

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
КОМПЛЕКСНАЯ СЕРИЯ 467А

КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА  
ВО II И III СТРОИТЕЛЬНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОНАХ

**АЛЬБОМ III**

**ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ**

**ЧАСТЬ 5-3**

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ШИРИНОЙ 119,159 и 239 см

МОСКОВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
КОМПЛЕКСНАЯ СЕРИЯ 467А

КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА  
ВО II и III СТРОИТЕЛЬНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОНАХ

АЛЬБОМ III  
ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

ЧАСТЬ 5-3  
ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ШИРИНОЙ 119,159 и 239 см.

РАЗРАБОТАН:  
КОНСТРУКТОРСКИМ БЮРО ПО  
ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ ГОССТРОЯ РСФСР

1<sup>я</sup> РЕДАКЦИЯ ТИПОВОГО ПРОЕКТА 20-05-467А-5

РАЗРАБОТАНА:  
КОНСТРУКТОРСКИМ БЮРО ПО  
ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ ГОССТРОЯ РСФСР  
и ЦНИИЭП Академико-курортных  
зданий Госстроя СССР

Введен в действие  
приказом по КБ по  
Железобетону БУ 1968г  
ПРИКАЗ №14

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА

№№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ	№№ стр.	№№ листа
1	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА	2	С-1
2	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3	ПЗ-1
3	ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ П1-8-24В	4	1
4	ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ П1-9-24В	5	2
5	ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ П1-7-12В	6	3
6	ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ П1-8-12В	7	4
7	ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ П1-9-12В	8	5
8	ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ П2-8-12В	9	6
9	ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ П1-8-16В	10	7
10	ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ П-01 (П-01-1)	11	8
11	РАЗМЕЩЕНИЕ НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ В ПАНЕЛЯХ П1-9-24В; П1-8-24В; П1-9-12В; П1-7-12В; СВАРНОЙ КАРКАС К-1П; ЗАКАЛАННАЯ ДЕТАЛЬ ЭД-1п;	12	9
12	СВАРНЫЕ СЕТКИ С-1-12п; С-1-24п; С-2-12п;	13	10
13	СВАРНЫЕ СЕТКИ С-6-12п; С-2-24п; С-25-12п; КАРКАС К-3П;	14	11
14	СВАРНЫЕ СЕТКИ С-1-1В; С-1-2В; КАРКАС К-1В;	15	12
15	ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ В ПАНЕЛИ П1-8-16В, СВАРНЫЕ СЕТКИ С-1-16п; С-2-16п. КАРКАС К-1Я;	16	13

В. ЕФИМОВ  
В. А. ФОНИН  
И. КОРОЛЕВА

В. А. КУШЕВ  
Я. ФЕЛЬДМАН  
И. НЕВЕЖИН  
И. ПЛАЧЕНЦЕВА

ВЕД. КОНСТ.  
СП. ИНЖЕН.  
СП. МЕХНИК

А. ЯКУШЕВ  
Я. ФЕЛЬДМАН  
И. НЕВЕЖИН  
И. ПЛАЧЕНЦЕВА

И. А. КУШЕВ  
И. А. КУШЕВ  
И. А. КУШЕВ

И. А. КУШЕВ  
И. А. КУШЕВ  
И. А. КУШЕВ

И. А. КУШЕВ  
И. А. КУШЕВ  
И. А. КУШЕВ

И. А. КУШЕВ  
И. А. КУШЕВ  
И. А. КУШЕВ

1967

ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО  
ИЗГОТОВЛЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.

Серия 467А

АЛЬБОМ №  
ЧАСТЬ 5-3

Лист  
С-1

Ц. ИНЖЕНЕР ГЛАВ. ОПЕКА ГЛА. АРХИТ. ПРО ГЛА. КОНСТРУКТОР	А. ЯКУШЕВ И. ФЕДЯКИН И. НЕВЕЖИН Г. ПЛАЧЕНЦЕВА В. ГЛУШКОВ	В. ЕФИМОВ В. А. ФОКИН И. КИРДЕЛОВА Р. КРИВОЛАПОВА
	А. ЯКУШЕВ И. ФЕДЯКИН И. НЕВЕЖИН Г. ПЛАЧЕНЦЕВА В. ГЛУШКОВ	В. ЕФИМОВ В. А. ФОКИН И. КИРДЕЛОВА Р. КРИВОЛАПОВА
	А. ЯКУШЕВ И. ФЕДЯКИН И. НЕВЕЖИН Г. ПЛАЧЕНЦЕВА В. ГЛУШКОВ	В. ЕФИМОВ В. А. ФОКИН И. КИРДЕЛОВА Р. КРИВОЛАПОВА
	А. ЯКУШЕВ И. ФЕДЯКИН И. НЕВЕЖИН Г. ПЛАЧЕНЦЕВА В. ГЛУШКОВ	В. ЕФИМОВ В. А. ФОКИН И. КИРДЕЛОВА Р. КРИВОЛАПОВА

Данный альбом выпущен в дополнение к откорректированному альбому III часть 5-1 выпуска 1966г. В альбоме даются чертежи для планирования панелей перекрытий шириной 239, 159, 119 см, применяемые для пандоната отдыха. Рабочее армирование напряженных панелей принято из арматуры кл. А IV и кл. А III В; короткоразмерных панелей из арматуры класса А-III.

Форма пустот вертикальноовальная, возможно применение круглопустотных панелей. Панели запроектированы в соответствии с СН и П II-В-1-62. Расчет панелей произведен с учетом дополнительного коэффициента условий работы бетона  $\mu_b = 1,1$  (в соответствии с п. 3.3) арматуры  $\mu_a = 1,1$  по п. 3.6 СН и П II-В-1-62.

Расчет панелей на жесткость взят по нормативным нагрузкам, как для конструкции 3 категории трещиностойкости. Вес перегородок учтен в размере 100% их веса. Панели перекрытия рассчитаны на следующие нормативные нагрузки.

№ п.п.	Наименование нагрузок	Нормативн. нагрузки	
		700 кг/м²	900 кг/м²
1.	Собственный вес	265 (вертж) 300	265 300
2.	Конструкция пола	105 75	105 75
3.	Перегородки	150	130
4.	Временная нагрузка	150	400

Способ натяжения рабочей арматуры напряженных панелей принят

электротермический.  
 Напряжение натяжения стержневой арматуры кл. А IV-С = 5200 кг/см² для арматуры кл. А III В С = 4000 кг/см²; допускаемое отклонение напряжения при натяжении не более  $P = \pm 800$  кг/см².

Расчет относительного удлинения рабочих стержней должен производиться заводом-изготовителем с учетом принятого вида упоров и деформации форм при напряжении. При определении нагрузок учитывать совместная работа смежных панелей.

Изготовление панелей, паспортизацию, хранение и транспортировку панелей производить по ГОСТ 9561-66 с учетом указаний СН и П I-В-5-62, и I-В. 5-1-62. Проверку прочности жесткости и трещиностойкости по ГОСТ 8829-58, монтаж по СН и П III-В. 3-62.

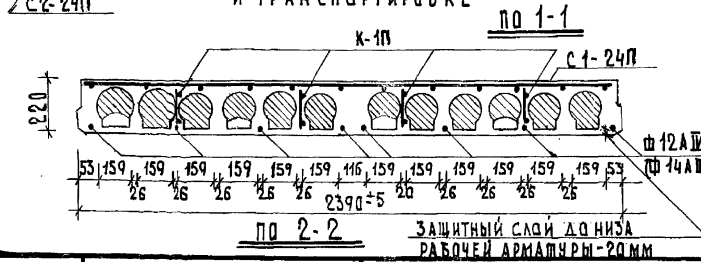
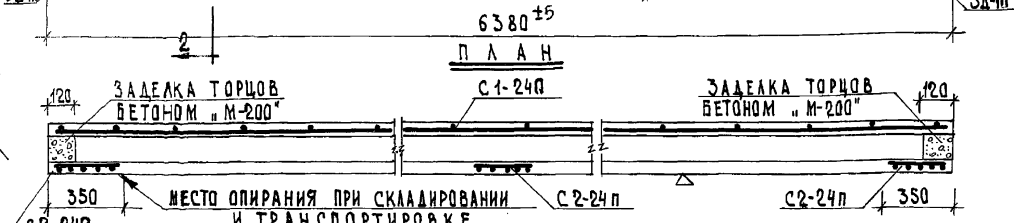
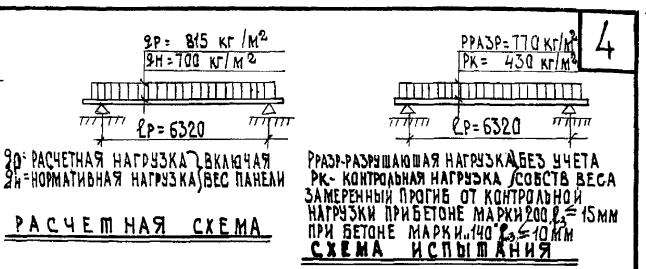
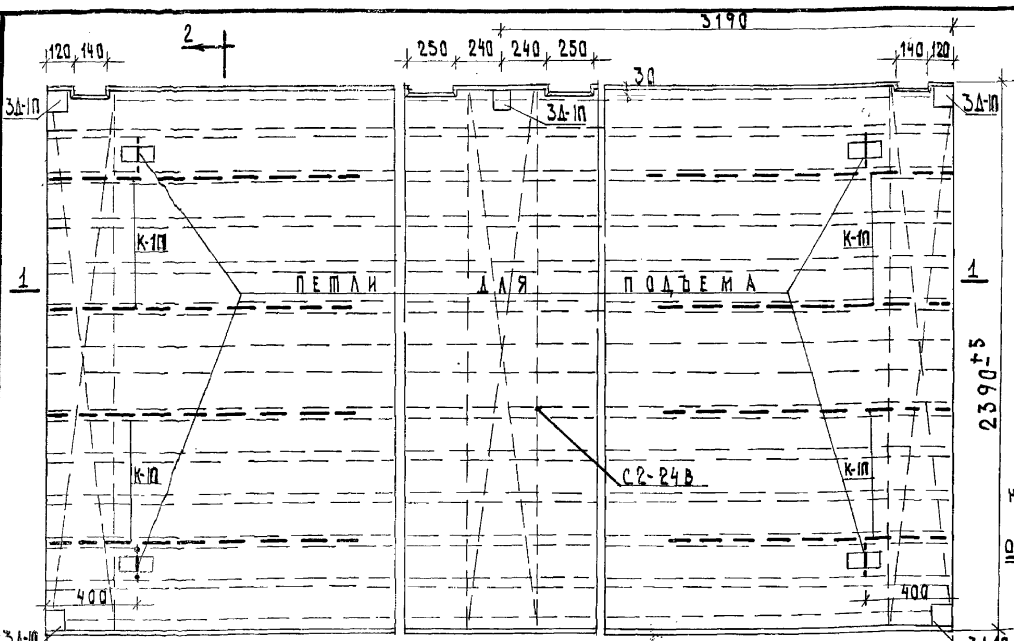
Для подъемных петель следует применять арматурную сталь кл. А-I марки В ст 3 и ВК ст 3.

