

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ  
ДЕПАРТАМЕНТ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ,  
РАЗВИТИЯ И РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДА



ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ г. МОСКВЫ  
«НАУЧНЫЙ  
КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
КОМПЛЕКСА АРХИТЕКТУРЫ, СТРОИТЕЛЬСТВА,  
РАЗВИТИЯ И РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДА»

ИЖ 568-03

ПЛИТЫ перекрытий железобетонные  
многоспустотные предварительно напряженные  
стендового безопалубочного формирования  
высотой 220 мм, шириной 1200 мм, армированные  
высокопрочной проволокой класса Вр-II

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Откорректирован 31.05.2004.

Москва 2004

РЕГ. № 2223

ИЖ 568-03

ПЛИТЫ перекрытий железобетонные

Многопустотные предварительно напряженные

стендового безопалубочного формования

высотой 220 мм, шириной 1200 мм, армированные

высокопрочной проволокой класса Вр-II

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработано ГУП НКЦП

Директор

В.А. Коваленко

Зав. отделом

В.С. ШУКИН



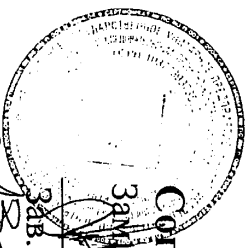
Согласовано НИИЖБ

Зам. директора

Т.А. Мухамедиев

Зав. лабораторией

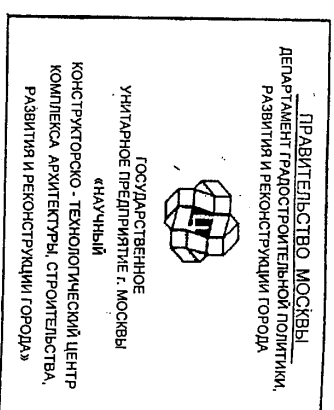
А.С. Залесов



Откорректирован 31.05.2004г.

Москва 2004г.

РЕГ. № 2223



СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№ стр.

№ листов

3. Содержание альбома . . . . . 1

4 + 6. Пояснительная записка . . . . . 2 + 4

7. Номенклатура изделий . . . . . 5

8. Расчетная схема. Схема испытаний. Схема опирания панелей.  
Общий вид . . . . . 6

9 + 15. Нагрузки . . . . . 7 + 13

16. Схемы расположения напрягаемых стержней . . . . . 14

17 + 18. Количество стержней и номера схем . . . . . 15 + 16

19 + 20. Таблица расхода стали на изделие . . . . . 17 + 18

21. Графики зависимости "q<sub>p</sub>-L" . . . . . 19

ИЖ 568-03				ОШКОР,			
СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА							
№	Кол. №	Лист	№ док.	Испол.	Дата	Страна	Листов
Зам. отделом	Шуккин			Шуккин			
Гл. констр.	Сергеева						
Вед. констр.							
Конструктор							
СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА						Страна	Листов
						Р	19
АЛЬБОМА						ГВП НКТЦ	

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Введение

Рабочие чертежи ИЖ 568-03, откорректированные 31.05.04 г., содержат изменения и дополнения, связанные с пожеланиями отдельных предприятий-изготовителей и уточнением некоторых разделов пояснительной записки в части предела огнестойкости и испытания плит.

По сравнению с ИЖ 568-03:

- с целью повышения огнестойкости плит увеличено расстояние до нижнего ряда проволочек и приведен вариант с расположением ряда проволочек в ребре по вертикали (см. схема на листе №4)
- в таблице приведен вариант армирования плит с рабочей арматурой 45/5BrII при определенных требованиях к классу бетона и нагрузкам
- внесены некоторые изменения в таблицы схем армирования и пояснительную записку.

## 1. Область применения

1.1. Плиты перекрытий, разработанные в настоящее время выпуска альбомом рабочих чертежей, предназначены для применения в жилых, общественных и производственных зданиях с несущими стенами из кирпича или крупных блоков, а также в каркасных и сборно-монолитных зданиях, возводимых в обычных условиях строительства.

1.2. Плиты безопалубочного формирования могут применяться в зданиях, возводимых по действующим проектам, взамен плит с круглыми пустотами, изготовляемых по агрегатно-почочной или конвейерной технологии.

1.3. Плиты перекрытий запроектированы под унифицированные расчетные равномерно-распределенные нагрузки (сверх собственной массы плит) - 300, 450, 600, 800, 1000, 1250 и 1600 кгс/м<sup>2</sup> (см. таблицы на листах №15, 16).

1.4. В альбоме рабочих чертежей приведены плиты высотой 220 мм, шириной 1200мм, длиной от 9,0 до 2,4 м с градацией 0,6м. Армирование и несущая способность плит промежуточных длин следует принимать по ближайшей приведенной плите большего размера.

Дополнительно в рабочие чертежи на листе №19 включен график зависимости расчетной нагрузки от длины плиты при различных количествах проволочек 5BrII в нижней зоне.

Использование зависимости графика позволяет более дифференцированно подойти к определению армирования при заданных пролетах и действующих нагрузках. Кроме того в графике несколько увеличен диапазон нагрузок и пролетов.

1.5. Для всех плит в верхней зоне принято армирование в виде 405 BrII.

При соответствующем обосновании или заказе допускается в отдельных плитах верхнюю арматуру не устанавливать или принимать другое ее количество. Плиты перекрытий без верхней арматуры должны применяться преимущественно в каркасных зданиях, в малозэтажном строительстве с обеспечением шарнирной схемы опирания.

1.6. Заделка пустот в торцах плит, заводимых в кирпичные или блочные стены, не требуется, если напряжения сжатия в стенах от расчетных нагрузок вышележащих этажей не превышает 45 кгс/см<sup>2</sup>.

1.7. Для плит, заводимых в кирпичные или блочные стены, следует проверить прочность нормальных сечений опорных участков с учетом наличия верхней арматуры.

1.8. Плиты перекрытий с вертикальным расположением проволочек в ребре (схемы 2, 3б, 4б, 5 на листе №14) имеют расчетный предел огнестойкости REI60 (обозначение в соответствии со СНиП 21-01-97) и могут применяться в жилых, общественных и производственных зданиях I степени огнестойкости (за исключением многофункциональных зданий и комплексов, возводимых в Москве, а также зданий высотой более 75м).

