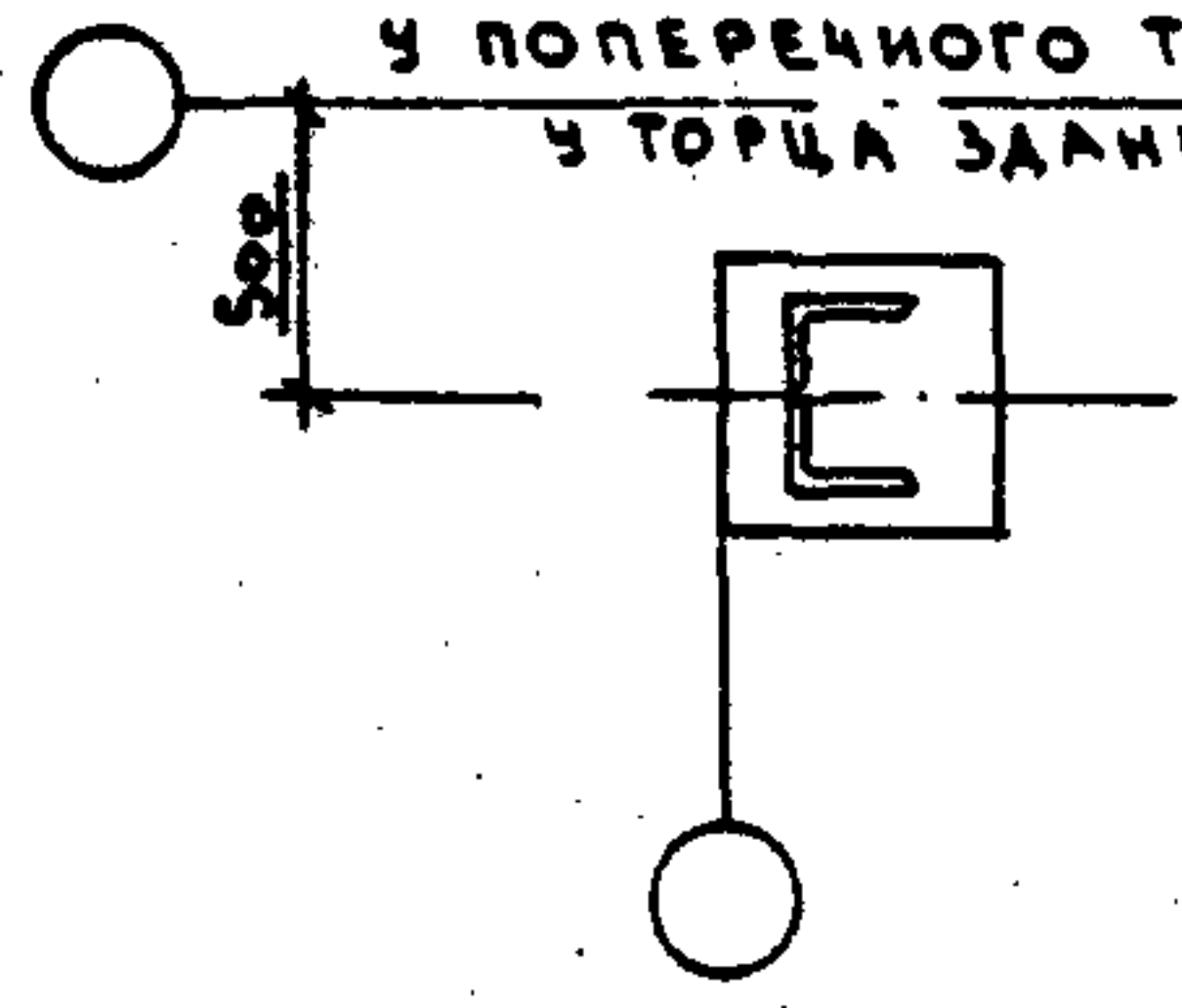
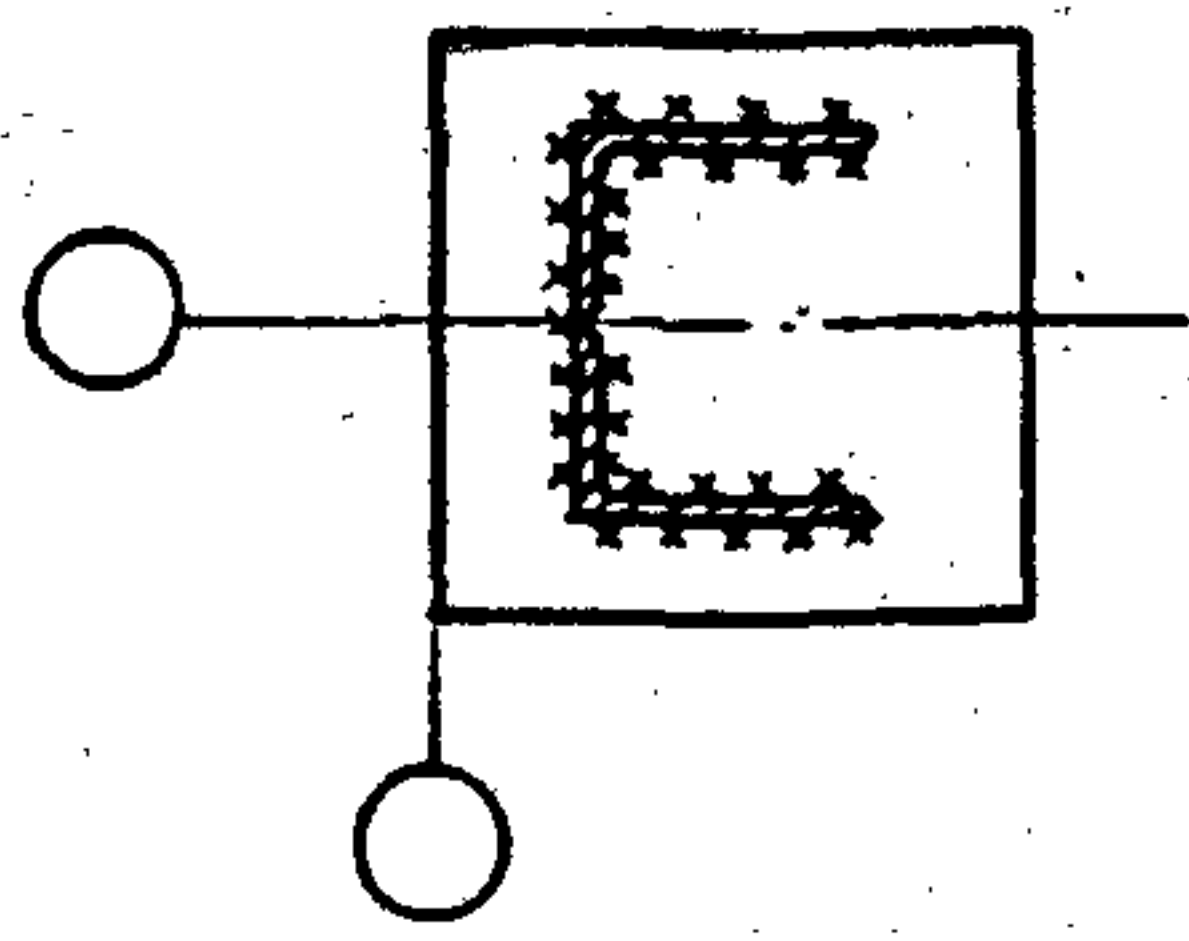
ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ
КОЛОННА

