

<https://zavodjbi.com/>

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-30

**ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СВАЙНЫЕ ОПОРЫ  
АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ С ПРОЛЕТАМИ ДО 21М.**

Выпуск 3

**БЛОКИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ**

<https://zavodjbi.com/>

отпечатано  
в Новослободском филиале И.И.  
630 61, г.Новослободск, пр.Карла Маркса,  
Выдано в печать: "24" июня 1975г.  
Заказ 1976 Тираж 700

<https://zavodjbi.com/>

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-30

**ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СВАЙНЫЕ ОПОРЫ  
АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ С ПРОЛЕТАМИ ДО 21 М.**

Выпуск 3

Блоки заводского изготовления

РАЗРАБОТАНЫ

Воронежским филиалом Гипродорнии  
МИНАВТОДОРА РСФСР

УТВЕРЖДЕНЫ

И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

МИНИСТЕРСТВОМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ  
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ РСФСР

с 1 июля 1974 г.

протокол № 3 от 21 февраля 1974 г.

<https://zavodjbi.com/>

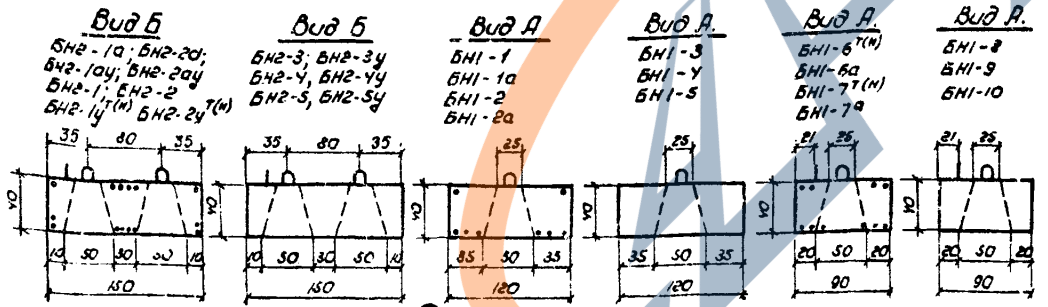
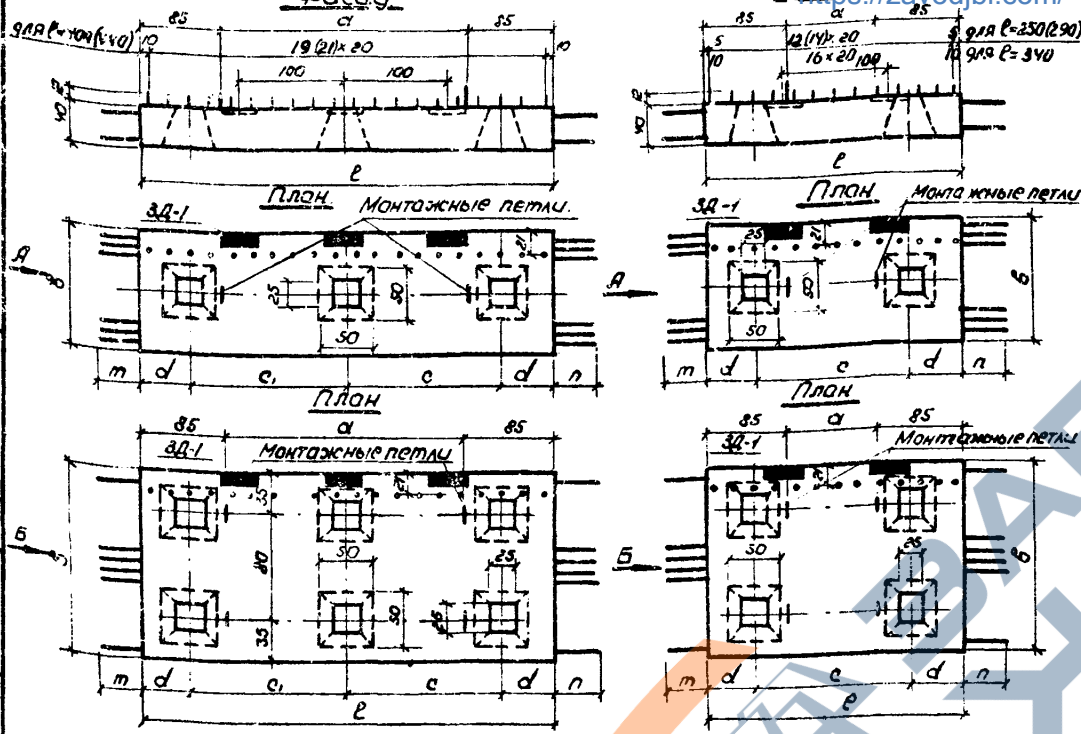
главный инженер участка	Цевелев
начальник отдела ИС	Шатура
главный инженер проекта	Блинцова

ГИПРОДОРНИИ  
Воронежский филиал  
г. Воронеж



ГИПРОДОРНИИ  
 Воронежский филиал  
 в. Воронкев  
 Начальник отдела УС  
 Главной инженер проекта  
 Руководитель группы  
 Проектир  
 Составил

Блоки насадок к опорам типа 1 и 2



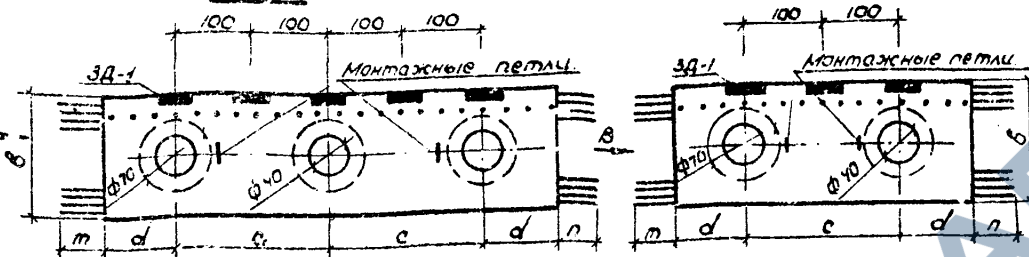
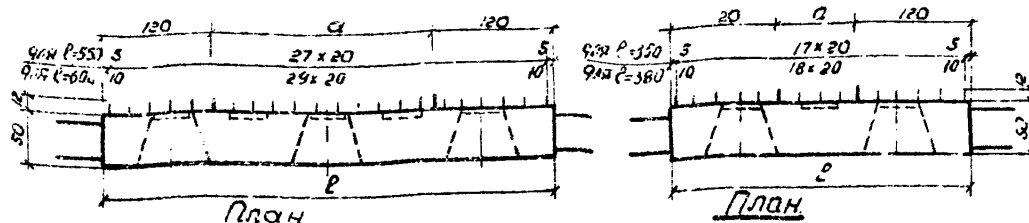
- ПРИМЕЧАНИЯ.**
1. Маркировка блоков принята двойная. Первая цифра указывает на тип опоры, вторая - порядковый номер блока.
  2. Блоки насадок изготавливаются из бетона М 300 согласно ГОСТ 4795-68. Требования к материалам см. лист 4 выпуск 1.
  3. Блоки, для которых значение т (п) в таблице геометрических размеров не указано, выпусков не имеют.
  4. Армирование блоков см. листы 4+9.
  5. Насадки в блоках соответствуют конструкции, изображенной собой с насадками на листе 19 выпуска 2.