Узлы и детали изделий, указанные в данном альбоме, смотри альбом III часть 5-1.



1967	изделия заводского изготовления	Пояснительная записка	Серия 467А	Альбом III часть 5-3	Лист ПЗ-1
------	---------------------------------	-----------------------	------------	----------------------	-----------

В. ЕШИМОВ  
 В. АЮБИН  
 И. КОРДАЛЕВА  
 Р. КОВАЛОВА  
 А. ЯКУШЕВ  
 Я. ПЕВМАН  
 И. НЕВЕЖИЧ  
 Г. ПАЧЕНЦЕВ  
 В. ГУШКОВ  
 Д. ИЖИМЕРДЫ  
 Г. КОНСТ. КЕ  
 А. А. ОТДЕЛ  
 Г. А. АРХИТ. П. Р.  
 Г. А. КОНСТ. П. Р.  
 ПО ИЖЕЛЗОВЕТОНУ  
 КБ ГОССТРОЙ РСФСР



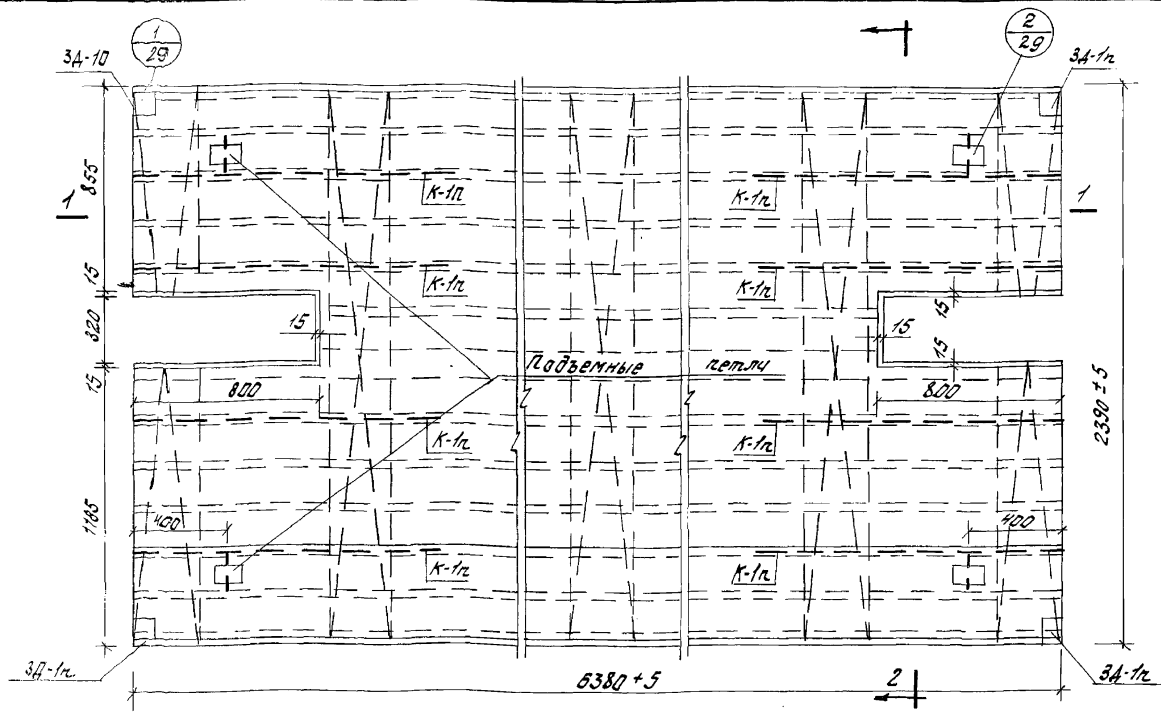
НАИМ. ИЗДЕЛ.	МАРКА	К-ВО	ВЕС КГ			
			МАРКИ	ОБЩИЙ	МАРКИ	ОБЩИЙ
П1-В-24В	АРМАТ. Ø 12 А IV	8	5.69	45.52	—	—
	АРМАТ. Ø 14 А IV	8	—	—	7.73	61.84
	ПЕТАЛИ Ø 14 А I	4	1.29	5.08	1.27	5.08
	С-1-24П	1	7.60	7.60	7.60	7.60
	С-2-24П	3	1.81	5.43	1.81	5.43
	К-1П	8	0.47	3.76	0.47	3.76
ЗА-1П	5	1.28	6.40	1.28	6.40	
И Т О Г О			73.79	—	90.11	—

НАИМЕНОВАНИЕ	Е.Д. ИЗД.	НАПР. АРМ. А IV		НАПР. АРМ. А IV	
		Ø 12 А IV	Ø 14 А IV	Ø 12 А IV	Ø 14 А IV
ВЕС	КГ	3825	4350	3825	4350
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	1.53	1.74	1.53	1.74
ВЕС СТАЛИ	КГ	73.79	73.79	90.11	90.11
ПРИВЕД. ОБЪЕМ БЕТОНА	СМ.	10.03	11.40	10.03	11.40
ПРИВЕД. ВЕС МЕТАЛЛА	КГ	4.84	4.84	5.91	5.91
РАСХОД МЕТ. НА 1 М <sup>3</sup> БЕТ.	КГ	48.23	42.40	58.90	51.79
МАРКА БЕТОНА	—	200	200	200	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТ. КОМПОНТЫ ПЕРЕДАЧИ НА НЕГО ПРЕДВАРИТ. НАПРЯЖЕНИЯ	—	≈ 140			

СЕЧЕНИЕ	3В I	4В I	10А I	14А I	НАПР. АРМАТ.	
					Ø 12 А IV	Ø 14 А IV
ДЛИНА М	136.80	51.01	5.50	4.20	0.08	51.12 51.12
ВЕС КГ	7.60	9.19	3.40	5.08	3.00	45.52 61.84

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- ПАНЕЛЬ РАЗРАБОТАНА В СООТВЕТСТВИИ С СНиП IV 1-62 С УЧЕТОМ КОЭФФИЦИЕНТА УСЛОВИЙ РАБОТЫ БЕТОНА  $m_b=1.1$ ; АРМАТУРЫ  $m_a=1.1$ ;
  - КОНТРОЛЬ ПРОЧНОСТИ И ЖЕСТКОСТИ ПАНЕЛИ ПРОИЗВОДИТЬ ПО ГОСТ 8829-58.
  - НИЖНЯЯ ПЛОСКОСТЬ ОТМЕЧЕННАЯ ЗНАКОМ Д, ДОЛЖНА БЫТЬ ПОДГОТОВЛЕНА ПОД ШПАКЛЕВКУ.
  - АРМАТУРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ СМ. ЛИСТЫ 9.10.11.

1967    ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ    ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ П1-В-24В    СЕРИЯ 467А    АЛЬБОМ III ЧАСТЬ 5-3    ЛИСТ 1



### Спецификация металла

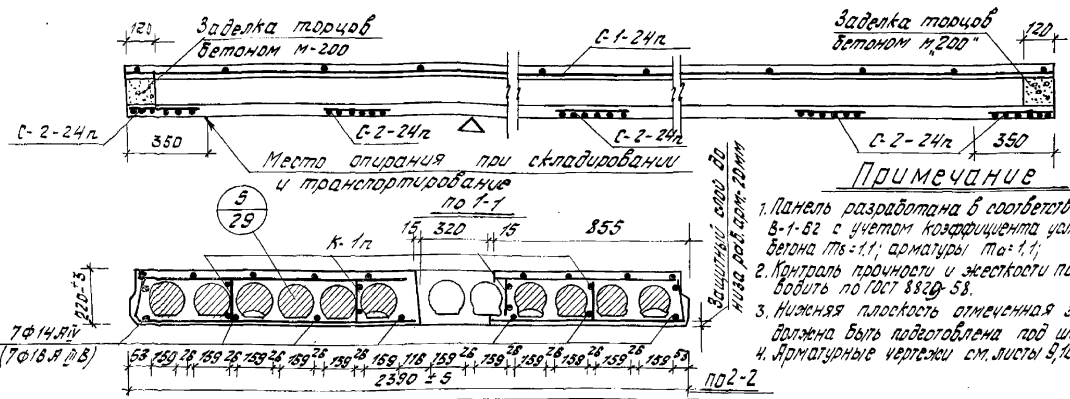
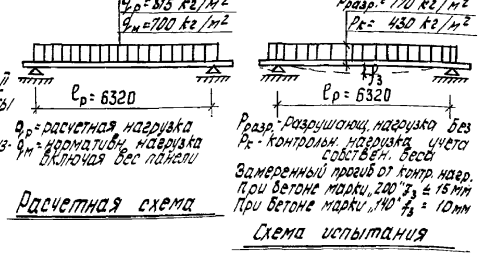
Наим. изд.	Марка	Кол-во	Вес кг		
			Марки	Всего	Всего
п 1-9-24	φ 14, А IV	7	7,73	54,11	—
	(φ 16, А IV B)	7	—	—	10,10
	Пласти φ 40	4	1,27	5,08	1,27
	С-1-24л	1	7,60	7,60	7,60
	С-2-24л	5	1,81	9,05	1,81
	К-1н	8	0,47	3,76	0,47
3А-1н	4	1,28	5,12	1,28	
Итого:			34,72	84,72	101,31

