

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ У-01-01 / 80

**УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНО-МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ЗАГЛУБЛЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ С ПЕРЕКРЫТИЕМ БАЛОЧНОГО ТИПА**

ВЫПУСК 0 - 2

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ПОМЕЩЕНИЙ В ВОДОНАСЫЩЕННЫХ ГРУНТАХ**

18351-02
ЦЕНА 1-41

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ У-01-01 / 80

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНО - МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ЗАГЛУБЛЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ С ПЕРЕКРЫТИЕМ БАЛОЧНОГО ТИПА

ВЫПУСК 0 - 2

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ПОМЕЩЕНИЙ В ВОДОНАСЫЩЕННЫХ ГРУНТАХ

РАЗРАБОТАНЫ


Проектным институтом №1 С УЧАСТИЕМ НИИЖБ

Главным инженером института



Морозов В С

Главным инженером проекта



Василевская Г И

УТВЕРЖДЕНЫ ГОССТРОЕМ СССР

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ОТ 15 10 83 № 255

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01 01 83

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
У-01-01/80.0-2-00ПЗ	Пояснительная записка	2
-01	Схема заглубленных помещений классов АII, АIII, АIV	4
-02	Схема фундаментных плит с сеткой колонн (бхл)хбм; (б+б)хбм; (б+з+б)хбм	13
-03	Схема армирования днища с сетками колонн (бхл)хбм; (б+б)хбм; (б+з+б)хбм. Разрезы. Узлы	15
-04	Колонна КМ (КМ1-1 ÷ КМ5)	23
-04сб	Колонна КМ (КМ1-1 ÷ КМ5). Сборочный чертеж	24
05	Схема расположения сборных железобетонных изделий с сетками колонн (бхл)хбм; (б+б)хбм; (б+з+б)хбм. Разрезы. Узлы	27
06	Схема армирования монолитной части перекрытия. Разрезы. Узлы. Сетка колонн (бхл)хбм; (б+б)хбм; (б+з+б)хбм	31

№. Выпущен и дата. Выпущен и дата.

1. Общие сведения.

1.1. Серия У-01-01/80 содержит проектную документацию на сборно-монолитные конструкции заглубленных помещений II-IV классов с перекрытиями балочного типа, разработанную на основе серии У-01-01 с учетом положений СНиП II-11-77 "Защитные сооружения гражданской обороны".

В состав серии входят следующие выпуски:

Выпуск 0-1. Материалы для проектирования помещений в сухих грунтах.

Выпуск 0-2. Материалы для проектирования помещений в водонасыщенных грунтах.

Выпуск 1. Сборные железобетонные изделия. Рабочие чертежи.

Выпуск 2. Арматурные изделия сборных железобетонных изделий. Рабочие чертежи.

Выпуск 3. Арматурные изделия монолитных железобетонных фундаментов и колонн в сухих грунтах. Рабочие чертежи.

Выпуск 4. Арматурные изделия монолитных фундаментных плит и колонн в водонасыщенных грунтах. Рабочие чертежи.

Выпуск 5. Арматурные изделия монолитных частей перекрытий и стен. Рабочие чертежи.

1.2. В настоящем выпуске приведены материалы для проектирования встроенных и отдельно стоящих заглубленных помещений в водонасыщенных грунтах.

Встроенные помещения разработаны для размещения их

№. Выпущен и дата. Выпущен и дата.

У-01-01/80.0-2-00ПЗ		
Науч. отд.	Знакодерж.	Проект
Н.конт.	Беляев	Рем
Гл.конст.	Беляев	Бель
Дир.арх.	Вокзачко	Рем
Ст. инж.	Катерина	Рем
Пояснительная записка		
Стадия	Лист	Листов
Р	1	12
Проектный институт №1		

в продольных этажах многоэтажных производственных и административно-бытовых зданий с сетками колонн $6 \times 6 \text{ м}$ и $(6+3+6) \times 6 \text{ м}$.

2. Объемно-планировочные и конструктивные решения.

2.1. Сетка колонн и привязка продольных стен заглубленного помещения принимается в зависимости от конструктивного решения каркаса здания надземной части.

Привязка внутренних граней продольных стен для каркаса здания с осевой привязкой крайних колонн составляет 150 мм, с нулевой — 350 мм.

Привязка внутренних граней торцовых стен — нулевая.

2.2. Для отдельно стоящих заглубленных помещений привязка продольных стен должна приниматься 350 мм.

2.3. Высота заглубленных помещений от пола до низа плит перекрытия принята 3 м; высота от пола до низа ригелей — 2,4 м.

2.4. Днище и колонны — монолитные железобетонные, стены — из сборных железобетонных панелей, перекрытие — сборно-монолитное железобетонное. Номенклатура сборных железобетонных изделий приведена в таблице 3, номенклатура монолитных колонн — в документе У-01-01/80.0-2-04 с 5 лист 3.

2.5. Бетон сборных и монолитных конструкций принят марки М 300.

Подготовка под днищем устраивается из бетона марки М 50 толщиной 100 мм.

2.6. Рабочая арматура сборных и монолитных железобетонных конструкций принята класса А-III, конструктивная — класса А-I.

2.7. В настоящей серии опалубочные формы сборных железобетонных элементов сохранены по серии У-01-01 без изменений.

С целью уменьшения участков монолитных стен в

У-01-01/80.0-2-0013

Лист
2

местах устройства входов или пропуска коммуникаций дополнительно разработаны доборные стеновые панели шириной 1480 мм.

3. Область применения.

3.1. Конструкции разработаны для применения в свободных грунтах с уровнем грунтовых вод не превышающим 2 м от пола заглубленного помещения.

3.2. Для встроенных заглубленных помещений эксплуатационные нагрузки от надземной части здания не должны превышать приведенных в таблице 1.

Таблица 1

Класс заглубленного помещения	Сетка колонн, м	Допустимые нормативные нагрузки от надземной части здания, тс	
		на средние колонны	на продольные стены $l=6 \text{ м}$
А II	6×6	680,0	450,0
	$(6+3+6) \times 6$	510,0	
А III	6×6	480,0	320,0
	$(6+3+6) \times 6$	360,0	
А IV	6×6	230,0	160,0
	$(6+3+6) \times 6$	180,0	

В нагрузки от надземной части должны быть включены: нагрузка от колонны (включая сжимающие усилия от ветровой нагрузки для связевых колонн);

временная нагрузка на первом этаже, которая не должна превышать указанной в пункте 4.1.

У-01-01/80.0-2-0013

Лист
3

Копирован Кустовым 18351-02 4

Допустимые нормативные нагрузки от наземной части здания, передающиеся на днище через торцевые колонны и стены, должны приниматься с коэффициентом 0,7 от приведенных в таблице 1 или могут быть повышены и приниматься с коэффициентом 1,0 в случае устройства в стене торцевой стены консоли в плите днища с размерами и армированием по рис. 1 и таблице 2.

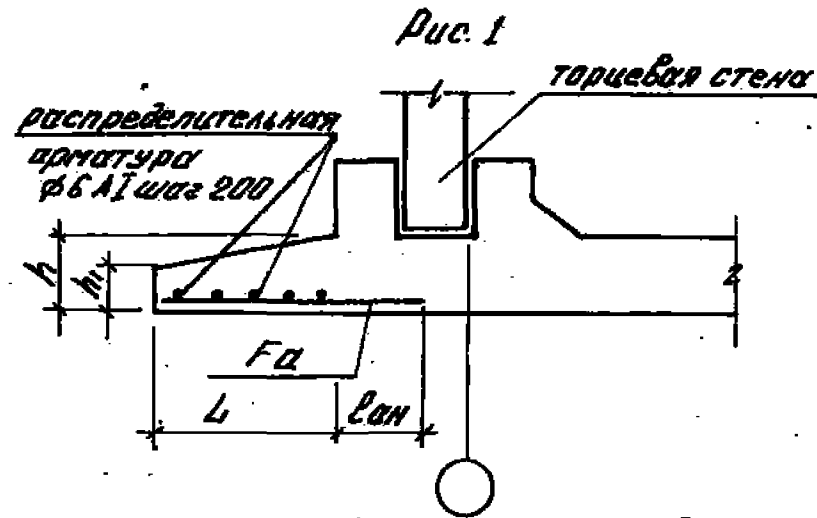


Таблица 2

Класс заглобленного помещения	Размеры консоли мм			Армирование консоли — Fa, мм		
	L	h	h1	φ	шаг	l _{ан}
A I	1200	500	300	20 А-III	200	580
A II		400	250			
A III		350	200			

3.3. В конкретном проекте должны быть разработаны индивидуальные решения конструкции днища, если эксплуатационные нагрузки превышают несущую способность днища серии, в этом случае также должны быть проверены колонны на действие этих нагрузок.

У-01-01/80.0-2-00ПЗ

Лист 4

3.4. Колонны, стеновые панели, сборные элементы перекрытия, арматурные изделия днища и монолитных частей перекрытия подбираются в зависимости от класса заглобленного помещения по таблицам рабочих марок изделий.

Марки сборных стеновых панелей "ПСД" по типоразмеру опалубки и несущей способности принимаются по соответствующим маркам основных стеновых панелей "ПС".

3.5. Гидроизоляция днища и стен должна назначаться в соответствии с требованиями пунктов 2.37-2.40 главы СНиП II-11-77.

При выборе материала гидроизоляции следует учитывать, что максимальная ширина раскрытия трещин, образующихся на приотпорных участках щитов и плиты днища при осадом сочетании нагрузок, равна 0,8 мм.

3.6. Размеры деформационных блоков заглобленных помещений назначаются в соответствии с указаниями пункта 1.23 главы СНиП II-21-75.

3.7. Фундаменты под колонны наземной части здания, устанавливаемые на перекрытие заглобленного помещения, проектируются в соответствии с указаниями пункта 2.26 главы СНиП II-11-77.

3.8. Конструкции заглобленных помещений могут применяться для строительства в сейсмических районах.

Отдельно стоящие заглобленные помещения в соответствии с пунктом 3.3 главы СНиП II-11-77 на сейсмическое воздействие не проверяются.

Конструкции встроенных заглобленных помещений должны проверяться на сейсмическое воздействие.

У-01-01/80.0-2-00ПЗ

Лист 5

Расчет конструкций на сейсмическое воздействие производится по следующей расчетной схеме: сейсмическая нагрузка от надземной части здания передается на диск перекрытия, работающий как неразрезная балка-стенка, опорами которой являются связанные с перекрытием наружные ограждающие стены, стены тамбуров-шлюзов и других помещений.

3.9 Изготовление, приемка, хранение и монтаж сборных железобетонных конструкций, возведение и приемка монолитных работ должны производиться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и стандартов.

3.10 Колонны должны бетонироваться с уплотнением бетона высотой слоя не более 1,5 м (коэффициент условия работы бетона $\alpha_{bt} = 0,85$ по таблице 15 СНиП II-21-75 при расчете колонн не учтен).

Колонны и торцовые стены бетонируются после монтажа стеновых панелей.

3.11 Поверхности сборных элементов перекрытия после монтажа, перед непосредственной укладкой монолитного бетона, должны быть очищены и промыты, а оставшаяся на них вода - удалена.

3.12 При разработке проекта конкретного заглубленного помещения в зависимости от природно-климатических условий района строительства, агрессивности грунтовых вод и режима эксплуатации помещений для всех конструкций должны быть указаны марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости (плотность бетона) согласно требованиям СНиП II-21-75 и СНиП II-28-73*, а также другие мероприятия по антикоррозийной защите.

4. Условия расчета.

4.1 Конструкции заглубленных помещений рассчитаны на особое сочетание нагрузок. Помимо особой нагрузки соответствующей классу заглубленного помещения, в сочетание нагрузок включены: собственный вес конструкций; вес грунтовой засыпки и пола над перекрытием

общей толщиной 1,0 м; временная нагрузка на перекрытие и призму обрушения; боковое давление грунта.

Временная нормативная нагрузка на перекрытия встроенных помещений классов А II и А III принята равной 5 тс/м^2 , класса А IV - $2,5 \text{ тс/м}^2$, на перекрытия отдельно стоящих помещений всех классов - равной $1,0 \text{ тс/м}^2$.

Временная нормативная нагрузка на призму обрушения для встроенных помещений классов А II и А III принята равной $2,5 \text{ тс/м}^2$, класса А IV - $1,0 \text{ тс/м}^2$; для отдельно стоящих помещений всех классов - равной $1,0 \text{ тс/м}^2$.

Боковое давление на стены определено от грунтов с объемным весом $\gamma = 1,85 \text{ тс/м}^3$ и нормативным углом внутреннего трения $\varphi^H = 26^\circ$.

Уровень грунтовых вод принят на высоте 2,0 м от пола заглубленного помещения.

4.2 Усилия в элементах конструкций получены из статического расчета двух условных взаимно перпендикулярных плоских рам, имеющих учетки бесконечной жесткости в узлах и участки повышенной жесткости в местах упорения стеновых панелей.

Расчет рам выполнен на ЭВМ по программе "Супер".

Расчетные схемы рам приведены на листе 12.

4.3 Подбор продольной арматуры в элементах перекрытия выполнен с перераспределением изгибающих моментов с опоры в пролет. При этом величины изгибающих опорных моментов, полученных по расчету в упругой стадии, снижались не более чем на 10%.

4.4 Продольная арматура в элементах днища и поперечная арматура во всех конструкциях заглубленного помещения определены по усилиям, полученным из расчета рам в упругой стадии.

4.5 Допустимые нагрузки от надземной части здания, приведенные в таблице 1, определены по условиям прочности и допустимой ширины раскрытия трещин конструкции днища в стадии эксплуатации.

У-01-01/80. П-2 - 0013

Лист

6

У-01-01/80. П-2 - 0013

Лист

7

Номенклатура сборных железобетонных изделий

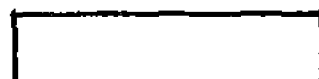
Таблица 3

6

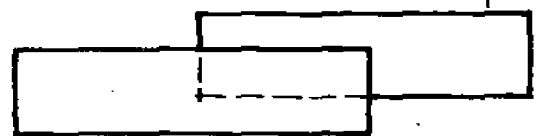
Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм			Расход материалов		Масса издел., кг
			b	h	l	Бетон, м ³	Сталь, кг	
У-01-01/80.1-01	ПС1-1а		2980	350	3650	3.80	538.0	9500
-01	ПС1-2а						376.7	
-02	ПС1-3а						282.9	
-03	ПС1-4а						315.2	
-04	ПС1-5а						632.1	
-05	ПС1-6а						421.6	
-06	ПС1-7а						504.7	
-07	ПС1-8а						348.3	
-08	ПС1-9а						518.0	
-09	ПС1-10а						362.8	
-10	ПС1-4						312.7	
-11	ПС1-5						628.7	
-12	ПС1-6						418.8	
-13	ПС1-7						502.4	
-14	ПС1-8						345.5	
-15	ПС1-9	514.7						
У-01-01/80.1-02	ПС2-1		3.75	9375	604.5			
-01	ПС2-2				394.1			
-02	ПС2-3				294.8			
-03	ПС2-4				484.1			
-04	ПС2-5				473.0			
-05	ПС2-6				325.3			

Условное обозначение сеток и каркасов

Сетка, каркас

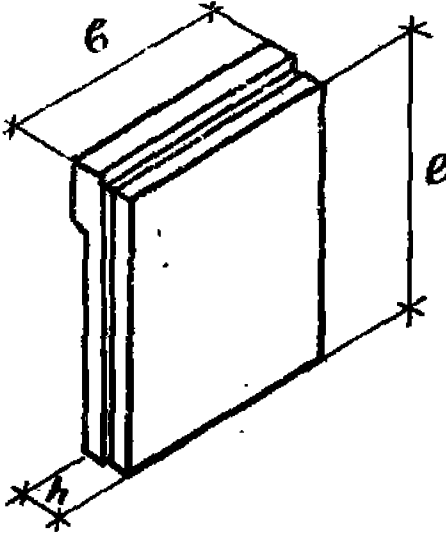


Сетки, каркасы в совмещенном изображении



Инв. №: год. Подпись и дата

Продолжение Таблица 3
Номенклатура сборных железобетонных изделий

Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм			Расход материалов		Масса изделий, кг
			b	h	e	Бетон, м ³	Сталь, кг	
У-01-01/80.1-03	ПСД1-1а		1480	350	3650	1.70	267.5	4250
-01	ПСД1-2а						185.5	
-02	ПСД1-3а						136.5	
-03	ПСД1-4а						153.8	
-04	ПСД1-5а						314.4	
-05	ПСД1-6а						208.6	
-06	ПСД1-7а						250.5	
-07	ПСД1-8а						171.5	
-08	ПСД1-9а						257.5	
-09	ПСД1-10а						178.9	
-10	ПСД1-4						152.4	
-11	ПСД1-5						313.1	
-12	ПСД1-6						207.2	
-13	ПСД1-7						249.1	
-14	ПСД1-8						170.1	
-15	ПСД1-9	256.1						
У-01-01/80.1-04	ПСД2-1					1.65	297.0	4125
-01	ПСД2-2	182.3						
-02	ПСД2-3	134.1						
-03	ПСД2-4	225.1						
-04	ПСД2-5							
-05	ПСД2-6	149.6						

Номенклатура сборных железобетонных изделий.

Продолжение таблицы 3

Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм			Расход материалов		Масса изделий, кг.
			В	h	е	Бетон, м ³	Сталь, кг	
У-01-01/80.1-11	Б1		800	600	5700	2.73	531.6	6825
-01	Б2						428.4	
-02	Б3						464.5	
-03	Б4						364.8	
-04	Б5						254.5	
-05	Б6						334.1	
-06	Б7						289.3	
-07	Б8						296.7	
-08	Б9						281.1	
-09	Б10						196.7	
У-01-01/80.1-21	П1-1		2980	300	5670	2.36	479.3	5900
-01	П1-2						575.3	
-02	П1-3						759.4	
-03	П1-4						894.2	
У-01-01/80.1-22	П2-1							
-01	П2-2	391.3						
-02	П2-3	462.3						
-03	П2-4	553.9						
-04	П2-5	731.5						
-05	П2-6	864.3						
У-01-01/80.1-23	П3-1			100	2470	0.74	61.0	1850

Инв. и подл. Подпись и дата. Взам инв. д.

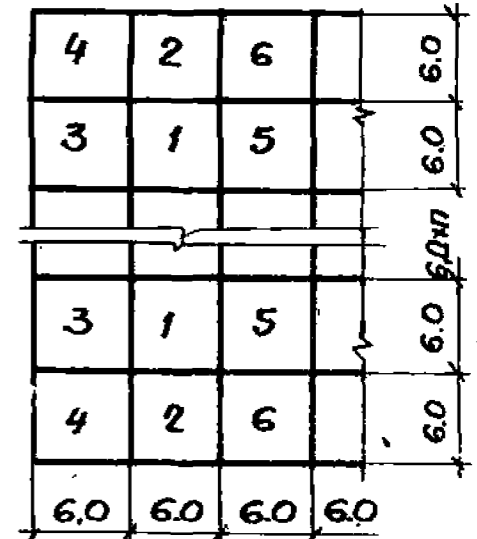
У-01-01/80.0-2-00 П3 Лист 10

Расход материалов на ячейку Таблица 4

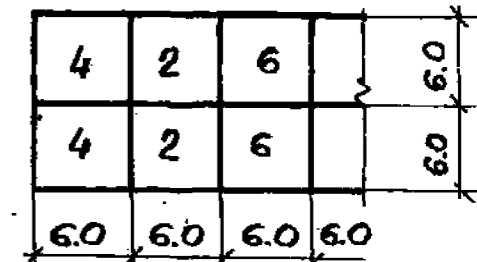
Номер ячейки	Сетка колонн, м	К л а с с у б е ж и щ а																	
		А II						А III						А IV					
		Бетон, м ³			Сталь, кг			Бетон, м ³			Сталь, кг			Бетон, м ³			Сталь, кг		
		Тип конструкции		Общий расход	Тип конструкции		Общий расход	Тип конструкции		Общий расход	Тип конструкции		Общий расход	Тип конструкции		Общий расход	Тип конструкции		Общий расход
Сборные	Монолитные	Сборные	Монолитные		Сборные	Монолитные		Сборные	Монолитные		Сборные	Монолитные		Сборные	Монолитные				
1	(6x7)x6	7.2	38.8	46.0	889.0	3440.0	4329.0	7.2	31.6	38.8	824.0	3200.0	4024.0	7.2	26.5	33.7	577.0	2080.0	2657.0
	(6+3+6)x6	4.2	32.0	36.2	429.0	2110.0	2539.0	4.2	23.3	27.5	422.0	2006.0	2428.0	4.2	23.0	27.2	337.2	1384.0	1721.2
2	(6x7)x6	13.4	45.2	58.6	2140.5	3580.0	5720.0	13.4	36.9	50.3	1752.0	3370.0	5122.0	13.4	31.8	45.2	1217.5	2440.0	3657.5
	(6+6)x6	13.4	45.2	58.6	2140.5	3503.0	5643.5	13.4	36.9	50.3	1752.0	3302.0	5054.0	13.4	31.8	45.2	1217.5	2445.0	3662.5
	(6+3+6)x6	13.4	44.1	57.5	2402.5	3542.0	5944.5	13.4	37.8	51.2	1973.0	3350.0	5323.0	13.4	31.8	45.2	1346.6	2418.0	3764.6
3	(6x7)x6	14.8	45.7	60.5	2229.0	4210.0	6439.0	14.8	38.9	53.7	1734.0	3710.0	5444.0	14.8	33.5	48.3	1207.0	2690.0	3897.0
	(6+3+6)x6	8.0	30.0	38.0	1090.0	2384.0	3474.0	8.0	26.0	34.0	855.0	2255.0	3110.0	8.0	22.5	30.5	652.0	1650.0	2302.0
4	(6x7)x6	21.0	53.9	74.9	3426.5	4322.0	7748.5	21.0	46.4	66.4	2600.0	4055.0	6655.0	21.0	40.8	61.8	1828.5	3147.0	4975.5
	(6+6)x6	21.0	53.9	74.9	3426.5	4266.0	7692.5	21.0	46.4	66.4	2600.0	3994.0	6594.0	21.0	40.8	61.8	1828.5	3160.0	4988.5
	(6+3+6)x6	21.0	53.5	74.5	3665.0	4160.0	7825.0	21.0	46.1	66.1	2791.5	4000.0	6791.5	21.0	40.8	61.8	1957.6	3078.0	5035.6
5	(6x7)x6	7.2	39.5	46.8	889.0	3350.0	4239.0	7.2	31.6	38.8	824.0	3130.0	3954.0	7.2	26.5	33.7	577.0	2030.0	2607.0
	(6+3+6)x6	4.2	30.0	34.2	429.0	2022.0	2451.0	4.2	26.0	30.2	422.0	1987.0	2359.0	4.2	22.5	26.7	337.2	1359.0	1696.2
6	(6x7)x6	13.4	45.2	58.6	2140.5	3210.0	5350.5	13.4	36.9	50.3	1752.0	3050.0	4802.0	13.4	31.8	45.2	1217.5	2150.0	3367.5
	(6+6)x6	13.4	45.2	58.6	2140.5	3137.0	5277.5	13.4	36.9	50.3	1752.0	2975.0	4727.0	13.4	31.8	45.2	1217.5	2153.0	3370.5
	(6+3+6)x6	13.4	44.1	57.5	2402.5	3228.0	5630.5	13.4	37.8	51.2	1973.0	3071.0	5044.0	13.4	31.8	45.2	1346.6	2188.0	3534.6

Схемы расположения ячеек для сеток колонн.

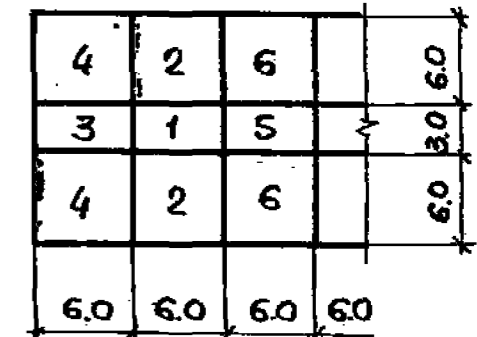
а) (6x7)x6 м.



б) (6+6)x6 м.



в) (6+3+6)x6 м.



У-01-01/80 0-2-00 ПЗ

лист

14

12351-02 10

Схема поперечной рамы

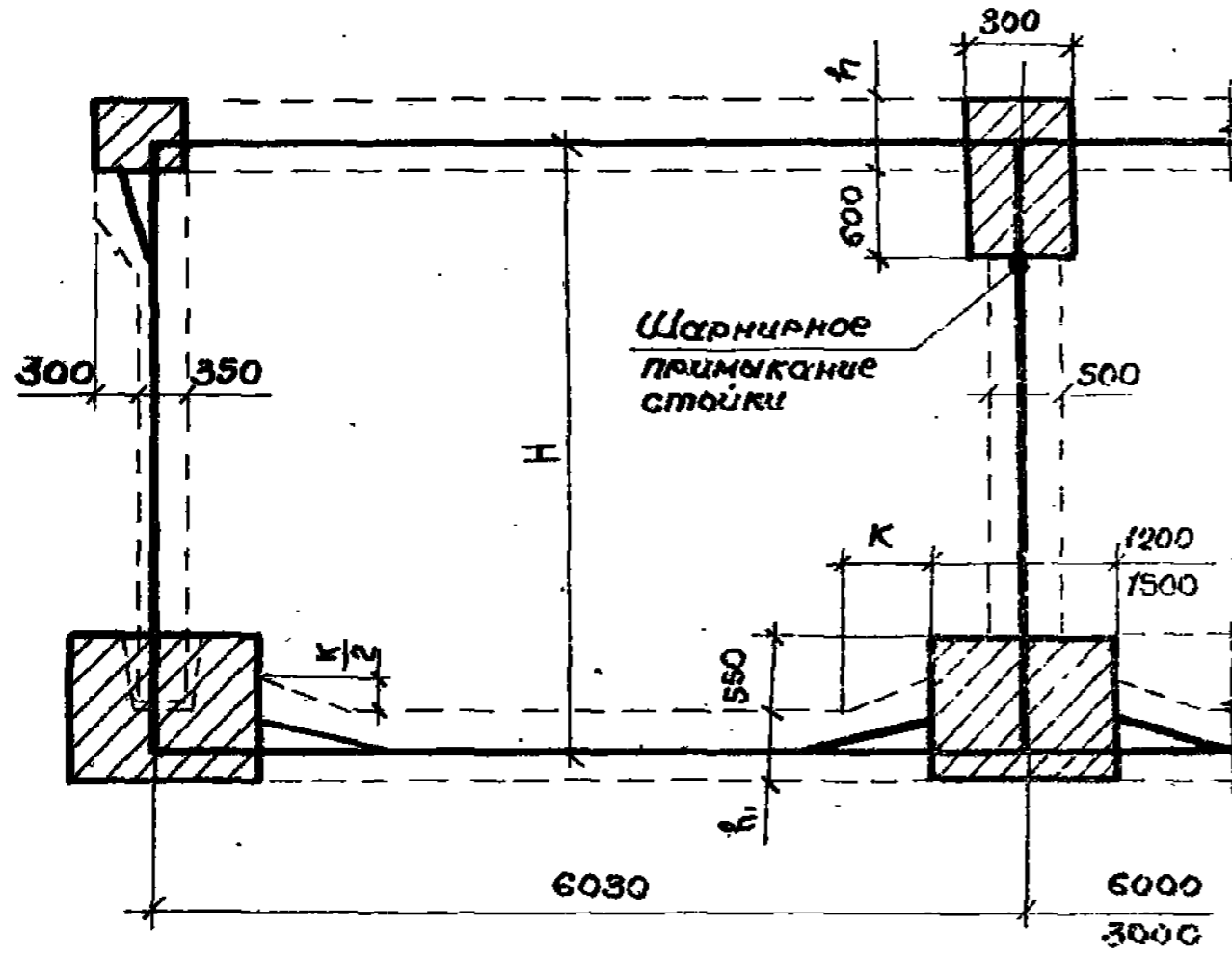
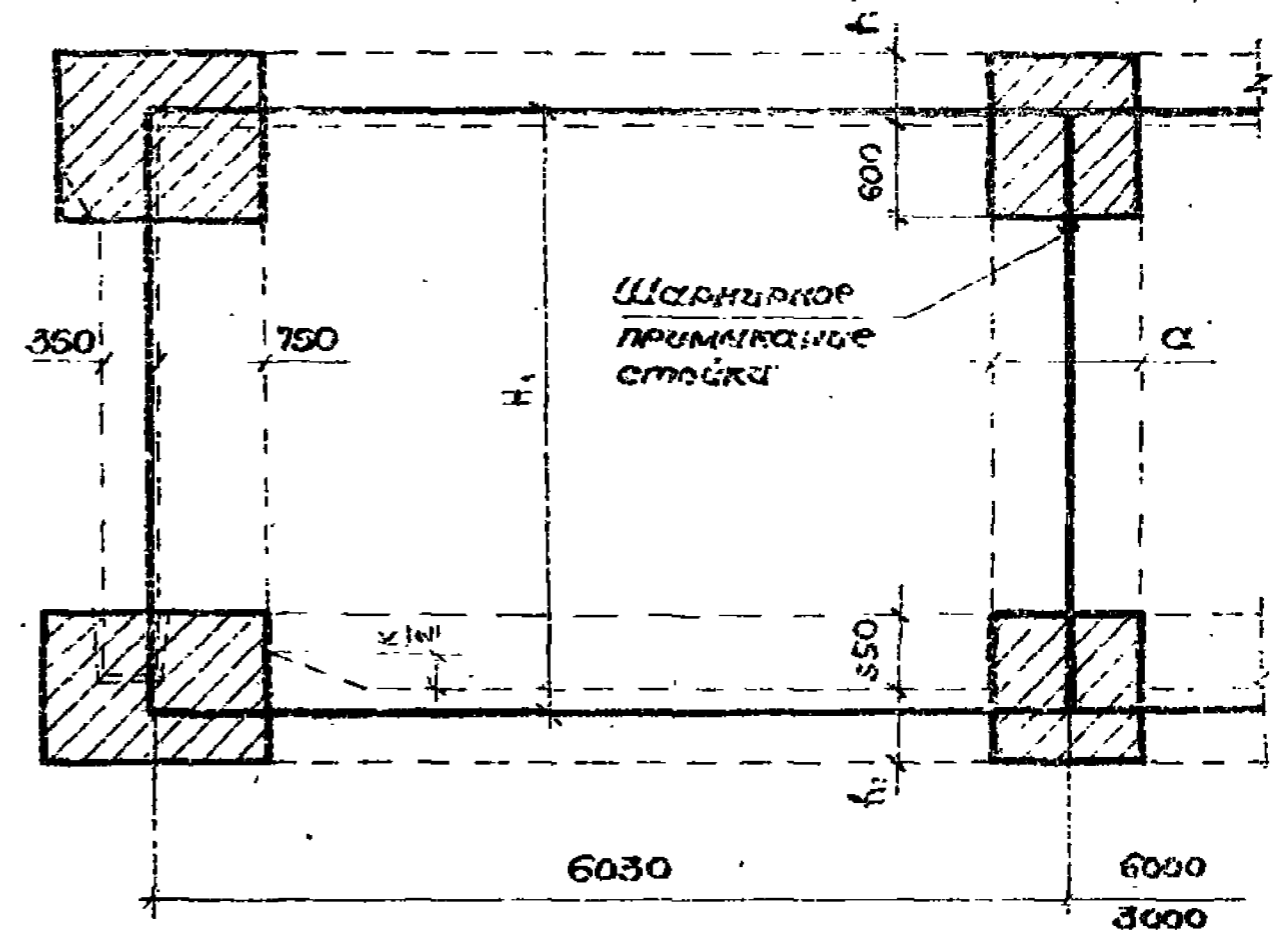