80, 63, 70
100, 150

1-1

1-1

У ПОПЕРЕЧНОГО Т.Ш. ИЛИ
У ТОРЦА ЗАДАНИЯ

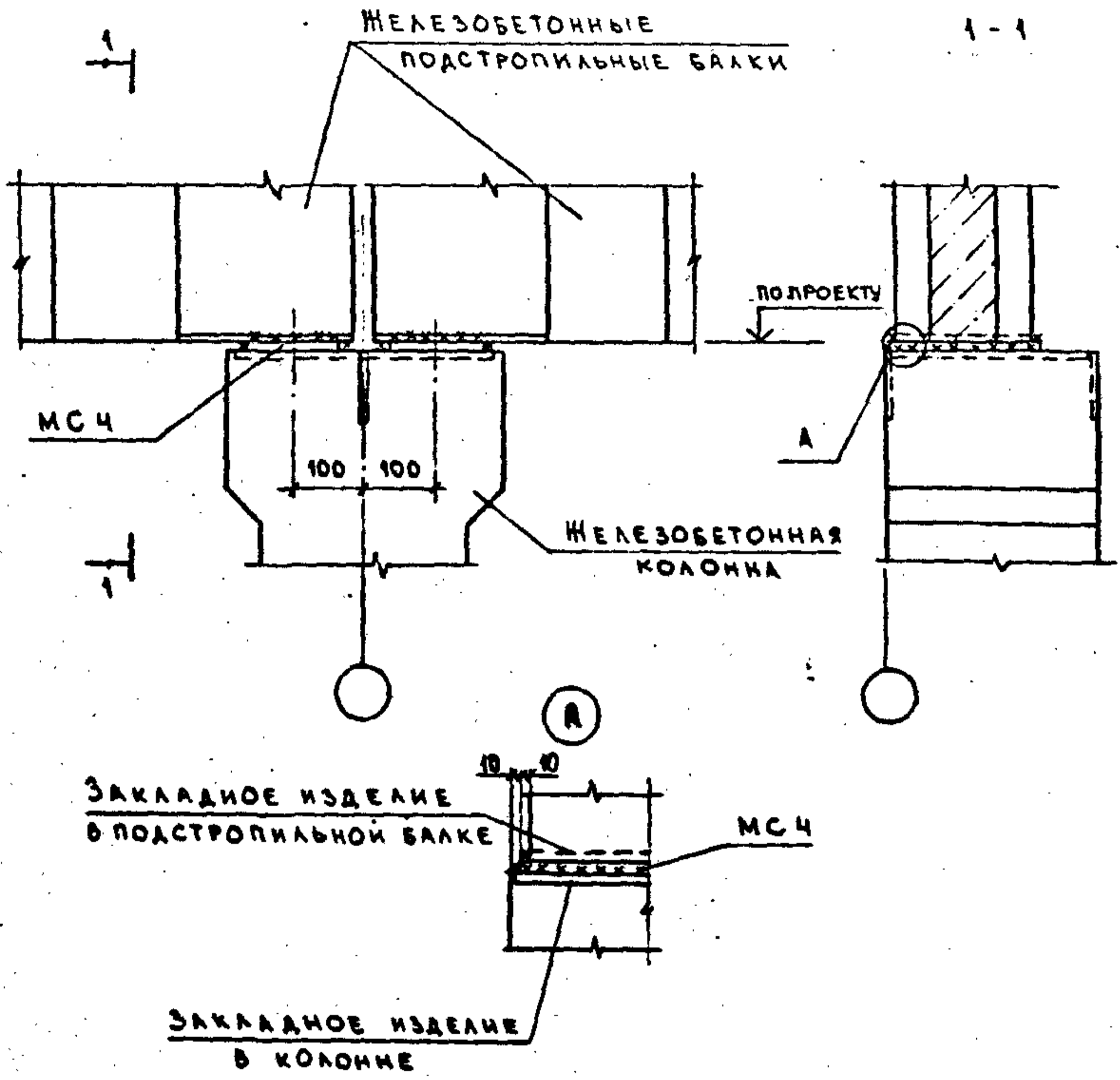


ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ МН1 и МН2 СМ. 2.820-1.3-31

2.820-1.3-22

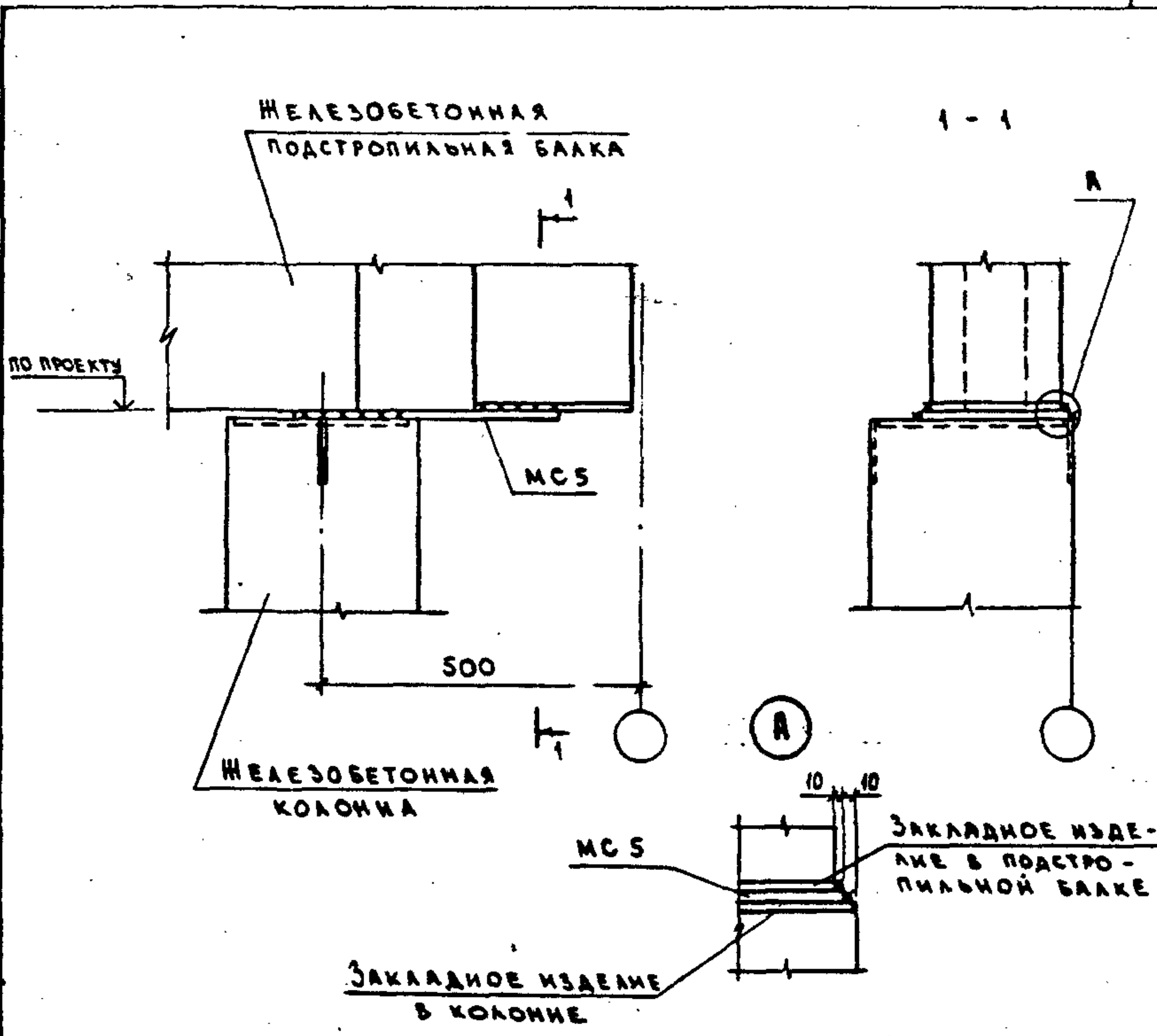
ИЗВ. ИСПОД. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИСП. ИЗ

НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>	УЗЕЛ 13. КРЕПЛЕНИЕ МЕТАЛЛОДЕРЕВЯН- НОЙ СТРОПИЛЬНОЙ ФЕРМЫ СЕРИИ 1.063.9-3 К КОЛОННЕ У КРАЙНЕЙ ОСИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>		Р		1
ГЛ. СПЕЦ.	ДЕМИНА	<i>[Signature]</i>		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
РУК. ГР.	АРХИПОВА	<i>[Signature]</i>				
ИММ. КАТ.	ГУСЕВА	<i>[Signature]</i>				



1. ИЗДЕЛИЕ СОФДИНИТЕЛЬНОЕ МСЧ СМ. 2.820-1.3-33.
2. В КАЧЕСТВЕ ПОДСТРОПИЛЬНОЙ БАЛКИ ПРИНЯТА БАЛКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ ПРОЛОТОМ 6М; СЕРИЯ 1.462.1-10/89.

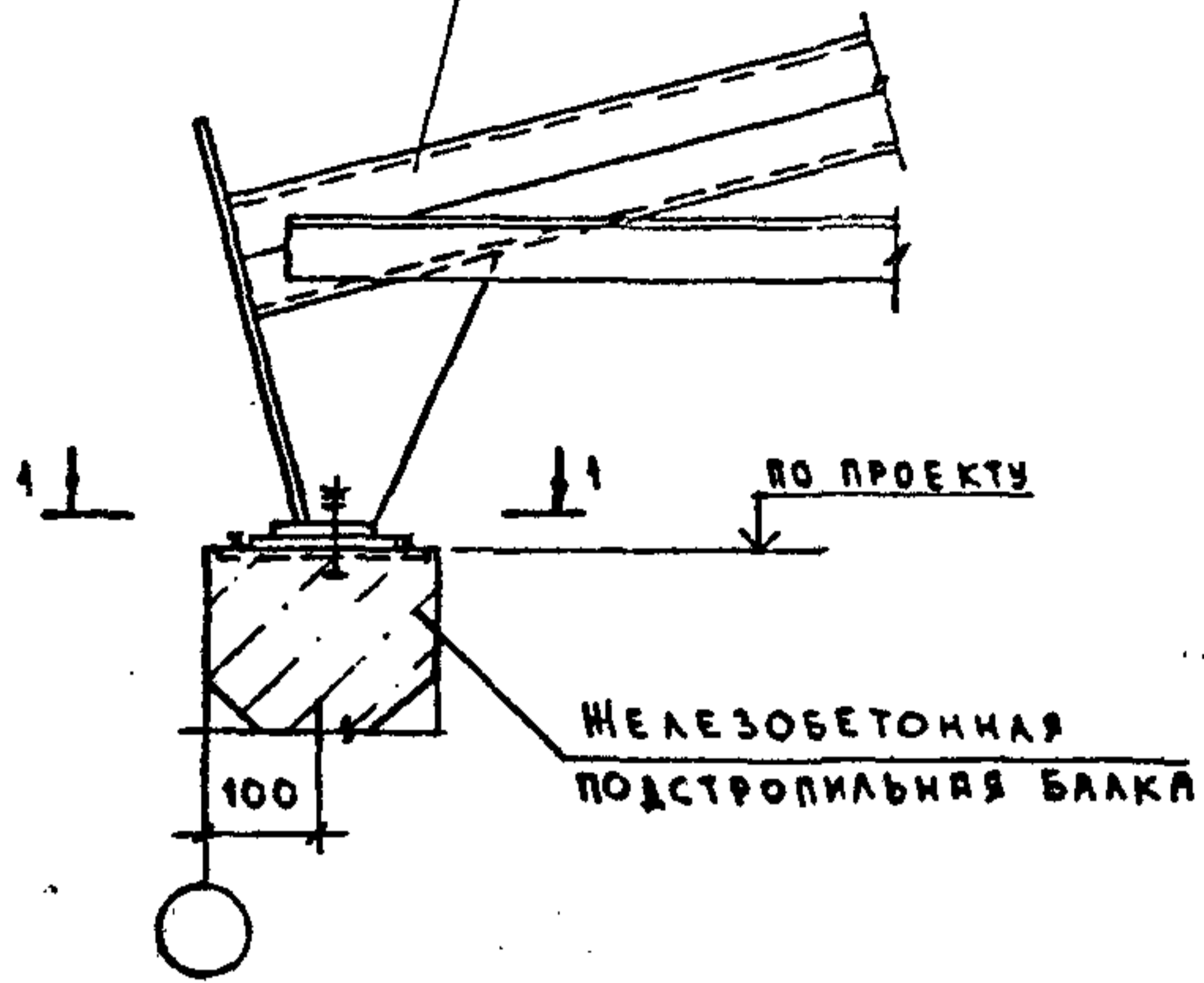
			2.820 - 1.3 - 23			
НАЧ. ОТА	КОТОВ	<i>[Signature]</i>	УЗЕЛ 14. КРЕПЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ПОДСТРОПИЛЬНОЙ БАЛКИ К КОЛОННЕ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
КОНТР.	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>		Р		1
С. СПЕЦ.	ДЕМИНА	<i>[Signature]</i>		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
УК. ГР.	АРХИПОВА	<i>[Signature]</i>				
ИНЖ. УКАТ	ГУСЕВА	<i>[Signature]</i>				



ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС 5 СМ. 2.В20-1.3-33.

