



УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН

Уральский научно-исследовательский
и проектно-конструкторский институт
Российской Академии архитектуры и строительных наук

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ СТЕНДОВОГО
БЕЗОПАЛУБОЧНОГО ФОРМОВАНИЯ

ШИФР 0-453-04.3

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ПЛИТ ШИРИНОЙ 120 СМ И ВЫСОТОЙ 30 СМ.

Выпуск 3



Разработаны в соответствии с требованиями
СНиП 2.03.01-84*, СНиП 2.01.07-85*

Директор института

Зав. экспериментальным отделом
канд. технических наук



Долгов А.В.

Эпп А.Я.

Екатеринбург

2005 год

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Обозначение	Наименование	Стр.
0-453-04.3-С	Содержание	1
0-453-04.3-ПЗ	Пояснительная записка.	2-3
0-453-04.3-НИ	Номенклатура изделий, общий вид.	4
0-453-04.3-Д1	Сечение и возможные варианты армирования.	5
0-453-04.3-Р1	Плиты длиной 2980мм.	6
0-453-04.3-Р2	Плиты длиной 3580мм.	7
0-453-04.3-Р3	Плиты длиной 4180мм.	8
0-453-04.3-Р4	Плиты длиной 4780мм.	9
0-453-04.3-Р5	Плиты длиной 5380мм.	10
0-453-04.3-Р6	Плиты длиной 5680мм.	11
0-453-04.3-Р7	Плиты длиной 5980мм.	12
0-453-04.3-Р8	Плиты длиной 6280мм.	13
0-453-04.3-Р9	Плиты длиной 7180мм.	14
0-453-04.3-Р10	Плиты длиной 8380мм.	15
0-453-04.3-Р11	Плиты длиной 8980мм.	16
0-453-04.3-Р12	Плиты длиной 9580мм.	17
0-453-04.3-Р13	Плиты длиной 10180мм.	18
0-453-04.3-Р14	Плиты длиной 10780мм.	19
0-453-04.3-Р15	Плиты длиной 11980мм.	20
0-453-04.3-ГН1	Графики зависимостей расчетной равномерной нагрузки сверх собственной массы от длин плит. Бетон класса В30, нижняя арматура - канаты К7 Ø9 мм.	21
0-453-04.3-ГН2	То же. Бетон класса В40, нижняя арматура - канаты К7 Ø9 мм.	22
0-453-04.3-ГН3	То же. Бетон класса В40, нижняя арматура - канаты К7 Ø12 мм.	23

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

				0-453-04.3-С			
Зав.отд.	Эпп А.А.			Содержание.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Севрюк И.Г.				Р	1	1
Разраб.	Эпп А.А.				 УРАЛНИИПРОЕКТ РААШ		
Проверил	Каваева В.П.						
Исполнил	Петрова О.Г.						

1. Материал для проектирования и общие технические требования к плитам серии 0-453-04 приведены в выпуске 0.

2. В выпуске 3 разработаны чертежи железобетонных предварительно напряженных многопустотных рядовых плит для перекрытий зданий и сооружений шириной 1197 мм с высотой сечения 300мм, армированных в верхней зоне высокопрочной проволокой ВрII диаметром 5 мм (ГОСТ 8480-68) и в нижней зоне арматурными канатами класса К-7 диаметром 9 или 12 мм (ГОСТ 13840-68*).

3. Расчетный пролет для каждой длины плиты принимался равным $L_p = L - 10 \text{ см}$.

4. Для изготовления плит применяется бетон на щебне фракций 5-10 и 10-20 мм в равных отношениях и портландцемент марки 500. Необходимая удобоукладываемость в формирующем агрегате обеспечивается подбором состава с пластифицирующими добавками. Прочность бетона плит должна соответствовать классам по прочности на сжатие В30 (М400) или В40 (М550).

5. В выпуске приведены таблицы для выбора варианта армирования при заданной расчетной равномерно распределенной нагрузке сверх собственной массы. Для плит каждой длины включенной в базовую номенклатуру (страница 4) несущая способность приведена в кПа с округлением до 0,5 кПа, для 8 вариантов армирования (страница 5).

6. При необходимости изготовления плит других промежуточных длин их несущая способность может приниматься по интерполяции между табличными значениями двух смежных модульных размеров или по графикам несущей способности, приведенным на страницах 21-24.

7. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости плит 90 мин порядок заполнения мест возможного положения канатов нижней зоны (в первом или втором слое) должен строго соответствовать схемам армирования приведенным на странице 5. В случае, когда достаточен предел огнестойкости 60 минут армирование может назначаться с заполнением вначале всех позиций в нижнем слое.

0-453-04.3-ПЗ

Пояснительная записка.