### Характеристика изделия

Наименование	Е. е. изм.	раб. арм. IV		раб. арм. IV B	
		Форма	лист	Форма	лист
Вес	кг	3720	4150	3720	4150
Объем бетона	м <sup>3</sup>	1,48	1,68	1,48	1,68
Вес стали	кг	34,72	34,72	101,31	101,31
Крив. толщина бетона	см	9,83	10,81	9,83	10,81
Крив. вес металла на 1 м <sup>2</sup>	кг	5,55	5,55	6,84	6,84
Раск. металла на 1 м <sup>2</sup> бет.	кг	57,24	51,01	58,45	51,03
Марка бетона	—	200	200	200	200
Кубик прочности к моменту первичного нагруж. поперечн.	кг/см <sup>2</sup>	≥	140	≥	140

### Выборка металла

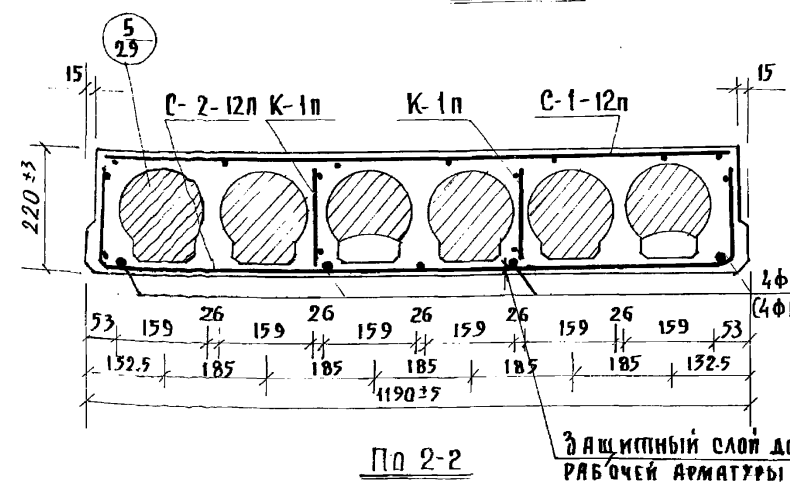
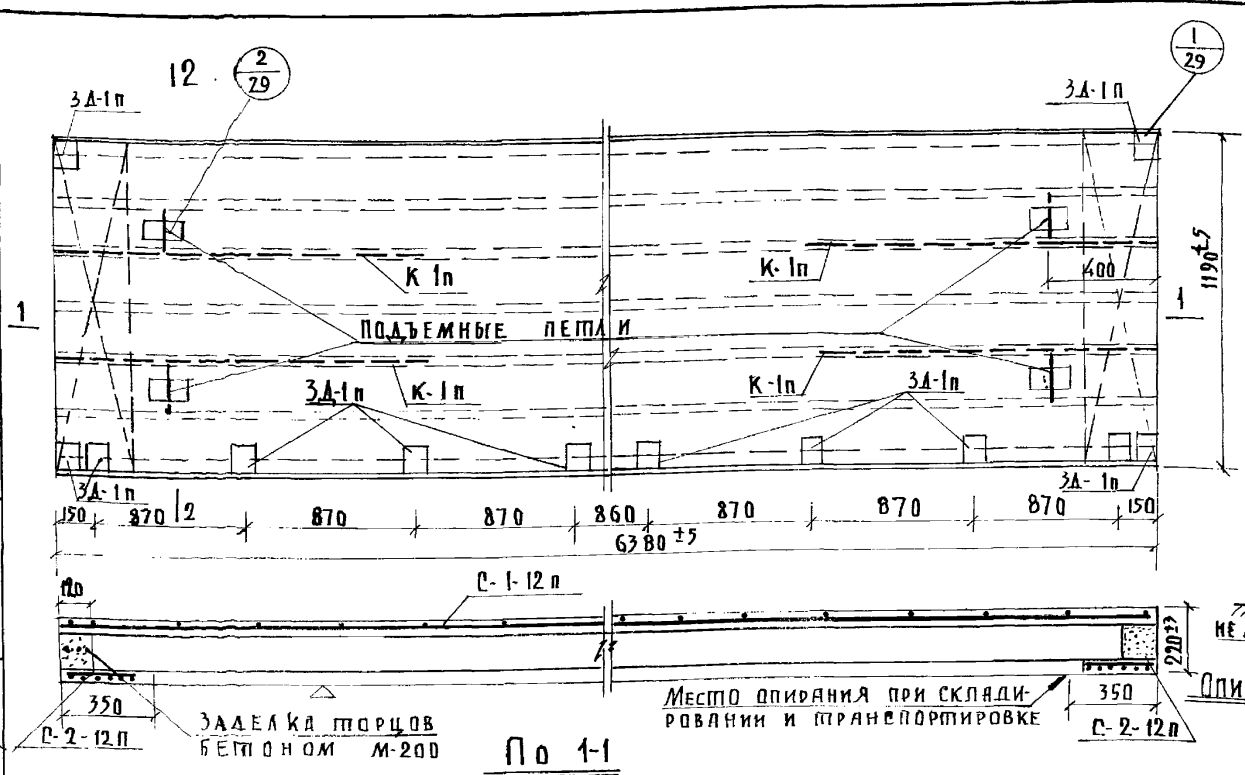
Сечение	φ382	φ482	φ402	φ422	Нап. армат.	
					IV B	IV B
Длина м	136,80	128,44	4,40	4,20	0,32	44,73
Вес кг	7,60	2,81	2,72	5,08	2,40	54,11



- ### Примечание
1. Панель разработана в соответствии со СНиП В-1-82 с учетом коэффициента условий работы бетона  $\gamma_b = 1,1$ ; арматуры  $\gamma_a = 1,1$ ;
  2. Контроль прочности и жесткости панели производится по ГОСТ 8829-58.
  3. Нижняя плоскость отмечена знаком  $\Delta$  должна быть подготовлена под шпаклевку.
  4. Арматурные чертежи см. листы 9, 10, 10.

1967	Изделия заводского изготовления	Панель перекрытия п 1-9-24 В	Серия 467 А	Альбом № часть 5-3	Лист 2
------	---------------------------------	------------------------------	-------------	--------------------	--------

В. Е. Ф. ИМОВ  
В. А. Ф. ИНИ  
И. КОРИЛЕВА  
А. ЯКУШЕВ  
Я. ФЕЛДМАН  
И. НЕВЕЖИН  
Г. ПАЧЕНЦЕВА  
В. ГУЦКОВ  
СА. ИНЖЕНЕР КБ  
СА. КОНСТ. КБ  
СА. ЧАСТ. ЧАСТ. ЧАСТ.  
СА. КОНСТ. ЧАСТ.  
ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ  
ГОСУДАРЯ ПРОФ



Место опирания при складировании и транспортировке

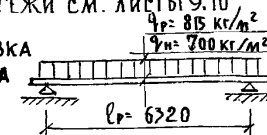
НЕ МЕНЕЕ 65 мм

ОПИРАНИЕ ПАНЕЛИ

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

1. Панель разработана в соответствии с СНиП II-V.1-62 с учетом коэффициента условий работы бетона  $\gamma_{bt} = 1.1$  и арматуры  $\gamma_{as} = 1.1$ .
  2. Контроль прочности и жесткости панели производить по ГОСТ 8829-58
  3. Нижняя плоскость, отмеченная знаком Д, должна быть подготовлена под шпаклевку
  4. Арматурные чертежи см. листы 9, 10
- $q_n$  - расчетная нагрузка  $q_n = 815 \text{ кг/м}^2$
- $q_{нн}$  - нормативная нагрузка включая вес панели  $q_{нн} = 700 \text{ кг/м}^2$

**РАСЧЕТНАЯ СХЕМА**



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА							
НАИМ. ИЗДЕЛ.	МАРКА	КОЛ.	ВЕС КГ				
			МАРКИ	ВСЕГО	МАРКИ	ВСЕГО	
П 1-7-12 В	РАБОЧ. АРМ.	Ф 12 А IV	4	5.69	22.76	—	—
		Ф 14 А III В	4	—	—	7.73	30.92
	С-1-12п	1	3.90	3.90	3.90	3.90	
	С-2-12п	2	1.03	2.06	1.03	2.06	
	К-1п	4	0.47	1.88	0.47	1.88	
	3А-1п	12	1.28	15.36	1.28	15.36	
	ПЕТЛИ Ф 12 А I	4	0.99	3.72	0.99	3.72	
	И Т О Г О			49.68		57.94	

