

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.041.1-3

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ ПЛИТЫ
ПЕРЕКРЫТИЙ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ,
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

выпуск 7

плиты длиной 5650 мм, армированные напрягаемыми
арматурными канатами класса К 7, изготавляемые
методом непрерывного армирования, из тяжелого бетона

рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ ГОССТРОЯ СССР

ГЛ.ИНЖЕНЕР ИН-ТА
НАЧ.ОТДЕЛА
ГЛ.ИНЖ.ПРОЕКТА



ВГРАНЕВ
ЭКОДЫШ
А.МУЗЫКО

ЗАМ.ДИРЕКТОРА
ЗАВ.ЛАБОРАТОРИЕЙ
ЗАВ.СЕКТОРОМ
СТ.НАУЧН.СОТРУДНИК



Т.МАМЕДОВ
А.ЗВЕЗДОВ
А.КАРАКОВСКИЙ
Ф.ГИТМАН

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ:
Главным управлением
проектирования Госстроя ССР
письмо Ч-5-1246 от 18.09.89г
ВВЕДЕНЫ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ с 01.03.90г
приказ №103 от 12.09.89г.

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.04I.I-3.7-Т0	Техническое описание	2
I.04I.I-3.7 НИ	Номенклатура плит.....	8
I.04I.I-3.7-Д1	Плита рядовая ПК56.15-...	10
I.04I.I-3.7-Д2	Плита пристенная ПК56.15-.	16
I.04I.I-3.7-Д3	Плита связевая ПК56.15-..	21
I.04I.I-3.7-Д4	Плита рядовая ПК56.12-...	26
I.04I.I-3.7-РС	Ведомость расхода стали..	32
I.04I.I-3.7-Д5	Каркас КР1,КР2.....	33
-Д6	Каркас КР3.....	34
-Д7	Каркас КР4.....	31
-Д8	Сетка С1.....	31
-Д9	Сетка С2.....	35
-Д10	Сетка С3.....	35
-Д11	Сетка С4.....	36
-Д12	Сетка С5,С6.....	36
-Д13	Сетка С7.....	37
-Д14	Сетка С8.....	37
-Д15	Сетка С9.....	38
-Д16	Сетка С10,С11.....	38
-Д17	Сетка С12.....	39
-Д18	Петля П1	39

Разраб Музыко Минт.

1.04I.I-3.7

Стабиль	Исп	Автор
P		

Содержание

ЦНИИ ПРОМЗДАНИЙ

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

I.I. Данный выпуск содержит рабочие чертежи многопустотных плит перекрытий с высотой сечения 220 мм, длиной 5650 мм и шириной 1490 и 1190 мм.

1.2. При изготовлении и применении плит следует руководствоваться требованиями ГОСТ 9561-89 "Плиты перекрытий железобетонные многопустотные. Технические условия".

1.3. Для плит предусмотрено применение тяжелого бетона класса B22.5.

I.4. Напрягаемая рабочая арматура принята из стали класса К7 по ГОСТ 13840-68 диаметром 6 мм.

I.5. Значения равномерно распределенных нагрузок,

величины предварительного напряжения в арматуре приведены в табл. I (см. I.04I. I-3.7 то 1.2)

I.6. В настоящем выпуске приведены: техническое описание, необходимые данные и указания по области применения, основные положения по расчету, технические требования и указания по изготовлению, а также номенклатура плит.

2. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

2.1. Многопустотные плиты серии I.04I.I-3 виц.7 предназначе-
ны для использования в перекрытиях общественных и про-
изводственных зданий. Они могут быть применены:

— в отапливаемых зданиях в условиях эксплуатации при температуре не выше +50°C;

2.1. Многопустотные плиты серии I.041.1-3 вып.7 предназначены для использования в перекрытиях общественных и производственных зданий. Они могут быть применены:

- в отапливаемых зданиях в условиях эксплуатации при температуре не выше +50°C;

- в неотапливаемых зданиях и зданиях, эксплуатируемых на открытом воздухе при расчетной температуре наружного воздуха до минус 40°C включительно;
- в зданиях, эксплуатируемых в неагрессивной среде.

ТАБЛИЦА 1

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка без учета собственного веса при коэффициенте надежности по нагрузке, кПа		Класс бетона	Количество напрягаемых канатов ф6мм по плиту	Предварительное напряжение б6р перед бетонированием, МПа
		$\gamma_f = 1$	$\gamma_f > 1$			
1	2	3	4	5	6	7
К7	ПК56.15-8К7	6,7	8,1	B22,5	12	1100
	ПК56.15-9К7	8,1	9,8		14	
	ПК56.15-12К7	10,2	12,3		18	
	ПК56.15-15К7	12,5	15,0		22	
	ПК56.15-8К7-1	6,7	8,1		12	
	ПК56.15-12К7-1	10,2	12,3		18	
	ПК56.15-15К7-1	12,5	15,0		22	
	ПК56.15-8К7-2	6,7	8,1		12	
	ПК56.15-9К7-2	8,1	9,8		14	
	ПК56.15-12К7-2	10,2	12,3		18	
	ПК56.15-15К7-2	12,5	15,0		22	
	ПК56.12-8К7	6,7	8,1		10	1000
	ПК56.12-10К7	8,5	10,2		12	
	ПК56.12-12К7	10,0	12,0		14	
	ПК56.12-13К7	11,2	13,5		16	
	ПК56.12-15К7	12,5	15,0		18	

2.2. Применение плит в условиях постоянного воздействия температуры выше +50°C, а также в неотапливаемых зданиях, эксплуатируемых на открытом воздухе при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 40°C допускается при соблюдении дополнительных условий, устанавливаемых в конкретном проекте в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* и СНиП 2.03.04-84 и оговариваемых в заказе на изготовление плит.

2.3. Предел огнестойкости плит - 0,75 часа.

2.4. При выборе марок плит по несущей способности при конкретном проектировании величину расчетных нагрузок на перекрытие в соответствии с "Правилами учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций" (Постановление Госстроя СССР от 19.03.81 №41) следует умножать на коэффициент надежности по назначению (0,9; 0,95; 1,0) в зависимости от класса ответственности здания или сооружения.

3. МАРКИРОВКА ПЛИТ

3.1. Плиты обозначаются марками, состоящими из буквенно-цифровых групп, каждая из которых содержит следующие характеристики:

- первая группа - обозначение вида изделия (П-плита); формы пустот (К - круглопустотная); длины и ширины плиты в дециметрах;
- вторая группа - величина условной несущей способности в кПа, обозначение класса напрягаемой арматуры, вид бетона (для тяжелого бетона обозначение отсутствует);
- в третью группу, при необходимости вносятся также другие обозначения, характеризующие, принимаемые в конкретном проекте, отличия от типовой плиты (дополнительные закладные изделия, мелкие вырезки и т.д.).

Примечание. В марках связевых плит, устанавливаемых по средним рядам колонн, в третью группу добавляется индекс "2".

В марках пристенных плит устанавливаемых по крайним рядам колонн, в третью группу добавляется индекс "1".

На рис. I показана схема примера обозначения плиты ПК размером 5,65x1,5 м, с условной несущей способностью 8 кПа, с напрягающим арматурным канатом класса К7, из тяжелого бетона, устанавливаемой по средним рядам колонн.

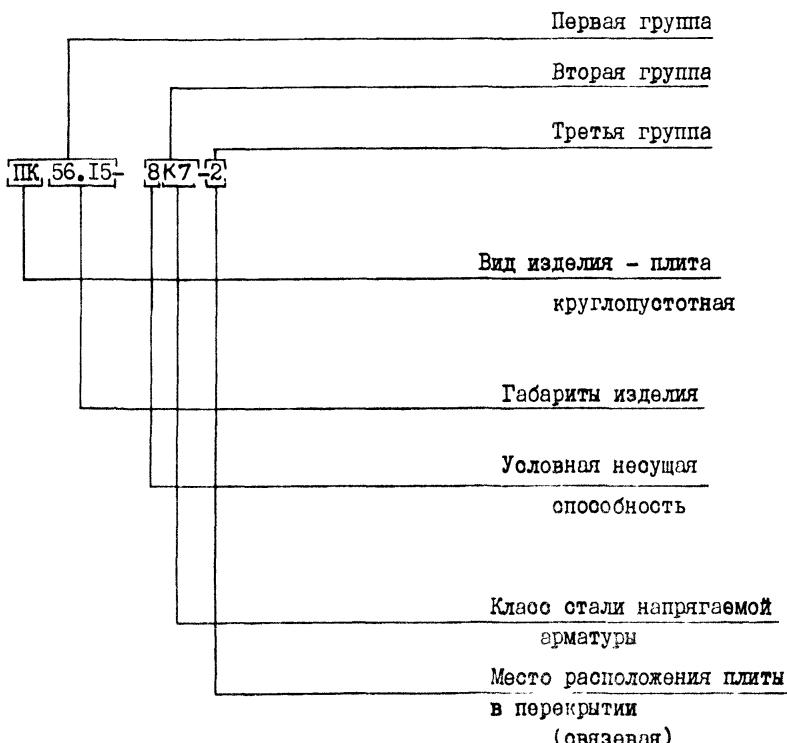


Рис. I

4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ по расчету

4.1. Расчет и конструирование плит произведены в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84*, СНиП 2.01.07-85, СНиП 2.03.11-85 и СНиП 2.01.07-85 (дополнение, разд.10).

4.2. Плиты рассчитаны на равномерно распределенную нагрузку как шарнирно-оперты балки двутаврового сечения третьей категории трещиностойкости. Пристенные и связевые (межколонные) плиты, кроме того, рассчитаны на восприятие горизонтального знакопеременного усилия в диске перекрытия, равного 980 кН.

4.3. Равномерно распределенная нагрузка от собственного веса плит с учетом заливки швов принята для плит из тяжелого бетона: шириной 1190 мм - 3,3 кПа при $\gamma_f = 1$ и 3,7 кПа при $\gamma_f = 1,1$; шириной 1490 мм - 3,1 кПа при $\gamma_f = 1$ и 3,4 кПа при $\gamma_f = 1,1$;

Примечание. Коэффициент надежности по нагрузке γ_f принимается для нормативной нагрузки равным 1, для расчетной - 1,2, для расчетной от собственного веса - 1,1.

4.4. Предельно допустимая ширина раскрытия трещин $a_{скн}$, $a_{скн}$, обеспечивающая сохранность арматуры, принята 0,2 и 0,1 мм.

4.5. В случае применения плит для нагрузок, отличающихся от равномерно распределенных, принятых при расчете, назначение марок плит следует производить на основе расчетов, используя при этом плиты необходимой несущей способности.

4.6. Расчетный пролет (ℓ_p) плит принят 5520 мм.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1. Бетон

5.1.1. Материалы, применяемые для приготовления бетона, должны

соответствовать действующим стандартам или техническим условиям на эти материалы.

5.1.2. Средняя плотность бетона с учетом арматуры принята для тяжелого бетона - 2500 кг/м³.

5.1.3. Класс бетона по морозостойкости и водонепроницаемости назначается в конкретном проекте, в соответствии с требованиями главы СНиП 2.03.01-84* в зависимости от природно-климатических условий района строительства и режима эксплуатации.

В конкретном проекте должны быть указаны также дополнительные требования к материалам для приготовления бетона указанных классов.

5.2. Арматура

5.2.1. Напрягаемая арматура плит - арматурные канаты диаметром 6 мм по ГОСТ 13840-68.

5.2.2. В качестве ненапрягаемой арматуры сварных каркасов и сеток применяется стержневая арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82 и арматурная проволока класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Допускается замена арматуры из стали класса А-III на арматуру из стали класса Ат-IIIС, без изменения количества и диаметра стержней и арматуру из стали класса Ат-ІУС с пересчетом диаметров арматуры.

5.2.3. В сетках для армирования полов допускается замена арматурных стержней класса ВрI по ГОСТ 6727-80 диаметра 4 мм на диаметр 3 мм. (см. I.04I.I-3.4-Т0 п.5). При этом несущая способность плиты должна быть снижена на 0,15 кПа.

5.3. Изготовление плит.

5.3.1. Рекомендации по технологии изготовления плит приведены

на л. 5.

5.3.2. Величины предварительного напряжения в арматуре приведены в табл. 1.

Пределные отклонения величины напряжения должны приниматься в соответствии с указаниями ГОСТ 9561-89.

5.3.3. Передаточная прочность бетона R_{ℓ_p} , при которой производится отпуск напряжения арматуры, должна быть не менее 70% от проектного класса тяжелого бетона и не менее величин, указанных в ГОСТ 9561-89.

5.3.4. Для плит, применяемых в неотапливаемых зданиях при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 40°C, марки стали проката должны соответствовать указанным в СНиП 2.03.01-84* и СНиП П-23-81*. Класс напрягаемой арматуры назначается в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84*.

5.3.5. Значение действительных геометрических параметров и требования к качеству поверхности и внешнему виду должны соответствовать указанным в ГОСТ 9561-89.

5.3.6. Маркировка плит должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.2-81.

5.3.8. Для обеспечения вертикального положения каркасов Кр3 и Кр 4 при изготовлении плит необходимо предусмотреть выемки на торцевых бортах металоформы, в которых фиксируются стержни поз.2.

6. Методы испытания и контроля, схемы испытаний, а также перечень используемых нормативных документов приведены в соответствующих разделах выпуска 0 серии I.04I.I-3 (материалы для проектирования).

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Производство многопустотных плит методом непрерывного армирования с помощью арматурно намоточного агрегата (шифр 4049) может быть организовано на любом заводе ЖБИ, где изготавливаются плиты и не зависит от применяемой технологии (конвейерной, полу-конвейерной или агрегатно-поточной).

Агрегат работает на полном автоматическом режиме с закреплением начала и конца арматуры и его отжига. Принцип действия агрегата состоит в том, что сматываемая с бухты гибкая арматурная нить, один конец которой закреплен на упоре, проходит последовательно через подтормаживающее устройство, механизм подачи, натяжную станцию, распределительный рабочий орган (пиноль) и закрепляется на упоре. В процессе движения рабочего органа по заданной траектории происходит напряжение за счет грузового натяжения и электронагрева.

Форма должна иметь борта откидные, подъемные или раздвижные. В этом случае блок пиноли может перемещаться от упора к упору внутри формы. Арматура наматывается в одной горизонтальной плоскости, и опускается до проектной величины по наклонной поверхности упора.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АГРЕГАТА 4049

Агрегат бывает двух типов, один для изделий длиной до 6,5м шириной 2м, а другой длиной 6,5 м шириной 4,5м.

Большая производительность достигается при изготовлении нескольких плит на одной форме. Но для этого нужны широкие формы и соответствующие габаритам тепловлажностные камеры.

