

399/12-1

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ СТЕНДОВОГО БЕЗОПАЛУБОЧНОГО
ФОРМОВАНИЯ, АРМИРОВАННЫЕ ВЫСОКОПРОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ
КЛАССА Вр1400, ШИРИНОЙ 1 м, ВЫСОТОЙ СЕЧЕНИЯ 220 мм

ООО «Бокинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны ООО Поволжский центр экспертизы
и испытаний "ИМТОС"

Директор

Репекто Е.В.

САМАРА 2012

Пояснительная записка

1. Область применения

1.1 Плиты перекрытий, разработанные в настоящем выпуске альбома рабочих чертежей для ООО «Бокинский Завод Строительных Конструкций», предназначены для применения в жилых, общественных и производственных зданиях с несущими стенами из кирпича или крупных блоков, а также в каркасных и панельных 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 предназначены для применения в условиях неагрессивной и слабоагрессивной среды.

1.4 Плиты перекрытий запроектированы под унифицированные расчетные равномерно распределенные нагрузки (сверх собственной массы плиты) – 300, 450, 600, 800, 1000, 1250, 1600 кгс/м².

1.5 В альбоме рабочих чертежей приведены плиты шириной 1 м, высотой сечения 220 мм и длиной от 2,4 до 11,4 м с градацией 0,6 м. Шаг арматурных пучков плит составляет 135 мм. Армирование плит промежуточных длин следует принимать по армированию ближайшей приведенной плиты большего пролета.

1.6 Торцы плит необходимо усиливать бетонными вкладышами из бетона класса В25 на длину не менее 160 мм. При расчетной нагрузке на торцы плит в зоне опирания стен не превышающей 4,5 МПа (45 кгс/см²), допускается, по согласованию изготовителя с потребителем, поставлять плиты с неусиленными торцами.

1.7 Плиты перекрытий имеют предел огнестойкости REI 60, в соответствии со СНиП 21-01-97, и могут применяться в жилых, общественных и производственных зданиях I степени огнестойкости.

2. Технические требования

2.1 Плиты следует изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 9561-91 «Плиты перекрытий железобетонные

многопустотные для зданий и сооружений».

2.2 Расчет плит произведен в соответствии с требованиями СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции».

2.3 Напрягаемая арматура запроектирована из стальной высокопрочной проволоки класса Вр1400 (по ГОСТ 7348-81) диаметром 5 мм.

2.4 Для изготовления плит предусмотрен тяжелый бетон классов В30, В35 и В40 по прочности на сжатие.

2.5 Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости должны соответствовать маркам, назначаемым в конкретных проектах зданий, согласно действующим нормам, в зависимости от режимов эксплуатации и условий строительства, и должны указываться при заказе изделий потребителем.

2.6 Величина начального предварительного напряжения нижней проволоки принята 1100 МПа (11220 кгс/см²), верхней – 500 МПа (5100 кгс/см²). Величины напряжений в проволоке перед бетонированием должны быть не ниже:

в нижней зоне – 910 МПа (9280 кгс/см²);
в верхней – 400 МПа (4080 кгс/см²).

Силу натяжения проволоки, контролируемую по окончании натяжения, измеряют в соответствии с ГОСТ 22362.

2.7 Нормируемая отпускная прочность бетона плит должна быть не менее 70% (в теплый период года) и 85% (в холодный период года), а передаточная прочность бетона не менее 70% прочности бетона на сжатие, соответствующей ее классу.

При этом концы монолита длиной не менее 500 мм у обоих концов стенда должны отрезаться в связи с возможной потерей

						399/12-1			
						ООО «Бокинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Плиты перекрытий железобетонные многопустотные предварительно напряженные, стендового безопалубочного формования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм	Стадия	Лист	Листов
Руковод.		Репекто В.В.					Р	3	25
Н.контр.		Прокопавич А.А.							
Проверил		Галушин С.А.							
Разработал		Гагарин Д.А.				Пояснительная записка	ООО ПЦЭИ «ИМТОС»		

анкерówki проволоки на этих участках.

2.8 Схемы армирования плит приведены на листе 8.

Для всех марок плит, независимо от пролетов и нагрузок, в верхней зоне принято 4 проволоки Вр1400 диаметром 5 мм.

2.9 Марки плит обозначены буквенными и цифровыми индексами.

Структура марки изделия в общем виде: ПБ.Ш-К-В, где

ПБ – тип плиты (плита перекрытия железобетонная многоспустотная, предварительно напряженная, стенового безопалубочного формования, высотой сечения 220 мм);

Л, Ш – длина и ширина плиты в дециметрах с округлением до целого числа;

К – расчетная нагрузка в кПа;

В – класс бетона.

2.10 Фактическая прочность бетона (в возрасте 28 суток, передаточная и отпускная) должна соответствовать требуемой, назначаемой по ГОСТ Р 53231-2008 в зависимости от нормируемой прочности бетона и показателя его фактической однородности.

2.11 Перед началом массового изготовления следует провести испытания опытных образцов плит в соответствии с ГОСТ 8829-94 на нагрузки, приведенные в данном альбоме.

При испытании опытных образцов прочность бетона плит должна быть не выше прочности, соответствующей проектному классу.

2.12 Периодические испытания плит следует проводить при внесении конструктивных изменений, изменении технологии изготовления, а также в процессе серийного производства плит не реже одного раза в год.

2.13 При испытании опытных образцов по жесткости, фактический прогиб под контрольной нагрузкой следует сравнивать с контрольным значением прогиба (см. листы 10-17).

Фактический прогиб следует определять как разность между значением полного прогиба, измеренного в середине пролета, выгиба и полусуммой значений осадок опор. Полный прогиб и осадки опор определять как среднее значение измерений с двух сторон плиты.

Выгиб опытного образца следует определять перед началом испытания. Значение выгиба измерять в середине пролета как

величину зазора между нижней поверхностью плиты и стальной нитью, натянутой между опорами с двух сторон плиты.

Для измерения прогибов и выгибов образцов следует применять измерительные приборы и инструменты указанные в ГОСТ 8829-94.

2.14 Подъем плит, погрузка и разгрузка должна производиться краном с применением монтажных приспособлений или специальных монтажных устройств, аттестованных соответствующим образом.

Допускается, по согласованию изготовителя с потребителем, поставлять плиты без монтажных приспособлений.

Для обеспечения надежности монтажных приспособлений (при их наличии) необходимо:

– обеспечить контроль качества уплотнения бетона плит, в зонах установки монтажных приспособлений;

– обеспечить контроль проектного положения стержня монтажного приспособления.

Запрещается отпуск плит, имеющих трещины на верхней поверхности или рыхлую структуру бетона вследствие некачественного уплотнения в зоне установки монтажных приспособлений.

В случае применения специальных захватных устройств, необходимо обеспечить контроль качества уплотнения бетона плит в зонах захвата монтажными устройствами.

2.15 Перед началом массового изготовления плит следует провести испытания монтажных приспособлений непосредственно перед испытанием самих плит.

Испытания монтажных приспособлений проводить в два этапа:

1) Равномерно распределенной нагрузкой по поверхности плиты, поднятой на высоту 20 см с выдержкой в течении 10 мин. После

						399/12-1			
						ООО «Бокинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Плиты перекрытий железобетонные многоспустотные предварительно напряженные, стенового безопалубочного формования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм	Стадия	Лист	Листов
Руковод.		Репекто В.В.					Р	4	25
Н.контр.		Прокопович А.А.							
Проверил		Галушин С.А.							
Разработал		Гагарин Д.А.				Пояснительная записка	ООО ПЦЭИ «ИМТОС»		

выдержки производится осмотр плиты и повторный подъем с выдержкой 10 мин. Нагрузка, включая собственную массу плиты, должна составлять 2468 кг – для плит до 6 м включительно, 3701 кг – для плит до 9 м включительно, и 4689 кг – для плит до 11,4 м включительно.