Марка блоков насадок.	Геометрические размеры блоков, см.							Технические показатели.				3	
	l	a	b	c	c <sub>1</sub>	d	m	Объем бетона м <sup>3</sup>	Вес блока т	Расход арматуры, кг/м <sup>3</sup>			
							n			А-І	А-ІІ	Полоса	
БН1-1	400	230	120	150	150	50	-	39	1.75	4.4	52.1	65.9	-
БН1-1а	400	230	180	150	150	50	39	39	1.75	4.4	54.1	69.8	-
БН1-2	250	80	120	150	-	50	-	39	1.1	2.8	48.7	71.8	-
БН1-2а	250	80	120	150	-	50	39	39	1.1	2.8	50.9	75.5	-
БН1-3	400	270	120	150	150	70	-	-	1.35	4.9	45.6	115	-
БН1-4	300	170	120	200	-	70	-	-	1.52	3.8	44.8	116	-
БН1-5	290	120	120	150	-	70	-	-	1.28	3.2	43.3	80	-
БН1-6 <sup>Т</sup> , БН1-6 <sup>М</sup>	400	230	90	150	150	50	-	39	1.27	3.2	55.3	107	9.92
БН1-6а	400	230	90	150	150	50	39	39	1.27	3.2	58.7	111	9.92
БН1-7 <sup>Т</sup> , БН1-7 <sup>М</sup>	260	80	90	150	-	50	-	39	0.8	2.0	60.8	114	11.0
БН1-7а	260	80	90	150	-	50	39	39	0.8	2.0	64.6	119	11.0
БН1-8	400	270	90	150	150	70	-	-	1.42	3.6	56.4	121	12.4
БН1-9	300	170	90	200	-	70	-	-	1.1	2.8	55.9	121	11.4
БН1-10	290	120	90	150	-	70	-	-	0.93	2.3	53.8	101	13.5
БН2-1	400	230	150	150	150	50	-	39	2.05	5.1	52.4	119	-
БН2-1у <sup>Т</sup> , БН2-1у <sup>М</sup>	400	230	150	150	150	50	-	39	2.05	5.1	52.4	102	6.74
БН2-1а	400	230	150	150	150	50	39	39	2.05	5.1	56.3	126	-
БН2-1ау	400	230	150	150	150	50	39	39	2.05	5.1	59.0	107	6.74
БН2-2	250	80	150	150	-	50	-	39	1.27	3.2	54.9	129	-
БН2-2у <sup>Т</sup> , БН2-2у <sup>М</sup>	250	80	150	150	-	50	-	39	1.27	3.2	54.9	110	6.93
БН2-2а	260	80	150	150	-	50	39	39	1.27	3.2	56.7	138	-
БН2-2ау	250	80	150	150	-	50	39	39	1.27	3.2	56.7	117	6.93
БН2-3	400	270	150	150	150	70	-	-	2.29	5.8	46.7	113	-
БН2-3у	400	270	150	150	150	70	-	-	2.29	5.8	46.3	71.3	7.68
БН2-4	300	170	150	200	-	70	-	-	1.81	4.5	45.1	111	-
БН2-4у	300	170	150	200	-	70	-	-	1.81	4.5	45.1	120	6.96
БН2-5	290	120	150	150	-	70	-	-	1.51	3.8	41.2	129	-
БН2-5у	290	120	150	150	-	70	-	-	1.51	3.8	40.7	92.7	8.34

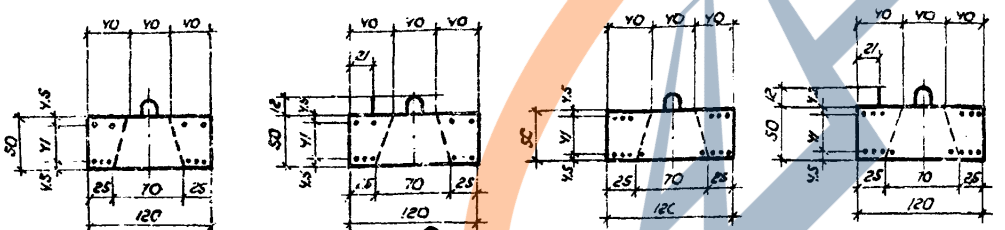
6. Блоки БН1-6<sup>Т</sup>, БН1-7<sup>Т</sup>, БН2-1у<sup>Т</sup>, БН2-2у<sup>Т</sup> зеркальны соответственно блокам БН1-6<sup>М</sup>, БН1-7<sup>М</sup>, БН2-1у<sup>М</sup>, БН2-2у<sup>М</sup>.  
 7. Закладные детали 3Д-1 и вертикальные арматурные выпуски устанавливаются только в блоках с шириной 90 см. или имеющихся в обозначении индекса "У".

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 20 м.	Серия 3.021-20
	Опалубочные чертежи блоков насадок к опорам типа 1 и типа 2.	Выпуск 3 Лист 2
1973		

Блоки насадок к опорам типа 3. Фасад



- Вид В**  
 БНЗ-3; БНЗ-3а  
 БНЗ-4; БНЗ-5  
 БНЗ-5а; БНЗ-6  
 БНЗ-6а; БНЗ-7  
 БНЗ-В; БНЗ-3а
- Вид В.**  
 БНЗ-3<sup>т(м)</sup>; БНЗ-3ау  
 БНЗ-4<sup>т(м)</sup>; БНЗ-5у  
 БНЗ-5а<sup>т(м)</sup>; БНЗ-6у  
 БНЗ-6а<sup>т(м)</sup>; БНЗ-7у  
 БНЗ-8у<sup>т(м)</sup>; БНЗ-8ау
- Вид В.**  
 БНЗ-1  
 БНЗ-2
- Вид В.**  
 БНЗ-1у<sup>т</sup>  
 БНЗ-1у<sup>м</sup>  
 БНЗ-2у



**Примечания.**

1. Маркировка блоков принята двойная. Первая цифра указывает на тип опоры, вторая - порядковый номер блока.
2. Блоки насадок изготавливаются из бетона М300 согласно ГОСТ 4795-68. Требования к материалам см. лист 4 выпуска 1.
3. Блоки, для которых значение т (п) в таблице геометрических размеров не указано, выпускаются с соответствующей стороны не имеют.
4. Ярирование блоков см. листы 10-14.
5. Отверстия в насадках соответствуют конструкции узла сопряжения свай с насадками на листе 19 выпуска 2.