Плиты перекрытий, в которых напрягаемая арматура расположена в один ряд с расстоянием 20 мм от низа плиты, имеют предел огнестойкости REI45, что допускает их применение в зданиях I степени огнестойкости без каких-либо дополнительных мероприятий.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Полн.	Дата	ИЖ 568-03			
Зам. Установ.		Шухкин				ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА			
Гл. констр.									
Вед. констр.		Сергеева							
Конструктор						ГРУППИСТЫ			
						Страниц	Лист	Листов	
						Р	2	19	

## II. Технические требования

- 2.1. Расчет плит произведен в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции".
- 2.2. Напрягаемая арматура запроецирована из высокопрочной проволоки класса Вр I400-I (Вр II) по ГОСТ 7348-81 диаметром 5 мм.
- 2.3. Для изготовления плит предусмотрен тяжелый бетон класса В30 по прочности на сжатие.
- 2.4. Величина начального предварительного напряжения нижней арматуры принята  $12000 \text{ кгс/см}^2$ , верхней -  $6000 \text{ кгс/см}^2$ .  
Величины напряжений в арматуре, контролируемые по длине ступицы перед бетонированием должны быть не ниже: в нижней зоне -  $10000 \text{ кгс/см}^2$ , в верхней -  $4000 \text{ кгс/см}^2$ .
- 2.5. Прочность бетона к моменту планного отпуска напряжения арматуры с помощью гидромикроватов на активном конце ступицы должна быть не менее  $240 \text{ кгс/см}^2$ .  
Нормируемая передаточная прочность бетона к моменту разрезки монолита на катедра должна составлять 70% от класса бетона по прочности на сжатие.  
При этом концы монолита длиной не менее 500 мм у обочек концов ступицы должны отрезаться в связи с возможной потерей анкеровки арматуры на этих участках.  
Проскальзывание проволоки, замеренное на торцах плит после разрезки диском, может составлять в сумме с обочек торцов не более 1,4 мм.
- 2.6. На рабочих чертежах приведены таблицы для определения количества необходимой арматуры при различных пролетах и унифицированных нагрузках на плиты.  
Для удобства номера схем обозначены римскими цифрами по количеству ребер, где расположена арматура.  
Количество проволоки в ребре обозначено арабскими цифрами от I по V. Например: 24 проволоки в нижней зоне можно расположить по схеме У11-3 (в восьми ребрах по три проволоки в каждом) или по схеме У1-4 (в шести ребрах по четыре проволоки в каждом ребре).  
На листе № 14 приведены схемы расположения арматуры. Допускается комбинированное расположение проволоки.  
Например: 22 проволоки можно расположить по схеме IX, приняв в крайних ребрах и через одно ребро по 2 проволоки, в остальных ребрах по 3 проволоки (2x5 + 3x4). Минимальное количество проволоки - 7.

Для всех марок плит, независимо от пролетов и нагрузок, в верхней зоне принято 4 проволоки  $\Phi$  Вр I.

При соответствующем обосновании или заказе допускается в отдельных плитах верхнюю арматуру не устанавливать или принимать другое ее количество.

2.7. Марки плит обозначены буквенными и цифровыми индексами.  
Например: ПБ 72-12-10

где: ПБ - плита перекрытия, изготовленная методом непрерывного формования,  
72 - длина в м, 12 - ширина в м,  
10 - унифицированная расчетная нагрузка, сверх собственной массы в МПа ( $1000 \text{ кгс/м}^2$ )

2.8. Нормируемая отпускная прочность плит, принята 70% от класса (марки) бетона по прочности на сжатие. При этом завод-изготовитель должен гарантировать достижение прочности, соответствующей классу бетона В30, в 28-дневном возрасте со дня изготовления.

2.9. Фактическая прочность бетона (в возрасте 28 суток, передаточная и отпускная) должна соответствовать требуемой, назначаемой по ГОСТ 18105-86 в зависимости от нормируемой прочности бетона и показания фактической однородности бетона.

2.10. Перед началом массового изготовления следует провести испытания опытных образцов плит в соответствии с ГОСТ 8829-94 на нагрузки, приведенные в рабочих чертежах.

Марки плит - представители для проведения испытаний следует согласовать с авторами проекта. При испытании опытных образцов прочность бетона плит должна быть не выше проектной марки.

Контрольные нагрузки при испытаниях и контрольные прогибы приведены на листах 7 + 13.

2.11. При фактических характеристиках бетона и арматуры, превышающих проектные, следует производить дополнительную проверку с учетом фактических характеристик бетона и арматуры согласно приложению к ГОСТ 8829-94.

2.12. При испытании под нагрузкой, равной контрольной нагрузке по

Имя	Кол. укл.	Лист	№ док.	Том	Дата
Зав. отделом	Шуклин				
Гл. констр.					
Вед. констр.	Сергеева				
Конструктор					

ИЖ 568-03 ОККОР

ПОЯСИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Страница	Лист	Листов
9	3	19

ГРУП НКТС

прочности, смещение концов арматуры относительно бетона на торцах должно составлять не более 0,1 мм при испытании одного изделия и не более 0,2 мм при испытании двух и более изделий.

2.13. Во всех плитах при контрольной нагрузке по жесткости и трещи- ностойкости трещины при испытании не должны образовываться.

2.14. Подъем плит должен производиться краном с применением захватных устройств, специальных траверс, а также страховочных приспособлений.

2.15. Систематический контроль качества, правила приемки, паспортизация, складирование и транспортирование плит должны осуществляться в соответствии с ГОСТ 13015-2003.

Места опирания плит при складировании и транспортировании показаны на чертеже общего вида изделия. Прокладки между плита- ми по высоте штабеля должны располагаться строго одна над другой.

Плиты следует изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 9561-91 "Плиты перекрытий железобетонные многопустотные для зданий и сооружений".

Изд.	Код уч.	Лист	№ док.	Полн.	Дат.
Зав. отделом	Шукина				
Гл. констр.					
Вед. констр.	Сергеева				
Конструктор					