2) Равномерно распределенной нагрузкой по поверхности плиты, поднятой на высоту 3 м с последующим опусканием и торможением на высоте 1 м от уровня пола. Тормозной путь должен составлять 20–30 см. После 5 циклов попеременного подъема и опускания с торможением производится осмотр монтажных приспособлений. Нагрузка, включая собственную массу плиты, должна составлять 2171 кг – для плит до 6 м включительно, 3257 кг – для плит до 9 м включительно, и 4126 кг – для плит до 11,4 м включительно.

Монтажные приспособления считаются прошедшими испытания, если после обоих этапов испытаний не произошло вырыва стержней, в зоне установки монтажных приспособлений, не появились трещины в бетоне и выгиб монтажных стержней не превысил 7 мм.

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

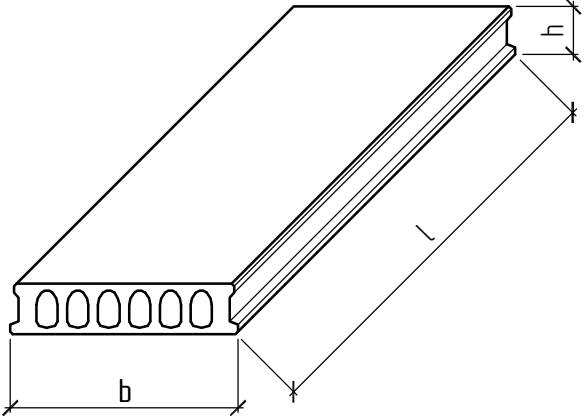
Места опирания плит при складировании и транспортировании показаны на листе 8.

Прокладки между плитами по высоте штабеля должны располагаться строго одна над другой.

При складировании плит должно быть обеспечено опирание, исключающее искривление плит из плоскости.

						399/12-1			
						ООО «Бакинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Плиты перекрытий железобетонные многопустотные предварительно напряженные, стенового безопалубочного формования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм	Стадия	Лист	Листов
Руковод.		Репекто В.В.					Р	5	25
Н.контр.		Прокопович А.А.							
Проверил		Галушин С.А.							
Разработал		Гагарин Д.А.				Пояснительная записка	ООО ПЦЭИ «ИМТОС»		

Номенклатура изделий

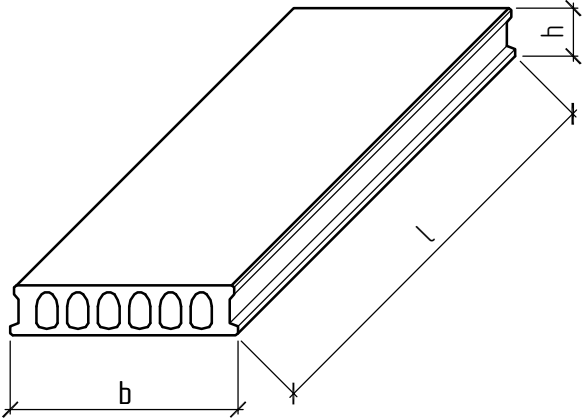
п/п	Марка изделия по проекту	Эскиз изделия	Параметры изделия							NN листов
			Размеры, мм			Площадь в плане, м ²	Объем, м ³	Расход бетона, м ³	Проектная масса, кг	
			l	b	h					
1	ПБ114.10-К-В		11380	995	220	11,32	2,49	1,50	3751	8, 16 18-25
2	ПБ108.10-К-В		10780	995	220	10,73	2,36	1,42	3554	8, 16 18-25
3	ПБ102.10-К-В		10180	995	220	10,13	2,23	1,34	3356	8, 15 16, 18-25
4	ПБ96.10-К-В		9580	995	220	9,53	2,10	1,26	3159	8, 14, 15 16, 18-25
5	ПБ90.10-К-В		8980	995	220	8,94	1,97	1,18	2961	8, 12-15 17, 19-25
6	ПБ84.10-К-В		8380	995	220	8,34	1,83	1,11	2764	8, 11-15 17, 19-25
7	ПБ78.10-К-В		7780	995	220	7,74	1,70	1,03	2567	8, 10-15 17, 19-25
8	ПБ72.10-К-В		7180	995	220	7,14	1,57	0,95	2369	8, 10-15 17, 19-25
9	ПБ66.10-К-В		6580	995	220	6,55	1,44	0,87	2172	8, 10-15 17, 19-25
10	ПБ60.10-К-В		5980	995	220	5,95	1,31	0,79	1974	8, 10-15 17, 19-25

Примечания:

- Объем изделия вычислен исходя из площади сечения по внешним граням.
- Армирование плиты под заданную нагрузку K, при классе бетона по прочности на сжатие B, определяется в соответствии с листами 9, 18-21.

						399/12-1					
						ООО «Бокинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Плиты перекрытий железобетонные многоспустотные предварительно напряженные, стенового безопалубочного формования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм					
Руковод.		Репекто В.В.							Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Прокопович А.А.							Р	6	25
Проверил		Галушин С.А.									
Разработал		Гагарин Д.А.				Номенклатура изделий					
						ООО ПЦЭИ «ИМТОС»					