Марка блоков насадок	Геометрические размеры блоков, мм.								Технические показатели				L
	е	а	в	с	с <sub>1</sub>	с <sub>2</sub>	т	п	Объем бетона м <sup>3</sup>	Вес блока т	Радиус закругления R-1 R-2	кг/м <sup>3</sup>	
БНЗ-1	380	140	120	220	—	80	—	39	2,04	5,1	41,8	121	12-1000
БНЗ-1у <sup>т</sup> ; БНЗ-1у <sup>м</sup>	380	140	120	220	—	80	—	39	2,04	5,1	41,8	87,1	—
БНЗ-2	600	320	120	220	220	80	—	39	3,24	8,1	44,3	112	6,18
БНЗ-2у	600	320	120	220	220	80	—	39	3,24	8,1	44,3	82,2	—
БНЗ-3	550	310	120	200	200	75	—	39	2,94	7,4	44,1	83,3	7,02
БНЗ-3у <sup>т</sup> ; БНЗ-3у <sup>м</sup>	550	310	120	200	200	75	—	39	2,94	7,4	44,1	94,0	7,72
БНЗ-3а	550	310	120	200	200	75	39	39	2,94	7,4	45,1	85,0	—
БНЗ-3ау	550	310	120	200	200	75	39	39	2,94	7,4	45,1	95,7	7,73
БНЗ-4	350	110	120	200	—	75	—	39	1,86	4,7	37,9	29,2	—
БНЗ-4у <sup>т</sup> ; БНЗ-4у <sup>м</sup>	350	110	120	200	—	75	—	39	1,86	4,7	37,9	100	6,78
БНЗ-5	600	320	120	220	220	80	—	39	3,24	8,1	35,9	81,3	—
БНЗ-5у	600	320	120	220	220	80	—	39	3,24	8,1	36,9	70,0	6,78
БНЗ-5а	600	320	120	220	220	80	39	39	3,24	8,1	40,9	82,2	—
БНЗ-5ау	600	320	120	220	220	80	39	39	3,24	8,1	37,6	75,0	7,01
БНЗ-6	380	140	120	220	—	80	—	39	2,04	5,1	42,0	85,8	—
БНЗ-6у <sup>т</sup> ; БНЗ-6у <sup>м</sup>	380	140	120	220	—	80	—	39	2,04	5,1	42,0	74,2	6,18
БНЗ-6а	380	140	120	220	—	80	39	39	2,04	5,1	42,4	85,8	—
БНЗ-6ау	380	140	120	220	—	80	39	39	2,04	5,1	43,4	77,1	6,18
БНЗ-7	350	110	120	200	—	75	—	39	1,86	4,7	39,6	56,4	—
БНЗ-7у <sup>т</sup> ; БНЗ-7у <sup>м</sup>	350	110	120	200	—	75	—	39	1,86	4,7	39,6	56,3	6,77
БНЗ-8	550	310	120	200	200	75	—	39	2,94	7,4	44,1	53,4	—
БНЗ-8у <sup>т</sup> ; БНЗ-8у <sup>м</sup>	550	310	120	200	200	75	—	39	2,94	7,4	44,1	64,1	7,72
БНЗ-8ау	550	310	120	200	200	75	39	39	2,94	7,4	45,1	54,9	7,73
БНЗ-8а	550	310	120	200	200	75	39	39	2,94	7,4	45,1	54,8	—

6. Закладные детали 3Д-1 и вертикальные стальные выпуклости устанавливаются в блоках с шириной  $B=90$  см, или имеющих в обозначении индекс „У“.
7. Блоки БНЗ-1у<sup>т</sup>; БНЗ-3у<sup>т</sup>; БНЗ-4у<sup>т</sup>; БНЗ-6у<sup>т</sup>; БНЗ-7у<sup>т</sup>; БНЗ-8у<sup>т</sup> зеркально соответственно блокам БНЗ-1у<sup>м</sup>; БНЗ-3у<sup>м</sup>; БНЗ-4у<sup>м</sup>; БНЗ-6у<sup>м</sup>; БНЗ-7у<sup>м</sup>; БНЗ-8у<sup>м</sup>.

ГИПРОДОРНИИ  
 Воронежский филиал.  
 в. Воронкеж

Начальник отдела УС.  
 Главный инженер проекта  
 Руководитель группы  
 Проверил  
 Составил

Шалупо  
 Гринберг  
 Саломово  
 Починкова  
 Лычева

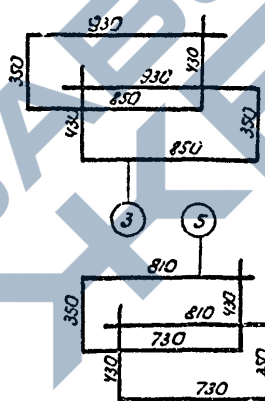
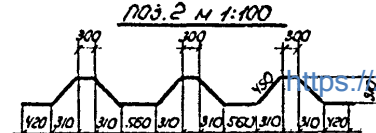
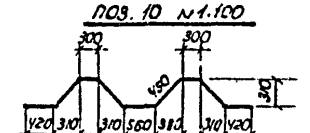
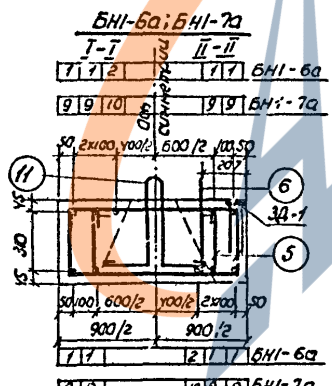
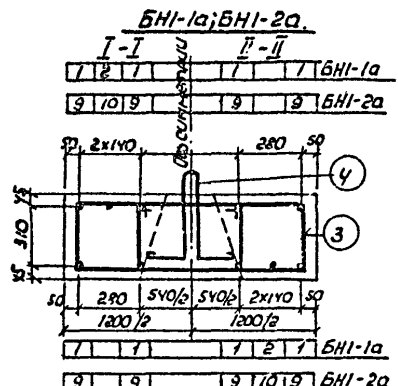
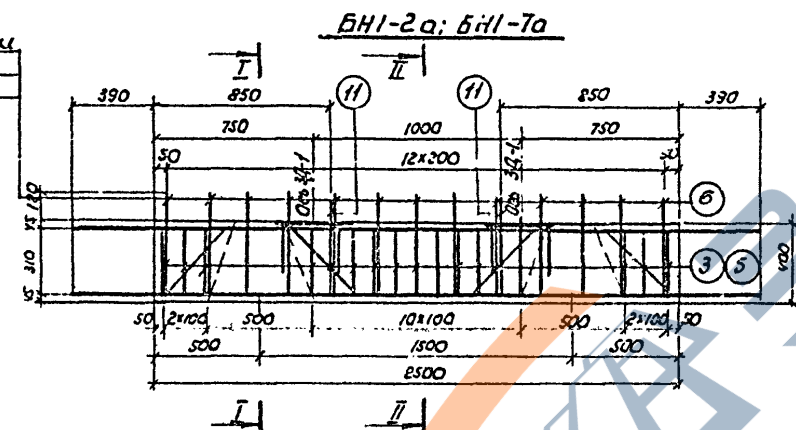
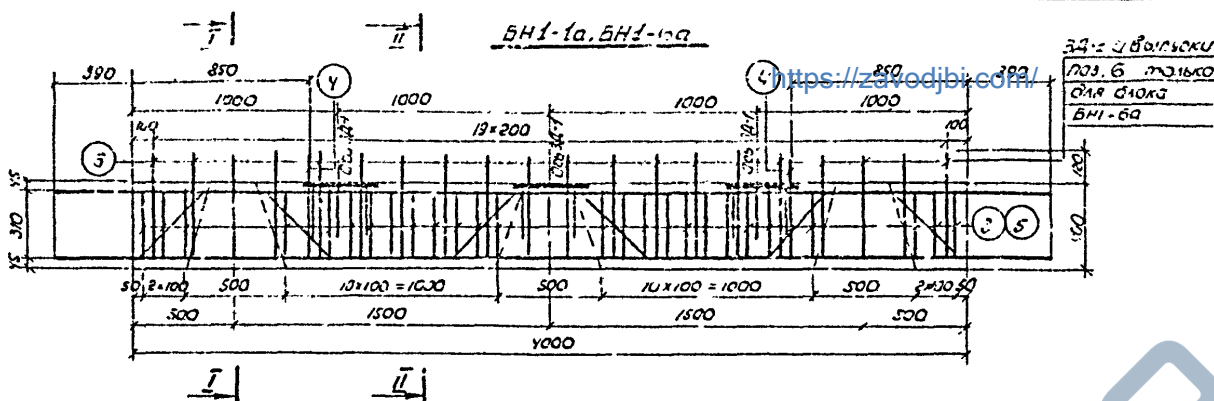
ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21 м.	Серия 3.503-3П
1973	Опалубочные чертежи блоков насадок к опорам типа 3.	Выпуск 3 Лист 3



