

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

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

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.

Эшин А.Я.

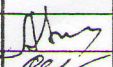

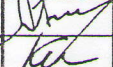
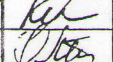
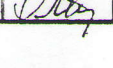

Екатеринбург

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.		Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Севрюк И.Г.		Р	1	1
Разраб.	Эпп А.А.		Содержание. https://zavodjbi.com/		
Проверил	Каваева В.П.				
Исполнил	Петрова О.Г.		 УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН		

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 многпустотных 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

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

Пояснительная записка.

<https://zavodjbi.com/>

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

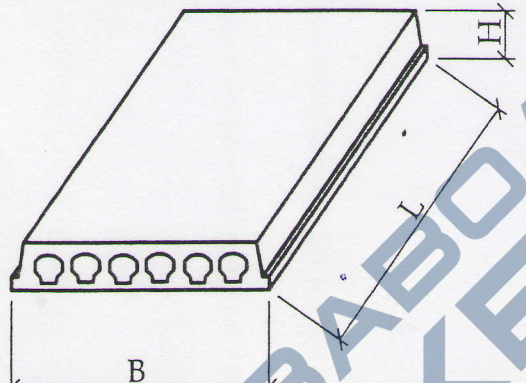
8. Предельное количество канатов класса К-7 диаметром 12 мм обусловлено (при каждом классе бетона по прочности на сжатие) условием $\sigma_{\text{бmax}} < R_{\text{б}}$ в момент отпуска натяжения арматуры. Здесь $R_{\text{б}}$ - текущее значение призменной прочности бетона в момент отпуска натяжения. 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.

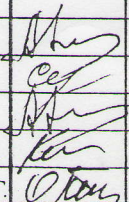

9. Начальное предварительное натяжение канатов диаметром 9 и 12 мм в нижней зоне сечения плит принято $\sigma_0 = 13500 \text{ кг/см}^2$. Начальное натяжение проволоки в верхней полке плит принято $\sigma_0 = 7000 \text{ кг/см}^2$, как для высокопрочной проволоки класса ВрII, так и для канатов класса 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 $\sigma_0 = 7000 \text{ кг/см}^2$.

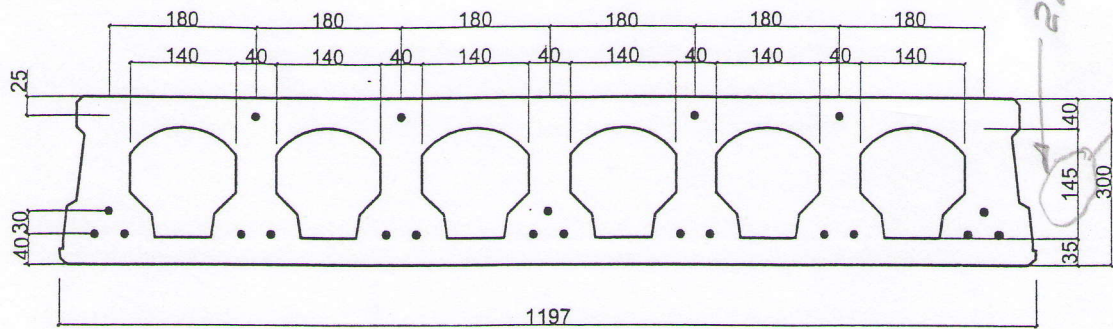
10. По техническому заданию на разработку плит интервал расчетных нагрузок был определен от 2,5 до 25 кПа (от 250 до 2500 кг/м²). В ряде таблиц данного выпуска для плит малых длин их расчетная несущая способность проставлена не для всех вариантов армирования, а лишь в тех ячейках таблицы, где несущая 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.

