

## ИЖ 568-03

плиты перекрытия железобетонные  
многопустотные предварительно напряженные  
стендового безопалубочного формирования  
высотой 220 мм, шириной 1200 мм, армированные  
высокопрочной проволокой класса Вр-II

Разработано ГУП НКЦ



РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ



Утверждено НИИЖБ  
директора  
Г.А. Мухометов  
инженером  
лабораторией  
А.С. Залесов

Откорректирован 31.05.2004г.

МОСКВА 2004

РЕГ. № 2223

## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№ стр.	№ листов
3. Содержание альбома . . . . .	I
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 стержней . . . . .	15 ÷ 16
19 ÷ 20. Таблица расхода стали на изделие . . . . .	17 ÷ 18
21. Графики зависимости „ $q_{\text{пр}} - L, \text{ м}$ . . . . .	19

Изм.	Изм. №	Лист	№ вкл.	Испол.	Дата
Экз. исполн.	Шерст			<i>Шерст</i>	
Гл. инж.					
Вед. инж.	Сурцева			<i>Сурцева</i>	
Инженер					

ИЖ 568-03 ОККОР

СОДЕРЖАНИЕ  
АЛЬБОМА

Стр.	Лист	№ вкл.
8	1	19
ГУП НКЦ		

# 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. схемы на листе №4)
- в таблице приведен вариант армирования плит с рабочей арматурой 45/5BpII 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 настоящем выпуске альбома 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 формования могут применяться в зданиях, возводимых по действующим проектам, взамен плит с круглыми пустотами, изготавливаемых по агрегатно-поточной или конвейерной технологии.

1.3. Плиты перекрытий запроектированы под унифицированные расчетные равномерно-распределенные нагрузки (сверх собственной массы плиты) - 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 5BpII в нижней зоне.

Использование зависимостей 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 4Ф5 BpII.

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 малоэтажном строительстве с обеспечением парной 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, заземленных на опорах, при значительных нагрузках на торцы 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 RE760 (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 RE745, что допускает их применение в зданиях II степени огнестойкости без каких-либо дополнительных мероприятий.

						ИЖ 568-03			
Изм.	Кол. уч.	Лист	Масш.	Площ.	Дата	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Страниц	Лист	Листов
За. Утвержден		Шукин					Р	2	19
Гл. констр.									
Вед. констр.		Сергеева							
Конструктор									
							ГУП НКЦ		

## II. Технические требования

2.1. Расчёт плит произведен в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции".

2.2. Напрягаемая арматура запроектирована из высокопрочной проволоки класса Вр I400-I (ВрII) по ГОСТ 7346-81 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 стянца 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 плавного отпуска натяжения арматуры с помощью гидрокмратов на активном конце стянца должна быть не менее  $240 \text{ кгс/см}^2$ .

Нормируемая передаточная прочность бетона к моменту разрезки монолита на изделия должна составлять 70% от класса бетона по прочности на сжатие.

При этом концы монолита длиной не менее 500мм у обоих концов стянца должны отрезаться в связи с возможной потерей анкеровки арматуры на этих участках.

Проскальзывание проволок, замеренное на торцах плит после разрезки диском, может составлять в сумме с обоих торцов не более 1,4 мм.

2.6. На рабочих чертежах приведены таблицы для определения количества необходимой арматуры при различных пролётах и унифицированных нагрузках на плиты.

Для удобства номера схем обозначены римскими цифрами по количеству рёбер, где расположена арматура.

Количество проволок в ребре обозначено арабскими цифрами от 1 до 5. Например: 24 проволоки в нижней зоне можно расположить по схеме УIII-3 (в восьми ребрах по три проволоки в каждом) или по схеме УI-4 (в шести ребрах по четыре проволоки в каждом ребра).

На листе №14 приведены схемы расположения арматуры. Допускается комбинированное расположение проволок.

Например: 22 проволоки можно расположить по схеме IX, приняв в крайних рёбрах и через одно ребро по 2 проволоки, в остальных рёбрах по 3 проволоки (2x5 + 3x4). Минимальное количество проволок - 7.

Для всех марок плит, независимо от пролётов и нагрузок, в верхней зоне принято 4 проволоки В5ВрII.

При соответствующем обосновании или заказе допускается в отдельных плитах верхнюю арматуру не устанавливать или принимать другое её 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 дм, 12 - ширина в дм,

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 16105-86 в зависимости от нормируемой прочности бетона и показателя 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 - представителей для проверки испытаний следует согласовать с авторами проекта. При испытаниях опытных образцов прочность бетона плит должна быть не ниже проектной марки.

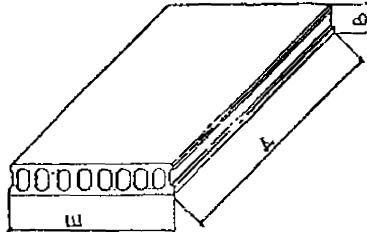
Контрольные нагрузки при испытаниях и контрольные прогибы приведены на листах 7 ÷ 13.