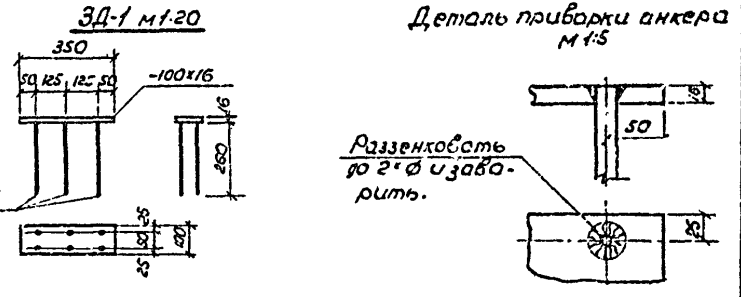
Начальник отдела ГС.  
 Главный инженер проекта  
 Руководитель группы  
 Проектировщик  
 Составитель

Шалыга  
 Шалыга  
 Шалыга  
 Шалыга  
 Шалыга

ГИПРОДОРНИИ  
 Баранежский филиал  
 г. Баранеж



Спецификация арматуры		Выборки арматуры										
Марка блока	Позиция	Эскиз	Диаметр мм	Длина см	П. шаг по блоку	П. шаг по м	Диаметр мм	Знак	Вот	М	Марка арматуры	П. шаг по м
BN1-1a	1	4780	Ф20А-2	478	8	38.2	Ф20А-2	19.2	1.2		Ф20А-2	1.2
	2		Ф20А-2	546	2	11	Ф18А-2	3.1	6.2		Ф18А-2	3.1
	3		Ф10А-2	256	56	143	Ф10А-2	1.2	88.5		Ф10А-2	1.2
	4		Ф18А-2	157	2	3.14	Ф18А-2	9.2	1.2		Ф18А-2	1.2
BN1-6a	1	4780	Ф20А-2	478	8	38.2	Ф20А-2	19.2	1.2		Ф20А-2	1.2
	2		Ф20А-2	546	2	11	Ф18А-2	3.1	6.2		Ф18А-2	3.1
	3		Ф10А-2	232	56	131	Ф10А-2	15.6	13.9		Ф10А-2	15.6
	4		Ф18А-2	157	2	3.14	Ф18А-2	131	81		Ф18А-2	131
BN1-2a	5		Ф14А-2	53	20	10.6	Ф14А-2	21.0	21.0		Ф14А-2	21.0
	7		Ф10А-2	100x16	35	3	Ф10А-2	110.4	80.4		Ф10А-2	110.4
	8		Ф14А-2	28	18	5.0	Ф14А-2	87.2	80.4		Ф14А-2	87.2
	9		Ф20А-2	324	8	25.9	Ф20А-2	33.5	82.6		Ф20А-2	33.5
BN1-7a	10		Ф20А-2	340	2	7.6	Ф10А-2	2.5	3.0		Ф10А-2	2.5
	3		Ф10А-2	256	34	87	Ф10А-2	13.1	13.1		Ф10А-2	13.1
	11		Ф14А-2	125	2	2.5	Ф14А-2	82.0	56.1		Ф14А-2	82.0
BN1-7a	9		Ф20А-2	324	8	25.9	Ф20А-2	33.5	82.6		Ф20А-2	33.5
	10		Ф20А-2	28	2	7.6	Ф14А-2	10.3	12.4		Ф14А-2	10.3
	5		Ф10А-2	232	34	79	Ф10А-2	2.5	3.0		Ф10А-2	2.5
	11		Ф14А-2	125	2	2.5	Ф10А-2	79	48.2		Ф10А-2	79
BN1-7a	6		Ф14А-2	53	13	6.3	Ф14А-2	155.5	155.5		Ф14А-2	155.5
	7		Ф10А-2	100x16	35	2	Ф10А-2	95.0	80.4		Ф10А-2	95.0
	8		Ф14А-2	28	12	2.4	Ф14А-2	51.7	80.4		Ф14А-2	51.7

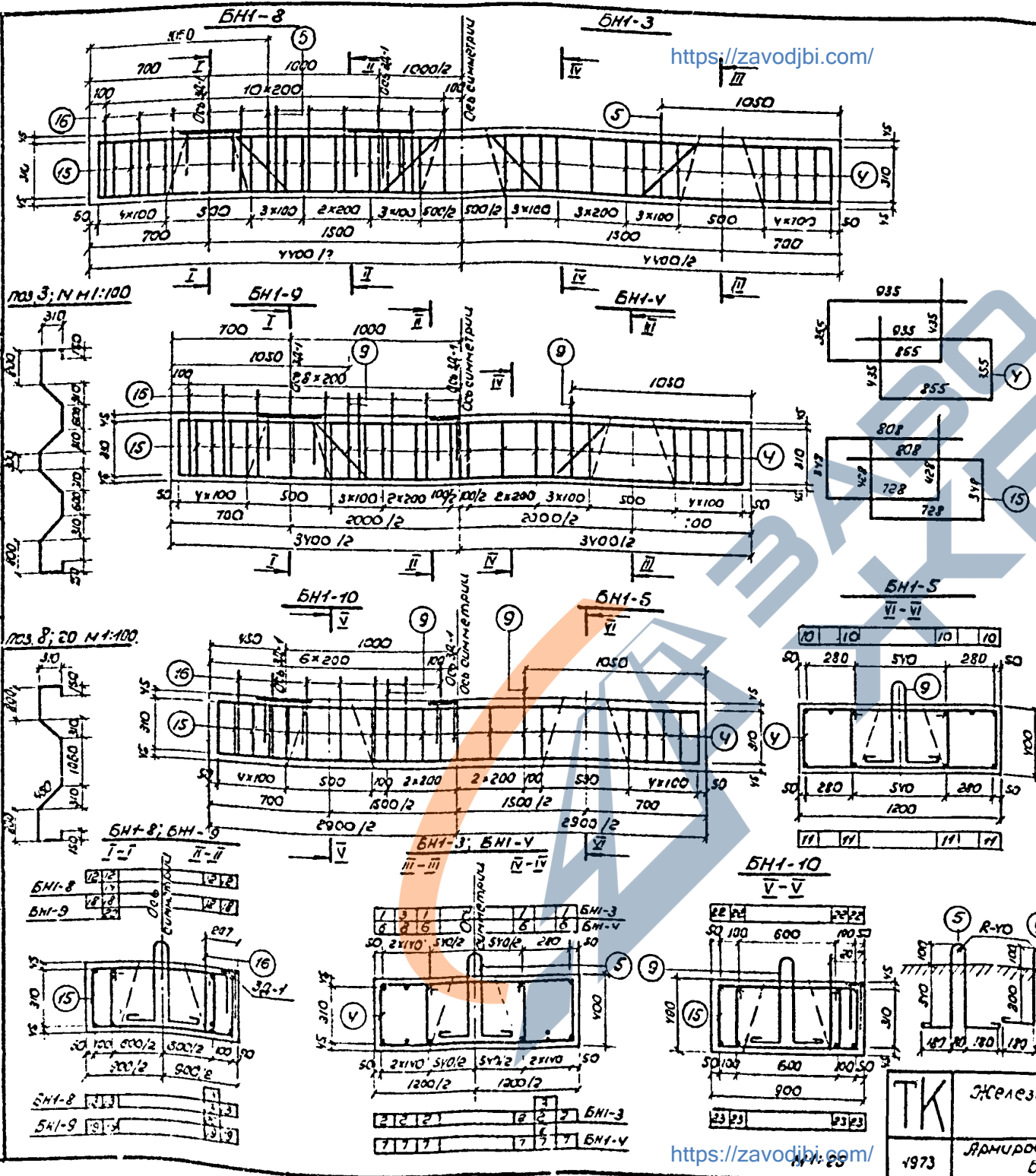


Примечание  
 1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 2.

ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролётами до 21м.	Серия 3.503-30
	Армирование блоков насадок BN1-1a, BN1-2a; BN1-6a, BN1-7a	Выпуск 3 Лист 5

М1:25

Штатное  
 Грандэра  
 Скалаба  
 ПОМОЩЬ  
 ЛЯГЛЕБА  
 / Начальник отдела ЗС  
 Рубенчик  
 Руководитель группы  
 Пробера  
 Соснава  
 ГИПРОДОРНИИ  
 Воронежский филиал  
 2. Воронеж

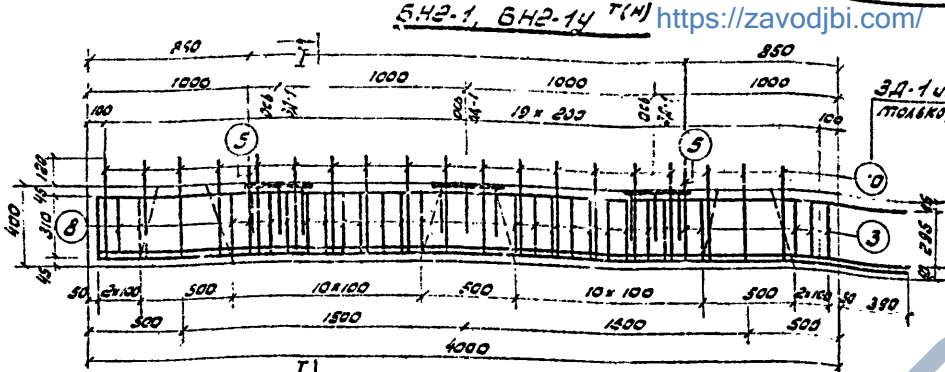


Спецификация арматуры.										Выборка арматуры		
Марка блока	№ стержня	Эскиз	Диаметр мм	Длина см	№ шток	ПКР	Диаметр мм	Шпик	Вес кг	Марка стали по ГОСТ 380-71	7	
												М
БНI-3	1		22A-II	324	4	21	22A-II	58.5	224	ВСт.3сп2		
	2		22A-II	430	6	25.8	22A-II	81.1	6.2	ВСт.3сп2		
	3		22A-II	584	2	11.7	22A-II	134	22.6	ВСт.3сп2		
	4		22A-II	258	52	134	22A-II	21000	312.8			
	5		22A-II	157	2	3.4	22A-II	176	224	ВСт.3сп2		
БНI-4	6		22A-II	424	4	17.0	22A-II	45.8	176	ВСт.3сп2		
	7		22A-II	330	6	19.8	22A-II	2.8	4.4	ВСт.3сп2		
	8		22A-II	450	2	3.0	22A-II	103.2	63.6	ВСт.3сп2		
	9		22A-II	258	40	103.2	22A-II	244.0				
	10		22A-II	171	2	2.8	22A-II	176	224	ВСт.3сп2		
БНI-5	11		22A-II	374	4	15.0	22A-II	26.8	102	ВСт.3сп2		
	12		22A-II	280	4	11.2	22A-II	4.4	4.4	ВСт.3сп2		
	13		22A-II	258	32	12.6	22A-II	137.4				
	14		22A-II	171	2	2.8	22A-II	129	224	ВСт.3сп2		
	15		22A-II	171	2	2.8	22A-II	55.4	224	ВСт.3сп2		
БНI-8	16		22A-II	524	4	17.2	22A-II	49.4	180	ВСт.3сп2		
	17		22A-II	430	4	17.2	22A-II	3.1	6.2	ВСт.3сп2		
	18		22A-II	584	2	11.7	22A-II	18.4	22.0	ВСт.3сп2		
	19		22A-II	231	52	120	22A-II	120	740	ВСт.3сп2		
	20		22A-II	157	2	3.1	22A-II	100x16	1.4	17.6	ВСт.3сп5	
БНI-9	21		22A-II	53	22	11.7	22A-II	172	224	ВСт.3сп2		
	22		22A-II	35	4	1.4	22A-II	20.2	224	ВСт.3сп2		
	23		22A-II	28	24	6.7	22A-II	17.6	224	ВСт.3сп5		
	24		22A-II	424	4	17.0	22A-II	39.2	117.0	ВСт.3сп2		
	25		22A-II	330	4	13.2	22A-II	14.0	16.8	ВСт.3сп2		
БНI-10	26		22A-II	450	2	9.0	22A-II	2.8	4.4	ВСт.3сп2		
	27		22A-II	231	40	62.6	22A-II	92.6	57.4	ВСт.3сп2		
	28		22A-II	171	2	2.8	22A-II	100x16	1.0	12.6	ВСт.3сп5	
	29		22A-II	171	2	2.8	22A-II	2019				
	30		22A-II	53	17	9.0	22A-II	133.8	224	ВСт.3сп2		

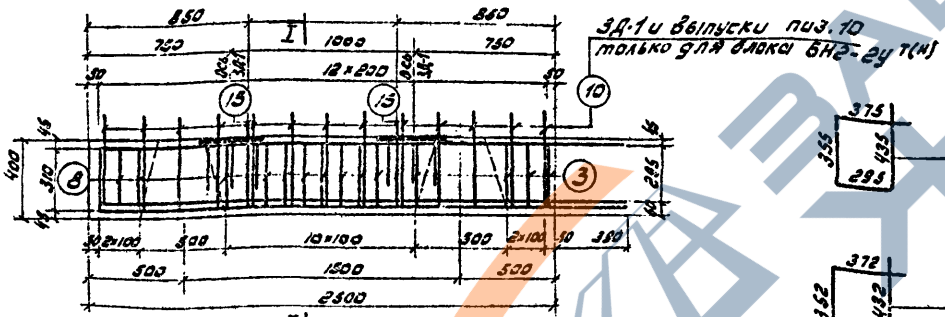
Примечания:  
 1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 2.  
 2. Конструкцию закладной детали см. лист 5.

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 20 м.	Серия 3.503-30
	Армирование блоков насадок БНI-3; БНI-4; БНI-5; БНI-8; БНI-9; БНI-10	Лист 3 6

<https://zavodjbi.com/>

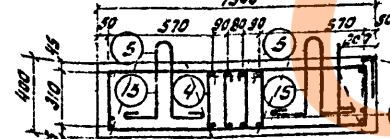


БН2-2, БН2-2У (ТМ)

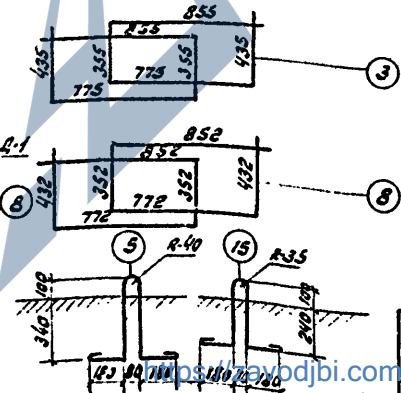


БН2-1, БН2-1У, БН2-2, БН2-2У (ТМ)