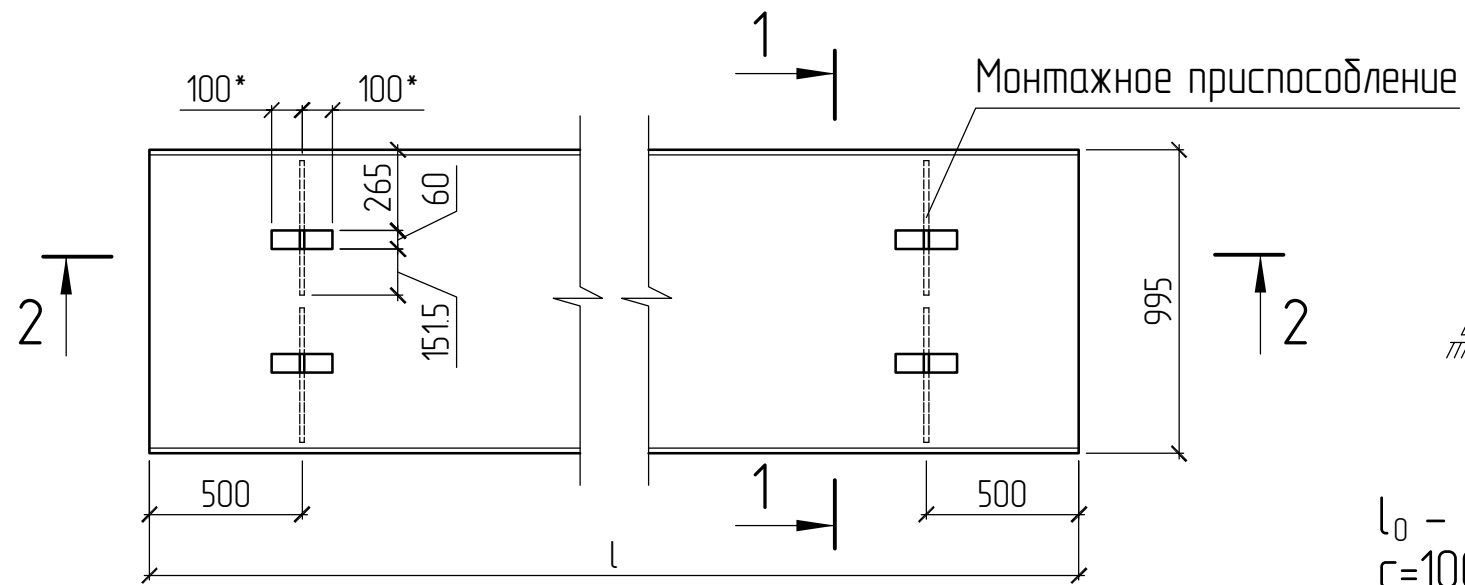
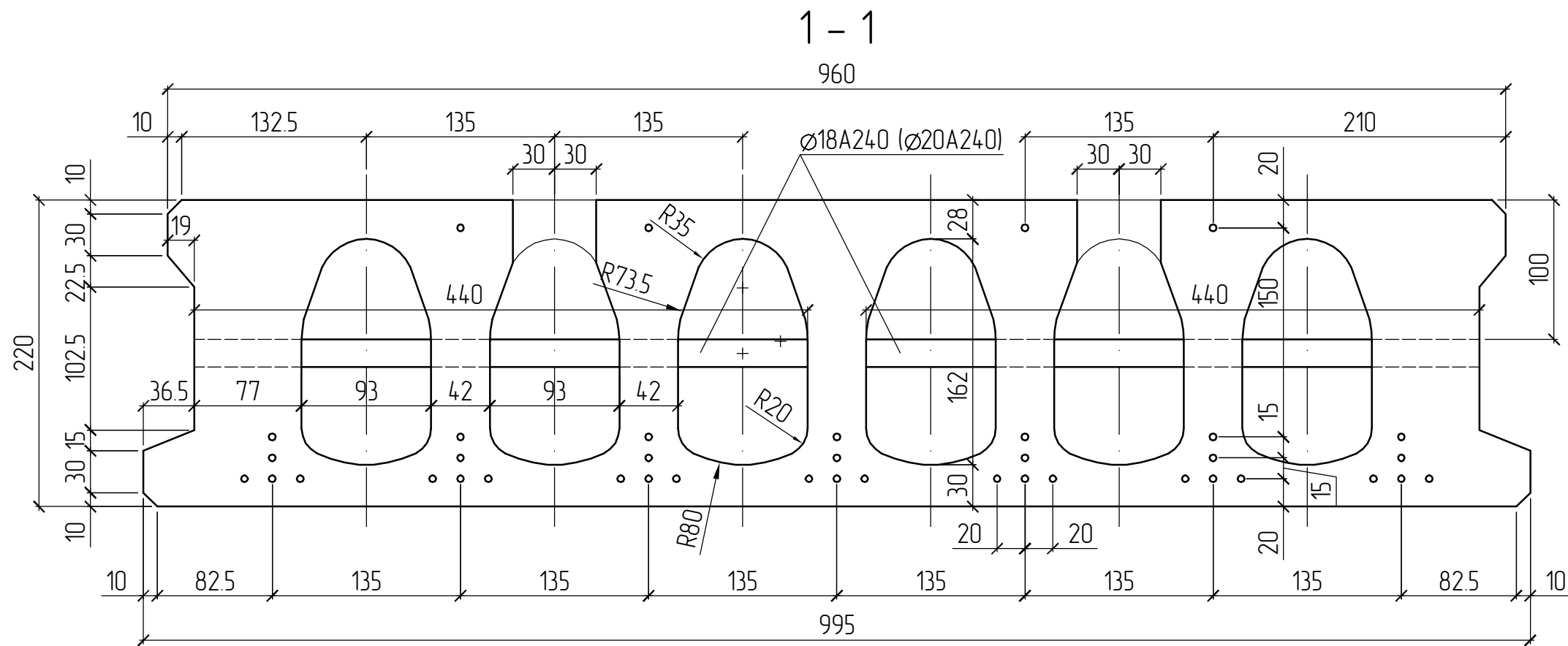
Номенклатура изделий

п/п	Марка изделия по проекту	Эскиз изделия	Параметры изделия							№ листов
			Размеры, мм			Площадь в плане, м ²	Объем, м ³	Расход бетона, м ³	Проектная масса, кг	
			l	b	h					
11	ПБ54.10-К-В		5380	995	220	5,35	1,18	0,71	1777	8, 10-14, 16 17, 20-25
12	ПБ48.10-К-В		4780	995	220	4,76	1,05	0,63	1579	8, 10-14, 16 17, 20-25
13	ПБ42.10-К-В		4180	995	220	4,16	0,92	0,55	1382	8, 10-14, 16 17, 20-25
14	ПБ36.10-К-В		3580	995	220	3,56	0,78	0,47	1185	8, 10-14, 16 17, 20-25
15	ПБ30.10-К-В		2980	995	220	2,97	0,65	0,39	987	8, 10-13, 15 17, 20-25
16	ПБ24.10-К-В		2380	995	220	2,37	0,52	0,32	790	8, 10-17 20-25

Примечания:

- Объем изделия вычислен исходя из площади сечения по внешним граням.
- Армирование плиты под заданную нагрузку K, при классе бетона по прочности на сжатие B, определяется в соответствии с листами 9, 20, 21.

						399/12-1			
						ООО «Бакинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Плиты перекрытий железобетонные многослойные предварительно напряженные, стенового безопалубочного формирования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм	Стадия	Лист	Листов
Руковод.		Репкто В.В.					Р	7	25
Н.контр.		Прокопович А.А.							
Проверил		Галушин С.А.							
Разработал		Гагарин Д.А.							
						Номенклатура изделий	ООО ПЦЭИ «ИМТОС»		



Расчетная схема

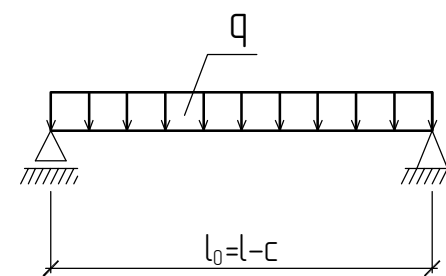
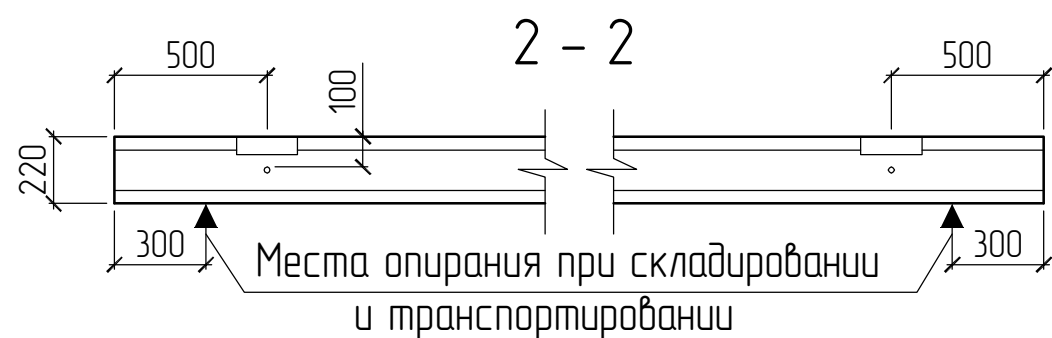
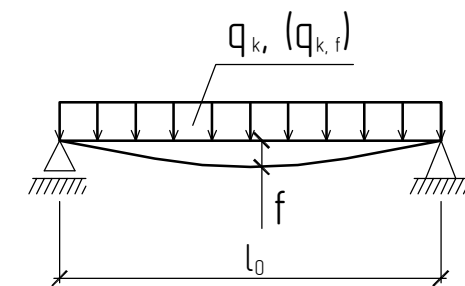