Зав.отд.	Эпп А.Я.	
Н.контр.	Севрюк И.Г.	
Разраб.	Эпп А.Я.	
Проверил	Каваева В.П.	
Исполнил	Петрова О.Г.	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
УРАЛНИИПРОЕКТ РААШ		

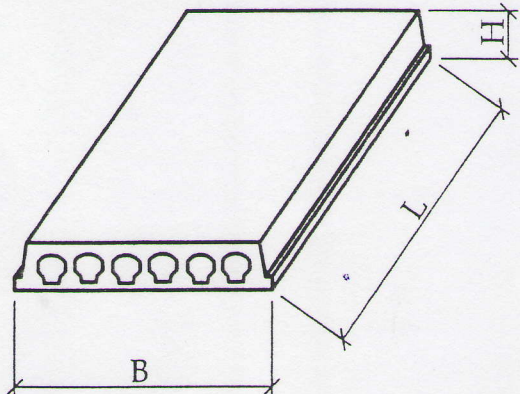
8. Предельное количество канатов класса К-7 диаметром 12 мм обусловлено (при каждом классе бетона по прочности на сжатие) условием $\sigma_{\text{бмакс}} < R_{\text{б}}$ в момент отпуска натяжения арматуры. Здесь $R_{\text{б}}$ - текущее значение призменной прочности бетона в момент отпуска натяжения. Увеличение количества канатов в нижней зоне сверх принятого в данном выпуске требует повышения класса бетона по прочности (В45 или В50) и, соответственно, прочности бетона к моменту его обжатия.

Несущая способность плит для этих случаев должна определяться их расчетом.

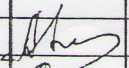
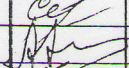
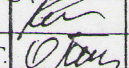
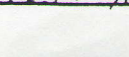
9. Начальное предварительное натяжение канатов диаметром 9 и 12 мм в нижней зоне сечения плит принято $\sigma_0 = 13500 \text{ кг/см}^2$. Начальное натяжение проволоки в верхней полке плит принято $\sigma_0 = 7000 \text{ кг/см}^2$, как для высокопрочной проволоки класса ВрII, так и для канатов класса К7Ø9мм. Во всех плитах данного выпуска в верхней зоне армируется только 4 средних ребра. С увеличением количества канатов в нижней зоне более 19 канатов К7Ø9мм и более 13 канатов К7Ø12мм, усилие обжатия в верхней полке, создаваемое при $\sigma_0 = 7000 \text{ кг/см}^2$ оказывается недостаточным для обеспечения трещиностойкости в стадии изготовления и монтажа. При изготовлении плит, марки которых в таблицах данного выпуска дополнены индексом *, величину начального натяжения проволоки класса ВрII в верхней зоне следует увеличить до $\sigma_0 = 10000 \text{ кг/см}^2$. Для плит из бетона класса В40, марка которых дополнена индексом **, вместо проволоки класса ВрII в верхней зоне следует применять четыре каната класса К7Ø9 с начальным натяжением $\sigma_0 = 7000 \text{ кг/см}^2$.

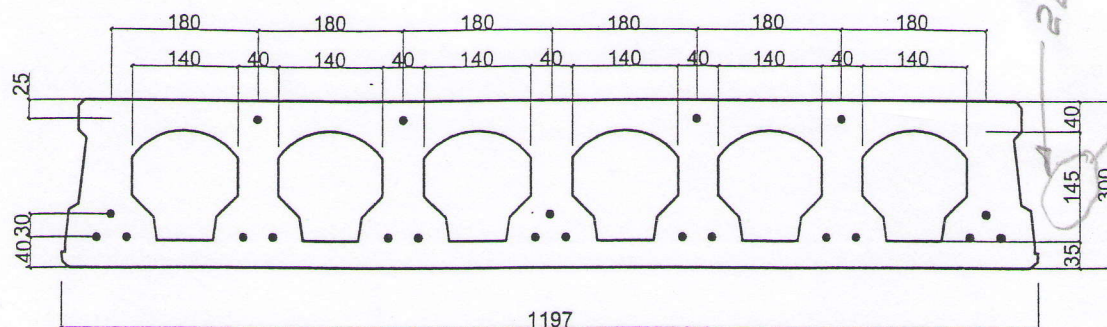
10. По техническому заданию на разработку плит интервал расчетных нагрузок был определен от 2,5 до 25 кПа (от 250 до 2500 кг/м^2). В ряде таблиц данного выпуска для плит малых длин их расчетная несущая способность проставлена не для всех вариантов армирования, а лишь в тех ячейках таблицы, где несущая способность попадает в заданный интервал. Так, например, на странице 8 для плит длиной 4,2 м минимальное армирование в нижней зоне четырьмя канатами К7 диаметром 9 мм уже обеспечивает возможность передать на плиту нагрузку сверх собственной массы 23,5 кПа. При армировании семью канатами 9 мм расчетная нагрузка составляет уже 36,5 кПа - превышает максимально заданную. Все строки с армированием более 7 канатов не заполнились, поскольку выпускать плиты с таким армированием нерационально. Однако, если при выпуске более длинных плит с армированием от 7 до 21 канатов при разрезке стендов вынуждено будут изготовлены плиты малых длин, для которых в таблицах не указана нагрузка, то их несущая способность может быть определена по приведенным в данном выпуске на страницах 21-24 графикам.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	0-453-04.3-ПЗ Лист 2