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ						
НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	РАСЧ. АРМ. ФОРМ. ПУСТОТ				
		РАСЧ. АРМ. ФОРМ. ПУСТОТ	РАСЧ. АРМ. ФОРМ. ПУСТОТ	РАСЧ. АРМ. ФОРМ. ПУСТОТ	РАСЧ. АРМ. ФОРМ. ПУСТОТ	
ВЕС	КГ	2080	2300	2080	2300	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	0.83	0.92	0.83	0.92	
ВЕС СТАЛИ	КГ	49.68	49.68	57.94	57.94	
ПРИВЕД. ПЛОЩ. БЕТОНА	СМ	10.94	12.12	10.94	12.12	
ПРИВЕД. ВЕС МЕТАЛЛА НА 1 М <sup>2</sup> БЕТ.	КГ	5.18	5.18	6.27	6.27	
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 М <sup>2</sup> БЕТ.	КГ	47.42	42.76	59.34	51.73	
МАРКА БЕТОНА	—	200		200		
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ПЕРЕДАЧИ НА НЕГО ПРЕДВАР. НАПРЯЖ.	—	$\geq 140$				

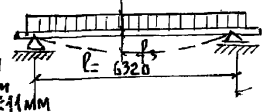
Выборка металла						
СЧЕТЕНИЕ	Ф3 В I	Ф4 В I	Ф10 А I	Ф12 А I	РАСЧ. АРМ. ФОРМ. ПУСТОТ	Л100x63x6
ДАТКА М	71.04	49.66	13.20	4.20	25.56	25.56
ВЕС КГ	3.90	3.94	8.16	3.72	22.76	30.92

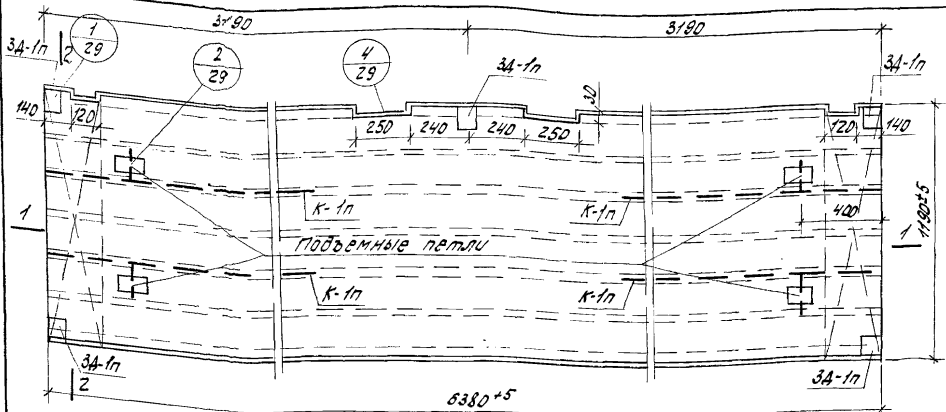
РАЗР. РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА БЕЗ УЧЕТА ОБЪЕМА ВЕСА

$R_k = 430 \text{ кг/м}^2$

PK - КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗАМЕРЕННЫЙ ПРОГИБ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ПРИ БЕТОНЕ МАРКИ "200"  $l_0 = 6220$

**СХЕМА ИСПЫТАНИЯ**



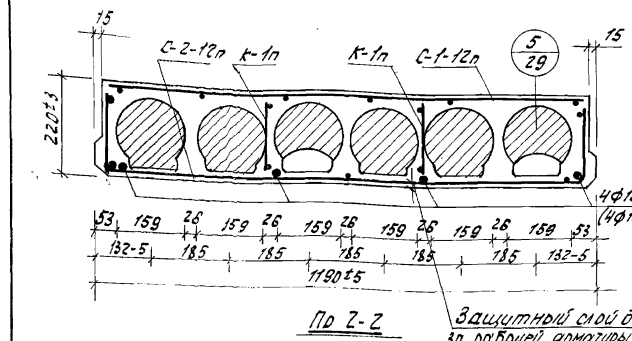
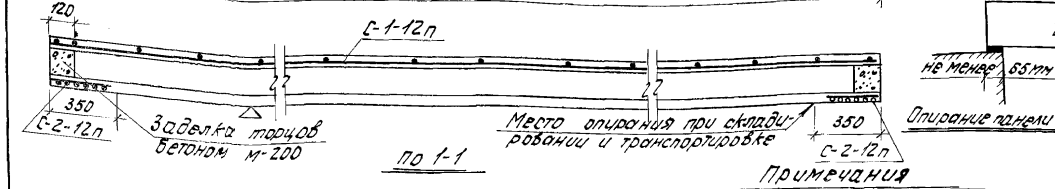


### Спецификация металла

Наим. издел.	Марка	Кол.	Вес кг			
			Марки	Всего	Марки	Всего
П 1-8-12В	φ12 АII	4	5.69	22.76		
	(ФУНДУС)	4	—	—	7.73	30.92
	С-1-12п	1	3.90	3.90	3.90	3.90
	С-2-12п	2	1.03	2.06	1.03	2.06
	К-1п	4	0.47	1.88	0.47	1.88
	3А-1п	5	1.28	6.40	1.28	6.40
	Петли φ12 АII	4	0.93	3.72	0.93	3.72
Итого:			40.72		48.88	

### Характеристика изделия

Наименование	Ер. изм.	Рабочая Ар. Раб. армат.	
		Формо пустот	Формо пустот
Вес	кг	20.80	23.00
Объем бетона	м³	0.83	0.92
Вес стали	кг	40.72	48.80
Пробит. толщина бетона	см	10.93	12.12
Проб. вес металла на 1 м²	кг	5.36	6.44
Расход металла на 1 м² бетона	кг	49.06	58.99
Марка бетона	—	200	200
Кубиковая прочность бетона к моменту леев. на чеее пробитые. картжж.	—	≥ 140	



- ПРИМЕЧАНИЯ**
1. Панель разработана в соответствии с СП ПУБ 1-82 с учетом коэффициента условий работы бетона Мб=1.1 и арматуры Ма=1.1
  2. Контроль прочности и жесткости панели производится по ГОСТ 8829-58.
  3. Нижняя поверхность, отмеченная знаком, должна быть подготовлена под штукатурку.
  4. Арматурные чертежи см. листы 9, 10.

### Выборка металла

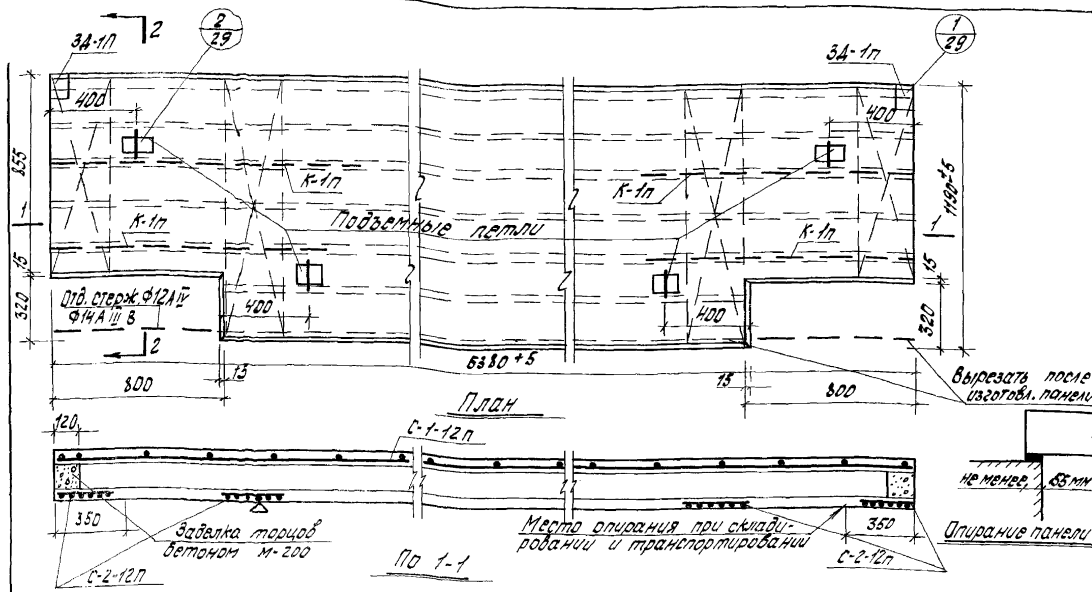
Сечение	Длина м	Вес кг	1700			1834	
			481	1082	1282	φ12 АII	φ12 АII
381	7.04	3.90	3.94	3.40	3.72	3.00	22.76
481	48.68	48.80	48.80	48.80	48.80	48.80	48.80
1082	5.50	5.36	5.36	5.36	5.36	5.36	5.36
1282	4.20	4.07	4.07	4.07	4.07	4.07	4.07
φ12 АII	0.40	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47
φ12 АII	25.58	22.76	22.76	22.76	22.76	22.76	22.76
φ12 АII	25.58	22.76	22.76	22.76	22.76	22.76	22.76

$q_p$  = расчетная нагрузка       $R_{разр}$  = разрушающая нагрузка  
 $q_n$  = нормативная нагрузка       $R_c$  = контрольная нагрузка  
 без учета собственного веса  
 вкл. вес панели      Замеренный прогиб от контрольной нагрузки  
 при бетоне марки 200  $f_{тз} = 16$  мм. При бетоне марки 140  $f_{тз} = 11$  мм

