

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.	Шейнел			<i>Шейнел</i>	
Гл. инженер					
Вед. инженер	Серегина			<i>Серегина</i>	
Инжендер					

ИЖ 568-03 ОКПОР

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/м² (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 рабочей 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 парирной 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/см².

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.экземп.		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 кгс/см^2 , верхней - 6000 кгс/см^2 .

Величины напряжений в арматуре, контролируемые по длине стянца перед бетонированием должны быть не ниже: в нижней зоне - 10000 кгс/см^2 , в верхней - 4000 кгс/см^2 .

2.5. Прочность бетона к моменту плавного отпуска натяжения арматуры с помощью гидродомкратов на активном конце стянца должна быть не менее 240 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 ребре).

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 мм, 12 - ширина в мм,

10 - унифицированная расчетная нагрузка, сверх собственной массы в МПа (1000 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 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

						ИЖ 568-03 ОККОР					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Число	Полн.	Дат.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА					
Зав. отделом		Щукин							Страниц	Лист	Листов
Гл. констр.									Р	3	19
Вед. констр.		Сергеева							ГУП НКЦ		
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. у.	Лист	№ док.	И.П.И.	Дата
Зав. отделом		Цикли			
Гл. констр.					
Вед. констр.	Сергеев				
Конструктор					

ИЖ 568-03 откор

НОМЕНКЛАТУРА
ИЗДЕЛИЙ

Страна	Лист	Листов
Р	5	19
ГРУП ИЖТЦ		

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

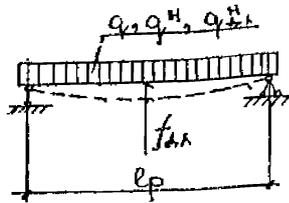


СХЕМА ИСПЫТАНИЙ НА ПРОЧНОСТЬ, ЖЕСТКОСТЬ И ПРЕДЕЛЬНУЮ СТОЙКОСТЬ

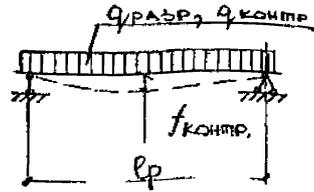
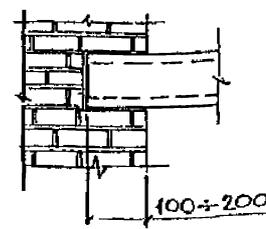
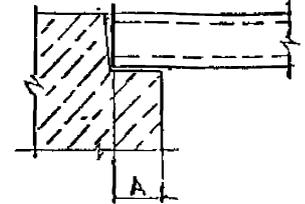


СХЕМА ОПИРАНИЯ ПЛИТ

а) ПРИ ЗАЦЕМЛЕНИИ

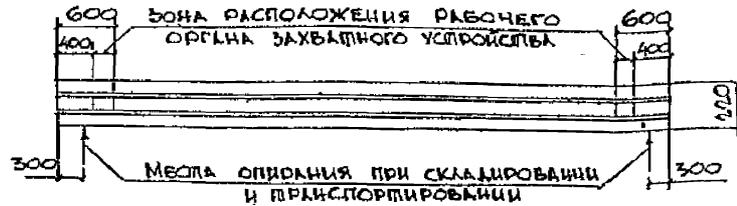


б) ПРИ СВОБОДНОМ ОПИРАНИИ

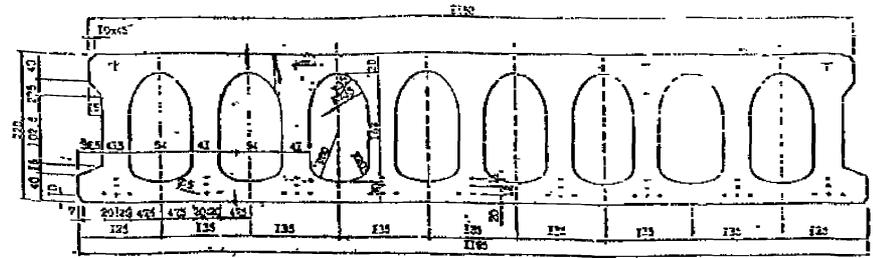


МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА ОПИРАНИЯ, А: НА БЕЛОЧ-ВОММ НА КИРПИЧ-100мм