№ п/п	Марка изделия	Эскиз изделия	Параметры изделия			№ листа
			Длина L, мм	Объем м³	Масса кг	
1	ПБ-3.30.12-...		2980	0.584	1459	6
2	ПБ-3.36.12-...		3580	0.701	1753	7
3	ПБ-3.42.12-...		4180	0.819	2047	8
4	ПБ-3.48.12-...		4780	0.936	2340	9
5	ПБ-3.54.12-...		5380	1.054	2634	10
6	ПБ-3.57.12-...		5680	1.112	2781	11
7	ПБ-3.60.12-...		5980	1.171	2928	12
8	ПБ-3.63.12-...		6280	1.230	3075	13
9	ПБ-3.72.12-...		7180	1.406	3515	14
10	ПБ-3.84.12-...		8380	1.641	4103	15
11	ПБ-3.90.12-...		8980	1.759	4397	16
12	ПБ-3.96.12-...		9580	1.876	4690	17
13	ПБ-3.102.12-...		10180	1.994	4984	18
14	ПБ-3.108.12-...		10780	2.111	5278	19
15	ПБ-3.120.12-...		11980	2.346	5865	20

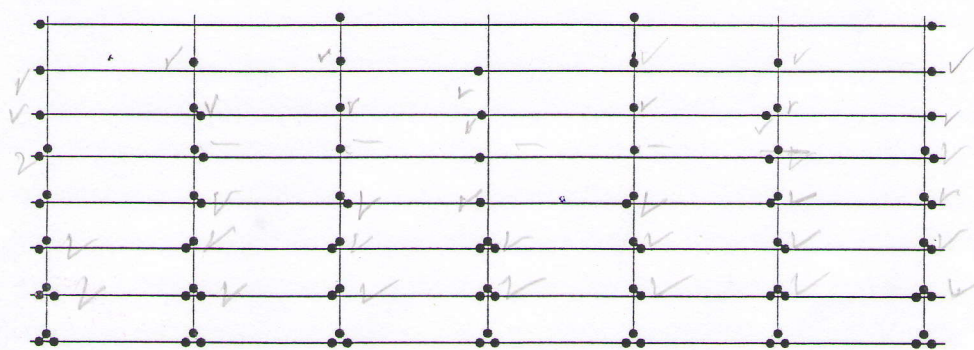
Вес 1 шт - 0,410 т.

Инв. № подл.	Взамен инв. №		Подпись и дата		0-453-04.3-НИ			
Инв. № подл.	Зав.отд.	Эпп А.Я.	    	Номенклатура изделий, общий вид.		Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Северюк И.Г.				Р	1	1
	Разраб.	Эпп А.Я.				 УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН		
	Проверил	Каваева В.П.						
	Исполнил	Петрова О.Г.						



Варианты армирования канатами класса К7 диаметром 9 мм.

Количество канатов у нижней грани, шт.



4

7 ✓

9 ✓

11 ✓

13 ✓

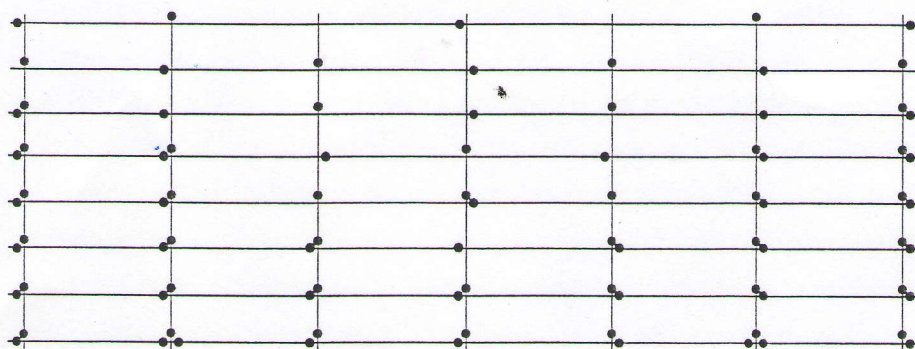
15 ✓

19 ✓

21 ✓

Варианты армирования канатами класса К7 диаметром 12 мм.

Количество канатов у нижней грани, шт.



5

7

9

11

12

13

14

16

Инв. № подл.	Взамен инв. №		Подпись и дата		0-453-04.3-Д1			Стадия			Лист	Листов
								Р	1	1		
Инв. № подл.	Зав.отд.	Эпп А.А.						Сечения и возможные варианты армирования.				
	Н.контр.	Северюк И.Г.										
	Разраб.	Эпп А.А.										
	Проверил	Каваева В.П.										
Исполнил	Петрова О.Г.							УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН				

ПБ-3. 30.12 -....К 7 Т

Нижняя арматура класса К7		Расчетная нагрузка в кПа при марке бетон		Расход материала в кг.			Масса плиты кг	
Ø , мм	Кол-во,шт	В30	В40	Бетон м3	Арматура в кг.			
					верхняя	нижняя		итого
9	4	50	52.5	0.584	1.82	4.99	6.82	1459
	7							
	9							
	11							
	13							
	15							
	19							
	21							
12	5		65		1.82	10.97	12.79	
	7							
	9							
	11							
	12							
	13							
	14							
	16							

Инв. № подл.	Зав. отдела	Этп А.Я.	<i>[Signature]</i>	Плиты длиной 3000мм	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Сеерюк И.Г.	<i>[Signature]</i>		Р	1	15
	Разраб.	Этп А.Я.	<i>[Signature]</i>		 УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН		
	Проверил	Каваева В.П.	<i>[Signature]</i>				
	Исполнил	Петрова О.Г.	<i>[Signature]</i>				