БН2-1	1	1	1	1	1
БН2-1У	1	1	1	1	1
БН2-2	1	1	1	1	1
БН2-2У	1	1	1	1	1



БН2-1	2	2	2	2	2
БН2-1У	2	2	2	2	2
БН2-2	2	2	2	2	2
БН2-2У	2	2	2	2	2



Спецификация арматуры

Выборка арматуры 8

Марка блока	№ позиции	Эскиз	Диаметр мм	Длина см	П шт на блок	п х в, м	Диаметр мм	В х Ш мм	Вес кг	Марка стали по ГОСТ 38011
БН2-1	1		4340	481	6	288	25A-II	53,4	6,44	Ст3Сп2
	2		4340	434	8	346	25A-II	6,3	12,6	Ст3Сп2
	3		4340	242	54	131	10A-I	170,4	105,7	Ст3Сп2
	4		4340	146	27	324	в том числе	2,4	8,5	Ст3Сп2
	5		4340	157	4	6,3	число	117,6	8,5	Ст3Сп2
БН2-1У (ТМ)	6		4340	481	6	238	25A-II	63,4	129,0	Ст3Сп2
	7		4340	434	8	346	25A-II	6,3	12,6	Ст3Сп2
	8		4340	241	54	131	10A-I	170,4	105,0	Ст3Сп2
	9		4340	145	27	324	в том числе	1,1	3,8	Ст3Сп2
	10		4340	157	4	6,3	число	33,2	3,8	Ст3Сп2
БН2-2	11		350	35	20	10,8	в том числе	207,8	8,5	Ст3Сп2
	12		350	35	3	7,1	число	117,6	8,5	Ст3Сп2
	13		2840	284	18	5,0	в том числе	13,8	8,5	Ст3Сп2
	14		2840	284	8	22,7	25A-II	42,5	16,4	Ст3Сп2
	15		2840	242	32	77,9	10A-I	100,0	62,7	Ст3Сп2
БН2-2У (ТМ)	16		2840	284	8	22,7	25A-II	42,5	16,4	Ст3Сп2
	17		2840	284	8	22,7	25A-II	42,5	16,4	Ст3Сп2
	18		2840	241	32	77,9	10A-I	100,0	62,7	Ст3Сп2
	19		2840	145	16	23,4	в том числе	0,7	2,8	Ст3Сп2
	20		2840	157	4	6,3	число	217,9	2,8	Ст3Сп2

Примечания

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 2.
2. Конструкцию закладной детали см. лист 5.
3. Блоки БН2-1У, БН2-2У зеркальны соответственно блокам БН2-1У, БН2-2У.

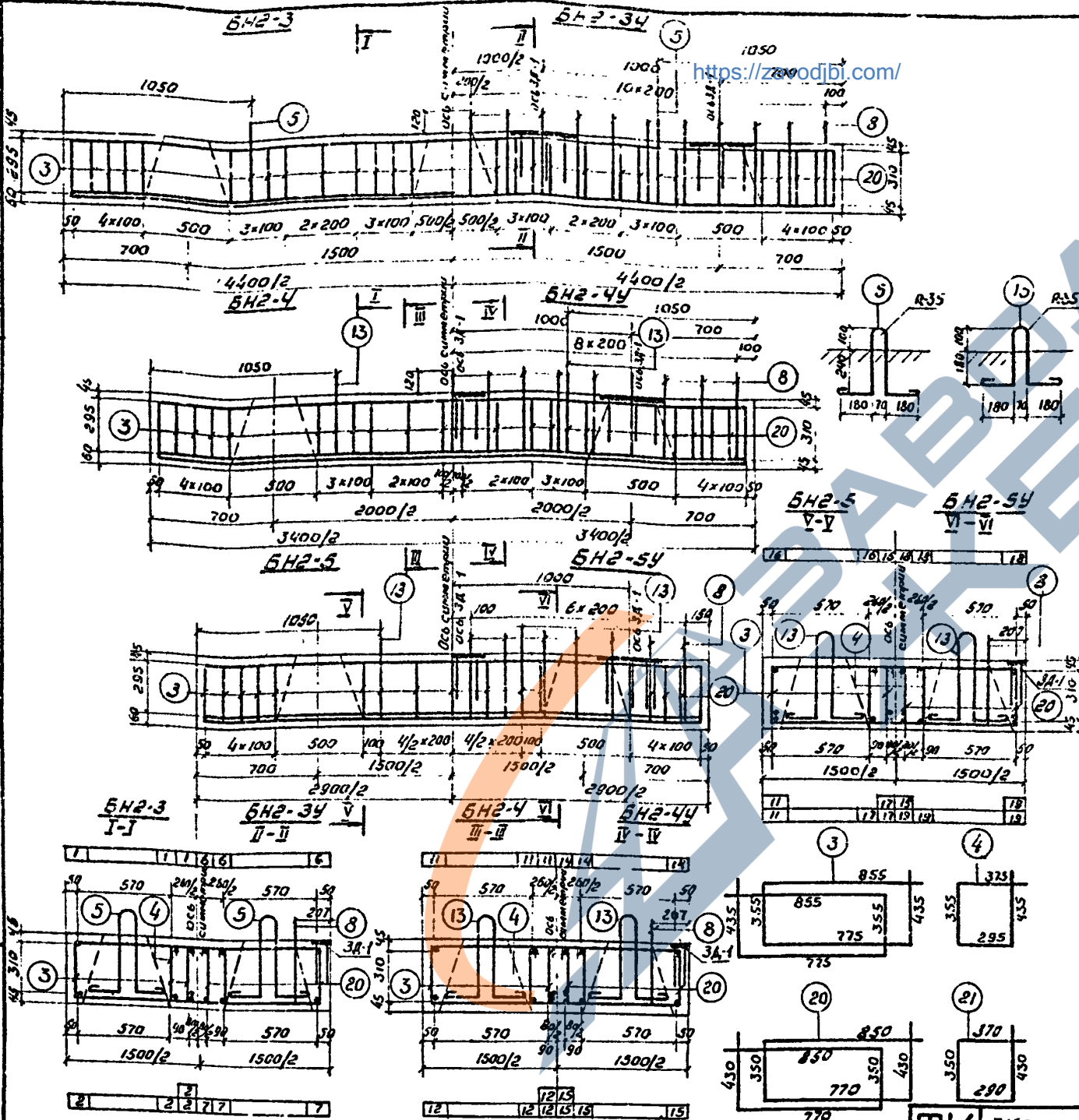
Исполнитель: Шакуро Галибага  
 Главный инженер проекта: С. Кляраба  
 Руководитель группы: Панажкова  
 Проверил: Заместитель  
 Составил: Шакуро Галибага

ГИПРОДОРНИИ  
 Воронежский филиал  
 С. Воронез

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами 90 и 21 м	Серия 3.503-30
М 1:25	Армирование блоков насадок БН2-1, БН2-1У, БН2-2, БН2-2У (ТМ)	Выпуск 3 Лист 7



Начальник отдела Л.С.  
 Главный инженер проекта  
 Руководитель группы  
 Проверил  
 Составил  
 Шапуров  
 Гринберг  
 Склярова  
 Помазкова  
 Шалыга  
 Момчи  
 ГИПРОДОРНИИ  
 Воронежский филиал  
 г. Воронеж



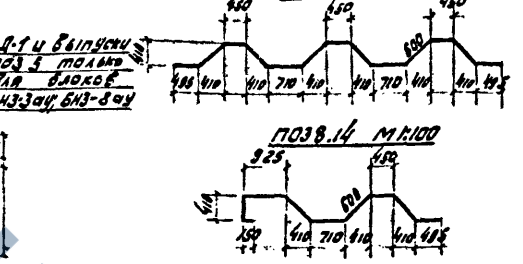
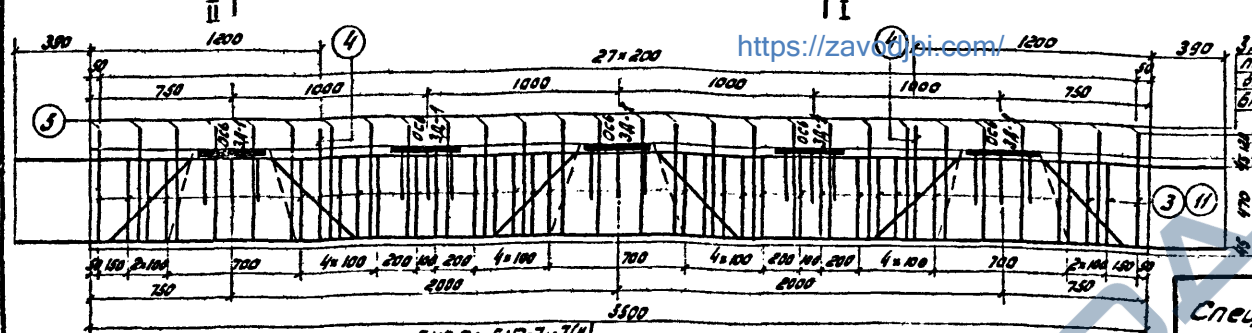
Примечания  
 1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 2.  
 2. Конструкцию закладной детали см. лист 3.