1-1

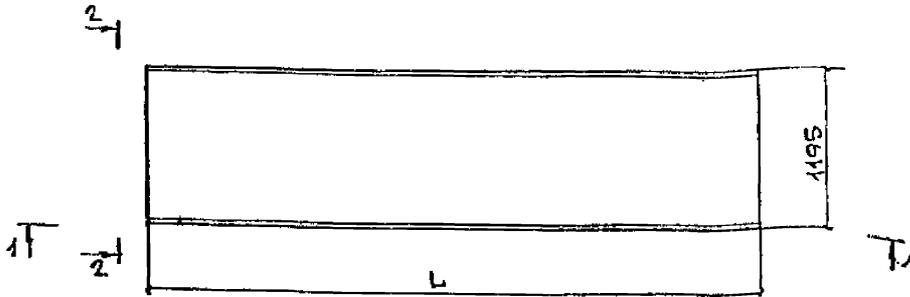


2-2



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
Вед. 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 ²			НАГРУЗКА ОТ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ПАНЕЛИ КГС/М ²		ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) КГС/М ²			ПРОГИБ В СРЕДНЕЙ ЧАСТИ ПРОГИБА СР, М	КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПО ПРОЧНОСТИ		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ КЛАДЬБЕЦАЯ НАГРУЗКА Q _{РАЗР.} КГС/М ²		ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ЖЕСТКОСТИ И ПРОЦЕНКИ ПРОЧНОСТИ										
		Q	Q ^H	Q ^H _{ДЛ}	Q _{СВ}	Q ^H _{СВ}	Q	Q ^H	Q ^H _{ДЛ}		C=1,4	C=1,6	C=1,4	C=1,6	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ Q _{КОМПР.} КГС/М ²	КОМПРОБИЛЬНЫЕ ПРОГИБЫ В СРЕДНЕЙ ЧАСТИ ПРОГИБА /КОМПР. СМ									
ПБ90-12 -16	8,9																								
ПБ84-12 -16	8,5	<i>Не используется</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 Б35.

МАРКА ПАНЕЛИ	РАСЧЕТНЫЙ ПРОЛЕТ СР, 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		КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПО ПРОЧНОСТИ		ДААННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИИ ПО ЖЕСТКОСТИ И ПРЕЦИЗИОСЛОЙКОСТИ					
		q	q ^H	q ^H _{в.п.}	q ^{св}	q ^H _{св}	q	q ^H	q ^H _{в.п.}	ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) КГС/М ²	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРИКЛАДЫВАЕМАЯ НАГРУЗКА q _{РАЗР.} КГС/М ²	ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПРИКЛАДЫВАЕМАЯ НАГРУЗКА q _{КОНТР.} КГС/М ²	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА	УСР, ММ		
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. уч.	Лист	№ док.	Испол.	Дата			
Зав. отделом		Шукин						
Гл. констр.								
Вед. констр.		Сергеева						
Конструктор								
НАГРУЗКИ						Страна	Лист	Рег. №
						Р	8	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 ПРИКЛАДЫВАЕМАЯ НАГРУЗКА $q_{разр.}$ $кгс/м^2$		ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПРИКЛАДЫВАЕМАЯ НАГРУЗКА $q_{допн.}$ $кгс/м^2$	КОМПРОБИРОВАНИЕ ПРОГИБА В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА $у_{компр.}$ $см$
											$c=1,4$	$c=1,6$	$c=1,4$	$c=1,6$		
ПБ90-12 -10	8,9															
ПБ84-12 -10*	8,5															
ПБ78-12 -10	7,7									2,9						6,1
ПБ72-12 -10	7,1									2,3						5,2
ПБ66-12 -10	6,5									1,8						3,6
ПБ60-12 -10	5,9									1,3						2,6
ПБ54-12 -10	5,3	1000	850	700	326	296	1326	1146	996	1,2	1856	2122	1560	1825	850	2,0
ПБ48-12 -10	4,7									0,7						1,3
ПБ42-12 -10	4,1									0,4						0,7
ПБ36-12 -10	3,5									0,2						0,4
ПБ30-12 -10	2,9									0,18						0,3
ПБ24-12 -10	2,3									0,15						0,25
										0,12						0,2