0-453-04.3-Р 1

Плиты длиной 3000мм

УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН

ПБ-3. 36.12 -....К 7 Т

Нижняя арматура класса К7		Расчетная нагрузка в кПа при марке бетона		Расход материала в кг.				Масса плиты кг
Ø , мм	Кол-во,шт	В30	В40	Бетон м3	Арматура в кг.			
					верхняя	нижняя	итого	
9	4	34	34.5	0.701	2.19	6.00	8.19	1753
	7							
	9							
	11							
	13							
	15							
	19							
	21							
12	5		52.5		2.19	13.17	15.36	
	7							
	9							
	11							
	12							
	13							
	14							
	16							

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№

ПБ-3. 42.12 -....К 7 Т

Нижняя арматура класса К7		Расчетная нагрузка в кПа при марке бетона		Расход материала в кг.				Масса плиты кг
Ø , мм	Кол-во,шт	В30	В40	Бетон м3	Арматура в кг.			
					верхняя	нижняя	итого	
9	4	23.5	24	0.819	2.56	7.01	9.56	2047
	7	36.5	42.5			12.26	14.82	
	9							
	11							
	13							
	15							
	19							
	21							
12	5		43.5		2.56	15.38	17.94	
	7							
	9							
	11							
	12							
	13							
	14							
	16							

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взамен инв. №

ПБ-3. 48.12 -.....К 7 Т

Нижняя арматура класса К7		Расчетная нагрузка в кПа при марке бетона		Расход материала в кг.				Масса плиты кг
Ø , мм	Кол-во,шт	В30	В40	Бетон м3	Арматура в кг.			
					верхняя	нижняя	итого	
9	4	17	17	0.936	2.92	8.01	10.93	2340
	7	30.5	32			14.02	16.94	
	9							
	11							
	13							
	15							
	19							
	21							
12	5		37.5		2.92	17.59	20.51	
	7							
	9							
	11							
	12							
	13							
	14							
	16							

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№

ПБ-3. 54.12 -.....К 7 Т

Нижняя арматура класса К7		Расчетная нагрузка в кПа при марке бетона		Расход материала в кг.				Масса плиты кг
Ø , мм	Кол-во,шт	В30	В40	Бетон м3	Арматура в кг.			
					верхняя	нижняя	итого	
9	4	12.5	12.5	1.054	3.29	9.02	12.31	2634
	7	23	24.5			15.78	19.07	
	9	27	30			20.29	23.58	
	11							
	13							
	15							
	19							
	21							
12	5		29.5		3.29	19.80	23.09	
	7							
	9							
	11							
	12							
	13							
	14							
	16							

Изм. № подл.	Взамен изв. №
Подпись и дата	

ПБ-3. 57.12 -....К 7 Т

Нижняя арматура класса К7		Расчетная нагрузка в кПа при марке бетона		Расход материала в кг.				Масса плиты кг
Ø , мм	Кол-во,шт	В30	В40	Бетон м3	Арматура в кг.			
					верхняя	нижняя	итого	
9	4	10.5	11	1.112	3.47	9.52	12.99	2781
	7	20	21.5			16.66	20.13	
	9	25	26.5			21.42	24.89	
	11	25.5				26.18	29.65	
	13							
	15							
	19							
	21							
12	5		26		3.47	20.90	24.38	
	7							
	9							
	11							
	12							
	13							
	14							
	16							

Иув.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№

ПБ-3. 60.12 -....К 7 Т

Нижняя арматура класса К7		Расчетная нагрузка в кПа при марке бетона		Расход материала в кг.				Масса плиты кг
Ø , мм	Кол-во,шт	В30	В40	Бетон м3	Арматура в кг.			
					верхняя	нижняя	итого	
9	4	9	9.5	1.171	3.66	10.02	13.68	2928
	7	17.5	19			17.54	21.20	
	9	22	23.5			22.55	26.21	
	11	24	27			27.56	31.22	
	13	24				32.57	36.23	
	15	24				37.58	41.24	
	19	24.5				47.61	51.26	
	21	25				52.62	56.27	
12	5		23		3.66	22.01	25.66	
	7		28.5			30.81	34.47	
	9							
	11							
	12							
	13							
	14							
	16							

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

ПБ-3. 63.12 -....К 7 Т

Нижняя арматура класса К7		Расчетная нагрузка в кПа при марке бетона		Расход материала в кг.				Масса плиты кг
				Бетон м3	Арматура в кг.			
Ø , мм	Кол-во,шт	B30	B40		верхняя	нижняя	итого	
9	4	8	8	1.230	3.84	10.53	14.37	3075
	7	15.5	16.5			18.42	22.26	
	9	19.5	21			23.68	27.52	
	11	22.5	24			28.94	32.78	
	13	22.5	27			34.21	38.05	
	15	23				39.47	43.31	
	19	23				50.00	53.84	
	21	23.5				55.26	59.10	
12	5		20.5		3.84	23.11	26.95	
	7		26			32.35	36.19	
	9							
	11							
	12							
	13							
	14							
	16							