ЧИВ. № ПОДА ПОДПИСЬ ЧАСТА ВЗАМ. ИМБ. №				2.820-1.3-24			
	НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>	УЗЕЛ 15. КРЕПЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ПОДСТРОПИЛЬНОЙ БАЛКИ К КОЛОННЕ В ТОРЦЕ ЗДАНИЯ И У ПОПЕРЕЧНОГО Т. Ш.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	И. КОНТР.	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>		Р		1
	ГА. СПЕЦ.	ДЕМИНА	<i>[Signature]</i>		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
	РУК. ГР.	АРХИПОВА	<i>[Signature]</i>				
ИНЖ. ТКАЧ	ГУСЕВА	<i>[Signature]</i>					

СТАЛЬНАЯ СТРОПИЛЬ-
НАЯ ФЕРМА



ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ
ПОДСТРОПИЛЬНАЯ БАЛКА

1 - 1

МСЗ

МС1

ЗАКАЛАННОЕ ИЗДЕЛИЕ
В ПОДСТРОПИЛЬНОЙ
БАЛКЕ

ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ
ПОДСТРОПИЛЬНАЯ
БАЛКА

МС1

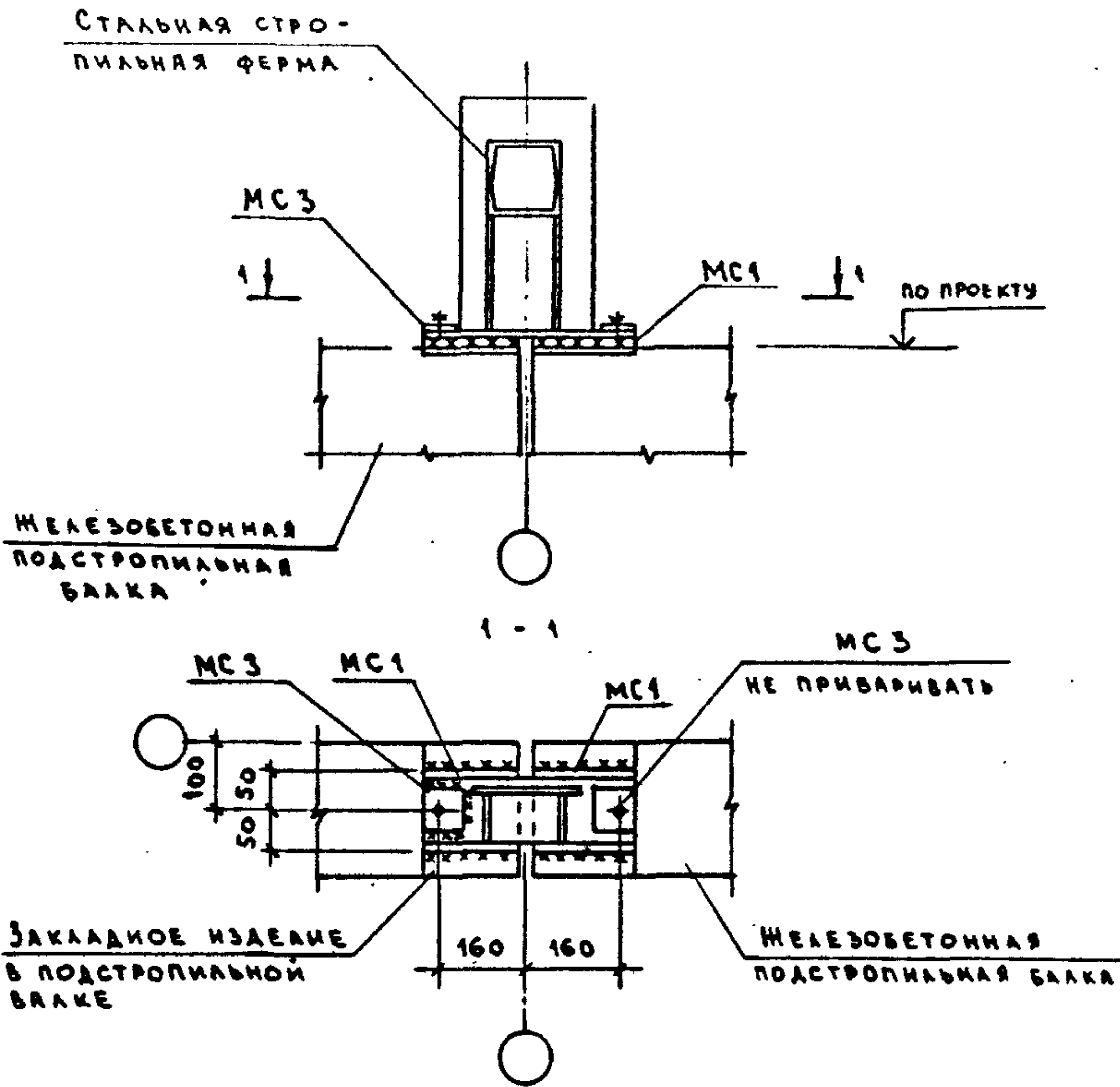
МСЗ

НЕ ПРИВАРИВАТЬ

ИЗДЕЛИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МС1 И МСЗ СМ. 2.820-1.3-32 И
2.820-1.3-33

2.820-1.3-25

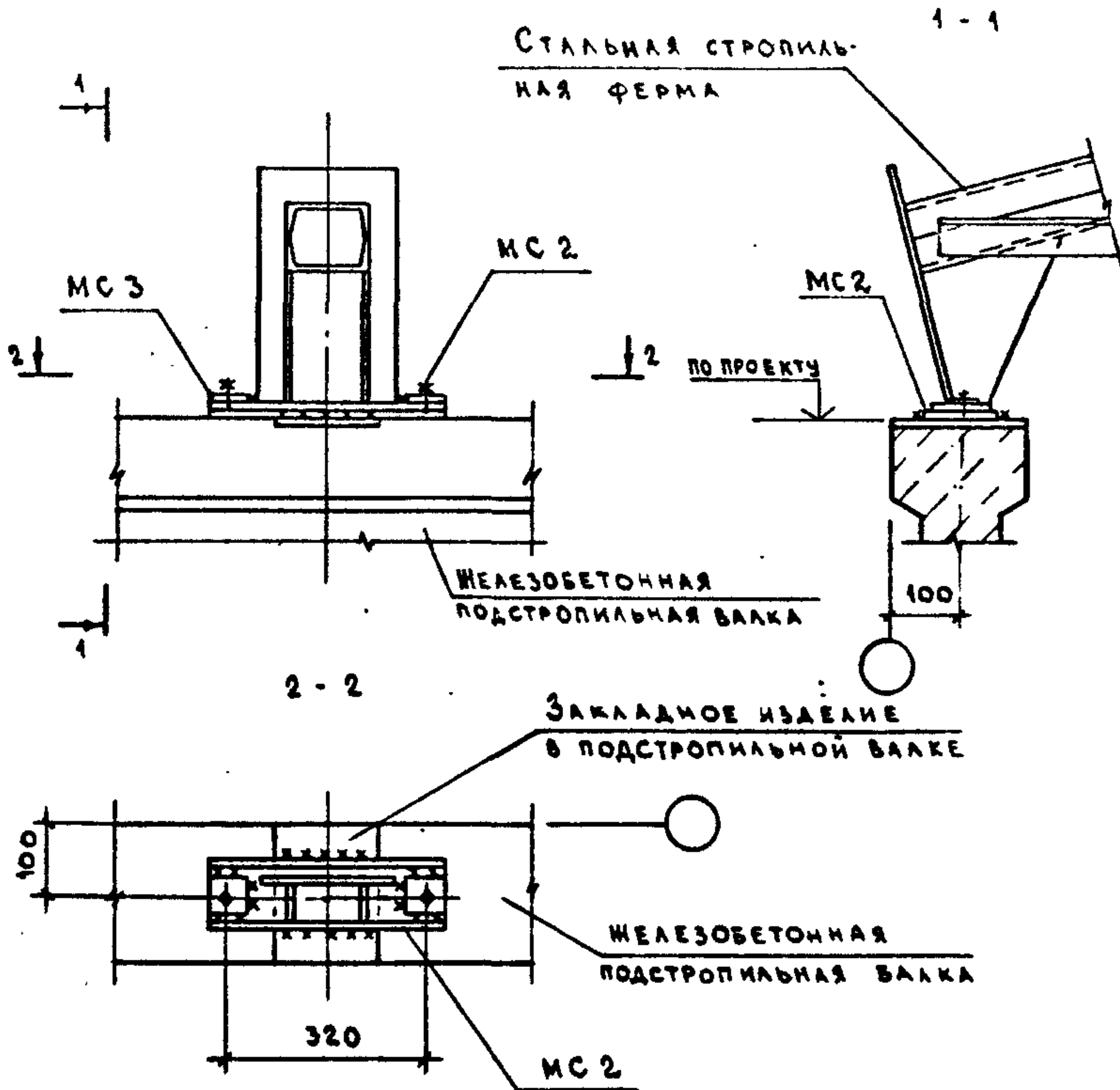
			2.820-1.3-25			
НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>М. Котов</i>	УЗЕЛ 16. КРЕПЛЕНИЕ СТАЛЬНОЙ СТРОПИЛЬ- НОЙ ФЕРМЫ К ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ПОДСТРОПИЛЬНОЙ БАЛКЕ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	АХМЕТОВА	<i>А. Ахметова</i>		Р		1
ГЛ. СПЕЦ.	ДЕМИНА	<i>В. Демина</i>		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
РУК. ГР.	АРХИПОВА	<i>А. Архипова</i>				
ИНЖ. КАТ.	ГУСЕВА	<i>Л. Гусева</i>				



ИЗДЕЛИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МС1 И МС3 СМ. 2.820-1.3-32 И 2.830-1.3-33

2.820-1.3-26

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗРАМ ИМБ.И.						
	НАЧ. ОТА	КОТОВ	<i>[Signature]</i>			
	Н. КОНТР.	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>			
	ГА. СПЕЦ.	ДЕМИНА	<i>[Signature]</i>			
РУК. ГРУП.	АРХИПОВА	<i>[Signature]</i>				
ИНЖ. КАТ.	ГУСЕВА	<i>[Signature]</i>				
УЗЕЛ 17. КРЕПЛЕНИЕ СТАЛЬНОЙ СТРОПИЛЬНОЙ ФЕРМЫ К ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ПОДСТРОПИЛЬНОЙ БАЛКЕ У ПОПЕРЕЧНОЙ КООРДИНАЦИОННОЙ ОСИ				СТАЛЬНАЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р		1
				ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

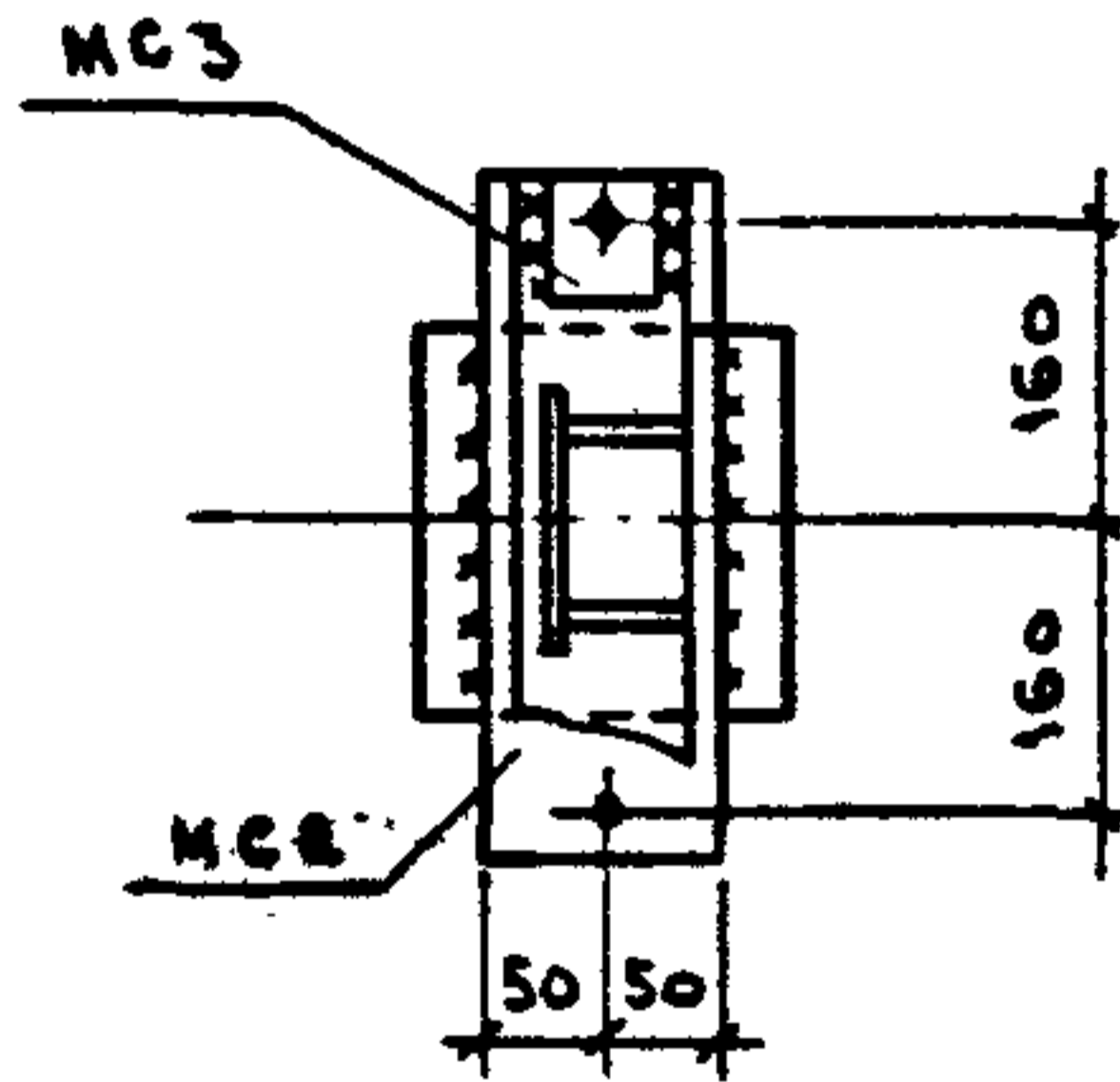
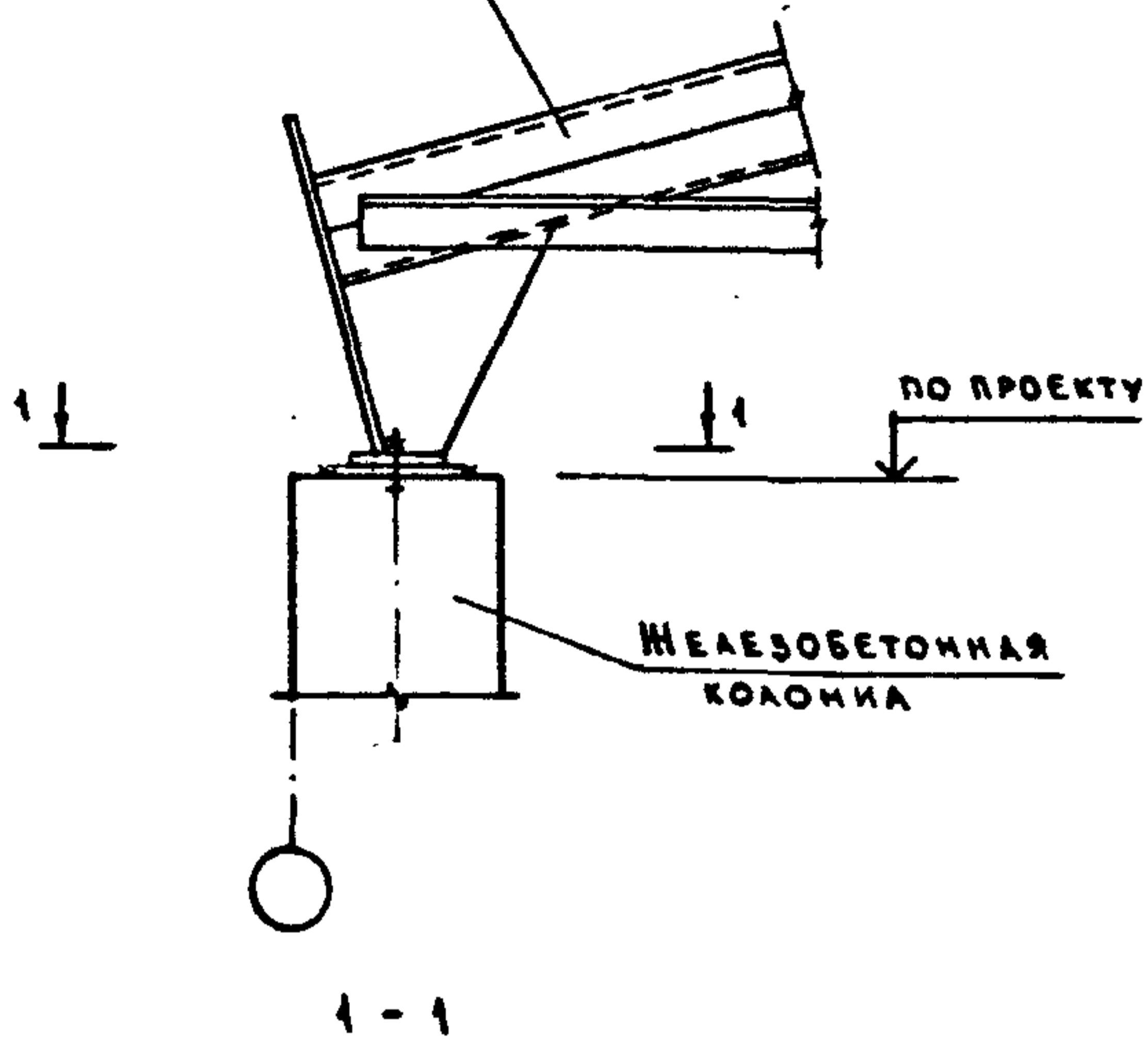


ИЗДЕЛИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МС 2 И МС 3 см. 2.820-1.3-32 и 2.830-1.3-33.