Расчетная схема      Схема испытания

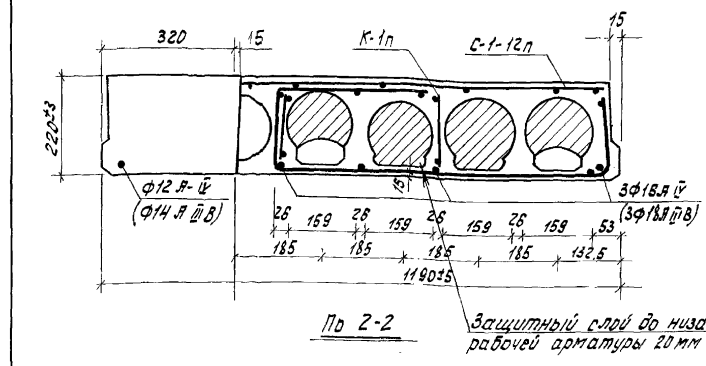
1967	Изделия заводского изготовления	Панель перекрытия П1-8-12В	Серия 4Б7А	Альбом III часть 5-3	Лист 4
------	---------------------------------	----------------------------	------------	----------------------	--------



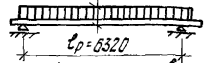


Спецификация металла					
Наим. издер.	Марка	Кол.	Вес кг		
			Марка	Вес	
П 1-9-12 Б	Рабочая арм.	1	5.59	5.59	—
	φ 12.9 II B	1	—	—	7.73
	φ 14.9 II B	3	10.10	30.30	—
	φ 18.9 II B	3	—	—	73.18
	С-1-12п	1	3.90	3.90	3.90
	С-2-12п	4	1.03	4.12	1.03
	К-1п	4	0.47	1.88	0.47
	С-1-1п	2	1.28	2.56	1.28
	Петли φ 12 II B	4	0.93	3.72	0.93
	Итого:			52.17	

Характеристика изделий				
Наименование	Ед. изм.	Форма пустот		
		Рав. асимм.	Рав. арм. II B	Рав. арм. II B
Вес	кг	1304	1304	15.85
Объем бетона	м³	0.77	0.85	0.72
Вес стали	кг	52.17	52.17	63.39
Пробив. толщ. бетона	см	10.14	11.19	10.14
Проб. бет. металла на 1 м² бет.	кг	6.87	6.87	8.35
Расход металла на 1 м² бет.	кг	63.59	61.33	82.32
Марка бетона		200		200
Кубиковая прочность бетона к моменту передачи на него нагрузки	кг/см²	≥ 140		

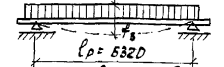


- Примечания:**
1. Панель разработана в соответствии с СНиП II-8-82 с учетом коэффициента условий работы бетона  $\gamma_{бт}=1.1$  и арматуры  $\gamma_{ст}=1.1$
  2. Контроль прочности и жесткости панели производить по ГОСТ 8829-38.
  3. Нижняя плоскость, отмеченная знаком  $\Delta$ , должна быть подготовлена под штукатурку.
  4. Арматурные чертежи см. листы 9-10
- $\gamma_{р} = 815 \text{ кг/м}^2$   
 $\gamma_{к} = 200 \text{ кг/м}^2$



Выборка металла						
Сечение	φ 3	φ 4	φ 10	φ 12	Длина, мм	
	8.2	8.7	7.2	7.2	1.7	2.0
Длина м	71.04	603.6	2.20	4.20	639	639
Вес кг	3.90	6.00	1.35	1.72	5.59	7.73

$R_{ав} = 770 \text{ кг/см}^2$   
 $R_k = 430 \text{ кг/см}^2$

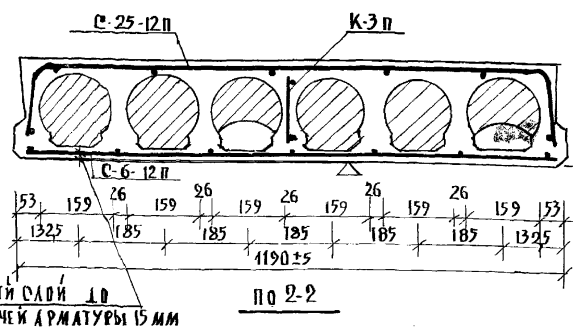
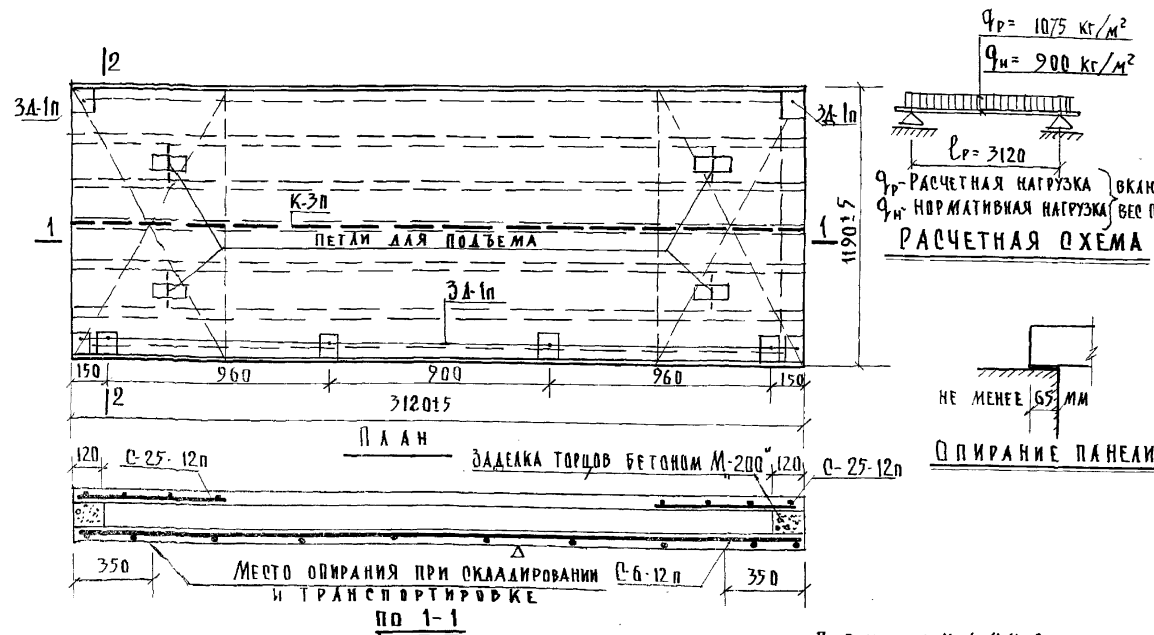


Взв. разл. наг. без учета собственного веса  
 Рк - контрольный наг. замеренный пробой от конт. наг. по бетону марки 200,  $d_{н} = 16 \text{ мм}$ ; при бетоне марки 100  $d_{н} = 11 \text{ мм}$ .

1967	Изделия заводского изготовления	Панель перекрытия П1-9-12 Б	Серия 467А	Альбом II часть 5-3	Лист 5
------	---------------------------------	-----------------------------	------------	---------------------	--------

В. Е. ФИМОВ  
 В. А. ФОНЧИН  
 В. А. КОБЛАВА  
 Р. КОЛОБЛОВА  
 В. А. КОНОП.  
 В. А. КОЖЕВЕР  
 С. П. ШЕХНИК  
 К. В. КОБЛАВА  
 Р. КОЛОБЛОВА  
 А. ДАКУШЕВ  
 Я. ФАЙМАН  
 С. П. ШЕХНИК  
 К. В. КОБЛАВА  
 Р. КОЛОБЛОВА  
 Г. А. МИЖЕН. КС  
 Г. А. КОНОП. КС  
 М. А. ОПЛЕГА  
 П. А. АРХИП. ПР.  
 Г. А. КОНОП. ПР.  
 В. Г. БУДКОВ