Метод непрерывного армирования накладывает следующие условия при навивке каната на упоры формы:

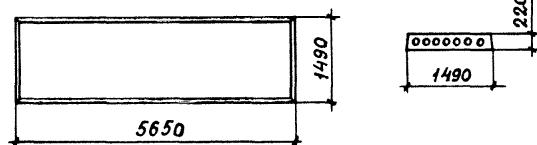
- начало и конец навивки производится на упорах расположенных на одной стороне формы,
- на первом и последнем упоре должно быть нечетное количество стержней, а на средних упорах четное,
- если при изготовлении одного изделия и по расчету требуется общее количество стержней нечетное, то следует добавить еще один стержень на последнем упоре,
- если при изготовлении нескольких изделий в одной форме:
 - а) крайние плиты следует располагать с нечетным количеством стержней, а средние с четным,
 - б) в крайних плитах с четным количеством стержней следует добавлять один стержень,
 - в) в средних плитах с нечетным количеством стержней следует добавлять один стержень.

При увеличении и перераспределении арматуры, ее необходимо располагать в сечении максимально равномерно.

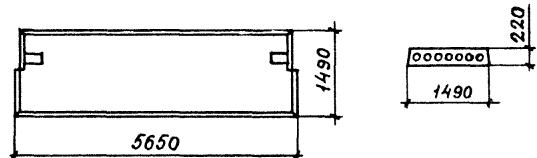
Таблица 2

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности плит, кПа		Контрольные равномерно распределенные нагрузки „Рпр" в кПа и контрольные прогибы от кратковременной нагрузки „fк" в мм для оценки жесткости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках								
			14			28			100		
	Pк при с=1,4	Pк при с=1,6	Pпр	fк	f41/[f]	Pпр	fк	f41/[f]	Pпр	fк	f41/[f]
ПК 56.15-8К7	13,51	15,9	7,24	6,3	0,0	7,1	5,1	0,0	7,24	5,1	0,29
ПК 56.15-9К7	15,01	17,64	8,13	6,9	0,0	8,2	5,8	0,0	8,13	5,7	0,31
ПК 56.15-12К7	18,72	21,9	10,34	8,8	0,0	10,44	7,9	0,0	10,34	8,0	0,41
ПК 56.15-15К7	22,4	26,08	12,53	10,5	0,0	12,66	9,7	0,0	12,53	9,8	0,48
ПК 56.12-8К7	12,94	15,32	6,77	6,3	0,0	6,82	7,3	0,0	6,82	6,2	0,32
ПК 56.12-10К7	15,87	18,66	8,57	7,2	0,0	8,65	6,0	0,0	8,57	8,3	0,48
ПК 56.12-12К7	17,9	21,0	9,79	8,3	0,0	9,79	7,4	0,0	9,79	7,5	0,39
ПК 56.12-13К7	20,12	20,63	11,1	9,3	0,0	11,2	8,4	0,0	11,1	8,5	0,43
ПК 56.12-15К7	22,06	25,74	12,25	9,9	0,0	12,37	9,1	0,0	12,25	9,2	0,43

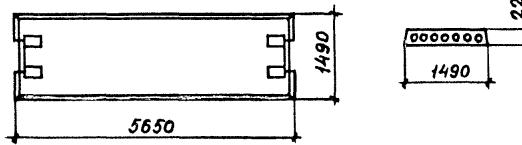
Контрольные равномерно распределенные нагрузки при испытании пристенных и связевых плит принимаются аналогично рядовым плитам.



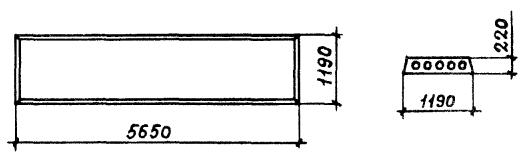
Марка плиты	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		Бетон, м ³	Сталь, кг	
ПК 56.15 - 8К7	B22,5	1,28	32,0	2,6
ПК 56.15 - 9К7			35,1	
ПК 56.15 - 12К7			39,1	
ПК 56.15 - 15К7			43,1	



Марка плиты	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		Бетон, м ³	Сталь, кг	
ПК 56.15 - 8К7-1	822,5	1,28	49,3	2,6
ПК 56.15 - 12К7-1			55,3	
ПК 56.15 - 15К7-1			59,3	



Марка плиты	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		Бетон, м ³	Сталь, кг	
ПК 56.15 - 8К7 - 2	B22,5	1,28	52,6	2,6
ПК 56.15 - 9К7 - 2			54,6	
ПК 56.15 - 12К7 - 2			58,6	
ПК 56.15 - 15К7 - 2			62,6	

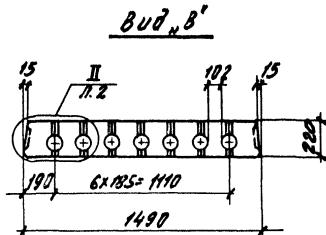
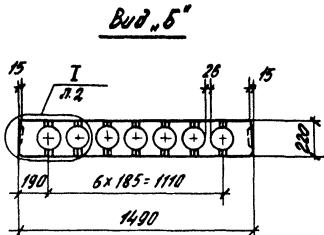
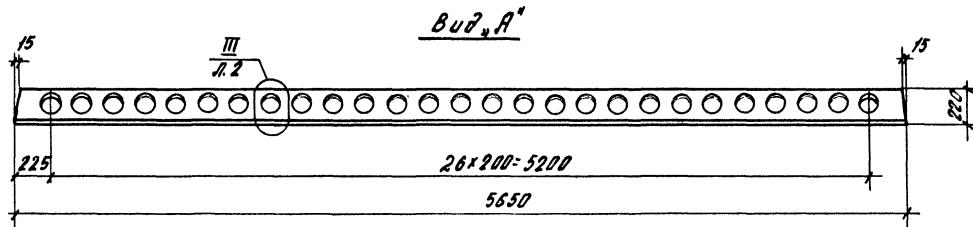
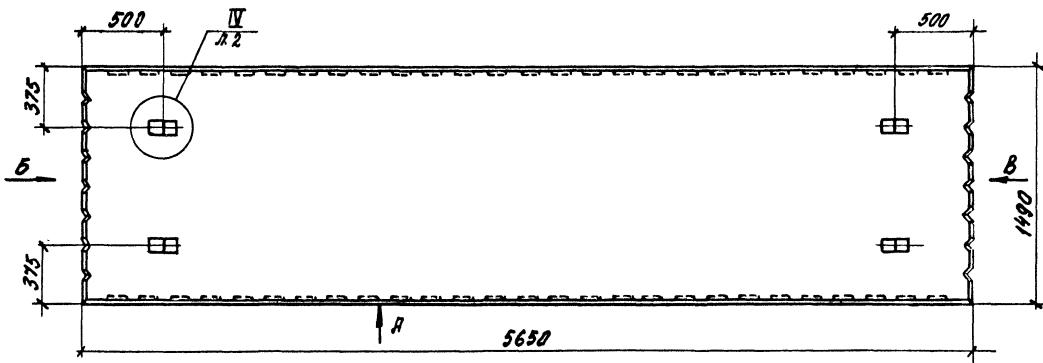


Марка плиты	Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		Бетон, м ³	Сталь, кг	
ПК 56.12 - 8К7	B22,5	1,0	27,6	2,3
ПК 56.12 - 10К7			30,6	
ПК 56.12 - 12К7			32,6	
ПК 56.12 - 13К7			34,6	
ПК 56.12 - 15К7			36,6	

Разраб. Нежданова Ю.И.
Проверил Баранова А.С.
И. контр. Музебико А.И.
1.041.1 - 3.7 - НИ

Номенклатура
плит

Стадия Лист Листов
Р 1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Разраб.	Котова	Хомич
Рассчит.	Баранова	Лебедев
Проверка	Баранова	Лебедев

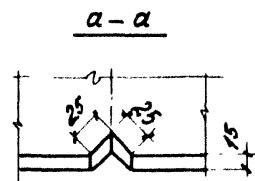
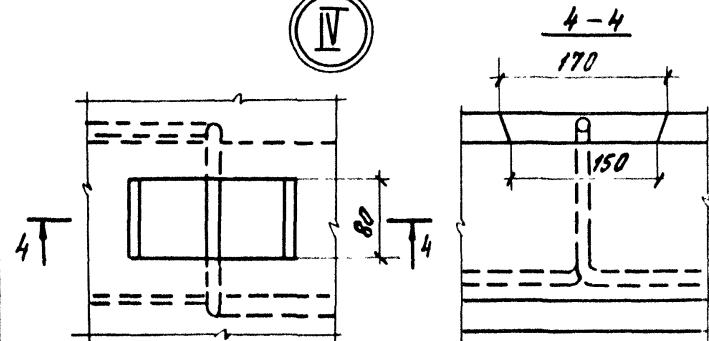
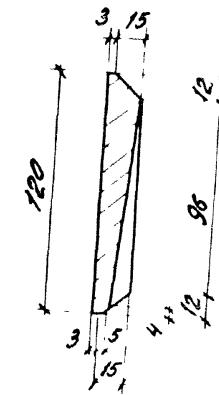
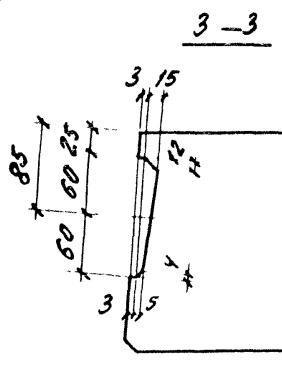
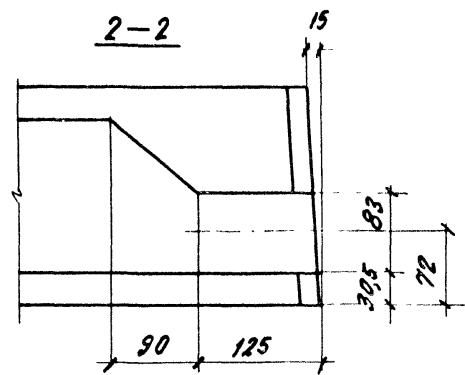
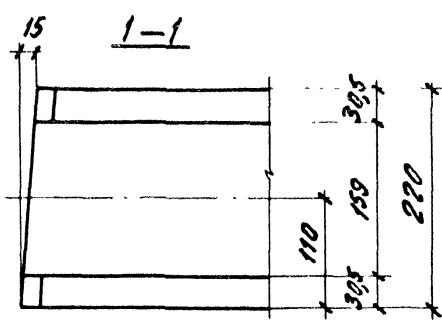
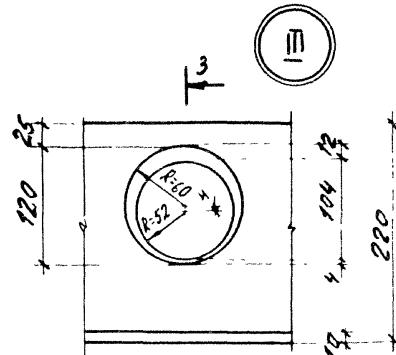
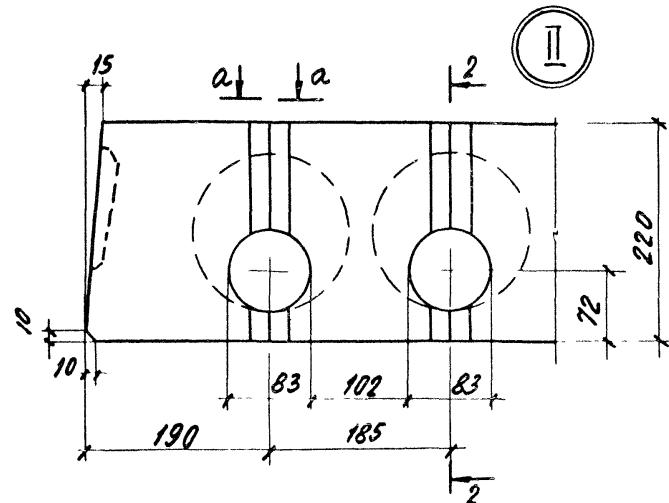
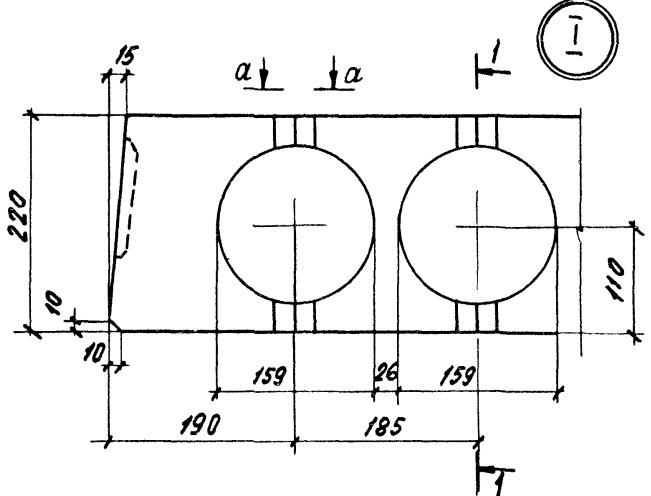
1.041.1-3.7-Д1

Плита рядовая
ПК 56.15

Столб	Лист	Листов
Р	1	6

ЦНИИПРОМЗДРАНИЙ

W.H. NEAGLE.	Wardens & Officers	3300 and 3302
--------------	--------------------	---------------



4.041.1-3.1-41

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
ПК56.15-8К7	1	СЕМКА С1	1	1.041.1-3.7-Д8
	2	СЕМКА С6	1	1.041.1-3.7-Д12
	3	СЕМКА С8	2	1.041.1-3.7-Д14
	4	СЕМКА С12	4	1.041.1-3.7-Д17
	5	КАРКАС КР2	8	1.041.1-3.7-Д5
	6	ПЕТЛЯ П1	4	1.041.1-3.7-Д18
	7	КАНАТ НАПРЯГАЕМЫЙ		
		Ф6К7		
		С=5650; 1,0 кг	12	БЕЗ ЧЕРТЕЖА
	8	БЕТОН КЛЮССР В22,5		
		D=2500, M ³	104	