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

№ 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

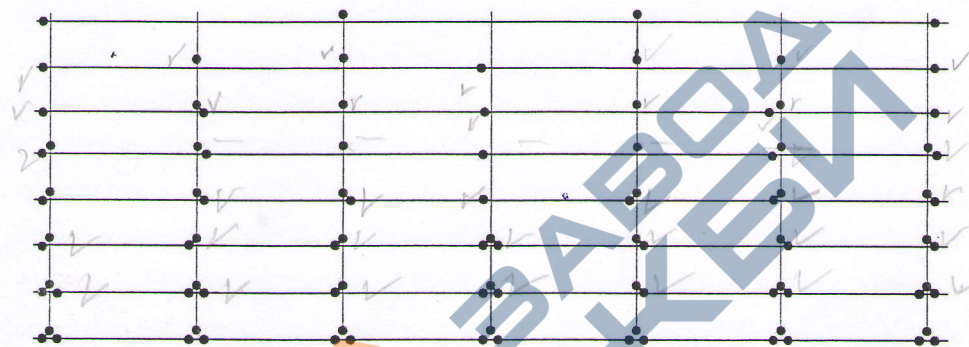
Вес 1 м² - 0,410 т.

Изм. № подл.	Взамен инв. №				0-453-04.3-НИ	Стадия	Лист	Листов
	Подпись и дата							
Зав.отд.	Эпп А.Я.		Номенклатура изделий, общий вид.			 УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН		
Н.контр.	Севрюк И.Г.							
Разраб.	Эпп А.Я.							
Проверил	Каваева В.П.							
Исполнил	Петрова О.Г.		https://zavodjbi.com/					



Варианты армирования канатами класса K7 диаметром 9 мм.

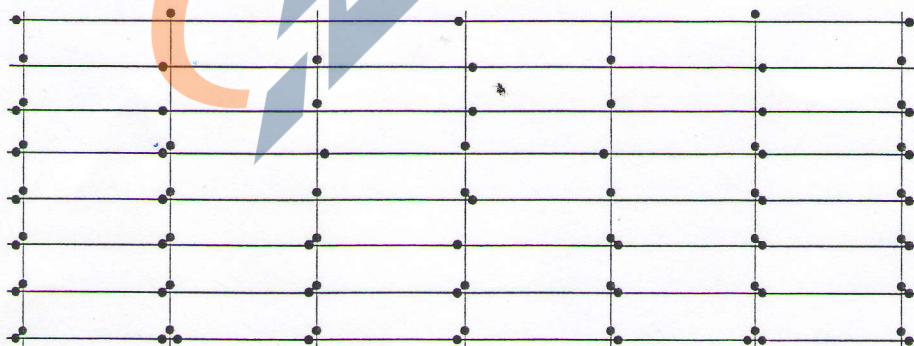
Количество канатов у нижней грани, шт.



- 4
- 7 ✓
- 9 ✓
- 11 ✓
- 13 ✓
- 15 ✓
- 19 ✓
- 21 ✓


Варианты армирования канатами класса K7 диаметром 12 мм.

Количество канатов у нижней грани, шт.



- 5
- 7
- 9
- 11
- 12
- 13
- 14
- 16

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

				0-453-04.3-Д1			
Зав.отд.	Эпп А.А.			Сечения и возможные варианты армирования. https://zavodjbi.com/	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Северюк И.Г.				Р	1	1
Разраб.	Эпп А.А.				 УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН		
Проверил	Каваева В.П.						
Исполнил	Петрова О.Г.						

<https://zavodjbi.com/>

ПБ-3. 30.12 -....К 7 Т

Нижняя арматура класса К7		Расчетная нагрузка в кПа при марке бетон		Бетон м3	Расход материала в кг.			Масса плиты кг	
Ø, мм	Кол-во, шт	B30	B40		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								
12	5		65	0.584	1.82	10.97	12.79	1459	
	7								
	9								
	11								
	12								
	13								
	14								
16									



Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0-453-04.3-Р 1

Зав. отдела	Этп А.Я.	
Н.контр.	Сердюк И.Г.	
Разраб.	Этп А.Я.	
Проверил	Каваева В.П.	
Исполнил	Петрова О.Г.	