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	0-453-04.3-Р 8	Лист
				8

ПБ-3. 72.12 -....К 7 Т

Нижняя арматура		Расчетная нагрузка		Расход материала в кг.				Масса плиты кг
класса	K7	в кПа при марке бетона		Бетон м3	Арматура в кг.			
Ø , мм	Кол-во,шт	B30	B40		верхняя	нижняя	итого	
9	4	5	5	1.406	4.39	12.03	16.42	3515
	7	11	11.5			21.06	25.45	
	9	14	15			27.08	31.47	
	11	16	17			33.09	37.48	
	13	19	20			39.11	43.50	
	15	19.5	22.5			45.13	49.52	
	19	19.5	23			57.16	61.55	
	21	19.5	23.5 *			63.18	67.57	
12	5		14.5		4.39	26.42	30.81	
	7		18.5			36.99	41.38	
	9		23.5			47.56	51.95	
	11		23.5			58.13	62.52	
	12		23.5			63.41	67.80	
	13		24			68.70	73.09	
	14		24 *			73.98	73.98	
	16							

* Начальное натяжение проволоки класса ВpII в верхней
зоне равно $\sigma_0' = 10000 \text{ кгс/см}^2$

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№

ПБ-3. 84.12 -....К 7 Т

Нижняя арматура класса К7		Расчетная нагрузка в кПа при марке бетона		Расход материала в кг.				Масса плиты кг
Ø , мм	Кол-во,шт	В30	В40	Бетон м3	Арматура в кг.			
					верхняя	нижняя	итого	
9	4	2.5	2.5	1.641	5.12	14.04	19.17	4103
	7	7	7.5			24.58	29.70	
	9	9	9.5			31.60	36.73	
	11	10.5	11.5			38.62	43.75	
	13	12.5	13.5			45.65	50.77	
	15	14.5	15.5			52.67	57.79	
	19	16	19			66.71	71.84	
	21	16	19.5 *			73.74	78.86	
12	5		9.5		5.12	30.84	35.96	
	7		12.5			24.58	29.70	
	9		16			31.60	36.73	
	11		19.5			38.62	43.75	
	12		19.5			42.13	47.26	
	13		19.5			45.65	50.77	
	14		19.5 *			49.16	54.28	
	16							

* Начальное натяжение проволоки класса ВрII в верхней
зоне равно $\sigma_0' = 10000 \text{ кгс/см}^2$

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ПБ-3. 90.12 -....К 7 Т

Нижняя арматура класса К7		Расчетная нагрузка в кПа при марке бетона		Расход материала в кг.				Масса плиты кг
Ø , мм	Кол-во,шт	В30	В40	Бетон м3	Арматура в кг.			
					верхняя	нижняя	итого	
9	4	1.5	1.5	1.759	5.49	15.05	20.54	4397
	7	5.5	6			26.34	31.83	
	9	7	8			33.86	39.36	
	11	8.5	9.5			41.39	46.88	
	13	10.5	11			48.91	54.41	
	15	12	13			56.44	61.93	
	19	14.5	16.5			71.49	76.98	
	21	15	17.5 *			79.02	84.51	
12	5		8		5.49	33.05	38.54	
	7		10.5			46.26	51.76	
	9		13.5			59.48	64.97	
	11		16			72.70	78.19	
	12		17			79.31	84.80	
	13		18			85.92	91.41	
	14		18 *			92.53	98.02	
	16							

* Начальное натяжение проволоки класса ВрII в верхней
зоне равно $\sigma_0' = 10000 \text{ кгс/см}^2$

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

0-453-04.3-Р 11

Лист

11

ПБ-3. 96.12 -....К 7 Т

Нижняя арматура		Расчетная нагрузка		Расход материала в кг.				Масса плиты кг
класса	K7	в кПа при марке бетона		Бетон м3	Арматура в кг.			
Ø , мм	Кол-во,шт	B30	B40		верхняя	нижняя	итого	
9	4	1	1	1.876	5.86	16.06	21.91	4690
	7	4	4.5			28.10	33.96	
	9	6	6.5			36.13	41.98	
	11	7	7.5			44.15	50.01	
	13	8.5	9.5			52.18	58.04	
	15	10	10.5			60.21	66.07	
	19	13	14			76.27	82.12	
	21	13.5	15 *			84.29	90.15	
12	5		6.5		5.86	35.25	41.11	
	7		8.5			49.36	55.21	
	9		11.5			63.46	69.32	
	11		13.5			77.56	83.42	
	12		14.5			84.61	90.47	
	13		16			91.66	97.52	
	14		16.5 *			98.71	104.57	
	16							

* Начальное натяжение проволоки класса ВрII в верхней
зоне равно $\sigma_0' = 10000 \text{ кгс/см}^2$

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

ПБ-3. 102.12 -....К 7 Т

Нижняя арматура класса К7		Расчетная нагрузка в кПа при марке бетона		Расход материала в кг.				Масса плиты кг
Ø , мм	Кол-во,шт	В30	В40	Бетон м3	Арматура в кг.			
					верхняя	нижняя	итого	
9	4	0.5	0.5	1.994	6.23	17.06	23.29	4984
	7	3.5	3.5			29.86	36.08	
	9	4.5	5			38.39	44.61	
	11	6	6.5			46.92	53.14	
	13	7	7.5			55.45	61.68	
	15	8.5	9			63.98	70.21	
	19	11	11.5			81.04	87.27	
	21	12.5	13 *			89.57	95.80	
12	5		5		6.23	37.46	43.69	
	7		7			52.45	58.67	
	9		9.5			67.43	73.66	
	11		11.5			82.42	88.64	
	12		12.5			89.91	96.14	
	13		13.5			97.40	103.63	
	14		14.5 *			104.89	111.12	
	16							