Схема продольной рамы



Класс сооружения	Размеры, мм					
	α	h	h_1	k	H	H_1
A II	1500	500	500	600	4150	3980
A III	1000	400	400	600	4050	3860
A IV	750	360	350	400	4010	3780

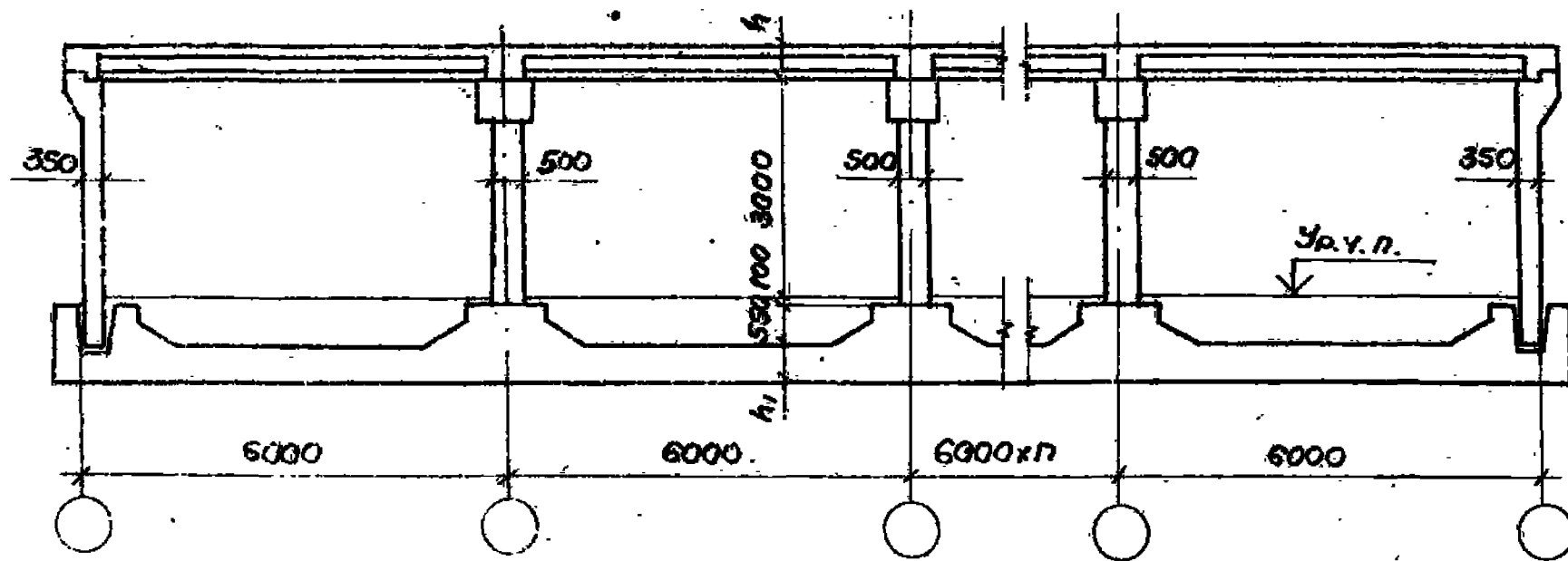
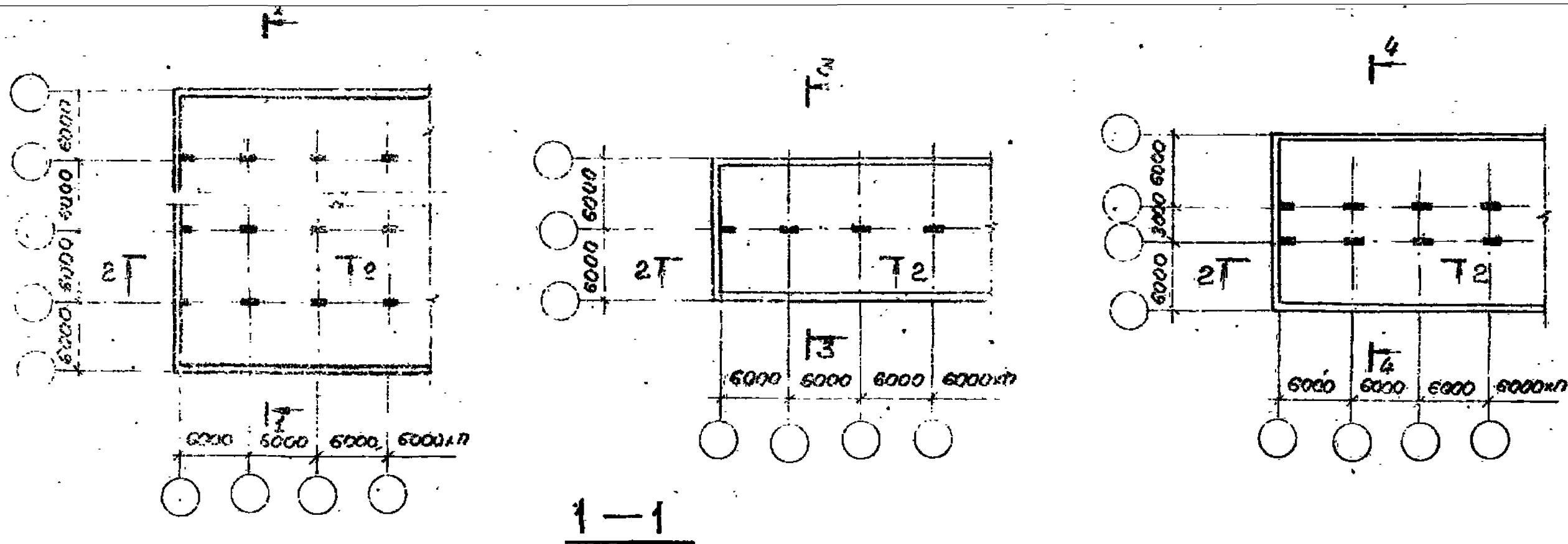
У-01-01/80. 0-2-00 ПЗ

Лист

12

18351-02 II

Усилитель
подв. детали и база



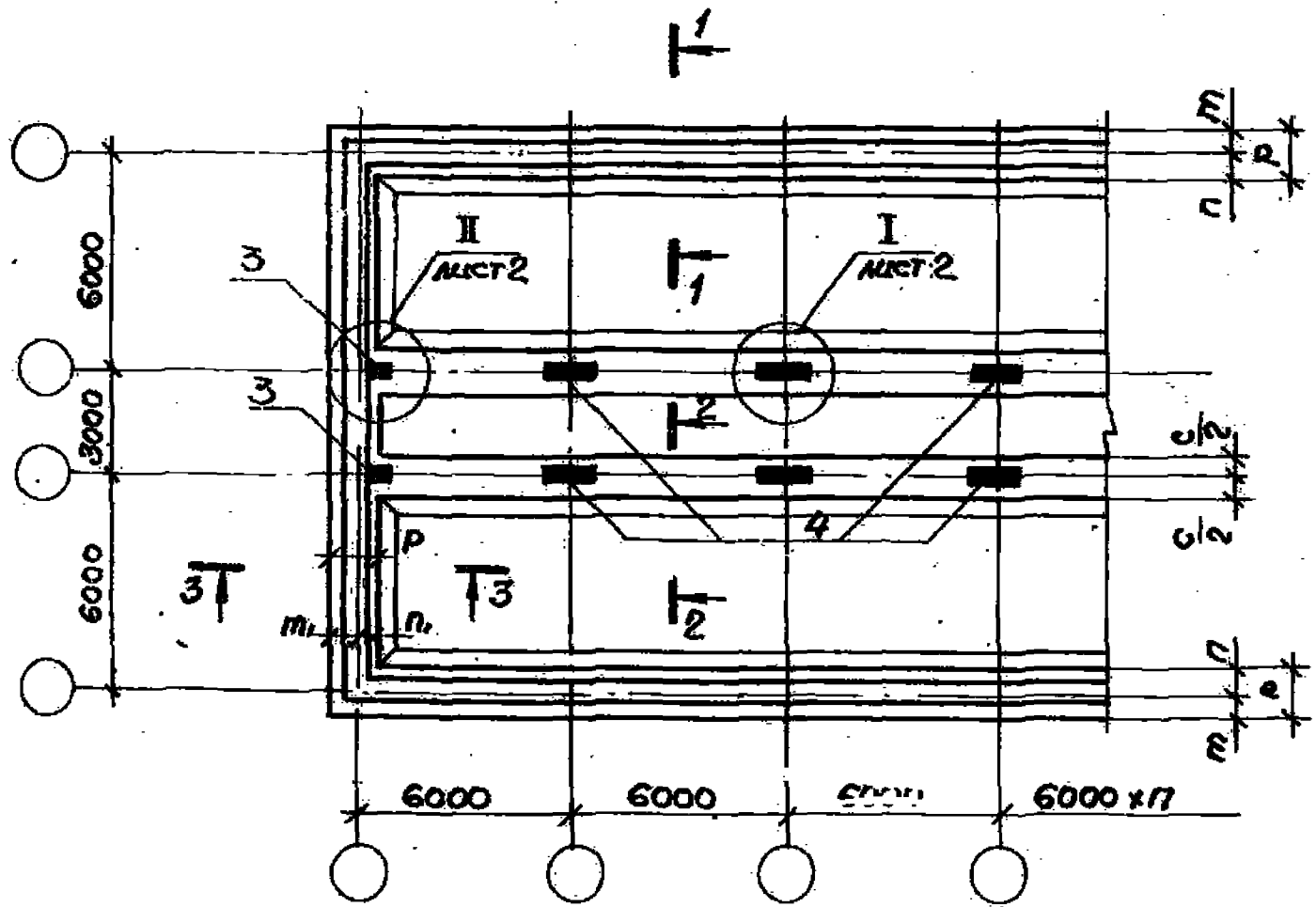
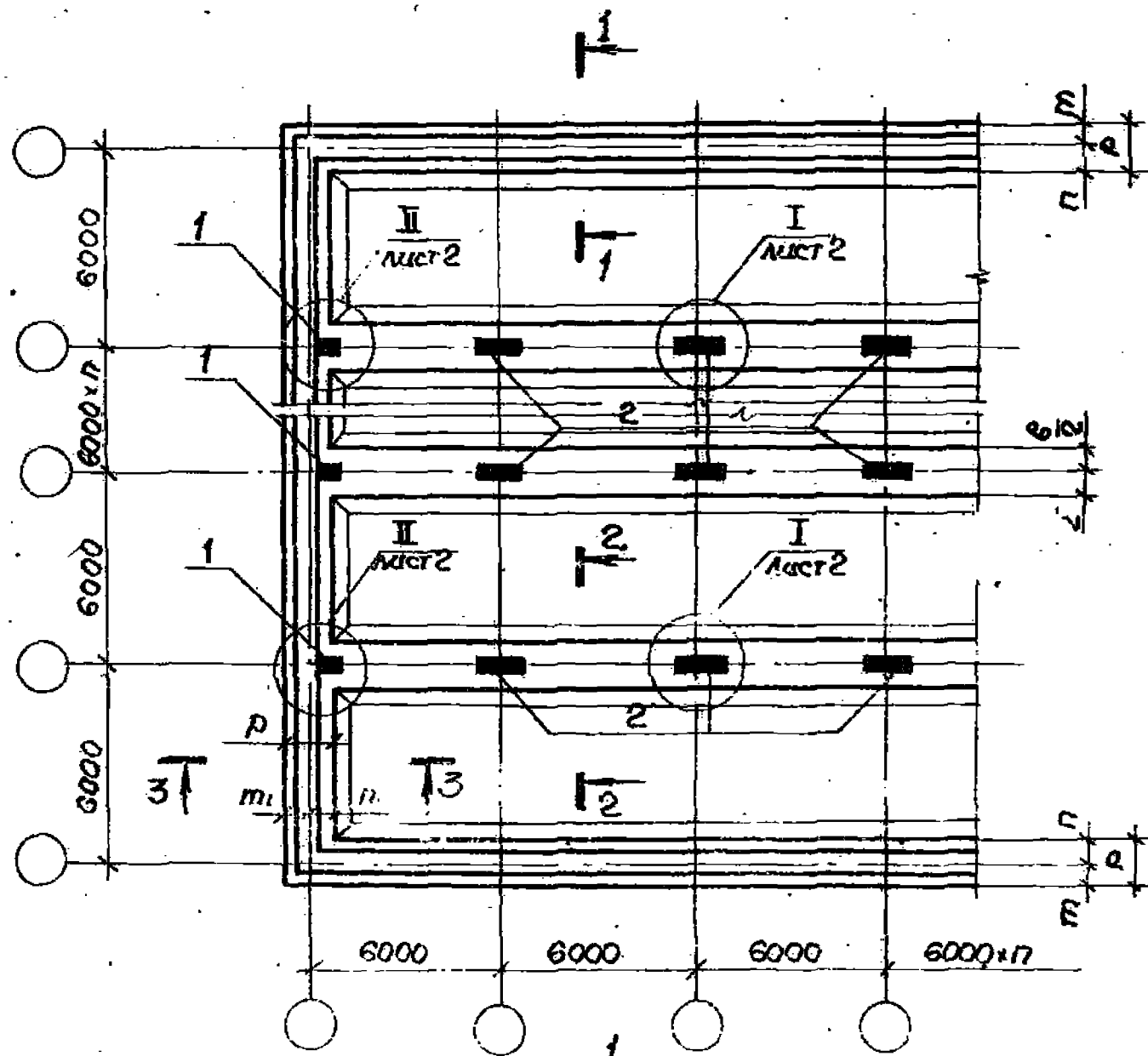
Класс сборки	Размеры, мм			
	h	h ₁	h ₂	h _к
А I	500	500	800	1500
А II	400	400	700	1000
А IV	360	350	550	750

Схему расположения сборных железобетонных конструкций см. док. 05
 Схему армирования монолитной части перекрытия см. док. 06

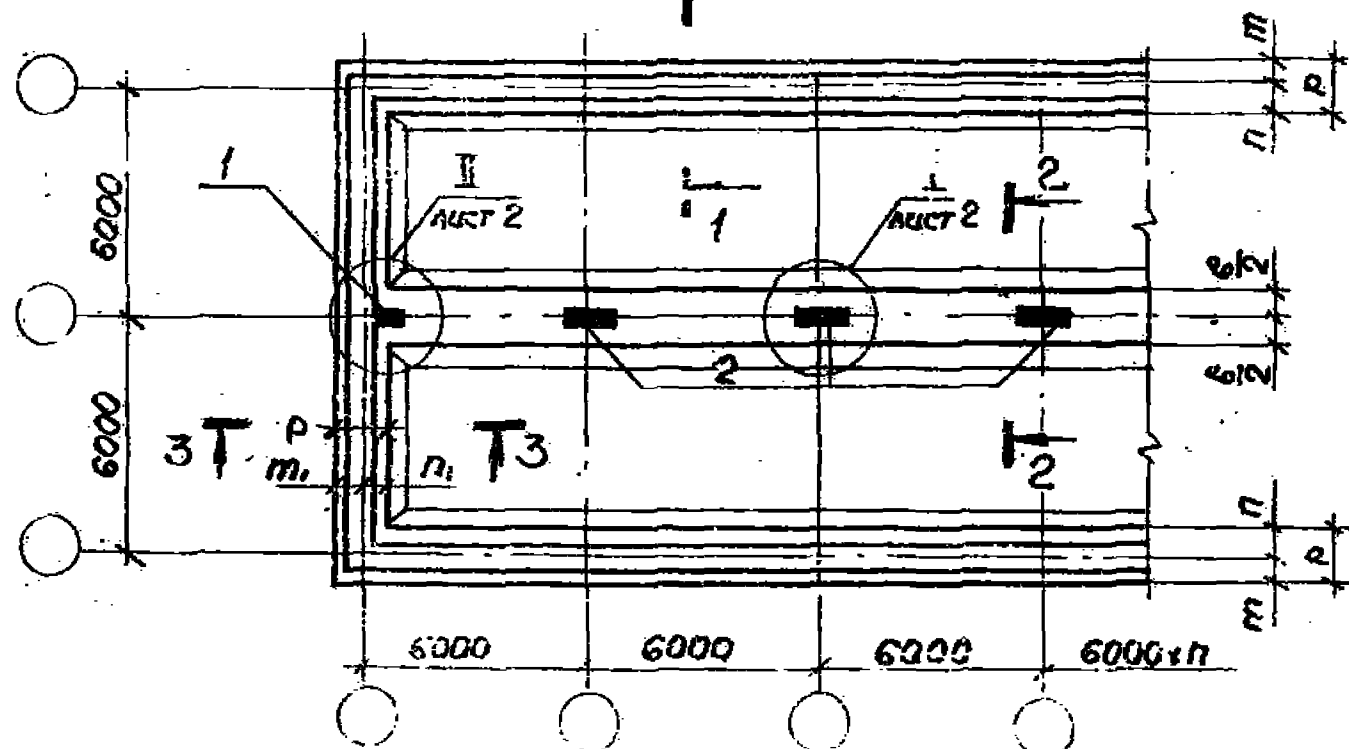
Ист. от:	Зиновьев	ММ	У-01-01/80.0-2 - 01			
Н. контр.	Беляев	Бенд				
П. комп.	Беляев	Бенд	Схема заглубленных помещений классов А I, А II, А IV	Студия	Лист	Листов
Рук. гр.	Вокрачка	Андреев		Р	1	2
Ст. инж.	Кателкина	Жауза		ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ		
Техник	Габрилова	Тав				
Вед. инж.	Лукьянов	Ильин				

Копировал Голубева

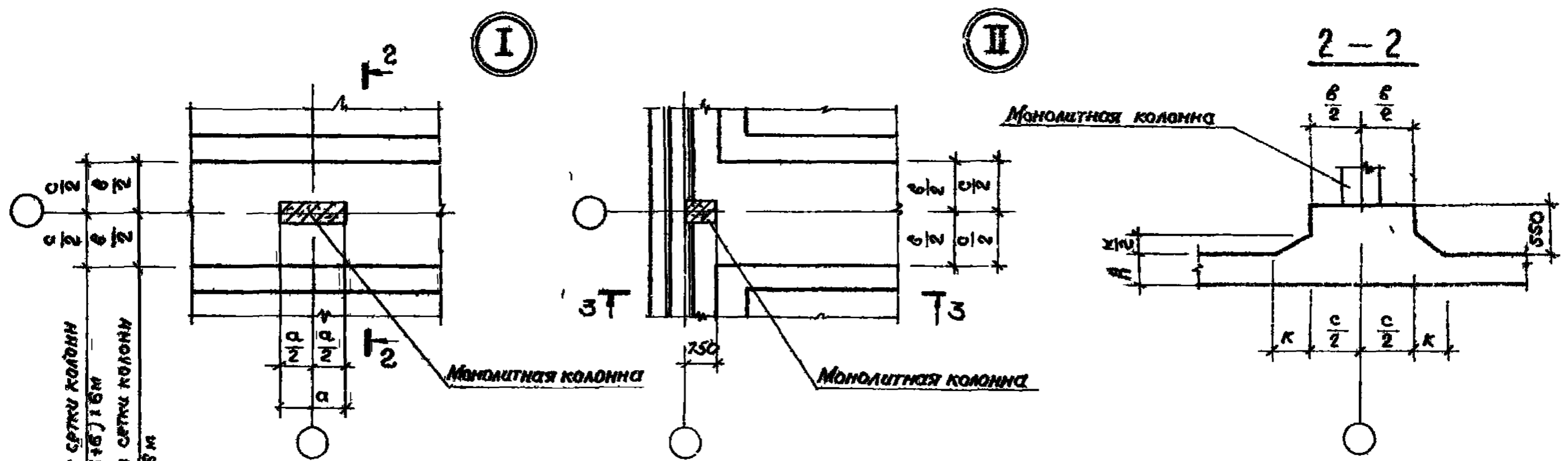
18351-02.12
 Формат А3



Класс убежи- ща	П О З И Ц И И			
	1	2	3	4
А II	КМ2-1	КМ1-1	КМ2-2	КМ1-2
А III	КМ4	КМ3-1	КМ4	КМ3-2
А IV	КМ6	КМ5	КМ6	КМ5



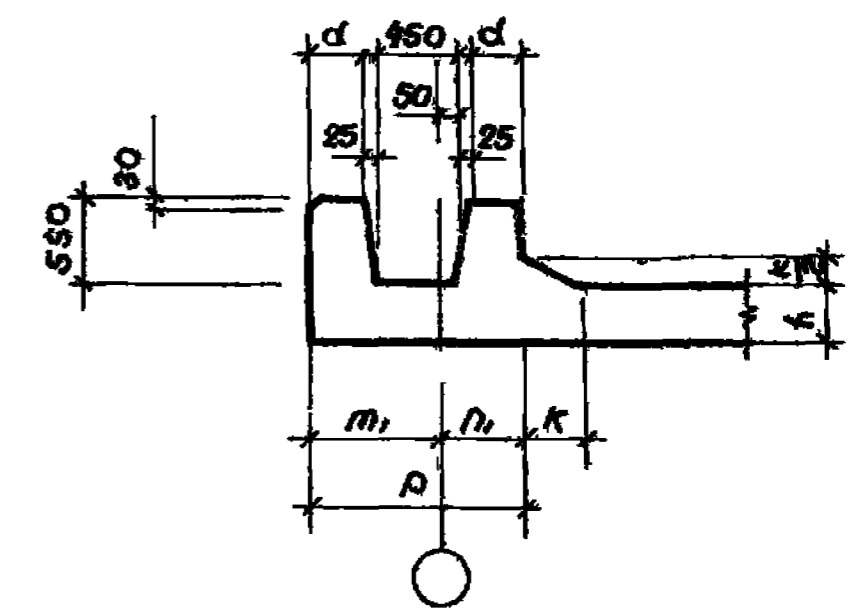
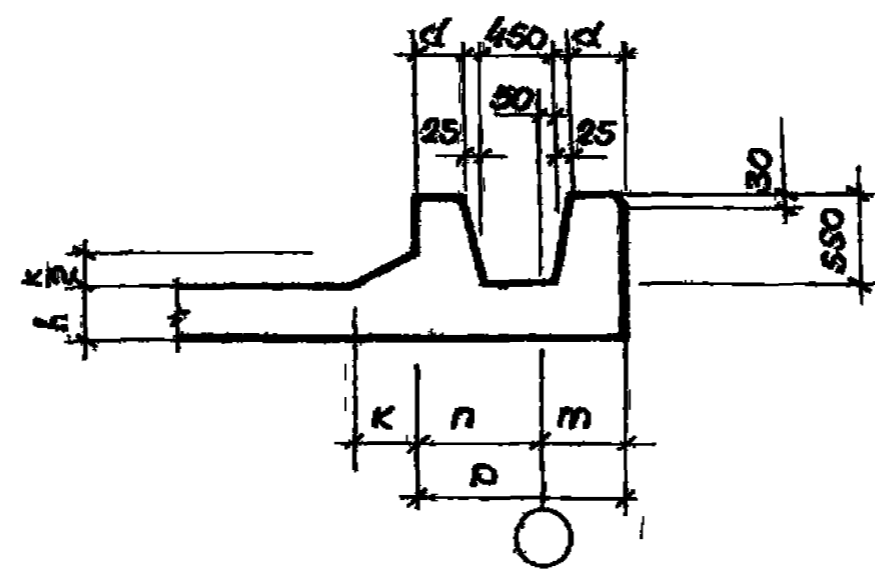
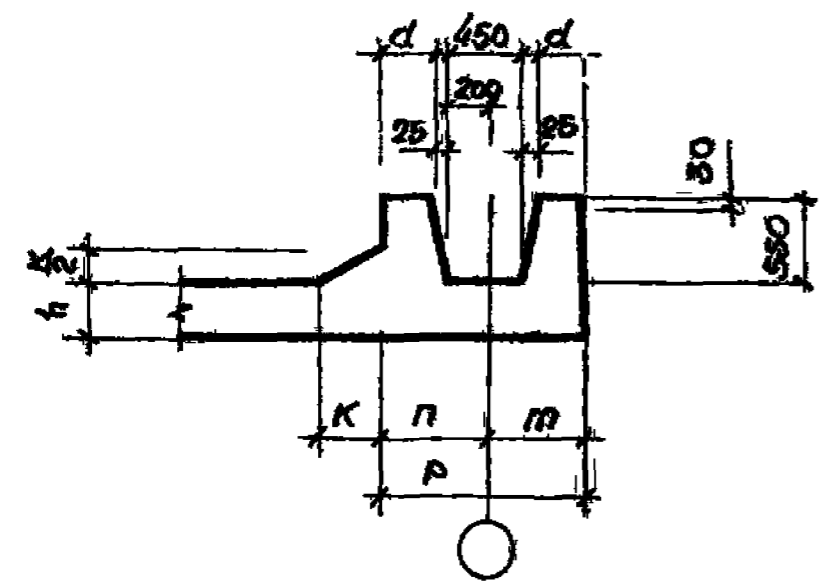
Над. од.	Зитовцев	Шурт	У-01-01/80. 0-2-02			
И. контр.	Беляев	Баш				
Д. конст.	Беляев	Баш	Схема фундаментных плит с сеткой колонн. (6x11)x6; (6x6)x6; (6x3+6)x6 м	Стая	Лист	Листов
Рук. гр.	Ваксман	Ваксман		Р	1	2
Ст. инж.	Катерина	Клиш		ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ И		
Техник	Клиш	Клиш				
Вед. инж.	Клиш	Клиш				



1-1
(При привязке стены к оси 150мм)

1-1
(При привязке стены к оси 350мм)