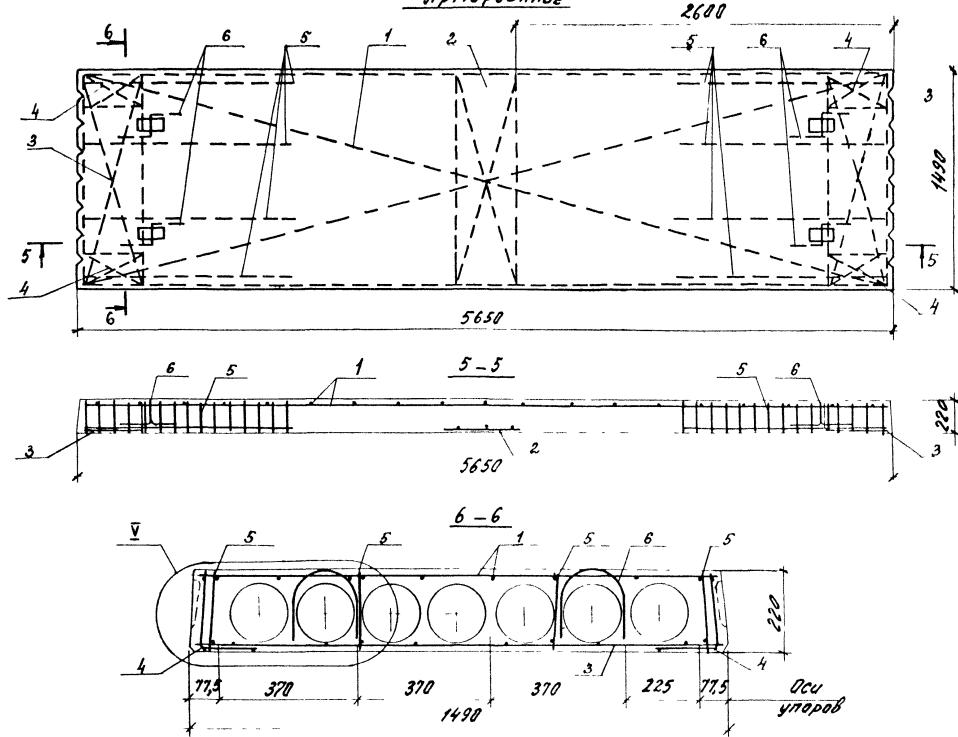
ПК56.15-9К7	Поз. 1...4, 6, 8 см. плиту ПК56.15-8К7			
	5	КАРКАС КР2	8	1.041.1-3.7-Д5
	7	КАНАТ НАПРЯГАЕМЫЙ		
		Ф6К7		
		С=5650; 1,0 кг	14	БЕЗ ЧЕРТЕЖА
ПК56.15-12К7	Поз. 1...4, 6, 8 см. плиту ПК56.15-8К7			
	5	КАРКАС КР2	8	1.041.1-3.7-Д5
	7	КАНАТ НАПРЯГАЕМЫЙ		
		Ф6К7		
		С=5650; 1,0 кг	18	БЕЗ ЧЕРТЕЖА

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
ПК56.15-15К7	Поз. 1...4, 6, 8 см. плиту ПК56.15-8К7			
	5	КАРКАС КР2	8	1.041.1-3.7-Д5
	7	КАНАТ НАПРЯГАЕМЫЙ		
		Ф6К7		
		С=5650; 1,0 кг	22	БЕЗ ЧЕРТЕЖА

1.041.1-3.7-Д1

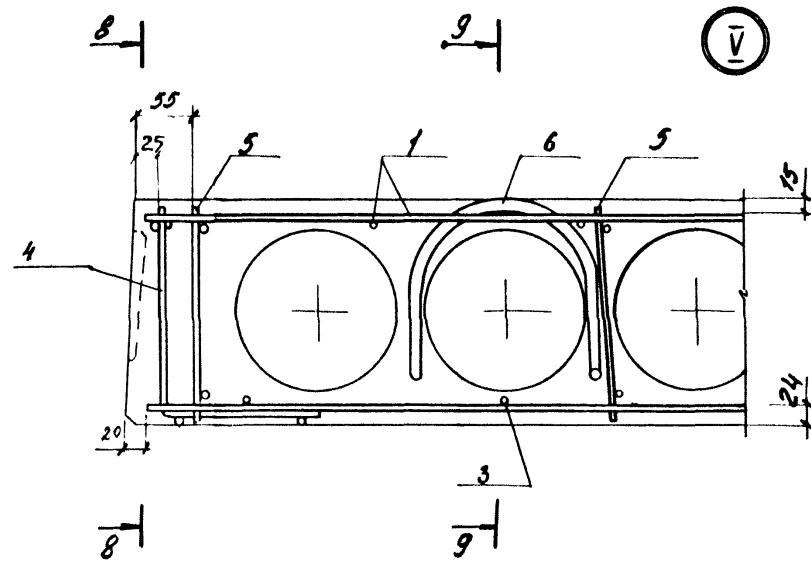
Лист 3

АРМИРОВАНИЕ

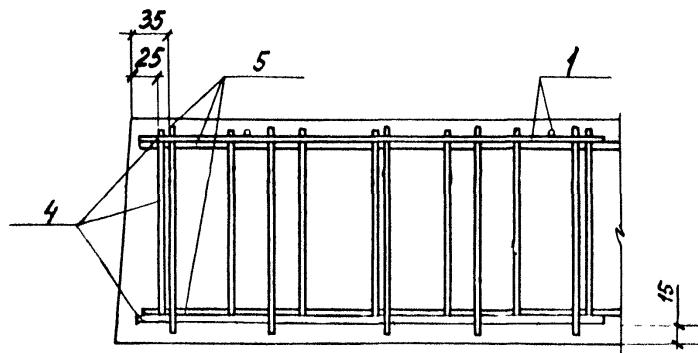


Количество и расположение напрягаемой арматуры см. Л.041.1-3-Д1 л.6.

1.041.1-3.7-Д1



8 - 8



9 - 9

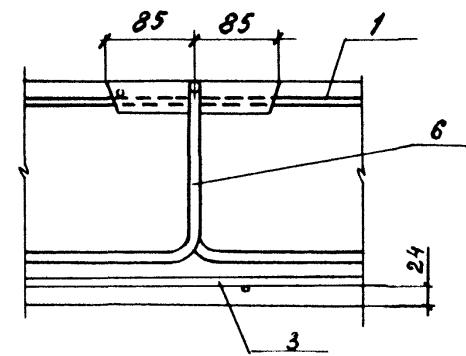


Рис. 1

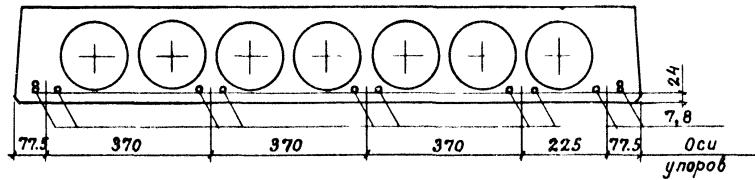


Рис. 2

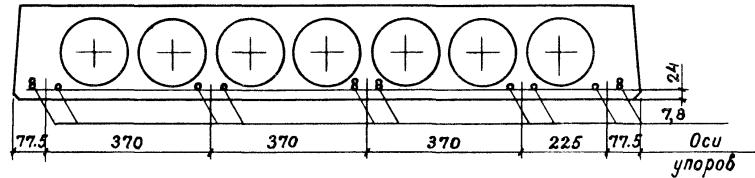


Рис. 3

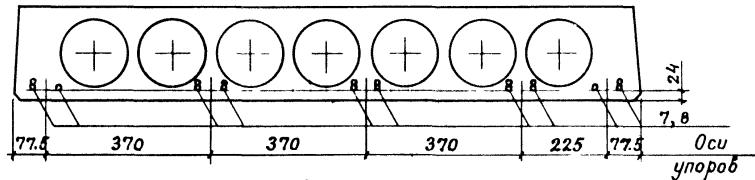
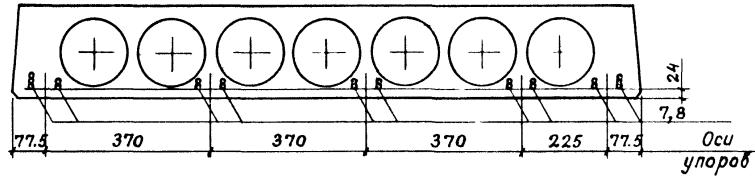
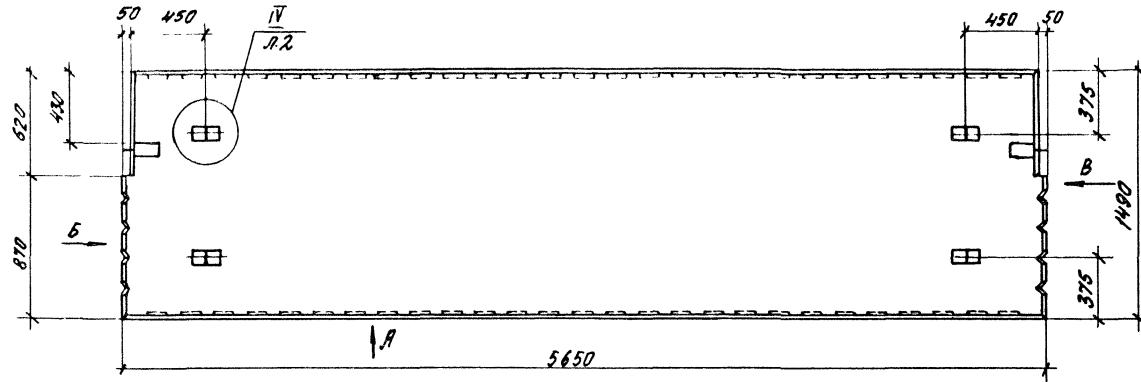


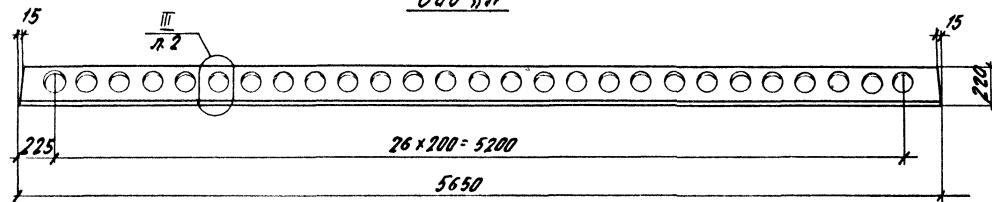
Рис. 4



Марка	Рис.	Поз.
ПК 56.15-8К7	1	7
ПК 56.15-9К7	2	7
ПК 56.15-12К7	3	7
ПК 56.15-15К7	4	7
ПК 56.15-8К7-1	1	9
ПК 56.15-12К7-1	2	9
ПК 56.15-15К7-1	3	9
ПК 56.15-8К7-2	1	8
ПК 56.15-9К7-2	2	8
ПК 56.15-12К7-2	3	8
ПК 56.15-15К7-2	4	8

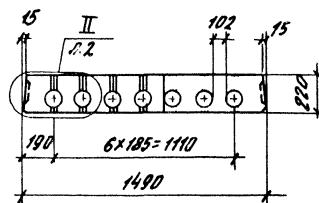
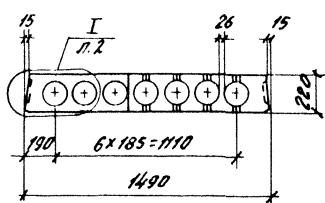


вид „А“



5650

вид „В“



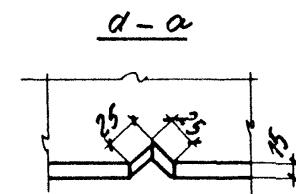
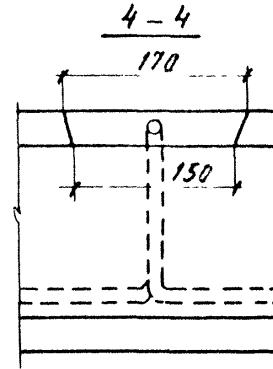
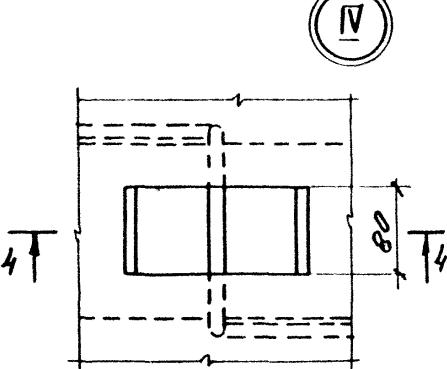
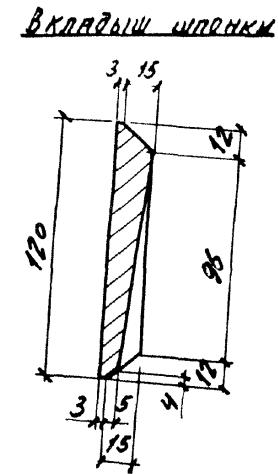
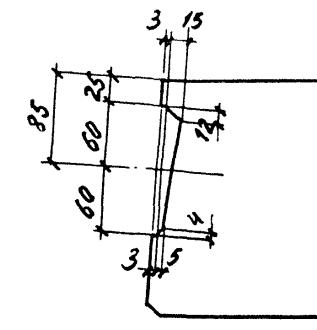
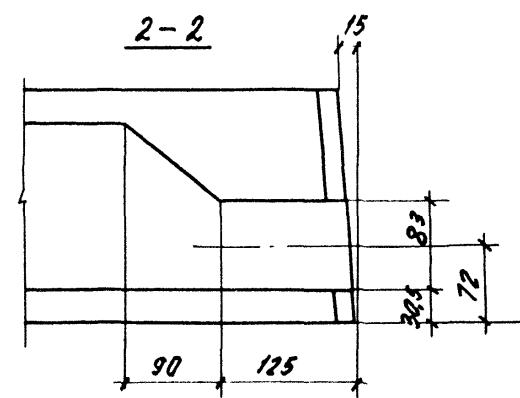
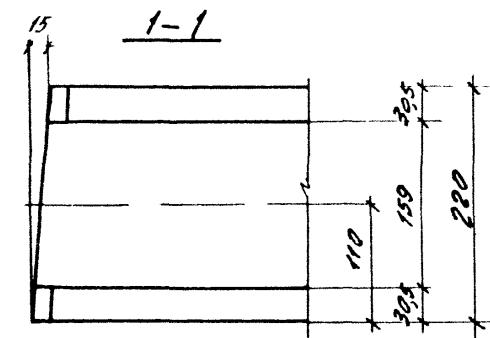
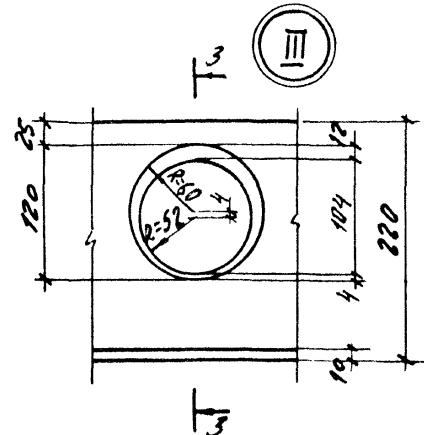
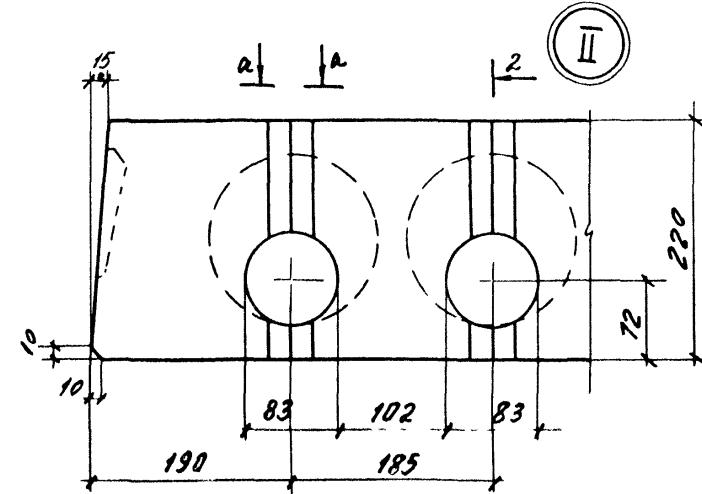
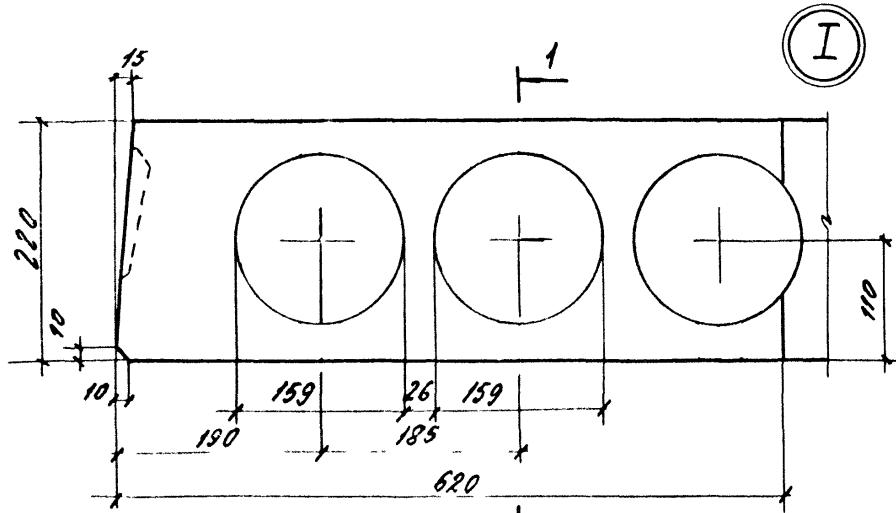
Разраб.	КИТОВА	Иванов
Рассчит.	БИРЯНОВА	Иванов
Провер.	БИРЯНОВА	Иванов