2.820-1.3-27

НАЧ. ОТА	КОТОВ	<i>Котков</i>	УЗЕЛ 18. КРЕПЛЕНИЕ СТАЛЬНОЙ СТРОПИЛЬНОЙ ФЕРМЫ К ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ПОДСТРОПИЛЬНОЙ БАЛКЕ МЕЖУ ПОПЕРЕЧНЫМИ КООРДИНАЦИОННЫМИ ОСЯМИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н КОНТР	АХМЕТОВА	<i>Ахметова</i>		Р		1
ГЛ. СПЕЦ	ДЕМИНА	<i>Демина</i>		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
РУК ГР.	АРХИПОВА	<i>Архипова</i>				
ИНЖ САТ.	ГУСЕВА	<i>Гусева</i>				

СТАЛЬНАЯ СТРОПИЛЬ-
НАЯ ФЕРМА



УЗЕВЛЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МС2 И МС3 СМ. 2.820-1.3-32
И 2.820-1.3-33

2.820-1.3-28

УЗЕЛ 19.

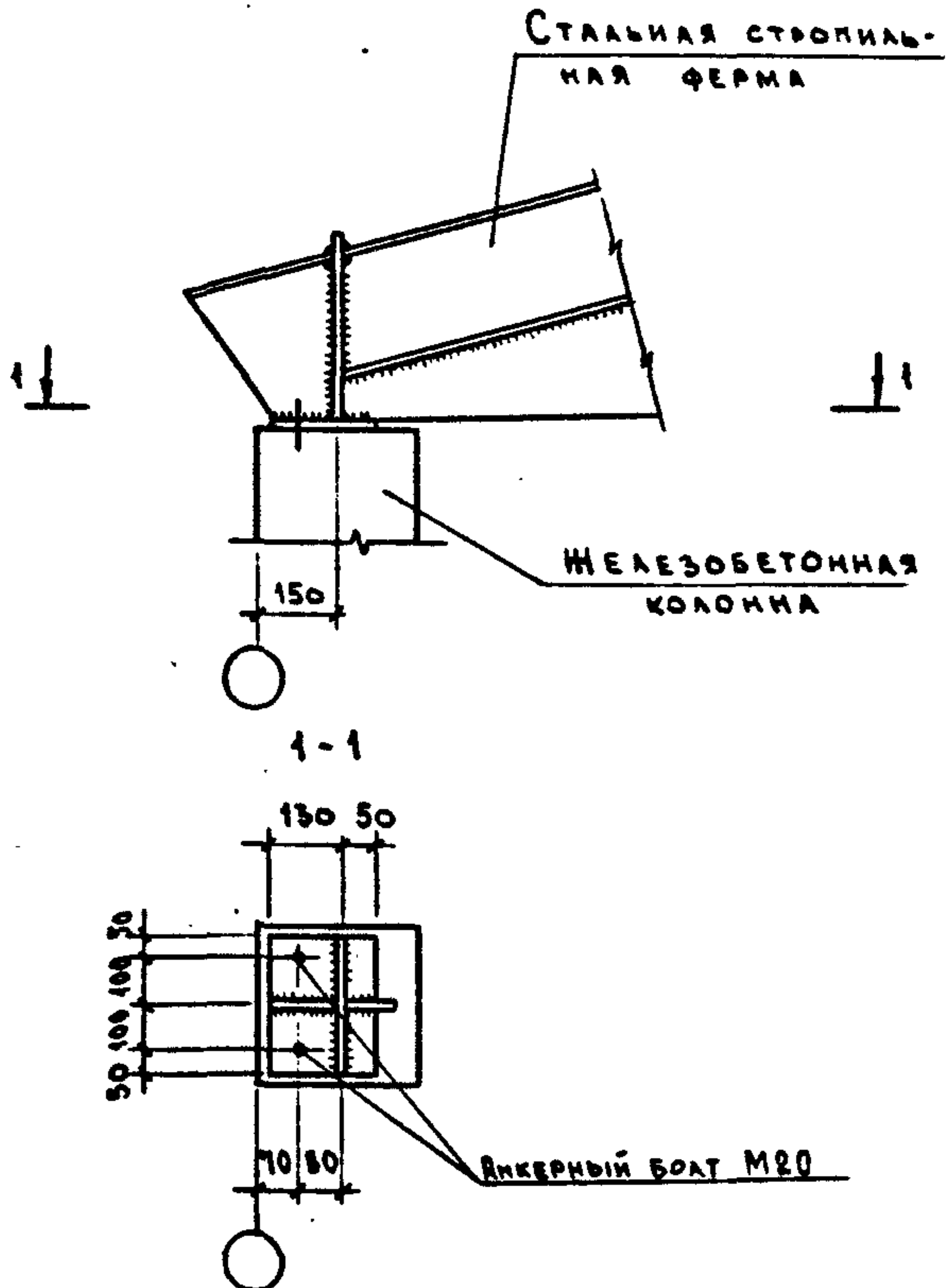
КРЕПЛЕНИЕ СТАЛЬНОЙ СТРОПИЛЬ-
НОЙ ФЕРМЫ - СЕРИИ 1.860-5В.1
К ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ КОЛОННЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

ИМ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИМ. И

НАЧ. ОТА	КОТОВ	<i>Котов</i>
Н. КОНТР.	АНТИПИНА	<i>Антипина</i>
ВЕД. ИНЖ.	АХМЕТОВА	<i>Ахметова</i>
ИНЖ. Т.К.	ГУСЕВА	<i>Гусева</i>



2.820-1.3-29

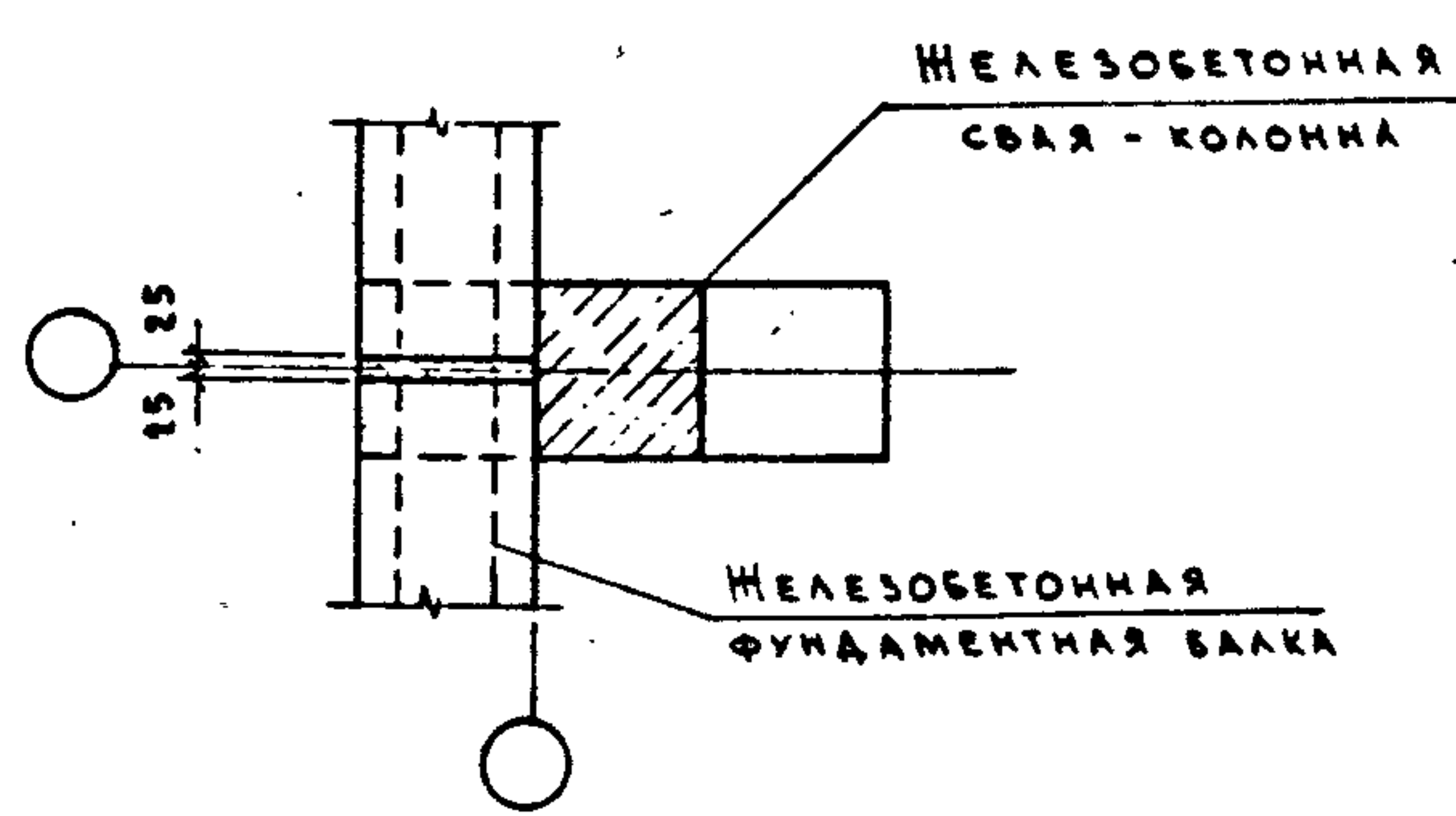
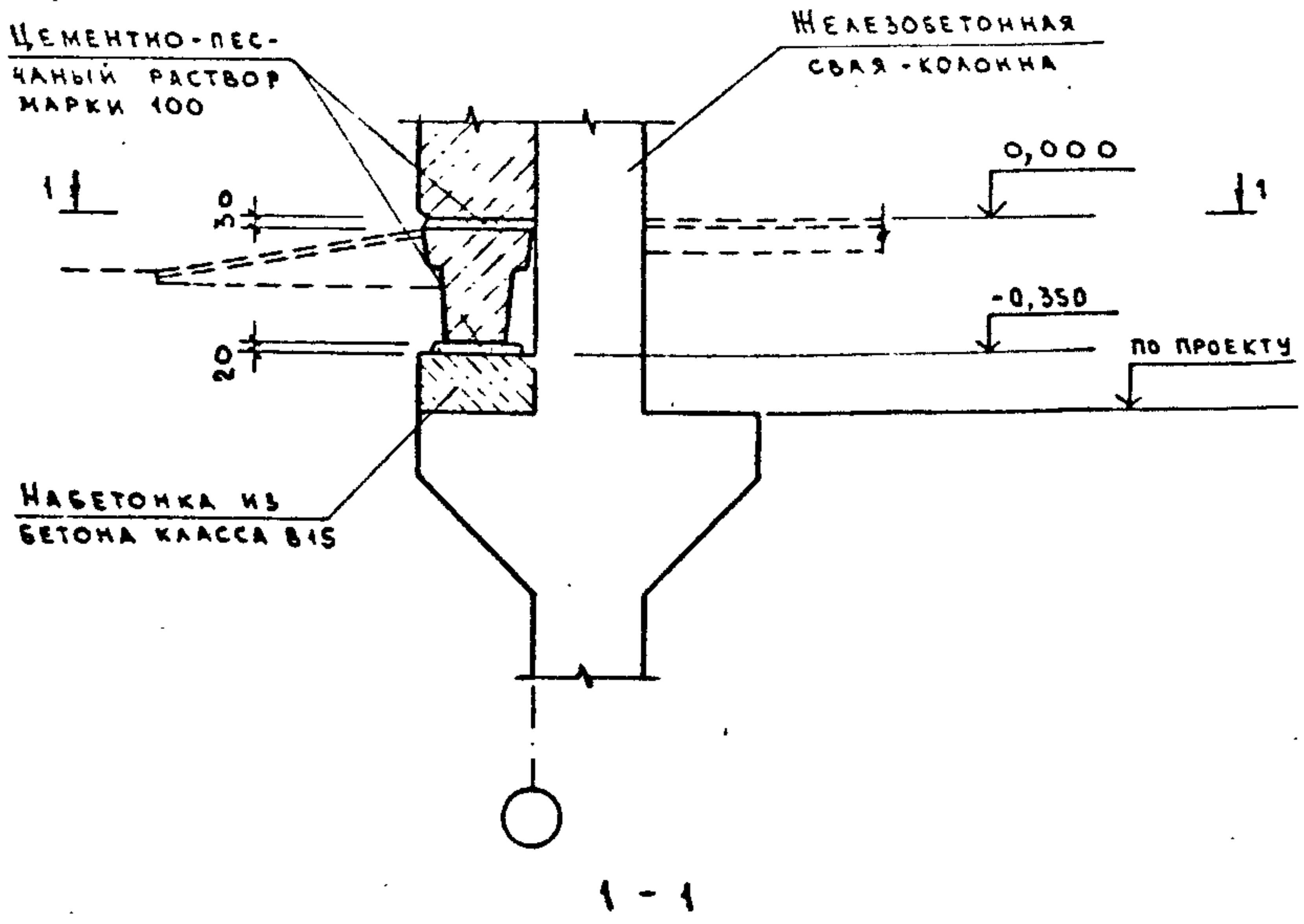
Узел 20.