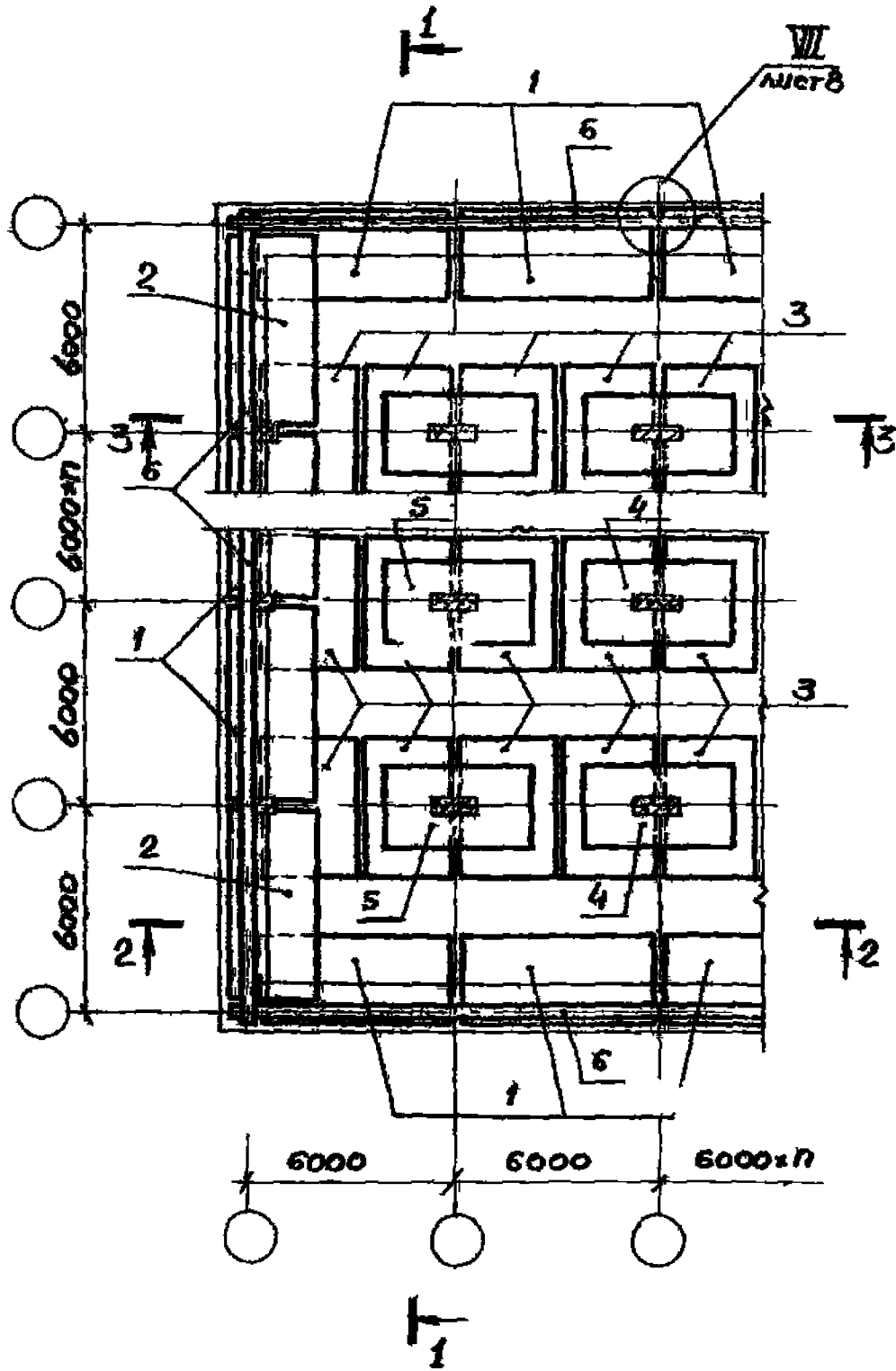
3-3



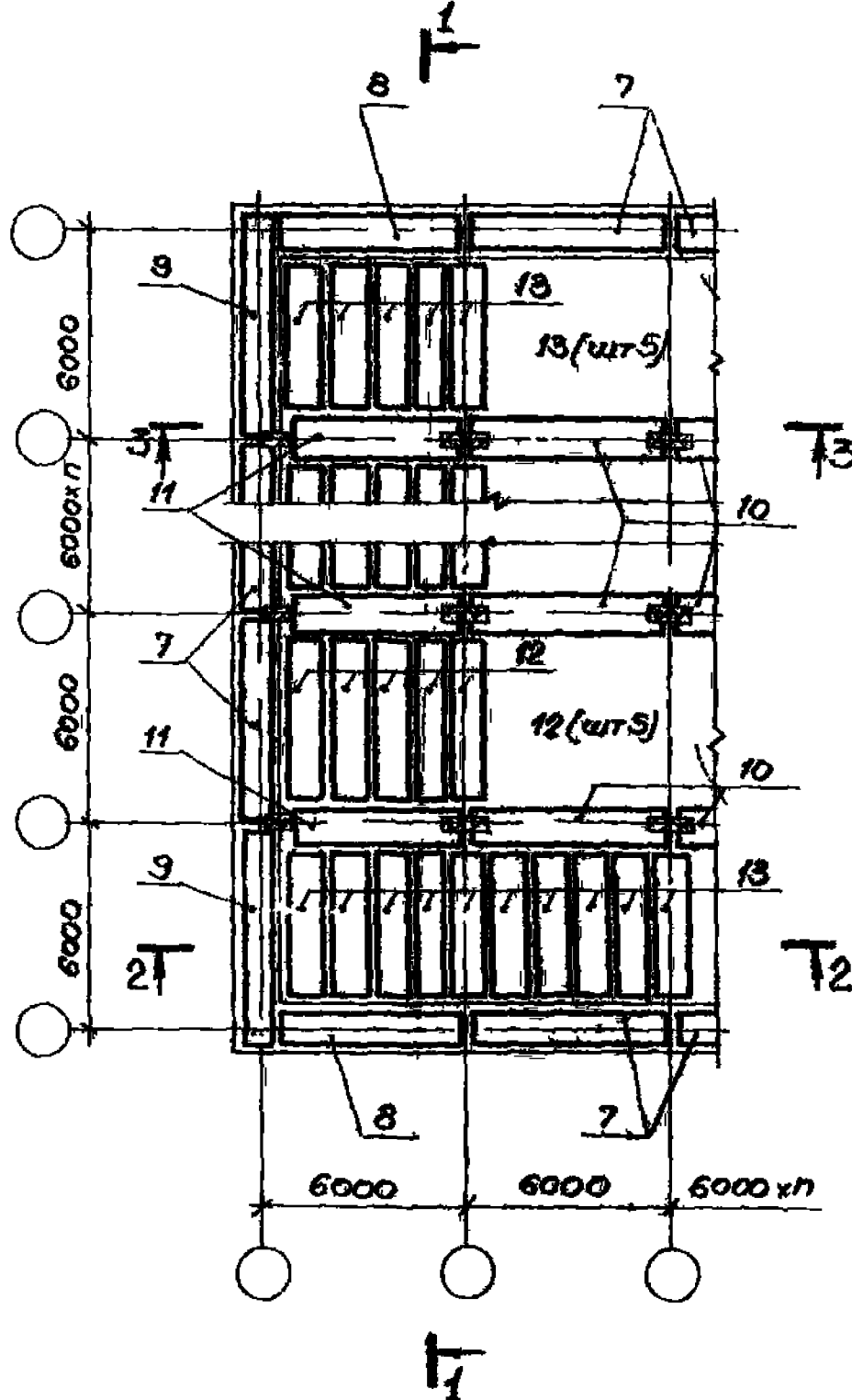
Класс сооружения	Геометрические размеры, мм							Привязки к разбивочным осям, мм					
	a	b	c	d	r	p	k	m	n	Привязка проф. осей к стене			
										150		350	
m	n	m	n										
A II	1500	1500		450	500	1400	600	875	525	725	675	525	875
A III	1000		1200	400	400	1300		825	475	675	625	475	825

ГОСТ 13015-91
 Взаимосвязь
 Взаимосвязь

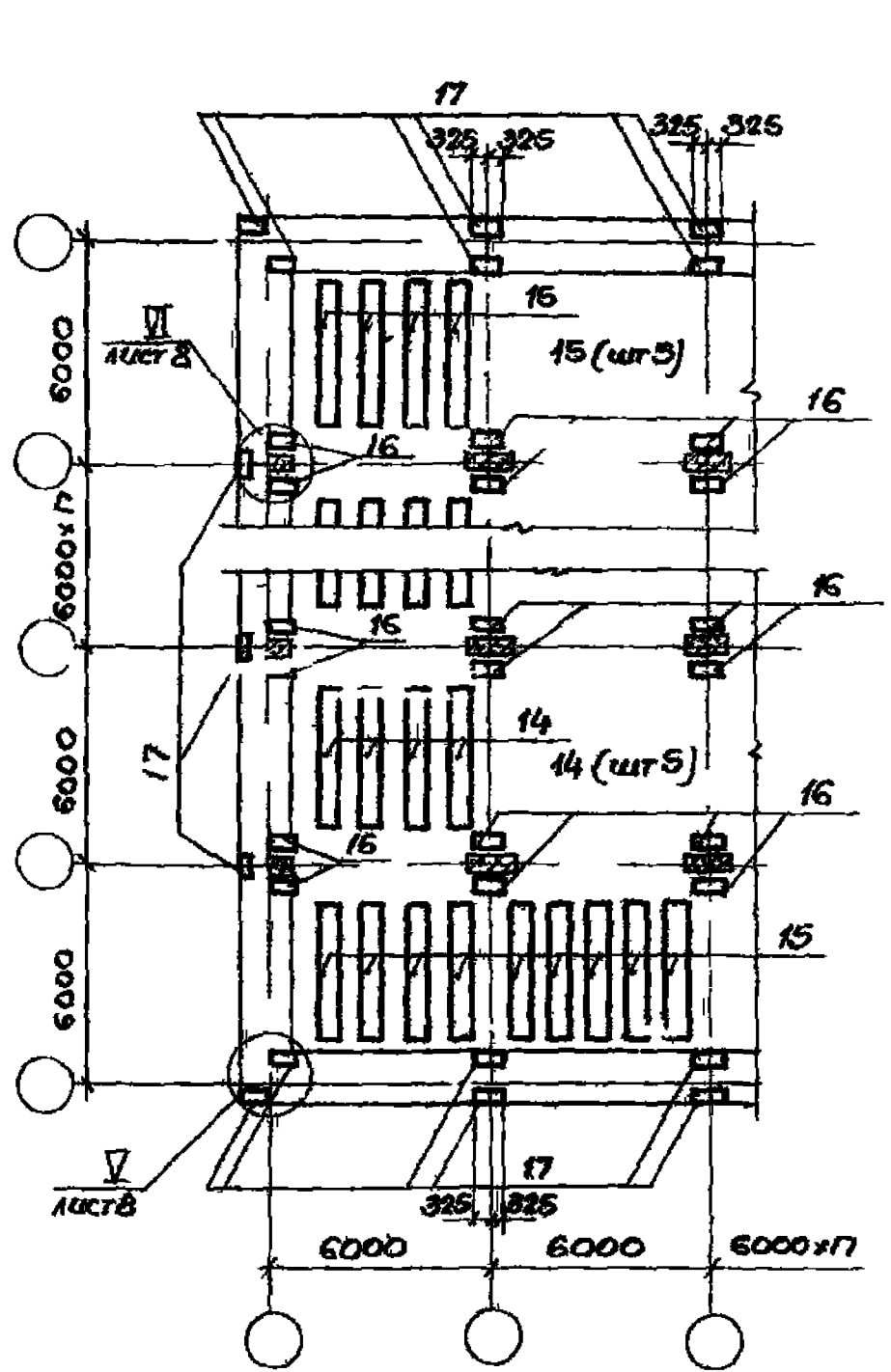
Раскладка нижних арматурных сеток



Раскладка арматурных пространственных каркасов и сеток

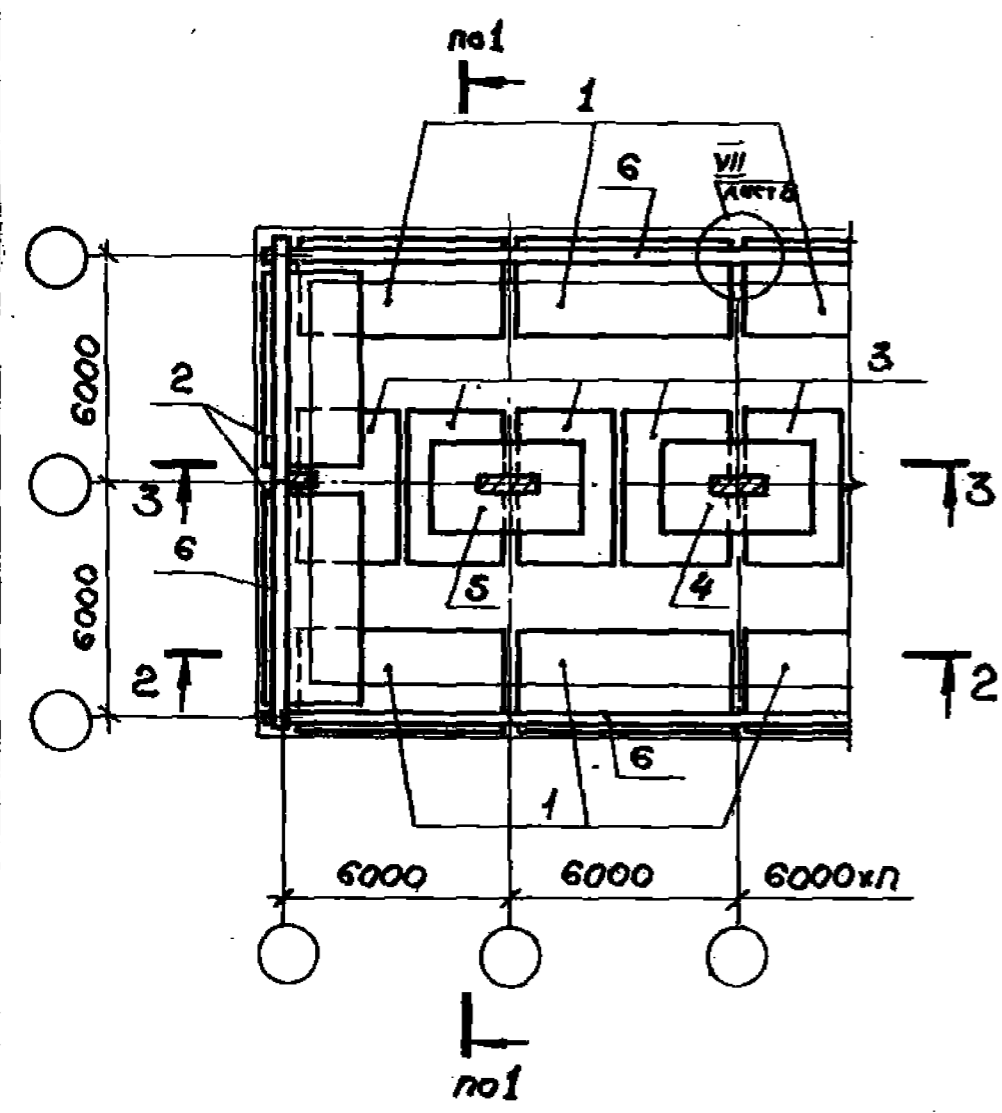


Раскладка верхних стиковых сеток

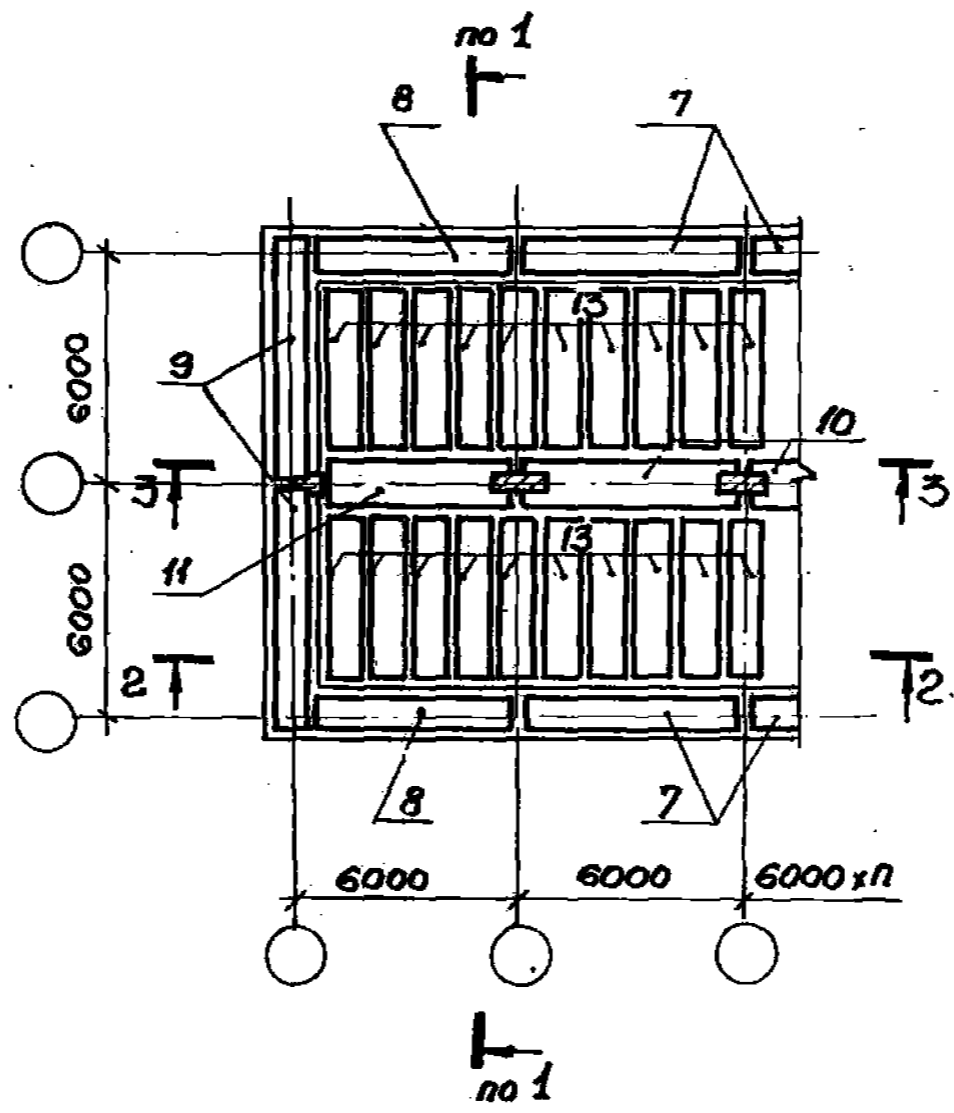


Исполн.	Зиневич	И.И.	У-01-01/80 0-2-03	Схема армирования днища сетками колонн (6х6)х6м, (6х6)х6м (6х3х6)х6м Разрезы Узлы	Стая	Лист	Листов
Нач.пр.	Белая	В.В.			Р	1	8
Пр.конст.	Белая	В.В.			ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ		
Рук.раб.	Вокрачко	В.В.					
Ст.инж.	Кастюнина	И.И.					
Техник	Габрилова	Т.Т.					
Без.инж.	Липцова	И.И.					

Раскладка нижних арматурных сеток



Раскладка арматурных пространственных каркасов и сеток



Раскладка верхних стыковых сеток

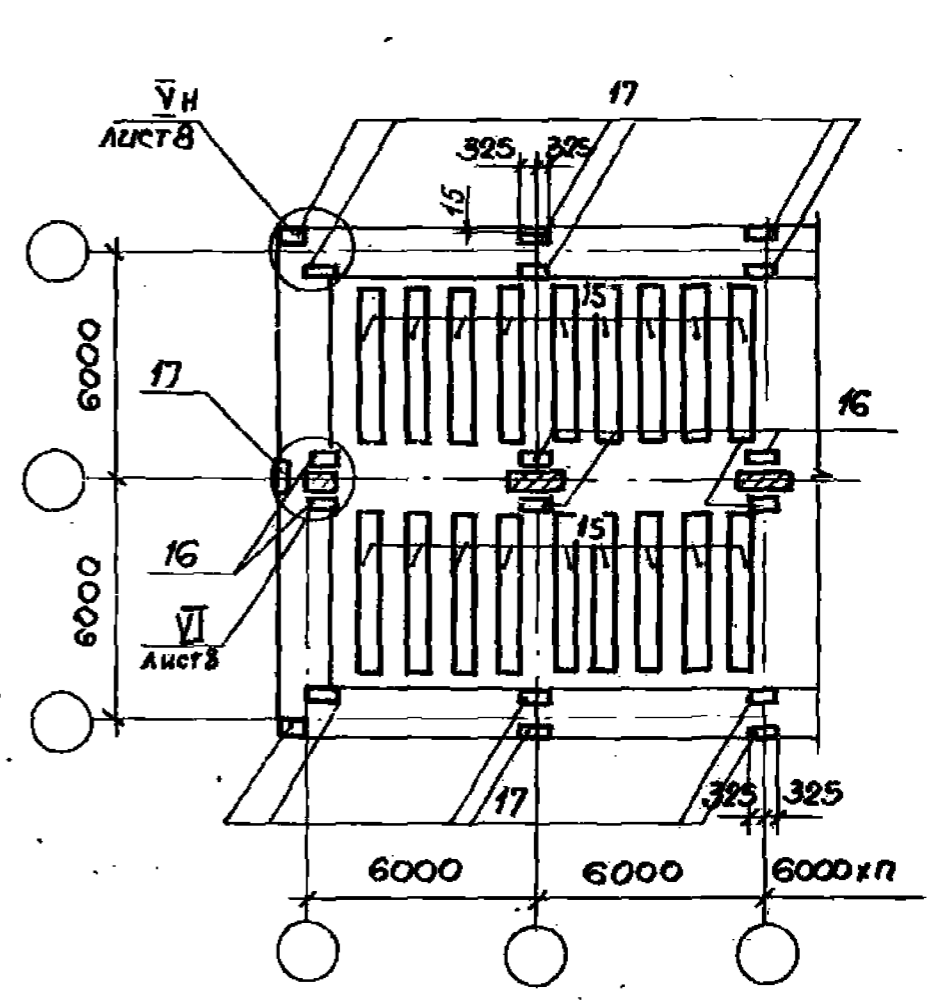


Таблица рабочих марок арматурных изделий для сетки колонн (6x6)х6м

Класс сооружения	П о з и ц и и																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13		15		16	17	18	
												прибл. прод. стени, мм	150	350	прибл. прод. стени, мм				150
A I	C45	C46		C57	C55		C75	C83	C78	K154	K150	K139	K133						
A II	C46		C50		C56	C63	C76	C82	C79	K155	K151	K140	K134	C71	C71		C87	C88	C89
A III	C46	C47		C59	C58		C77	C81	C80	K156	K152	K132	K141	C74	C73				C90

У-01-01/80.0-2 - 03 Лист 2

Исполнитель: _____

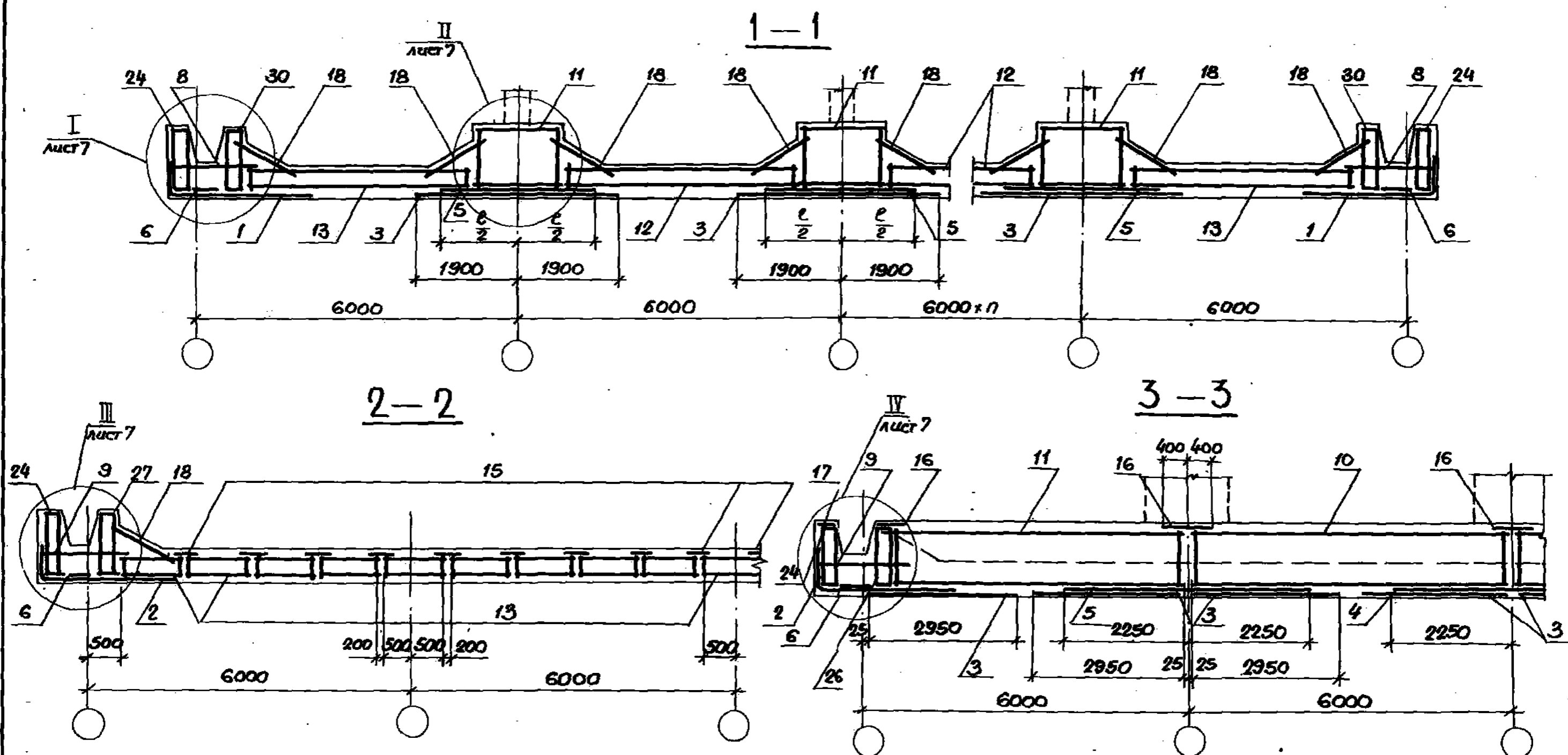
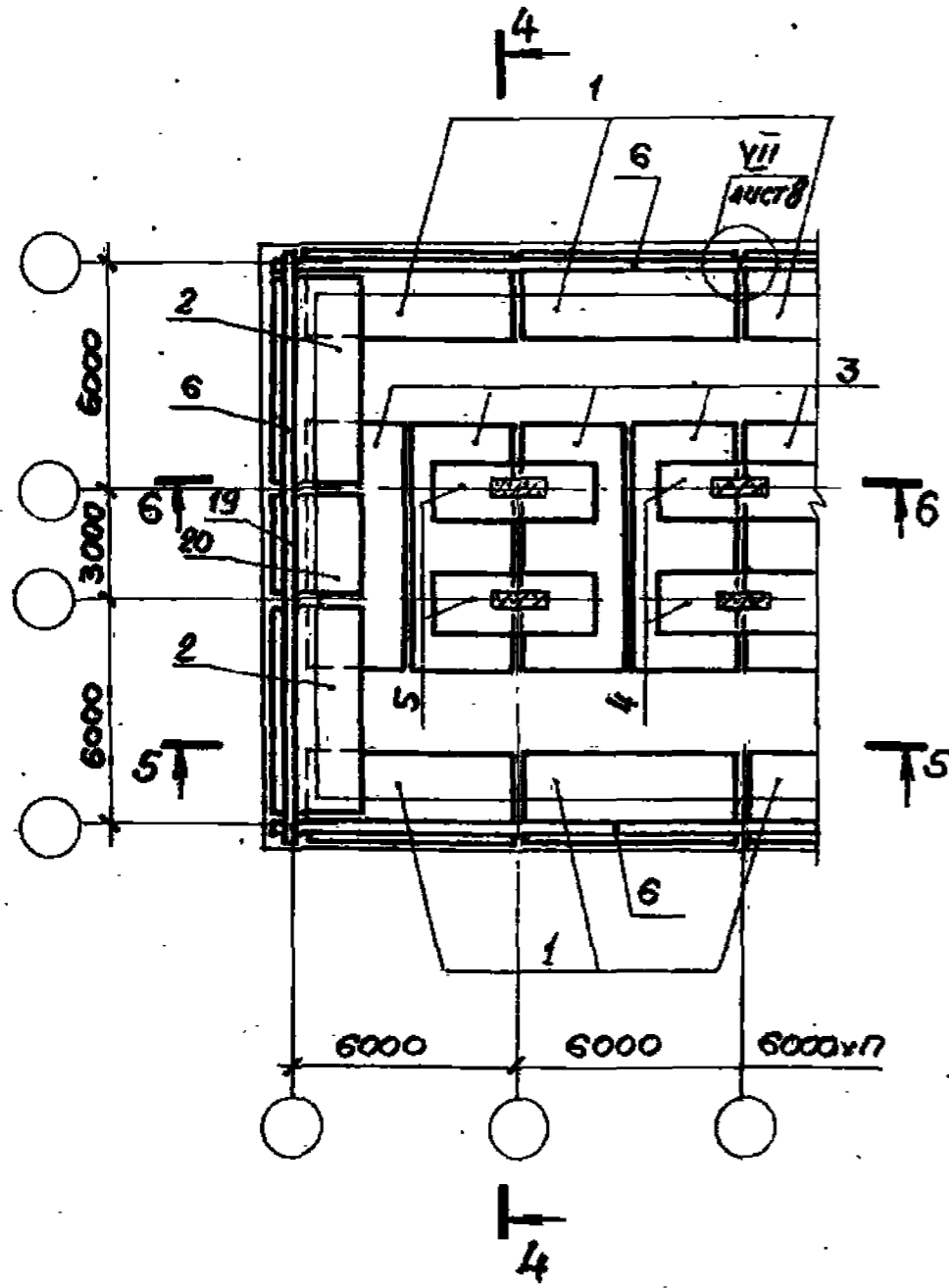