1.041.1-3.7-4.2

Панель пристенная
ПК 56.15

Страница	Лист	Листов
Р	1	5

ЦНИИПРОМЗДРАНИЙ



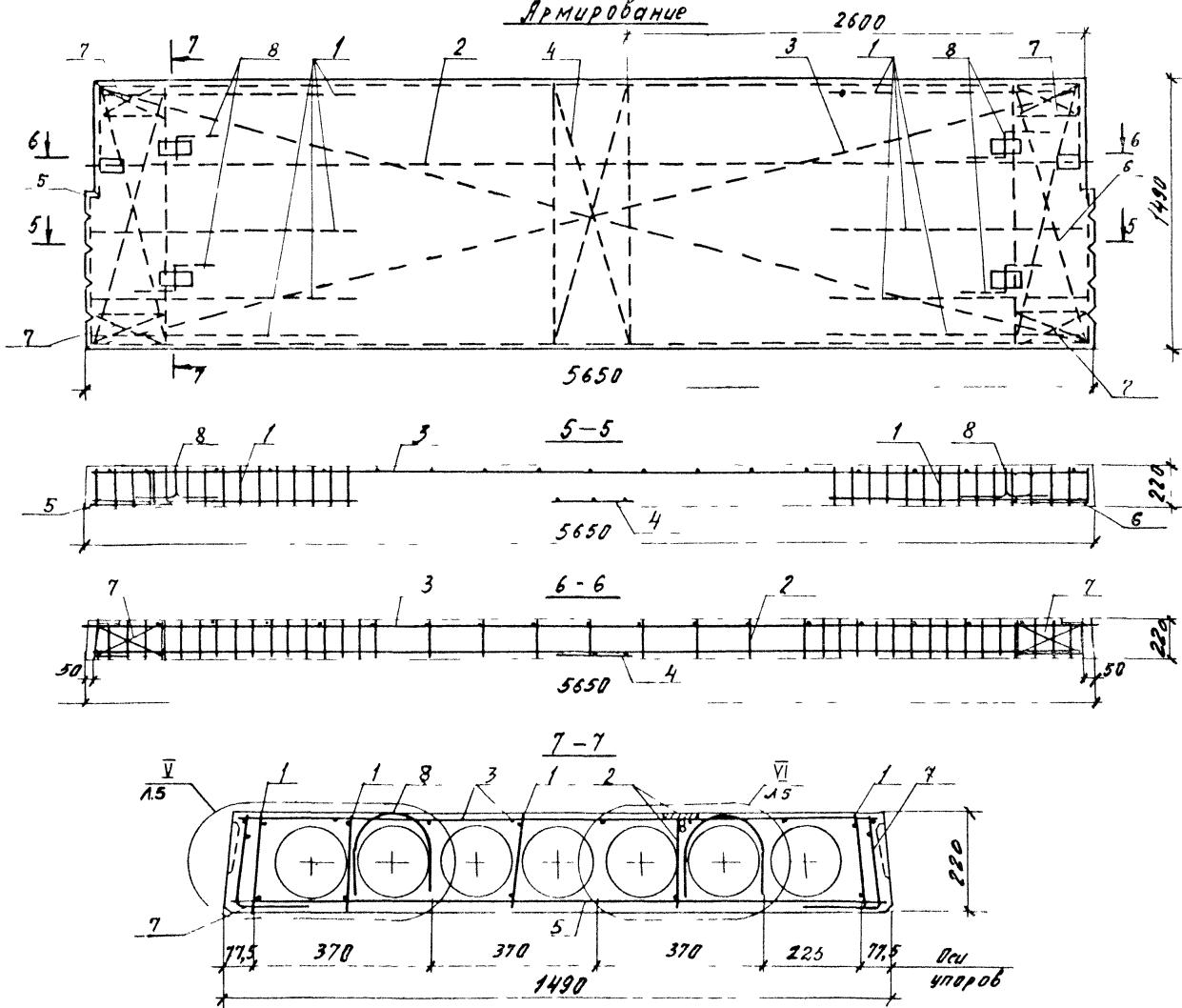
1.041.1-3.7-12

Марка	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
ПК56.15-8К7-1	1	КАРКАС КР2	8	1.041.1-3.7-Д5
	2	КАРКАС КРЧ	1	1.041.1-3.7-Д7
	3	СЕПКА С3	1	1.041.1-3.7-Д10
	4	СЕПКА С6	1	1.041.1-3.7-Д12
	5	СЕПКА С10	1	1.041.1-3.7-Д16
	6	СЕПКА С11	1	1.041.1-3.7-Д16
	7	СЕПКА С12	4	1.041.1-3.7-Д17
	8	ПЕПЛА П1	4	1.041.1-3.7-Д18
	9	КАНАТ НАПРЯГАЕМЫЙ ф6К7 P-5650; 1,0 кг	12	БЕЗ ЧЕРТЕЖА
	10	БЕТОН КЛАСС В22,5 D 2500, м ³	104	
Поз. 1..8, 10 см. панту ПК56.15-8К7				
ПК56.15-12К7-1	9	КАНАТ НАПРЯГАЕМЫЙ ф6К7 P-5650; 1,0 кг	18	БЕЗ ЧЕРТЕЖА
Поз. 1..8, 10 см. панту ПК56.15-8К7				
ПК56.15-15К7-1	9	КАНАТ НАПРЯГАЕМЫЙ ф6К7 P-5650; 1,0 кг	22	БЕЗ ЧЕРТЕЖА

1.041.1-3.7-42

3

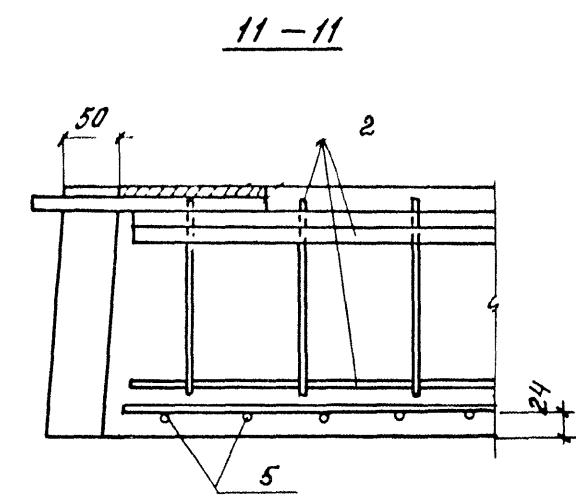
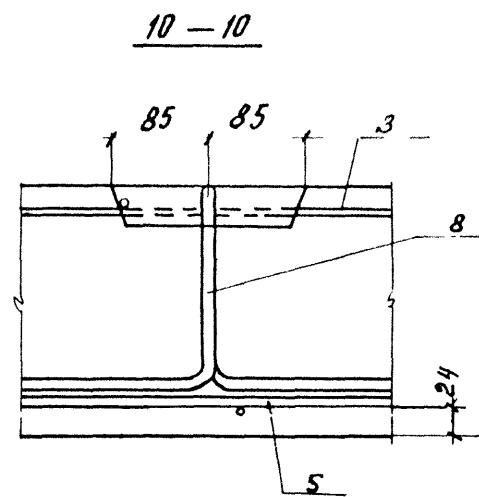
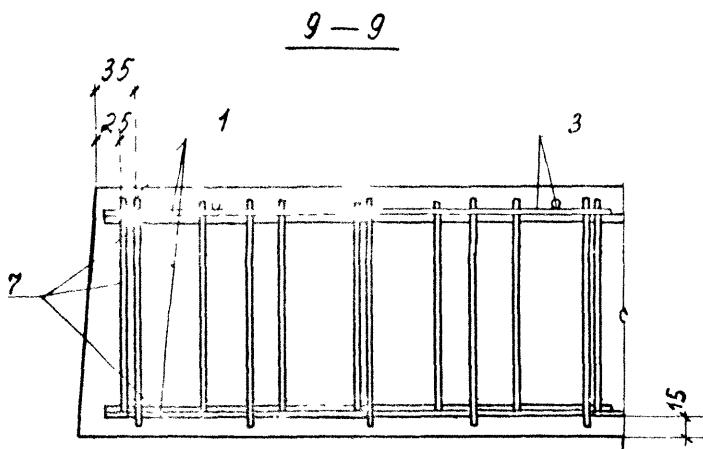
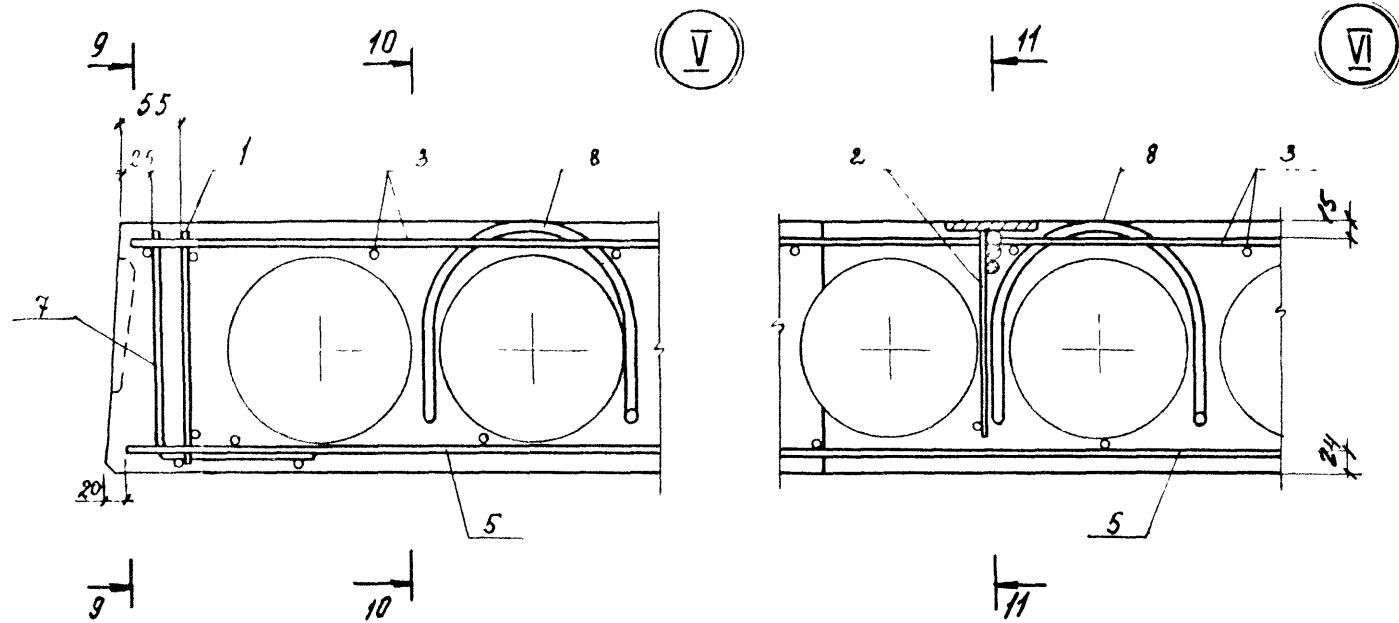
Армирование