*) КЛАСС БЕТОНА В35

						ИЖ 568-03 откор.		
Изм.	Вкл. уч.	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 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 И ПРЕРЫВНОСТИ														
		q	q ^н	q ^н _{вкл}	q _{св}	q ^н _{св}	q	q ^н	q ^н _{вкл}		ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) КГС/М ²		ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПРИКЛАДЫВАЕМАЯ НАГРУЗКА q _{разр} КГС/М ²		ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ НАГРУЗКА q _{контр} КГС/М ²	КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГИБ В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА f _{контр} , 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																		4,0								
ПБ72-12 -8	7,1																			3,2							
ПБ66-12 -8	6,5																				2,2						
ПБ60-12 -8	5,9																					1,6					
ПБ54-12 -8	5,3																						0,9				
ПБ48-12 -8	4,7																							0,8			
ПБ42-12 -8	4,1																								0,4		
ПБ36-12 -8	3,5																									0,16	
ПБ30-12 -8	2,9																										0,15
ПБ24-12 -8	2,3																										

*) КЛАСС БЕТОНА В35

ИЖ 568-03 откор.

Изм.	Кол. у	Лист	Фол.	Год	Дат
Зам. отделом	Шуккин				
Гл. констр.	Сергеев				
Вед. констр.					
Конструктор					

НАГРУЗКИ

Станки	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 $q_{констр.}$ $кгс/м^2$	ПРОГИБ В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА $f_{констр.}$ $см$
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						0,15

ИХ 568-03 ОТКОР.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Зав. отделом		Шукин		<i>[Signature]</i>	
Гл. констр.					
Вед. констр.		Сергеева		<i>[Signature]</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 ²			НАГРУЗКА ОТ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ПАНЕЛИ КГС/М ²		ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) КГС/М ²			ПРОГИБ В СЕБЕИЩЕ ПРОЕКТА $s_{\text{св}}, \text{см}$	КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПО ПРОЧНОСТИ		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПО ПРОЧНОСТИ		ДААННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ЖЕСТКОСТИ И ПРЕДЕЛЬНОЙ ПРОЧНОСТИ	
		q	q^H	$q_{\text{в.п.}}$	$q_{\text{св}}$	$q_{\text{св}}^H$	q	q^H	$q_{\text{в.п.}}^H$		ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) КГС/М ²	ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОЮ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) КГС/М ²	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРИКЛАДЫВАЕМАЯ НАГРУЗКА $q_{\text{п.р.}}$ КГС/М ²	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ НАГРУЗКА $q_{\text{п.р.}}$ КГС/М ²	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ НАГРУЗКА $q_{\text{п.р.}}$ КГС/М ²	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ НАГРУЗКА $q_{\text{п.р.}}$ КГС/М ²
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 СТЛОР

НАГРУЗКИ

Страниц	Лист	Листов
Р	12	19

ГУП НКЦ

МАРКА ПАНЕЛИ	РАСЧЕТНЫЙ ПРОЛЕТ $l_p, м$	К РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ									ПРОСБЕ В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА $f_{ср}, см$	К СХЕМЕ ИСПЫТАНИЙ				ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ $q_{доп}, кг/м^2$	КОНТРОЛЬНЫЕ ПРОГНЕ В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА $f_{контр}, см$	
		УНИФИЦИРОВАННАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОУ ПАНЕЛИ $кгс/м^2$			НАГРУЗКА ОТ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ПАНЕЛИ $кгс/м^2$		ПОЛНАЯ НАГРУЗКА ПО ПОЛОУ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) $кгс/м^2$			КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ ПО ПРОЧНОСТИ ПО ПОЛОУ ПАНЕЛИ (ВКЛЮЧАЯ СОБСТВЕННУЮ МАССУ ПАНЕЛИ) $кгс/м^2$		ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПРИКЛАДЫВАЕМАЯ НАГРУЗКА $q_{разр.}$ $кгс/м^2$		ДААННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ЖЕСТКОСТИ И ПРЕРИНОСВОЙКОСТИ				
		q	q^H	$q_{д.л}^H$	$q_{св}$	$q_{св}^H$	q	q^H	$q_{д.л}^H$	$c=1,4$		$c=1,6$	$c=1,4$	$c=1,6$	ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ НАГРУЗКА $q_{исп}, кг/м^2$			КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОГНЕ В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА
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.

