

Проектное подразделение  
«АКВАДИЗАЙН-А»


## ИЖ 805

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО  
НАПРЯЖЕННЫЕ СТЕНДОВОГО БЕЗОПАЛУБОЧНОГО ФОРМОВАНИЯ ВЫСОТОЙ  
500 мм, ШИРИНОЙ 1200 мм, АРМИРОВАННЫЕ КАНАТАМИ КЛАССА К1500(К-7)


РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

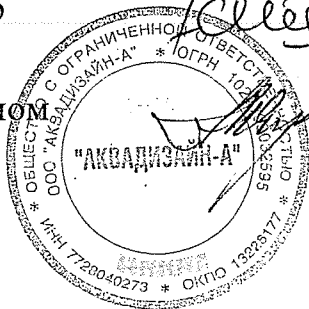
РАЗРАБОТАНО ИП «АКВАДИЗАЙН-А»

Директор

 Тевелев Ю.А.

Зав. отделом

 Шукин В.С.



МОСКВА 2007

РЕГ. №2395

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящий альбом ИЖ 805 разработан по заданию ООО «Алом» и содержит рабочие чертежи многпустотных плит стенового безопалубочного формования шириной 1,2 м, высотой 500 мм, с рабочей арматурой из арматурных канатов класса К1500 (К-7) диаметром 12 мм..

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Плиты перекрытий, разработанные в настоящем выпуске альбома рабочих чертежей, предназначены для применения в 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 перекрытий запроектированы под расчетные равномерно-распределенные нагрузки (сверх собственной массы плиты) от 450 до 2100 кгс/м<sup>2</sup>.

1.3 В альбоме рабочих чертежей приведены плиты высотой 500 мм, шириной 1200 мм, длиной от 9,0 до 18,6 м с градацией 0,6 м. Армирование и несущую способность плит промежуточных длин следует принимать по ближайшей приведенной плите большего размера.

Дополнительно в рабочие чертежи на листе № 15 включен график зависимости расчетной нагрузки от длины плиты при различных количествах канатов К-7 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.

1.4 В верхней зоне плит принято армирование в виде 3Ø12К7 см. лист № 15.

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

1.5 Плиты запроектированы как конструкции, не имеющие трещин по нормальным и наклонным сечениям при действии нормативных нагрузок. В стадии изготовления, транспортирования и монтажа образование трещин в плитах не допускается.

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.

1.8 Плиты перекрытий имеют расчетный предел огнестойкости REI 60 (обозначение в соответствии со СНиП 21-01-97) и могут применяться в жилых, общественных и производственных зданиях 1 степени огнестойкости (за исключением многофункциональных зданий и комплексов, возводимых в Москве, а также зданий высотой более 75 м).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

2.2 Напрягаемая арматура запроектирована из высокопрочных канатов класса К-7 по ГОСТ 13840-68\* диаметром 12 мм.  $\sigma = 0,736 \quad \sigma_s = 0,419$

2.3 Для изготовления плит предусмотрен тяжелый бетон класса В40 по прочности на сжатие.

2.4 Величина начального предварительного напряжения нижней арматуры 11000 кгс/см<sup>2</sup>, верхней – 5000 кгс/см<sup>2</sup>.

Величины напряжений в арматуре, контролируемые по длине стэнда перед бетонированием, должны быть не ниже: в нижней зоне – 10000 кгс/см<sup>2</sup>, в верхней – 4000 кгс/см<sup>2</sup>.

						ИЖ 805		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Вход	Подп.	Дата	Пояснительная записка		
Зав.отделом		Щукин		<i>Щукин</i>				
Гл.конструкт.								
Вед.констр.		Сергеева		<i>Сергеева</i>				
Конструктор								
						Стадия	Лист	Листов
						Р	2	18
						ПРОЕКТНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ		
						"АКВАДИЗАЙН - А"		

2.5 Прочность бетона к моменту плавного отпуска натяжения арматуры с помощью гидродомкратов на активном конце стэнда должна быть не менее 300 кгс/см<sup>2</sup>.

Нормируемая передаточная прочность бетона к моменту разрезки монолита на изделия должна составлять не менее 80% от класса бетона по прочности на сжатие.

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

Втягивание конца каната в бетон, замеренное на торцах плит после разрезки диском, не должно превышать 2,1 мм для канатов Ø12К7.

2.6 В рабочих чертежах на листах №13-14 приведена таблица для определения количества необходимой арматуры при различных пролетах плит для наиболее часто встречающихся унифицированных нагрузок.

Минимальное количество канатов Ø12К7 – 8 штук.

2.7 Марки плит обозначены буквенными и цифровыми индексами. Например: 5ПБ120-12-8

где: 5ПБ – плита перекрытия, изготовленная методом непрерывного формования, высотой 500 мм;

120 – длина в дм; 12 – ширина в дм;

8 – расчетная нагрузка, сверх собственной массы в кН/м<sup>2</sup> (800 кгс/м<sup>2</sup>)

2.8 Нормируемая отпускная прочность бетона плит принята 80% от класса (марки) бетона по прочности на сжатие. При этом завод-изготовитель должен гарантировать достижение прочности, соответствующей классу бетона В40, в 28-дневном возрасте со дня изготовления.

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

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

Контрольные нагрузки при испытаниях и контрольные прогибы приведены на листах № 6-12.

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

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

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

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

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

Плиты следует изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 9561-91 «Плиты перекрытий железобетонные многпустотные для зданий и сооружений» и соответствующих технических условий.