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

						ИЖ 568-03 ОККОР					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Число	Полн.	Дат.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА					
Зав. отделом	Щукин								Страницы	Лист	Листов
Гл. констр.									Р	3	19
Вед. констр.	Сергеева								ГУП НКЦТ		
Конструктор											



№ п/п	МАРКА ИЗДЕЛИЯ ПО ПРОЕКТУ	ЭСКИЗ ИЗДЕЛИЯ	ПАРАМЕТРЫ ИЗДЕЛИЯ					РАСХОД БЕТОНА, м³					ТИП КОНСТРУКЦИИ	№ ЛИСТОВ	
			РАЗМЕРЫ, мм			ПЛОЩАДЬ м²	ОБЪЕМ м³	ПРОЕКТНАЯ МАССА кг	БЕТОН $\rho = 2400 \text{ кг/м}^3$						
			Д	Ш	В				КЛАСС (МАРКА)						
1	ПБ 90-12		8980	1195	220	10,73	2,36	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	1940	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	0,944	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

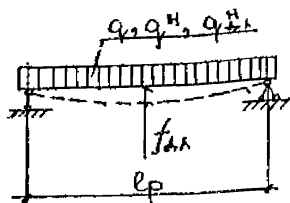
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Итого	Вста
Зав. отделом		Цуцукит			
Гл. констр.					
Вед. констр.	Сергеева				
Конструктор					

ИЖ 568-03 откор

НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ

Страна	Лист	Гротов
Р	5	19
ГРУП НКЦ		

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



1-1

СХЕМА ИСПЫТАНИЙ НА ПРОЧНОСТЬ, ЖЕСТКОСТЬ И ПРЕДЕЛЬНУЮ СТОЙКОСТЬ

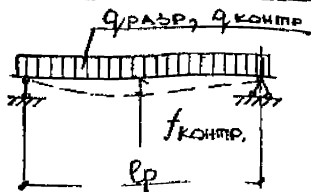
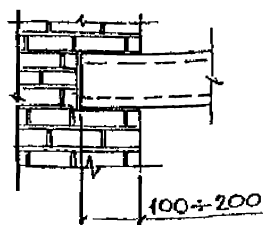
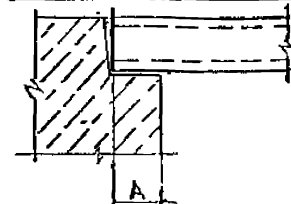


СХЕМА ОПИРАНИЯ ПЛИТ

а) ПРИ ЗАЦЕМЛЕНИИ

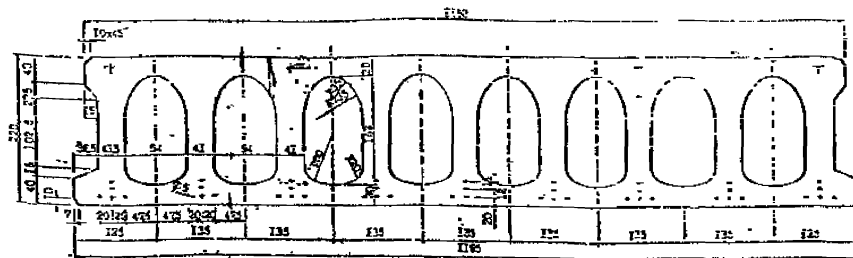
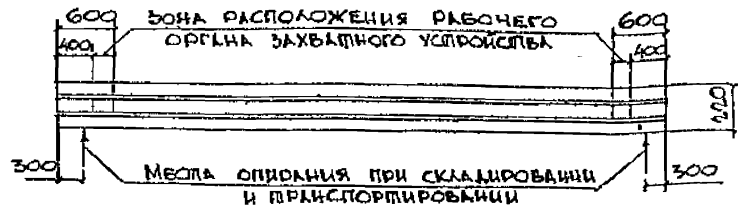


б) ПРИ СВОБОДНОМ ОПИРАНИИ



МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА ОПИРАНИЯ, А: НА БЕЛОЧ-ВОММ НА КИРПИЧ-100мм

2-2



ПРИМЕЧАНИЕ

Испытания плит на прочность, жесткость и предельную стойкость производить согласно требованиям ГОСТ 8829-94

						ИЖ 568-03 ОКРА					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Лист	Дата	РАСЧЕТНАЯ СХЕМА СХЕМА ИСПЫТАНИЙ СХЕМА ОПИРАНИЯ ПАНЕЛЕЙ. ОБЩИЙ ВИД			Стр.	Лист	Листов
Зав. отделом	Шукин								Р	6	19
Зав. мастер.	Сергеев								ГРУП НКЦ		
Конструктор											

МАРКА ПАНЕЛИ	РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ СР, М	К РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ									К СХЕМЕ ИСПЫТАНИЙ														
		УНИФИЦИРОВАННАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ КГС/М <sup>2</sup>			НАГРУЗКА ОТ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ПАНЕЛИ КГС/М <sup>2</sup>		ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) КГС/М <sup>2</sup>			ПРОГИБ В СРЕДНЕЙ ЧАСТИ ПРОГИБА СР, М	КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПО ПРОЧНОСТИ		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИКЛАДЫВАЕМАЯ НАГРУЗКА		ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ЖЕСТКОСТИ И ПРОЦЕНКИ ПРОЧНОСТИ										
		q	q <sup>н</sup>	q <sup>н</sup> <sub>дл</sub>	q <sub>св</sub>	q <sup>н</sup> <sub>св</sub>	q	q <sup>н</sup>	q <sup>н</sup> <sub>дл</sub>		С=1,4	С=1,6	С=1,4	С=1,6	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИКЛАДЫВАЕМАЯ НАГРУЗКА КГС/М <sup>2</sup>	КОНТРОЛЬНЫЕ ПРОГИБЫ В СРЕДНЕЙ ЧАСТИ ПРОГИБА / КГС/М <sup>2</sup>									
ПБ90-12 - 16	8,9																								
ПБ84-12 - 16	8,5	<i>Не устанавливается</i>																							
ПБ78-12 - 16	7,7																								
ПБ72-12 - 15*	7,1										1500	1265	1215	326	296	1826	1561	1411	2,5	2556	2922	2260	2626	1265	5,1
ПБ66-12 - 16	6,5	1600	1350	1200	326	256	1926	1646	1496	2,0	2696	3082	2400	2786	1350		3,8								
ПБ60-12 - 16	5,9									1,4						2,7									
ПБ54-12 - 16	5,3									1,0						1,7									
ПБ48-12 - 16	4,7									0,7						1,1									
ПБ42-12 - 16	4,1									0,4						0,6									
ПБ36-12 - 16	3,5									0,2						0,3									
ПБ30-12 - 16	2,9									0,15						0,25									
ПБ24-12 - 16	2,3									0,1						0,2									

Изм.	Код уч.	Лист	Рядов.	Пан.	Дата
Зап. отделом		Шукун			
Гл. инженер					
Вед. констр.	Сергеев				
Конструктор					

ИЖ 568-03 откор.