ИЖ 568-03 ОКМКОР

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ  
ЗАПИСКА

Страна	Лист	Листов
Р	4	19

ТУП НКЦЦ

№№ п/п	МАРКА ИЗДЕЛИЯ ПО ПРОЕКТУ	ЭСКИЗ ИЗДЕЛИЯ	ПАРАМЕТРЫ			ИЗДЕЛИЯ			РАСХОД БЕТОНА, м <sup>3</sup>			ТИП КОНСТРУКЦИИ	№ ЛИСТОВ
			Д	Ш	В	ПЛОЩАДЬ ПОВЕРХ. ОБЪЕМ	КОЭФФИЦИЕНТ УДАЛЕНИЯ УДАЛЕНИЯ	БЕТОН У-2400 КГС/М <sup>3</sup>	КЛАСС (МАРКА)	БСО (М400)			
1	ПБ 90-12 ...		8980	1195	220	10,75	2,56	3190		1,33		6-19	
2	ПБ 84-12 ...		8380	1195	220	10,01	2,20	2980		1,24		6-19	
3	ПБ 78-12 ...		7780	1195	220	9,30	2,04	2765		1,15		6-19	
4	ПБ 72-12 ...		7180	1195	220	8,58	1,89	2550		1,06		6-19	
5	ПБ 66-12 ...		6580	1195	220	7,86	1,73	2340		0,975		6-19	
6	ПБ 60-12 ...		5980	1195	220	7,15	1,57	2125		0,885		6-19	
7	ПБ 54-12 ...		5380	1195	220	6,43	1,41	1910		0,796		6-19	
8	ПБ 48-12 ...		4780	1195	220	5,71	1,26	1700		0,708		6-19	
9	ПБ 42-12 ...		4180	1195	220	5,0	1,10	1485		0,619		6-19	
10	ПБ 36-12 ...		3580	1195	220	4,28	0,941	1270		0,529		6-19	
11	ПБ 30-12 ...		2980	1195	220	3,56	0,783	1060		0,442		6-19	
12	ПБ 24-12 ...		2380	1195	220	2,84	0,626	845		0,352		6-19	

ИЖ 568-03 ОККОР.	ИЖ	568	03	ОККОР.
НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИИ	ГЛУБИНА	П	5	19
Имя	Кол. шт.	Датум	№ док.	Инициалы
Зам. отделом	Шукин			
Гл. констр.	Сергеев			
Вед. констр.				
Конструктор				





МАРКА ПАНЕЛИ	РАСЧЕТНОЕ Значение	К РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ						К СХЕМЕ ИСПЫТАНИЙ										
		УНИФИЦИРОВАННАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОУ ПАНЕЛИ			НАГРУЗКА ОТ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ПАНЕЛИ			ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОУ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ)		КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПО ПРОЧНОСТИ		ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПРИКАЛДЫВАЕМАЯ К РАДР.		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИКАЛДЫВАЕМАЯ НАГРУЗКА				
		q <sub>1</sub>	q <sub>1H</sub>	q <sub>1A</sub>	q <sub>св</sub>	q <sub>свH</sub>	q <sub>п</sub>	q <sub>пH</sub>	q <sub>пA</sub>	С=1,4	С=1,6	С=1,4	С=1,6	Фактор, кгс/м <sup>2</sup>	Контрольный прогиб в середине пролета	Контр.		
ПБ 90-12 - 16	8,9																	
ПБ 84-12 - 16	8,5		<i>не использовался</i>															
ПБ 78-12 - 16	7,7																	
ПБ 72-12 - 15*	7,1	1500	1265	1115	326	296	1826	1561	1411	2,5	2556	2922	2260	2626	1265	5,4		
ПБ 66-12 - 16	6,5									2,0						3,8		
ПБ 60-12 - 16	5,9									1,4						2,7		
ПБ 54-12 - 16	5,3	1600	1350	1200	326	296	1926	1646	1496	1,0	2696	3082	2400	2786	1350	4,7		
ПБ 48-12 - 16	4,7									0,7						4,1		
ПБ 42-12 - 16	4,1									0,4						0,6		
ПБ 36-12 - 16	3,5									0,2						0,3		
ПБ 30-12 - 16	2,9									0,15						0,25		
ПБ 24-12 - 16	2,3									0,1						0,2		

ИЖ 568-03 ОККОР.

Имя	Кол. уч.	Инст.	№ док.	№	Толп.	Дата
Зам. отделом		Шуккин				
Гл. констр.						
Вел. констр.		Сергеева				
Конструктор						

Страна Лист Листов

0 7 19

ГВИИ КТЦИ

\*) КЛАСС БЕТОНА В35.

МАРКА ПАНЕЛИ	К РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ										К СХЕМЕ ИСПЫТАНИЙ					
	УНИФИЦИРОВАННЫЙ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ КГС/М <sup>2</sup>	q <sub>н</sub>	q <sub>н</sub>	q <sub>н</sub>	q <sub>св</sub>	q <sub>св</sub>	q <sub>н</sub>	q <sub>н</sub>	q <sub>н</sub>	УЩЕПЛЕНИЕ В СРЕДИНЕ ПРОБЕЛЫ	Контрольные нагрузки при испытании по прочности		Данные для испытаний по жесткости			
											C=1,4	C=1,6	C=1,4	C=1,6	дополнительно прикладываемая нагрузка q <sub>контр</sub> , КГС/М <sup>2</sup>	прогиб в середине пролета
ПБ90-12 - 12	8,9															
ПБ84-12 - 12	8,3															
ПБ78-12 - 12*	7,7									2,7					5,5	
ПБ72-12 - 12	7,1									2,2					4,4	
ПБ66-12 - 12	6,5									1,5					3,0	
ПБ60-12 - 12	5,9									1,1					2,0	
ПБ54-12 - 12	5,3	1250	1050	900	326	296	1576	1346	1196	0,8	2206	2522	1910	2225	1050	1,3
ПБ48-12 - 12	4,7									0,4						0,7
ПБ42-12 - 12	4,1									0,3						0,5
ПБ36-12 - 12	3,5									0,25						0,4
ПБ30-12 - 12	2,9									0,2						0,35
ПБ24-12 - 12	2,3									0,15						0,3

*не изготавливаются*

\*) Класс бетона В35

ИЖ 568-03 откор.

Имя	Кол. ун.	Лист	№ док.	Исполн.	Дата
Зам. отсчетов				Шукрин	
Гл. констр.					
Вел. констр.				Сегрева	
Контрольный					

Страна: СССР | Лист: 8 | Фигур: 19

ТУП НКПЦ

МАРКА ПАНЕЛИ	РАСЧЕТНЫЕ ПРОГИБЫ $f_{\text{ср}}$	К РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ					К СХЕМЕ ИСПЫТАНИЙ								
		УНИФИЦИРОВАННАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ $q_{\text{н}}$ кгс/м <sup>2</sup>	НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ $q_{\text{н}}$ кгс/м <sup>2</sup>	ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) $q_{\text{н}}$ кгс/м <sup>2</sup>	ПРОГИБ В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА $f_{\text{ср}}$	КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПО ПРОЧНОСТИ	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИКАРДЫВАЕМАЯ	ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ПРОЧНОСТИ И ПРЕДЕЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ							
ПБ 90-12 - 10	8,9														
ПБ 84-12 - 10 *	8,3					2,9						6,1			
ПБ 78-12 - 10	7,7					2,3						5,2			
ПБ 72-12 - 10	7,1					1,8						3,6			
ПБ 66-12 - 10	6,5					1,3						2,6			
ПБ 60-12 - 10	5,9					1,2						2,0			
ПБ 54-12 - 10	5,3	1000	850	700	326	296	1326	1146	996	1856	2122	1560	1825	850	1,3
ПБ 48-12 - 10	4,7					0,7									0,7
ПБ 42-12 - 10	4,1					0,4									0,4
ПБ 36-12 - 10	3,5					0,2									0,3
ПБ 30-12 - 10	2,9					0,18									0,25
ПБ 24-12 - 10	2,3					0,15									0,2
						0,12									0,2

\*) КЛАСС БЕТОНА - В35

ИЖ 568-03 ОТКОР.