						И Ж 805		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подп.	Дата	Пояснительная записка		
Зав.отделом		Щукин						
Гл.конструктор								
Вед.констр.		Сергеева						
Конструктор								
						Стадия	Лист	Листов
						Р	3	18
						ПРОЕКТНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ		
						"АКВАДИЗАН - А"		

Расчетная схема

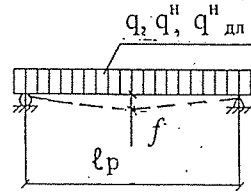


Схема испытаний на прочность, жесткость и трещиностойкость

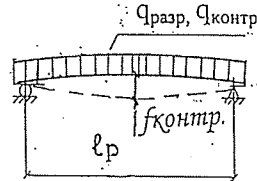
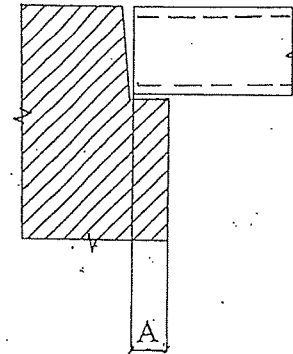
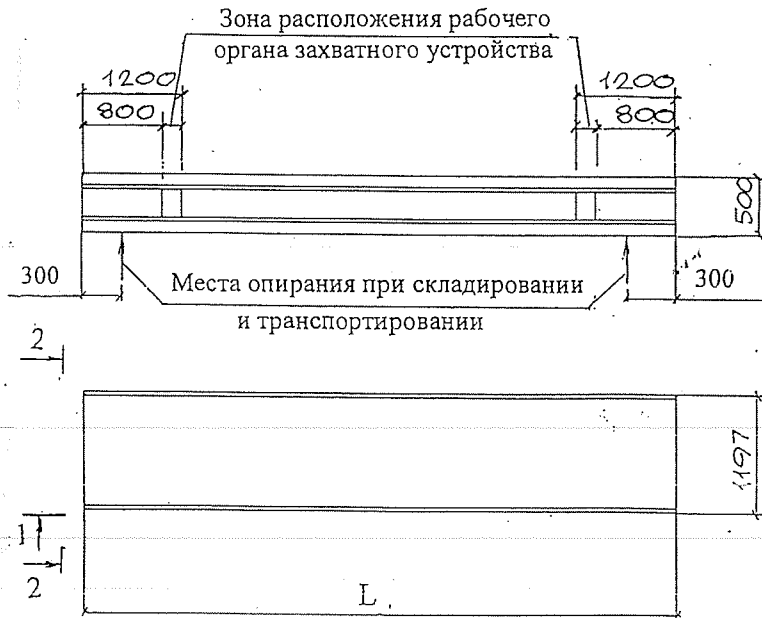


Схема опирания плит

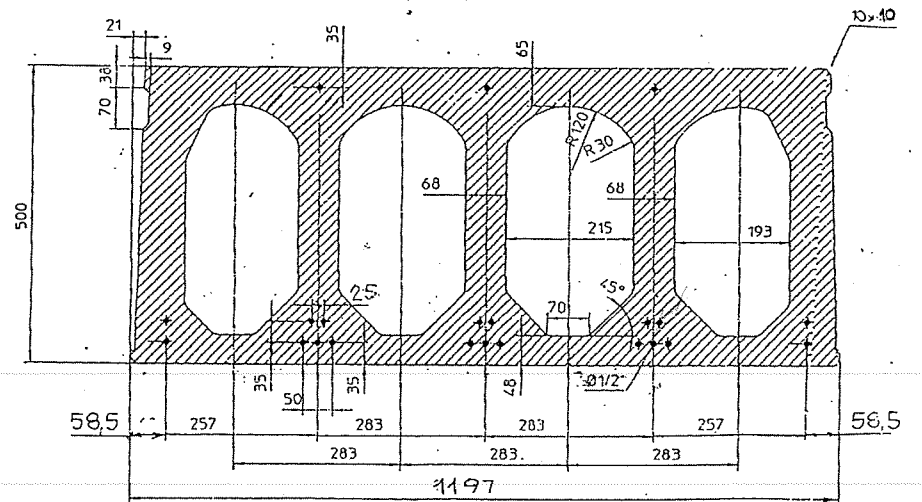


Минимальная глубина опирания «А»  
на бетон - 120 мм,  
на кирпич - 150 мм.

1-1



2-2



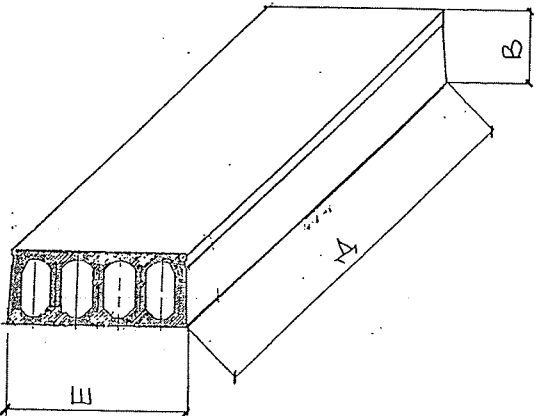
Испытания плит на прочность, жесткость и трещиностойкость производить согласно требованиям ГОСТ 8829-94.