Плиты длиной 3000мм

<https://zavodjbi.com/>

Стадия	Лист	Листов
Р	1	15
 УРАЛНИИПРОЕКТ РААШ		

<https://zavodjbi.com/>

ПБ-3. 36.12 -....К 7 Т

Нижняя арматура класса К7		Расчетная нагрузка в кПа при марке бетона		Бетон м3	Расход материала в кг.			Масса плиты кг
Ø , мм	Кол-во,шт	B30	B40		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	0.701	2.19	13.17	15.36	1753
	7							
	9							
	11							
	12							
	13							
	14							
	16							



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

<https://zavodjbi.com/>

0-453-04.3-Р 2

Лист

2

<https://zavodjbi.com/>

ПБ-3. 42.12 -....К 7 Т

Нижняя арматура класса К7		Расчетная нагрузка в кПа при марке бетона		Бетон м3	Расход материала в кг.			Масса плиты кг
∅, мм	Кол-во, шт	В30	В40		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							



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

<https://zavodjbi.com/> 0-453-04.3-Р 3

Лист

3

<https://zavodjbi.com/>

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	B30	B40	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	0.936	2.92	17.59	20.51	
	7							
	9							
	11							
	12							
	13							
	14							
	16							



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

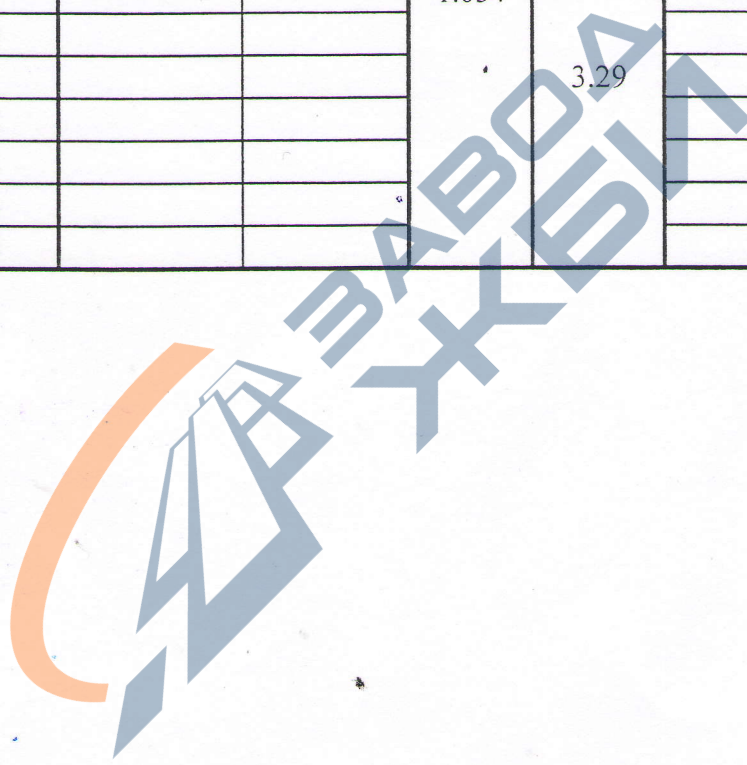
<https://zavodjbi.com/> 0-453-04.3-Р 4

Лист

4

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	1.054	3.29	19.80	23.09	
	7							
	9							
	11							
	12							
	13							
	14							
16								



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

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	B30	B40	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	1.112	3.47	20.90	24.38	2781
	7							
	9							
	11							
	12							
	13							
	14							
16								



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

<https://zavodjbi.com/>

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	1.171	3.66	22.01	25.66	
	7		28.5			30.81	34.47	
	9							
	11							
	12							
	13							
	14							
	16							

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

<https://zavodjbi.com/>

0-453-04.3-Р 7

Лист

7

<https://zavodjbi.com/>

ПБ-3. 63.12 -....К 7 Т

Нижняя арматура класса К7		Расчетная нагрузка в кПа при марке бетона		Бетон м3	Расход материала в кг.			Масса плиты кг
Ø, мм	Кол-во, шт	B30	B40		Арматура в кг.			
					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.	Взамен инв.№
Подпись и дата	