Схема испытаний



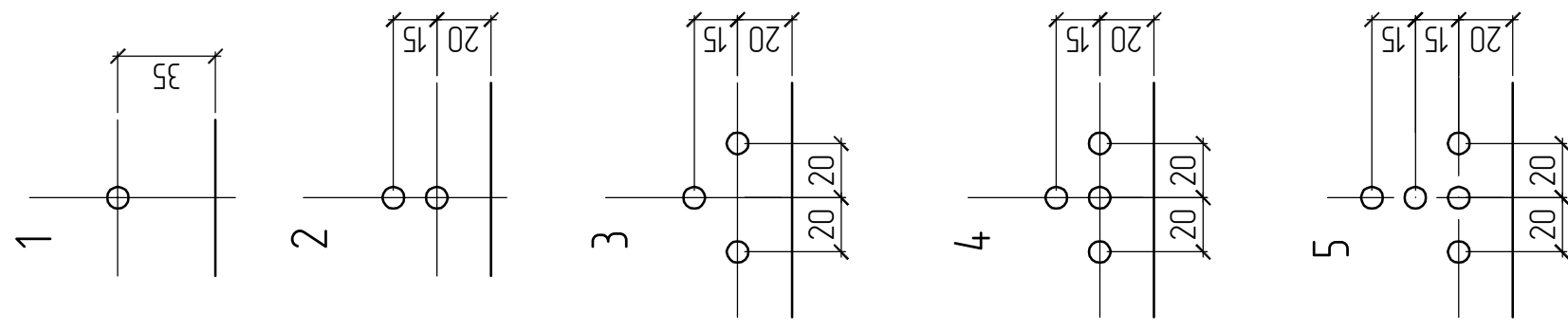
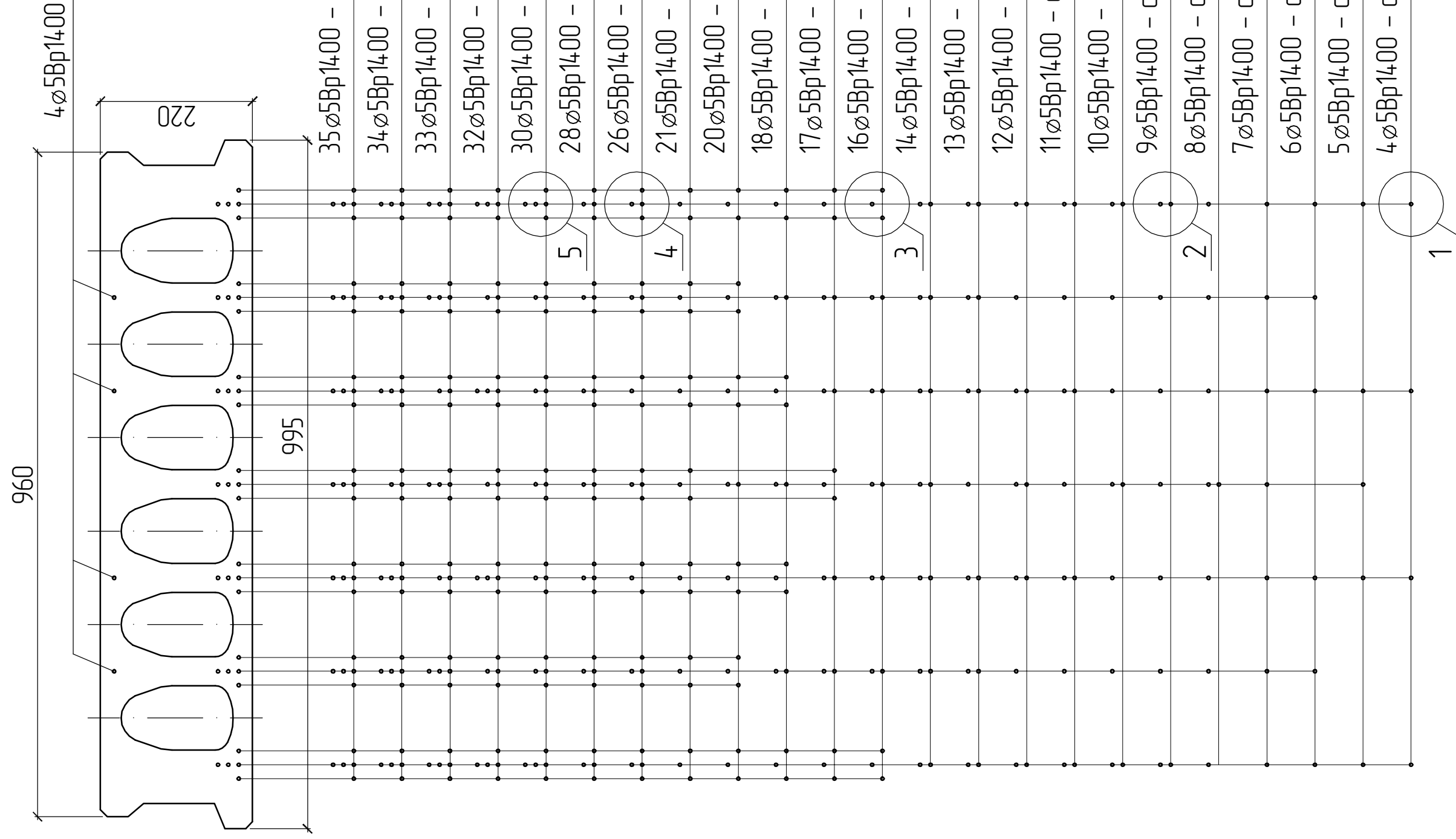
l_0 – расчетный пролет;
 $c=100$ мм – минимальная длина опирания, принятая в расчетах;
 f – фактический прогиб (см. 2.13 лист 4);
 $q, q_k, q_{k, f}$ – расчетная погонная нагрузка и контрольные погонные нагрузки по прочности, жесткости и трещиностойкости (кгс/м), соответственно.

Знаком * отмечены минимально возможные размеры отверстия, которые могут быть увеличены в зависимости от размеров чалочного крюка. Не допускается подъем изделий при крюке, защемленном между монтажным стержнем и бетоном, зацепленном за бетон или испытывающем боковой изгиб.

399/12-1					
ООО «Бакинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
Руковод.	Репекто В.В.				
Н.контр.	Прокопович А.А.				
Проверил	Галушин С.А.				
Разработал	Гагарин Д.А.				
Плиты перекрытий железобетонные многопустотные предварительно напряженные, стендового безопалубочного формования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм					
Сечения плит. Схема опирания плит при складировании. Расчетная схема. Схема испытаний					
Стадия	Лист	Листов			
Р	8	25			
ООО ПЦЭИ «ИМТОС»					

Схемы армирования

Варианты расположения пробок



399/12-1			
ООО «Боканский Завод Строительных Конструкций» г. Тамбов			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
Руковод.	Репекто В.В.	Подп.	Дата
Н.контр.	Проклобич А.А.		
Проверил	Голушин С.А.		
Разработал	Газарин Д.А.		
Плиты перекрытий железобетонные многослойные предварительно напряженные, стендабаго дезармобочного формования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм		Стация	Лист
Схемы армирования. Варианты расположения пробок		Р	9
000 ПЦЭИ "ИМТОС"		Листов	25

Сведения к расчетной схеме и к испытаниям плит

Марка изделия	К расчетной схеме								К схеме испытаний			
	Расчетный пролет l_0 , м	Унифицированная равномерно распределенная нагрузка по полю плиты, кгс/м ²		Нагрузка от собственной массы плиты, кгс/м ²		Полная нагрузка по полю плиты (включая собственную массу плиты), кгс/м ²		Контрольные нагрузки по прочности R_k , кгс/м ²		Контрольная нагрузка по жесткости и трещиностойкости $R_{k, f}$, кгс/м ²	Контрольный прогиб в середине пролета f_k , см	
		Расчетн.	Нормат.	Расчетн.	Нормат.	Расчетн.	Нормат.	c=1,4	c=1,6			
ПБ72.10-16-35	7,1										1,67	
ПБ66.10-16-30	6,5										1,58	
ПБ60.10-16-30	5,9										1,49	
ПБ54.10-16-30	5,3										1,38	
ПБ48.10-16-30	4,7	1600	1270	364	331	1964	1601	2386	2778	1270	1,28	
ПБ42.10-16-30	4,1										1,18	
ПБ36.10-16-30	3,5										1,08	
ПБ30.10-16-30	2,9										1,00	
ПБ24.10-16-30	2,3										0,80	
ПБ78.10-12,5-40	7,7	1250	1000	364	331	1614	1331	1896	2218	1000	1,76	
ПБ72.10-12,5-30	7,1										1,67	

Примечание:

При контрольной нагрузке по трещиностойкости ширина раскрытия трещин не должна превышать 0,3 мм.