ИЖ 305					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Зав. отделом.	Шукин				
Гл. констр.					
Вед. констр.	Сергеева				
Конструктор					
РАСЧЕТНАЯ СХЕМА, СХЕМА ИСПЫТАНИЙ, СХЕМА ОПИРАНИЯ ПЛИТ, ОБЩИЙ ВИД					
Сталля	Лист	Листов			
Р	5	18			
ПРОЕКТНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ					
"АКВАДИЗАЙН - А"					

Марка плиты	Расчетный пролет, $l_p$ , м	К расчетной схеме							К схеме испытаний				
		Унифицированная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>			Полная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>			Прогиб в середине пролета $f$ , см	Кубиковая прочность бетона кгс/см <sup>2</sup>	$q^*$ контр. кгс/м <sup>2</sup>	Контрольный прогиб $f$ контр., см	$q^*$ разр. кгс/м <sup>2</sup>	
		$q$	$q^H$	$q^H_{дл}$	$q$	$q^H$	$q^H_{дл}$					C=1,4	C=1.6
5ПБ186-12-4,5	18,5	450	360	260	1155	1000	900	6,3	524±10%	360	6,3	980	1210
5ПБ180-12-6	17,9	600	500	385	1305	1140	1025	6,2		500	6,3	1190	1450
4,5		450	360	260	1155	1000	900	5,8		360	6,2	980	1210
5ПБ174-12-6	17,3	600	500	385	1305	1140	1025	5,7		500	6,0	1190	1450
4,5		450	360	260	1155	1000	900	4,9		360	4,5	980	1210
5ПБ168-12-8	16,7	800	670	555	1505	1310	1195	5,6		670	5,8	1470	1770
6		600	500	385	1305	1140	1025	5,3		500	5,4	1190	1450
4,5		450	360	260	1155	1000	900	4,5		360	4,2	980	1210
5ПБ162-12-8	16,1	800	670	555	1505	1310	1195	5,0		670	4,9	1470	1770
6		600	500	385	1305	1140	1025	4,4		500	4,0	1190	1450
4,5		450	360	260	1155	1000	900	4,1		360	3,8	980	1210

\* Нагрузка сверх собственной массы изделия

						ИЖ 805		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Допл.	Дата	НАГРУЗКИ		
Зав.отделом	Шукин		<i>Шукин</i>					
Гл.конструкт.								
Вед.констр.	Сергеева		<i>Сергеева</i>					
Конструктор								
						Стадия	Лист	Листов
						Р	6	18
						ПРОЕКТНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ "АКВАДИЗАЙН - А"		

№№ п.п.	Марка изделия	Эскиз изделия	Параметры изделия						Объем бетона, м³				№№ лист.		
			Размеры, мм			Площадь, м²	Объем, м³	Проектная масса, т	Тяжелый бетон γ=2400кг/м³	Класс В40					
			Д	Ш	В										
1	5ПБ186-12...		18580	1197	500	22,24	11,12	13,9	5,56					5, 13	
2	5ПБ180-12...		17980	1197	500	21,52	10,76	13,45	5,38					5, 13	
3	5ПБ174-12...		17380	1197	500	20,80	10,40	13,0	5,20					5, 13	
4	5ПБ168-12...		16780	1197	500	20,09	10,04	12,55	5,02					5, 13	
5	5ПБ162-12...		16180	1197	500	19,37	9,68	12,1	4,84					5, 13	
6	5ПБ156-12...		15580	1197	500	18,65	9,32	11,65	4,66					5, 13	
7	5ПБ150-12...		14980	1197	500	17,93	8,97	11,2	4,48					5, 13	
8	5ПБ144-12...		14380	1197	500	17,21	8,61	10,75	4,30					5, 13	
9	5ПБ138-12...		13780	1197	500	16,49	8,25	10,3	4,12					5, 14	
10	5ПБ132-12...		13180	1197	500	15,78	7,89	9,88	3,95					5, 14	
11	5ПБ126-12...		12580	1197	500	15,06	7,53	9,43	3,77					5, 14	
12	5ПБ120-12...		11980	1197	500	14,34	7,17	8,98	3,59					5, 14	
13	5ПБ114-12...		11380	1197	500	13,62	6,81	8,53	3,41					5, 14	
14	5ПБ108-12...		10780	1197	500	12,90	6,45	8,08	3,23					5, 14	
15	5ПБ102-12...		10180	1197	500	12,19	6,09	7,63	3,05					5, 14	
16	5ПБ96-12...		9580	1197	500	11,47	5,73	7,18	2,87					5, 14	
17	5ПБ90-12...		8980	1197	500	10,75	5,37	6,73	2,69					5, 14	

\*) ПРОЕКТНАЯ МАССА ПОСЧИТАНА ПРИ  $\gamma_{бет.} = 2500 \text{ кгс/м}^3$ .

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата
Зав.отделом		Щукин		<i>Щукин</i>	
Гл.конструкт.					
Вед.констр.		Сергеева		<i>Сергеева</i>	
Конструктор					

ИЖ 805

НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ

Стадия	Лист	Листов
Р	4	18

ПРОЕКТНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ "АКВАДИЗАЙН-А"

$V_{бет} = 0,3 \text{ м}^3 / \text{шт.}$

Марка плиты	Расчетный пролет, $l_p$ , м	К расчетной схеме							К схеме испытаний				
		Унифицированная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>			Полная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>			Прогиб в середине пролета $f$ , см	Кубиковая прочность бетона кгс/см <sup>2</sup>	$q^*$ контр. кгс/м <sup>2</sup>	Контрольный прогиб $f$ контр., см	$q^*$ разр. кгс/м <sup>2</sup>	
		$q$	$q^H$	$q^H_{дл}$	$q$	$q^H$	$q^H_{дл}$					C=1,4	C=1.6
5ПБ 156-12-10	15,5	1000	850	735	1705	1490	1375	5,0	524±10%	850	5,2	1750	2090
8		800	670	555	1505	1310	1195	4,8		670	4,7	1470	1770
6		600	500	385	1305	1140	1025	3,9		500	4,0	1190	1450
4,5		450	360	260	1155	1000	900	3,6		360	3,3	980	1210
5ПБ 150-12-10	14,9	1000	850	735	1705	1490	1375	4,3		850	4,1	1750	2090
8		800	670	555	1505	1310	1195	4,0		670	4,0	1470	1770
6		600	500	385	1305	1140	1025	3,5		500	3,4	1190	1450
4,5		450	360	260	1155	1000	900	3,3		360	3,0	980	1210
5ПБ 144-12-12,5	14,3	1250	1050	935	1955	1690	1575	4,2		1050	4,5	2100	2490
10		1000	850	735	1705	1490	1375	3,7		850	3,6	1750	2090
8		800	670	555	1505	1310	1195	3,5		670	3,5	1470	1770
6		600	500	385	1305	1140	1025	3,0		500	3,2	1190	1450
4,5		450	360	260	1155	1000	900	2,8		360	3,0	980	1210