<https://zavodjbi.com/>

0-453-04.3-Р 8

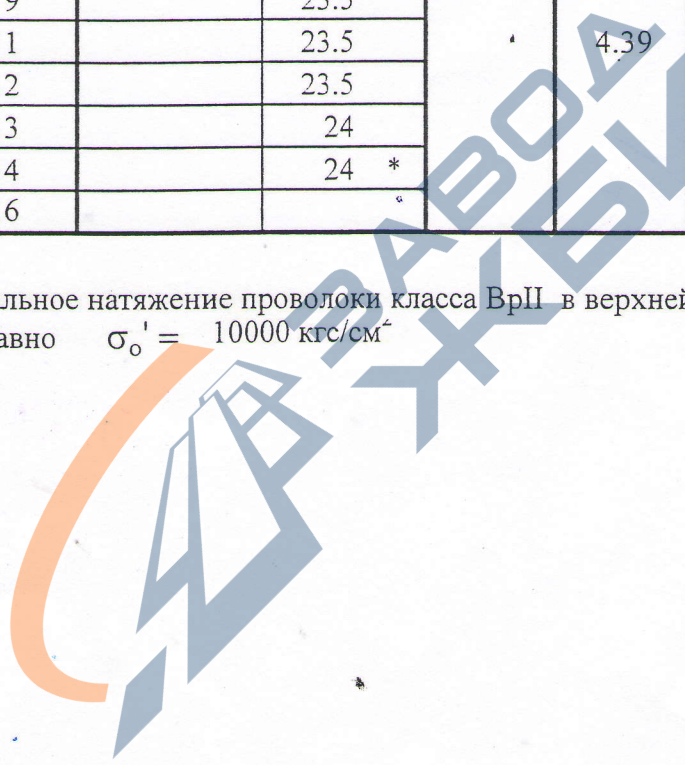
Лист

8

<https://zavodjbi.com/>
 ПБ-3. 72.12 -....К 7 Т

Нижняя арматура класса К7		Расчетная нагрузка в кПа при марке бетона		Расход материала в кг.				Масса плиты кг
∅, мм	Кол-во, шт	B30	B40	Бетон м3	Арматура в кг.			
					верхняя	нижняя	итого	
9	4	5	5	1.406	4.39		12.03	16.42
	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 ВрII в верхней зоне равно $\sigma_0' = 10000 \text{ кгс/см}^2$



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

<https://zavodjbi.com/>

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.

<https://zavodjbi.com/>

0-453-04.3-Р 10

Лист

10

<https://zavodjbi.com/>

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	B30	B40	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	1.759	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.

<https://zavodjbi.com/> 0-453-04.3-P 11

Лист

11

<https://zavodjbi.com/>

ПБ-3. 96.12 -....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.				
					верхняя	нижняя	итого		
∅, мм	Кол-во, шт	В30	В40						
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	1.876	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.№

<https://zavodjbi.com/>

0-453-04.3-Р 12

<https://zavodjbi.com/>

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	B30	B40	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	1.994	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 $\sigma_0' = 10000 \text{ кгс/см}^2$

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

<https://zavodjbi.com/>

0-453-04.3-Р 13

<https://zavodjbi.com/>

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	
∅, 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	2.111	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.	Взамен инв. №
Подпись и дата	

<https://zavodjbi.com/>

0-453-04.3-Р 14

Лист

14

<https://zavodjbi.com/>

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	B30	B40	Бетон м3	Арматура в кг.		
					верхняя	нижняя	
9	4			2.346	7.33		
	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	2.346	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 $\sigma_0' = 10000 \text{ кгс/см}^2$