НАГРУЗКИ

Страна	Лист	Листов
Р	7	19
ГУП НКЦ		

\*1) КЛАСС БЕТОНА В25.



М.А.Р.К.А ПАНЕЛИ	РАСЧЕТНЫЙ ПРОЛЕТ СР, М	К РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ							К СХЕМЕ ИСПЫТАНИЙ							
		УНИФИЦИРОВАННАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ КГС/М <sup>2</sup>			НАГРУЗКА ОТ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ПАНЕЛИ КГС/М <sup>2</sup>		ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) КГС/М <sup>2</sup>		КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПО ПРОЧНОСТИ		ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРИКЛАДЫВАЕМАЯ НАГРУЗКА С РАЗР. КГС/М <sup>2</sup>		ДААННЫЕ ДЛЯ ИСПЫ ТАНИИ ПО ЖЕСТКОСТИ И ПРЕЦИЗИОСЛОЙКОСТИ			
		q	q <sup>H</sup>	q <sup>H</sup> <sub>в.п.</sub>	q <sup>св</sup>	q <sup>H</sup> <sub>св</sub>	q	q <sup>H</sup>	q <sup>H</sup> <sub>в.п.</sub>	С=1,4	С=1,6	С=1,4	С=1,6	ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПРИКЛАДЫВАЕМАЯ НАГРУЗКА КГС/М <sup>2</sup>	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ В СЕРЕ- ДИНЕ ПРОЛЕТА СР, М	
ПБ90-12 -12	8,9															
ПБ84-12 - 12	8,3															
ПБ78-12 - 12*	7,7															
ПБ72-12 - 2	7,1														5,5	
ПБ66-12 - 2	6,5														4,4	
ПБ60-12 - 12	5,9														3,0	
ПБ54-12 - 12	5,3	1250	1050	900	326	296	1576	1346	1196	1,1	2206	2522	1910	2225	1050	2,0
ПБ48-12 - 12	4,7									0,8						1,3
ПБ42-12 - 12	4,1									0,4						0,7
ПБ36-12 - 12	3,5									0,3						0,5
ПБ30-12 - 12	2,9									0,25						0,4
ПБ24-12 - 12	2,3									0,2						0,35
										0,15						0,3

Не изготавливаются

11 КЛАСС БЕТОНА В35.

						ИЖ 566-03 откор		
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Испол.	Дата			
Зав. отделом			Шукин					
Гл. констр.								
Вед. констр.			Сергеева					
Конструктор								
						НАГРУЗКИ		
						Страна	Лист	Рег. №
						Р	В	19
						ГУП НКЦ		

МАРКА ПАНЕЛИ	РАСЧЕТНЫЙ ПРОЛЕТ $l_p, м$	К РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ									К СХЕМЕ ИСПЫТАНИЙ																																																																																																																														
		УНИФИЦИРОВАННАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ $кгс/м^2$			НАГРУЗКА ОТ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ПАНЕЛИ $кгс/м^2$		ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) $кгс/м^2$			ПРОГИБ В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА $f_{ср}, см$	КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПО ПРОЧНОСТИ		ДААННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИИ ПО ЖЕСТКОСТИ																																																																																																																												
		$q$	$q^H$	$q_{дл}^H$	$q_{св}$	$q_{св}^H$	$q$	$q^H$	$q_{дл}^H$		ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) $кгс/м^2$	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ НАГРУЗКА $q_{разр}$ $кгс/м^2$	В ПРЯМОУГОЛЬНОЙ																																																																																																																												
													$C=1,4$	$C=1,6$	$C=1,4$	$C=1,6$																																																																																																																									
ПБ90-12 -10	8,9	1000	850	700	326	296	1326	1146	996	1856	2122	1560	1825	850	9,1																																																																																																																										
ПБ84-12 -10*	8,5															изготавливается																																																																																																																									
ПБ78-12 -10	7,7																																																																																																																																								
ПБ72-12 -10	7,1																																																																																																																																								
ПБ66-12 -10	6,5																																																																																																																																								
ПБ60-12 -10	5,9																																																																																																																																								
ПБ54-12 -10	5,3																																																																																																																																								
ПБ48-12 -10	4,7																																																																																																																																								
ПБ42-12 -10	4,1																																																																																																																																								
ПБ36-12 -10	3,5																																																																																																																																								
ПБ30-12 -10	2,9																																																																																																																																								
ПБ24-12 -10	2,3																																																																																																																																								

\*) КЛАСС БЕТОНА В35

						ИЖ 568-03 откор.			
Изм.	Вкл. у	Лист	№ док.	Дата	Дет.				
Зав. отделом	Щукин								
Гл. инж.									
Вед. констр.	Сергеева								
Конструктор									
						НАГРУЗКИ			
						Стала	Лист	Листов	
						Р	9	19	
						ГУП НКЦ			