\* Нагрузка сверх собственной массы изделия

						И Ж 805		
Изм.	Коп уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	НАГРУЗКИ ПРОЕКТНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ "АКВАДИЗАЙН - А"		
Зав. отделом	Шукин		<i>[Подпись]</i>					
Гл. конструктор	Сергеева		<i>[Подпись]</i>					
Вед. констр.								
Конструктор								
						Стадия	Лист	Листов
						Р	7	18

Марка плиты	Расчетный пролет, $l_p$ , м	К расчетной схеме						К схеме испытаний					
		Унифицированная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>			Полная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>			Прогиб в середине пролета $f$ , см	Кубиковая прочность бетона кгс/см <sup>2</sup>	$q^*$ контр. кгс/м <sup>2</sup>	Контрольный прогиб $f$ контр., см	$q^*$ разр. кгс/м <sup>2</sup>	
		$q$	$q^H$	$q^H_{дл}$	$q$	$q^H$	$q^H_{дл}$					C=1,4	C=1.6
5ПБ138-12-12,5	13,7	1250	1050	935	1955	1690	1575	3,5	524±10%	1050	3,7	2100	2490
10		1000	850	735	1705	1490	1375	3,3		850	3,3	1750	2090
8		800	670	555	1505	1310	1195	2,9		670	3,0	1470	1770
6		600	500	385	1305	1140	1025	2,8		500	3,0	1190	1450
4,5		450	360	260	1155	1000	900	2,6		360	2,8	980	1210
5ПБ132-12-16	13,1	1600	1350	1235	2305	1990	1875	3,6		1350	4,2	2590	3050
12,5		1250	1050	935	1955	1690	1575	3,1		1050	3,3	2100	2490
10		1000	850	735	1705	1490	1375	2,8		850	3,0	1750	2090
8		800	670	555	1505	1310	1195	2,6		670	2,8	1470	1770
6		600	500	385	1305	1140	1025	2,4		500	2,6	1190	1450
4,5		450	360	260	1155	1000	900	2,0		360	2,0	980	1210

\* Нагрузка сверх собственной массы изделия

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Зав.отделом		Шукин		<i>Шукин</i>	
Гл.конструкт.					
Вед.констр.		Сергеева		<i>Сергеева</i>	
Конструктор					

ИЖ 805

НАГРУЗКИ

Стадия	Лист	Листов
Р	8	18
ПРОЕКТНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ		
"АКВАДИЗАЙН - А"		



Марка плиты	Расчетный пролет, $l_p$ , м	К расчетной схеме						Прогиб в середине пролета $f$ , см	К схеме испытаний				
		Унифицированная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>			Полная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>				Кубиковая прочность бетона кгс/см <sup>2</sup>	$q^*$ контр. кгс/м <sup>2</sup>	Контрольный прогиб $f$ контр., см	$q^*$ разр. кгс/м <sup>2</sup>	
		$q$	$q^H$	$q^H_{дл}$	$q$	$q^H$	$q^H_{дл}$					C=1,4	C=1.6
5ПБ126-12-16	12,5	1600	1350	1235	2305	1990	1875	3,0	524±10%	1350	3,2	2590	3050
	12,5	1250	1050	935	1955	1690	1575	2,7		1050	2,8	2100	2490
	10	1000	850	735	1705	1490	1375	2,5		850	2,6	1750	2090
	8	800	670	555	1505	1310	1195	2,3		670	2,4	1470	1770
	6	600	500	385	1305	1140	1025	1,9		500	1,8	1190	1450
	4,5	450	360	260	1155	1000	900	1,7		360	1,6	980	1210
5ПБ120-12-21	11,9	2100	1750	1635	2805	2390	2275	3,0		1750	3,5	3290	3850
	16	1600	1350	1235	2305	1990	1875	2,5		1350	2,7	2590	3050
	12,5	1250	1050	935	1955	1690	1575	2,3		1050	2,5	2100	2490
	10	1000	850	735	1705	1490	1375	2,1		850	2,3	1750	2090
	8	800	670	555	1505	1310	1195	1,9		670	2,1	1470	1770
	6	600	500	385	1305	1140	1025	1,7		500	1,9	1190	1450
	4,5	450	360	260	1155	1000	900	1,6		360	1,8	980	1210

\* Нагрузка сверх собственной массы изделия

Изм.	Кол.уч.	Лист	Надок	Подп.	Дата
Зав.отделом		Щукин		<i>[Signature]</i>	
Гл.конструкт.					
Вод.констр.		Сергеева		<i>[Signature]</i>	
Конструктор					

ИЖ 805

НАГРУЗКИ

Стадия	Лист	Листов
Р	9	18
ПРОЕКТНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ		
"АКВАДИЗАЙН - А"		