НАГРУЗКИ

ГУИ НКТИ

Изд.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Испол.	Дат.
Зад. техника	ЩУКИН				
Гл. констр.					
Вед. констр.	Серегина				
Конструктор					

Страна	Лист	Листов
Р	9	19

МАРКА ПАНЕЛИ	К РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ						К СХЕМЕ ИСПЫТАНИЙ									
	РАСЧЕТНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ		УНИФИЦИРОВАННАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОУ ПАНЕЛИ		НАГРУЗКА ОТ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ПАНЕЛИ		ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОУ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННОЕ МАССУ ПАНЕЛИ)		ПРОЦЕНА В СРЕДНЕ ПРОЦЕНА		КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПО ПРОЧНОСТИ		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИКАДЫВАЕМАЯ НАГРУЗКА		ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ЖЕСТКОСТИ И ПРОЦЕНА ПРОЦЕНА	
	q <sub>д</sub>	q <sub>н</sub>	q <sub>дн</sub>	q <sub>св</sub>	q <sub>свн</sub>	q <sub>п</sub>	q <sub>пн</sub>	q <sub>пн</sub>	q <sub>пн</sub>	q <sub>пн</sub>	C=1,4	C=1,6	C=1,4	C=1,6	q <sub>контр</sub> , кгс	q <sub>контр</sub> , кгс
ПБ90-12 - 8 *	8,9								2,9							6,5
ПБ84-12 - 8	8,3								2,6							5,5
ПБ78-12 - 8	7,7								1,9							4,0
ПБ72-12 - 8	7,1								1,6							3,2
ПБ66-12 - 8	6,5								1,2							2,2
ПБ60-12 - 8	5,9								1,0							1,6
ПБ54-12 - 8	5,3	800	670	520	326	296	1126	966	0,5	1576	1802	1280	1505		0,9	0,9
ПБ48-12 - 8	4,7								0,4							0,8
ПБ42-12 - 8	4,1								0,2							0,4
ПБ36-12 - 8	3,5								0,1							0,16
ПБ30-12 - 8	2,9								0,1							0,15
ПБ24-12 - 8	2,3								0,1							0,15

\*1) КЛАСС БЕТОНА В35

Имя	Кол. ун	Лист	№ док	Итого	Дата
Зав. отделом		Шукин			
Гл. констр.					
Вед. констр.		Сергеев			
Конструктор					

ИЖ 568-03 ОККОР.

НАГРУЗКИ	
Страна	Лист
Р	10
	19

ТУП НКЦ

МАРКА ПАНЕЛИ	РАСЧЕТНЫЕ ПРОГИБЫ $q, m$	К РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ						К СХЕМЕ ИСПЫТАНИЙ							
		УНИФИЦИРОВАННАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОУ ПАНЕЛИ $kg/m^2$		НАГРУЗКА ОТ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ПАНЕЛИ $kg/m^2$		ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОУ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) $kg/m^2$		КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПО ПРОЧНОСТИ ПАНЕЛИ		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ КАДРОВАНИИ		ДАТЧИКИ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ЖЕСТКОСТИ И ПРОЦЕССОСОСТОЯНИЮ			
		$q_1$	$q_H$	$q_{св}$	$q_{св}^H$	$q_1$	$q_H$	$q_{св}$	$q_{св}^H$	$C=1,4$	$C=1,6$	$C=1,4$	$C=1,6$	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ КАДРОВАНИИ $kg/m^2$	ПРОГИБЫ В СРЕДНЕЙ ЧАСТИ КОНСП. СМ
ПБ90-12 - 6	8,9														5,2
ПБ84-12 - 6	8,3														4,4
ПБ78-12 - 6	7,7														3,4
ПБ72-12 - 6	7,1														2,7
ПБ66-12 - 6	6,5														1,7
ПБ60-12 - 6	5,9														1,0
ПБ54-12 - 6	5,3	600	500	350	326	296	926	796	646	1296	1482	1000	1185	500	0,9
ПБ48-12 - 6	4,7														0,45
ПБ42-12 - 6	4,1														0,4
ПБ36-12 - 6	3,5														0,16
ПБ30-12 - 6	2,9														0,15
ПБ24-12 - 6	2,3														0,15

Изм.	Кол. экз.	Лист	№ док.	Исполн.	Дата
Зав. отделом				ШУКИН	
Вед. констр.				Серегина	
Конструктор					

ИЖ 568-03 ОТКОР.

НАГРУЗКИ

Статус	Лист	Листов
0	11	19

ГРУП ИКТЦ

МАРКА ПАНЕЛИ	РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ	К РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ				К СХЕМЕ ИСПЫТАНИЙ									
		УНИФИЦИРОВАННАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ	НАГРУЗКА ОТ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ПАНЕЛИ	ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ)	ПРОГИБ В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА	КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПО ПРОЧНОСТИ	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИКАЛЫВАЮЩАЯ	ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ЖЕСТКОСТИ							
	$q$	$q^H$	$q_{св}^H$	$q_{св}$	$q$	$q^H$	$q_{св}^H$	$q_{св}$	$f_{ср}$	$C=1,4$	$C=1,6$	$C=1,4$	$C=1,6$	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРИКАЛЫВАЮЩАЯ НАГРУЗКА	КОНТРОЛЬНЫЕ ПРОГИБЫ В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА
	кгс/м <sup>2</sup>	кгс/м <sup>2</sup>	кгс/м <sup>2</sup>	кгс/м <sup>2</sup>	кгс/м <sup>2</sup>	кгс/м <sup>2</sup>	кгс/м <sup>2</sup>	кгс/м <sup>2</sup>	мм	кгс/м <sup>2</sup>	кгс/м <sup>2</sup>	кгс/м <sup>2</sup>	кгс/м <sup>2</sup>	кгс/м <sup>2</sup>	мм
ПБ90-12 - 4	8,9								1,9						4,0
ПБ84-12 - 4	8,5								1,6						3,0
ПБ78-12 - 4	7,7								1,5						2,8
ПБ72-12 - 4	7,4								1,4						2,0
ПБ66-12 - 4	6,5								0,6						1,1
ПБ60-12 - 4	5,9	450	360	210	326	296	776	656	506	0,5	1086	1242	790	945	0,9
ПБ54-12 - 4	5,3								0,3						0,5
ПБ48-12 - 4	4,7								0,25						0,4
ПБ42-12 - 4	4,1								0,1						0,2
ПБ36-12 - 4	3,5								0,1						0,15
ПБ30-12 - 4	2,9								0,1						0,15
ПБ24-12 - 4	2,3								0,1						0,15

ИЖ568-03 ОКЛОД.