* Начальное натяжение проволоки класса ВрII в верхней
зоне равно $\sigma_0' = 10000 \text{ кгс/см}^2$

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№

ПБ-3. 108.12 -....К 7 Т

Нижняя арматура класса К7		Расчетная нагрузка в кПа при марке бетона		Расход материала в кг.				Масса плиты кг
Ø , мм	Кол-во,шт	B30	B40	Бетон м3	Арматура в кг.			
					верхняя	нижняя	итого	
9	4	0	0	2.111	6.59	18.07	24.66	5278
	7	2.5	3			31.62	38.21	
	9	3.5	4			40.65	47.24	
	11	4.5	5			49.69	56.28	
	13	6	6.5			58.72	65.31	
	15	7	7.5			67.75	74.34	
	19	9.5	10			85.82	92.41	
	21	10.5	11 *			94.85	101.45	
12	5		4		6.59	39.67	46.26	
	7		6			55.54	62.13	
	9		8			71.41	78.00	
	11		10			87.27	93.87	
	12		10.5			95.21	101.80	
	13		12			103.14	109.74	
	14		12.5 *			111.08	117.67	
	16							

* Начальное натяжение проволоки класса ВрII в верхней
зоне равно $\sigma_0' = 10000 \text{ кгс/см}^2$

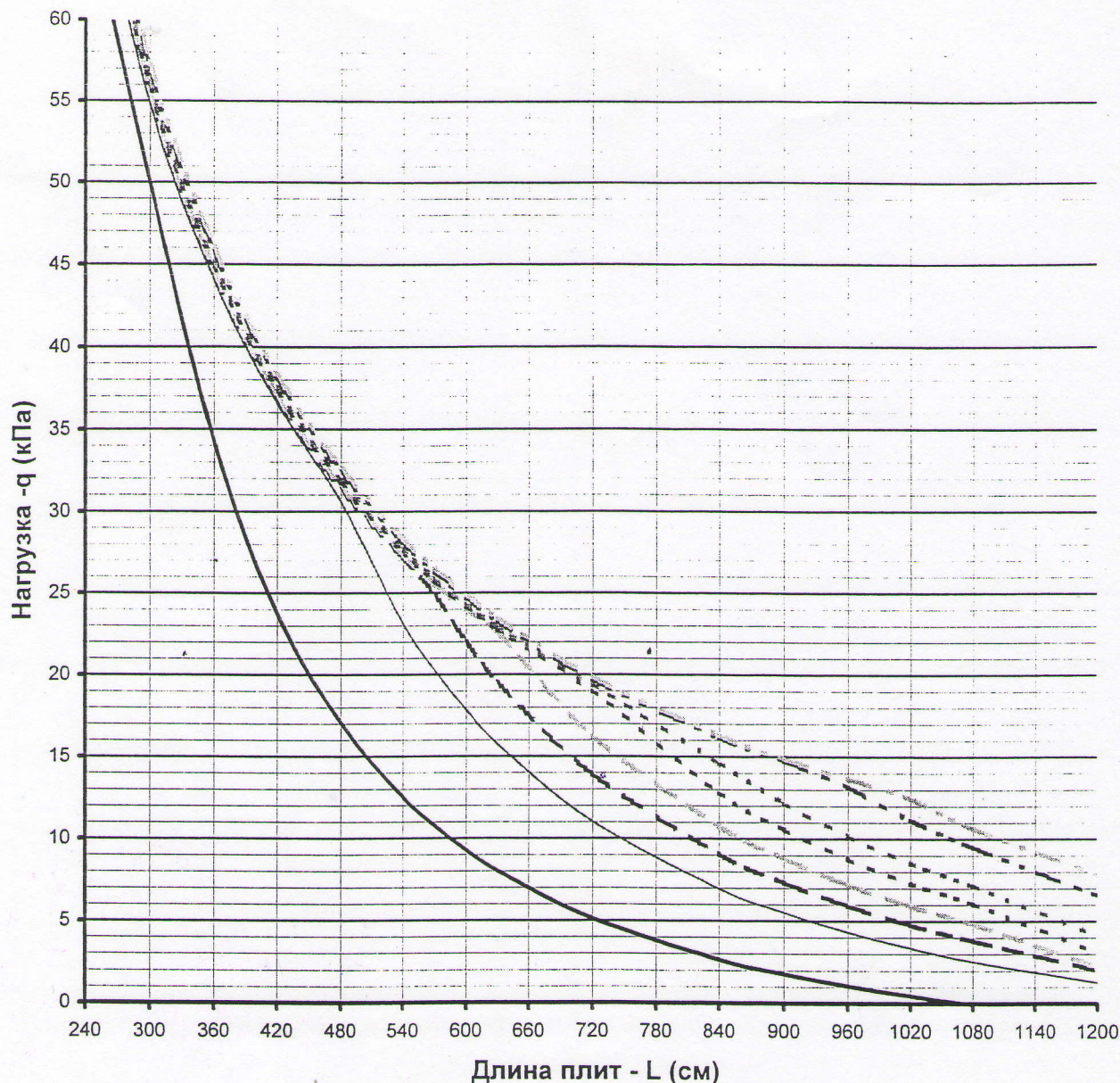
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