						399/12-1			
						ООО «Бакинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Плиты перекрытий железобетонные многоспустотные предварительно напряженные, стенового безопалубочного формирования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм	Стадия	Лист	Листов
Руковод.		Репекто В.В.					Р	10	25
Н.контр.		Прокопович А.А.							
Проверил		Галушин С.А.							
Разработал		Гагарин Д.А.				Сведения к расчетной схеме и к испытаниям плит	ООО ПЦЗИ «ИМТОС»		

Сведения к расчетной схеме и к испытаниям плит

Марка изделия	К расчетной схеме								К схеме испытаний			
	Расчетный пролет l_0 , м	Унифицированная равномерно распределенная нагрузка по полю плиты, $кзс/м^2$		Нагрузка от собственной массы плиты, $кзс/м^2$		Полная нагрузка по полю плиты (включая собственную массу плиты), $кзс/м^2$		Контрольные нагрузки по прочности R_k , $кзс/м^2$		Контрольная нагрузка по жесткости и трещиностойкости $R_{k, f}$, $кзс/м^2$	Контрольный прогиб в середине пролета f_k , см	
		Расчетн.	Нормат.	Расчетн.	Нормат.	Расчетн.	Нормат.	$c=1,4$	$c=1,6$			
ПБ66.10-12,5-30	6,5										1,58	
ПБ60.10-12,5-30	5,9										1,49	
ПБ54.10-12,5-30	5,3										1,38	
ПБ48.10-12,5-30	4,7	1250	1000	364	331	1614	1331	1896	2218	1000	1,28	
ПБ42.10-12,5-30	4,1										1,18	
ПБ36.10-12,5-30	3,5										1,08	
ПБ30.10-12,5-30	2,9										1,00	
ПБ24.10-12,5-30	2,3										0,80	
ПБ84.10-10-40	8,3										1,85	
ПБ78.10-10-30	7,7	1000	810	364	331	1364	1141	1546	1818	810	1,76	
ПБ72.10-10-30	7,1										1,67	

Примечание:

При контрольной нагрузке по трещиностойкости ширина раскрытия трещин не должна превышать 0,3 мм.

						399/12-1			
						ООО «Бакинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Плиты перекрытий железобетонные многоспустотные предварительно напряженные, стендавого безопалубочного формования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм	Стадия	Лист	Листов
Руковод.		Репекто В.В.					Р	11	25
Н.контр.		Прокопович А.А.							
Проверил		Галушин С.А.							
Разработал		Гагарин Д.А.				Сведения к расчетной схеме и к испытаниям плит	ООО ПЦЭИ «ИМТОС»		

Сведения к расчетной схеме и к испытаниям плит

Марка изделия	К расчетной схеме								К схеме испытаний			
	Расчетный пролет l_0 , м	Унифицированная равномерно распределенная нагрузка по полю плиты, $кзс/м^2$		Нагрузка от собственной массы плиты, $кзс/м^2$		Полная нагрузка по полю плиты (включая собственную массу плиты), $кзс/м^2$		Контрольные нагрузки по прочности R_k , $кзс/м^2$		Контрольная нагрузка по жесткости и трещиностойкости $R_{k, f, kзс/м^2}$	Контрольный прогиб в середине пролета f_k , см	
		Расчетн.	Нормат.	Расчетн.	Нормат.	Расчетн.	Нормат.	$c=1,4$	$c=1,6$			
ПБ66.10-10-30	6,5										1,58	
ПБ60.10-10-30	5,9										1,49	
ПБ54.10-10-30	5,3										1,38	
ПБ48.10-10-30	4,7	1000	810	364	331	1364	1141	1546	1818	810	1,28	
ПБ42.10-10-30	4,1										1,18	
ПБ36.10-10-30	3,5										1,08	
ПБ30.10-10-30	2,9										1,00	
ПБ24.10-10-30	2,3										0,80	
ПБ90.10-8-35	8,9										1,94	
ПБ84.10-8-30	8,3	800	650	364	331	1164	981	1266	1498	650	1,85	
ПБ78.10-8-30	7,7										1,76	

Примечание:

При контрольной нагрузке по трещиностойкости ширина раскрытия трещин не должна превышать 0,3 мм.

						399/12-1			
						ООО «Бакинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Плиты перекрытий железобетонные многоспустотные предварительно напряженные, стендавого безопалубочного формования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм	Стадия	Лист	Листов
Руковод.		Репекто В.В.					Р	12	25
Н.контр.		Прокопович А.А.							
Проверил		Галушин С.А.							
Разработал		Гагарин Д.А.				Сведения к расчетной схеме и к испытаниям плит	ООО ПЦЭИ «ИМТОС»		

Сведения к расчетной схеме и к испытаниям плит

Марка изделия	К расчетной схеме						К схеме испытаний				
	Расчетный пролет l_0 , м	Унифицированная равномерно распределенная нагрузка по полю плиты, $кзс/м^2$		Нагрузка от собственной массы плиты, $кзс/м^2$		Полная нагрузка по полю плиты (включая собственную массу плиты), $кзс/м^2$		Контрольные нагрузки по прочности R_k , $кзс/м^2$		Контрольная нагрузка по жесткости и трещиностойкости $R_{k, f}$, $кзс/м^2$	Контрольный прогиб в середине пролета f_k , см
		Расчетн.	Нормат.	Расчетн.	Нормат.	Расчетн.	Нормат.	$c=1,4$	$c=1,6$		
ПБ72.10-8-30	7,1										1,67
ПБ66.10-8-30	6,5										1,58
ПБ60.10-8-30	5,9										1,49
ПБ54.10-8-30	5,3										1,38
ПБ48.10-8-30	4,7	800	650	364	331	1164	981	1266	1498	650	1,28
ПБ42.10-8-30	4,1										1,18
ПБ36.10-8-30	3,5										1,08
ПБ30.10-8-30	2,9										1,00
ПБ24.10-8-30	2,3										0,80
ПБ96.10-6-35	9,5	600	490	364	331	964	821	986	1178	490	2,03
ПБ90.10-6-30	8,9										1,94

Примечание:

При контрольной нагрузке по трещиностойкости ширина раскрытия трещин не должна превышать 0,3 мм.

						399/12-1			
						ООО «Бакинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Плиты перекрытий железобетонные многоспустотные предварительно напряженные, стенового безопалубочного формирования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм	Стадия	Лист	Листов
Руковод.		Репекто В.В.					Р	13	25
Н.контр.		Прокопович А.А.							
Проверил		Галушин С.А.							
Разработал		Гагарин Д.А.				Сведения к расчетной схеме и к испытаниям плит	ООО ПЦЭИ «ИМТОС»		

Сведения к расчетной схеме и к испытаниям плит

Марка изделия	К расчетной схеме						К схеме испытаний				
	Расчетный пролет l_0 , м	Унифицированная равномерно распределенная нагрузка по полю плиты, $кзс/м^2$		Нагрузка от собственной массы плиты, $кзс/м^2$		Полная нагрузка по полю плиты (включая собственную массу плиты), $кзс/м^2$		Контрольные нагрузки по прочности R_k , $кзс/м^2$		Контрольная нагрузка по жесткости и трещиностойкости $R_{k, f}$, $кзс/м^2$	Контрольный прогиб в середине пролета f_k , см
		Расчетн.	Нормат.	Расчетн.	Нормат.	Расчетн.	Нормат.	$c=1,4$	$c=1,6$		
ПБ84.10-6-30	8,3										1,85
ПБ78.10-6-30	7,7										1,76
ПБ72.10-6-30	7,1										1,67
ПБ66.10-6-30	6,5										1,58
ПБ60.10-6-30	5,9										1,49
ПБ54.10-6-30	5,3	600	490	364	331	964	821	986	1178	490	1,38
ПБ48.10-6-30	4,7										1,28
ПБ42.10-6-30	4,1										1,18
ПБ36.10-6-30	3,5										1,08
ПБ30.10-6-30	2,9										1,00
ПБ24.10-6-30	2,3										0,80

Примечание:

При контрольной нагрузке по трещиностойкости ширина раскрытия трещин не должна превышать 0,3 мм.