Имя	Кол. уч.	Линг.	№ док.	И. Подп.	Дата
Зам. отделом			Шукин		
Гл. констр.					
Вед. констр.			Сергеев		
Конструктор					

НАГРУЗКИ

Статия	Линг.	Листов
Р	12	19

ТУП НКЦ

МАРКА ПАНЕЛИ	РАСЧЕТНЫЕ ПРОЛЕТЫ	К РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ						К СХЕМЕ ИСПЫТАНИЙ													
		УНИФИЦИРОВАННАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ КГС/М <sup>2</sup>	q <sub>н</sub>	q <sub>н</sub>	q <sub>н</sub>	q <sub>св</sub>	q <sub>св</sub>	ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) КГС/М <sup>2</sup>	q <sub>н</sub>	q <sub>н</sub>	ПРОГИБ В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА Ч, СМ	КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПО ПРОЧНОСТИ ПАНЕЛИ КГС/М <sup>2</sup>	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРИКЛАДЫВАЕМАЯ НАГРУЗКА КГС/М <sup>2</sup>	С=1,4	С=1,6	С=1,4	С=1,6	ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ЖЕЛТОСТИ И ПРЕДУСЛОВИЯМ	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИКЛАДЫВАЕМАЯ НАГРУЗКА КГС/М <sup>2</sup>	ПРОГИБ В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА /КОНТР., СМ	
ПБ90-12 -3	2,2	q <sub>н</sub>								2,1											3,5
ПБ84-12 -3										1,6											3,1
ПБ78-12 -3										1,2											2,1
ПБ72-12 -3										0,8											1,1
ПБ66-12 -3										0,6											1,1
ПБ60-12 -3										0,4											0,55
ПБ54-12 -3		500	240	150	326	296	626	536	446	0,3											0,48
ПБ48-12 -3										0,2											0,22
ПБ42-12 -3										0,18											0,2
ПБ36-12 -3										0,15											0,17
ПБ30-12 -3										0,12											0,15
ПБ24-12 -3										0,1											0,15

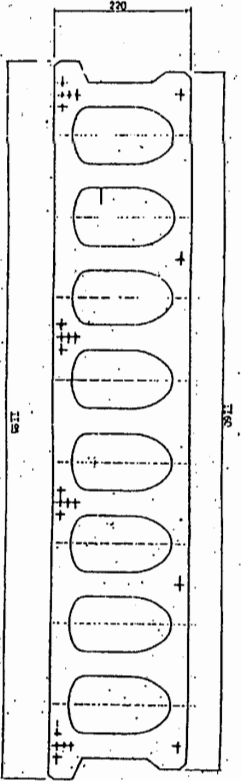
ИЖ 568-03, откор.

НАГРУЗКИ

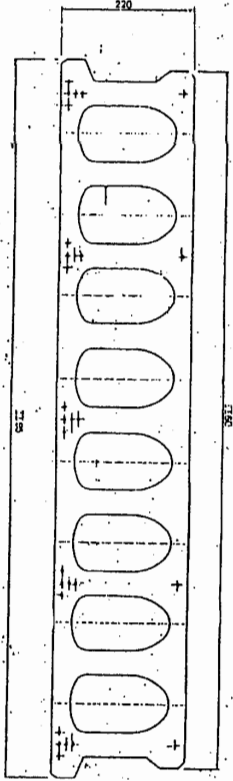
ГВП НКПЦ

Изм.	Кол. ун.	Лист	№ док.	И. П. И. ин.	Дата
Зав. отделом			Шукри		
Гл. констр.			Серебря		
Вед. констр.					
Констр./катор					