МАРКА ПАНЕЛИ	РАСЧЕТНЫЙ ПРОЛЕТ СР, М	К РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ									К СХЕМЕ ИСПЫТАНИЙ					
		УНИФИЦИРОВАННАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ КГС/М <sup>2</sup>			НАГРУЗКА ОТ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ПАНЕЛИ КГС/М <sup>2</sup>		ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) КГС/М <sup>2</sup>			ПРОГИБ В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА f <sub>ср</sub> , СМ	КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПО ПРОЧНОСТИ		ДААННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ЖЕСТКОСТИ И ПРЕРЫВНОСТИ			
		q	q <sup>н</sup>	q <sup>н</sup> <sub>вкл</sub>	q <sub>св</sub>	q <sup>н</sup> <sub>св</sub>	q	q <sup>н</sup>	q <sup>н</sup> <sub>вкл</sub>		ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) КГС/М <sup>2</sup>		ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПРИКЛАДЫВАЕМАЯ НАГРУЗКА q <sub>разр</sub> КГС/М <sup>2</sup>		ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ НАГРУЗКА q <sub>контр</sub> КГС/М <sup>2</sup>	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА f <sub>контр</sub> , СМ
											C=1,4	C=1,6	C=1,4	C=1,6		
ПБ90-12 -8*	8,9	800	670	520	326	296	1126	966	816	2,9	1576	1802	1280	1505	670	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									0,5						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

\*) КЛАСС БЕТОНА В35

ИЖ 568-03 откор.

Изм.	Кол. у	Лист	Фол.	Год	Дат
Зам. отделом	Шуккин				
Гл. констр.					
Вел. констр.	Сергеева				
Конструктор					

НАГРУЗКИ

Станя	Лист	Листов
Р	10	19
ГУД НКЦ		

МАРКА ПАНЕЛИ	РАСЧЕТНЫЙ ПРОЛЕТ $l_p, м$	К РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ									К СХЕМЕ ИСПЫТАНИЙ															
		УНИФИЦИРОВАННАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ $кгс/м^2$			НАГРУЗКА ОТ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ПАНЕЛИ $кгс/м^2$		ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) $кгс/м^2$			ПРОГИБ В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА $f_{ср}, см$	КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПО ПРОЧНОСТИ		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИКЛАДЫВАЕМАЯ НАГРУЗКА $q_{разр.}$ $кгс/м^2$		ДААННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ЖЕСТКОСТИ И ПРОЦЕДУРНОСТИ											
		$q$	$q^H$	$q_{у.п.а.}^H$	$q_{св}$	$q_{св}^H$	$q$	$q^H$	$q_{у.п.а.}^H$		$C=1,4$	$C=1,6$	$C=1,4$	$C=1,6$	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИКЛАДЫВАЕМАЯ НАГРУЗКА $q_{контр.}$ $кгс/м^2$	КОНТРОЛЬНЫЕ ПРОГИБЫ В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА $f_{контр.}$ $см$										
																	ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) $кгс/м^2$		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИКЛАДЫВАЕМАЯ НАГРУЗКА $q_{разр.}$ $кгс/м^2$							
ПБ90-12 -6	8,9	600	500	350	326	296	926	796	646	25	1296	1482	1000	1185	500	5,2										
ПБ84-12 -6	8,3									2,1							4,4									
ПБ78-12 -6	7,7									1,7								3,4								
ПБ72-12 -6	7,1									1,5									2,7							
ПБ66-12 -6	6,5									1,0										1,7						
ПБ60-12 -6	5,9									0,6											1,0					
ПБ54-12 -6	5,3									0,4												0,9				
ПБ48-12 -6	4,7									0,3													0,45			
ПБ42-12 -6	4,1									0,2														0,4		
ПБ36-12 -6	3,5									0,1															0,16	
ПБ30-12 -6	2,9									0,1																0,15
ПБ24-12 -6	2,3									0,1																

ИХ 568-03 ОТКОР.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Зав. отделом		Шукин		<i>Шукин</i>	
Гл. констр.					
Вед. констр.		Сергеева		<i>Сергеева</i>	
Конструктор					

НАГРУЗКИ

Сталка	Лист	Листов
0	11	19

ГУП НКЦ

МАРКА ПАНЕЛИ	РАСЧЕТНЫЙ ПРОЕКТ СР, М	К РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ									К СХЕМЕ ИСПЫТАНИЙ					
		УНИФИЦИРОВАННАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ КГС/М <sup>2</sup>			НАГРУЗКА ОТ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ПАНЕЛИ КГС/М <sup>2</sup>		ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) КГС/М <sup>2</sup>			ПРОГИБ В СЕБЕИЩЕ ПРОЕКТА СР, СМ	КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПО ПРОЧНОСТИ		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ КЛАДЬБЕ НАГРУЗКА Q <sub>РАЗР.</sub> КГС/М <sup>2</sup>		ДААННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ЖЕСТКОСТИ И ПРЕРИИОСЛОЙКОСТИ	
		Q	Q <sup>H</sup>	Q <sup>H</sup> <sub>РА</sub>	Q <sub>СВ</sub>	Q <sup>H</sup> <sub>СВ</sub>	Q	Q <sup>H</sup>	Q <sup>H</sup> <sub>РА</sub>		C=1,4	C=1,6	C=1,4	C=1,6	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ НАГРУЗКА Q <sub>КОЛД.</sub> КГС/М <sup>2</sup>	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ В СЕБЕИЩЕ ПРОЕКТА СР, СМ
ПБ90-12 -4	8,9	450	360	210	326	296	776	656	506	1,9	1086	1242	790	945	360	4,0
ПБ84-12 -4	8,3									1,6						3,0
ПБ78-12 -4	7,7									1,5						2,8
ПБ72-12 -4	7,1									1,1						2,0
ПБ66-12 -4	6,5									0,6						1,1
ПБ60-12 -4	5,9									0,5						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

Изм.	Кол. уч.	Лист	Мас.	Пом.	Дат.
Зам. мастер		Щукин			
Вед. мастер		Сергеев			
Конструктор					