ПБ-3. 120.12 -.....К 7 Т

Нижняя арматура класса К7		Расчетная нагрузка в кПа при марке бетона		Расход материала в кг.				Масса плиты кг
Ø , мм	Кол-во,шт	В30	В40	Бетон м3	Арматура в кг.			
					верхняя	нижняя	итого	
9	4			2.346	7.33			5865
	7							
	9		2.5			45.18	52.50	
	11	2	2.5			55.22	62.54	
	13	3	3.5			65.26	72.58	
	15	4	4.5			75.29	82.62	
	19	6.5	7			95.37	102.70	
	21	7.5	8 *			105.41	112.74	
12	5		2.5		7.33	44.09	51.41	
	7		3			61.72	69.05	
	9		5			79.36	86.68	
	11		7			96.99	104.32	
	12		7.5			105.81	113.13	
	13		8.5			114.62	121.95	
	14		9.5 *			123.44	130.77	
	16							

* Начальное натяжение проволоки класса ВрII в верхней
зоне равно $\sigma_0' = 10000 \text{ кгс/см}^2$

Ивв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№



Нижняя арматура

канаты класса **K7**
диаметром **9 мм**

Бетон
класса **B 30**

Обозначение (тип линий)	Количество канатов в нижней зоне в ШТ
	4
	7
	9
	11
	13
	15
	19
	21

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

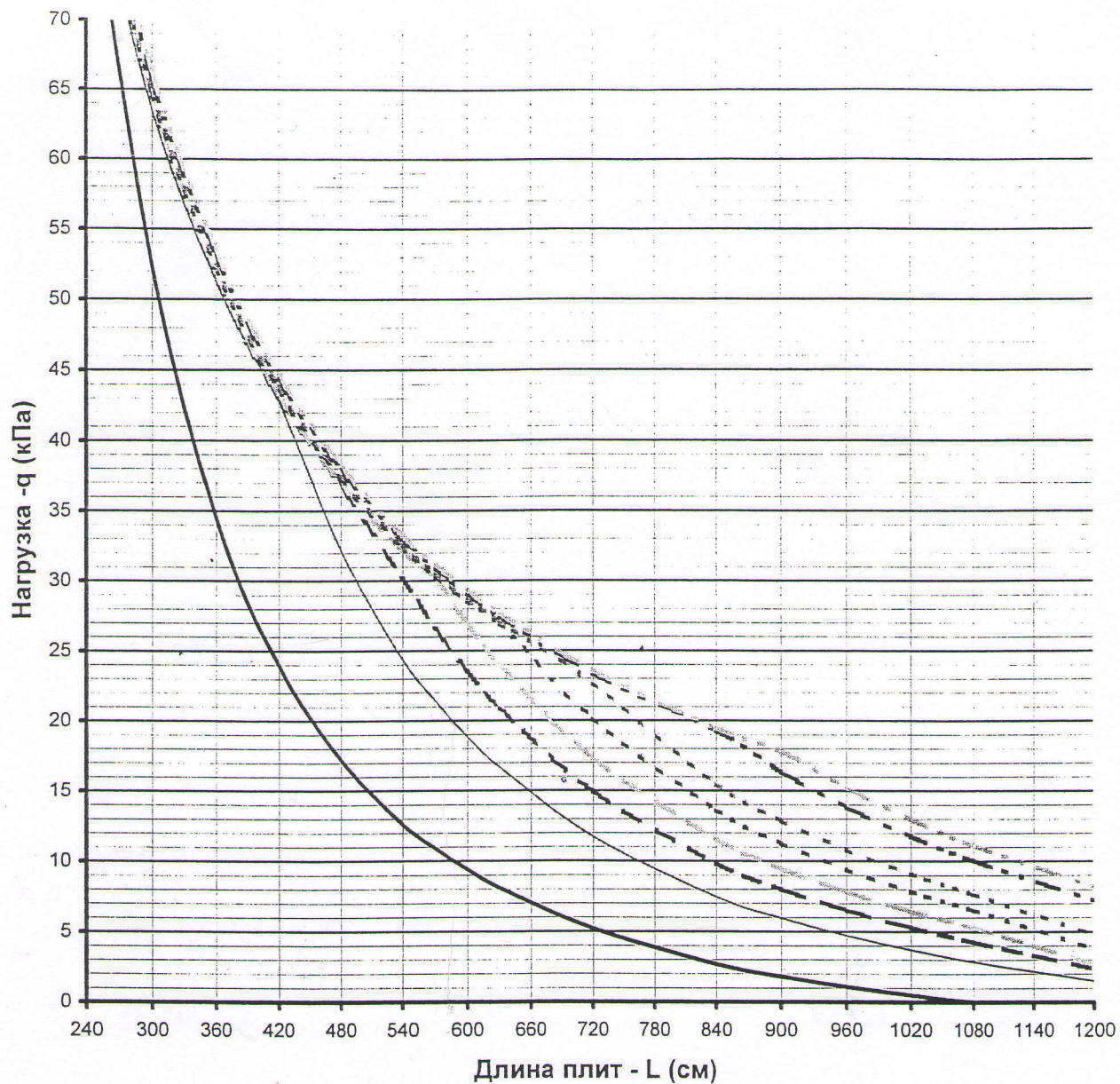
Зав. отд.	Эпп А.Я.	
Н.контр.	Северюк И.Г.	
Разраб.	Эпп А.Я.	
Проверил	Каваева В.П.	
Исполнил	Петрова О.Г.	