Марка плиты	Расчетный пролет, $l_p$ , м	К расчетной схеме							К схеме испытаний					
		Унифицированная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>			Полная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>				Прогиб в середине пролета $f$ , см	Кубиковая прочность бетона кгс/см <sup>2</sup>	$q^*$ контр. кгс/м <sup>2</sup>	Контрольный прогиб $f$ контр., см	$q^*$ разр. кгс/м <sup>2</sup>	
		$q$	$q^H$	$q^H_{дл}$	$q$	$q^H$	$q^H_{дл}$	C=1,4					C=1.6	
5ПБ114-12-21	11,3	2100	1750	1635	2805	2390	2275	2,5	524±10%	1750	2,7	3290	3850	
16		1600	1350	1235	2305	1990	1875	2,1		1350	2,3	2590	3050	
12,5		1250	1050	935	1955	1690	1575	1,8		1050	2,0	2100	2490	
10		1000	850	735	1705	1490	1375	1,6		850	1,8	1750	2090	
8		800	670	555	1505	1310	1195	1,5		670	1,7	1470	1770	
6		600	500	385	1305	1140	1025	1,4		500	1,6	1190	1450	
4,5		450	360	260	1155	1000	900	1,3		360	1,5	980	1210	
5ПБ108-12-21	10,7	2100	1750	1635	2805	2390	2275	2,0		1750	2,2	3290	3850	
16		1600	1350	1235	2305	1990	1875	1,8		1350	1,8	2590	3050	
12,5		1250	1050	935	1955	1690	1575	1,6		1050	1,7	2100	2490	
10		1000	850	735	1705	1490	1375	1,4		850	1,6	1750	2090	
8		800	670	555	1505	1310	1195	1,3		670	1,5	1470	1770	
6		600	500	385	1305	1140	1025	1,2		500	1,4	1190	1450	
4,5		450	360	260	1155	1000	900	1,1		360	1,3	980	1210	

\* Нагрузка сверх собственной массы изделия

						ИЖ 805		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	НАГРУЗКИ		
Зав.отделом	Шукин <i>[подпись]</i>							
Гл.конструкт.								
Вед.констр.	Сергеева <i>[подпись]</i>							
Конструктор								
						Стадия	Лист	Листов
						Р	10	18
						ПРОЕКТНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ "АКВАДИЗАЙН - А"		

Марка плиты	Расчетный пролет, $l_p$ , м	К расчетной схеме							К схеме испытаний				
		Унифицированная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>			Полная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>			Прогиб в середине пролета $f$ , см	Кубиковая прочность бетона кгс/см <sup>2</sup>	$q^*$ контр. кгс/м <sup>2</sup>	Контрольный прогиб $f$ контр., см	$q^*$ разр. кгс/м <sup>2</sup>	
		$q$	$q^H$	$q^H_{дл}$	$q$	$q^H$	$q^H_{дл}$					C=1,4	C=1,6
5ПБ102-12-21	10,1	2100	1750	1635	2805	2390	2275	1,8	524±10%	1750	2,2	3290	3850
16		1600	1350	1235	2305	1990	1875	1,6		1350	1,8	2590	3050
12,5		1250	1050	935	1955	1690	1575	1,3		1050	1,5	2100	2490
10		1000	850	735	1705	1490	1375	1,2		850	1,4	1750	2090
8		800	670	555	1505	1310	1195	1,1		670	1,3	1470	1770
6		600	500	385	1305	1140	1025	1,0		500	1,2	1190	1450
4,5		450	360	260	1155	1000	900	0,9		360	1,1	980	1210
5ПБ96-12-21	9,5	2100	1750	1635	2805	2390	2275	1,4		1750	1,5	3290	3850
16		1600	1350	1235	2305	1990	1875	1,2		1350	1,4	2590	3050
12,5		1250	1050	935	1955	1690	1575	1,1		1050	1,3	2100	2490
10		1000	850	735	1705	1490	1375	1,0		850	1,2	1750	2090
8		800	670	555	1505	1310	1195	0,9		670	1,1	1470	1770
6		600	500	385	1305	1140	1025	0,8		500	1,0	1190	1450
4,5		450	360	260	1155	1000	900	0,7		360	0,9	980	1210

\* Нагрузка сверх собственной массы изделия

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Зав.отделом		Щукин		<i>Щукин</i>	
Гл.конструкт.					
Вед.констр.		Сергеева		<i>Сергеева</i>	
Конструктор					

ИЖ 805

НАГРУЗКИ

Стадия	Лист	Листов
Р	11	18
ПРОЕКТНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ		
"АКВАДИЗАЙН - А"		

Марка плиты	Расчетный пролет, $l_p$ , м	К расчетной схеме							К схеме испытаний				
		Унифицированная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>			Полная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>			Прогиб в середине пролета $f$ , см	Кубиковая прочность бетона кгс/см <sup>2</sup>	$q^*$ контр. кгс/м <sup>2</sup>	Контрольный прогиб $f$ контр., см	$q^*$ разр. кгс/м <sup>2</sup>	
		$q$	$q^H$	$q^H_{дл}$	$q$	$q^H$	$q^H_{дл}$					C=1,4	C=1.6
5ПБ 90-12-21	8,9	2100	1750	1635	2805	2390	2275	1,3	524±10%	1750	1,4	3290	3850
16		1600	1350	1235	2305	1990	1875	1,0		1350	1,3	2590	3050
12,5		1250	1050	935	1955	1690	1575	0,9		1050	1,2	2100	2490
10		1000	850	735	1705	1490	1375	0,8		850	1,1	1750	2090
8		800	670	555	1505	1310	1195	0,7		670	1,0	1470	1770
6		600	500	385	1305	1140	1025	0,6		500	0,9	1190	1450
4,5		450	360	260	1155	1000	900	0,5		360	0,8	980	1210