ИЖ568-03 СМЛОР

НАГРУЗКИ

Страниц	Лист	Листов
Р	12	19
ГУП НКЦ		

МАРКА ПАНЕЛИ	РАСЧЕТНЫЙ ПРОЛЕТ $l_p, м$	К РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ									ПРОСБЕ В СРЕДНЕ ПРОЛЕТА $f_{ср}, см$	К СХЕМЕ ИСПЫТАНИЙ				
		УНИФИЦИРОВАННАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ $кгс/м^2$			НАГРУЗКА ОТ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ПАНЕЛИ $кгс/м^2$		ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) $кгс/м^2$			КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПО ПРОЧНОСТИ ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) $кгс/м^2$		ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРИКЛАДЫВАЕМАЯ НАГРУЗКА $Q_{разр.}$ $кгс/м^2$		ДААННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ЖЕСТКОСТИ И ПРЕРИНОСВОЙКОСТИ		
		$q$	$q^H$	$q_{дл}^H$	$q_{св}$	$q_{св}^H$	$q$	$q^H$	$q_{дл}^H$	$c=1,4$		$c=1,6$	$c=1,4$	$c=1,6$	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРИКЛАДЫВАЕМАЯ НАГРУЗКА $Q_{контр.}$ $кгс/м^2$	КОНТРОЛЬНЫЕ ПРОГНЕ В СРЕДНЕ ПРОЛЕТА $f_{контр.}$ $см$
ПБ90-12 -3	8,9	300	240	150	326	296	626	536	446	2,1	876	1002	580	705	240	3,5
ПБ84-12 -3	8,3									1,6						3,1
ПБ78-12 -3	7,7									1,2						2,1
ПБ72-12 -3	7,1									1,8						1,1
ПБ66-12 -3	6,5									0,6						1,1
ПБ60-12 -3	5,9									0,4						0,55
ПБ54-12 -3	5,3									0,3						0,48
ПБ48-12 -3	4,7									0,2						0,22
ПБ42-12 -3	4,1									0,18						0,2
ПБ36-12 -3	3,5									0,15						0,17
ПБ30-12 -3	2,9									0,12						0,15
ПБ24-12 -3	2,3									0,1						0,15

ИЖ 568-03, откор.

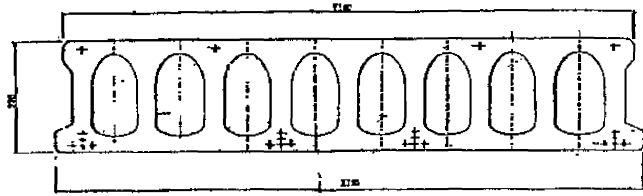
Изм.	Кол.уч.	Лист	Число	Изд.	Дат.
За.отделом	Шукин				
Гл.инж.					
Вед.инж.	Сергеев				
Конструктор					