						399/12-1			
						ООО «Бакинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Плиты перекрытий железобетонные многоспустотные предварительно напряженные, стенового безопалубочного формирования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм	Стадия	Лист	Листов
Руковод.		Репкто В.В.					Р	14	25
Н.контр.		Прокопович А.А.							
Проверил		Галушин С.А.							
Разработал		Гагарин Д.А.				Сведения к расчетной схеме и к испытаниям плит	ООО ПЦЭИ «ИМТОС»		

Сведения к расчетной схеме и к испытаниям плит

Марка изделия	К расчетной схеме						К схеме испытаний				
	Расчетный пролет l_0 , м	Унифицированная равномерно распределенная нагрузка по полю плиты, кгс/м ²		Нагрузка от собственной массы плиты, кгс/м ²		Полная нагрузка по полю плиты (включая собственную массу плиты), кгс/м ²		Контрольные нагрузки по прочности R_k , кгс/м ²		Контрольная нагрузка по жесткости и трещиностойкости $R_{k, f}$, кгс/м ²	Контрольный прогиб в середине пролета f_k , см
		Расчетн.	Нормат.	Расчетн.	Нормат.	Расчетн.	Нормат.	$s=1,4$	$s=1,6$		
ПБ102.10-4,5-35	10,1										2,12
ПБ96.10-4,5-30	9,5										2,03
ПБ90.10-4,5-30	8,9										1,94
ПБ84.10-4,5-30	8,3										1,85
ПБ78.10-4,5-30	7,7										1,76
ПБ72.10-4,5-30	7,1	450	360	364	331	814	691	776	938	360	1,67
ПБ66.10-4,5-30	6,5										1,58
ПБ60.10-4,5-30	5,9										1,49
ПБ54.10-4,5-30	5,3										1,38
ПБ48.10-4,5-30	4,7										1,28
ПБ42.10-4,5-30	4,1										1,18

Примечание:

При контрольной нагрузке по трещиностойкости ширина раскрытия трещин не должна превышать 0,3 мм.

						399/12-1			
						ООО «Бакинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Плиты перекрытий железобетонные многоспустотные предварительно напряженные, стенового безопалубочного формирования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм	Стадия	Лист	Листов
Руковод.		Репекто В.В.					Р	15	25
Н.контр.		Прокопович А.А.							
Проверил		Галушин С.А.							
Разработал		Гагарин Д.А.				Сведения к расчетной схеме и к испытаниям плит	ООО ПЦЭИ «ИМТОС»		

Сведения к расчетной схеме и к испытаниям плит

Марка изделия	К расчетной схеме						К схеме испытаний				
	Расчетный пролет l_0 , м	Унифицированная равномерно распределенная нагрузка по полю плиты, $кзс/м^2$		Нагрузка от собственной массы плиты, $кзс/м^2$		Полная нагрузка по полю плиты (включая собственную массу плиты), $кзс/м^2$		Контрольные нагрузки по прочности R_k , $кзс/м^2$		Контрольная нагрузка по жесткости и трещиностойкости $R_{k, f, кзс/м^2}$	Контрольный прогиб в середине пролета f_k , см
		Расчетн.	Нормат.	Расчетн.	Нормат.	Расчетн.	Нормат.	$c=1,4$	$c=1,6$		
ПБ36.10-4,5-30	3,5										1,08
ПБ30.10-4,5-30	2,9	450	360	364	331	814	691	776	938	360	1,00
ПБ24.10-4,5-30	2,3										0,80
ПБ114.10-3-35	11,3										2,21
ПБ108.10-3-30	10,7										2,21
ПБ102.10-3-30	10,1										2,12
ПБ96.10-3-30	9,5										2,03
ПБ90.10-3-30	8,9	300	230	364	331	664	561	566	698	230	1,94
ПБ84.10-3-30	8,3										1,85
ПБ78.10-3-30	7,7										1,76
ПБ72.10-3-30	7,1										1,67

Примечание:

При контрольной нагрузке по трещиностойкости ширина раскрытия трещин не должна превышать 0,3 мм.

						399/12-1			
						ООО «Бакинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Плиты перекрытий железобетонные многоспустотные предварительно напряженные, стендавого безопалубочного формования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм	Стадия	Лист	Листов
Руковод.		Релекто В.В.					Р	16	25
Н.контр.		Прокопович А.А.							
Проверил		Галушин С.А.							
Разработал		Гагарин Д.А.				Сведения к расчетной схеме и к испытаниям плит	ООО ПЦЭИ «ИМТОС»		

Сведения к расчетной схеме и к испытаниям плит

Марка изделия	К расчетной схеме						К схеме испытаний				
	Расчетный пролет l_0 , м	Унифицированная равномерно распределенная нагрузка по полю плиты, кгс/м ²		Нагрузка от собственной массы плиты, кгс/м ²		Полная нагрузка по полю плиты (включая собственную массу плиты), кгс/м ²		Контрольные нагрузки по прочности R_k , кгс/м ²		Контрольная нагрузка по жесткости и трещиностойкости $R_{k, f}$, кгс/м ²	Контрольный прогиб в середине пролета f_k , см
		Расчетн.	Нормат.	Расчетн.	Нормат.	Расчетн.	Нормат.	c=1,4	c=1,6		
ПБ66.10-3-30	6,5										1,58
ПБ60.10-3-30	5,9										1,49
ПБ54.10-3-30	5,3										1,38
ПБ48.10-3-30	4,7	300	230	364	331	664	561	566	698	230	1,28
ПБ42.10-3-30	4,1										1,18
ПБ36.10-3-30	3,5										1,08
ПБ30.10-3-30	2,9										1,00
ПБ24.10-3-30	2,3										0,80

Примечание:
При контрольной нагрузке по трещиностойкости ширина раскрытия трещин не должна превышать 0,3 мм.

						399/12-1			
						ООО «Бакинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Плиты перекрытий железобетонные многослойные предварительно напряженные, стенового безопалубочного формирования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм	Стадия	Лист	Листов
Руковод.		Репкто В.В.					Р	17	25
Н.контр.		Прокопович А.А.							
Проверил		Галушин С.А.							
Разработал		Гагарин Д.А.				Сведения к расчетной схеме и к испытаниям плит	ООО ПЦЗИ «ИМТОС»		

Класс бетона по прочности на сжатие и количество проволочек $\varnothing 5Bp1400$ нижней арматуры, соответствующее номеру схемы армирования

Унифицированная расчетная нагрузка кгс/м ² / К	ПБ114.10-К-35			ПБ108.10-К-30			ПБ102.10-К-В			ПБ96.10-К-В		
	Кол-во проволок	№ схемы	Класс бетона	Кол-во проволок	№ схемы	Класс бетона	Кол-во проволок	№ схемы	Класс бетона	Кол-во проволок	№ схемы	Класс бетона
1600 /16												
1250 /12,5												
1000 /10												
800 /8												
600 /6										34	XXIII	B35
450 /4,5							32	XX	B35	28	XVIII	B30
300 /3	35	XXIII	B35	32	XX	B30	26	XVII	B30	20	XV	B30

Примечание:
Класс бетона В по прочности на сжатие для разных марок изделий принимать в соответствии с листом 22.