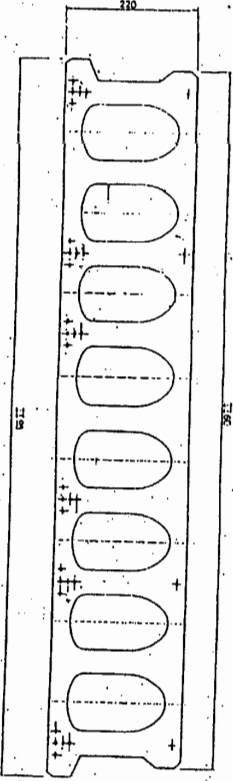
СХЕМЫ IV-1 ÷ IV-5



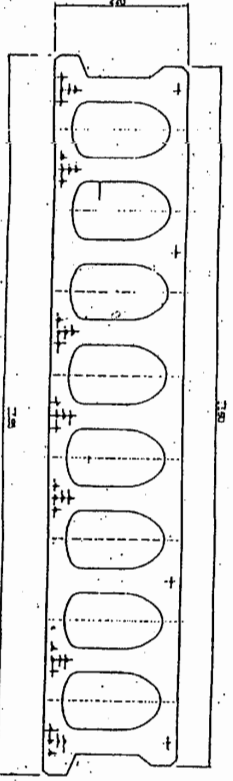
СХЕМЫ V-1 ÷ V-5



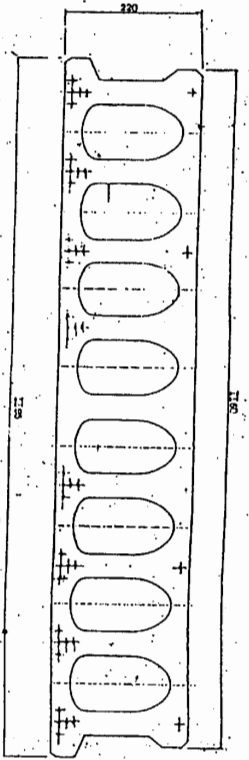
СХЕМЫ VI-1 ÷ VI-5



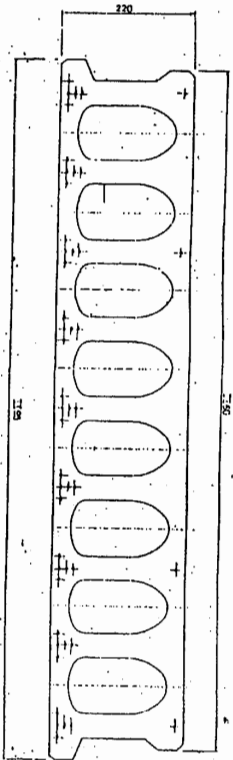
СХЕМЫ VII-1 ÷ VII-5



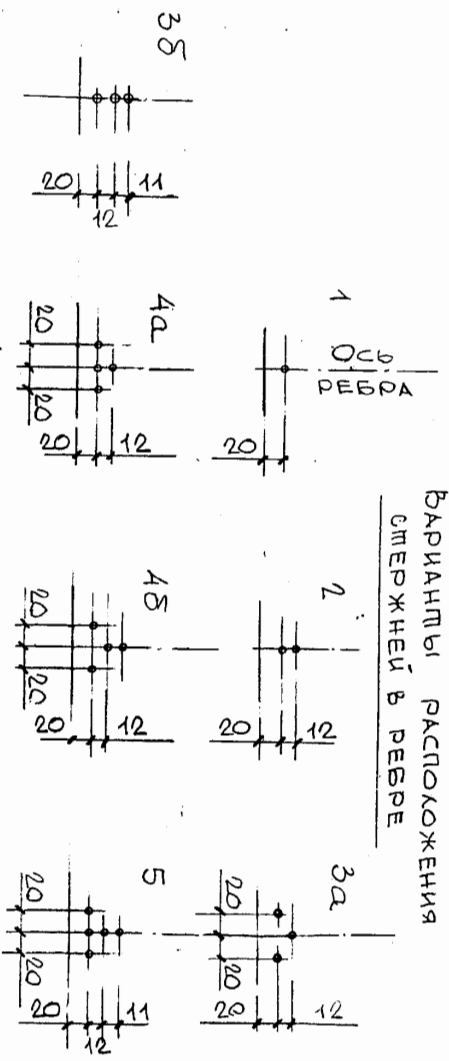
СХЕМЫ VIII-1 ÷ VIII-5



СХЕМЫ IX-1 ÷ IX-5



ВАРИАНТЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ  
СТЕРЖНЕЙ В РЕБРЕ



ИЖ 568-03 ОТКОР.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ зок.	Итого	Дата
Зам. отделом	ШУХИН				
Гл. констр.					
Вед. констр.	Сергеева				
Конструктор					

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ  
НАПРЯГАЕМЫХ СТЕРЖНЕЙ

Сталь	Лист	Листов
Р	14	19

ГВП НКТИ



Количество проволок  $\phi$ 5врII нижней арматуры  
и номер схемы расположения  
(Верхняя арматура  $\phi$ 5врII)

Унифицированная расчетная нагрузка *) кгс/м <sup>2</sup>	ПБ 90-12 ...		ПБ 84-12 ...		ПБ 78-12 ...		ПБ 72-12 ...		ПБ 66-12 ...		ПБ 60-12 ...			
	Q-1 Средней	№ схемы	Q-1 Средней	№ схемы	Q-1 Средней	№ схемы	Q-1 Средней	№ схемы	Q-1 Средней	№ схемы	Q-1 Средней	№ схемы		
1600	—	—	—	—	—	—	45 <sup>**)*)</sup>	IX-5	40	VIII-5, комб.	32	комб.	24	VIII-3, VI-4
1500 <sup>**)*)</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1250	—	—	—	—	45 <sup>**)*)</sup>	IX-5	40	VIII-5, комб.	32	комб.	27	IX-3	20	VII-2, IV-4
1000	—	—	45 <sup>**)*)</sup>	IX-5	40	VIII-5, комб.	32	комб.	27	IX-3	22	комб, VIII-3, VI-4	18	VI-3, IX-2
800	45 <sup>**)*)</sup>	IX-5	40	VIII-5, комб.	32	комб.	27	IX-3	22	комб, VIII-3, VI-4	18	VI-3, IX-2	14	VII-2, IV-3
600	36	IX-4	30	комб, VI-5	27	IX-3	22	комб, VIII-3, VI-4	18	VI-3, IX-2	14	VII-2	12	VII-2, IV-3
450	30	комб, VI-5	24	VIII-3, VI-4	22	комб, VIII-3, VI-4	18	VI-3, IX-2	14	VII-2	12	VII-2	9	IX-1
300	24	VIII-3, VI-4	22	комб, VIII-3, VI-4	18	VI-3, IX-2	14	VII-2	12	VII-2	9	IX-1		

\*) Нагрузка сверх расчетного веса  
\*\*) Класс бетона В35  
\*\*\*) Класс бетона В35, нагрузка 1500 кг/м<sup>2</sup>

Иж	Кол. ун	Лист	№ док	Дата	ИЖ 568-03 откор.	Количество средних и номера схем	Страна	Лист	Листов
Зав. отделом	Шукhin								
Гл. констр.	Сегреева								
Вед. констр.	Конструктор								

КОЛИЧЕСТВО ПРОВОЛОК  $\phi$ 5ВРІІ НИЖНЕЙ АРМАТУРЫ  
И  
НОМЕР, СХЕМЫ РАСТОЖОЖЕНИЯ

КЛАСС БЕТОНА В30

(ВЕРХНЯЯ АРМАТУРА 4 $\phi$ 5ВРІІ)

УНИФИЦИРОВАННАЯ РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА *) КГС/М <sup>2</sup>	ПБ54-12 ...		ПБ48-12 ...		ПБ42-12 ...		ПБ36-12 ...		ПБ30-12 ...		ПБ24-12 ...	
	К-ВО СМЕРЖИЕН	№ СХЕМЫ	К-ВО СМЕРЖИЕН	№ СХЕМЫ	К-ВО СМЕРЖИЕН	№ СХЕМЫ	К-ВО СМЕРЖИЕН	№ СХЕМЫ	К-ВО СМЕРЖИЕН	№ СХЕМЫ	К-ВО СМЕРЖИЕН	№ СХЕМЫ
16000	24	VIII-3, VI-4	18	VI-3, IX-2	14	VII-2	11	КОМ, VI-2	9	IX-1	7	VII-1
12500	20	V-4	16	КОМБ, VI-3, IX-2	12	VI-2, IV-3	9	IX-1	7	VII-1		
10000	16	КОМБ, VI-3, IX-2	13	КОМБ, VII-2	11	КОМБ, VI-2	8	VIII-1, IV-2				
8000	13	КОМБ, VII-2	11	КОМБ, VI-2	9	IX-1	7	VII-1				
6000	12	VI-2	9	IX-1	8	VIII-1, IV-2						
4500	10	КОМБ	8	VIII-1, IV-2	7	VII-1						
3000	9	IX-1	7	VII-1								