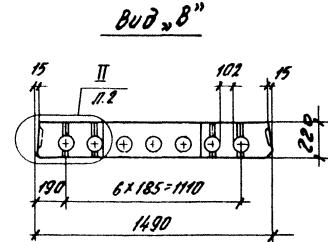
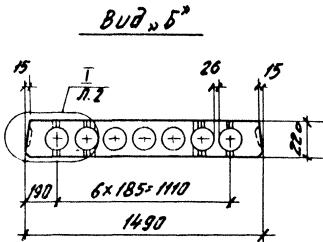
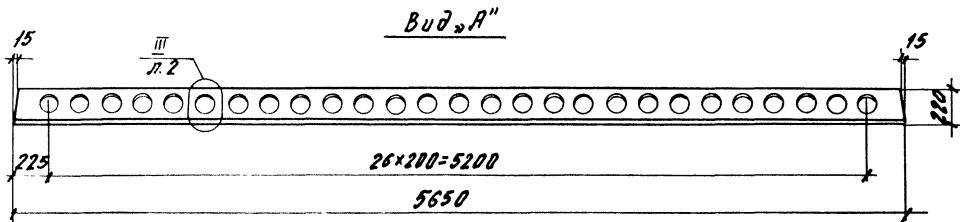
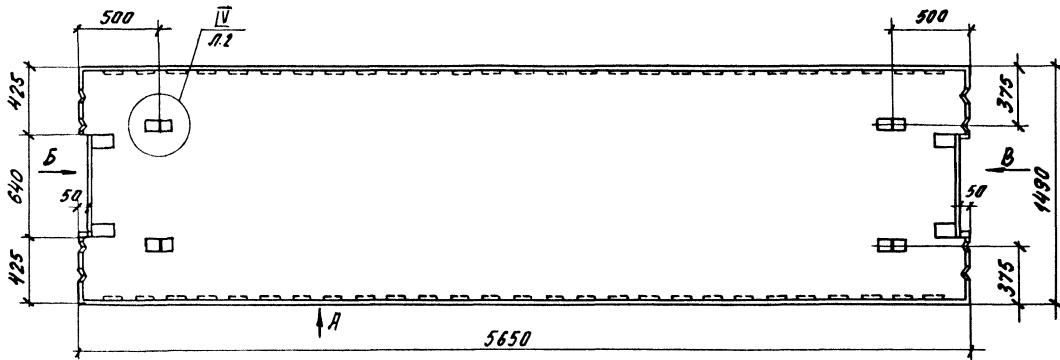


Количество и расположение напрягаемой арматуры см. I.041.1-3.7-11 л.6

1.041.1-3.7-12

Лист 4





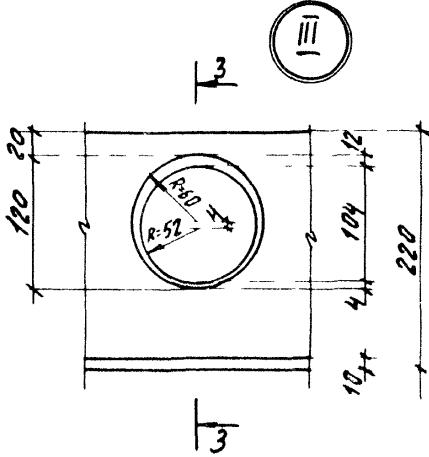
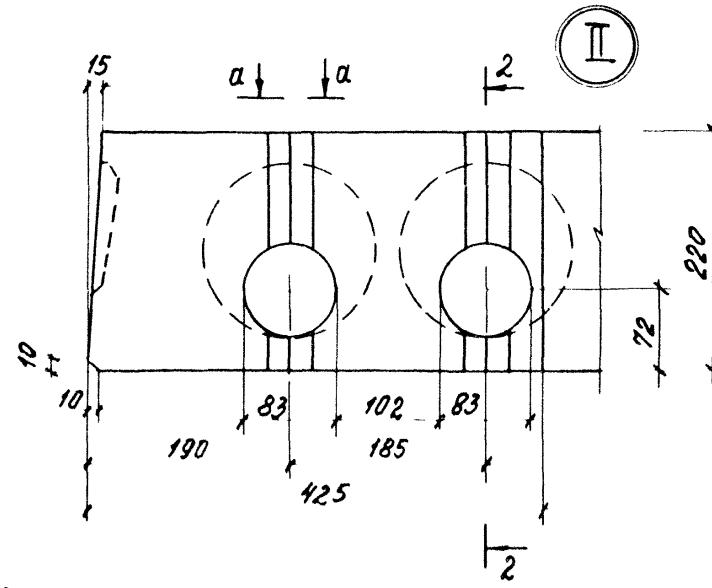
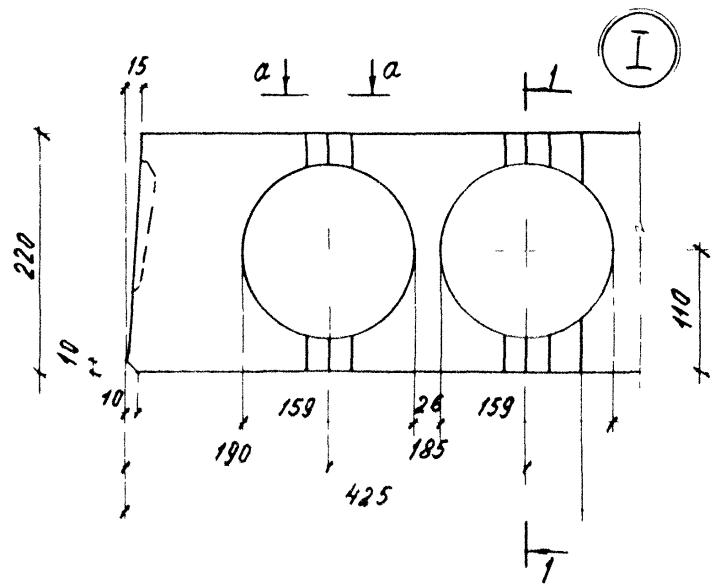
Разраб.	Котова	Корс
Рассчит.	Баранова	Корс
Провер.	Баранова	Корс

1.041.1-3.7-1.3

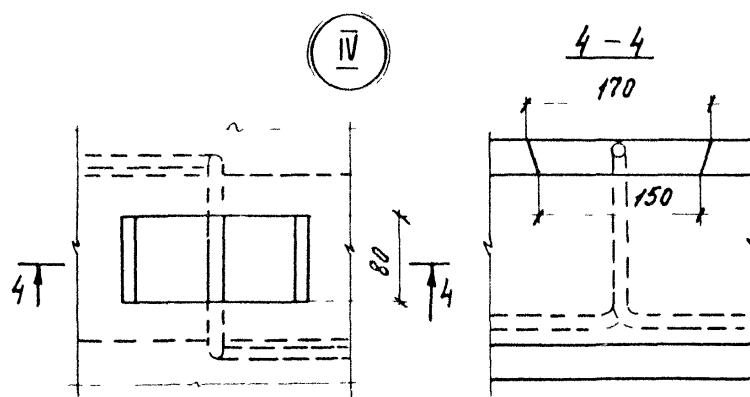
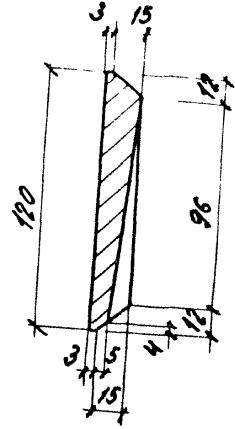
Плата связевая
ПК 56.15

Столб	Лист	Пакет
Р	1	5

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



ВХЛАДЫШ ШПОНКИ



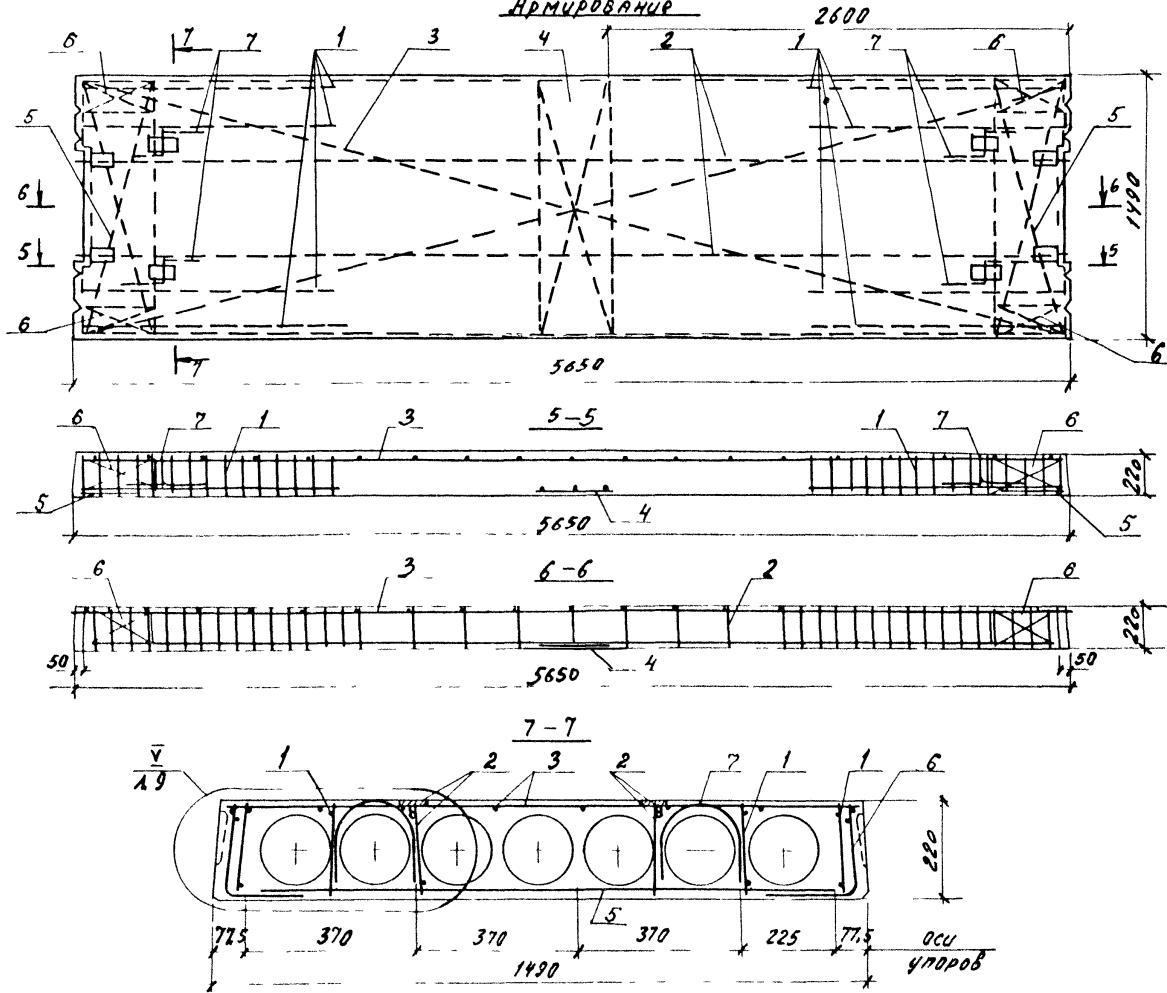
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
М456.15- -8А7-2	1	КАРКАС КР2	8	1.041.1-3.7-Д5
	2	КАРКАС КР3	2	1.041.1-3.7-Д6
	3	СЕТКА С2	1	1.041.1-3.7-Д9
	4	СЕТКА С6	1	1.041.1-3.7-Д12
	5	СЕТКА С9	2	1.041.1-3.7-Д15
	6	СЕТКА С12	4	1.041.1-3.7-Д17
	7	ПЕППЛЯ П1	4	1.041.1-3.7-Д18
	8	КЛЮЧ НАПРЯГАЕМЫЙ φ6А7		
		Р-5650; 1.0 кг	12	БЕЗ ЧЕРТЕЖА
	9	Бетон класса В22.5		
		D 2500, M ³	1.04	

	ПОЗ. 1...7, 9 см. поITU ПН56.15-8К7-2			
ПН56.15-8К7-2	8	КАНАТ НАПРЯЖЕНИЙ		
		φ 6К7		
		С-5650; 1,0 кт	14	БЕЗ ЧЕРТЕЖА

ПК56.15- -12Н7-2	П03. 1...7, 9 см. плита ПК56.15- 8Н7-2			
	8	КАНАТ НАПРЯГАЕМОЙ φ6Н7		
		ℓ=5650; 1.0кг	18	БЕЗ ЧЕРТЕЖА

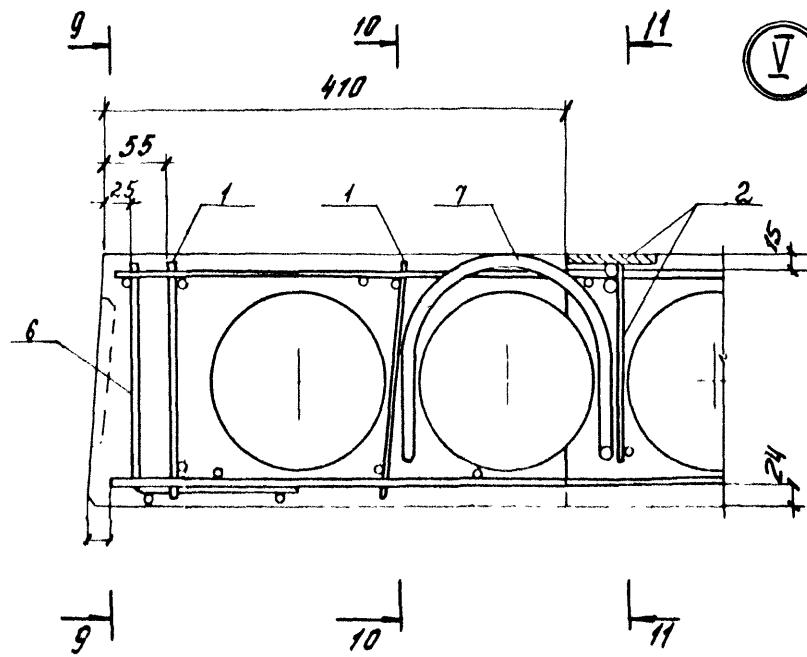
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
		Поз. 1...7, 9 см. позиции ПК56.15-8К7-2		
ПК56.15- -15К7-2	8	Канат напрягаемый		
		φ 6К7		
		Л: 5650; 1,0 кг	22	БЕЗ ЧЕРТЕЖА