						399/12-1			
						ООО «Бокинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Плиты перекрытий железобетонные многопустотные предварительно напряженные, стендового безопалубочного формования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм	Стадия	Лист	Листов
Руковод.		Репекто В.В.					Р	18	25
Н.контр.		Прокопович А.А.							
Проверил		Галушин С.А.							
Разработал		Гагарин Д.А.				Класс бетона по прочности на сжатие и количество проволочек $\varnothing 5Bp1400$ нижней арматуры, соответствует номеру схемы армирования	ООО ПЦЭИ «ИМТОС»		

Класс бетона по прочности на сжатие и количество проволочек $\varnothing 5Br1400$ нижней арматуры, соответствующее номеру схемы армирования

Унифицированная расчетная нагрузка $кзс/м^2 / К$	ПБ90.10-К-В			ПБ84.10-К-В			ПБ78.10-К-В			ПБ72.10-К-В		
	Кол-во проволочек	№ схемы	Класс бетона	Кол-во проволочек	№ схемы	Класс бетона	Кол-во проволочек	№ схемы	Класс бетона	Кол-во проволочек	№ схемы	Класс бетона
1600 /16										35	XXIII	B35
1250 /12,5							35	XXIII	B40	30	XIX	B30
1000 /10				35	XXIII	B40	30	XIX	B30	21	XVI	B30
800 /8	33	XXI	B35	30	XIX	B30	21	XVI	B30	18	XIV	B30
600 /6	28	XVIII	B30	20	XV	B30	17	XIII	B30	16	XII	B30
450 /4,5	21	XVI	B30	17	XIII	B30	14	XI	B30	12	IX	B30
300 /3	16	XII	B30	14	XI	B30	12	IX	B30	10	VII	B30

Примечание:
Класс бетона В по прочности на сжатие для разных марок изделий принимать в соответствии с листами 22, 23.

						399/12-1			
						ООО «Бокинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Плиты перекрытий железобетонные многоспустотные предварительно напряженные, стенового безопалубочного формования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм	Стадия	Лист	Листов
Руковод.							Р	19	25
Н.контр.									
Проверил									
Разработал						Класс бетона по прочности на сжатие и количество проволочек $\varnothing 5Br1400$ нижней арматуры, соответствующее номеру схемы армирования	ООО ПЦЭИ «ИМТОС»		

Класс бетона по прочности на сжатие и количество проволок $\varnothing 5Bp1400$ нижней арматуры, соответствующее номеру схемы армирования

Унифицированная расчетная нагрузка $кзс/м^2 / К$	ПБ66.10-К-30			ПБ60.10-К-30			ПБ54.10-К-30			ПБ48.10-К-30		
	Кол-во проволок	№ схемы	Класс бетона	Кол-во проволок	№ схемы	Класс бетона	Кол-во проволок	№ схемы	Класс бетона	Кол-во проволок	№ схемы	Класс бетона
1600 /16	28	XVIII	B30	21	XVI	B30	17	XIII	B30	13	X	B30
1250 /12,5	21	XVI	B30	17	XIII	B30	14	XI	B30	11	VIII	B30
1000 /10	17	XIII	B30	14	XI	B30	12	IX	B30	9	VI	B30
800 /8	16	XII	B30	12	IX	B30	10	VII	B30	8	V	B30
600 /6	12	IX	B30	10	VII	B30	9	VI	B30	7	IV	B30
450 /4,5	11	VIII	B30	9	VI	B30	7	IV	B30	6	III	B30
300 /3	9	VI	B30	7	IV	B30	6	III	B30	5	II	B30

Примечание:
Класс бетона В по прочности на сжатие для разных марок изделий принимать в соответствии с листами 23, 24.

						399/12-1			
						ООО «Бакинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Плиты перекрытий железобетонные многоспустотные предварительно напряженные, стенового безопалубочного формирования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм	Стадия	Лист	Листов
Руковод.		Репекто В.В.					Р	20	25
Н.контр.		Прокопович А.А.							
Проверил		Галушин С.А.							
Разработал		Гагарин Д.А.				Класс бетона по прочности на сжатие и количество проволок $\varnothing 5Bp1400$ нижней арматуры, соответствующее номеру схемы армирования	ООО ПЦСИ «ИМТОС»		

Класс бетона по прочности на сжатие и количество проволок $\varnothing 5Br1400$ нижней арматуры, соответствующее номеру схемы армирования

Унифицированная расчетная нагрузка $кзс/м^2 / К$	ПБ42.10-К-30			ПБ36.10-К-30			ПБ30.10-К-30			ПБ24.10-К-30		
	Кол-во проволок	№ схемы	Класс бетона	Кол-во проволок	№ схемы	Класс бетона	Кол-во проволок	№ схемы	Класс бетона	Кол-во проволок	№ схемы	Класс бетона
1600 /16	10	VII	B30	8	V	B30	5	II	B30	4	I	B30
1250 /12,5	9	VI	B30	6	III	B30	4	I	B30			
1000 /10	7	IV	B30	5	II	B30						
800 /8	6	III	B30	5	II	B30						
600 /6	5	II	B30	4	I	B30						
450 /4,5	5	II	B30									
300 /3	4	I	B30									

Примечание:
Класс бетона В по прочности на сжатие для разных марок изделий принимать в соответствии с листами 24, 25.

						399/12-1					
						ООО «Бокинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Плиты перекрытий железобетонные многоспустотные предварительно напряженные, стенового безопалубочного формирования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм			Стадия	Лист	Листов
Руковод.		Репекто В.В.							Р	21	25
Н.контр.		Прокопович А.А.									
Проверил		Галушин С.А.									
Разработал		Гагарин Д.А.				Класс бетона по прочности на сжатие и количество проволок $\varnothing 5Br1400$ нижней арматуры, соответствующее номеру схемы армирования			ООО ПЦСИ «ИМТОС»		

Расход стали на изделие

Марка изделия	Класс бетона	Верхняя арматура			Нижняя арматура			Стержни монтажных приспособлений			Итого на изделие, кг	Марка изделия	Класс бетона	Верхняя арматура			Нижняя арматура			Стержни монтажных приспособлений			Итого на изделие, кг			
		Класс арматуры, Ø	Количество проолок	Вес, кг	Класс арматуры, Ø	Количество проолок	Вес, кг	Класс арматуры, Ø	Количество стержней	Вес, кг				Класс арматуры, Ø	Количество проолок	Вес, кг	Класс арматуры, Ø	Количество проолок	Вес, кг	Класс арматуры, Ø	Количество стержней	Вес, кг				
ПБ114.10-3-35	B35	Ø5Br1400	4	6,6	Ø5Br1400	35	Ø20A240	4	4,3	68,4	ПБ84.10-8-30	Ø5Br1400	4	Ø5Br1400	4	Ø5Br1400	4	Ø20A240	4	4,3	45,4					
ПБ108.10-3-30	B30			6,2		32				49,8	60,3										ПБ84.10-6-30	B30	4,8	20	24,2	33,3
ПБ102.10-4,5-35	B35			5,9		32				47,0	57,2										ПБ84.10-4,5-30		4,8	17	20,6	29,7
ПБ102.10-3-30	B30			5,9		26				38,2	48,4										ПБ84.10-3-30		4,8	14	16,9	26,0
ПБ96.10-6-35	B35			5,5		34				47,0	56,8										ПБ78.10-12,5-40	B40	4,5	35	39,3	48,1
ПБ96.10-4,5-30	B30			5,5		28				38,7	48,5										ПБ78.10-10-30	B30	4,5	30	33,7	42,5
ПБ96.10-3-30				5,5		20				27,6	37,4										ПБ78.10-8-30		4,5	21	23,6	32,4
ПБ90.10-8-35	B35			5,2		33				42,8	52,3										ПБ78.10-6-30		4,5	17	19,1	27,9
ПБ90.10-6-30				5,2		28				36,3	45,8										ПБ78.10-4,5-30		4,5	14	15,7	24,5
ПБ90.10-4,5-30	B30			5,2		21				27,2	36,7										ПБ78.10-3-30		4,5	12	13,5	22,3
ПБ90.10-3-30				5,2		16				20,7	30,2										ПБ72.10-16-35	B35	4,2	35	36,3	44,8
ПБ84.10-10-40	B40			4,8		35				42,3	51,4										ПБ72.10-12,5-30	B30	4,2	30	31,1	39,6

Примечание:

Стержни монтажных приспособлений приняты диаметром 20 мм, длиной 440 мм из арматуры класса A240.