НАГРУЗКИ

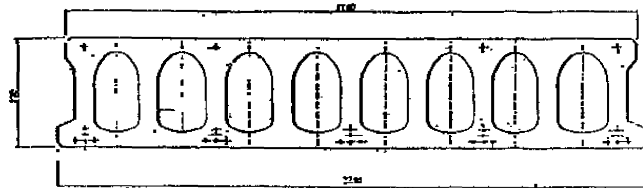
Стр.	Лист	Листов
Р	13	19

ГУП НКЦ

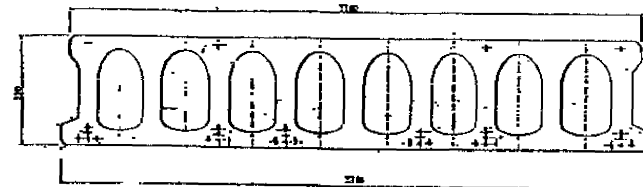
СХЕМЫ IV-1 ÷ IV-5



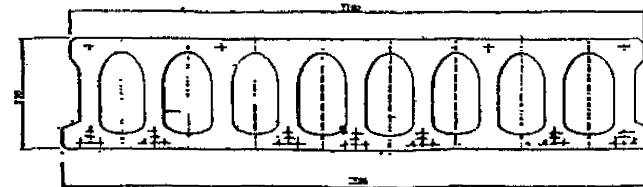
СХЕМЫ V-1 ÷ V-5



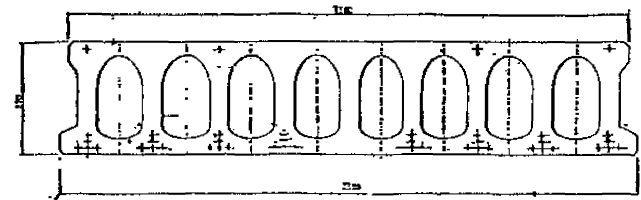
СХЕМЫ VI-1 ÷ VI-5



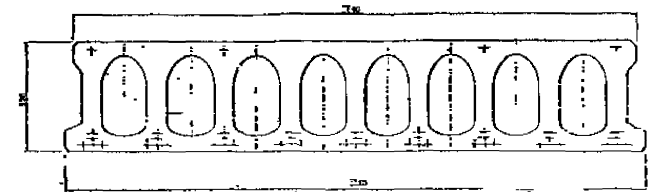
СХЕМЫ VII-1 ÷ VII-5



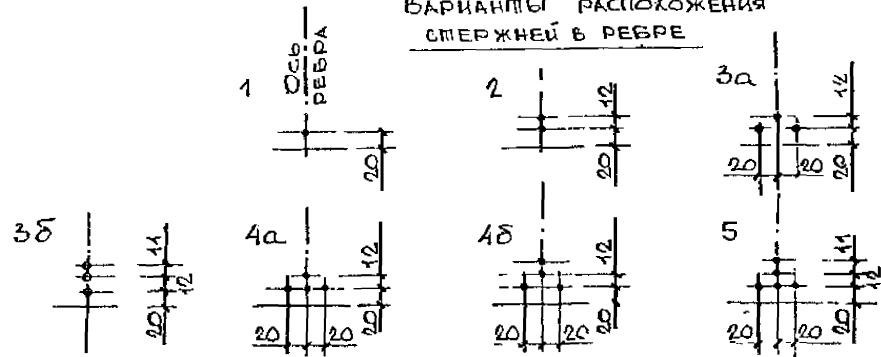
СХЕМЫ VIII-1 ÷ VIII-5



СХЕМЫ IX-1 ÷ IX-5



ВАРИАНТЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СПЕРЖНЕЙ В РЕБРЕ



ИЖ 568-03 откор.

Имя	Кол. уч.	Рис.	Мод.	Дата	Стан.	Лист	Листов
Инж. отделе		Шукин			Р	14	19
Гл. констр.					СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ НАПРЯГАЕМЫХ СПЕРЖНЕЙ		
Вед. констр.		Сергеев					
Конструктор					ГРУП НКЦ		

И НОМЕР СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ  
(ВЕРХНЯЯ АРМАТУРА 4 Ø5ВрII)

КЛАСС БЕТОНА В30

УНИФИЦИРОВАННАЯ РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА *) КГС/М2	ПБ 90-12		ПБ 84-12		ПБ 78-12		ПБ 72-12		ПБ 66-12		ПБ 60-12	
	К-ВО СПЕРЖИИ	№ СХЕМЫ	К-ВО СПЕРЖИИ	№ СХЕМЫ	К-ВО СПЕРЖИИ	№ СХЕМЫ	К-ВО СПЕРЖИИ	№ СХЕМЫ	К-ВО СПЕРЖИИ	№ СХЕМЫ	К-ВО СПЕРЖИИ	№ СХЕМЫ
1600 1500***)	—	—	—	—	—	—	45 <sup>**)*)</sup>	IX-5	40	VIII-5, КОМБ.	32	КОМБ.
1250	—	—	—	—	45 <sup>**)*)</sup>	IX-5	40	VIII-5, КОМБ.	32	КОМБ.	24	VIII-3, VI-4
1000	—	—	45 <sup>**)*)</sup>	IX-5	40	VIII-5, КОМБ.	32	КОМБ.	27	IX-3	20	V-4
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
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
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	VI-2, IV-3
300	24	VIII-3, VI-4	22	КОМБ, VIII-3, VI-4	18	VI-3, IX-2	14	VII-2	13	КОМБ.	9	IX-1

\*) НАГРУЗКА СВЕРХ СОБСТВЕННОГО ВЕСА

\*\*) КЛАСС БЕТОНА В30

\*\*) КЛАСС БЕТОНА В35, НАГРУЗКА 1500 КГС/М2

							ИЖ 568-03 СПКЭС		
№ п/п	Кол. уч.	Лист	№ док.	Лист	Дата				
Зап. эскизы		Шухин							
Гл. констр.									
Вед. констр.		Сергеева							
Конструктор									
							КОЛИЧЕСТВО СПЕРЖИИ		
							И НОМЕРА СХЕМ		
							Стала	Лист	Листов
							P	15	19
							ГУП НКЦ		



Класс бетона В30 и номер, схемы расположения

(Верхняя арматура 4φ5ВрII)

Класс бетона В30

Унифицированная расчетная нагрузка *) кгс/м <sup>2</sup>	ПБ54-12 ...		ПБ46-12 ...		ПБ42-12 ...		ПБ36-12 ...		ПБ30-12 ...		ПБ24-12 ...	
	к-во стержней	№ схемы	к-во стержней	№ схемы	к-во стержней	№ схемы	к-во стержней	№ схемы	к-во стержней	№ схемы	к-во стержней	№ схемы
1600	24	VIII-3, VI-4	18	VI-3, IX-2	14	VII-2	11	КОМ, VI-2	9	IX-1	7	VII-1
1250	20	V-4	16	КОМБ, VI-3, IX-2	12	VI-2, IV-3	9	IX-1	7	VII-1		
1000	16	КОМБ, VI-3, IX-2	13	КОМБ, VII-2	11	КОМБ, VI-2	8	VIII-1, IV-2				
800	13	КОМБ, VII-2	11	КОМБ, VI-2	9	IX-1	7	VII-1				
600	12	VI-2	9	IX-1	8	VIII-1, IV-2						
450	10	КОМБ	8	VIII-1, IV-2	7	VII-1						
300	9	IX-1	7	VII-1								

\*) НАГРУЗКА СВЕРХ СОБСТВЕННОГО ВЕСА

ИЖ 568-03 СТЭС.					
Изм.	Ква. уч.	Лист	Масш.	В. пр.	Дат.
Защитном	Шукин				
Г.А. номер:					
Вкл. постр.	Сергеев				
Конструктор					
КОЛИЧЕСТВО СТЕРЖНЕЙ И НОМЕРА СХЕМ					
Стала	Лист	Листов			
Р	16	19			
ГУП НКЦ					