ГОССТРОЯ РСФСР  
 ГОССТРОЯ РСФСР  
 ГОССТРОЯ РСФСР



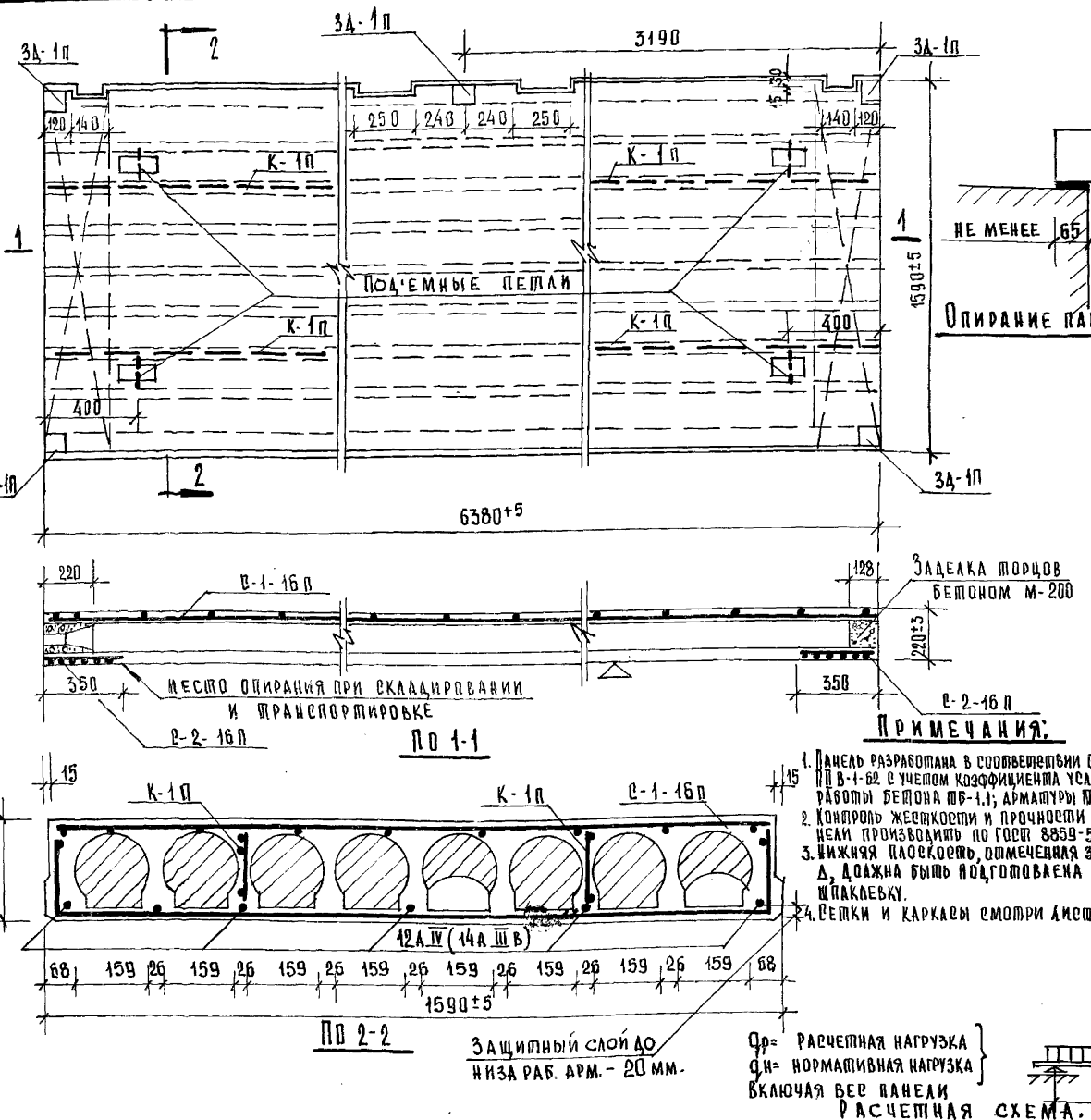
**П Р И М Е Ч А Н И Я :**

1. Панель разработана в соответствии со СНиП в 1-62 с учетом коэффициента условий работы бетона  $\gamma_b = 1$ ; арматурный  $\gamma_a = 1$ ;
2. Контроль жесткости и прочности панели производить по ГОСТ 8829-58.
3. Нижняя поверхность, отмеченная знаком  $\Delta$ , должна быть подготовлена под шпаклевку.
4. Сетки и каркасы см. листы 9.11.

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА				
НАИМЕН. ИЗДЕЛИЯ	МАРКА	КОЛ-ВО НА ИЗД.	ВЕС КГ	
			МАРКИ	ОБЩИЙ
П 2-8-12в	С-6-12п	1	5.84	5.84
	С-25-12п	2	0.54	1.08
	К-3п	1	1.34	1.34
	ЗА-1п	8	1.28	10.24
	МЕТАФИОА1	4	0.65	2.60
И Т О	0			21.10

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	ФОРМА ЦВЕТОВ	
		ВЕРТ.	КРУГЛ.
ВЕС	КГ	1000	1100
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	0.40	0.44
ВЕС СТАЛИ	КГ	21.10	21.10
ПРИВ. ТОЛЩ. БЕТОНА	СМ	10.58	11.16
РАСХОД МЕТАЛ. НА 1 М <sup>2</sup> ИЗДЕЛ.	КГ	5.78	5.98
РАСХОД МЕТАЛ. НА 1 М <sup>3</sup> БЕТОНА	КГ	52.75	48.95
МАРКА БЕТОНА	—		200

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА					
РЕЧЕНИЕ	Ф3В1	Ф4В1	Ф6В1	Ф10А1	L100x13x6
ДЛИНА И	30.88	6.77	25.36	17.00	0.64
ВЕС КГ	1.98	0.67	5.63	8.04	4.80



### СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

НАИМ. ИЗДЕЛ.	МАРКА	К-ВО	ВЕС КГ			
			МАРКИ	ВСЕГО	МАРКИ	ВСЕГО
П-1-8-16В	РАБОЧ. АРМАТ. Ф 12 А IV	5	5.69	28.45		
	Ф 14 А III Б	5			7.73	38.65
	С-1-16п	1	5.14	5.14	5.14	5.14
	С-2-16п	2	1.42	2.84	1.42	2.84
	К-1п	4	0.47	1.88	0.47	1.88
	3А-1п	5	1.28	6.40	1.28	6.40
	ПЕДАЛИ Ф 12 А I	4	0.93	3.72	0.93	3.72
	Итого			48.43		58.63

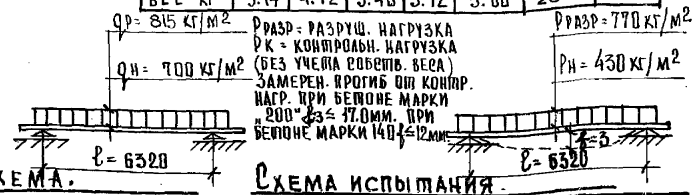
### ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	РАБ. АРМ. 12А IV		РАБ. АРМ. 14А III Б	
		ФОРМА	ПУСТОТ	ФОРМА	ПУСТОТ
		ВЕРТ. И КР. ГЛА.	ВЕРТ. И КР. ГЛА.	ВЕРТ. И КР. ГЛА.	ВЕРТ. И КР. ГЛА.
ВЕС	КГ	2700	2975	2700	2975
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	1.08	1.19	1.08	1.19
ВЕС СТАЛИ	КГ	48.43	48.43	58.63	58.63
ПРИВЕД. ТОЛЩ. БЕТОНА	СМ	10.65	11.73	10.63	11.73
ПРИВЕД. ВЕС МЕТАЛЛА НА 1 М <sup>2</sup>		5.78	5.78	5.78	5.78
РАСХОД НА 1 М <sup>2</sup> БЕТ.	КГ	45.84	40.70	54.29	49.27
МАРКА БЕТОНА	КГ	200	200	200	200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТ. К МОМЕНТУ ПЕРЕДАЧИ НА ЕГО ПРЕВАРИП. НАПРЯЖ.		≥ 140			

### ВЫБОРКА МЕТАЛЛА

ВЕЩЕНИЕ	3В1	4В1	10А I	12А I	100×63×6	РАБОЧ.		АРМ.
						12А IV	14А III Б	
ДЛИНА М	92.98	37.54	5.50	4.36	0.40	31.95	31.95	
ВЕС КГ	5.14	4.72	3.40	3.72	3.00	28.45	38.65	

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Панель разработана в соответствии с СНиП В-1-62 с учетом коэффициента условий работы бетона ПР-1.1; Арматуры По-1.1
  2. Контроль жесткости и прочности панели производить по ГОСТ 8859-58.
  3. Нижняя плоскость, отмеченная знаком Δ, должна быть подготовлена под шпаклевку.
  4. Решки и каркасы смотри листы 9, 13.