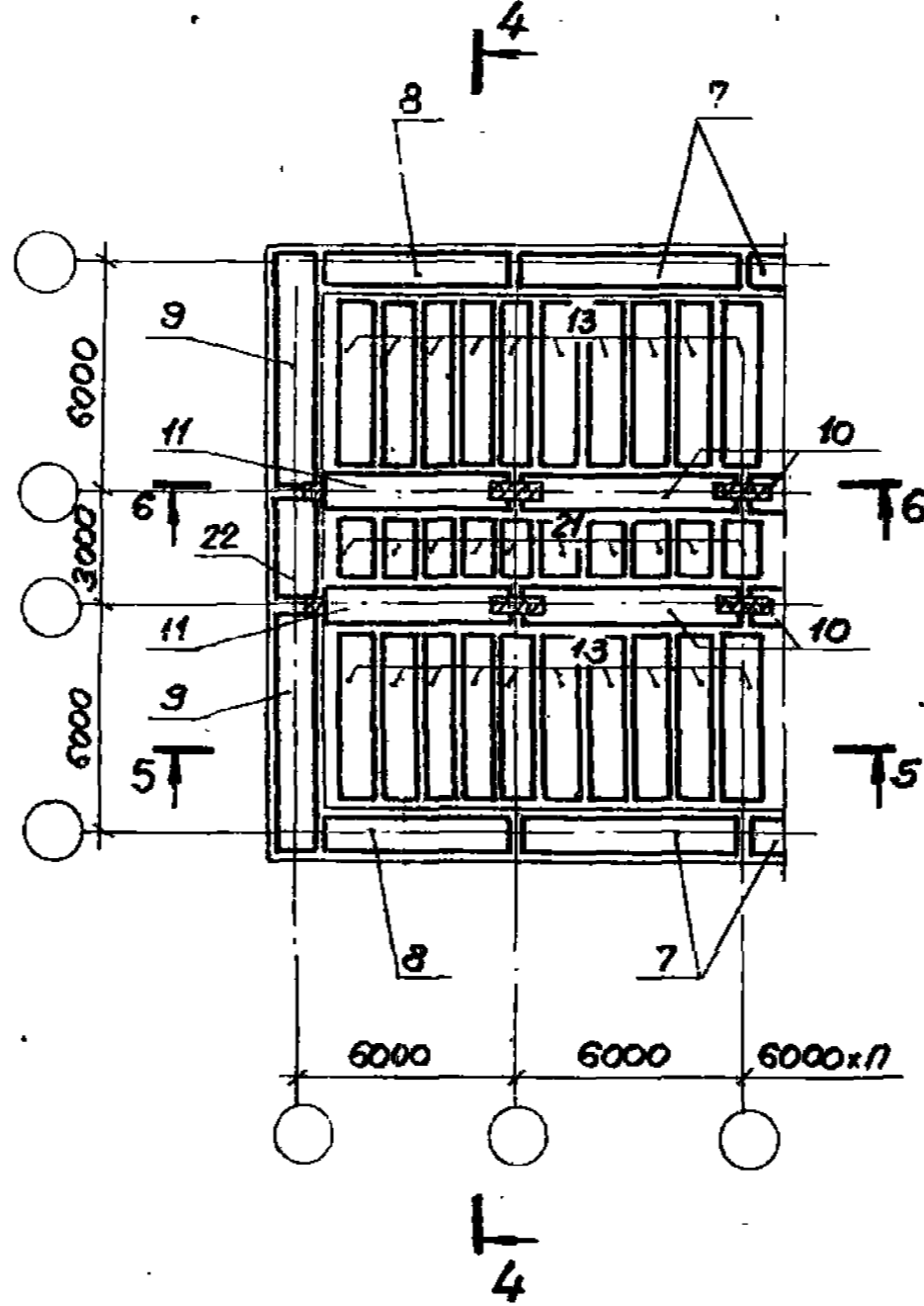
Таблица рабочих марок арматурных изделий для сетки колонн (6×π)×6м

Класс сооружения	П о з и ц и ц и я																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 Привязка, продольной стены, мм.		14	15 Привязка, продольной стены, мм.		16	17	18
													150	350		150	350			
A II	C45	C46	C51	C57	C55	C63	C75	C83	C78	KN54	KN50	KN28	KN36	KN26	C72	C69	C68	C87	C88	C89
A III	C46	C46	C51	C57	C56	C63	C76	C82	C79	KN55	KN51	KN29	KN37	KN27	C65	C69	C68	C87	C88	C89
A IV		C47	C52	C59	C58	C63	C77	C81	C80	KN56	KN52	KN30	KN31	KN38	C66	C74	C73			

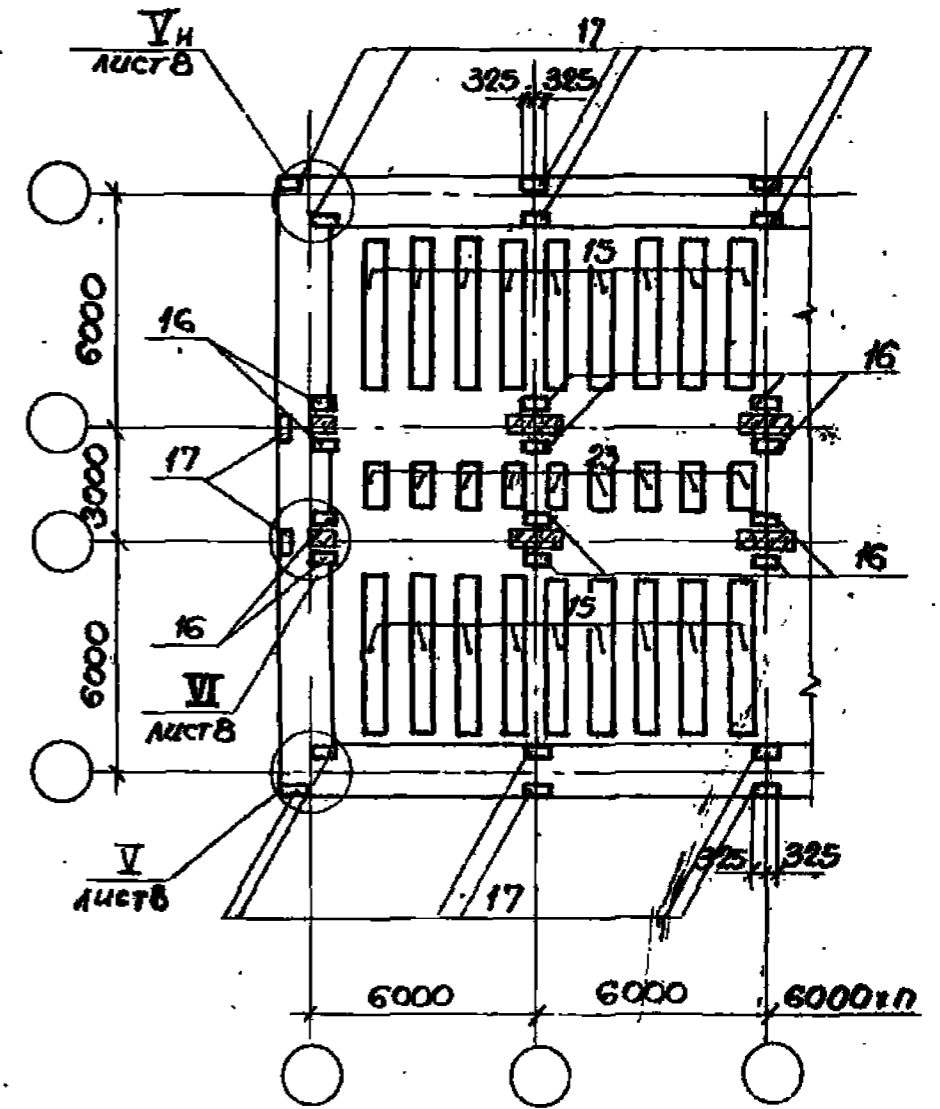
Раскладка нижних арматурных сеток



Раскладка арматурных пространственных каркасов и сеток



Раскладка верхних стыковых сеток



Умс. № 1 под. Лейбис и Бета

У-01-01/80. 0-2-03

Лист 4

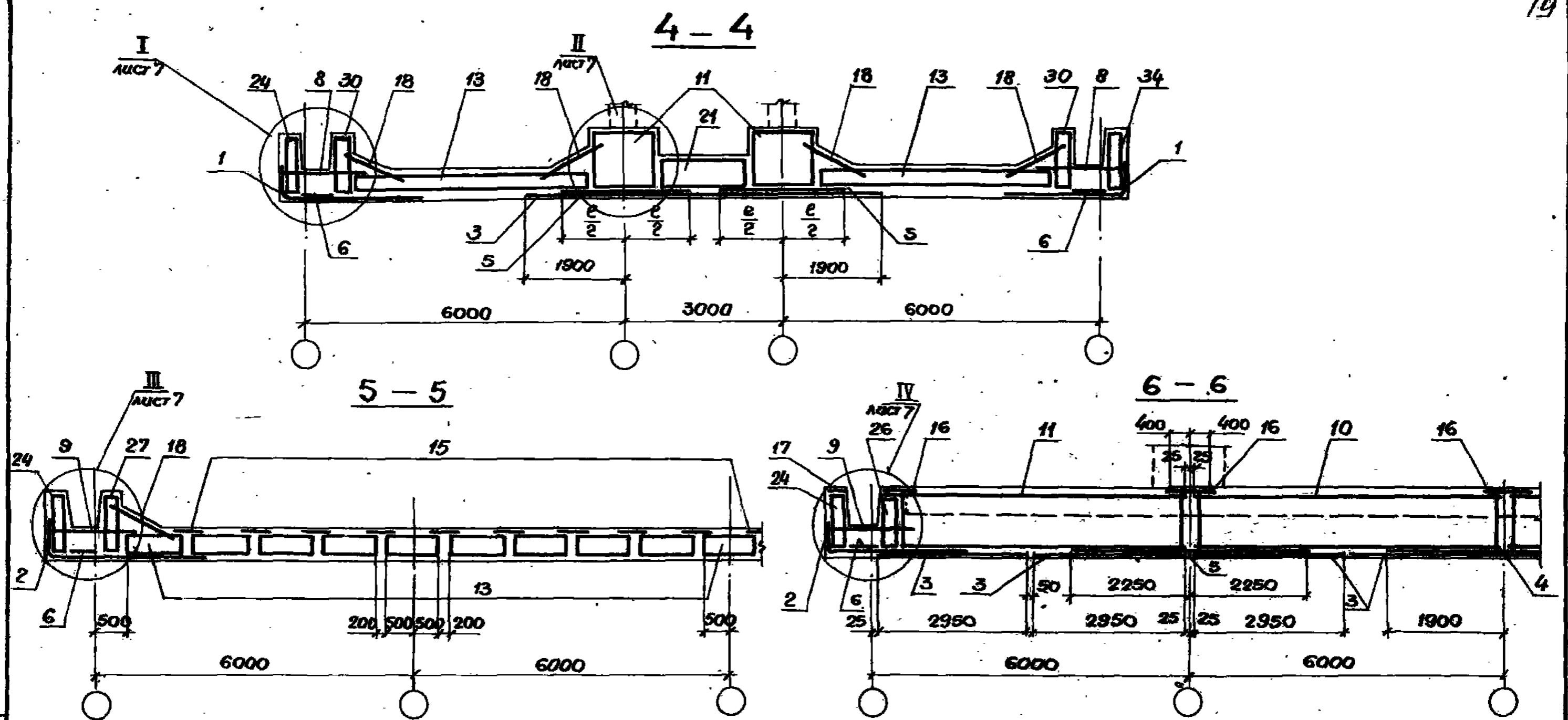


Таблица рабочих марок арматурных изделий для сетки колонн (6+3+6) м

Класс сооружения	П О З И Ц И Я																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13		15		16	17	18	19	20	21	22	23		
												130	350	150	350										
A I	C45	C46	C53	C58	C57	C63	C75	C83	C78	КП59	КП53	КП45	КП44	C70	C69	C87		C89		C48	КП47	C84			
A II	C46				C61		C76	C82	C79	КП60	КП61	КП43	КП46			C88		C89	C64		КП48	C85	C67		
A II		C47	C54	C60	C62		C77	C81	C80	КП57	КП58	КП35	КП42	C74	C73			C90		C49	КП49	C86			

Схема расположения арматурных изделий лотковой части убежища

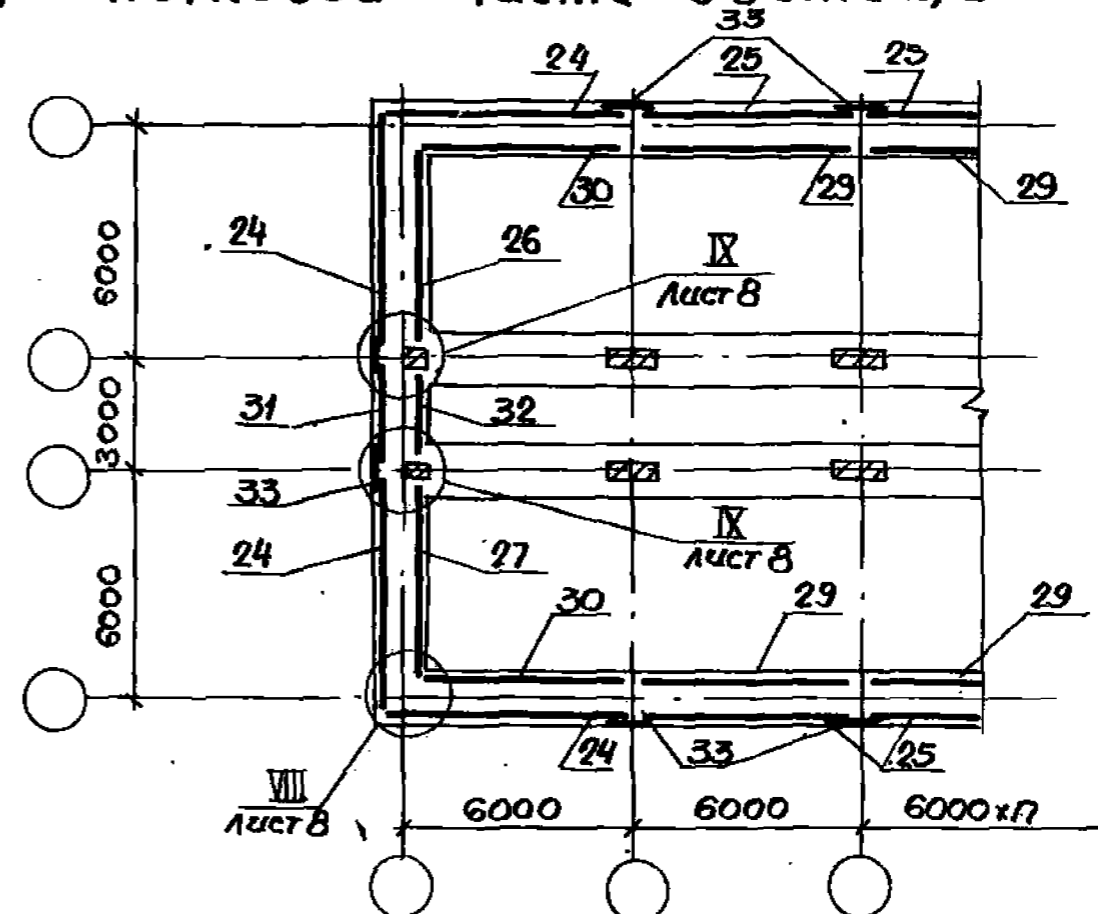
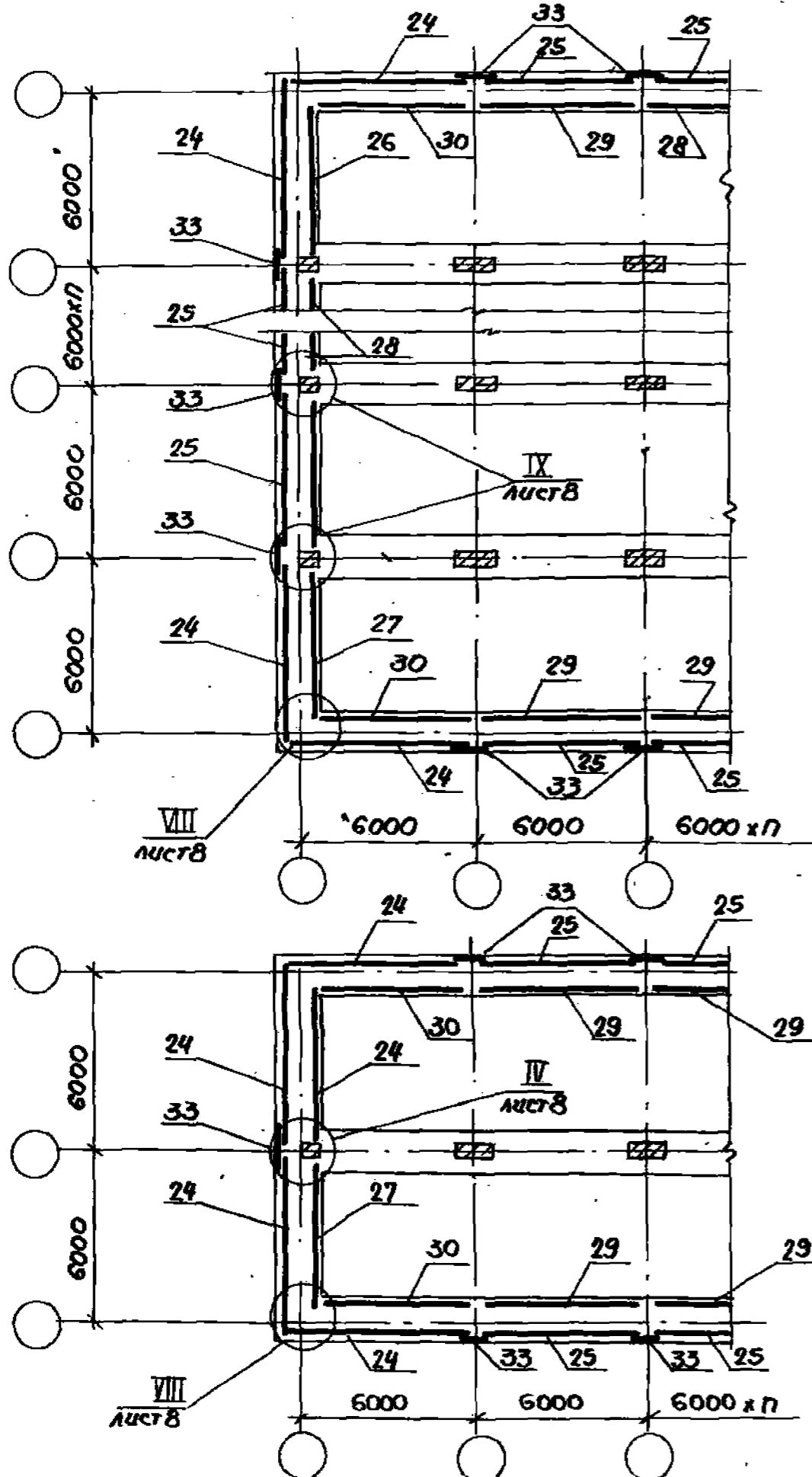


Таблица рабочих марок изделий лотка

Сетка колонн м	Класс сооружения	П о з и ц и и										
		24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
6000x6	A II	кп65	кп62	кп77	кп85	кп83	кп71	кп74	—	—	с95	кп55
	A III	кп66	кп63	кп78	кп81	кп84	кп72	кп75	—	—		кп56
	A IV	кп67	кп64	кп79	кп82	кп85	кп73	кп76	—	—		кп57
616x6	A II	кп65	кп62	кп77	кп80	—	кп71	кп74	—	—	с95	кп55
	A III	кп66	кп63	кп78	кп81	—	кп72	кп75	—	—		кп56
	A IV	кп67	кп64	кп79	кп82	—	кп73	кп76	—	—		кп57
616x6	A II	кп65	кп62	кп77	кп80	—	кп71	кп74	кп68	кп86	с95	кп55
	A III	кп66	кп63	кп78	кп81	—	кп72	кп75	кп69	кп87		кп56
	A IV	кп67	кп64	кп79	кп82	—	кп73	кп76	кп70	кп88		кп57