КРЕПЛЕНИЕ СТАЛЬНОЙ СТРОПИЛЬ-
НОЙ ФЕРМЫ СЕРИИ 1.460.3-22
К ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ КОЛОННЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	АНТИПИНА	<i>[Signature]</i>
ВЕД. ИНЖ.	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>
ИНЖ.-С.К.	ГУСЕВА	<i>[Signature]</i>



ИЗМ. № ПОДП. И ДАТА ВЗЯТ. ИЗМ. №

ИЗМ. № ПОДП.	ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТ. ИЗМ. №
НАЧ. ОТА.	КОТОВ
Н. КОНТР.	АНТИПИНА
ВЕД. ИНЖ.	АХМЕТОВА
ИНЖ. I К.	ГУСЕВА

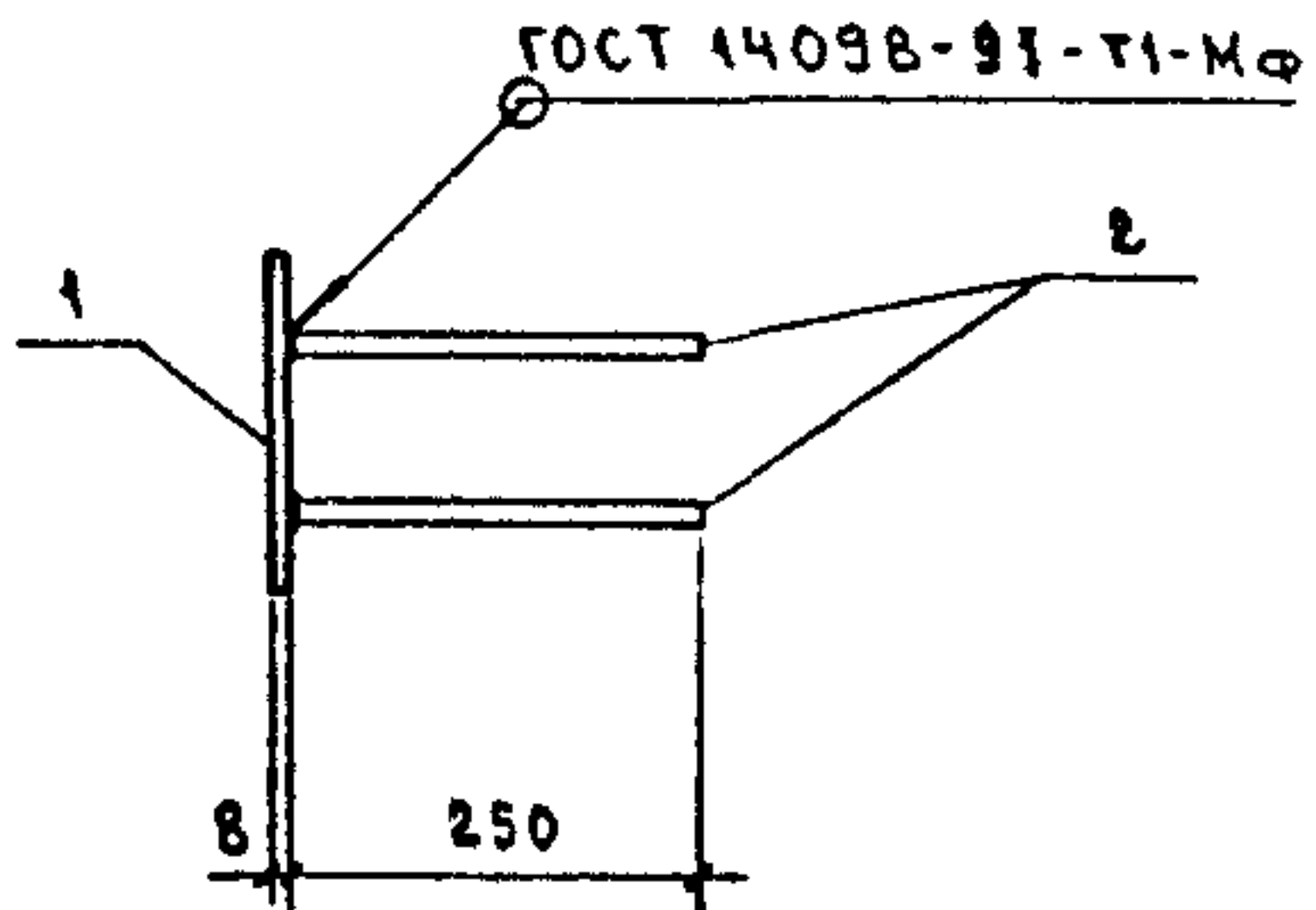
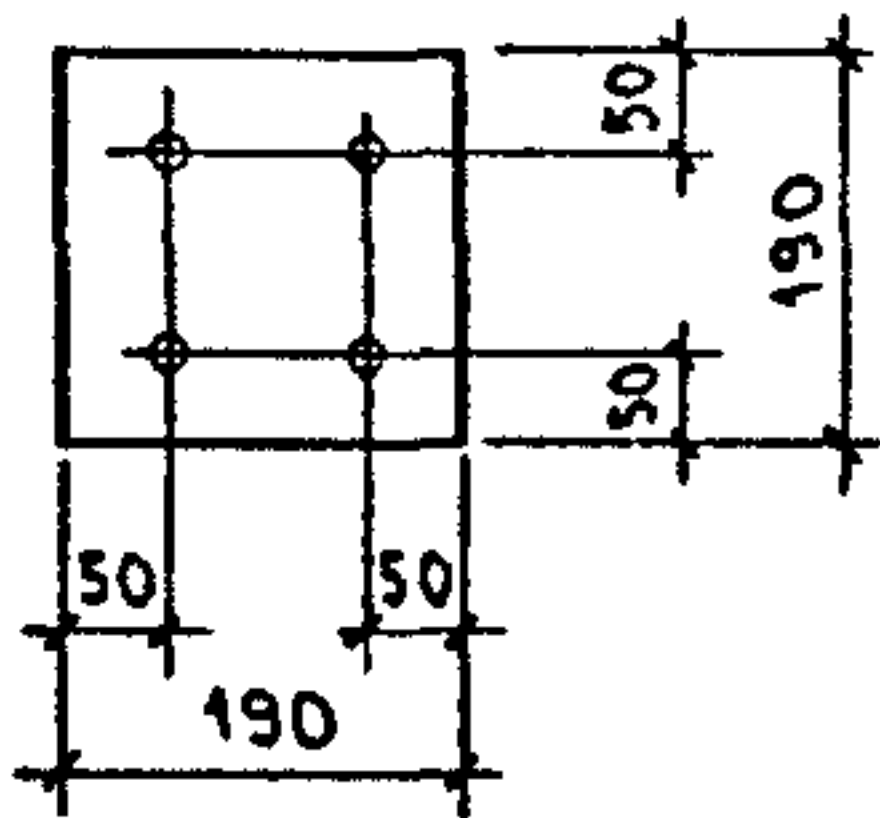
2.820-1.3-30

УЗЕЛ 21.