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КЛАСС БЕТОНА	ВЕРХНЯЯ АРМАТУРА			НИЖНЯЯ АРМАТУРА			Итого, КГ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КЛАСС БЕТОНА	ВЕРХНЯЯ АРМАТУРА			НИЖНЯЯ АРМАТУРА			Итого, КГ			
		КЛАСС АР-РЫ Ф, ММ	КОЛ-ВО СЕРЖИИ ШТ	ВЕС, КГ	КЛАСС АР-РЫ Ф, ММ	КОЛ-ВО СЕРЖИИ ШТ	ВЕС, КГ				КЛАСС АР-РЫ Ф, ММ	КОЛ-ВО СЕРЖИИ ШТ	ВЕС, КГ	КЛАСС АР-РЫ Ф, ММ	КОЛ-ВО СЕРЖИИ ШТ	ВЕС, КГ				
ПБ90-12-6	В30	Ф5ВрII	4	5,54	Ф5ВрII	36	49,8	55,4	ПБ66-12-16	В30	Ф5ВрII	4	Ф5ВрII	4,06	40	40,6	44,6			
ПБ90-12-4				5,54		30	41,5	47,0	ПБ66-12-12					4,06				32	32,4	36,5
ПБ90-12-3				5,54		24	33,2	38,8	ПБ66-12-10					4,06				27	27,4	31,4
ПБ84-12-8				5,17		40	51,7	56,9	ПБ66-12-8					4,06				22	22,3	26,4
ПБ84-12-6				5,17		30	38,7	43,9	ПБ66-12-6					4,06				18	18,3	22,4
ПБ84-12-4				5,17		24	31,0	36,2	ПБ66-12-4					4,06				14	14,2	18,3
ПБ84-12-3				5,17		22	28,4	33,6	ПБ60-12-16					3,69				32	29,5	33,2
ПБ78-12-10				4,80		40	48,0	52,8	ПБ60-12-12					3,69				24	22,1	25,0
ПБ78-12-8				4,80		32	38,4	43,2	ПБ60-12-10					3,69				20	18,4	22,1
ПБ78-12-6				4,80		27	32,4	37,2	ПБ60-12-8					3,69				18	16,6	20,3
ПБ78-12-4				4,80		22	26,4	31,2	ПБ60-12-6					3,69				14	12,9	15,6
ПБ78-12-3				4,80		18	21,6	26,4	ПБ60-12-4					3,69				12	11,1	14,8
ПБ72-12-12				4,43		40	44,3	48,7	ПБ60-12-3					3,69				9	8,29	12,0
ПБ72-12-10				4,43		32	35,4	39,8	ПБ66-12-3					4,06				13	13,2	17,3
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	В35	Ф5ВрII	4	5,54	Ф5ВрII	45	62,3	67,8												
ПБ84-12-10				5,17		45	58,1	63,3												
ПБ78-12-12				4,80		45	54,0	58,8												
ПБ72-12-15				4,43		45	49,8	54,2												

Изм.	Кол. уч.	Лист	Рядок	Испол.	Дата
Зав. отделом			Шукин		
Гл. констр.					
Вед. констр.			Сергеева		
Конструктор					

ИЖ568-03 стелса

ТАБЛИЦА РАСХОДА  
СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

Стала	Лист	Листов
Р	17	19

ГУП 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 Ф, мм	КОЛ-ВО СПЕРЖЕК шт	ВЕС, КГ	КЛАСС АР-РЫ Ф, мм	КОЛ-ВО СПЕРЖЕК шт	ВЕС, КГ				КЛАСС АР-РЫ Ф, мм	КОЛ-ВО СПЕРЖЕК шт	ВЕС, КГ	КЛАСС АР-РЫ Ф, мм	КОЛ-ВО СПЕРЖЕК шт	ВЕС, КГ	
ПБ54-12-16				3,32		24	19,9	23,2	ПБ42-12-16						14	9,02	11,6
ПБ54-12-12				3,32		20	16,6	19,9	ПБ42-12-12						12	7,73	10,3
ПБ54-12-10				3,32		16	13,3	16,6	ПБ42-12-10						11	7,09	9,67
ПБ54-12-8				3,32		13	10,8	14,1	ПБ42-12-8						9	5,80	8,38
ПБ54-12-6				3,32		12	9,95	13,3	ПБ42-12-6						8	5,15	7,73
ПБ54-12-4				3,32		10	8,29	11,6	ПБ42-12-4						7	4,51	7,09
ПБ48-12-16				2,95		18	13,3	16,3	ПБ36-12-16						11	6,07	8,28
ПБ48-12-12	В30	Ф58рII	4	2,95	Ф58рII	16	11,8	14,8	ПБ36-12-12	В30	Ф58рII	4	2,21	Ф58рII	9	4,97	7,18
ПБ48-12-10				2,95		13	9,58	12,5	ПБ36-12-10						8	4,41	6,62
ПБ48-12-8				2,95		11	8,10	11,1	ПБ36-12-8						7	3,86	6,07
ПБ48-12-6				2,95		9	6,63	9,58	ПБ30-12-16						9	4,13	5,97
ПБ48-12-4				2,95		8	5,89	8,84	ПБ30-12-12						7	3,21	5,05
ПБ48-12-3				2,95		7	5,16	8,11	ПБ24-12-16						7	2,57	4,04
ПБ54-12-3				3,32		9	7,46	10,8									