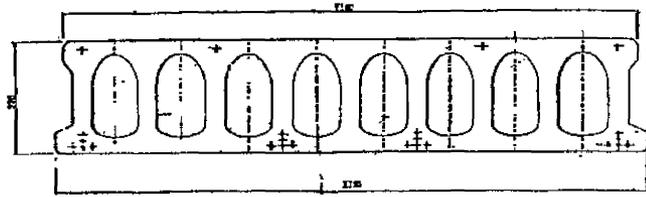
Изм.	Кол.уч.	Лист	Рядов.	Кол.	Дат.
Зав.отделом	Шукин				
Гл.инж.					
Вед.инж.	Сергеев				
Конструктор					

НАГРУЗКИ

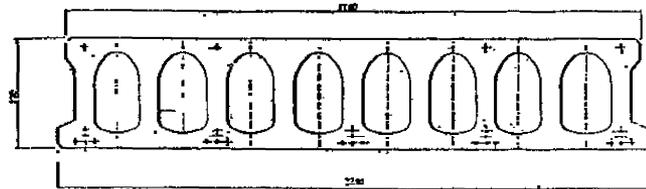
Стр.	Лист	Рисов
Р	13	19

ГУП НКЦ

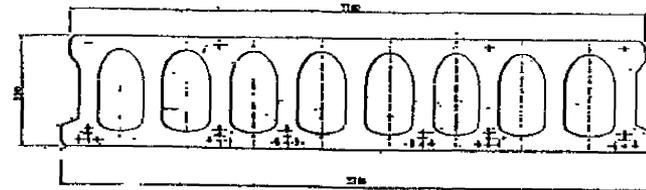
СХЕМЫ IV-1 ÷ IV-5



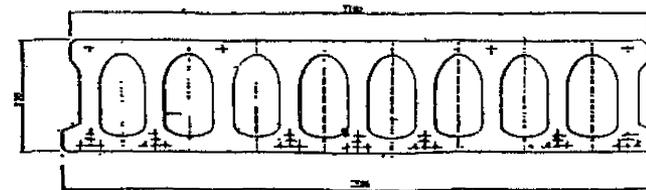
СХЕМЫ V-1 ÷ V-5



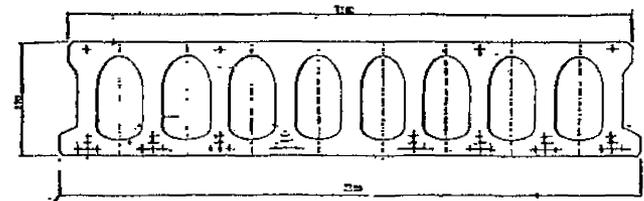
СХЕМЫ VI-1 ÷ VI-5



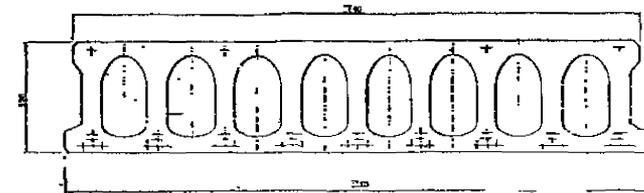
СХЕМЫ VII-1 ÷ VII-5



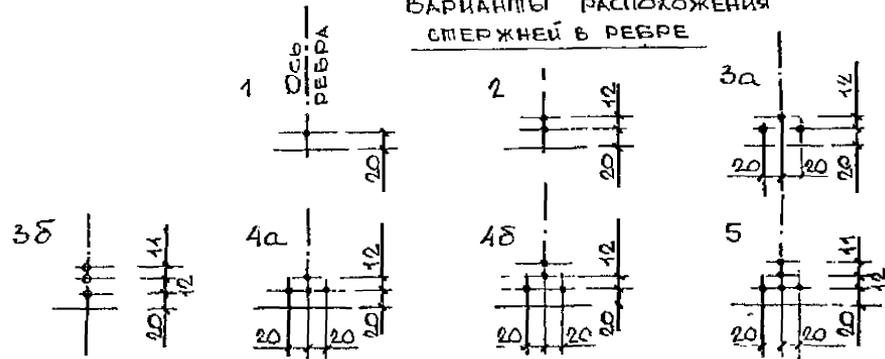
СХЕМЫ VIII-1 ÷ VIII-5



СХЕМЫ IX-1 ÷ IX-5



ВАРИАНТЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СПЕРЖНЕЙ В РЕБРЕ



ИЖ 568-03 откор.