В. ЕФИМОВ  
В. АФНИН  
И. ХОРОЛОВА  
Р. КОНОВАЛОВА

ВЕД. КОНСТРУКТОР  
ОП. ИНЖЕНЕР  
СП. ТЕХНИК  
П. ПРОВЕРКА

В. ЯКУШЕВ  
У. ФЕЛЬДМАН  
И. ДЕВЕЖИ  
С. ПАЛЕНЦЕВА  
В. Г. У. КОВ

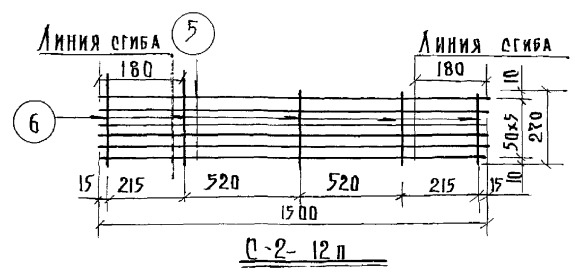
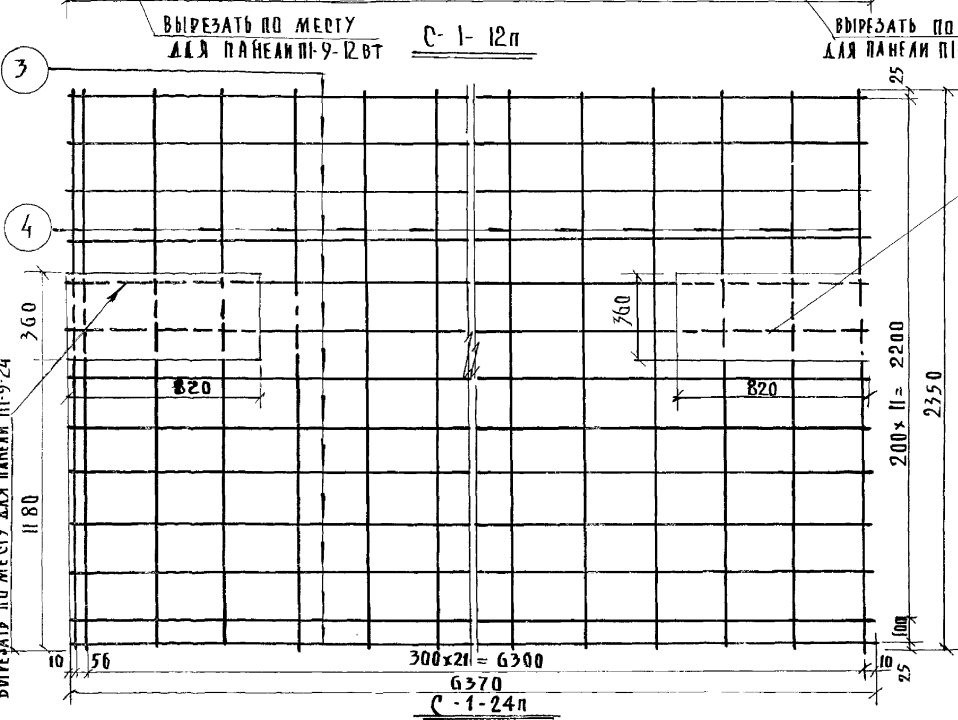
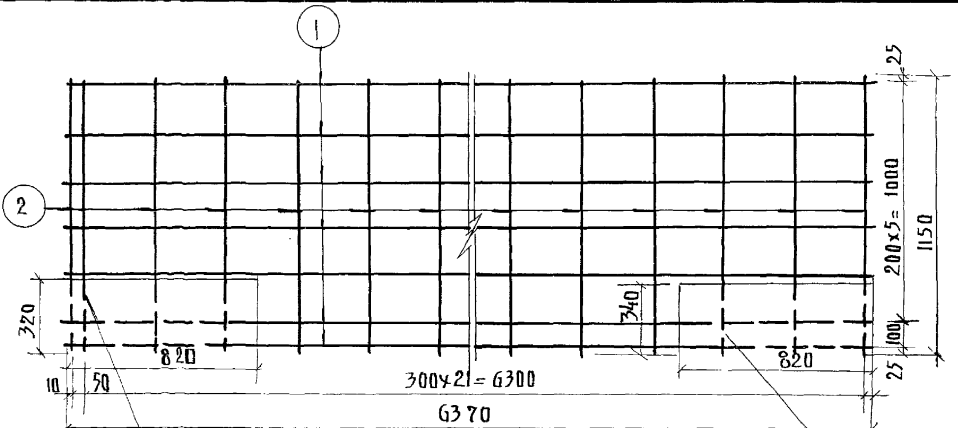
ГЛА. ИНЖЕНЕР КБ  
С. КОНОП. КБ  
КАЧ. ОТДЕЛ  
ГЛА. АРХИТЕКТ. ПР.  
ГЛА. КОНСТРУКТОР

ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ  
Госспрора РСФСР





Д. Е. ФИЛОВ  
 В. А. ФАКИН  
 И. КОРГАЛЕВА  
 Р. КОГОВАЛОВА  
 В. А. КОНОСТР.  
 С. П. КИЖЕНЕР  
 С. П. МЕХНИК  
 П. П. ПРОВЕРИЛ  
 А. А. КУШЕВ  
 Я. Я. ФРАЙМАН  
 И. И. НЕДЕЖИН  
 С. П. ПАЧЕНДЕВА  
 В. В. РУЩКОВ  
 С. П. КИЖЕНЕР ЛС  
 Г. А. КОНОСТР. КС  
 НА Ч. ОП. ДЕЛА  
 Г. А. АРХИТ. ПР.  
 Г. А. КОНОСТР. ПР.  
 КБ ПО ЖЕЛЕЗНОБЕТОНУ  
 МБ ГОССТРОЯ РСФСР



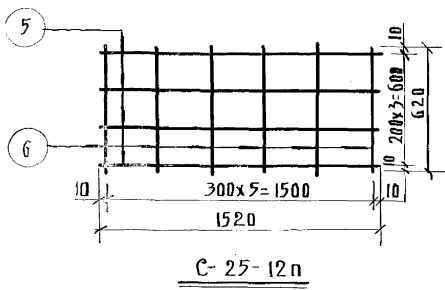
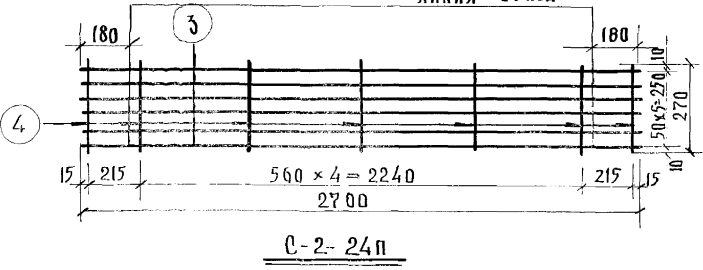
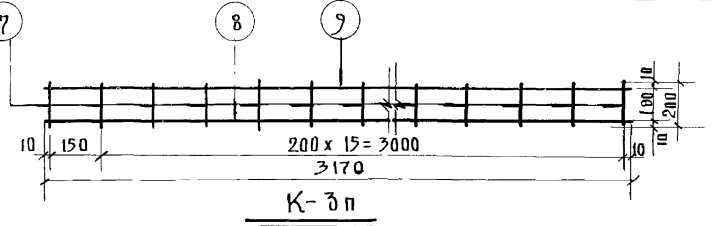
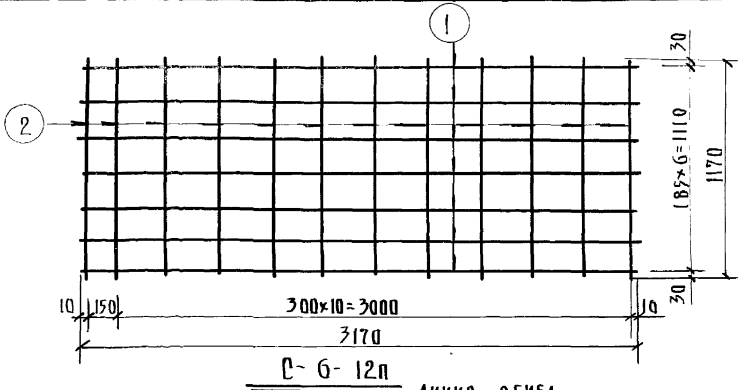
**СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ**

Наименов	мм поз	φ мм	с мм	п шт.	вес кг	
					поз.	Всего
C-1-12п	1	3В1	6370	7	44.59	2.45
	2	3В1	1150	23	26.45	1.45
	3	3В1	6370	13	82.80	4.60
C-1-24п	4	3В1	2350	23	54.00	3.00
	5	4В1	1500	6	9.00	0.90
C-2-12п	6	4В1	270	5	1.35	0.13
						<b>7.60</b>
						<b>1.03</b>

**ПРИМЕЧАНИЕ**  
 СВАРНЫЕ СЕТКИ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ТУ 73-56

1967      ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ      СВАРНЫЕ СЕТКИ C-1-12п; C-1-24п; C-2-12п,      СЕРИЯ 467А      АЛЬБОМ III ЧАСТЬ 5-3      ЛИСТ 10

КБ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ  
 ГОСУДАРЯ РЕФСОД  
 И. А. ИЖЕНКО  
 Т.А. КОНСТ. ОР.  
 А. А. ИЖЕНКО  
 Т.А. КОНСТ. ОР.  
 А. А. ИЖЕНКО  
 Т.А. КОНСТ. ОР.  
 В. Е. ФИЛИПОВ  
 В. А. ФОНИН  
 И. КОРИЛОВА  
 Р. КОЗДРАЛОВА  
 В. А. ИЖЕНКО  
 С. П. ШЕХИЧ  
 П. П. ПАЧЕНЦЕВА  
 В. П. ДЖУКОВ  
 И. А. ИЖЕНКО  
 Т.А. КОНСТ. ОР.  
 А. А. ИЖЕНКО  
 Т.А. КОНСТ. ОР.  
 В. Е. ФИЛИПОВ  
 В. А. ФОНИН  
 И. КОРИЛОВА  
 Р. КОЗДРАЛОВА



НАИМЕНОВАНИЕ	КЛ. ПОЗ.	Ф. ММ	С. ММ	П. ШТ.	П. М	ВЕС КГ	
						ПОЗ.	ВЕСО
С-6-12п	1	6А	3170	7	22.19	4.94	5.84
	2	8В1	1170	14	16.38	0.90	
С-2-24п	3	4В1	2700	6	16.20	1.62	1.81
	4	4В1	270	7	1.89	0.19	
С-25-12п	5	8В1	1520	4	6.98	0.33	0.54
	6	8В1	620	6	3.72	0.21	
К-3п	7	4В1	200	17	3.40	0.34	1.34
	8	6А	3170	1	3.17	0.69	
	9	4В1	3170	1	3.17	0.31	

ПРИМЕЧАНИЯ:  
 СВАРНЫЕ СЕТКИ ВЫПОЛНЯТЬ  
 ПО ТУ 73-56.