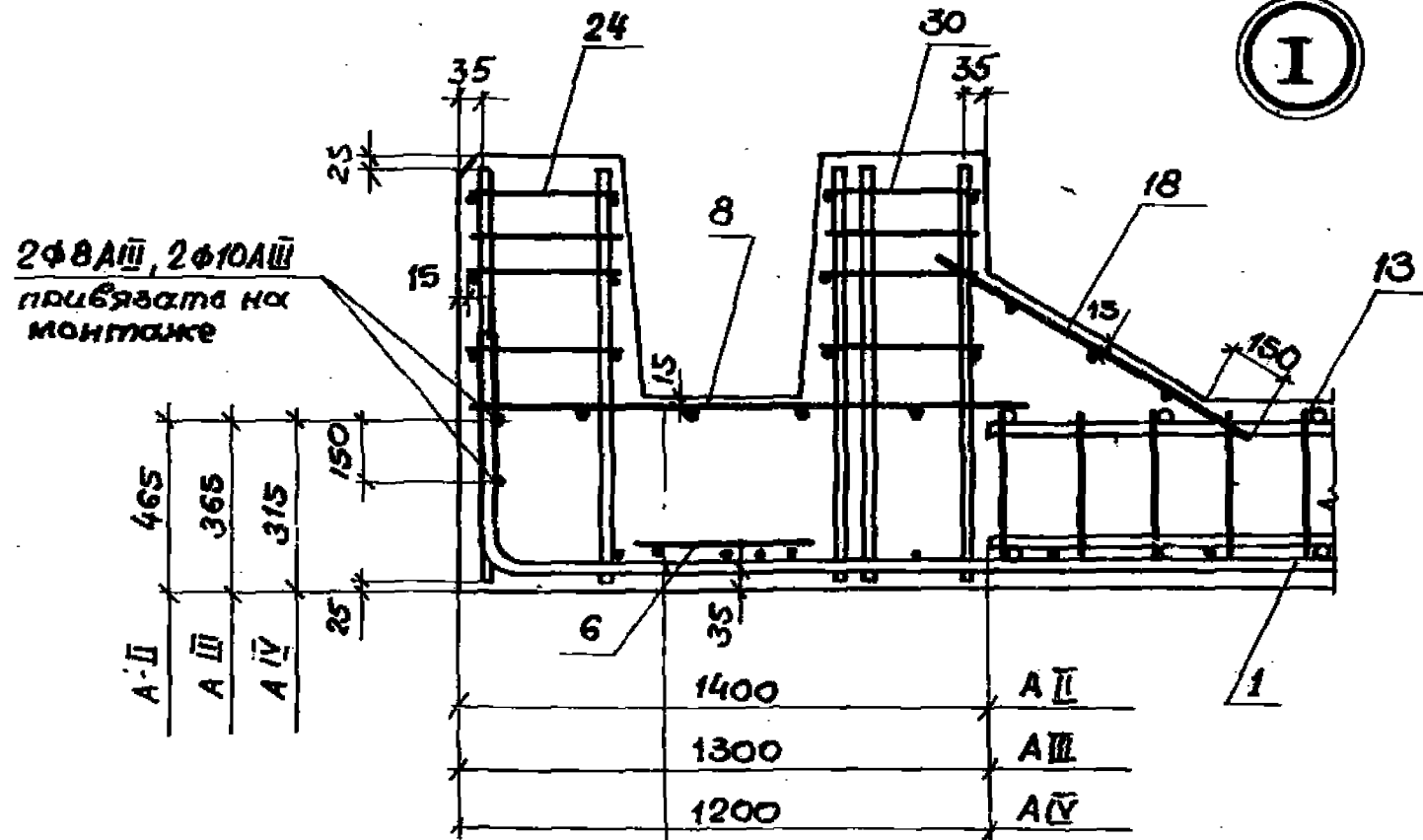
У-01-01/80. 02 - 03

Лист

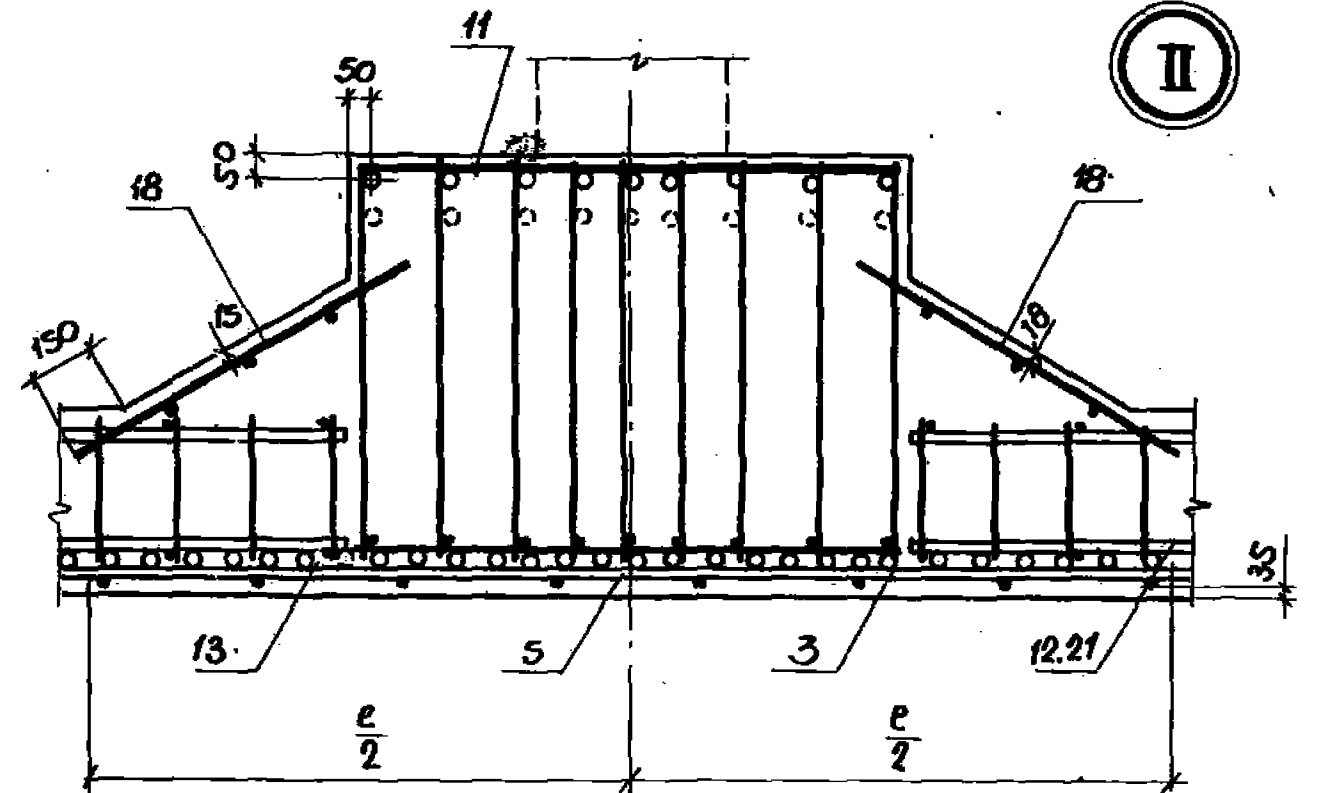
6

Информация о проекте

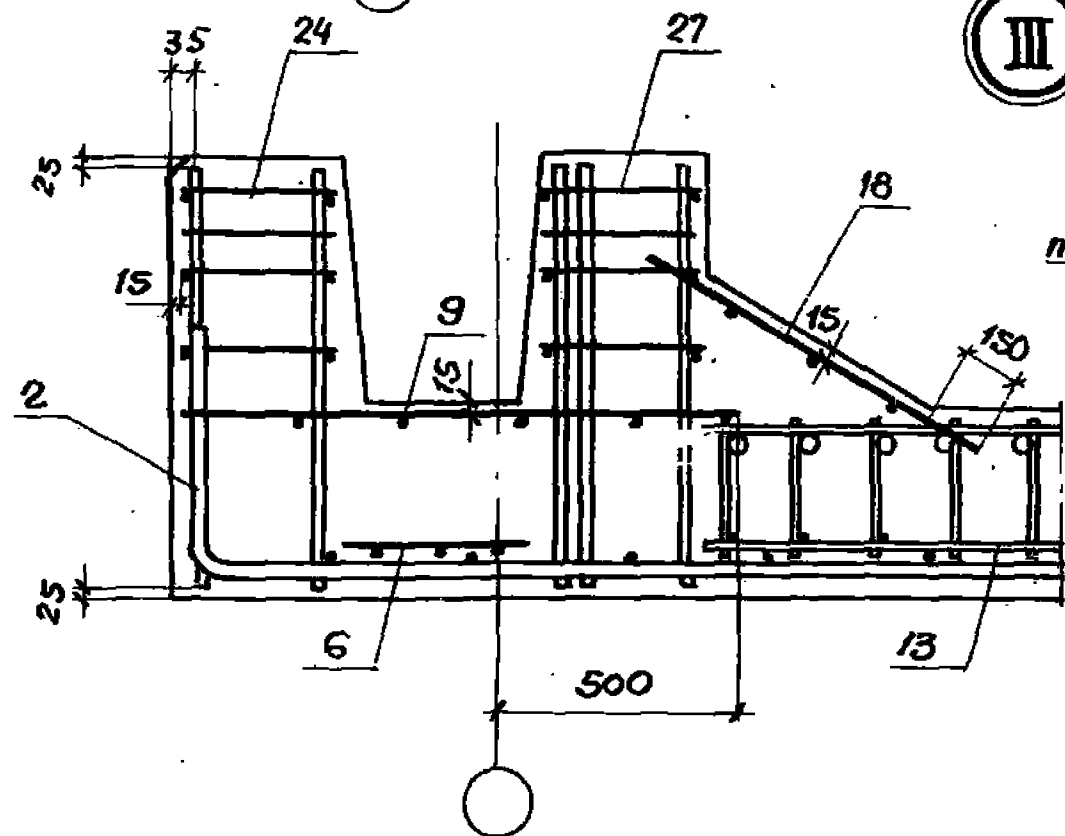
I



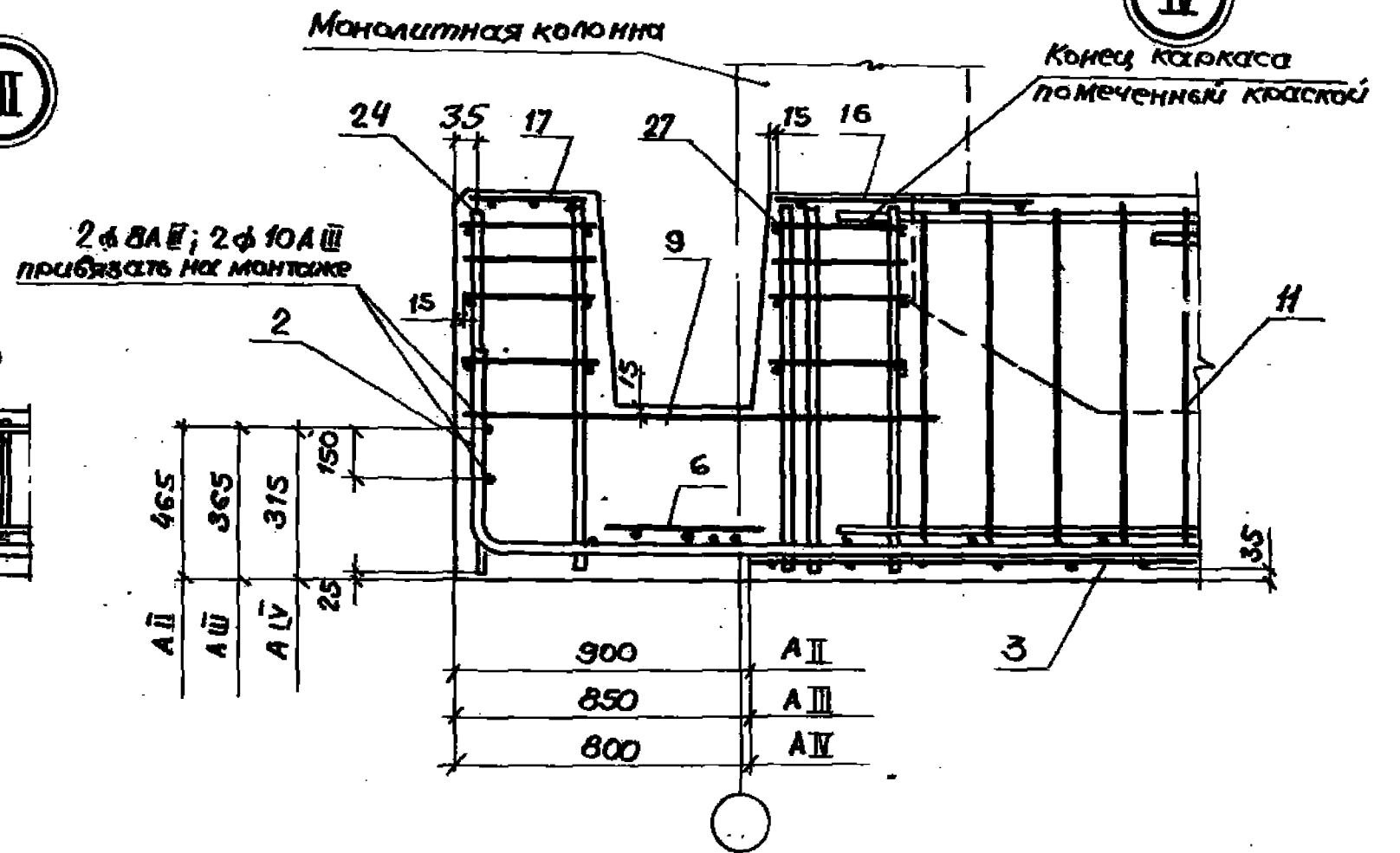
II



III



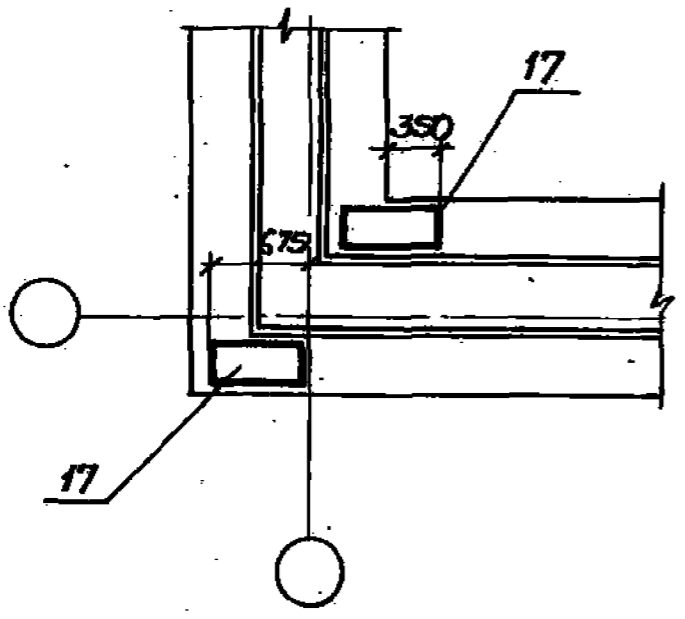
IV



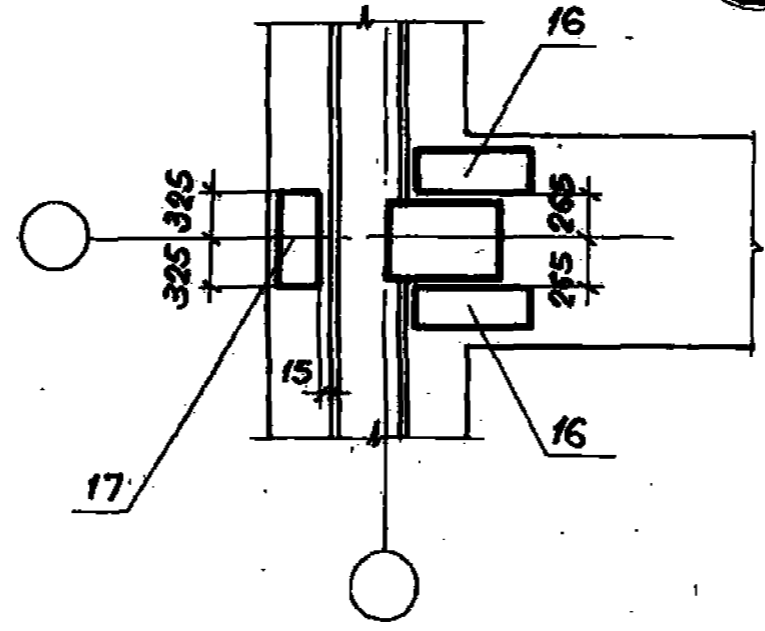
У-01-01/80.0-2-03

Лист 7

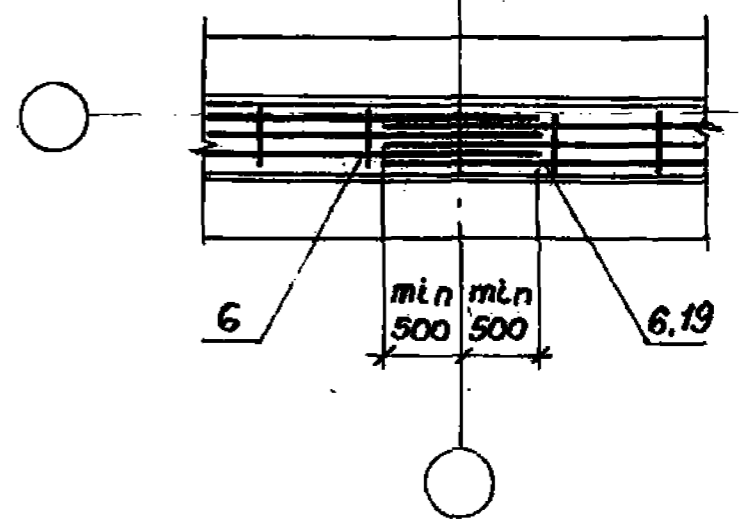
V



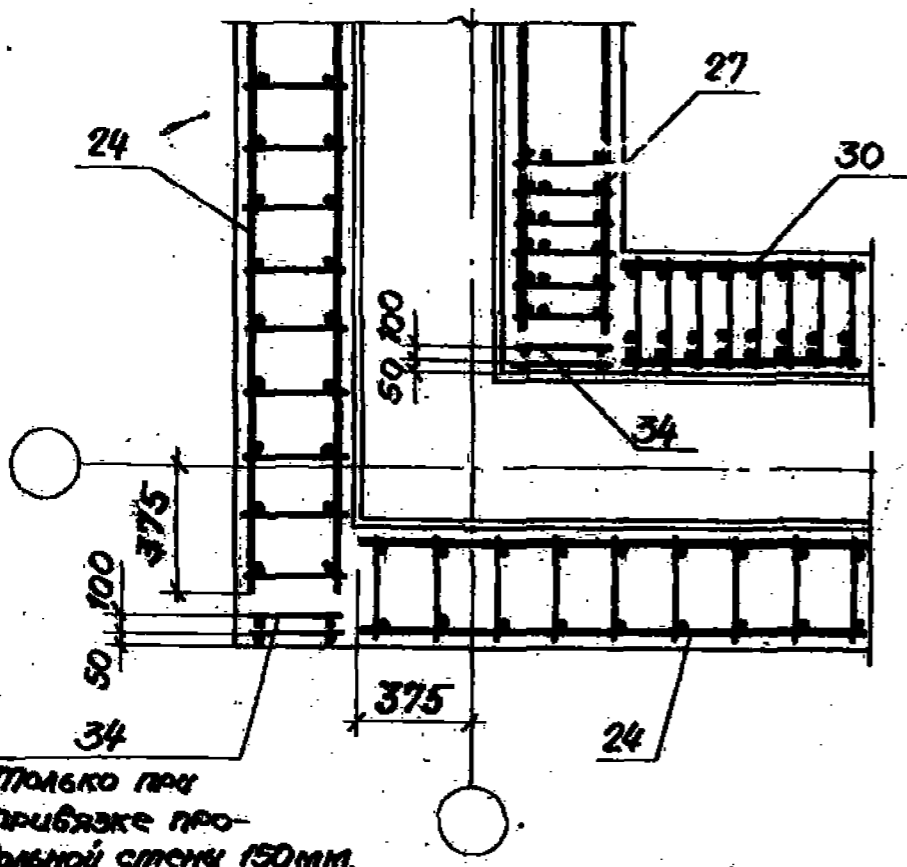
VI



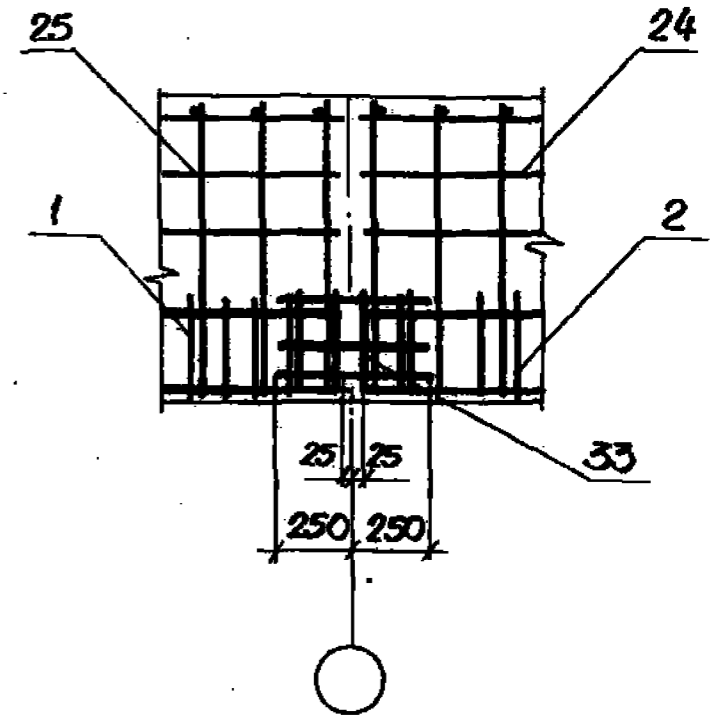
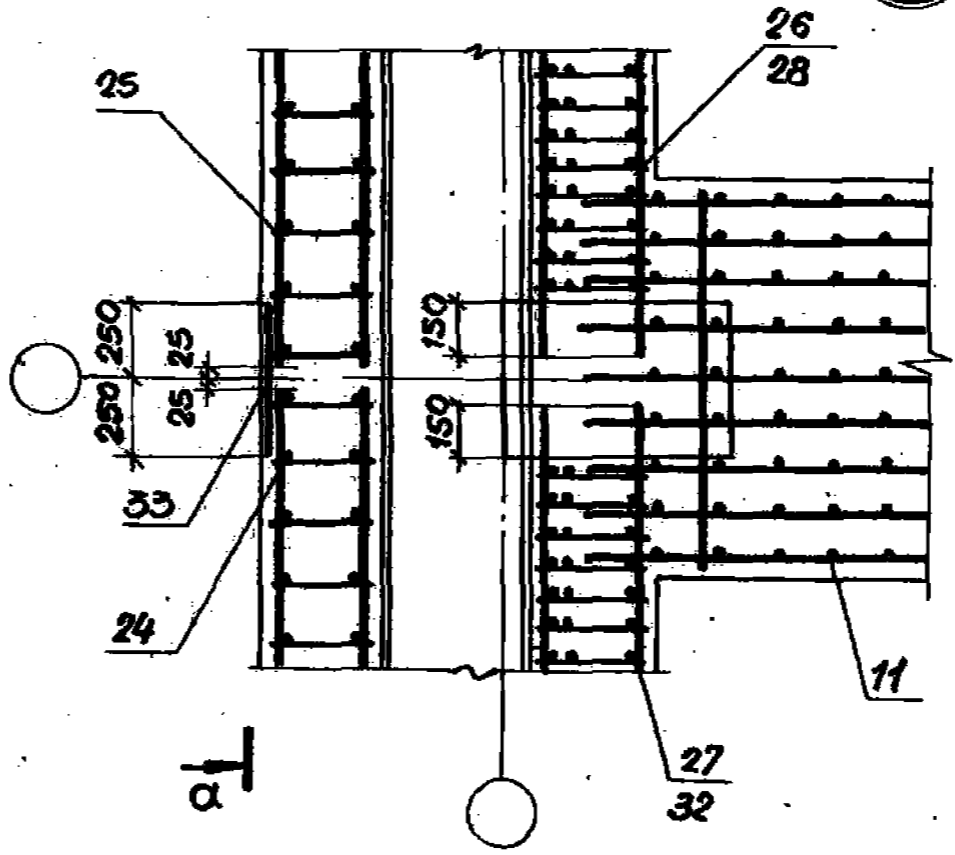
VII



VIII



IX



С.И. Подд. Лобарев и другие. Взам.ин.с.н.

Только при
приблизке про-
дольной стены 150мм.

Возв. Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Документация</u>			
А3		У-01-01/80.0-2-04СБ-00ПЗ	Сборочный чертеж Пояснительная записка		

Возв. Зона	Поз.	Для исполнения с порядковым номером 1)	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Переменные данные</u>			

Возв. Зона	Поз.	Для исполнения с порядковым номером 1)	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Сборочные единицы</u>			
А4		Поз. 1 Каркас пространственный КП89-КП96, КП98			
		-00	У-01-01/80.4-09000	1	КП89
		-01	-02	1	КП92
		-02	У-01-01/80.4-10000	1	КП90
		-03	-03	1	КП95
		-04	У-01-01/80.4-09000-01	1	КП91
		-05	-03	1	КП96
		-06	У-01-01/80.4-10000-01	1	КП93
		-07	-04	1	КП94-1
		-08	-02	1	КП94

А4		Поз. 2 Каркас пространственный КП97			
		-00; -01; -04; -05; -07	У-01-01/80.4-11000	1	
А4		Поз. 3 Каркас плоский КР67			
		-02; -03; -06; -08	У-01-01/80.4-00080	1	

Исполн.	Зиняев	ИМП	У-01-01/80.0-2-04		
И.контр.	Беляев	БелИ			
Гл.контр.	Беляев	БелИ			
Рук.гр.	Вокрауно	Г.И.			
У.инж.	Каталова	Дан.А.	Колонна КМ		
С.техн.	Габриелова	Габр.	(КМ 1-1; КМ 1-2; КМ 2-1; КМ 2-2; КМ 3-1; КМ 3-2; КМ 4-1; КМ 4-2)		
Вед.инж.	Александров	Александров	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ И		

Возв. Зона	Поз.	Для исполнения с порядковым номером 1)	Наименование	Кол.	Примеч.
А4		Поз. 4 Сетка арматурная С91-С93			
		-00; -01	У-01-01/80.4-00150	4	С91
		-02; -03; -06; -08	У-01-01/80.4-00100-05	4	С93
		-04; -05	У-01-01/80.4-00150-01	4	С92
А4		Поз. 5 Стержень арматурный			
		-02; -03; -06; -08	У-01-01/80.4-00132-01	24	
		<u>Материал</u>			
			Бетон		
		-00; -01	М300	190	м ³
		-02; -03, от -06 до -08		094	м ³
		-04; -05		125	м ³
		1) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено "00"			