\* Нагрузка сверх собственной массы изделия

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ИЖ 805  НАГРУЗКИ	Стадия	Лист	Листов
Зав. отделом	Щукин			<i>[Signature]</i>			Р	12	18
Гл. конструктор							ПРОЕКТНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ		
Вед. констр.	Сергеева			<i>[Signature]</i>			"АКВАДИЗАН - А"		
Конструктор									

КОЛИЧЕСТВО КАНАТОВ  $\phi 12K7$  НИЖНЕЙ АРМАТУРЫ

УНИФИЦИРОВАННАЯ РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА,* КГС/М2	5ПБ192-12...	5ПБ186-12...	5ПБ180-12...	5ПБ174-12...	5ПБ168-12...	5ПБ162-12...	5ПБ156-12...	5ПБ150-12...	5ПБ144-12...
	КОЛИЧЕСТВО КАНАТОВ								
	$\phi 12K7$								
2100									
1600									
1250									
1000 W								19	19
800							19	17 x	15
600					19	17	17	15	13
450			19	19	17	15	13	13	11
		19	17	15	15	13	11	11	11

\* НАГРУЗКА СВЕРХ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КАНАТОВ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ ПРИВЕДЕНО НА ЛИСТЕ №15,

						ИЖ 805					
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Явл.	Дата	АРМИРОВАНИЕ (КОЛИЧЕСТВО КАНАТОВ $\phi 12K7$ НИЖНЕЙ АРМАТУРЫ)					
Зав. отделом	Щукин								Стадия	Лист	Листов
Гл. конструктор									Р	13	18
Вед. констр.	Сергеева								ПРОЕКТНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ		
Конструктор						"АКВАДИЗАЙН-А"					

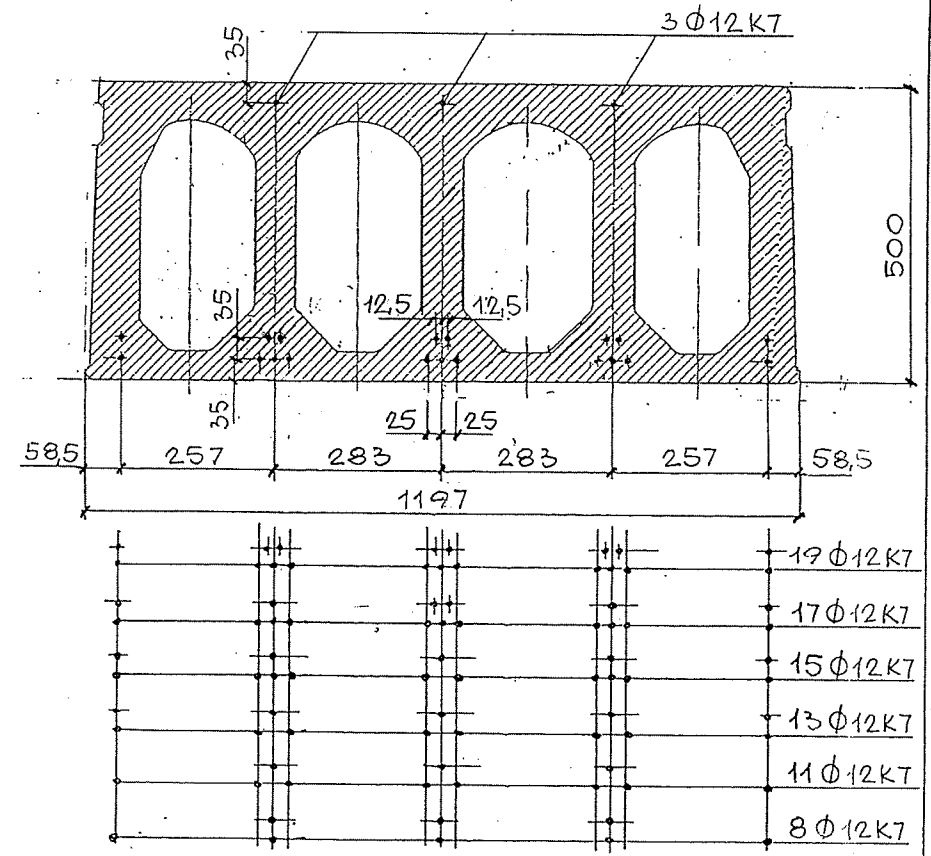
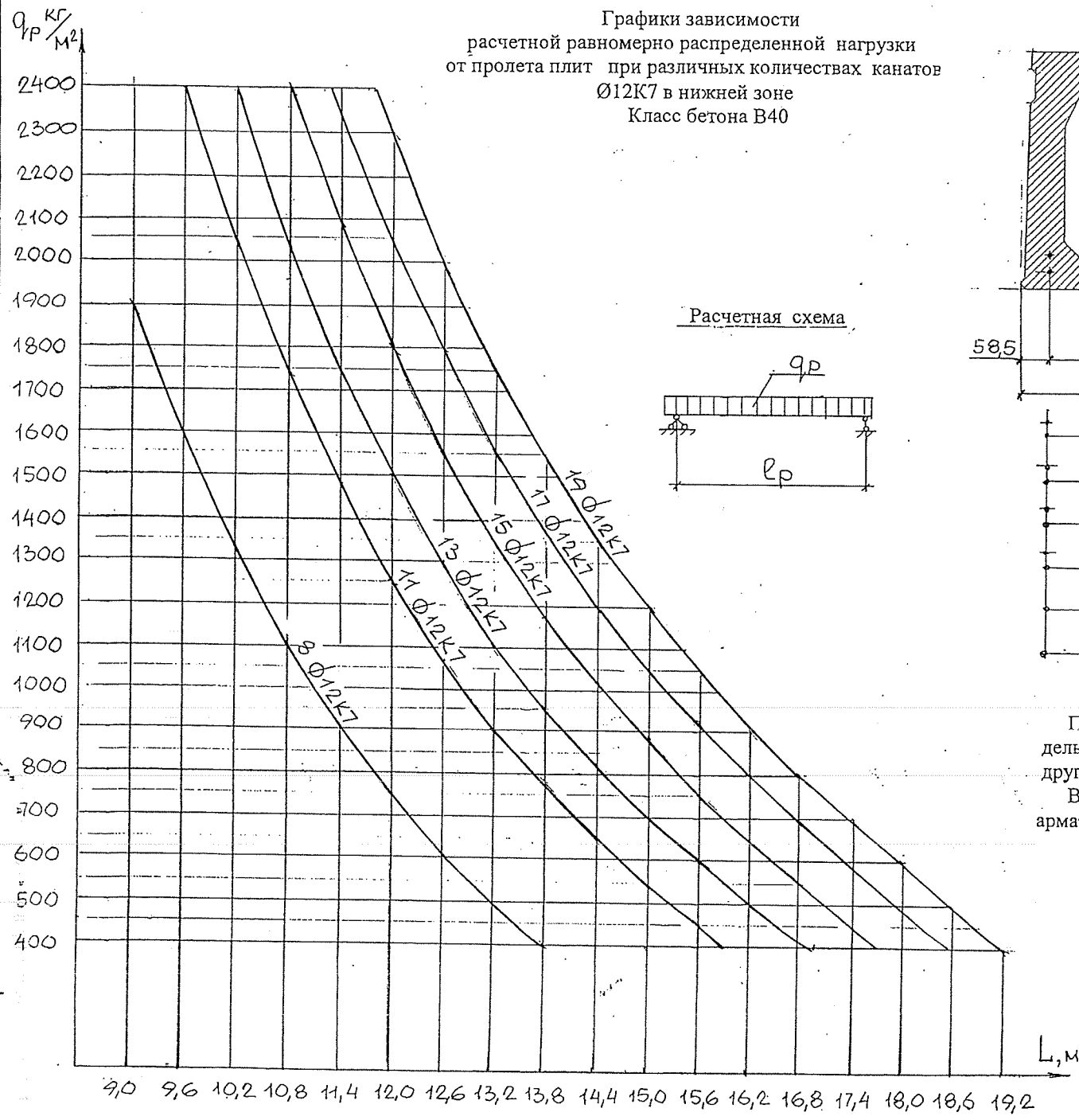
КОЛИЧЕСТВО КАНАТОВ  $\phi 12K7$  НИЖНЕЙ АРМАТУРЫ