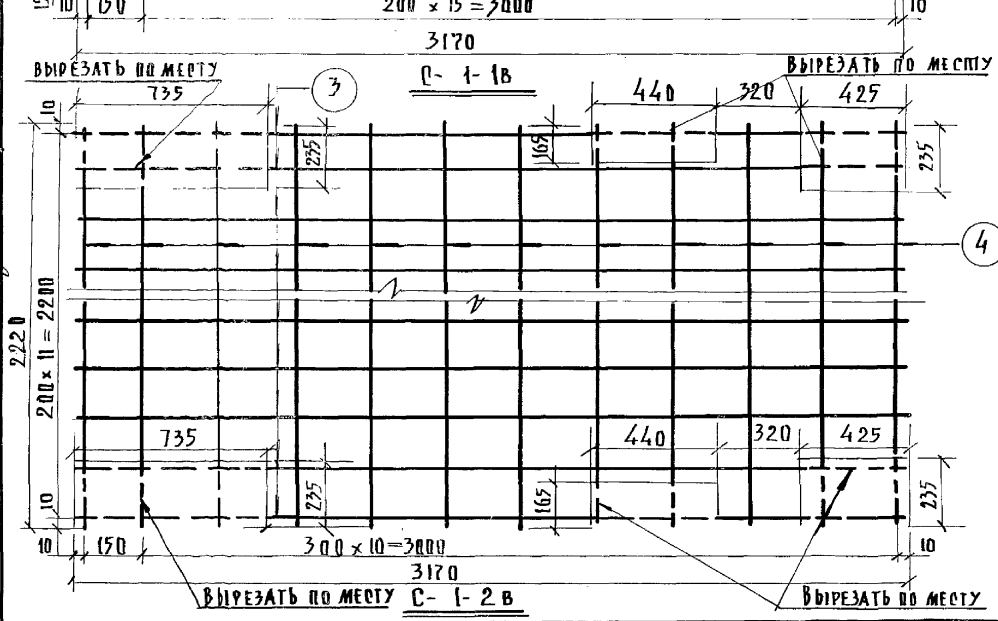
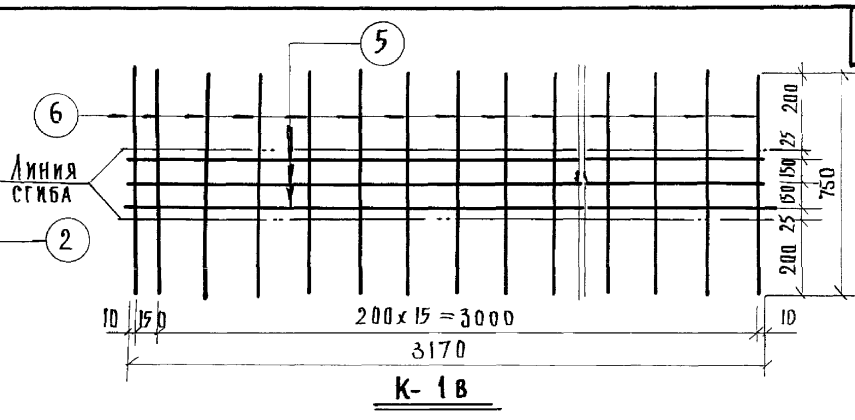
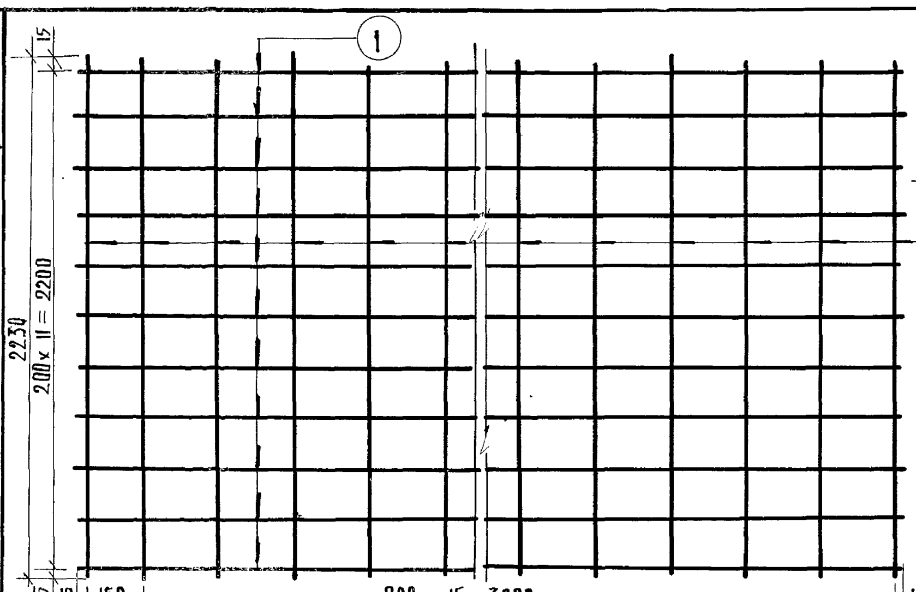
ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОНУ  
 ГОССТРОЯ РСФСР

Г. ИНЖЕН. КБ  
 Г. КОВЧ. КБ  
 НАЧ. ОТДЕЛА  
 РА. АРХИТ. ПР.  
 П.А. КОНСТ. ПР.

А. ЯКУШЕВ  
 Я. ФЕДУЛИН  
 И. НЕВЕЖИН  
 Р. ПАЧЕНЦЕВА  
 В. ГУЩКОВ

ВЕД. КОНСТ.  
 СП. ИНЖЕНЕР  
 СП. МЕХНИК  
 ПРОВЕРКА

Д. ЕФИМОВ  
 В. А. ФАИН  
 И. КОРДАРА  
 Р. КОНОВАЛОВА



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

НАИМЕНОВАНИЕ	№№ ПОЗ.	Ф мм	е мм	п шт	п м	ВЕС КГ	
						ПОЗ.	ВСЕГО
С-1-1В	1	3ВІ	3170	12	38.04	2.11	10.47
	2	6АШ	2215	17	37.66	8.36	
С-1-2В	3	3ВІ	3170	12	38.04	2.11	6.40
	4	5ВІ	2320	12	27.84	4.29	
К-1В	5	5ВІ	3170	2	6.34	0.98	1.72
	6	5ВІ	440	17	7.48	0.74	

1967

ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

СВАРНЫЕ СЕТКИ С-1-1В; С-1-2В; КАРКАС К-1В

Серия 467А

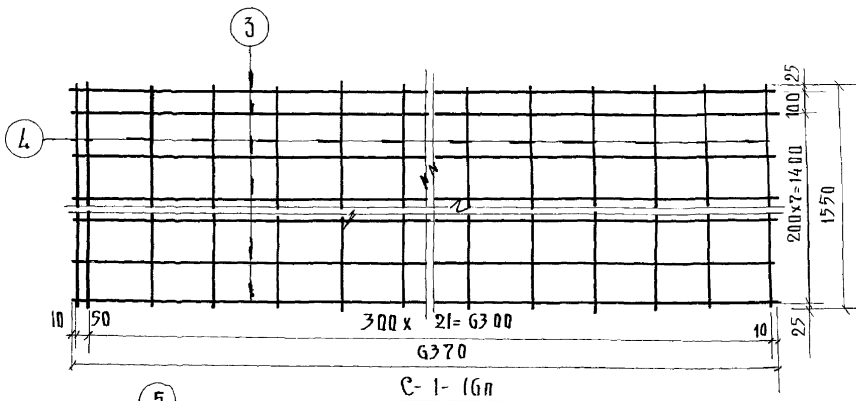
Альбом III  
Часть 5-3

Лист 12

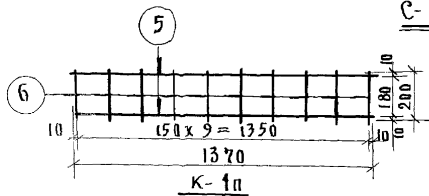
Арх. № 20043-15



В. Е. ФИЛОВ  
 В. А. ФОНИН  
 И. КОРОЛОВА  
 Р. КИРОВАЛОВА  
 В. А. КОНДР.  
 В. А. КОНДР.  
 С. П. ИРЖЕН.  
 С. П. ТОХНИК  
 ПРОВЕРКА  
 А. ЯКУШЕВ  
 Я. ФЕДЬКИН  
 С. П. НЕВЕЖКИ  
 С. П. ПАНЧЕНОВА  
 В. РУДНИКОВ  
 С. П. ИРЖЕН. КС  
 П. А. КОНДР. КС  
 НАЧ. ОТДЕЛА  
 С. А. АРХИ. ПР.  
 П. А. КОНДР. ПР.  
 ПО ЖЕЛЕЗНОБЕТОНУ  
 ГОСУДАРЯ РСФСР

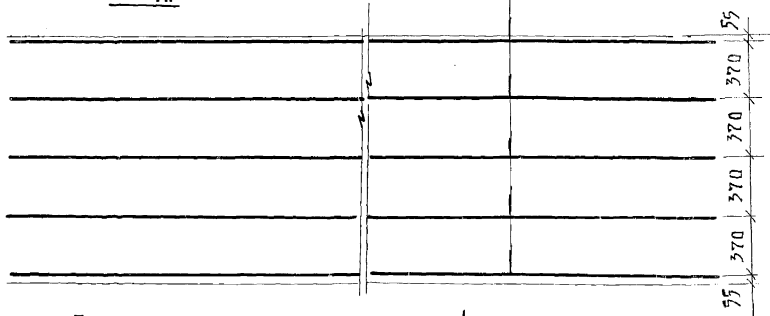


С-1-16п



К-1п

$\phi 12 A_{III}$  1 2  $\phi 14 A_{III}$  1



План размещения напрягаемой арматуры в панели  
 П-1-16В



С-2-16п

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ						
НАИМЕН.	ИН. ПОЗ.	$\phi$ мм.	$l$ мм.	$n$ шт.	$m$	ВЕС КГ
						ПОЗ. ОБЩ.
НАПР. АРМАТ. АШВ	1	2AIII	6390	5	31.95	5.69 28.76
НАПР. АРМАТ. АШВ	2	4AIII	6390	5	31.95	7.73 38.66
С-1-16п	3	3BII	1950	23	39.65	1.96
	4	3BII	6370	9	57.33	3.15 5.14
С-2-16п	8	4BII	270	7	1.89	0.19
	7	4BII	1900	6	11.40	1.23 1.42
К-1п	6	4BII	200	10	2.00	0.20
	5	4BII	1370	2	2.74	0.27 0.47

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ СТАЛИ КЛ. АШВ;  $\sigma = 4000 \text{ кг/см}^2$   
 $R = \pm 800 \text{ кг/см}^2$