\*) НАГРУЗКА СВЕРХ СОБСТВЕННОГО ВЕСА

ИЖ 568-03 ОТКОР,	Страна	Лист	Листов
КОЛИЧЕСТВО СМЕРЖИЕН И НОМЕРА СХЕМ	Р	16	19
ГЛУБИНА	ГЛУБИНА		
ИЗМ.	Кан. уст.	Истор.	№ док.
Зам. отклон.	ШУКИН		
Гл. констр.	СЕРГЕЕВА		
Вед. констр.			
Конструктор			

ТАБЛИЦА РАСХОДА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КЛАСС БЕТОНА	ВЕРХНЯЯ АРМАТУРА			НИЖНЯЯ АРМАТУРА			Итого, кг
		Класс Ар-Ры Ø, мм	Кол-во средней шт	Вес, кг	Класс Ар-Ры Ø, мм	Кол-во средней шт	Вес, кг	
ПБ90-12-6	В30	Ø58рп	4	5,54	36	49,8	55,4	
ПБ90-12-4				5,54	30	41,5	47,0	
ПБ90-12-3				5,54	24	33,2	38,8	
ПБ84-12-8				5,17	40	51,7	56,9	
ПБ84-12-6				5,17	30	38,7	43,9	
ПБ84-12-4				5,17	24	31,0	36,2	
ПБ84-12-3				5,17	22	28,4	33,6	
ПБ78-12-10				4,80	40	48,0	52,8	
ПБ78-12-8				4,80	32	38,4	43,2	
ПБ78-12-6				4,80	27	32,4	37,2	
ПБ72-12-12	В30	Ø58рп	4	4,80	22	26,4	31,2	
ПБ78-12-3				4,80	18	21,6	26,4	
ПБ72-12-12				4,43	40	44,3	48,7	
ПБ72-12-10				4,43	32	35,4	39,8	
ПБ72-12-8				4,43	27	29,9	34,3	
ПБ72-12-6				4,43	22	24,3	28,8	
ПБ72-12-4				4,43	18	19,9	24,3	
ПБ72-12-3				4,43	14	15,5	19,9	
ПБ90-12-8				5,54	45	62,3	67,8	
ПБ84-12-10				5,17	45	58,1	63,3	
ПБ78-12-12	В355	Ø58рп	4	4,80	45	54,0	58,8	
ПБ72-12-15				4,43	45	49,8	54,2	

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КЛАСС БЕТОНА	ВЕРХНЯЯ АРМАТУРА			НИЖНЯЯ АРМАТУРА			Итого, кг
Класс Ар-Ры Ø, мм	Кол-во средней шт	Вес, кг	Класс Ар-Ры Ø, мм	Кол-во средней шт	Вес, кг			
ПБ66-12-16	В30	Ø58рп	4	4,06	40	40,6	44,6	
ПБ66-12-12				4,06	32	32,4	36,5	
ПБ66-12-10				4,06	27	27,4	31,4	
ПБ66-12-8				4,06	22	22,3	26,4	
ПБ66-12-6				4,06	18	18,5	22,4	
ПБ66-12-4				4,06	14	14,2	18,3	
ПБ60-12-16				3,69	32	29,5	33,2	
ПБ60-12-12				3,69	24	22,1	25,8	
ПБ60-12-10				3,69	20	18,4	22,1	
ПБ60-12-8				3,69	18	16,6	20,3	
ПБ60-12-6	3,69	14	12,9	16,6				
ПБ60-12-4	3,69	12	11,1	14,8				
ПБ60-12-3	3,69	9	8,29	12,0				
ПБ66-12-3	4,06	13	13,2	17,3				

Имя	Кол. шт	Лист	№ док	Исполн	Дата
Зав. отделом				Шуккин	
Гл. констр.					
Вед. констр.				Сергеев	
Конструктор					

ИЖС68-03 ОКМКОР.					
ТАБЛИЦА РАСХОДА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ					
Стр. №	Лист	Листов			
Р	17	19			
ГВП НКЦ					

ТАБЛИЦА РАСХОДА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КЛАСС БЕТОНА	ВЕРХНЯЯ АРМАТУРА			НИЖНЯЯ АРМАТУРА			Итого, КГ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КЛАСС БЕТОНА	ВЕРХНЯЯ АРМАТУРА			НИЖНЯЯ АРМАТУРА			Итого, КГ
		КЛАСС АР-РЫ Ø, мм	КОЛ-ВО СРЕДНЕЙ ШТ	ВЕС, КГ	КЛАСС АР-РЫ Ø, мм	КОЛ-ВО СРЕДНЕЙ ШТ	ВЕС, КГ				КЛАСС АР-РЫ Ø, мм	КОЛ-ВО СРЕДНЕЙ ШТ	ВЕС, КГ	КЛАСС АР-РЫ Ø, мм	КОЛ-ВО СРЕДНЕЙ ШТ	ВЕС, КГ	
ПБ54-12-16	Б30	Ø58pII	4	2,95	11,8	14,8	ПБ42-12-16	Б30	Ø58pII	4	2,21	8,97	7,18				
ПБ54-12-12			2,95	13	9,58	12,5	ПБ42-12-12			2,21	8	4,41	6,62				
ПБ54-12-10			2,95	11	8,10	11,1	ПБ36-12-8			2,21	7	3,86	6,07				
ПБ54-12-8			2,95	9	6,63	9,58	ПБ30-12-16			1,84	9	4,13	5,97				
ПБ54-12-6			2,95	8	5,89	8,84	ПБ30-12-12			1,84	7	3,21	5,05				
ПБ54-12-4			2,95	7	5,16	8,11	ПБ24-12-16			1,47	7	2,57	4,04				
ПБ54-12-3			3,32	9	7,46	10,8											

ПРИМЕЧАНИЕ

ДЛИНА НАТЯГАЕМЫХ СПЕРЖЕНЕЙ РАВНА ДЛИНЕ ИЗДЕЛИЯ.