АРМИРОВАНИЕ

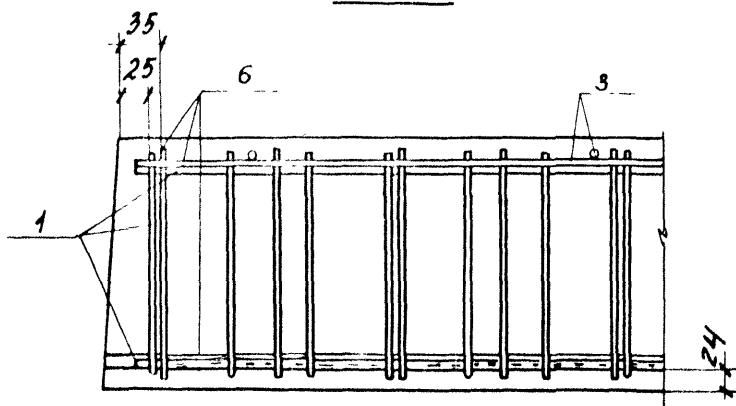


Количество и расположение напрягаемой арматуры см. I.041.1-3.7 Д1 л.6

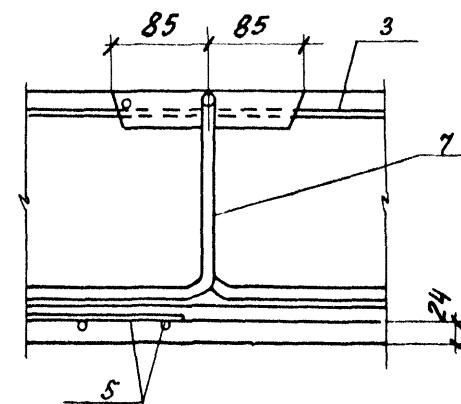
1.041.1-3.7-Д3



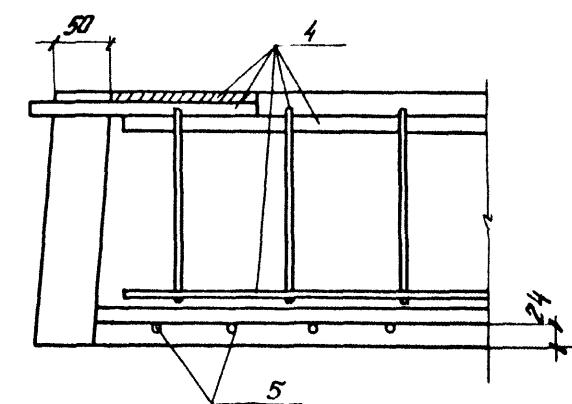
9 - 9

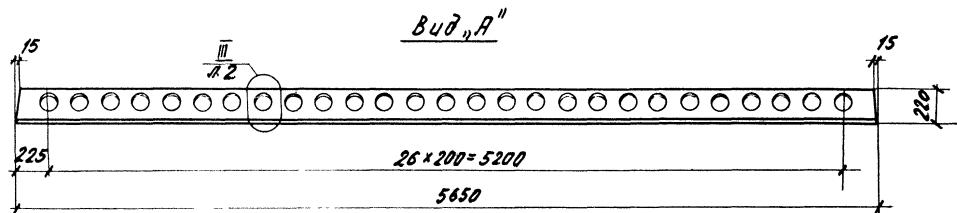
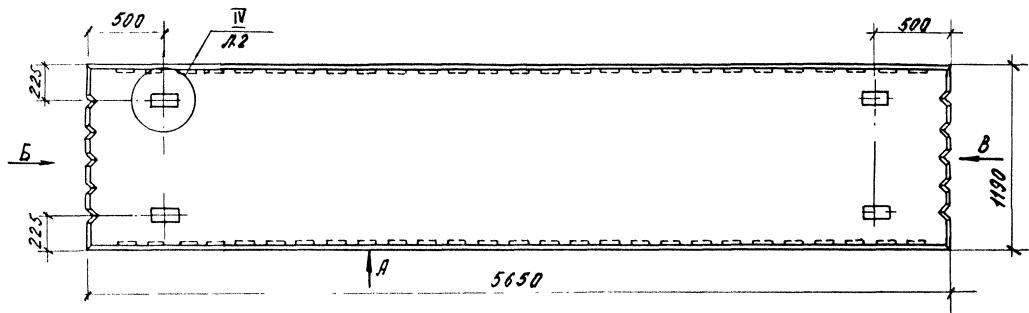


10 - 10

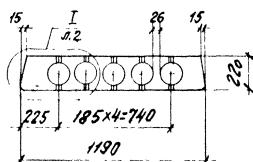


11 - 11

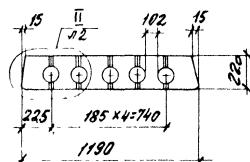




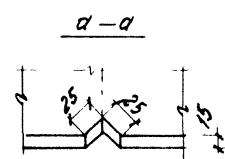
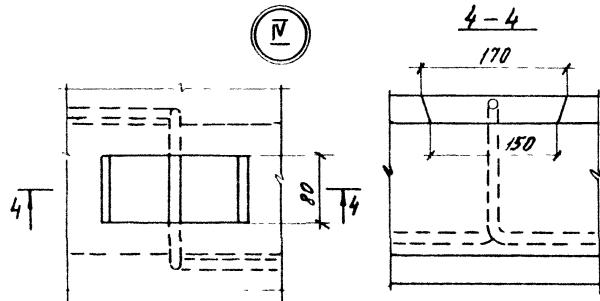
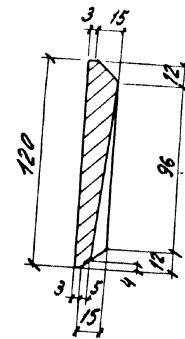
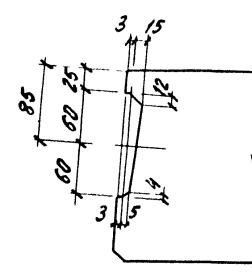
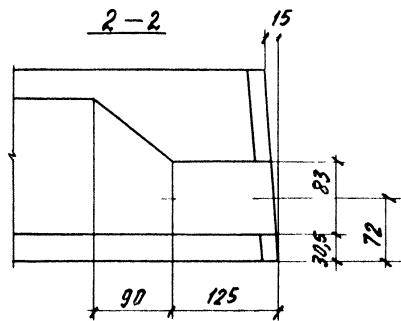
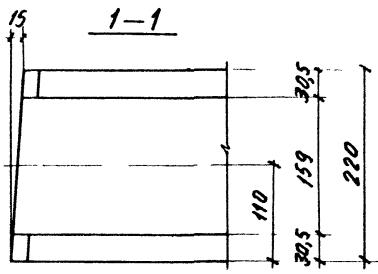
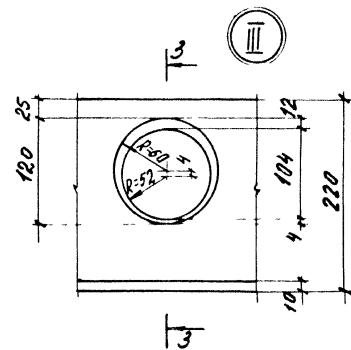
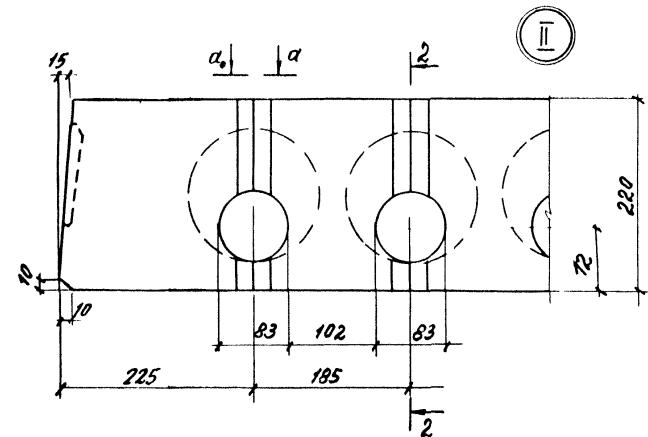
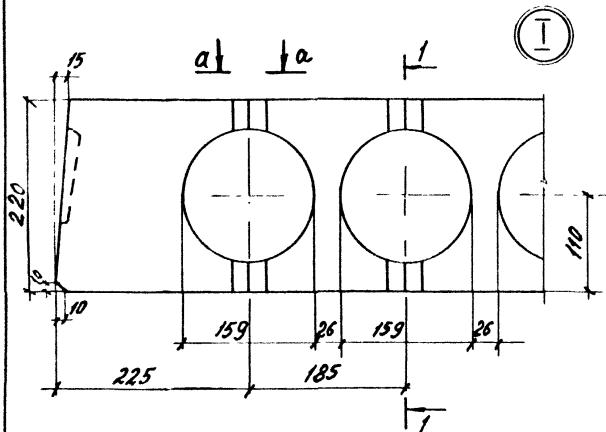
вид „Б“



вид „В“



Разраб.	КИТОВИ	Хомич	1.041.1-3.7-Д4		
Рассчит.	БАРАНОВИ	И.			
Проверил	БАРАНОВИ	И.Г.			
Испыт.	МЯЗЫМОВИ	И.И.			
Плита радиовая ПК 56.12			Стандарт	МУСТ	МУСТОВІ
			Р	1	6
			ЦНИИПРОМЭДРАНИЙ		

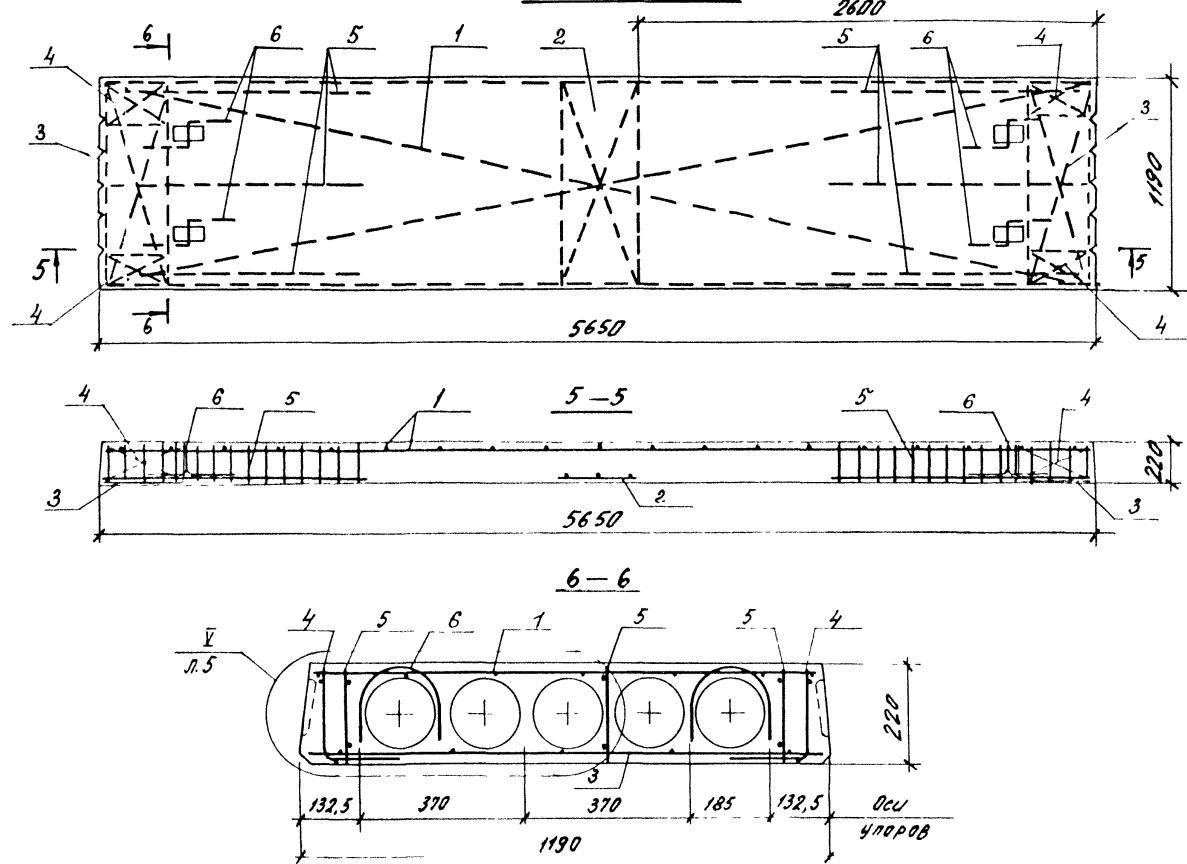


МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Наз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
ПК56.12- -8К7	1	СЕТКА С4	1	1.041.1-3.7-Д11
	2	СЕТКА С5	1	1.041.1-3.7-Д12
	3	СЕТКА С7	2	1.041.1-3.7-Д13
	4	СЕТКА С12	4	1.041.1-3.7-Д17
	5	КАРКАС КР2	6	1.041.1-3.7-Д5
	6	ПЕТЛЯ П1	4	1.041.1-3.7-Д8
	7	КАНАТ НАПРЯГАЕМЫЙ Ф6К7		
		Л=5650; 1,0 кг	10	БЕЗ ЧЕРТЕЖА
8	БЕТОН КЛАССА В22,5 D=2500, м ³	0,9		

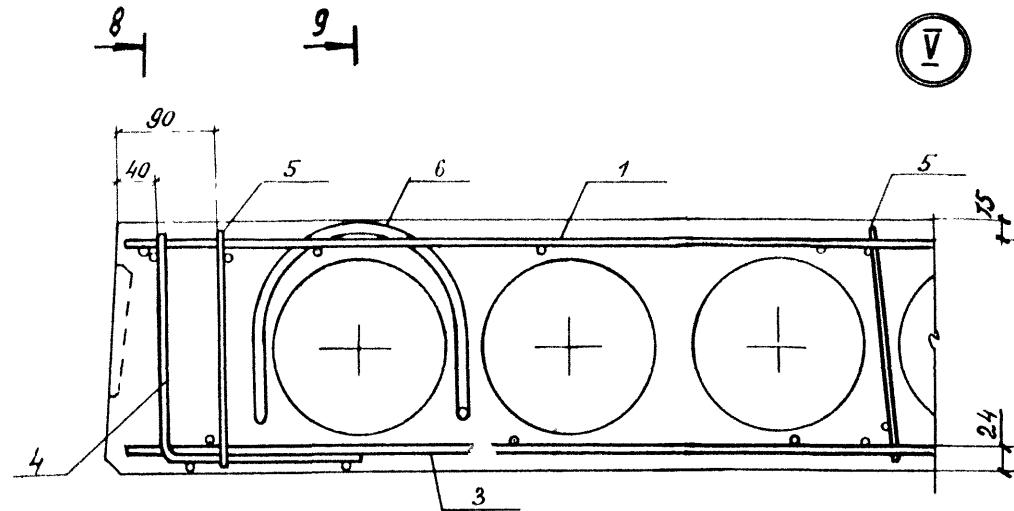
Поз. 1...4, 6, 8 см. плюс ПК56.12-8К7					
ПК56.12- -10К7	5	КАРКАС КР2	6	1.041.1-3.7-Д5	
	7	КАНАТ НАПРЯГАЕМЫЙ Ф6К7			
		Л=5650; 1,0 кг	12	БЕЗ ЧЕРТЕЖА	
	Поз. 1...4, 6, 8 см. плюс ПК56.12-8К7				
		5	КАРКАС КР2	6	1.041.1-3.7-Д5

МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Наз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	
ПК56.12- -13К7		Поз. 1...4, 6, 8 см. плюс ПК56.12-8К7			
	5	КАРКАС КР2	6	1.041.1-3.7-Д5	
	7	КАНАТ НАПРЯГАЕМЫЙ Ф6К7			
		Л=5650; 1,0 кг	16	БЕЗ ЧЕРТЕЖА	
	Поз. 1...4, 6, 8 см. плюс ПК56.12-8К7				
	ПК56.12- -15К7	5	КАРКАС КР2	6	1.041.1-3.7-Д5
		7	КАНАТ НАПРЯГАЕМЫЙ Ф6К7		
			Л=5650; 1,0 кг	18	БЕЗ ЧЕРТЕЖА
Поз. 1...4, 6, 8 см. плюс ПК56.12-8К7					
		5	КАРКАС КР2	6	1.041.1-3.7-Д5

Армирование

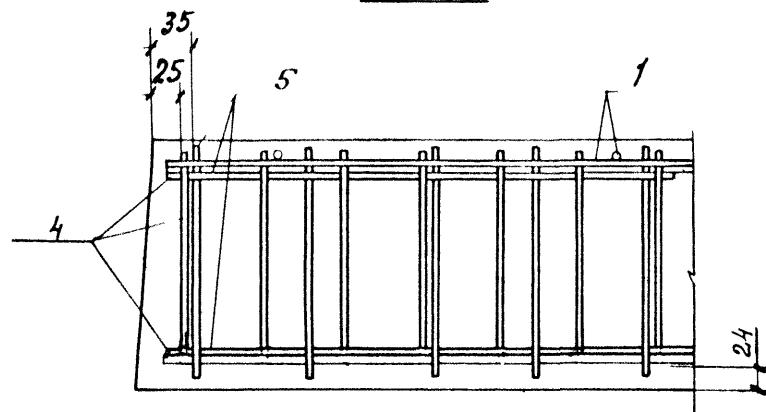


Количество и расположение напрягаемой арматуры см. I.04I.I-3-Д4 л.6

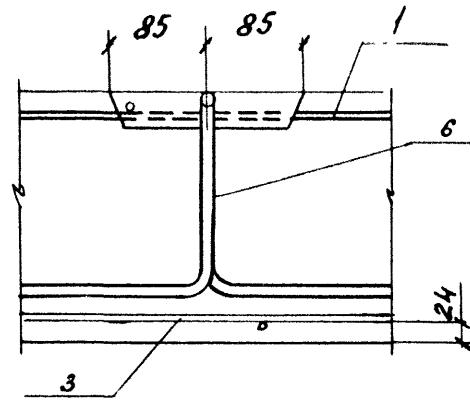


8
9

8-8



9-9

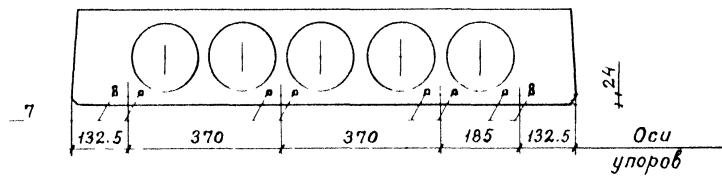


1.041.1-3.7-44

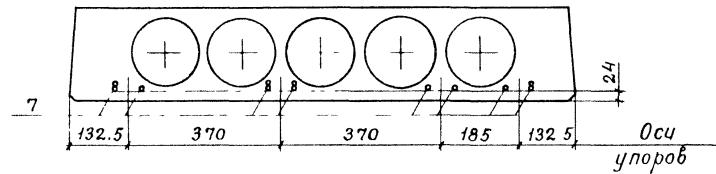
1407

5

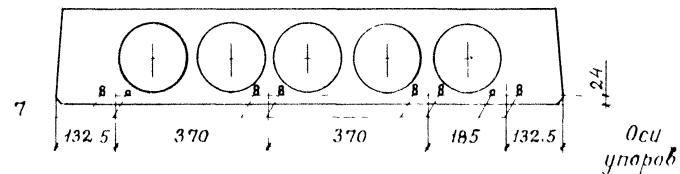
Puc 1



Puc. 2



Puc. 3



PUC 4

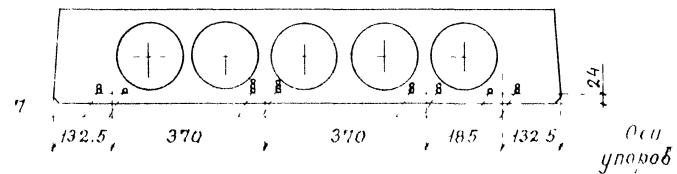
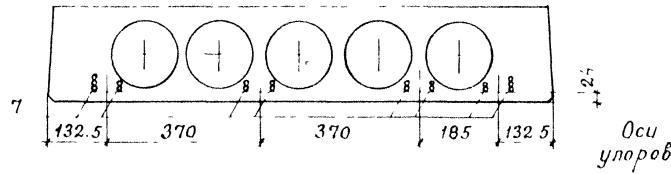


Fig. 5



Марка	Рис.
ПК56.12 - 8К7	1
ПК56.12 - 10К7	2
ПК56.12 - 12К7	3
ПК56.12 - 13К7	4
ПК56.12 - 15К7	5

1.041.1 - 3.7 - 14

Выборка стала

МАРКА ПЛЮСЫ	НАПРЯГАЕМНАЯ АРМАТУРА КЛАССА	ЗАДАЧА 10.1										Общий расход	
		ИЗДЕЛИЯ АРМАТИРУЕМЫЕ											
		АРМАТИРУА КЛАССА					ПРОКАТ МАРКИ						
		К7	А-III	А-І	ВР-І	ВР-ІІ	ВСТ 34Н2-1	ТУ144-1-3023-8	ГОСТ 103-80	ГОСТ 6727-80	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 13840-68	Всего
		Ф6	Итого	Ф14	Итого	Ф12	Итого	Ф4	Итого	Ф8	Итого		
ПК 56.15-8К7		12,0		12,0			4,3		4,3	15,7		15,7	
ПК 56.15-9К7		14,0		14,0			4,3		4,3	16,8		16,8	
ПК 56.15-12К7		18,0		18,0			4,3		4,3	16,8		16,8	
ПК 56.15-15К7		22,0		22,0			4,3		4,3	16,8		16,8	
ПК 56.15-8К7-1		12,0		12,0	13,8		13,8	4,3		4,3	17,9		17,9
ПК 56.15-12К7-1		18,0		18,0	13,8		13,8	4,3		4,3	17,9		17,9
ПК 56.15-15К7-1		22,0		22,0	13,8		13,8	4,3		4,3	17,9		17,9
ПК 56.15-8К7-2		12,0		12,0	14,3		14,3	4,3		4,3	19,3		19,3
ПК 56.15-9К7-2		14,0		14,0	14,3		14,3	4,3		4,3	19,3		19,3
ПК 56.15-12К7-2		18,0		18,0	14,3		14,3	4,3		4,3	19,3		19,3
ПК 56.15-15К7-2		22,0		22,0	14,3		14,3	4,3		4,3	19,3		19,3
ПК 56.12-8К7		10,0		10,0			4,3		4,3	13,3		13,3	
ПК 56.12-10К7		12,0		12,0			4,3		4,3	14,3		14,3	
ПК 56.12-12К7		14,0		14,0			4,3		4,3	14,3		14,3	
ПК 56.12-13К7		16,0		16,0			4,3		4,3	14,3		14,3	
ПК 56.12-15К7		18,0		18,0			4,3		4,3	14,3		14,3	

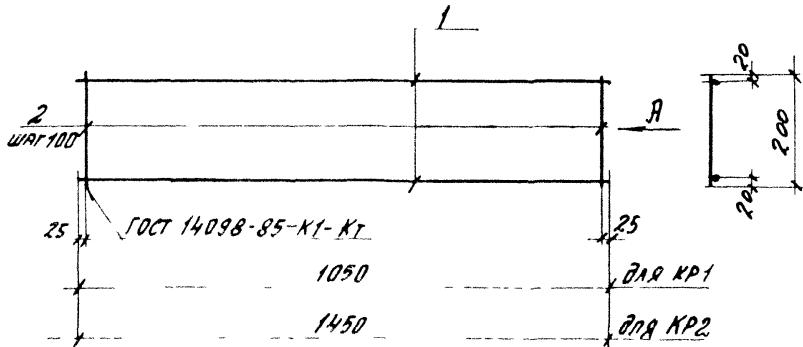
1.041.1-3.7-PC

Ведомость расхода стали

Стандар	лист	листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

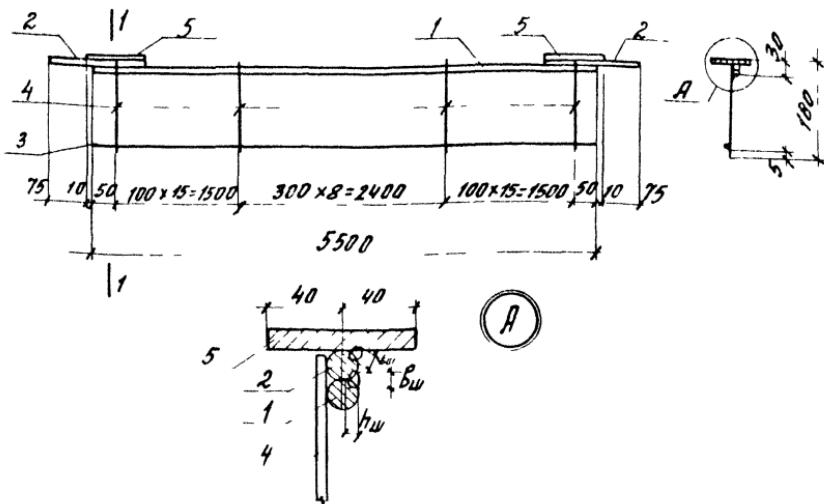
Буда



Марка каркаса	Ном.	Наименование	Ном.	Масса кг	Масса каркаса, кг
КР1	1	$\phi 48PT$, $l=1050$	2	0,1	0,42
	2	$\phi 48PT$, $l=200$	11	0,02	
КР2	1	$\phi 48PT$, $l=1450$	2	0,13	0,36
	2	$\phi 48PT$, $l=200$	15	0,02	

BP-I no 1001 6727-80

1-1



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Масса каркаса, кг
КР3	1	Ф1ЧАП, С=5500	1	6,64	9,75
	2	Ф1ЧАП, С=200	2	0,25	
	3	Ф4ВР1, С=5500	1	0,51	
	4	Ф4ВР1, С=170	39	0,02	
	5	-80x8, С=130	2	0,66	

Порядок сборки:

- Поз. 5 приварить к поз. 2 дуговой сваркой с 2х сторон - бш=8мм, нш=6мм, Сш=80мм
- Поз. 2 приварить к поз. 1 дуговой сваркой с 2х сторон - бш=8мм, нш=6мм, Сш=80мм
- ЯIII по ГОСТ 5181-82, ВрI по ГОСТ 6727-80, -80x8 по ГОСТ 103-76.

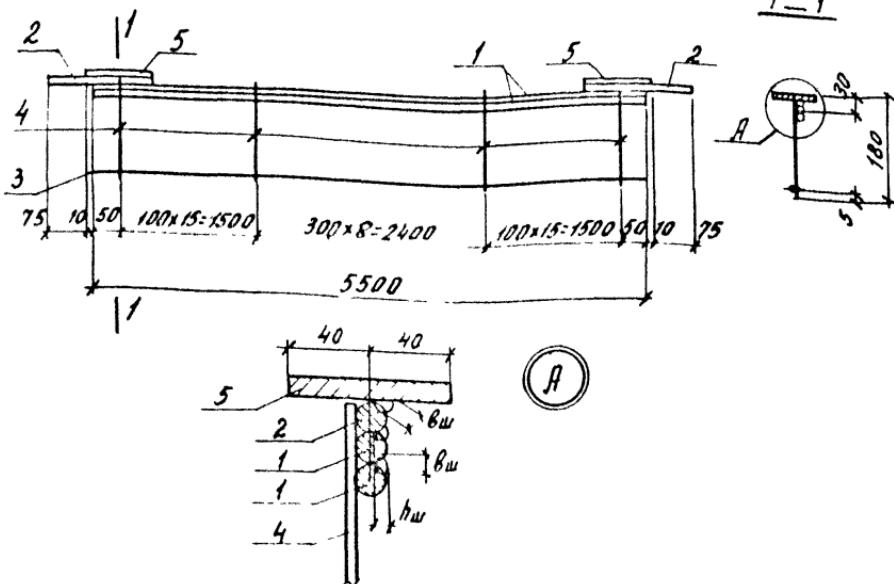
Инв. №	Наименование	Бланк

Разработ	Жемч	Логотип
Провер		Барыкин

1.041.1 - 3.7 - 46

Каркас КР3

Отладка	Пуск	Пуск
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

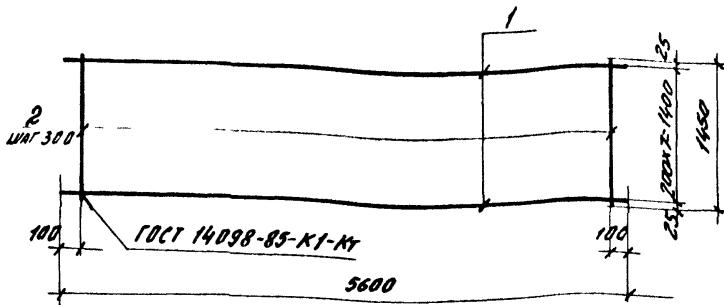


Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса каркаса кг
КР4	1	φ14АШ, ℓ=5500	2	6,64	16,39
	2	φ14АШ, ℓ=200	2	0,25	
	3	φ48Р1, ℓ=5500	1	0,51	
	4	φ48Р1, ℓ=170	39	0,02	
	5	-80x8, ℓ=130	2	0,66	

Порядок сборки:

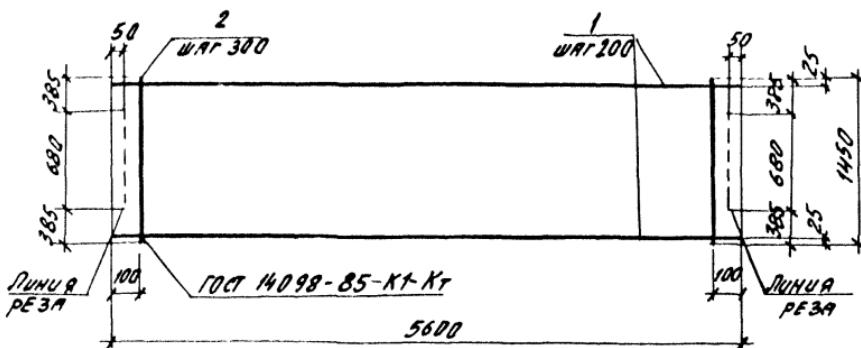
- Поз 5 приварить к поз. 2 дуговой сваркой с 2х сторон - $t_w = 8\text{мм}$; $h_w = 6\text{мм}$; $\rho_w = 80\text{мм}$
- Поз. 1 свариваются между собой прерывистым швом $\ell = 50\text{мм}$, с шагом 450мм, $t_w = 8\text{мм}$.
- Поз 2 приварить к поз. 1 дуговой сваркой с 2х сторон - $t_w = 8\text{мм}$; $h_w = 6\text{мм}$; $\rho_w = 80\text{мм}$.
- Я-III по ГОСТ 5781-82, ВР-І по ГОСТ 6727-80, -80x8 по ГОСТ 103-76

Разраб	Котюк	Черт	1.041.1 - 3.7 - А7
Прокл	БИРЮЗОВЫЙ	...	
И. контр.	МУЗЫКО	Ч.Ч.	Каркас КР4
Станд	Лист	Листов	P 1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			



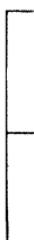
МАРКА СЕТКИ	П/О.	НАУМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	МАССА СЕТИКИ, К
С1	1	φ 4ВР7, $\ell = 5600$	8	0,52	6,63
	2	φ 4ВР7, $\ell = 1450$	19	0,13	

БР-1 № ГОСТ 6727-80



МАРКА СЕТКИ	Ном.	Наименование	Кол.	Масса Ед. кг	Масса Сетки, кг
С2	1	φ 4ВРТ, ℓ=5600	8	0,52	6,63
	2	φ 4ВРТ, ℓ=1450	19	0,13	

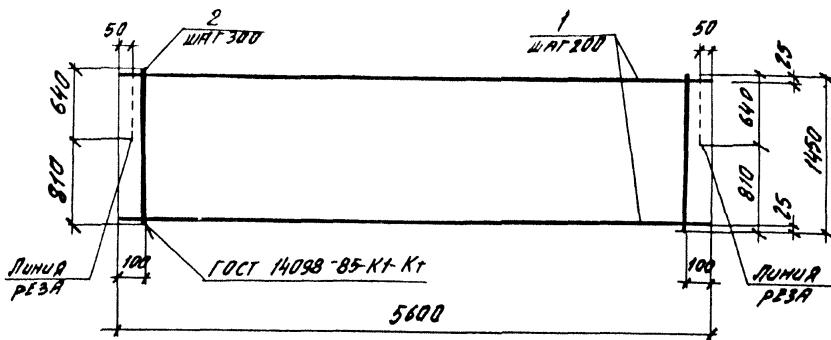
Вр-Т по ГОСТ 6727-80



Изгот	Компания	Контр	1041.1-3.7-Д9
1041.1-3.7-Д9	00004089		
И.КОНТР	МУЗЫКО		

Сетка С2

Отделя	лист	листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



МАРКА СЕТКИ	ПОЗ.	НАЧАЛОМЕДВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	МАССА СЕТКИ, КГ
С3	1	$\phi 48РI$, $\rho = 5600$	8	0,52	6,63
	2	$\phi 48РI$, $\rho = 1450$	19	0,13	

Вр-І по ГОСТ 6727-80

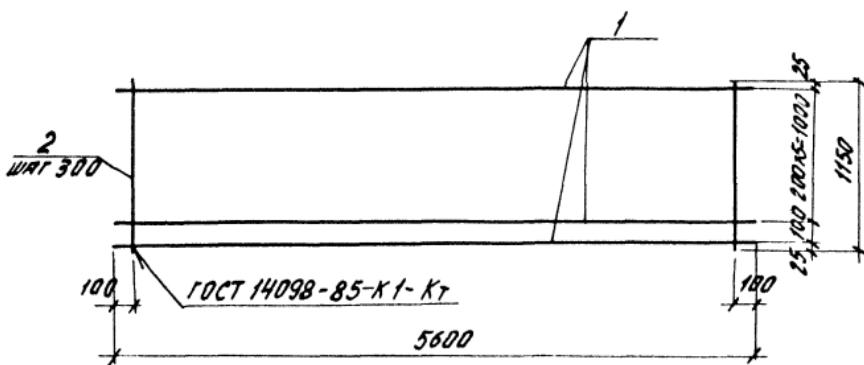
1.93.РД	Котова	Харл
ПРСВЕР	Барыкова	

1.041.1-3.7-Д10

СЕТКА С3

стопка	лист	листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



МАРКА СЕТКИ	Н03.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С4	1	Φ48Р1, ℓ=5600	7	0,52	5,73
	2	Φ48Р1, ℓ=1150	19	0,11	

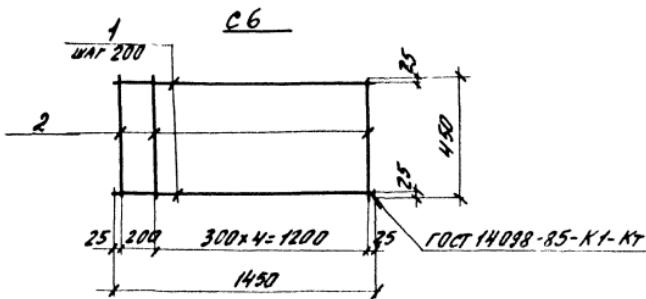
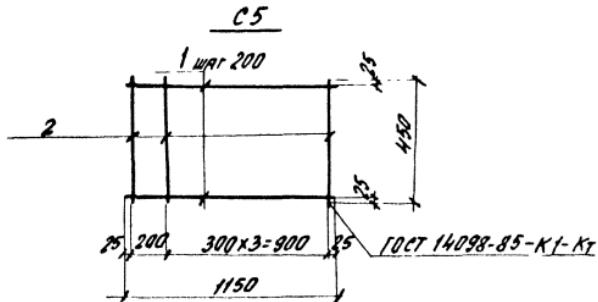
BP-1 no 1001 6727-80

РАЗРАД. КОПТОВА ХАРМ.
ПРОВЕР. БАРАНОВА СИЛЯ

1.041. 1-3. 7-Д 11

СЕМКА С4

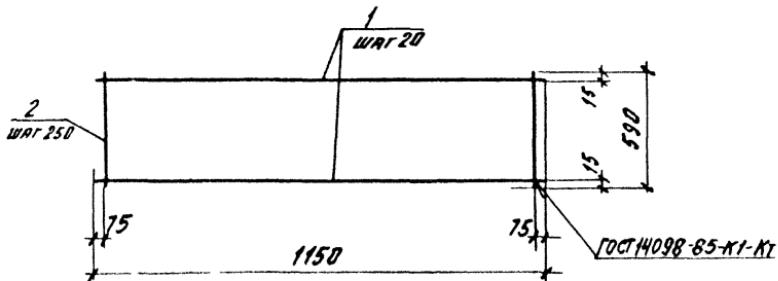
Стандарт лист листов
Р 1



МАРКА СЕТКИ	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ЕД, кг	Масса сетки, кг
C5	1	φ 48Р1, С=1150	3	0,11	0,53
	2	φ 48Р1, С=450	5	0,04	
C6	1	φ 48Р1, С=1450	3	0,13	0,63
	2	φ 48Р1, С=450	6	0,04	

Вр-1 по ГОСТ 6727-80

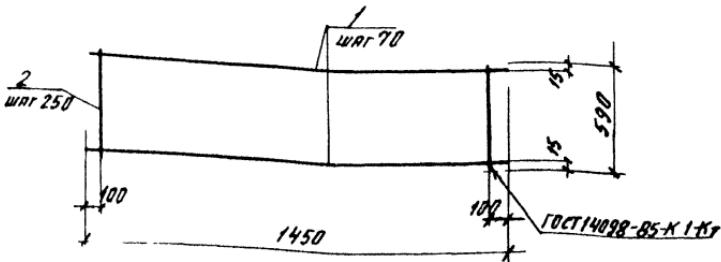
Изг. №	Котова	Комп.	1.041.1-3.7-Д.12		
Провер.	Баранова	Л.С.			
Изг. №			Стойка	Пист	Пистофф
			Р		Г
			Сетка С5, С6		
			ЩИНИПРОМЗДАНИЙ		
Изг. №	Музыленко	Л.С.			



Марка сетки	Ноз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса сетки, кг
С7	1	$\phi 4$ ВрТ, $l=1150$	9	0,11	1,2
	2	$\phi 4$ ВрТ, $l=590$	5	0,05	

Вр-Т по ГОСТ 6727-80

ФЗС:5	Котова	Конда	1041.1-3.7-Д13		
ПРОВЕР	БАРАНОВА				
			Сетка С7	Стандарт	Лист
				р	1
Исполн	МЧЗБИКО				



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
С8	1	$\phi 48_{\text{Р.Т.}}, \ell=1450$	9	0,13	1,5
	2	$\phi 48_{\text{Р.Т.}}, \ell=590$	6	0,05	

ВР-7 по ГОСТ 6727-80

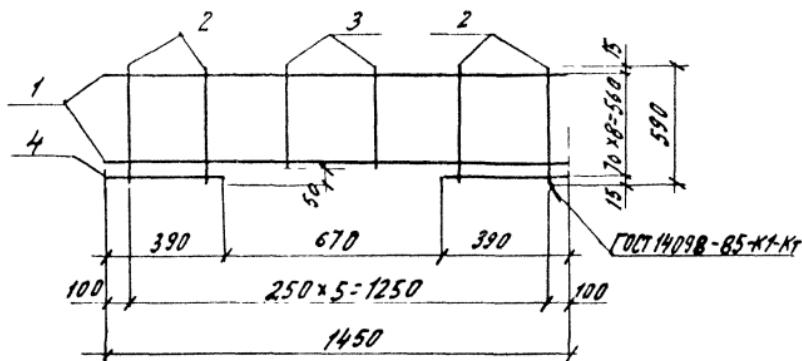
Изг. № 27	Составлено и проверено	Бланк инв. №

Разраб.	Колгова	4-11-85
Провер.	Баранова	22.1

СЕТКА С8

Ставия	Рисет	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

1.041.1-3.7-Д14



МАРКА СЕТКИ	Поз.	Наименование	Кол.	МАССА ЕД. КГ	МАССА СЕТКИ, КГ
С9	1	φ 4 ВРТ, ℂ=1450	8	0,13	1,42
	2	φ 4 ВРТ, ℂ=590	4	0,05	
	3	φ 4 ВРТ, ℂ=540	2	0,05	
	4	φ 4 ВРТ, ℂ=390	2	0,04	

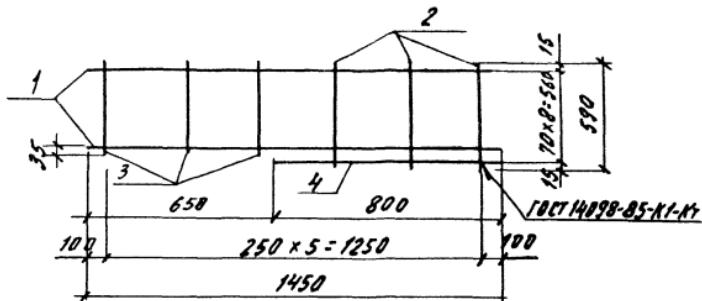
ВР-Т по ГОСТ 6727-80

Разр.п/с	Когова	Жаров
Провер.	Боранова	

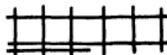
1041.1-3.7-Д15

СЕТКА С9

Стандарт	Лист	Листов
Р		1
ДНИИПРОМЗДАНИИ		



СИ ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ СЕТКИ С10



Марка сетки	Ном.	Наименование	Кол	Масса Ед, кг	Масса сетки, кг
С10	1	$\phi 48p7, \ell=1450$	8	0,13	1,41
	2	$\phi 48p7, \ell=590$	3	0,05	
	3	$\phi 48p7, \ell=500$	3	0,05	
	4	$\phi 48p7, \ell=800$	1	0,07	

Вр-7 по ГОСТ 6727-80

Ф. № 7007. Документ. № 2010
Проверка: Баранова

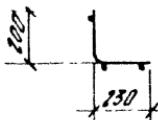
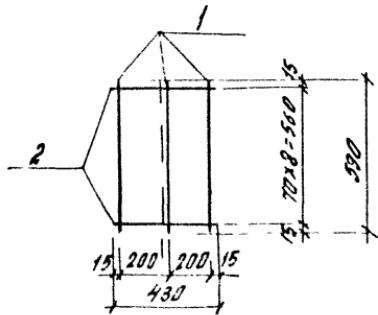
Разраб.	Котова	Карась
Провер.	Баранова	

1.041. 1- 3.7 - Д 16

Сетка С10, СИ

Стандарт	Лист	Листов
Р		1

ПРИМЕЧАНИЕ



МАРКА СЕТКИ	П03	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол	МАССА ЕД., КГ	МАССА СЕТКИ, КГ
С12	1	$\phi 48pI$, $l=590$	3	0,05	0,51
	2	$\phi 48pI$, $l=430$	9	0,04	

ВРТ по ГОСТ 6727-80

РАЗРАБ	КОТОВА	Кол
ПРОВЕР	БАРЯНОВА	

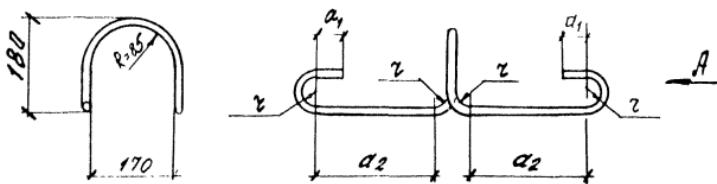
1041.1-37-417

Сетка С12

Страница	Лист	Листов
1		1

ЩИИПРОМЗДАНИЙ

Bud A



Марка	Размеры, мм					Масса, кг
	φ	L	d ₁	d ₂	z	
П1	12А1	1200	30	ПЕРЕМЕН.	20	1.07

A-I no 100CT 5781-82

ЛІЧИМ. № 11827. РОДИЧІ У ДАТІ 03.04.1984 р. УЧВАЛІ?

Разраб. КОПОВА Копия
Провер. БАРАНОВА

1.041.1-3.7-418

Пента П1

СТАДИОН ПЛАНТ ПЛАНТОВ
Р 1