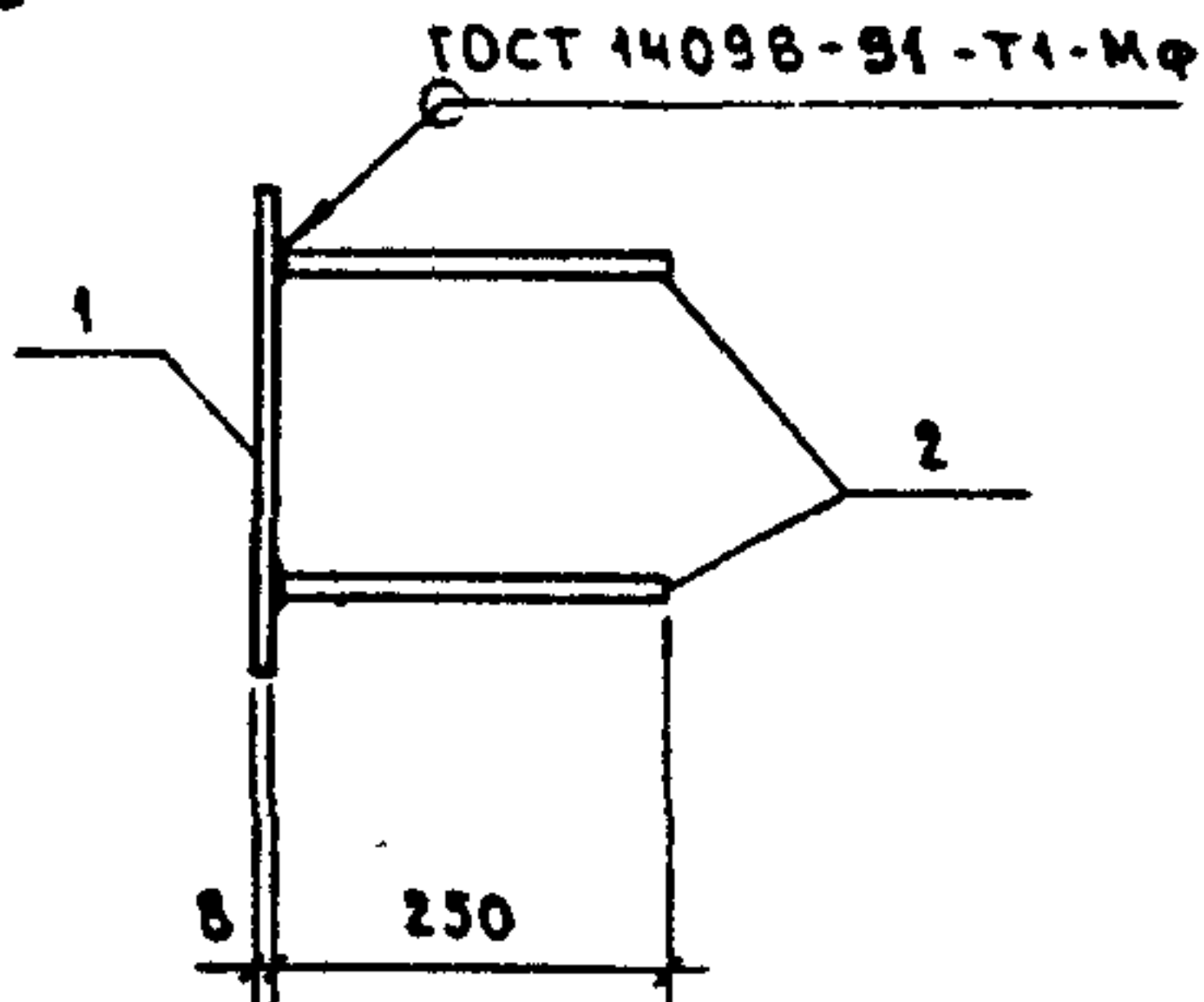
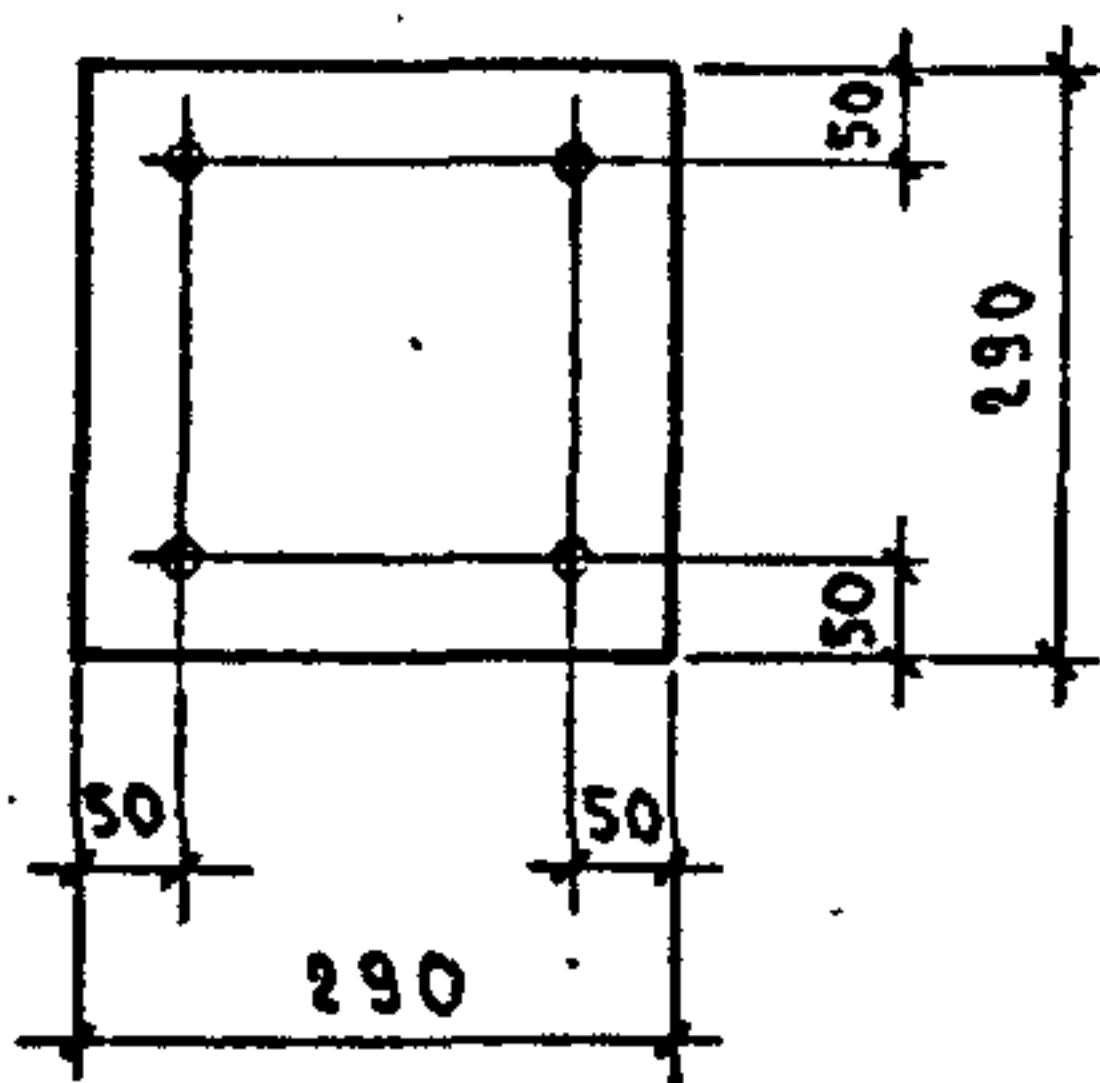
ОПИРАНИЕ ЦОКОЛЬНОЙ ЧАСТИ СТЕНЫ НА КОНСОЛЬ СВЯЯ-КОЛОНЫ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