УНИФИЦИРОВАННАЯ РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА,* КГС/М2	5ПБ138-12...	5ПБ132-12...	5ПБ126-12...	5ПБ120-12...	5ПБ114-12...	5ПБ108-12...	5ПБ102-12...	5ПБ96-12...	5ПБ90-12...
	КОЛИЧЕСТВО КАНАТОВ								
	$\phi 12K7$								
2100				19	15	15	13	11	11
1600		19	17	15	13	11	11	8	8
1250	17	15	13	11	11	11	8	8	8
1000	15	13	11	11	11	8	8	8	8
800	13	11	11	11	8	8	8	8	8
600	11	11	8	8	8	8	8	8	8
450	11	8	8	8	8	8	8	8	8

\* НАГРУЗКА СВЕРХ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ ИЗДЕЛИЯ.

РАСПОЛОЖЕНИЕ КАНАТОВ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ ПРИВЕДЕНО НА ЛИСТЕ №-15.

						ИЖ 805					
Изм.	Копуч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	АРМИРОВАНИЕ (КОЛИЧЕСТВО КАНАТОВ $\phi 12K7$ НИЖНЕЙ АРМАТУРЫ)					
Зав. отделом	Щукин								Стадия	Лист	Листов
Гл.конструкт.									Р	14	18
Вед.констр.	Сергеева								ПРОЕКТНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ		
Конструктор						"АКВАДИЗАЙН - А"					



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

Величина начальных предварительных напряжений для нижней арматуры  $\sigma_{sp} = 11000 \text{ кг/см}^2$ , для верхней —  $\sigma_{sp} = 5000 \text{ кг/см}^2$

$q_p$  — расчетная равномерно распределенная нагрузка сверх собственной массы плиты ( $\text{кг/м}^2$ )

$L$  — длина плиты (расчетная длина  $l_p = L - 100 \text{ мм}$ )

ИЖ 805			
Графики зависимости "q <sub>p</sub> - L"	Стадия	Лист	Листов
	Р	15	18
ПРОЕКТНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ "АКВАДИЗАЙН - А"			