Спецификация арматуры										Выборка арматуры			
Порядк. номер блока	Позиция	Эскиз	Диаметр мм	Длина см	П шт на блок	П кг, м	Диаметр мм	Σ кг, м	Вес, кг	Марка по ГОСТ 380-77	10		
											Σ кг, м	Вес, кг	
БН2-3	1		φ25A-II	524	6	31.4	φ25A-II	65.8	258	8033сн2			
	2		φ25A-II	430	8	34.4	φ14A-I	5.0	6.0	8033сн2			
	3		φ10A-I	242	52	126	φ10A-I	164	101	8033сн2			
	4		φ10A-I	146	26	38	Утого		365.0				
	5		φ14A-I	125	4	5.0	Утого						
БН2-3У	6		φ20A-II	524	6	31.4	φ20A-II	57.2	141	8033сн2			
	7		φ20A-II	430	6	25.8	φ14A-I	18.5	22	8033сн2			
	20		φ10A-I	240	52	125	φ14A-I	5.0	6.0	8033сн2			
	21		φ10A-I	144	26	37.4	φ10A-I	152.4	100	8033сн2			
	5		φ14A-I	125	4	5.0	φ10A-I	100x16	1.4	17.6	8033сн5		
БН2-4	8		φ14A-I	53	22	11.7	Утого		28.6				
	9		φ10A-I	35	4	1.4	Утого						
	10		φ14A-I	28	24	6.7	Утого						
	11		φ25A-II	424	6	25.4	φ25A-II	51.8	207	8033сн2			
	12		φ25A-II	330	8	26.4	φ12A-I	7.3	3.8	8033сн2			
БН2-4У	3		φ10A-I	242	40	97	φ10A-I	126.2	77.8	8033сн2			
	4		φ10A-I	146	20	29.2	Утого		281.6				
	13		φ12A-I	108	4	4.3	Утого						
	14		φ25A-II	424	6	25.4	φ25A-II	51.8	200	8033сн2			
	15		φ25A-II	330	8	26.4	φ14A-I	140	16.8	8033сн2			
БН2-5	3		φ10A-I	242	40	97	φ12A-I	4.3	3.3	8033сн2			
	4		φ10A-I	146	20	29.2	φ10A-I	126.2	77.8	8033сн2			
	13		φ12A-I	108	4	4.3	φ10A-I	100x16	1.0	12.6	8033сн5		
	8		φ14A-I	53	17	9.0	Утого		31.0				
	9		φ10A-I	35	3	1.0	Утого						
БН2-5У	10		φ14A-I	28	18	5.0	Утого						
	16		φ25A-II	374	6	22.6	φ25A-II	50.6	195	8033сн2			
	17		φ25A-II	280	10	28	φ12A-I	4.3	3.8	8033сн2			
	3		φ10A-I	242	30	78.6	φ10A-I	94.5	58.3	8033сн2			
	4		φ10A-I	146	15	21.9	Утого		257.1				
БН2-5У	13		φ12A-I	108	4	4.3	Утого						
	18		φ20A-II	374	6	22.6	φ20A-II	50.6	125	8033сн2			
	19		φ20A-II	280	10	28	φ14A-I	12.4	14.9	8033сн2			
	20		φ10A-I	240	30	72	φ12A-I	4.3	3.8	8033сн2			
	21		φ10A-I	144	15	21.6	φ10A-I	93.6	57.7	8033сн2			

ТК Железобетонные свайные опоры в двухрядных мастов с пролетами до 24м.  
 1973 Армирование блоков насадок БН2-3; БН2-3У; БН2-4; БН2-4У; БН2-5; БН2-5У  
 Серия 3.503-30  
 Выпуск 3 Лист 19



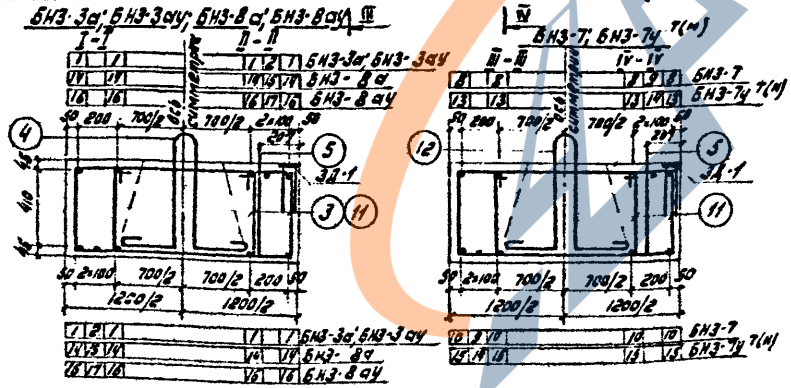
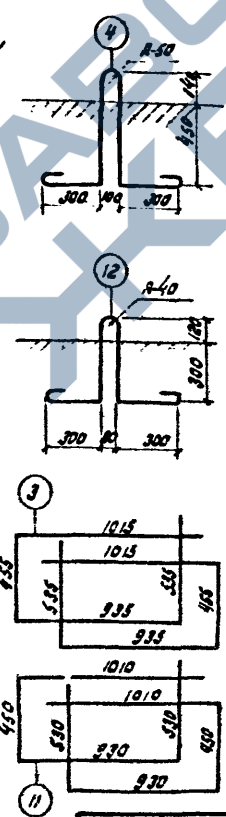
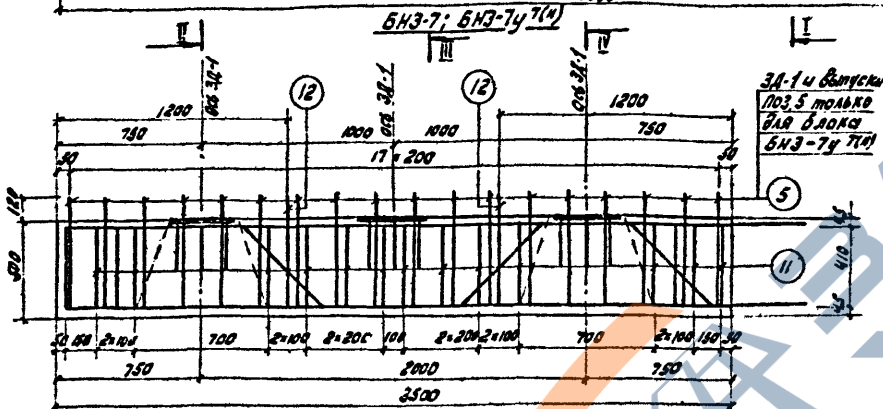




Шопова  
Григорев  
Склярова  
Помозова  
Ляляева

Начальник отдела ИС.  
Главный инженер проекта  
Руководитель группы  
Проектировщик  
Составитель

ГИПЛАДНИИ  
Воронежский филиал  
г. Воронеж



**Примечания**

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 3.
2. Конструкция закладной детали см. лист 5.
3. Блок БНЗ-7у зеркален блоку БНЗ-7у.