ПРИМЕЧАНИЕ

Длина напрягаемых стержней равна длине изделия

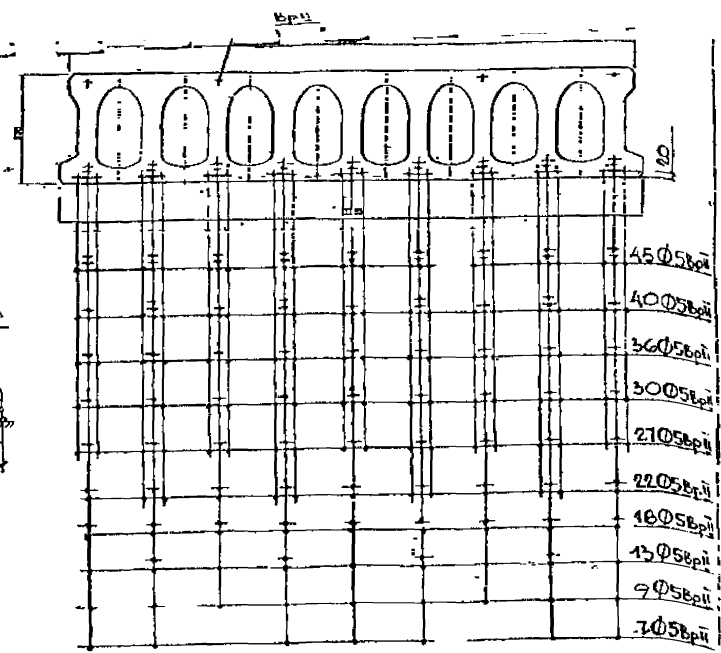
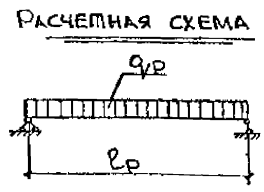
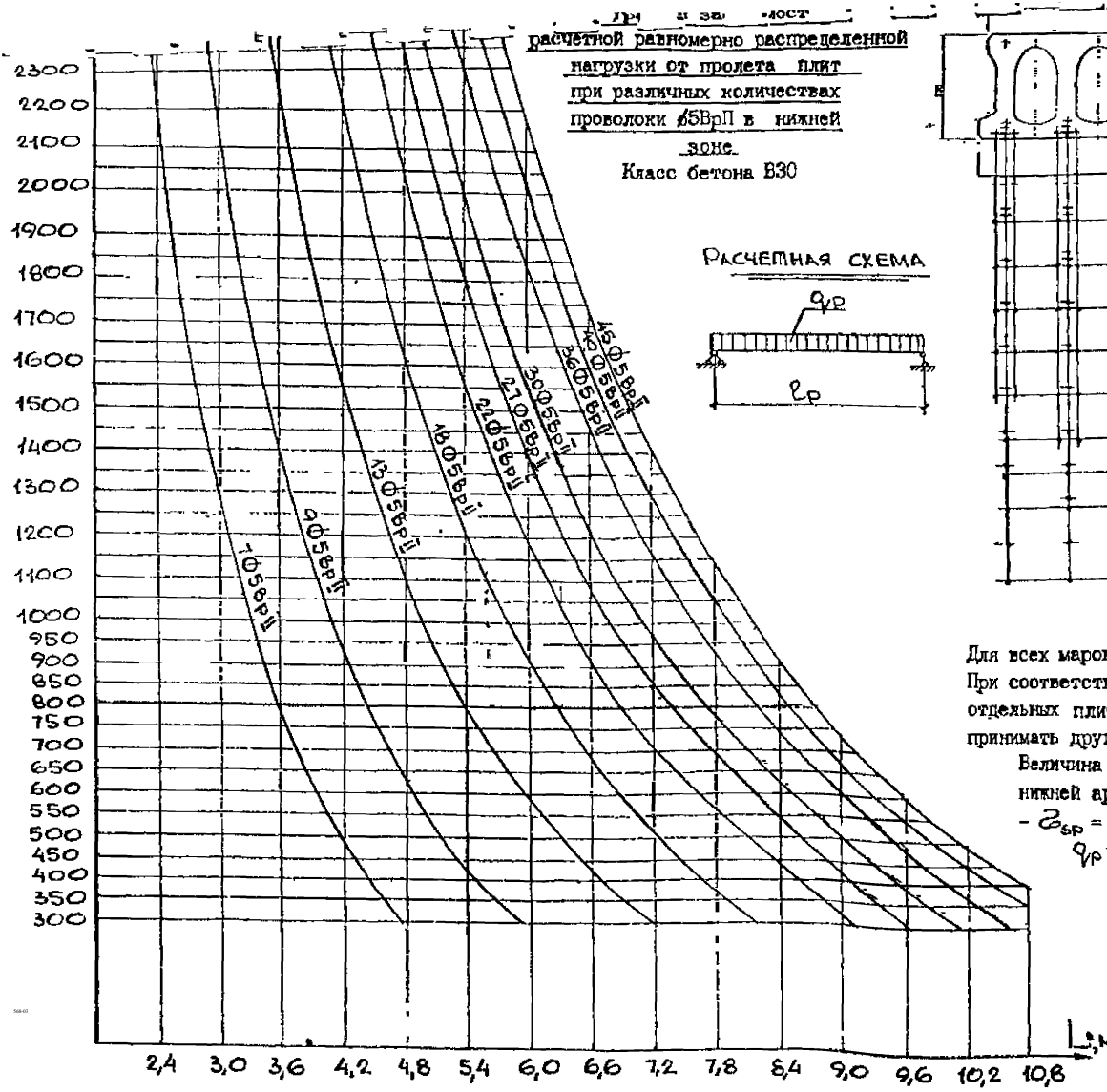
Изм.	Кач. у	Лист	№ док.	Поп.	Дата
Зав. отделом	Щукин				
Гл. констр.	Сергеева				
Вед. констр.	Сергеева				
Конструктор	Сергеева				

ИЖ 568-03 откор.

Стр.	Лист	Листов
Р	18	19

ТАБЛИЦА РАСХОДА  
СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

ГУП НКЦ



Для всех марок плит в верхней зоне принято 4/5ВрП.  
 При соответствующем обосновании или заказе допускается в отдельных плитах верхнюю арматуру не устанавливать или принимать другое её количество.

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

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

И Ж 568-03 откор.

ГРАФИКИ ЗАВИСИМОСТИ  
 "q<sub>p</sub> - L"

Страница	Лист	Листов
Р	19	19

ГУП НКЦ