Имя	Кол. уч.	Рис.	Мод.	Рис.	Дат.
Зм. отком.		Шукин			
Гл. констр.					
Вед. констр.		Сергеев			
Конструктор					

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ НАПРЯГАЕМЫХ СПЕРЖНЕЙ	Стан.	Лист	Листов
	Р	14	19

ГУП 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**)	IX-5	40	VIII-5, КОМБ.	32	КОМБ.
1250	—	—	—	—	45**)	IX-5	40	VIII-5, КОМБ.	32	КОМБ.	24	VIII-3, VI-4
1000	—	—	45**)	IX-5	40	VIII-5, КОМБ.	32	КОМБ.	27	IX-3	20	V-4
800	45**)	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 В35

****) 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 *) кге/м ²	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 СТКРС.			
Изм.	Ква.уч.	Лист	Ф.И.О.	Д.П.И.	Д.П.И.	КОЛИЧЕСТВО СТЕРЖНЕЙ И НОМЕРА СХЕМ	Сталн	Лист	Листов
Защитном	Шурик						Р	16	19
Г.А. номер:							ГУП НКЦ		
Вед. констр.	Сергеев								
Конструктор									

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

Страна	Лист	Листов
Р	17	19

ТАБЛИЦА РАСХОДА
СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

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 СПЕРЖИИ шт	ВЕС, КГ	КЛАСС АР-РЫ Ф, мм	КОЛ-ВО СПЕРЖИИ шт	ВЕС, КГ				КЛАСС АР-РЫ Ф, мм	КОЛ-ВО СПЕРЖИИ шт	ВЕС, КГ	КЛАСС АР-РЫ Ф, мм	КОЛ-ВО СПЕРЖИИ 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	Ф5ВрII	4	2,95	Ф5ВрII	16	11,8	14,8	ПБ36-12-12	В30	Ф5ВрII	4	2,21	Ф5ВрII	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.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Поп.	Дата
Зав. отделом				Шукри	
Гл. констр.					
Вед. констр.	Сергеева				
Конструктор					

ИЖ 568-03 откор.