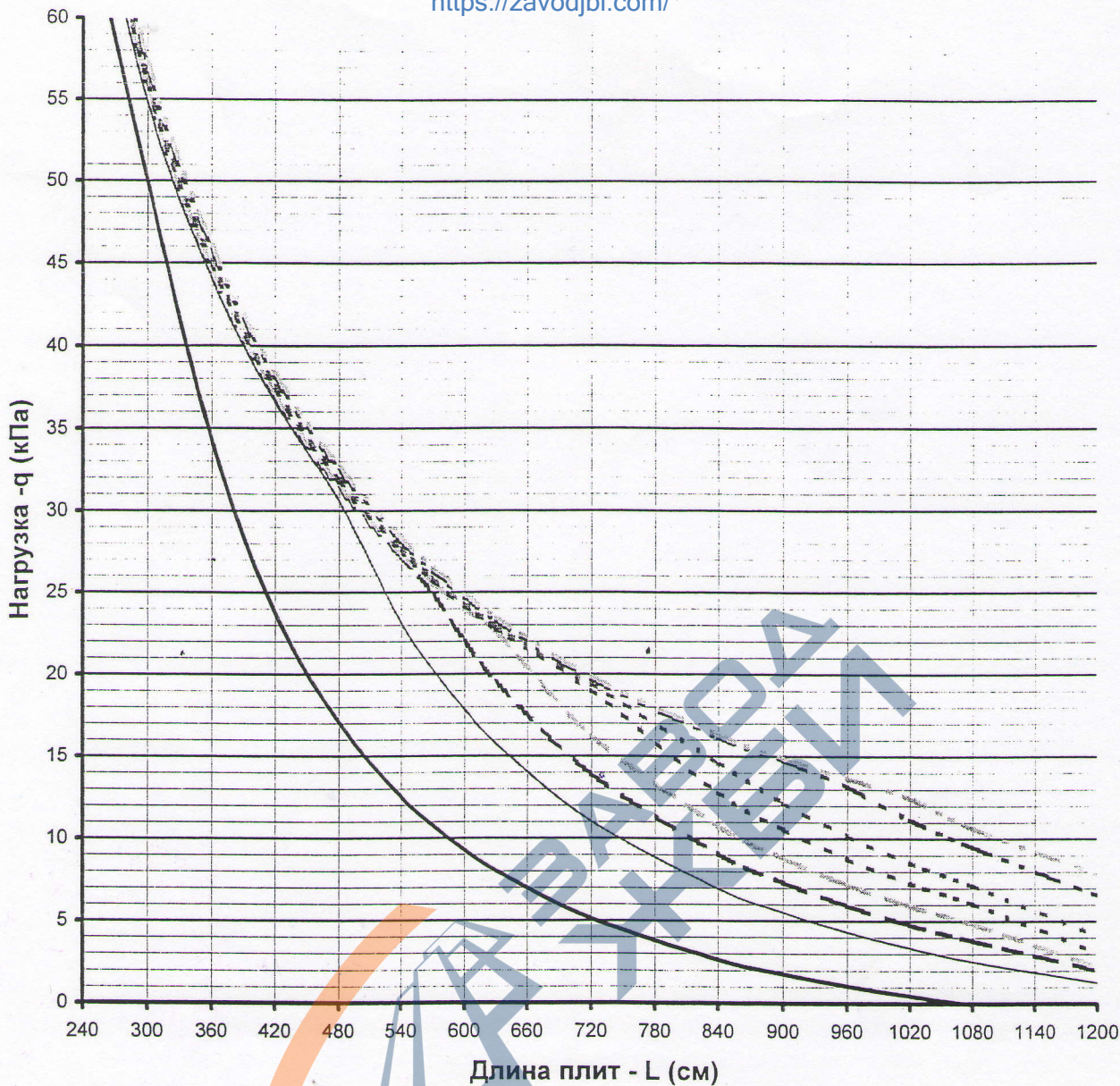
Инва.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№