						399/12-1					
						ООО «Бокинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Плиты перекрытий железобетонные многоспустчатые предварительно напряженные, стенового безопалубочного формования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм					
Руковод.		Репекто В.В.							Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Прокопович А.А.							Р	22	25
Проверил		Галушин С.А.									
Разработал		Гагарин Д.А.				Расход стали на изделие					
						ООО ПЦЭИ "ИМТОС"					

Расход стали на изделие

Марка изделия	Класс бетона	Верхняя арматура			Нижняя арматура			Стержни монтажных приспособлений			Итого на изделие, кг	Марка изделия	Класс бетона	Верхняя арматура			Нижняя арматура			Стержни монтажных приспособлений			Итого на изделие, кг
		Класс арматуры, Ø	Количество проолок	Вес, кг	Класс арматуры, Ø	Количество проолок	Вес, кг	Класс арматуры, Ø	Количество стержней	Вес, кг				Класс арматуры, Ø	Количество проолок	Вес, кг	Класс арматуры, Ø	Количество проолок	Вес, кг	Класс арматуры, Ø	Количество стержней	Вес, кг	
ПБ72.10-10-30	В30	Ø5Вр1400	4	Ø5Вр1400	4	Ø20A240	4	4,3	30,3	ПБ60.10-16-30	В30	Ø5Вр1400	4	Ø5Вр1400	4	Ø18A240	4	3,5	3,5	18,1	25,1		
ПБ72.10-8-30									27,2	ПБ60.10-12,5-30												21,7	
ПБ72.10-6-30									25,1	ПБ60.10-10-30												19,1	
ПБ72.10-4,5-30									20,9	ПБ60.10-8-30												17,4	
ПБ72.10-3-30									18,9	ПБ60.10-6-30												15,6	
ПБ66.10-16-30	В30	Ø5Вр1400	4	Ø5Вр1400	4	Ø20A240	4	4,3	34,7	ПБ60.10-4,5-30	В30	Ø5Вр1400	4	Ø5Вр1400	4	Ø18A240	4	3,5	3,5	7,8	14,6		
ПБ66.10-12,5-30									28,1	ПБ60.10-3-30												13,0	
ПБ66.10-10-30									24,3	ПБ54.10-16-30												19,8	
ПБ66.10-8-30									23,3	ПБ54.10-12,5-30												17,5	
ПБ66.10-6-30									19,5	ПБ54.10-10-30												15,9	
ПБ66.10-4,5-30									18,6	ПБ54.10-8-30												14,4	
ПБ66.10-3-30									16,7	ПБ54.10-6-30												13,6	

Примечание:
Стержни монтажных приспособлений приняты диаметром 20 и 18 мм, длиной 440 мм из арматуры класса А240.

						399/12-1					
						ООО «Бокинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Плиты перекрытий железобетонные многоспустные предварительно напряженные, стенового безопалубочного формования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм					
Руковод.		Репекто В.В.							Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Прокопович А.А.							Р	23	25
Проверил		Галушин С.А.									
Разработал		Гагарин Д.А.				Расход стали на изделие					
						ООО ПЦЭИ "ИМТОС"					

Расход стали на изделие

Марка изделия	Класс бетона	Верхняя арматура			Нижняя арматура			Стержни монтажных приспособлений			Итого на изделие, кг	Марка изделия	Класс бетона	Верхняя арматура			Нижняя арматура			Стержни монтажных приспособлений			Итого на изделие, кг
		Класс арматуры, \varnothing	Количество проолок	Вес, кг	Класс арматуры, \varnothing	Количество проолок	Вес, кг	Класс арматуры, \varnothing	Количество стержней	Вес, кг				Класс арматуры, \varnothing	Количество проолок	Вес, кг	Класс арматуры, \varnothing	Количество проолок	Вес, кг	Класс арматуры, \varnothing	Количество стержней	Вес, кг	
ПБ54.10-4,5-30	В30	\varnothing 5Вр1400	4	\varnothing 5Вр1400	4	3,5	\varnothing 18A240	4	3,5	12,0	ПБ42.10-8-30	В30	\varnothing 5Вр1400	4	\varnothing 5Вр1400	4	3,5	\varnothing 18A240	4	3,5	9,5		
ПБ54.10-3-30										11,3	ПБ42.10-6-30										8,9		
ПБ48.10-16-30										15,3	ПБ42.10-4,5-30										8,9		
ПБ48.10-12,5-30										13,9	ПБ42.10-3-30										8,3		
ПБ48.10-10-30										12,5	ПБ36.10-16-30										9,8		
ПБ48.10-8-30										11,8	ПБ36.10-12,5-30										8,7		
ПБ48.10-6-30										11,1	ПБ36.10-10-30										8,3		
ПБ48.10-4,5-30										10,4	ПБ36.10-8-30										8,3		
ПБ48.10-3-30										9,8	ПБ36.10-6-30										7,7		
ПБ42.10-16-30										11,9	ПБ36.10-4,5-30										7,7		
ПБ42.10-12,5-30										11,3	ПБ36.10-3-30										7,7		
ПБ42.10-10-30										10,1	ПБ30.10-16-30										7,4		

Примечание:

Стержни монтажных приспособлений приняты диаметром 18 мм, длиной 440 мм из арматуры класса А240.

						399/12-1					
						ООО «Бокинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Плиты перекрытий железобетонные многоспустчатые предварительно напряженные, стенового безопалубочного формирования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм					
Руковод.		Репекто В.В.							Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Прокопович А.А.							Р	24	25
Проверил		Галушин С.А.									
Разработал		Гагарин Д.А.				Расход стали на изделие					
						ООО ПЦЭИ "ИМТОС"					

Расход стали на изделие

Марка изделия	Класс бетона	Верхняя арматура			Нижняя арматура			Стержни монтажных приспособлений			Итого на изделие, кг
		Класс арматуры, \varnothing	Количество проолок	Вес, кг	Класс арматуры, \varnothing	Количество проолок	Вес, кг	Класс арматуры, \varnothing	Количество стержней	Вес, кг	
ПБ30.10-12,5-30	В30	\varnothing 5Br1400	4	1,7	\varnothing 5Br1400	4	1,7	\varnothing 18A240	4	3,5	6,9
ПБ30.10-10-30				1,7		4	1,7				6,9
ПБ30.10-8-30				1,7		4	1,7				6,9
ПБ30.10-6-30				1,7		4	1,7				6,9
ПБ30.10-4,5-30				1,7		4	1,7				6,9
ПБ30.10-3-30				1,7		4	1,7				6,9
ПБ24.10-16-30				1,4		4	1,4				6,3
ПБ24.10-12,5-30				1,4		4	1,4				6,3
ПБ24.10-10-30				1,4		4	1,4				6,3
ПБ24.10-8-30				1,4		4	1,4				6,3
ПБ24.10-6-30				1,4		4	1,4				6,3
ПБ24.10-4,5-30				1,4		4	1,4				6,3
ПБ24.10-3-30				1,4		4	1,4				6,3

Примечание:

Стержни монтажных приспособлений приняты диаметром 18 мм, длиной 440 мм из арматуры класса А240.

						399/12-1					
						ООО «Бокинский Завод Строительных Конструкций» г.Тамбов					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Плиты перекрытий железобетонные многоспустные предварительно напряженные, стенового безопалубочного формования, шириной 1 м, высотой сечения 220 мм					
Руковод.	Репекто В.В.								Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Прокопович А.А.								Р	25	25
Проверил	Галушин С.А.										
Разработал	Гагарин Д.А.										
						Расход стали на изделие		ООО ПЦЭИ "ИМТОС"			