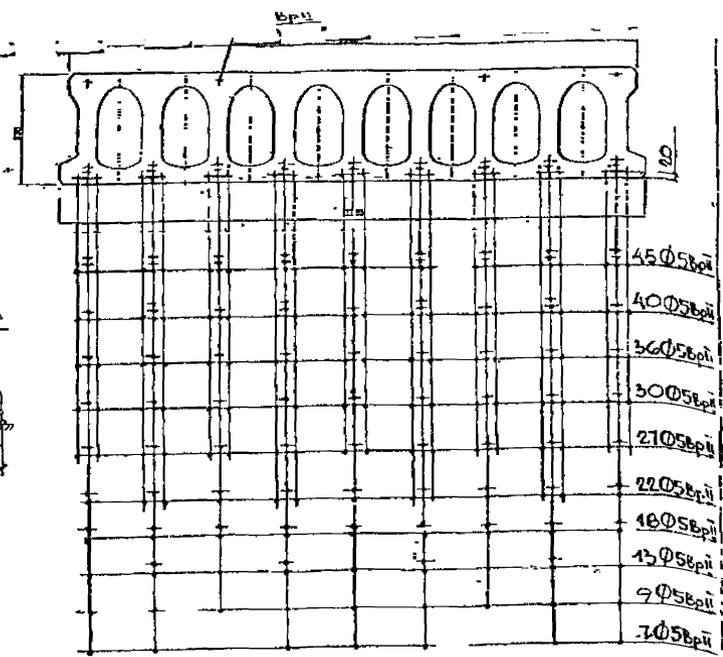
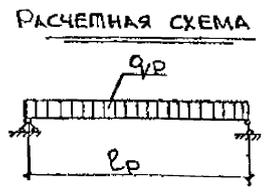
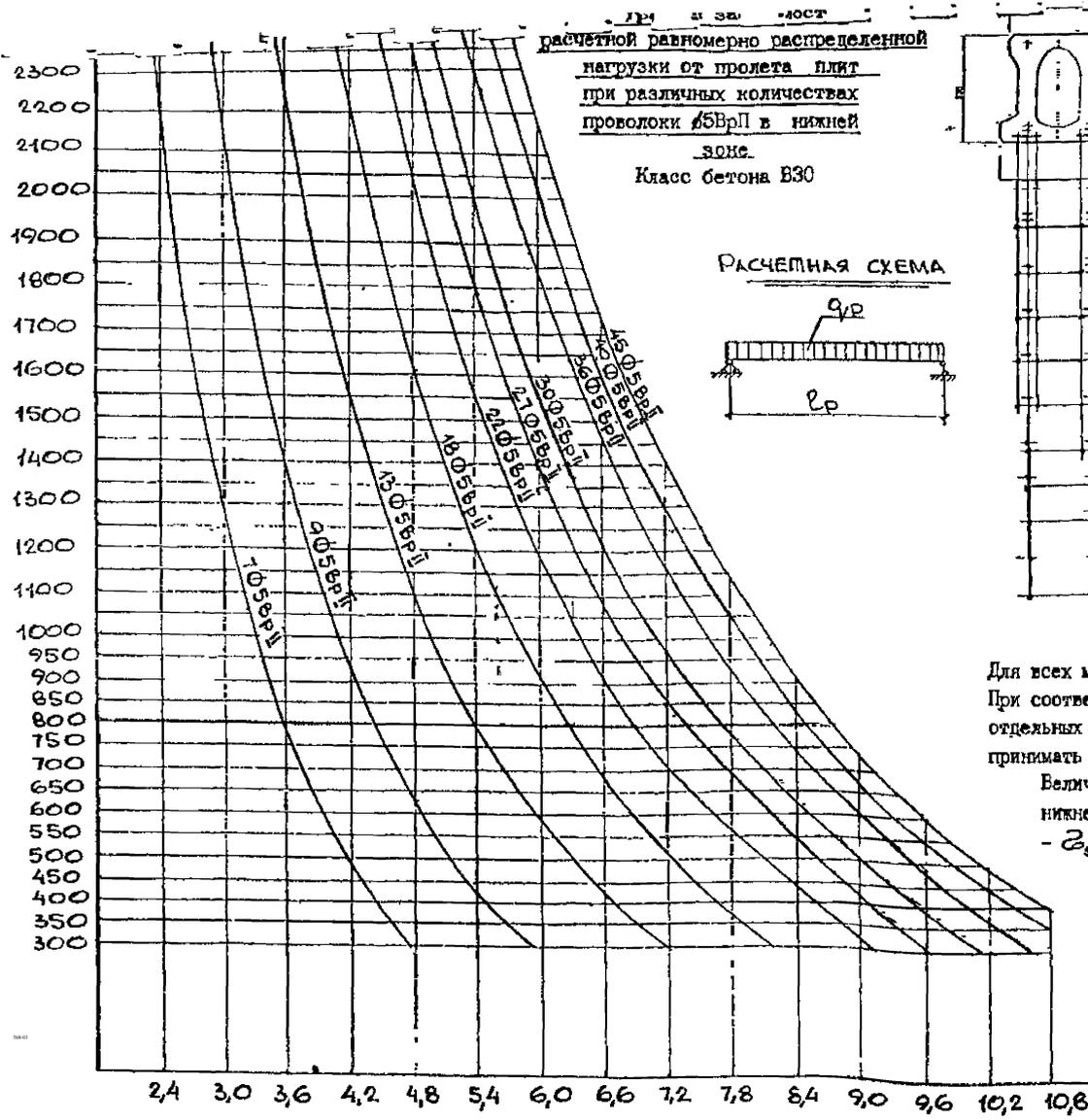
ТАБЛИЦА РАСХОДА
СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

Стр. №

Лист 18

Лист 19

ГУП НКЦ



Для всех марок плит в верхней зоне принято 4 $\Phi 5$ ВрП.
 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_p - L"

Страница	Лист	Листов
Р	19	19

ГУП НКЦ