<https://zavodjbi.com/>

0-453-04.3-P 15

Лист

15



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 30

Взамен инв. №

Подпись и дата

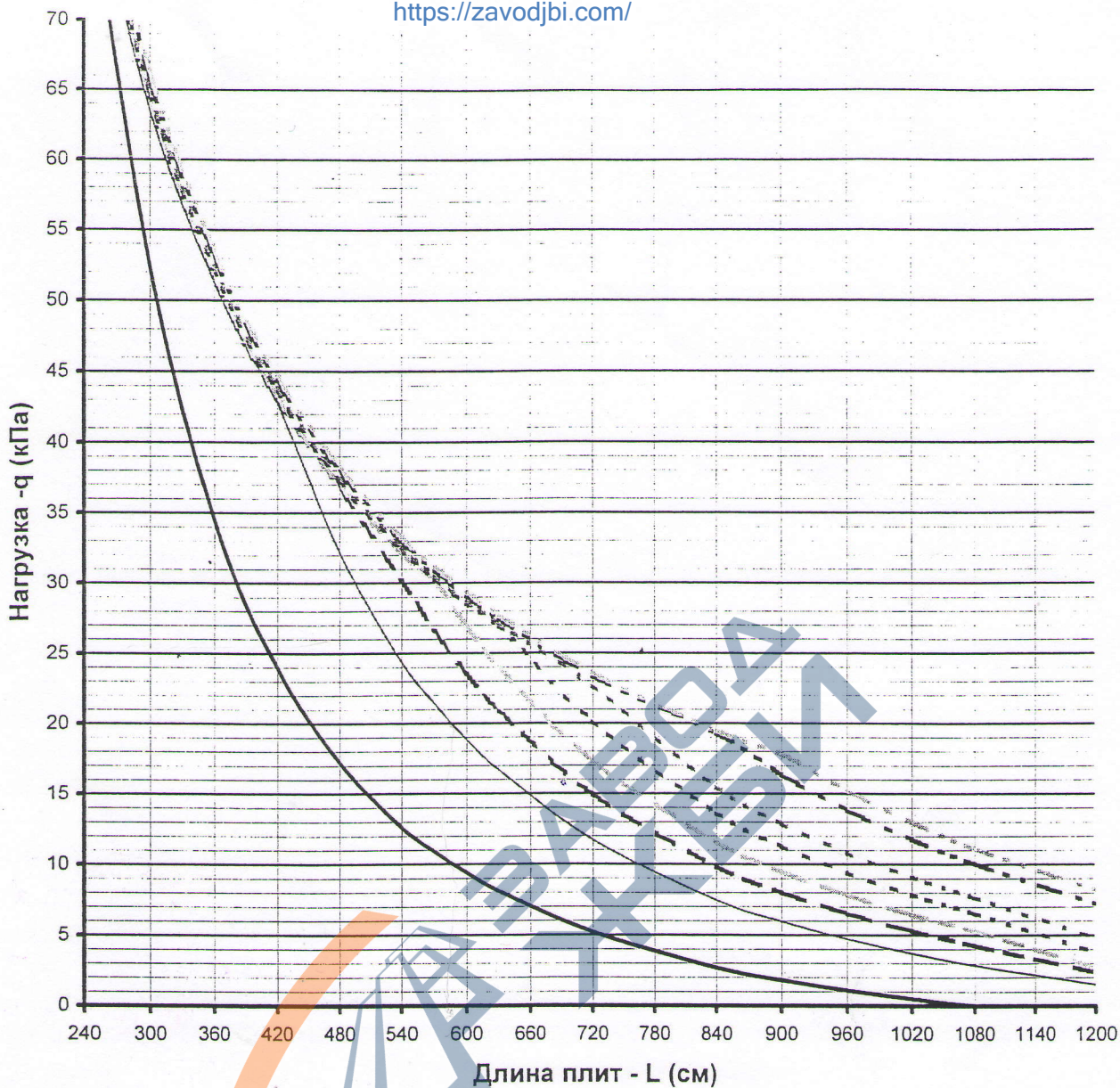
Инв. № подл.

0-453-04.3-ГН1

График зависимостей расчетной
равномерной нагрузки сверх собственной
массы от длины плит. Бетон класса В30.
Нижняя арматура - канаты К7 Ø 9 мм.