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 СПЕРЖИЕН ШП	ВЕС, КГ	КЛАСС АР-РЫ Ф, мм	КОЛ-ВО СПЕРЖИЕН ШП	ВЕС, КГ				КЛАСС АР-РЫ Ф, мм	КОЛ-ВО СПЕРЖИЕН ШП	ВЕС, КГ	КЛАСС АР-РЫ Ф, мм	КОЛ-ВО СПЕРЖИЕН ШП	ВЕС, КГ	
5ПБ 186-12-4,5	В40	12К7	3	41,02	12К7	19	259,82	309,84	5ПБ 150-12-4,5	В40	12К7	3					
5ПБ 180-12-6				39,70		19	251,43	291,13	5ПБ 144-12-12,5				33,08	11	121,28	154,36	
4,5				39,70		17	224,97	264,67	10				31,75	19	201,09	232,84	
5ПБ 174-12-6				38,38		19	243,04	281,42	8				31,75	15	158,76	190,51	
4,5				38,38		15	191,88	230,26	6				31,75	13	137,59	169,34	
5ПБ 168-12-8				37,05		19	234,65	271,70	4,5				31,75	11	116,42	148,17	
6				37,05		17	209,95	247,0	5ПБ 138-12-12,5				31,75	11	116,42	148,17	
4,5				37,05		15	185,25	222,30	10				30,43	17	172,42	202,85	
5ПБ 162-12-8				35,73		17	202,44	238,17	5ПБ 138-12-12,5				30,43	15	152,13	182,56	
6				35,73		15	178,63	214,36	8				30,43	13	131,85	162,28	
4,5				35,73		13	154,81	190,54	6				30,43	11	111,56	141,99	
5ПБ 156-12-10				34,4		19	217,87	252,27	4,5				30,43	11	111,56	141,99	
8				34,4		17	194,94	229,34	5ПБ 132-12-16				29,10	19	184,31	213,41	
6				34,4		13	149,07	183,47	12,5				29,10	15	145,51	174,61	
4,5				34,4		11	126,14	160,54	10				29,10	13	126,11	155,21	
5ПБ 150-12-10				33,08		17	187,43	220,51	8				29,10	11	106,71	135,81	
8				33,08		15	165,38	198,46	6				29,10	11	106,71	135,81	
6				33,08		13	143,33	176,41	4,5				29,10	8	77,60	106,70	

ИЖ 805

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Зав.отделом	Шукин			<i>Шукин</i>	
Гл.конструктор					
Вед.констр.	Сергеева			<i>Сергеева</i>	
Конструктор					

ТАБЛИЦА РАСХОДА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

Стадия	Лист	Листов
Р	16	18

ПРОЕКТНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
"АКВАДИЗАЙН-А"



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, ИМ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ	ВЕС, КГ	КЛАСС АР-РЫ Ф, ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ	ВЕС, КГ				КЛАСС АР-РЫ Ф, ИМ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ	ВЕС, КГ	КЛАСС АР-РЫ Ф, ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ	ВЕС, КГ	
5ПБ126-12-16	В40	12К7	3	27,78	12К7	17	157,40	185,18	5ПБ114-12-6	В40	12К7	3	12К7	25,13	8	67,01	92,14
12,5				27,78		13	120,37	148,15	4,5					25,13	8	67,01	92,14
10				27,78		11	101,85	129,63	5ПБ108-12-21					23,80	15	119,01	142,81
8				27,78		11	101,85	129,63	16					23,80	11	87,27	111,07
6				27,78		8	74,07	101,85	12,5					23,80	11	87,27	111,07
4,5				27,78		8	27,78	101,85	10					23,80	8	63,47	87,27
5ПБ120-12-21				26,45		19	167,53	193,98	8					23,80	8	63,47	87,27
16				26,45		15	132,26	158,71	6					23,80	8	63,47	87,27
12,5				26,45		11	96,99	123,44	4,5					23,80	8	63,47	87,27
10				26,45		11	96,99	123,44	5ПБ102-12-21					22,48	13	97,40	119,88
8				26,45		11	96,99	123,44	16					22,48	11	82,42	104,90
6				26,45		8	70,54	96,99	12,5					22,48	8	59,94	82,42
4,5				26,45		8	70,54	96,99	10					22,48	8	59,94	82,42
5ПБ114-12-21				25,13		15	125,64	150,77	8					22,48	8	59,94	82,42
16				25,13		13	108,88	134,01	6					22,48	8	59,94	82,42
12,5	25,13	11	92,13	117,26	4,5	22,48	8	59,94	82,42								
10	25,13	11	92,13	117,26													
8	25,13	8	67,01	92,14													

ИЖ 805					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Зав.отделом		Шукин		<i>[Подпись]</i>	
Гл.конструктор					
Вед.констр.		Сергеева		<i>[Подпись]</i>	
Конструктор					
ТАБЛИЦА РАСХОДА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ			Стадия	Лист	Листов
			Р	17	18
ПРОЕКТИНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ "АКВАДИЗАЙН - А"					

ТАБЛИЦА РАСХОДА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КЛАСС БЕТОНА	ВЕРХНЯЯ АРМАТУРА			НИЖНЯЯ АРМАТУРА			Итого, кг				
		КЛАСС АР-РЫ Ф, мм	КОЛ-ВО СВЕРХНЕЙ ШТ	ВЕС, КГ	КЛАСС АР-РЫ Ф, мм	КОЛ-ВО СВЕРХНЕЙ ШТ	ВЕС, КГ					
5ПБ96-12-21	В40	12К7	3	21,15	12К7	11	77,56	98,71				
16				21,15		8	56,41	77,56				
12,5				21,15		8	56,41	77,56				
10				21,15		8	56,41	77,56				
8				21,15		8	56,41	77,56				
6				21,15		8	56,41	77,56				
4,5				21,15		8	56,41	77,56				
5ПБ90-12-21								19,83		11	72,70	92,53
16								19,83		8	52,87	72,70
12,5								19,83		8	52,87	72,70
10	19,83	8	52,87		72,70							
8	19,83	8	52,87		72,70							
6	19,83	8	52,87		72,70							
4,5	19,83	8	52,87		72,70							

						ИЖ 805			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Надок.	Подп.	Дата	ТАБЛИЦА РАСХОДА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ	Стадия	Лист	Листов
Зав.отделом	Щукин						Р	18	18
Гл.конструкт.							ПРОЕКТНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ		
Вед.констр.	Сергеева						"АКВАДИЗАЙН - А"		
Конструктор									