МН 1



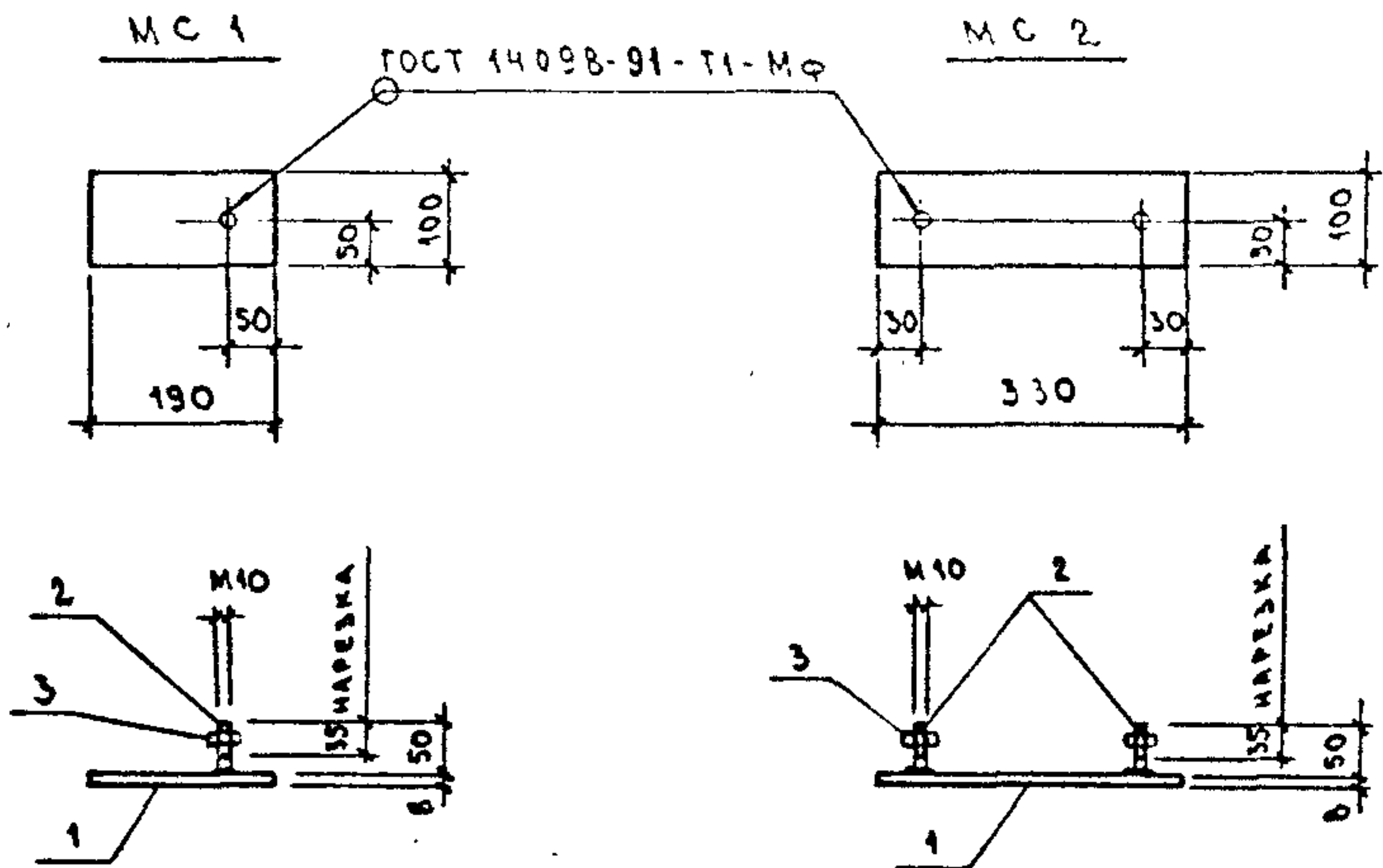
МН 2



МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА ЕД., КГ	МАССА ИЗДЕЛИЯ КГ
МН 1	1	ЛИСТ 8×190-Б-ПУ-НО ГОСТ 19903-74 С 245 ГОСТ 27772-88 $l=190$	1	2,3	2,9
	2	Ф 10 А III , $l = 250$	4	0,15	
МН 2	1	ЛИСТ 8×290-Б-ПУ-НО ГОСТ 19903-74 С 245 ГОСТ 27772-88 $l=290$	1	5,3	5,9
	2	Ф 10 А III , $l = 250$	4	0,15	

2.820-1.3-31

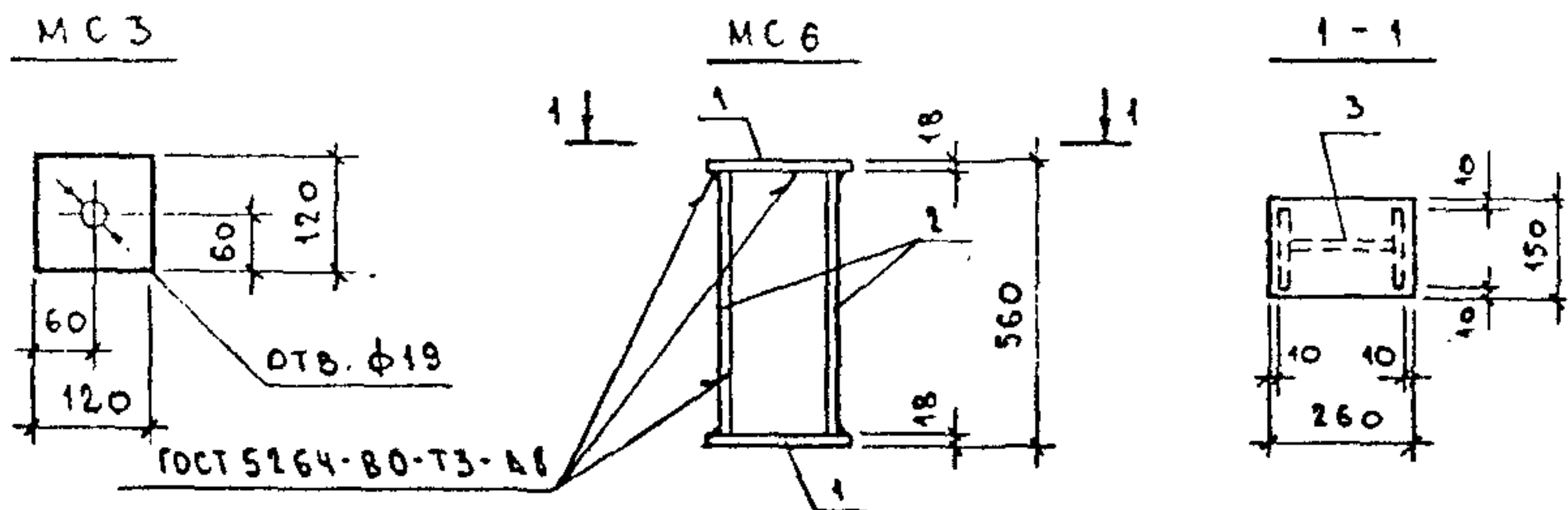
НАЧ.ОТД	КОТОВ	<i>[Signature]</i>	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН 1 , МН 2	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>		Р		1
А СПЕЦ	ДЕМИНА	<i>[Signature]</i>		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
РУК.ГР	АРХИПОВА	<i>[Signature]</i>				
ИНЖ.ИКА	ГУСЕВА	<i>[Signature]</i>				



МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА ИЗДЕЛИЯ КГ
МС 1	1	Лист 8-100-Б-ПЧ ГОСТ 19903-74 С245 ГОСТ 27772-88 L=190	1	1,2	1,24
	2	Круг 8-10 ГОСТ 2590-88 С245 ГОСТ 27772-88 L=50	1	0,03	
	3	Гайка М10,4 ГОСТ 5915-70	1	0,01	
МС 2	1	Лист 8-100-Б-ПЧ ГОСТ 19903-74 С245 ГОСТ 27772-88 L=330	1	2,4	2,48
	2	Круг 8-10 ГОСТ 2590-88 С245 ГОСТ 27772-88 L=50	2	0,03	
	3	Гайка М10,4 ГОСТ 5915-70	2	0,01	

КВ. ЧТОДА ПОДПИСЬ И ДАТА
 КВ. ЧТОДА ПОДПИСЬ И ДАТА
 КВ. ЧТОДА ПОДПИСЬ И ДАТА

2.820-1.3-32		
НАЧ.ОТД	КОТОВ	ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС1 , МС2
Н.КОНТР.	АХМЕТОВА	
ГЛ.СПЕЦ	ДЕМИНА	
РУК.ГР.	АРХИПОВА	
ИНЖ.КАТ	ГУСЕВА	
СТАДИЯ	Лист	Листов
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



МАРКА ИЗДЕЛИЯ	Поз	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ИЗДЕЛИЯ, кг
МСЗ		Лист $b = 60$ -Б-ПУ ГОСТ 19903-74 С245 ГОСТ 27772-88		0,16
		$l = 60$	1	
МСЧ		Лист $b = 120$ -Б-ПУ ГОСТ 19903-74 С245 ГОСТ 27772-88		1,66
		$l = 220$	1	
МСС		Лист $b = 220$ -Б-ПУ ГОСТ 19903-74 С245 ГОСТ 27772-88		6,21
		$l = 450$	1	
МСБ	1	Лист 18×150 -Б-ПУ ГОСТ 19903-74 С245 ГОСТ 27772-88, $l = 260$	2	25,24
	2	Лист 18×130 -Б-ПУ ГОСТ 19903-74 С245 ГОСТ 27772-88, $l = 524$	2	
	3	Лист 12×204 -Б-ПУ ГОСТ 19903-74 С245 ГОСТ 27772-88, $l = 524$	1	

2.820-1.3-33

НАЧ.ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>	ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МСЗ...МСБ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И КОНТР.	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>		Р		1
ГЛ. СПЕЦ.	ДЕМИНА	<i>[Signature]</i>		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
РУК.ГР.	АРХИПОВА	<i>[Signature]</i>				
ИНЖ.КАТ.	ГУСЕВА	<i>[Signature]</i>				

№ УЗЛА	МАРКА СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАССА НА УЗЕЛ, КГ
8	МСБ	1	2.820-1.3-25	25,2
15	МСЧ	2	2.820-1.3-25	3,0
16	МС5	1	2.820-1.3-25	5,7
17	МС1	2	2.820-1.3-24	2,8
	МС3	2	2.820-1.3-25	
18	МС1	2	2.820-1.3-24	2,8
	МС3	2	2.820-1.3-25	
19	МС2	1	2.820-1.3-24	2,8
	МС3	2	2.820-1.3-25	

ИМБ. ИГРОВА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЪЕМ. ИМБ И:

			2.820-1.3-34			
НАЧ. ОТД	КОТОВ	<i>[Signature]</i>	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДИН УЗЕЛ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. КОНТР.	АХМЕТОВА	<i>[Signature]</i>		Р		1
ГА. СПЕЦ	ДЕМИНА	<i>[Signature]</i>		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
РУК. ГР.	АРХИПОВА	<i>[Signature]</i>				
ИИЖ. ИКАТ	ГУСЕВА	<i>[Signature]</i>				