Стадия	Лист	Листов
ГН	1	4

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



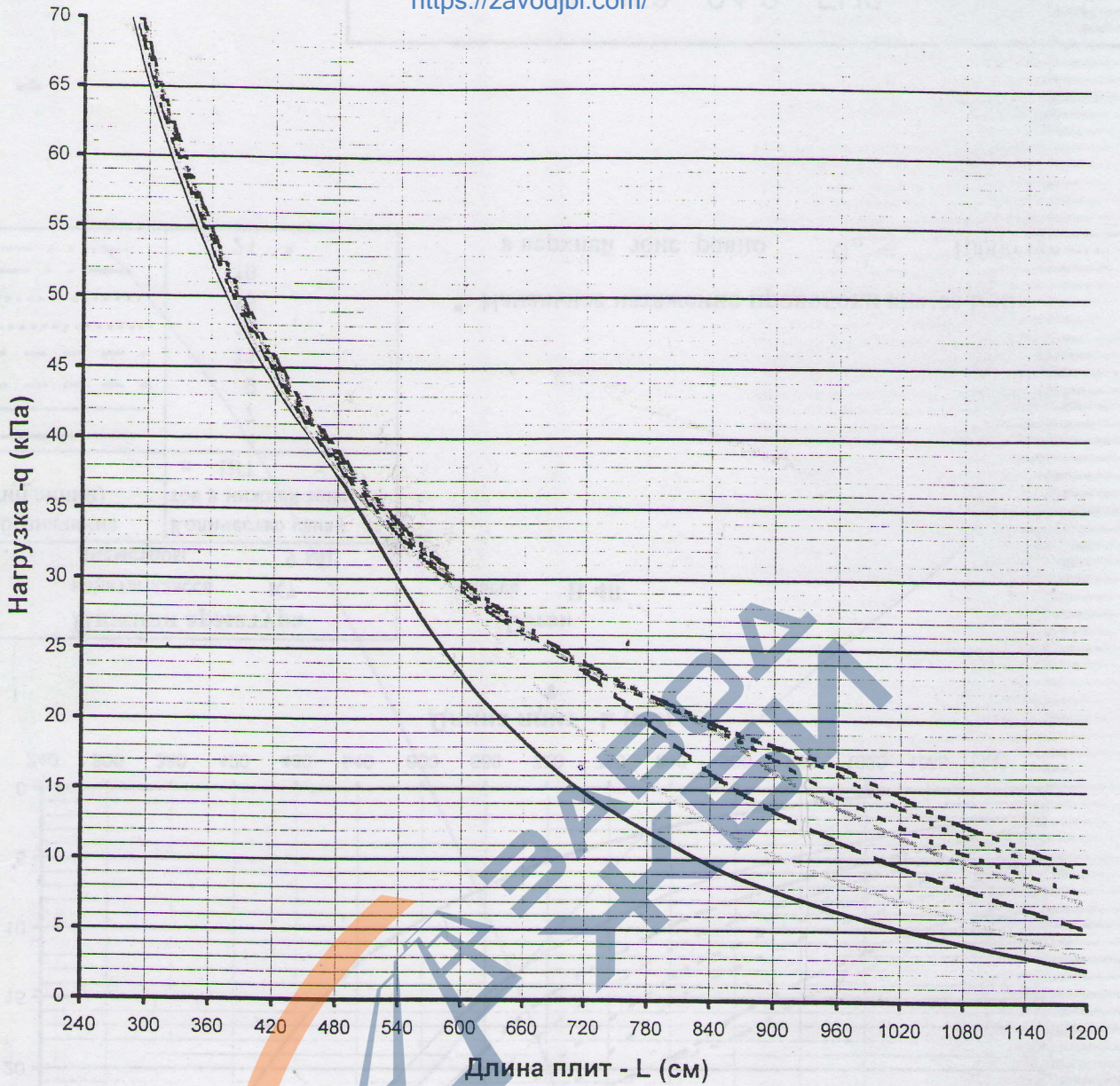
Нижняя арматура канаты класса К7 диаметром 9 мм	
Обозначение (тип линий)	Количество канатов в нижней зоне в ШТ
	4
	7
	9
	11
	13
	15
	19
	21 *

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 K7 диаметром 12 мм	
Обозначение (тип линий)	Количество канатов в нижней зоне в ШТ
—————	5
—————	7
- - - - -	9
.....	11
.....	12
.....	13
- . - . -	14 *

Бетон
класса **B 40**

* Начальное натяжение проволоки класса BpII

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

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