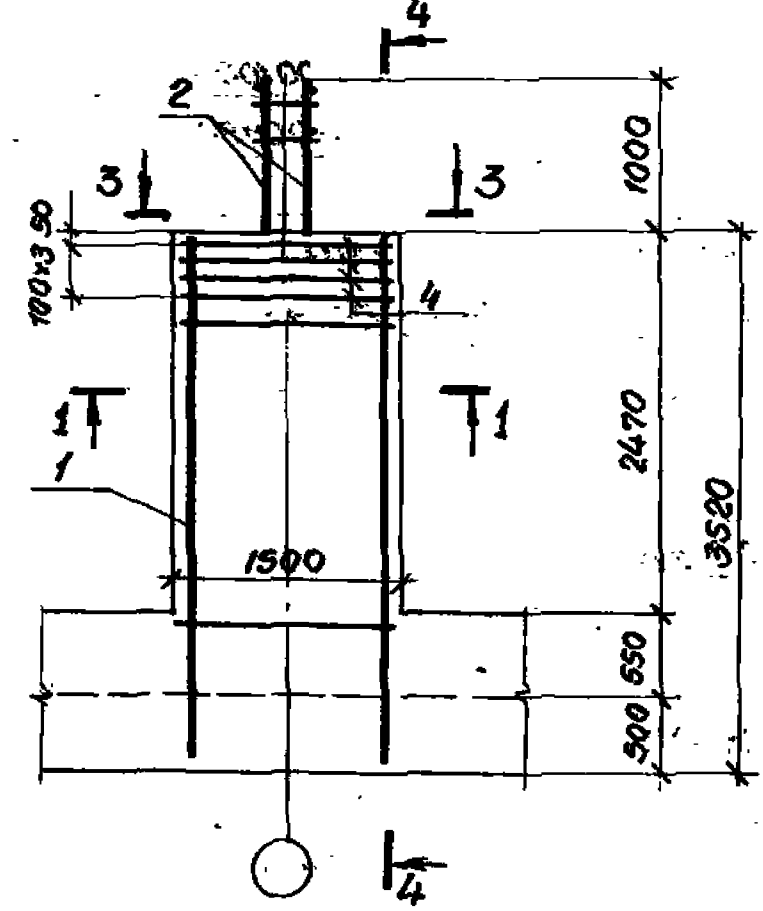
Исполн. Зиняев

У-01-01/80.0-2-04	Лист 2
-------------------	-----------

18351-02.24

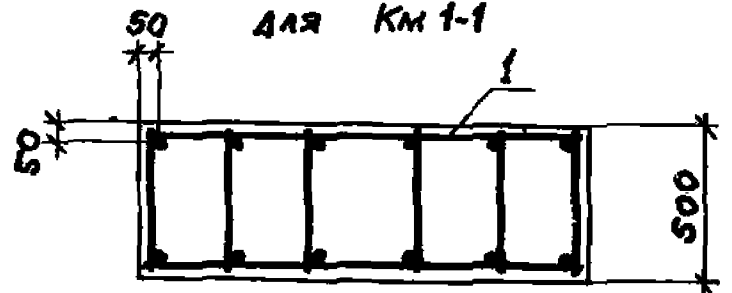
21

КМ1-1, КМ1-2



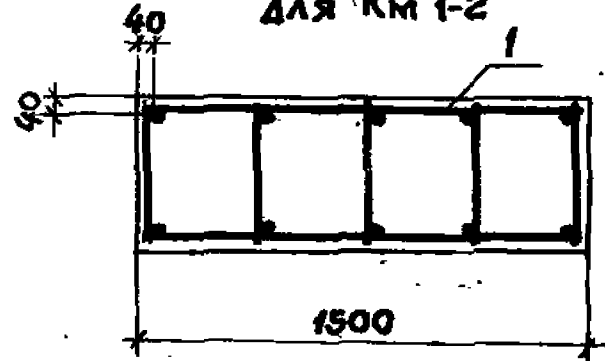
1-1

для КМ1-1

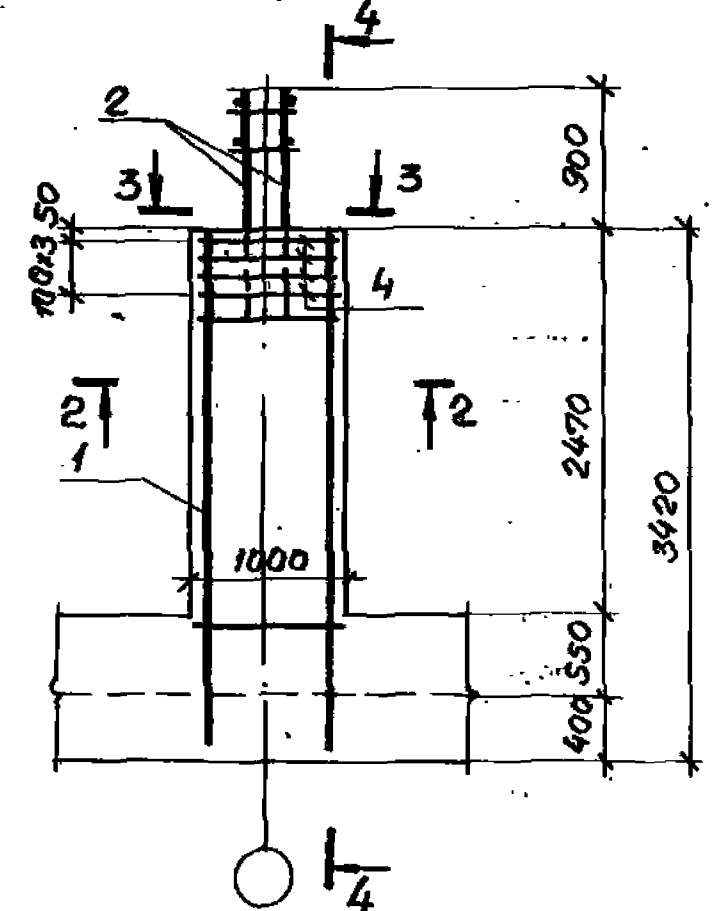


1-1

для КМ1-2

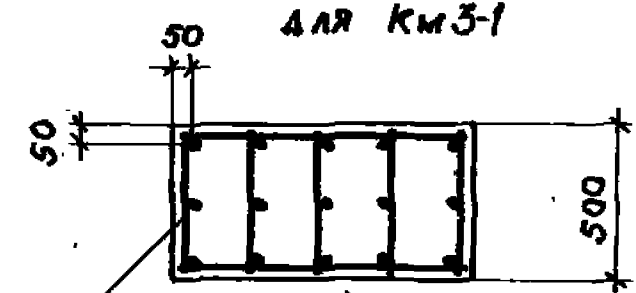


КМ3-1, КМ3-2



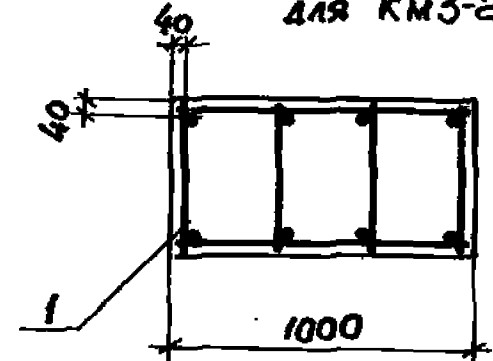
2-2

для КМ3-1

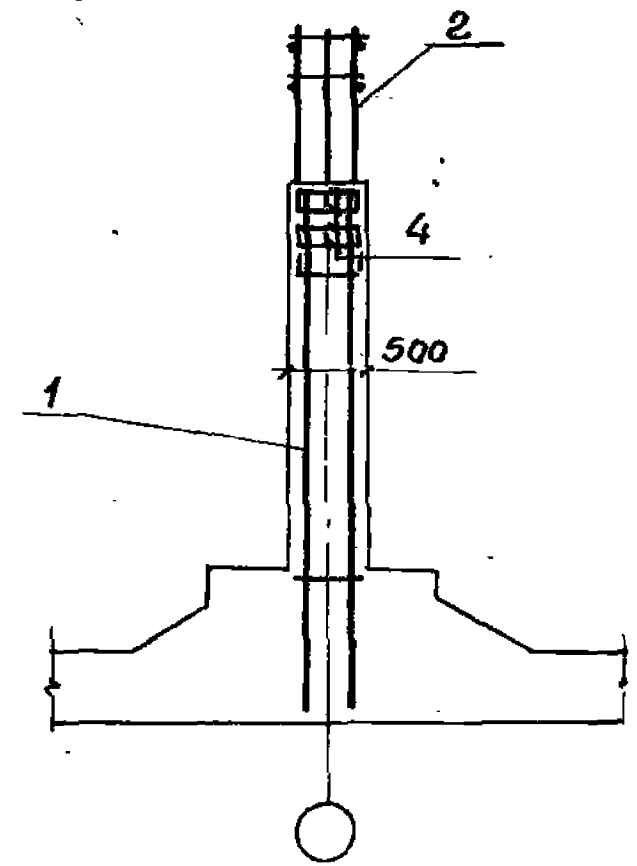


2-2

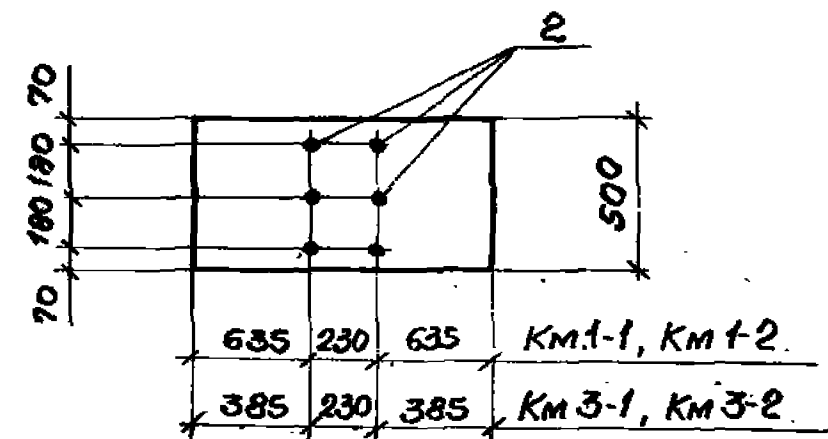
для КМ3-2



4-4



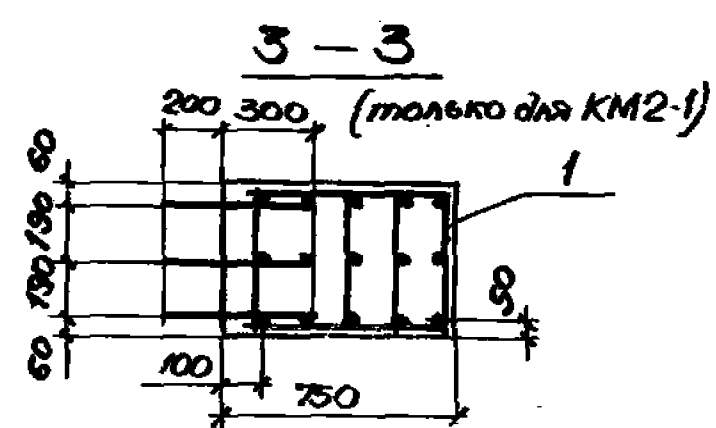
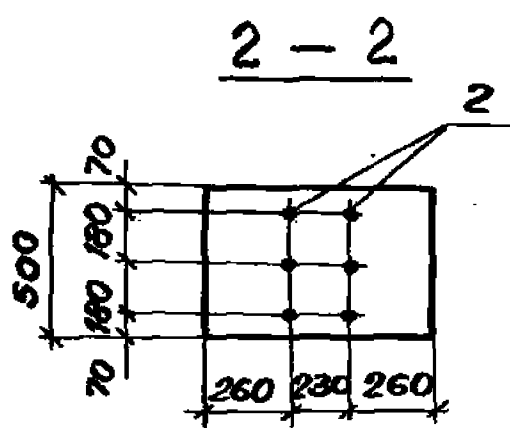
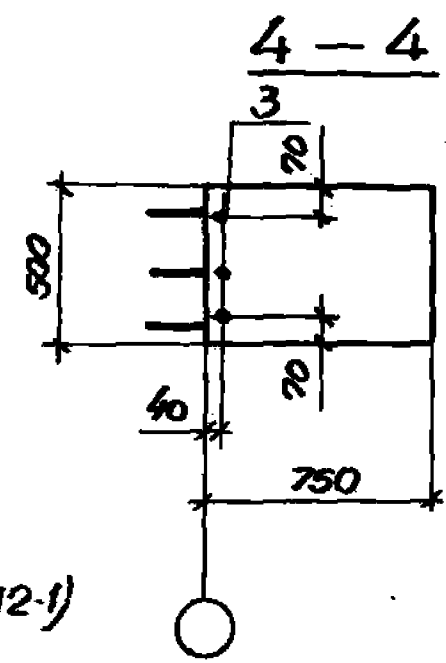
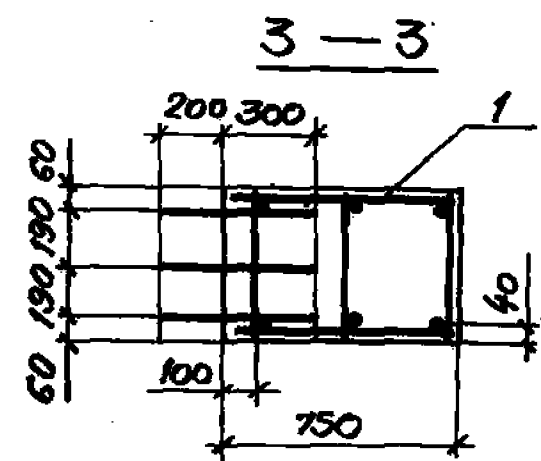
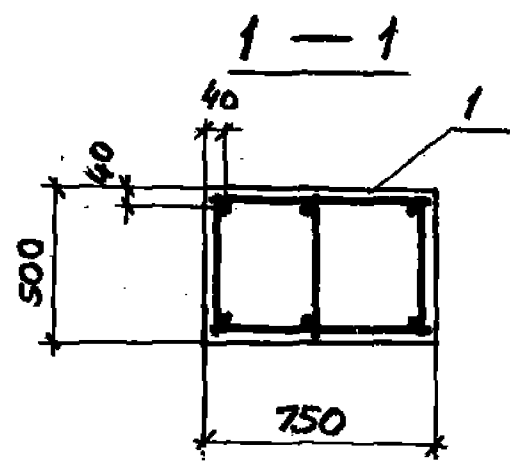
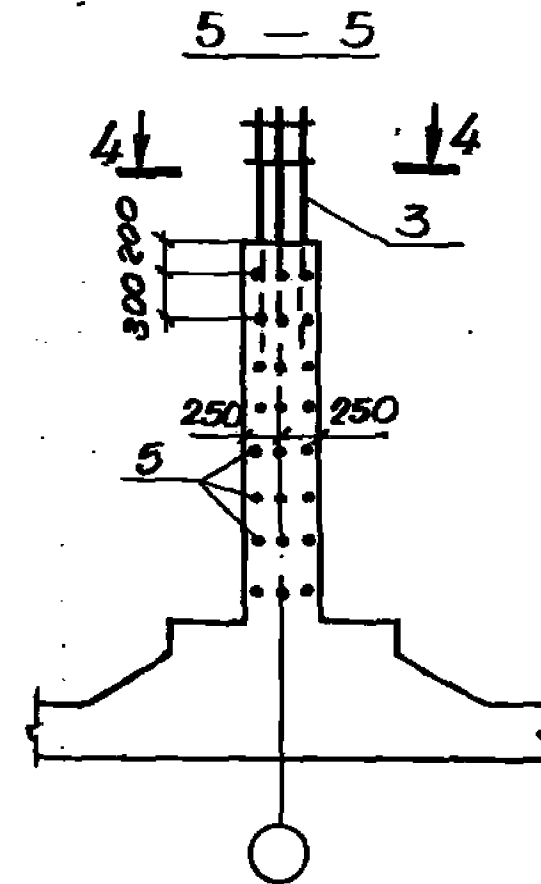
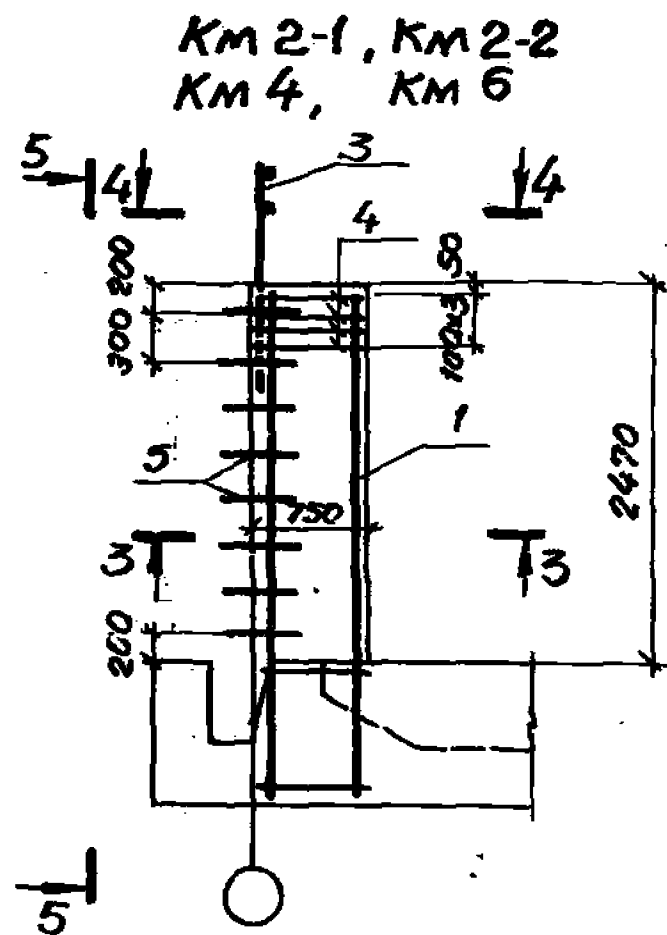
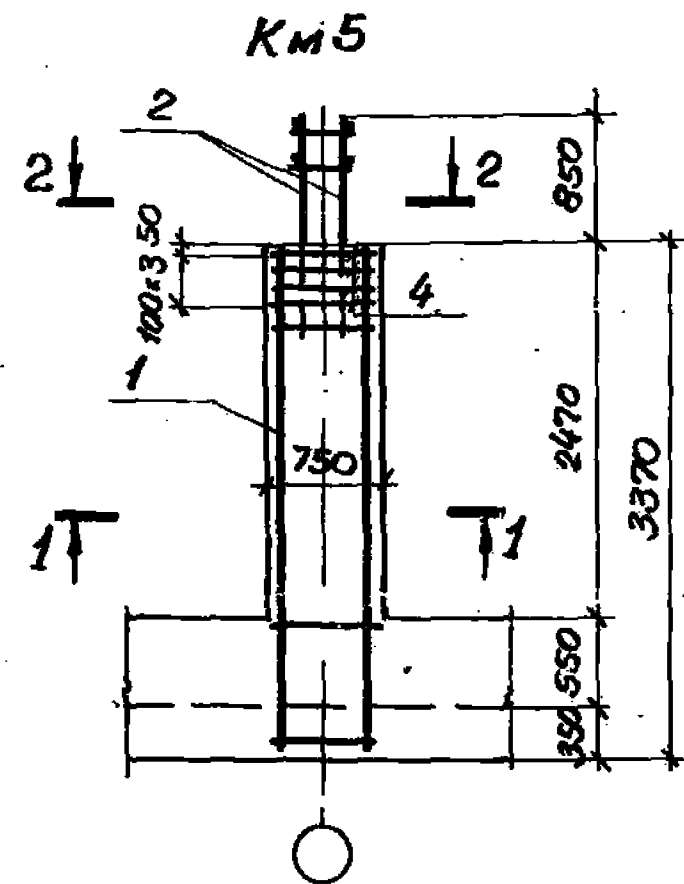
3-3



Концы каркасов, помеченные краской, должны быть обращены вверх

Науч. отд.	Зиндес	Инж.		У-01-01/80. 0-2-04 сБ		
Н.контр.	Белаяев	Инж.				
Гл.конст.	Белаяев	Инж.		Колонна КМ (КМ1-1; КМ1-2; КМ2-1; КМ2-2; КМ3-1; КМ3-2; КМ4-1; КМ4-2) Сборочный чертеж		
Рук. зр.	Вокрачко	Инж.				
Ст. инж.	Кателана	Инж.				
Техник	Гаврилова	Инж.				
Вед. инж.	Лыжкова	Инж.				
Статус	Лист	Листов		Р	1	3
ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ №1						

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



Концы каркасов, помеченные краской, должны быть обращены вверх.

Номенклатура монолитных колонн

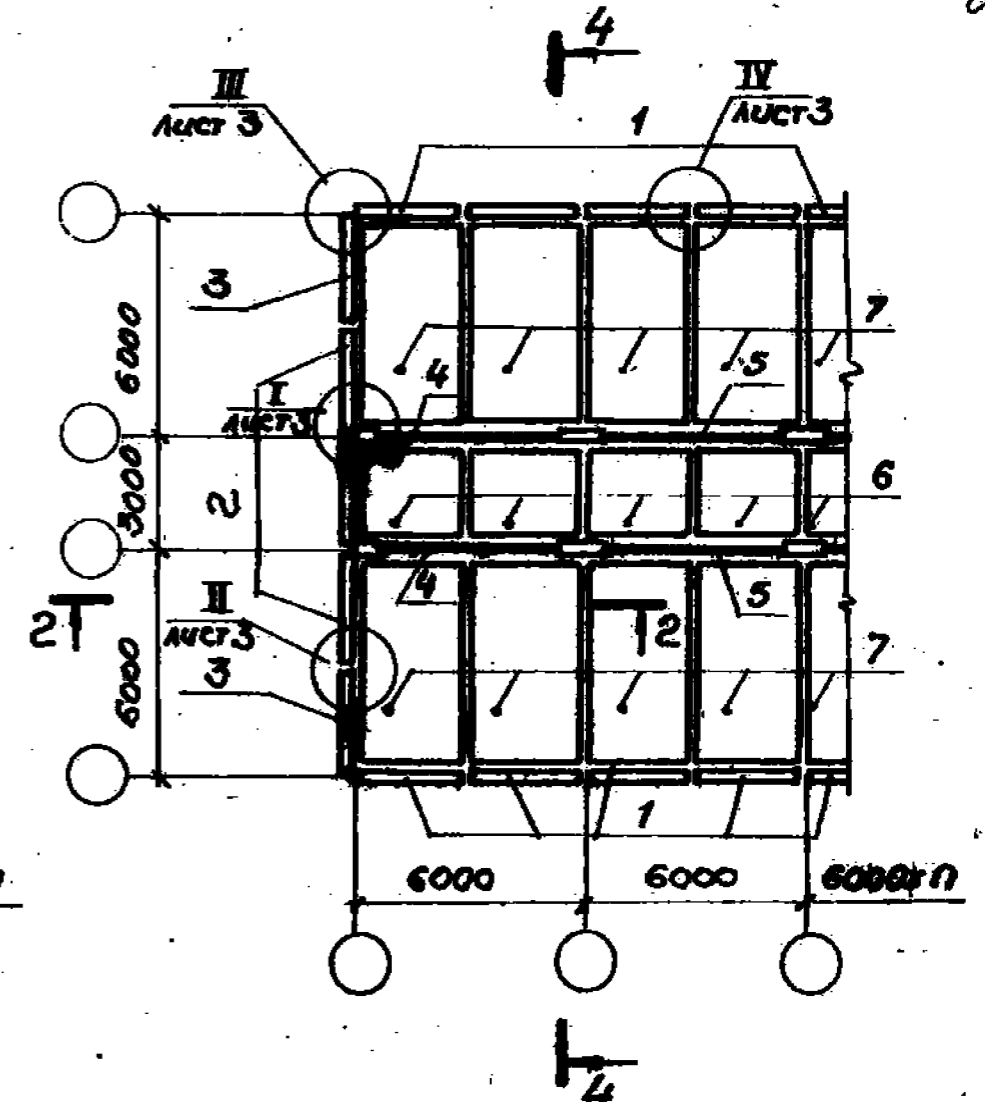
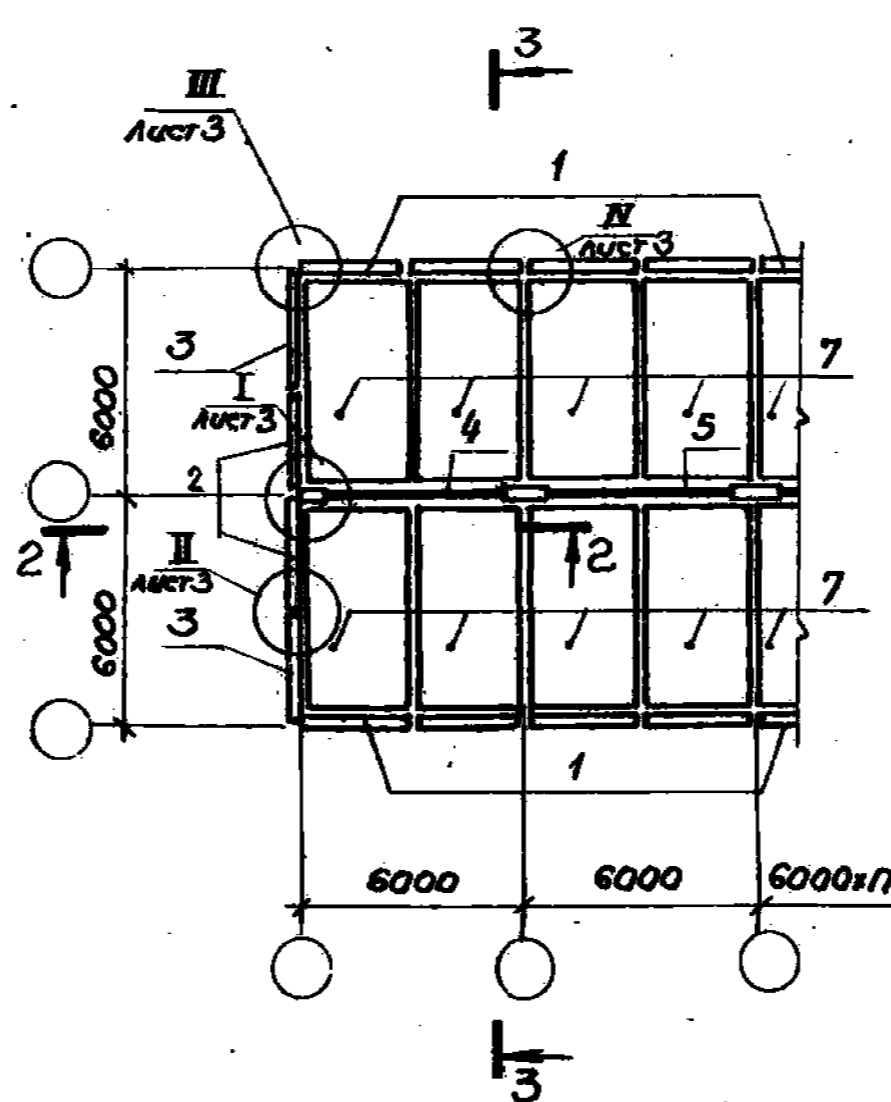
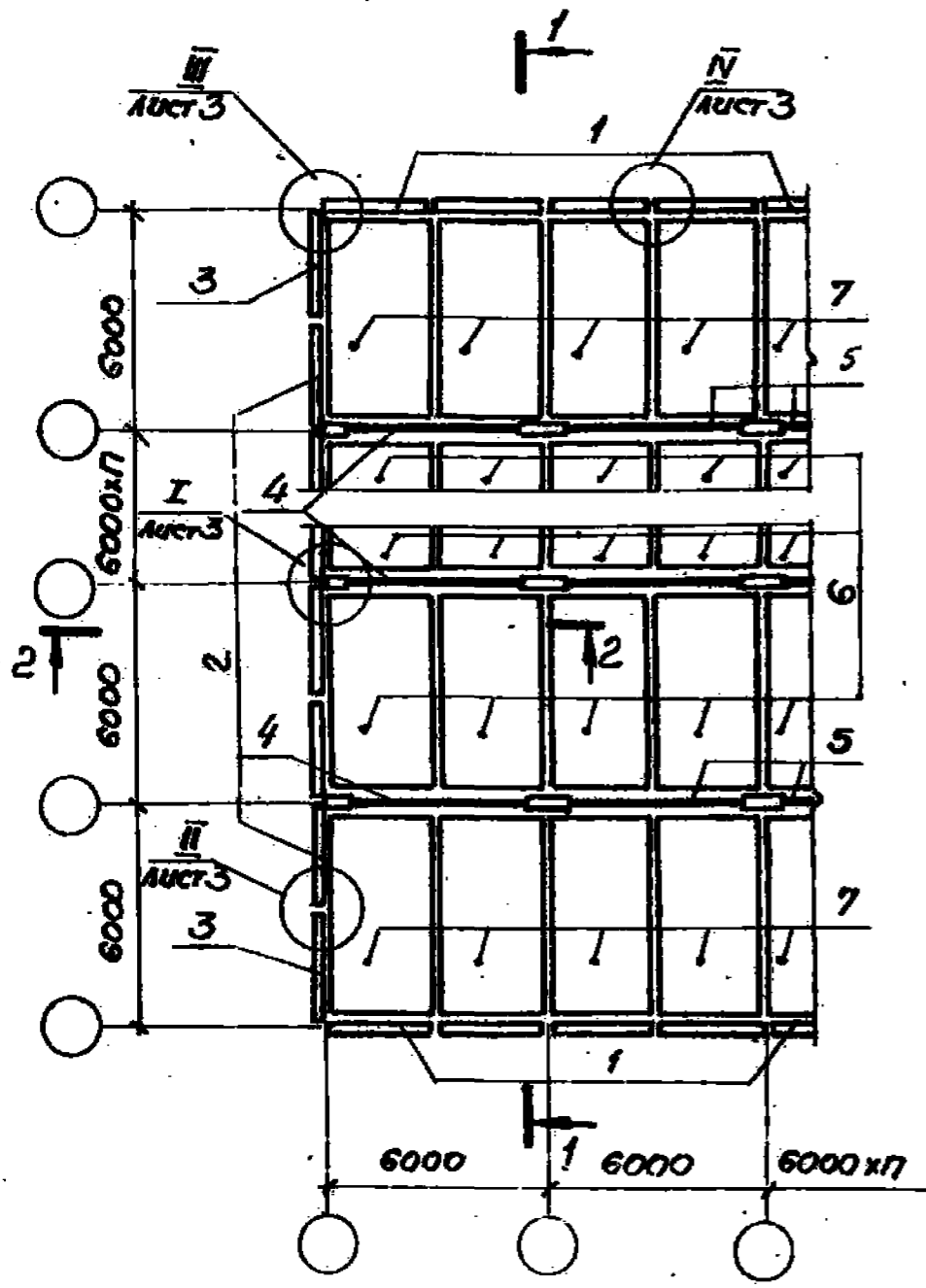
Обозначение	Марка колонны	Расход материалов	
		Бетон, м ³	Сталь, кг
У-01-01/80.0-2-04	КМ1-1	1,9	212,9
-01	КМ1-2		104,2
-02	КМ2-1	0,94	231,8
-03	КМ2-2		62,3
-04	КМ3-1	1,25	211,7
-05	КМ3-2		80,3
-06	КМ4	0,94	61,1
-07	КМ5		63,6
-08	КМ6		60,8

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные									Общий расход	
	Арматура класса										
	А-I				А-III						
	ГОСТ 5781-81			Итого	ГОСТ 5781-81				Итого		
φ6	φ8		φ8		φ16	φ20	φ25				
КМ1-1	0,7	39,6		40,3	-	14,2	-	158,4		172,6	212,9
КМ1-2	10,0	26,0		36,0	-	68,2	-	-		68,2	104,2
КМ2-1	0,2	21,7		21,9	4,7	7,1	-	198,0		210,0	231,8
КМ2-2	5,2	12,8		18,0	4,7	39,5	-	-		44,3	62,3
КМ3-1	0,7	27,3		28,0	-	14,2	41,5	128,0		183,7	211,7
КМ3-2	7,3	17,2		24,5	-	55,8	-	-		55,8	80,3
КМ4	5,2	12,8		18,0	4,7	38,3	-	-		43,1	61,1
КМ5	5,7	12,8		18,5	-	45,1	-	-		45,1	63,6
КМ6	5,2	12,8		18,0	4,7	38,0	-	-		42,8	60,8

Подпись и дата

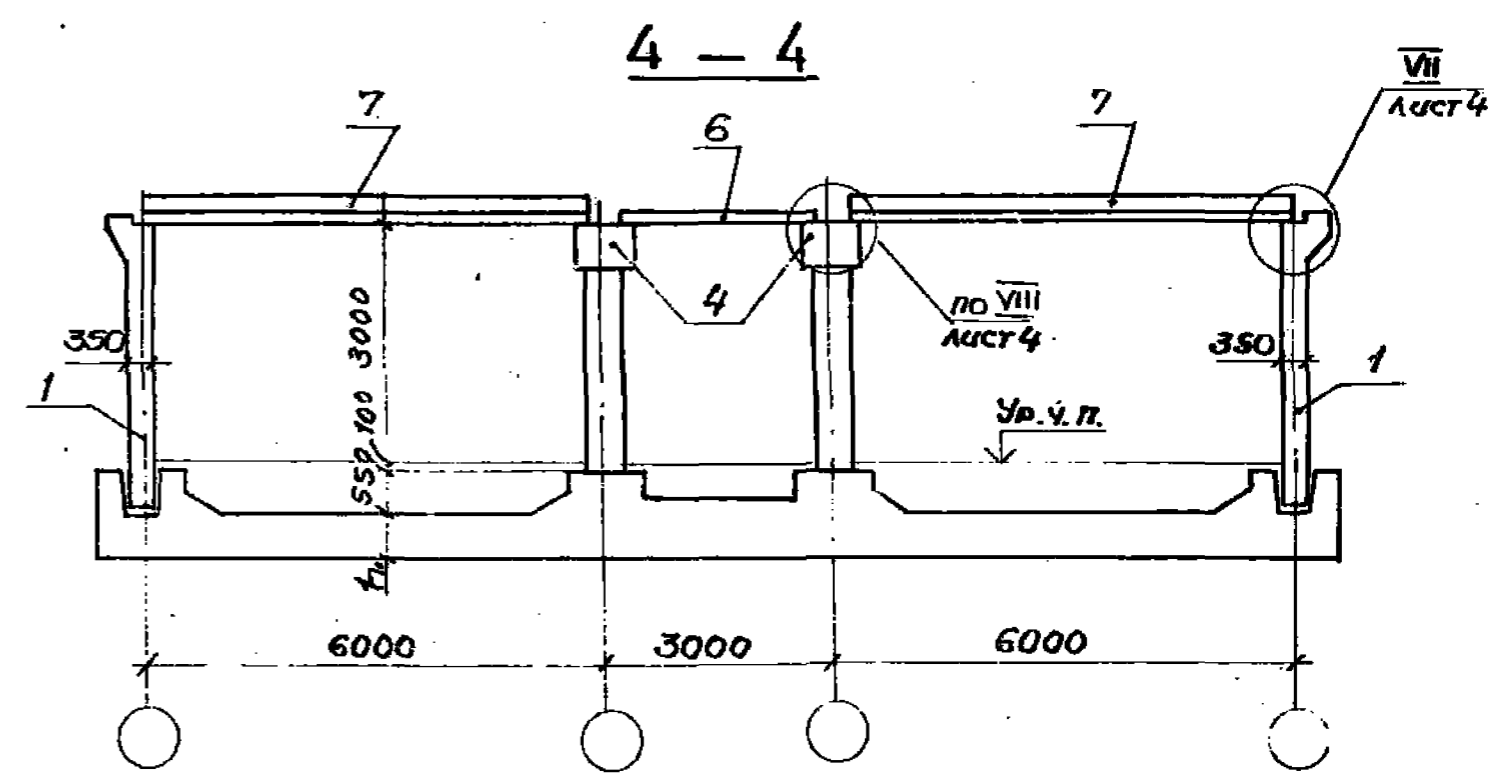
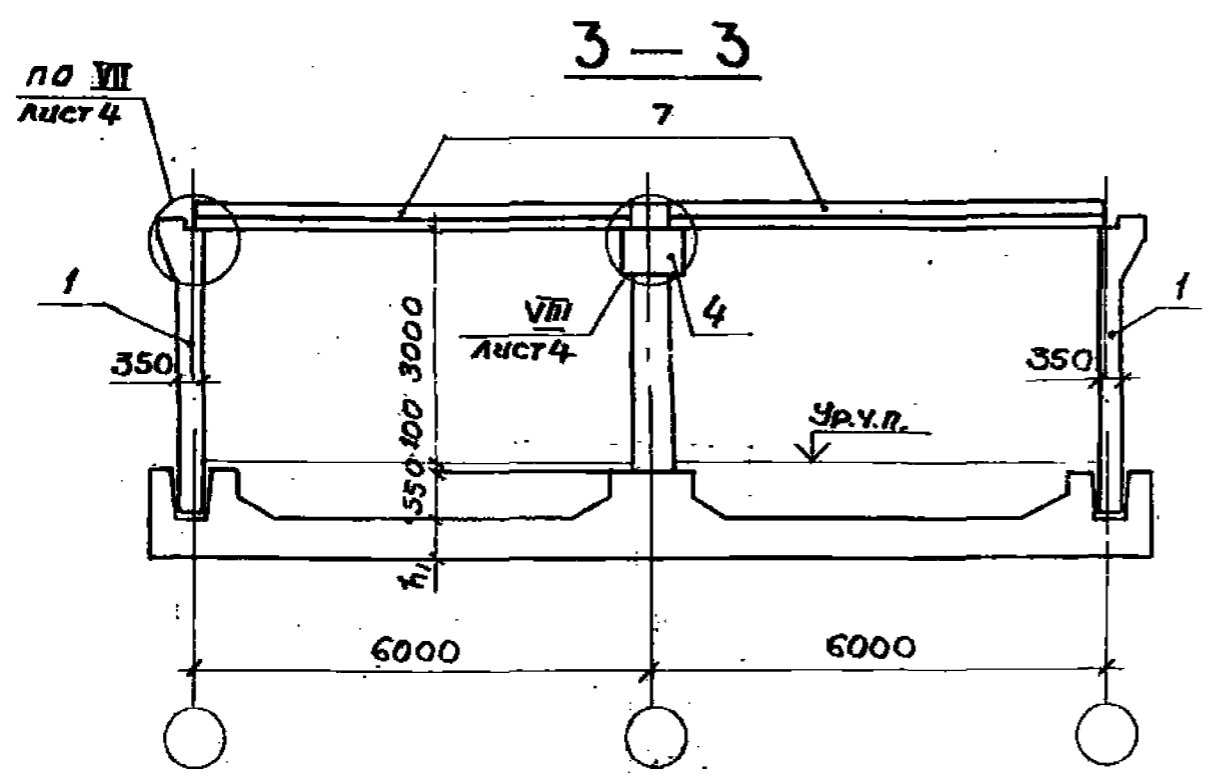
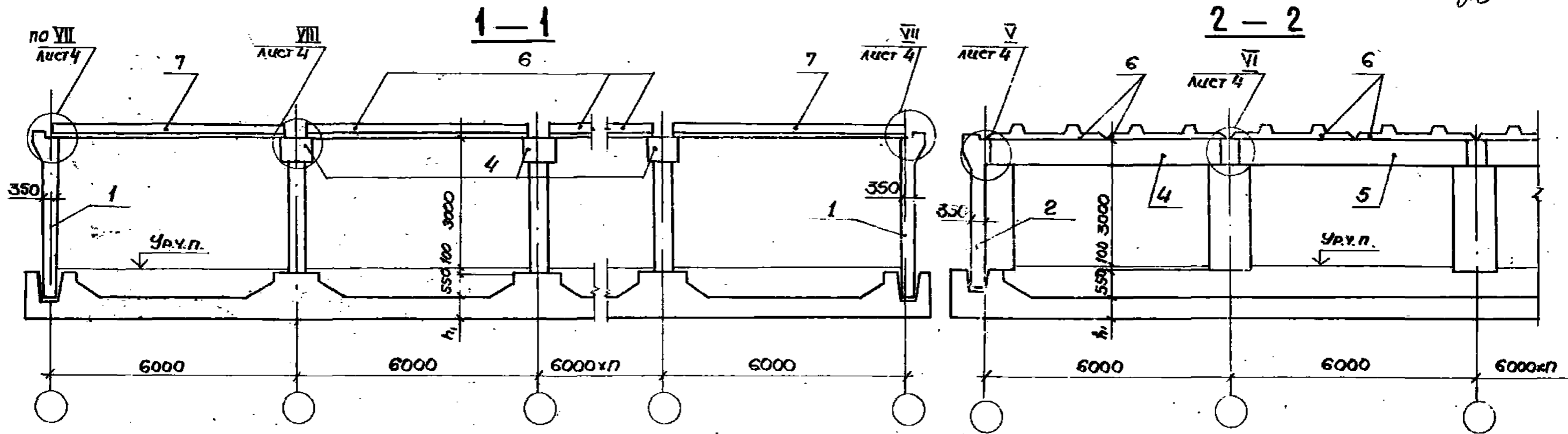
27