0-453-04.3-ГН1

График зависимостей расчетной
равномерной нагрузки сверх собственной
массы от длин плит. Бетон класса B30.
нижняя арматура - канаты K7 Ø 9 мм.

Стадия	Лист	Листов
ГН	1	4

УРАЛНИИПРОЕКТ РААЧ



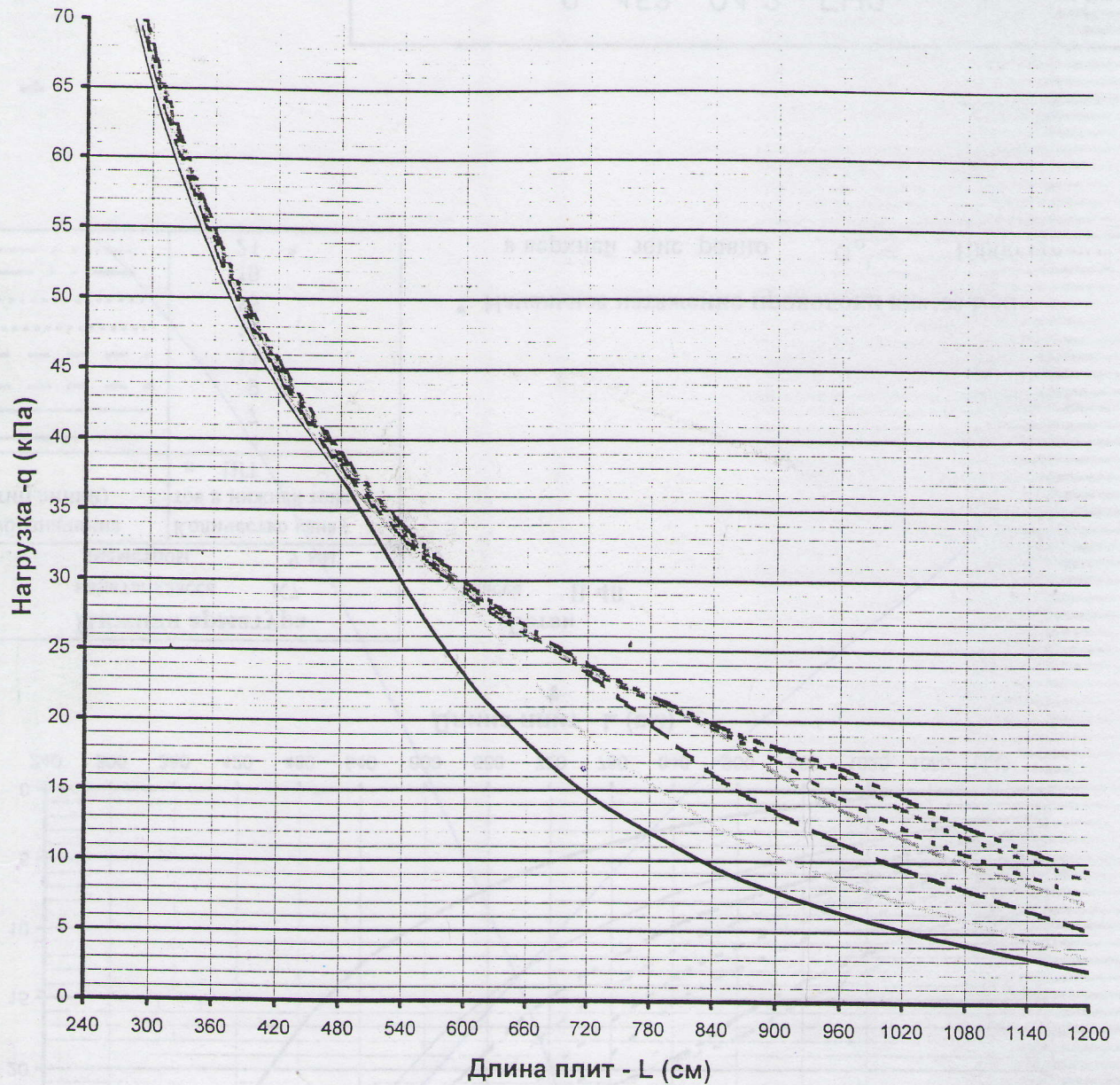
Нижняя арматура	
канаты класса К7	
диаметром 9 мм	
Обозначение (тип линий)	Количество канатов в нижней зоне в ШТ
—————	4
—————	7
- - - - -	9
.....	11
.....	13
.....	15
.....	19
.....	21 *

Бетон
класса В 40

* Начальное натяжение проволоки класса ВрII

в верхней зоне равно $\sigma_o' = 10000 \text{ кгс/см}^2$

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №



Нижняя арматура	
канаты класса К7	
диаметром 12 мм	
Обозначение (тип линий)	Количество канатов в нижней зоне в шт
—————	5
—————	7
- - - - -	9
.....	11
.....	12
.....	13
.....	14 *

Бетон
класса В 40

* Начальное натяжение проволоки класса ВрII

в верхней зоне равно $\sigma_o' = 10000 \text{ кгс/см}^2$

Ив.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№