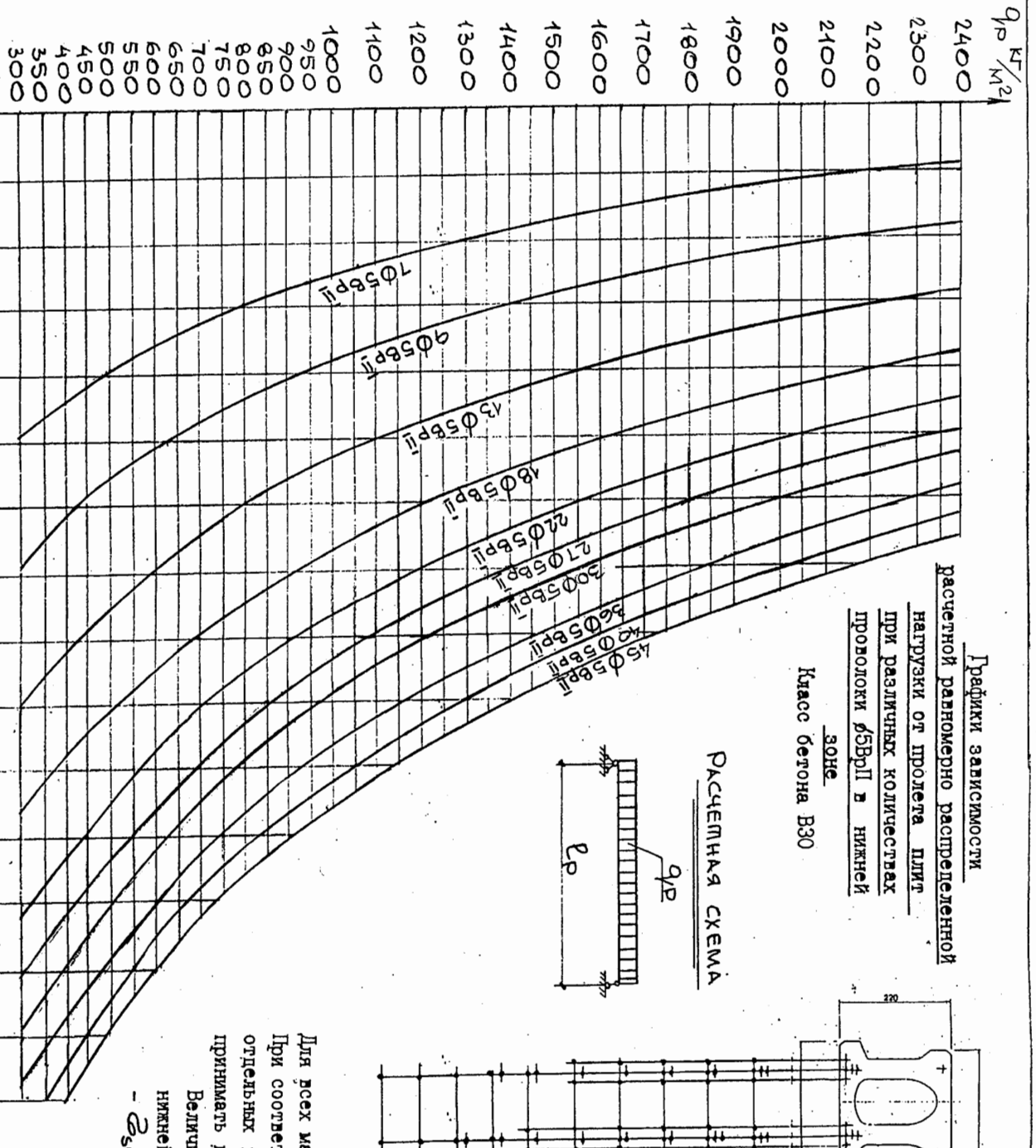
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Зам. отисков ШУКИН					
Гл. констр. Сегреева					
Вед. констр. Сегреева					
Конструктор					

ИЖ 568-03 откор.

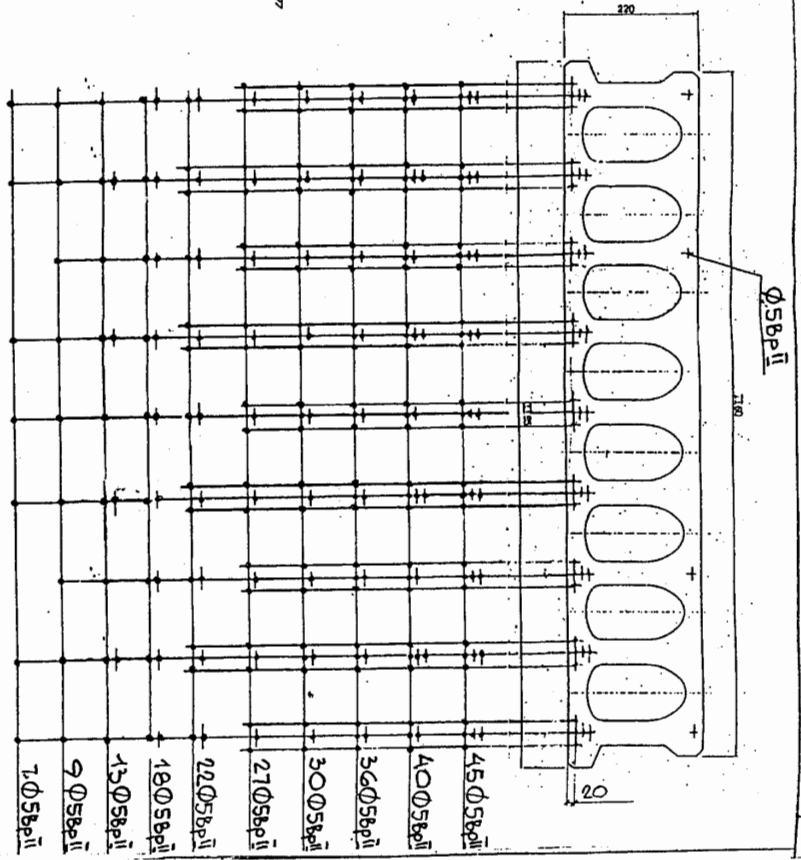
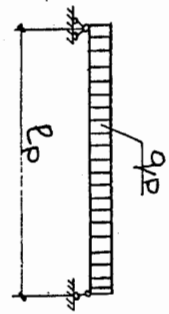
Страниц	Лист	Листов
Р	18	19

ТАБЛИЦА РАСХОДА  
СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ  
ГУП НКЦ

Зав. отделом Шурия.



Графики зависимости расчетной равномерно распределенной нагрузки от пролета плит при различных количествах проволоки  $\phi 5$  в нижней зоне  
 Класс бетона В30



Для всех марок плит в верхней зоне принято  $\phi 6$  вл. При соответствующем обосновании или заказе допускается в отдельных плитах верхнюю арматуру не устанавливать или принимать другое её количество.

Величина начальных предельных напряжений для нижней арматуры  $\sigma_{sp} = 12000 \text{ кг/см}^2$ , для верхней  $\sigma_{sp} = 6000 \text{ кг/см}^2$ .

$q_p$  - расчетная равномерно распределенная нагрузка сверх собственной массы плиты  
 $L$  - длина панели (расчетная длина)  
 $L_p = L - 100 \text{ мм}$ .

ИЖ 568-03 откор.

Графики зависимости		Стандия	Курс	Курс
"q <sub>p</sub> - L"		Р	19	19
		ГУП НКЦ		