Сетка колонн, М	Класс сооружения	П о з и ц и и							7	
		1	2	3	4	5	6	Грунт при продольной стене, мм		
								150	350	
(617)х6	A II	пс1-1а	пс1-5	пс2-1	Б1	Б2	п2-2	п1-3	п2-5	
	A III	пс1-10а	пс1-6	пс2-2	Б3	Б4		п1-3	п2-5	
	A IV	пс1-3а	пс1-4	пс2-3	Б5	Б5	п2-1	п1-1	п2-3	
(637)х6	A II	пс1-5а	пс1-5	пс2-1	Б6	Б7		п1-4	п2-6	
	A III	пс1-6а	пс1-6	пс2-2	Б8	Б9	п3-1			
	A IV	пс1-4а	пс1-4	пс2-3	Б10	Б10		п1-2	п2-4	

Сетка колонн, М	Класс сооружения	П о з и ц и и							7	
		1	2	3	4	5	Грунт при продольной стене, мм			
							150	350		
(676)х6	A II	пс1-1а	пс1-5	пс2-1	Б1	Б2		п1-3	п2-5	
	A III	пс1-10а	пс1-6	пс2-2	Б3	Б4		п1-3	п2-5	
	A IV	пс1-3а	пс1-4	пс2-3	Б5	Б5		п1-1	п2-3	

Нах.орг:	Зинченко	И.И.И.	У-01-01/0.0-2-05			
И.контр:	Беляев	В.И.И.				
Гл.констр:	Беляев	В.И.И.	Схема расположения сборных железобетонных изделий с сетками колонн (617)х6, (637)х6, (676)х6. Карандаш. УЗМ.	Стадия	Лист	Листов
Дир. з.о.	Вократко	В.И.И.		Р	1	4
Ст.инж.	Кателина	Ж.И.И.		ПРОЕКТИНІЙ ІНСТИТУТ-1		
Техник	Лабриков	Г.И.И.				
Вед.инж.	Лижков	Л.И.И.				



Лист № 2
 Подпись
 Дата

У-01-01/80.02-05

18351-02 29

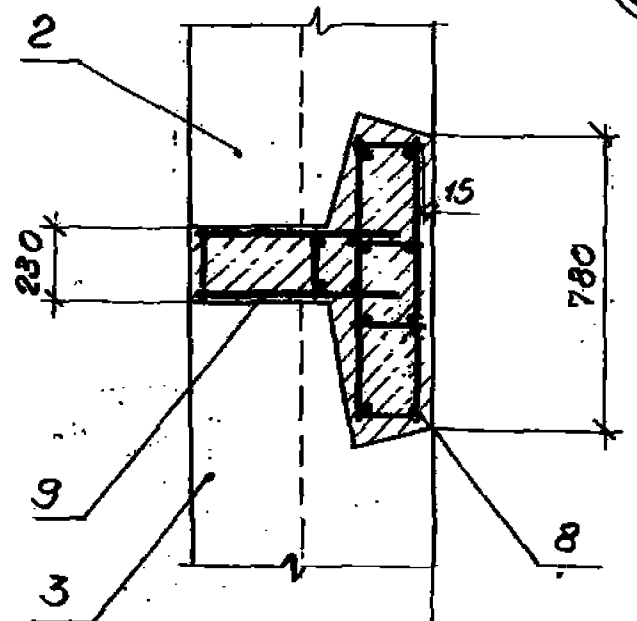
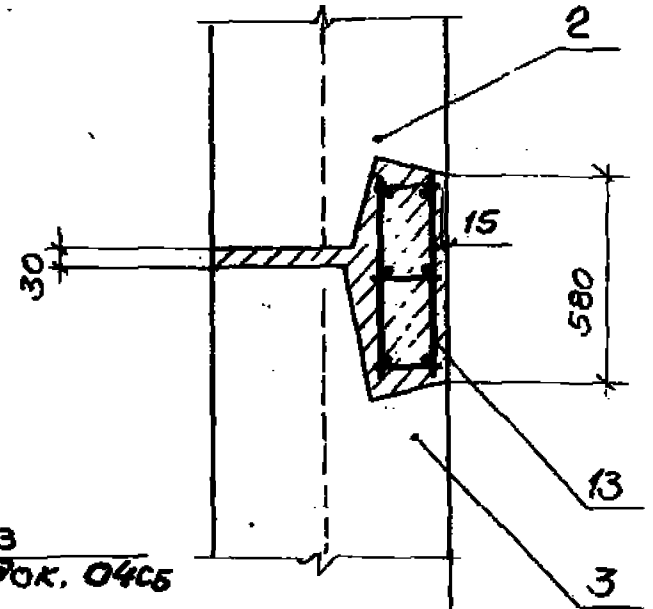
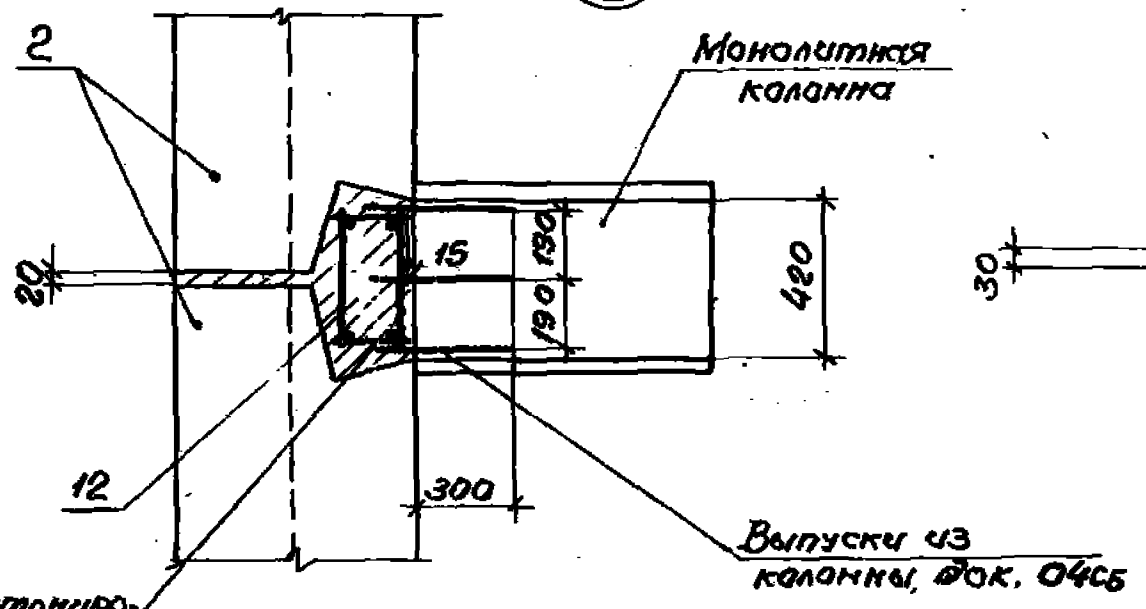
Лист
 2

Ⓘ

Для привязки продольной стены 350 мм

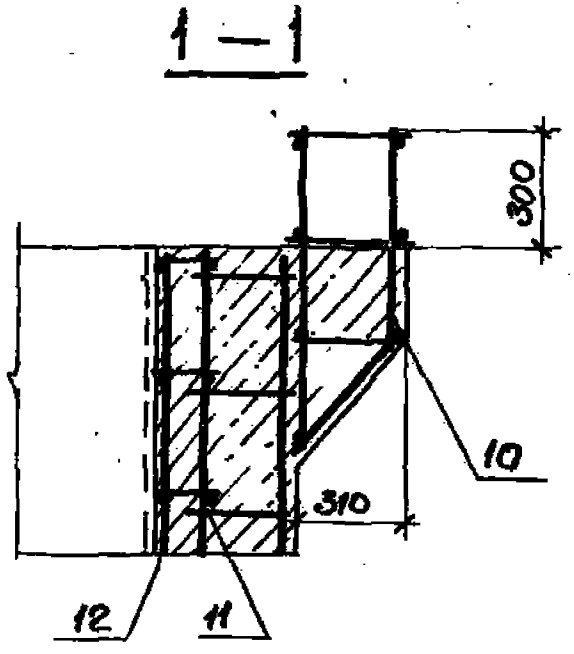
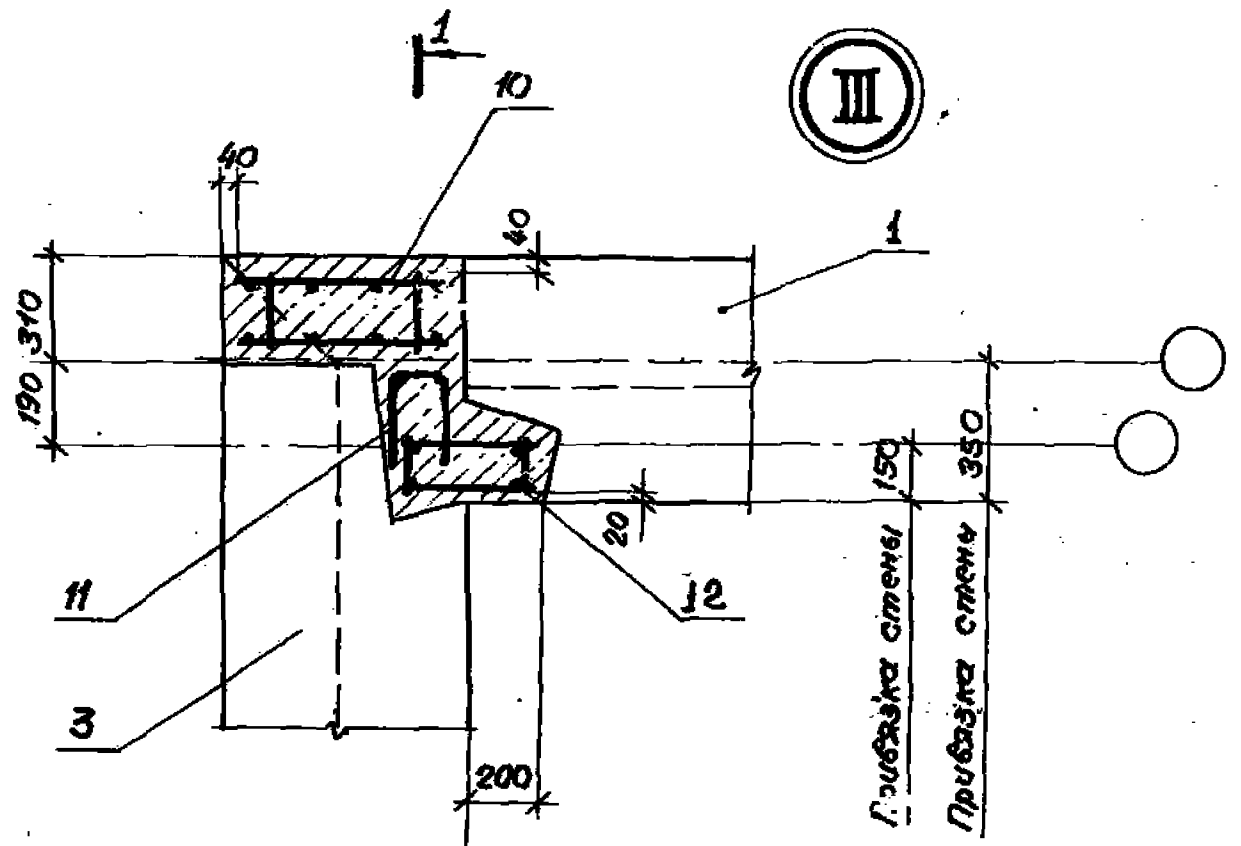
Для привязки продольной стены 150 мм

Ⓙ

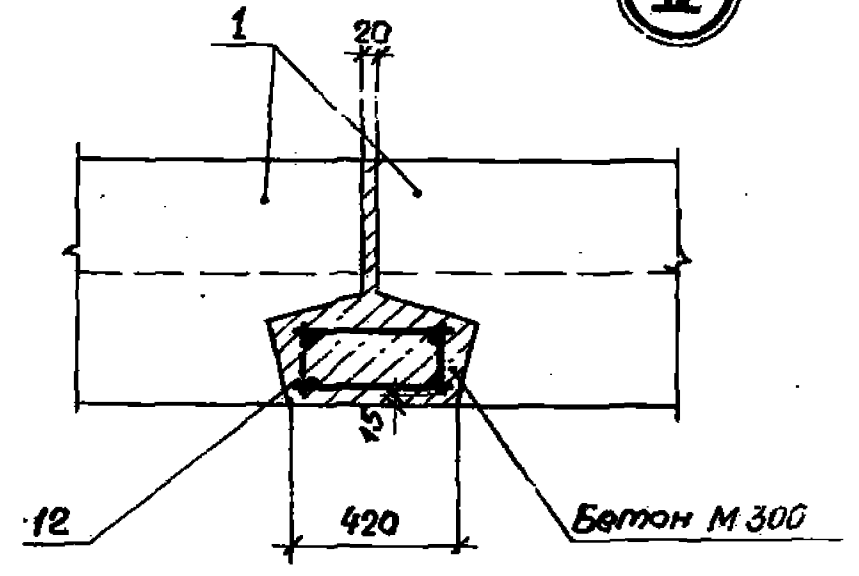


Стык бетониробать совместно в колонне

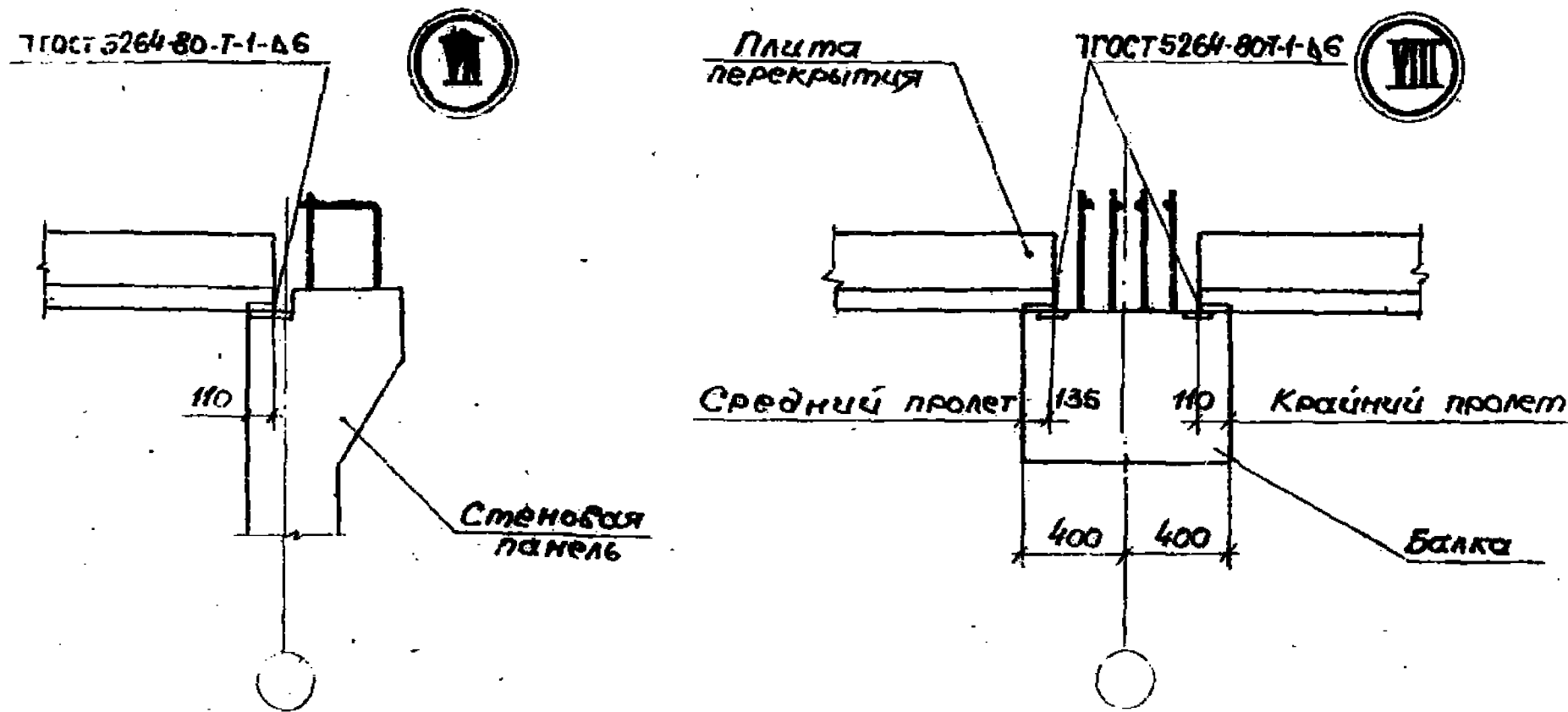
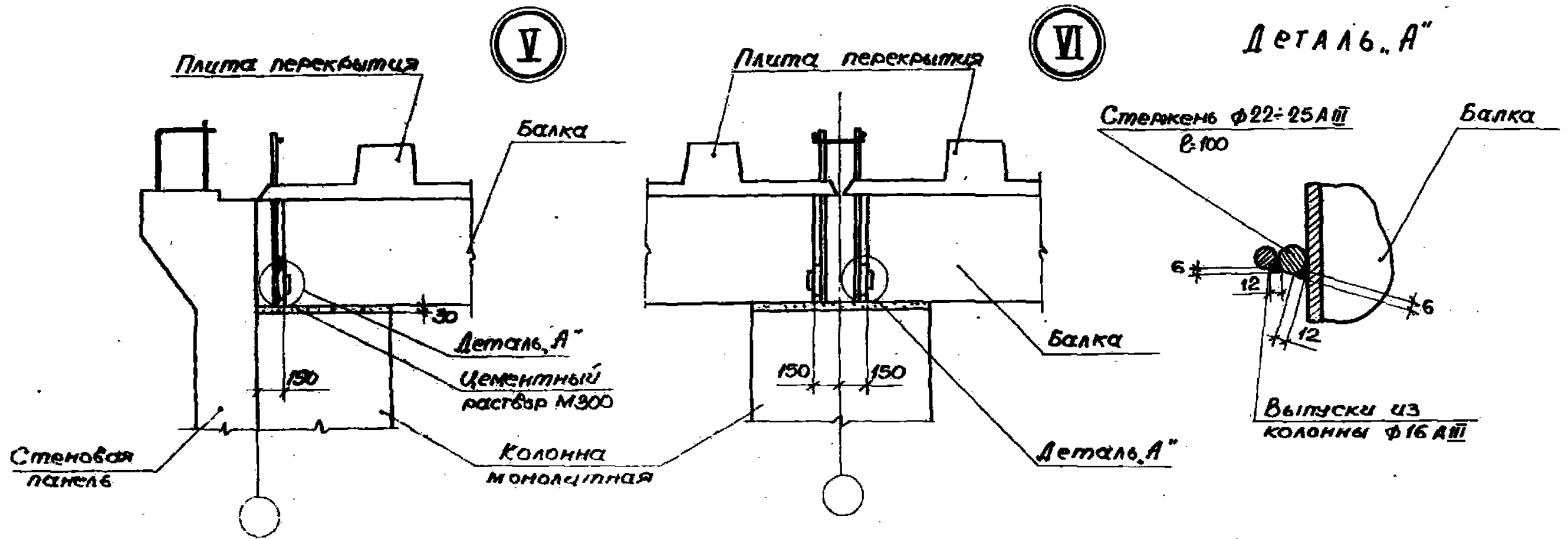
Ⓚ



Ⓛ



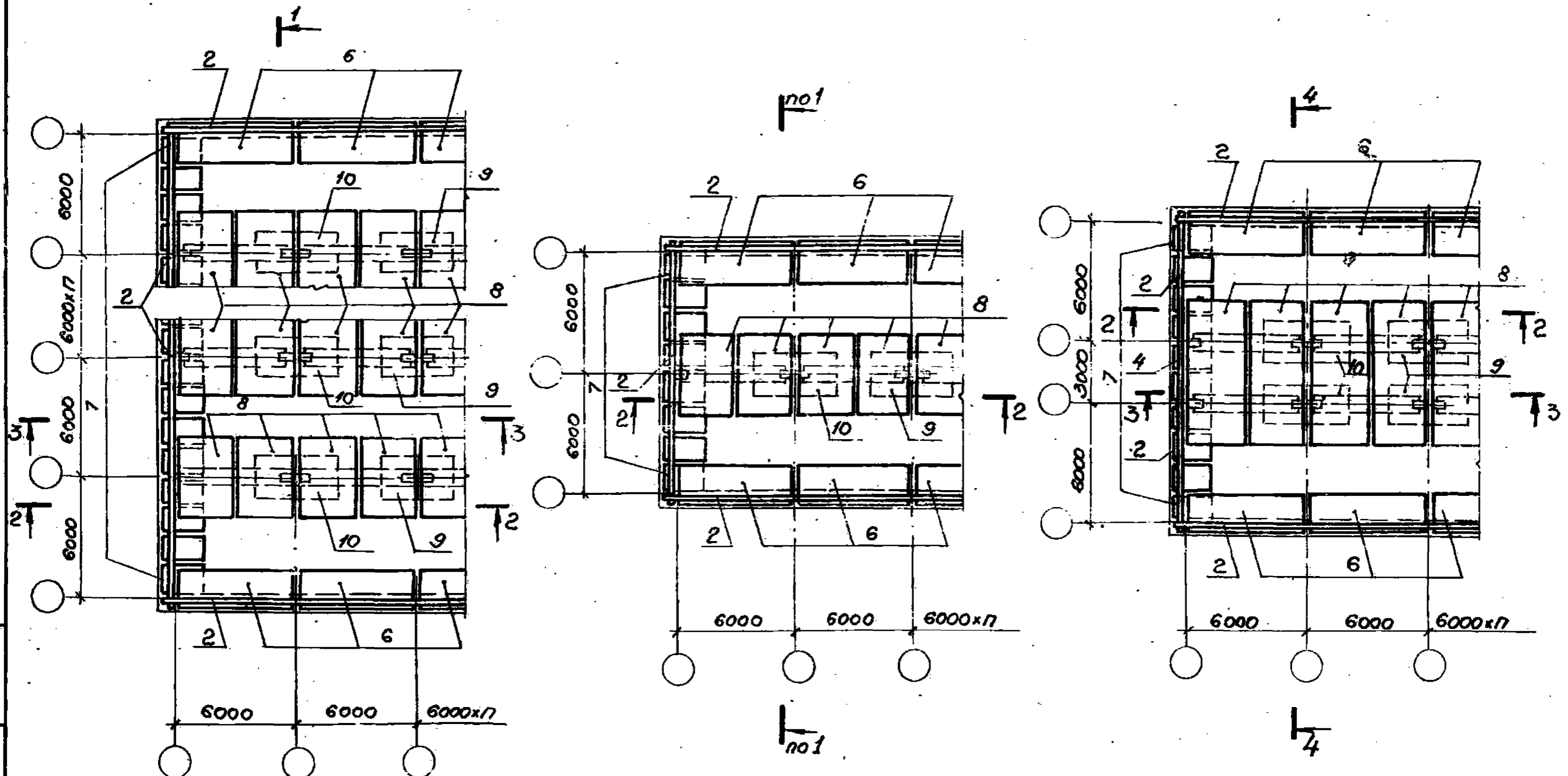
Класс сооружений	П о з и ц и ц и					
	8	9	10	11	12	13
АII, АII, АII	КП99	КП99	КП99	СН5	СН5	СН5



Сварку производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75

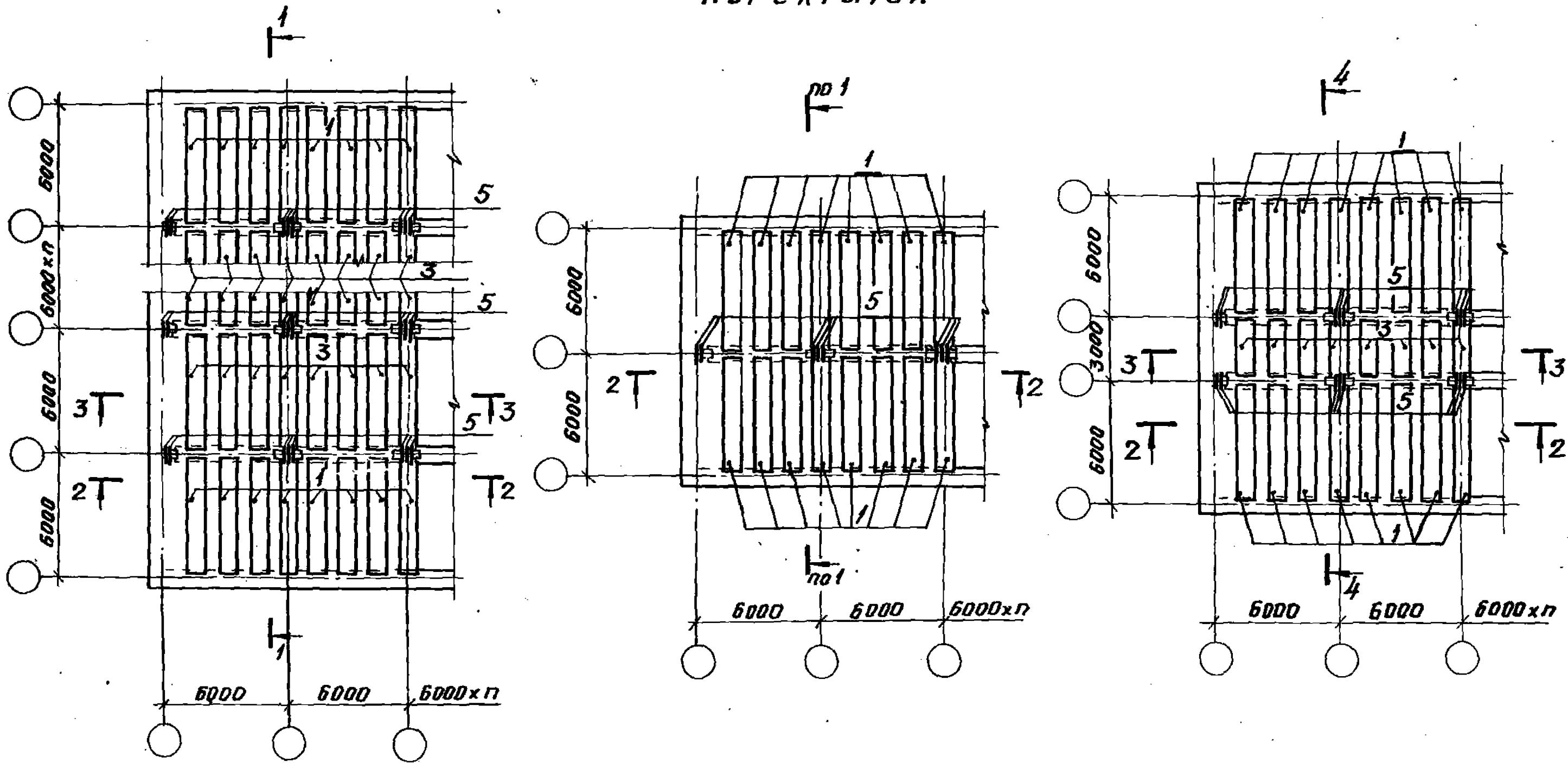
Лист 4
 19251.02.21

Схема расположения верхних арматурных сеток перекрытия.



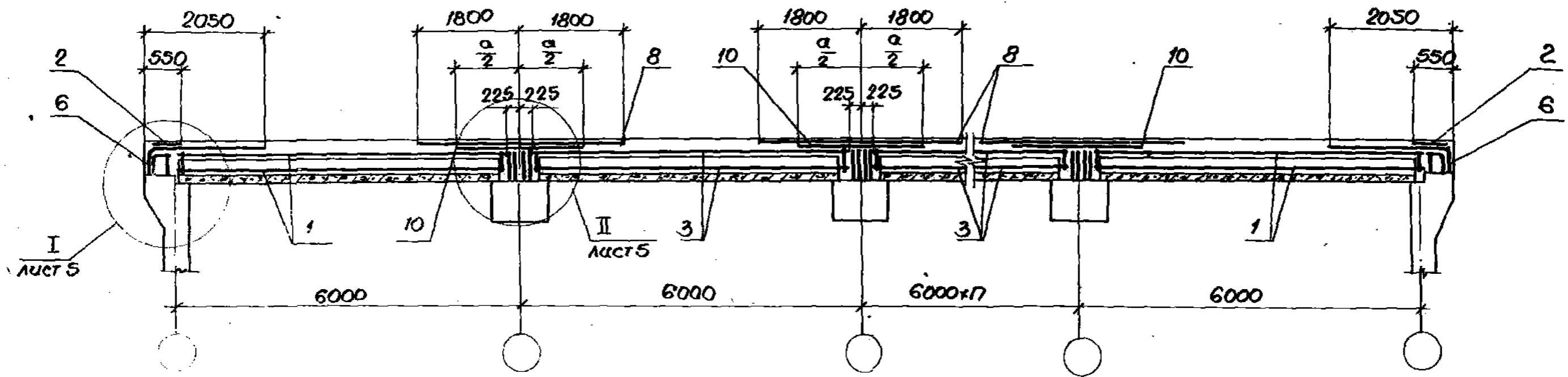
Нач. отд.	Зинovieв	И.И.	У-01-01/80. 0-2-06			
Н. контр.	Белоев	В.И.				
Гл. конст.	Белоев	В.И.	Схема армирования Монолитной части перекрытия. Разрезы. Узлы. Сетка КОЛОНЫ (6х1)х6м; (6+6)х6м; (6+3+5)х6м.	Статья	Лист	Листов
Рук. гр.	Вокруго	В.И.		Р	1	5
Ст. инж.	Кателина	И.И.	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1			
Ст. техник	Иванов	И.И.				
Вед. инж.	Иванов	И.И.				

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ НИЖНИХ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ СЕТОК И КАРКАСОВ ПЕРЕКРЫТИЯ

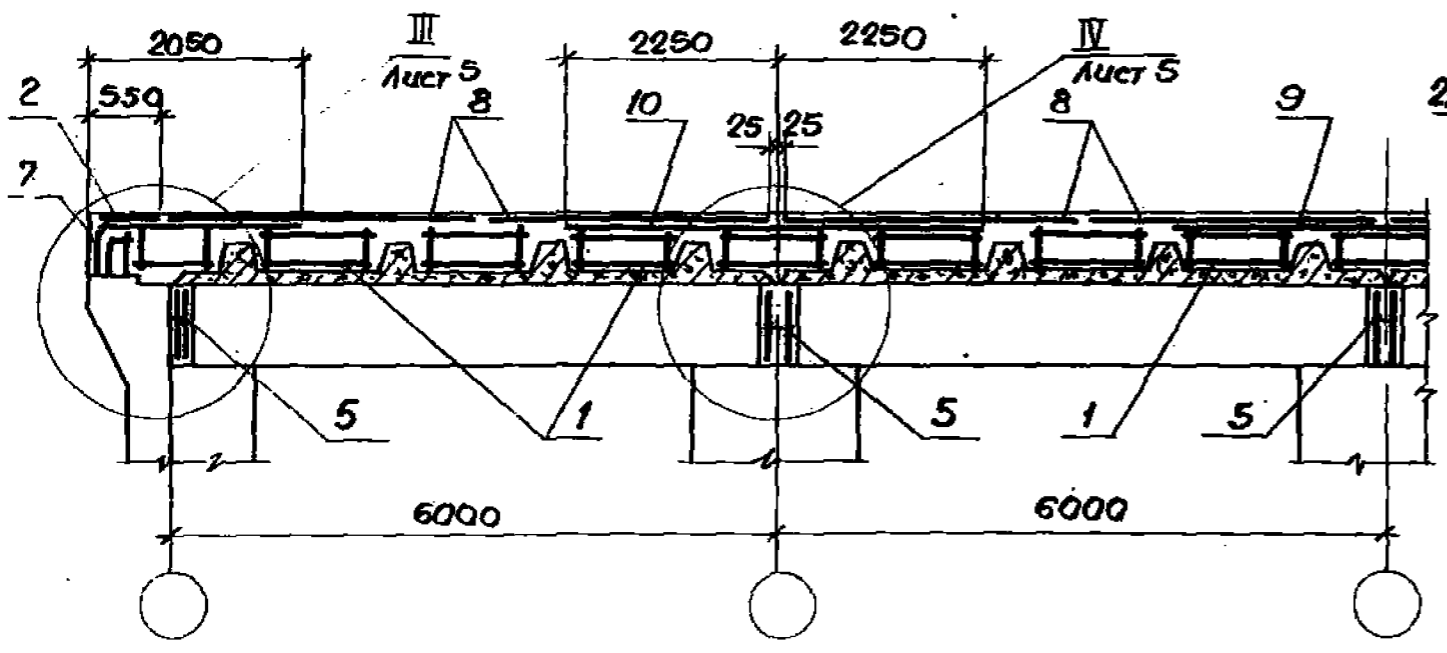


Шифр, № подл. / Подпись и дата / Взам. инв. №

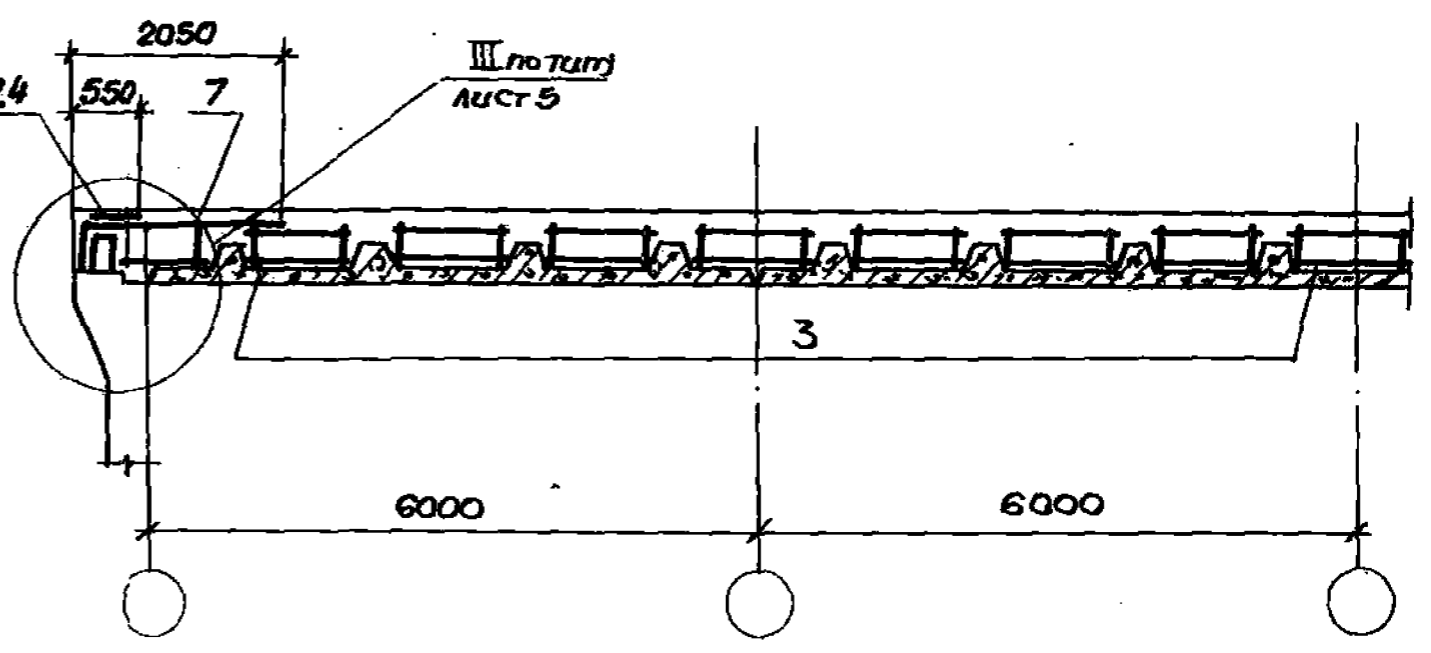
1-1



2-2



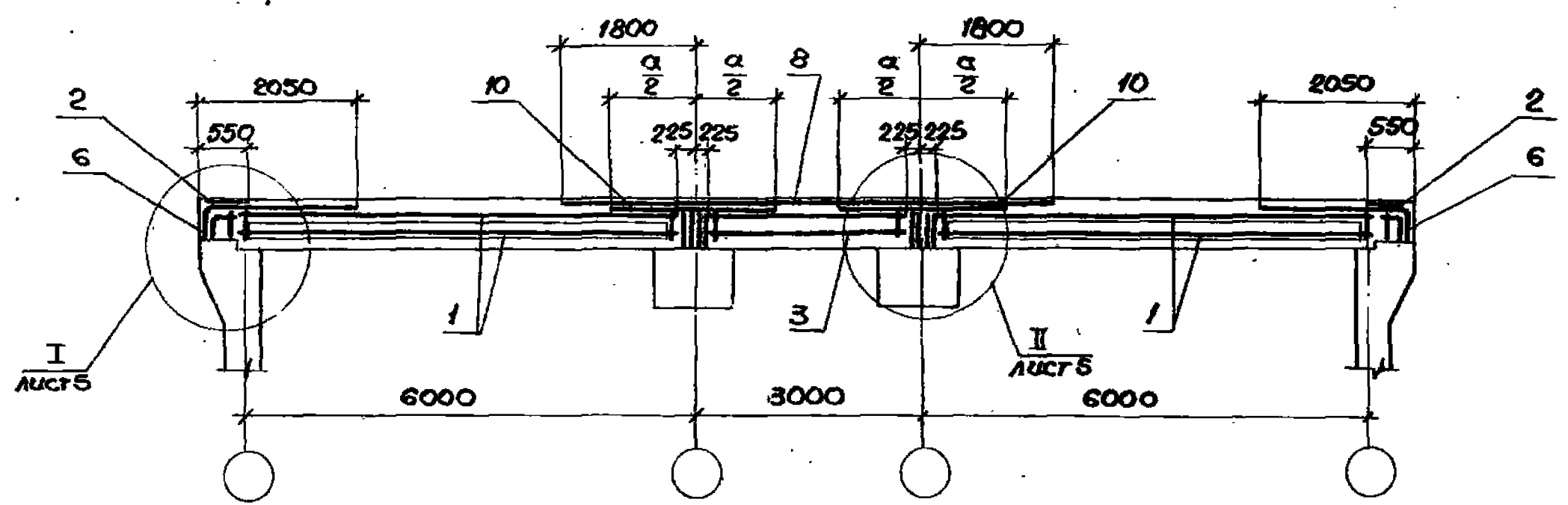
3-3



Y-01-01/80 Q-2-06

АУСТ
3

4 — 4



Сетка колонн M	Класс содержения	П о з и ц и и											
		1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		150мм	350мм										
(6+6)×6	A II	кп10в	кп111	с113	кп111	—	с112	с96	кп105	с101	с105	с104	
	A III	кп10з	кп112		кп112	—		кп106	с103	с107	с109		
	A IV	кп110	кп113		кп113	—		кп107	с100	с110	с108		
(6+3+6)×6	A II	кп10в	кп111	кп102	с112	с96	кп105	с99	с111	с106			
	A III	кп10з	кп112	кп103		с114	кп106	с107	с100	с110	с108		
	A IV	кп110	кп113	кп104		с97	кп107	с103	с107	с109			
(6+6)×6	A II	кп10в	кп111	—	—	с96	кп105	с101	с105	с104			
	A III	кп10з	кп112	—	—	кп106	с103	с107	с109				
	A IV	кп110	кп113	—	—	с98	кп107	с103	с107	с109			

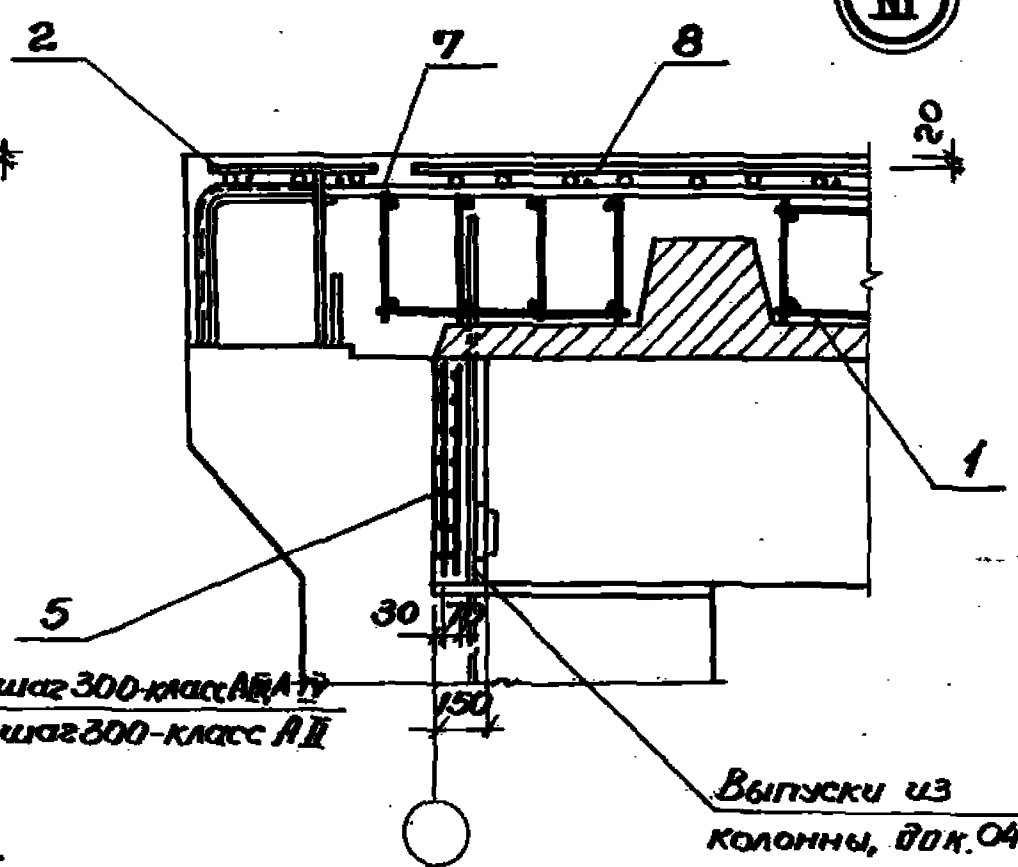
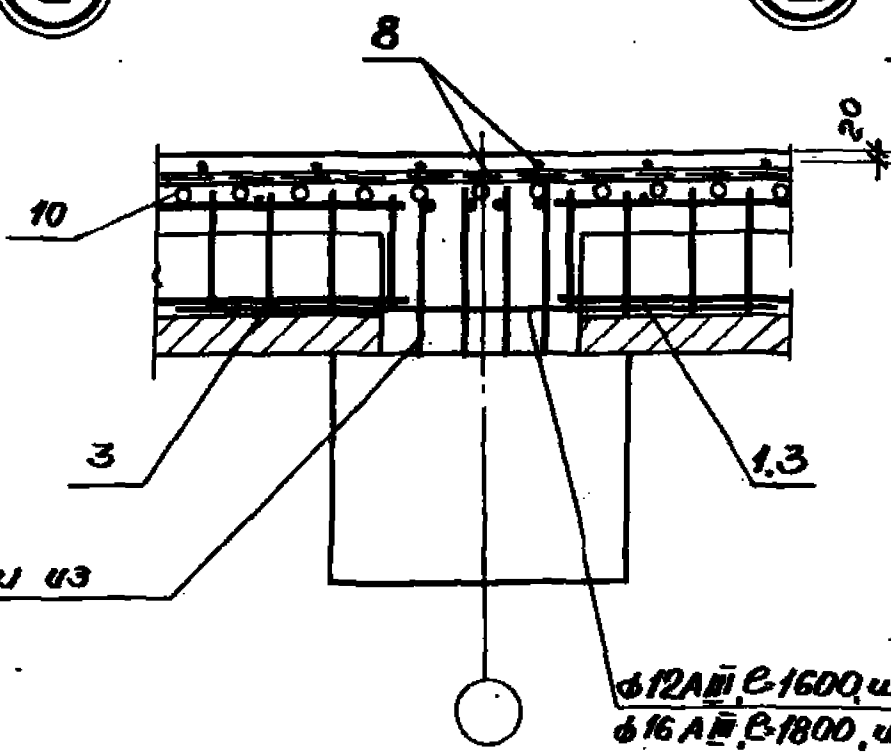
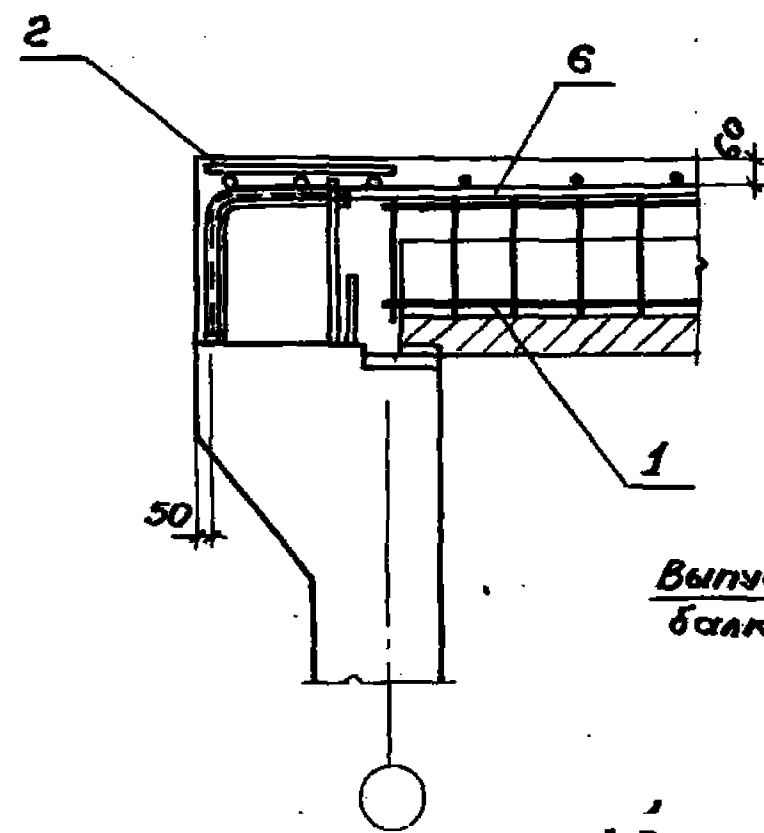
$\frac{a}{2}$ — половина ширины сетки

ИЗМ. № 003А. Проверка и дата. Взамин № 1.

I

II

III



Выпуски из балки

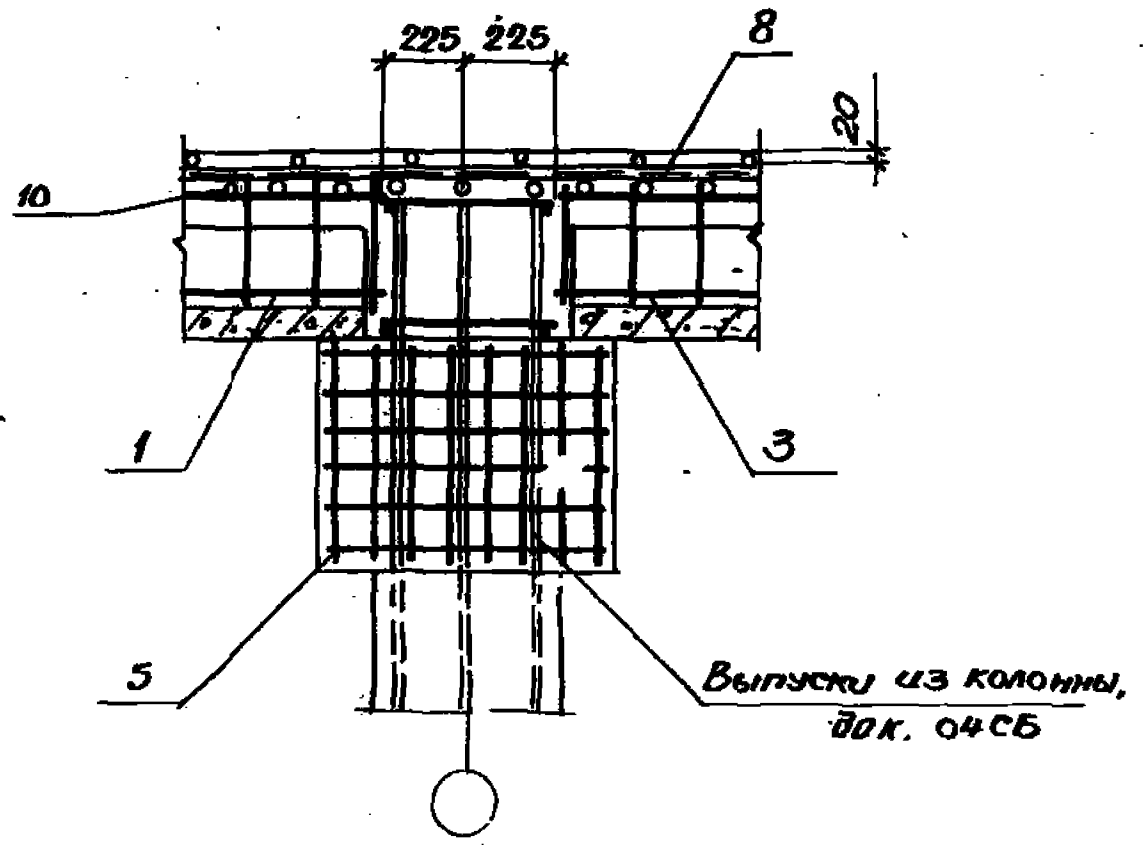
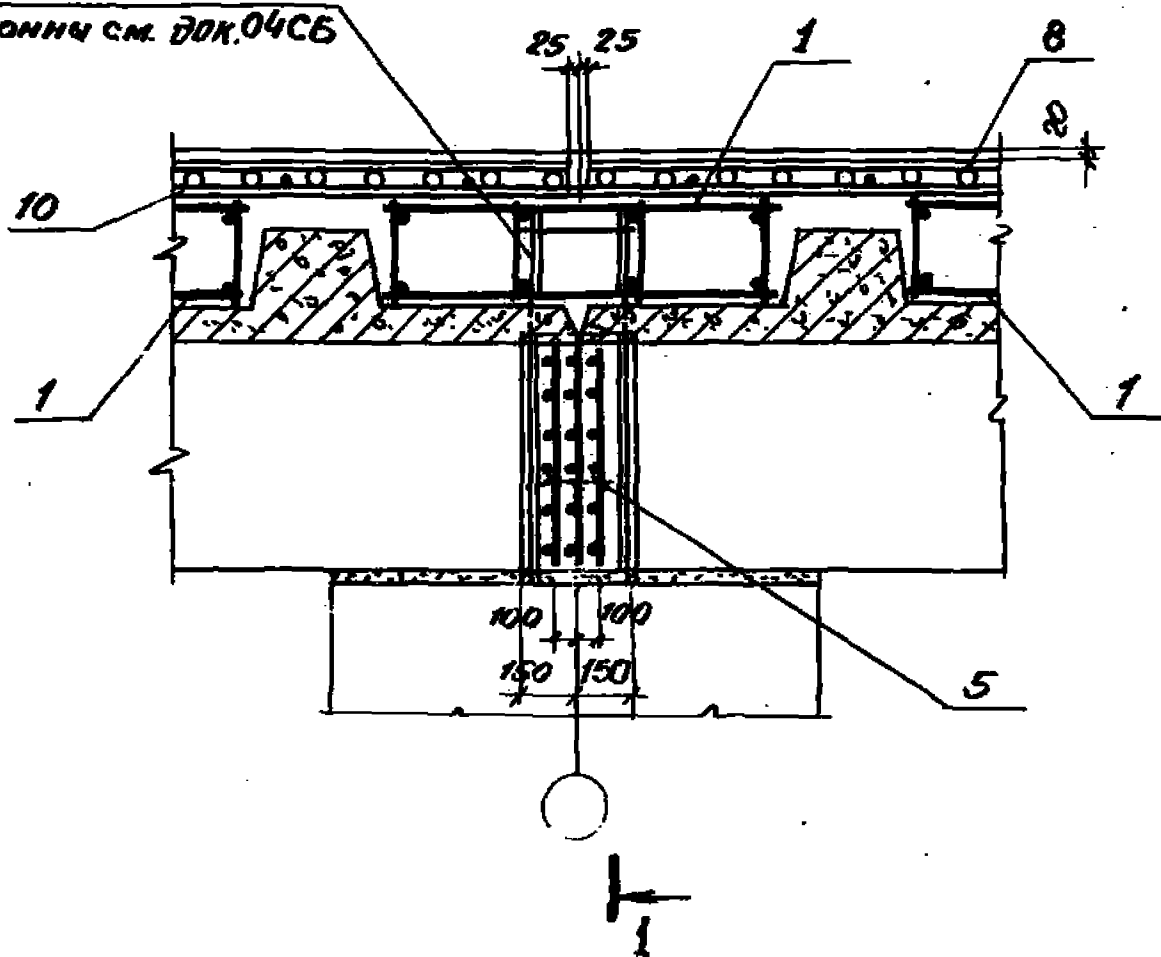
φ12 АІІ в 1600 шаг 300-класс АІІ
φ16 АІІ в 1800 шаг 300-класс АІІ

Выпуски из колонны, док. 04СБ

1-1

IV

Выпуски из колонны см. док. 04СБ



Выпуски из колонны, док. 04СБ

У-01-01/30.0-2-06

Лист 5