Спецификация арматуры										Выборка арматуры	
Марка	Диаметр	Эскиз	Диаметр	Длина	П. шт	на блок	П. м	Диаметр	ЭПР, М	Вес, кг	Марка стали по ГОСТ
БНЗ-3а	1	6280	Ø25A1	628	8	50.4	0.25A1	65.1	250	16.6	ВСт3сп2
	2		Ø25A1	736	2	14.7	Ø10A-2	4.3	116.0	116.0	ВСт3сп2
	3		Ø10A-2	294	64	188.0	Уморо		388.6		
	4		Ø25A1	216	2	4.3	В том А-2	250	132.8	132.8	ВСт3сп2
БНЗ-3ау	1	6280	Ø25A1	628	8	50.4	Ø25A1	65.1	250	16.6	ВСт3сп2
	2		Ø25A1	736	2	14.7	Ø10A-2	4.3	116.0	116.0	ВСт3сп2
	3		Ø10A-2	294	64	188.0	Ø10A-2	26.0	312.0	312.0	ВСт3сп2
	4		Ø25A1	216	2	4.3	Уморо А-2	188.0	116.0	116.0	ВСт3сп2
	5	Ø1580	Ø10A16	16	2	4.3	Ø10A16	1.8	22.7	22.7	ВСт3сп5
	6		Ø10A16	63	28	17.6	В том А-2	250	132.8	132.8	ВСт3сп2
	7		Ø10A16	35	5	1.8	Уморо А-2	22.7	22.7	22.7	ВСт3сп5
БНЗ-7	8		Ø10A16	28	30	8.4	Уморо		22.7	22.7	ВСт3сп5
	9		Ø20A1	441	4	17.6	Ø20A1	42.6	103.0	103.0	ВСт3сп2
	10		Ø20A1	483	2	9.7	Ø10A-2	3.5	26.0	26.0	ВСт3сп2
	11		Ø20A1	384	4	15.3	Ø10A-2	103.0	66.0	66.0	ВСт3сп2
	12		Ø10A-2	292	36	105.0	Уморо		178.6		
	13		Ø20A1	174	2	3.5	В том А-2	103.0	66.0	66.0	ВСт3сп2
	14		Ø10A-2	441	4	17.6	Уморо А-2	78.5	78.5	78.5	ВСт3сп2
	15		Ø10A-2	483	2	9.7	Ø10A-2	12.6	8.8	8.8	ВСт3сп2
	16		Ø10A-2	384	4	15.3	Ø10A-2	16.3	19.5	19.5	ВСт3сп2
	17		Ø10A-2	292	36	105.0	Ø10A-2	63.0	63.0	63.0	ВСт3сп2
БНЗ-7у(М)	18		Ø20A1	174	2	3.5	Уморо		178.6		
	19		Ø10A-2	292	36	105.0	В том А-2	103.0	66.0	66.0	ВСт3сп2
	20		Ø10A-2	174	2	3.5	Уморо		178.6		
	21		Ø10A-2	63	18	11.3	В том А-2	103.0	66.0	66.0	ВСт3сп2
	22		Ø10A-2	35	3	1.8	Уморо А-2	75.6	75.6	75.6	ВСт3сп2
	23		Ø10A-2	28	18	5.0	Уморо		16.6	16.6	ВСт3сп5
	24		Ø20A1	628	8	50.4	Ø20A1	65.1	161.0	161.0	ВСт3сп2
БНЗ-8а	25		Ø20A1	736	2	14.7	Ø25A1	4.3	116.0	116.0	ВСт3сп2
	26		Ø10A-2	292	64	188.0	Ø10A-2	188.0	116.0	116.0	ВСт3сп2
	27		Ø25A1	216	2	4.3	Уморо		293.6		
	28		Ø10A-2	628	8	50.4	Ø10A-2	65.1	159.0	159.0	ВСт3сп2
	29		Ø25A1	736	2	14.7	Ø25A1	4.3	116.0	116.0	ВСт3сп2
	30		Ø10A-2	292	64	188.0	Ø10A-2	26	31.2	31.2	ВСт3сп2
	31		Ø25A1	216	2	4.3	Ø10A-2	188.0	116.0	116.0	ВСт3сп2
БНЗ-8ау	32		Ø10A-2	63	28	17.6	Ø10A-2	1.8	22.7	22.7	ВСт3сп5
	33		Ø10A16	35	5	1.8	В том А-2	47.0	316.7	316.7	ВСт3сп2
	34		Ø10A16	28	30	8.4	Уморо		22.7	22.7	ВСт3сп5
	35		Ø10A16	28	30	8.4	Уморо		22.7	22.7	ВСт3сп5
	36		Ø10A16	28	30	8.4	Уморо		22.7	22.7	ВСт3сп5
	37		Ø10A16	28	30	8.4	Уморо		22.7	22.7	ВСт3сп5
	38		Ø10A16	28	30	8.4	Уморо		22.7	22.7	ВСт3сп5

М 1:25	1973	Железобетонные слябные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м	Серия 3.503-30	
			Выпуск 3	Лист 12

<https://zavodjbi.com/>

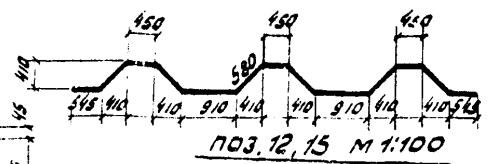
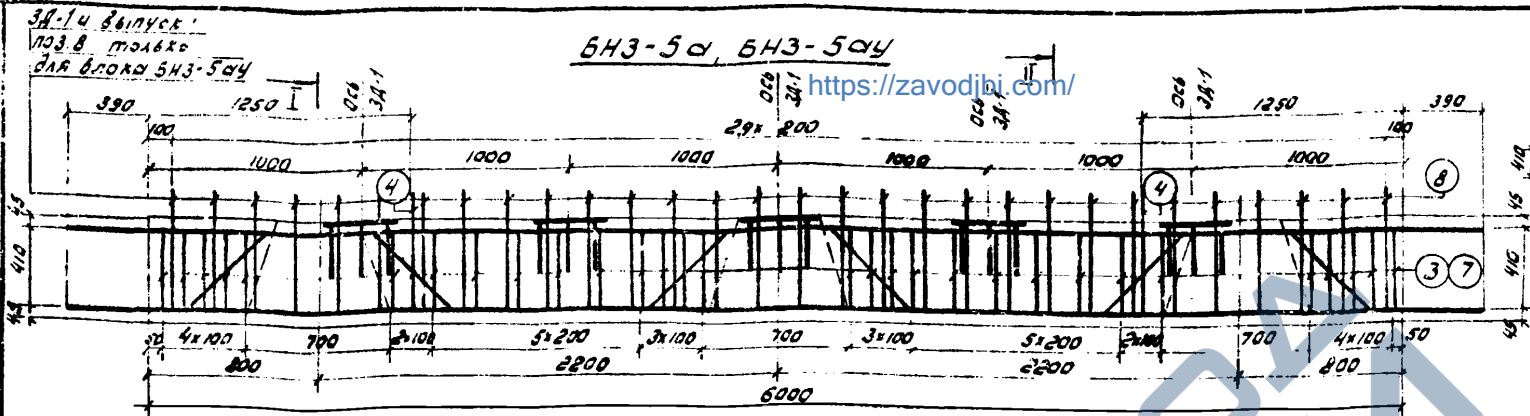
<https://zavodjbi.com/>



ПОЗ 2,6 М 1:100

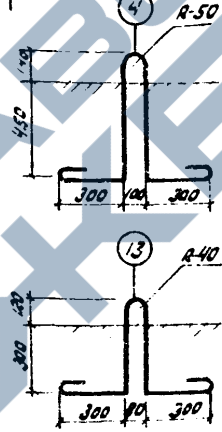
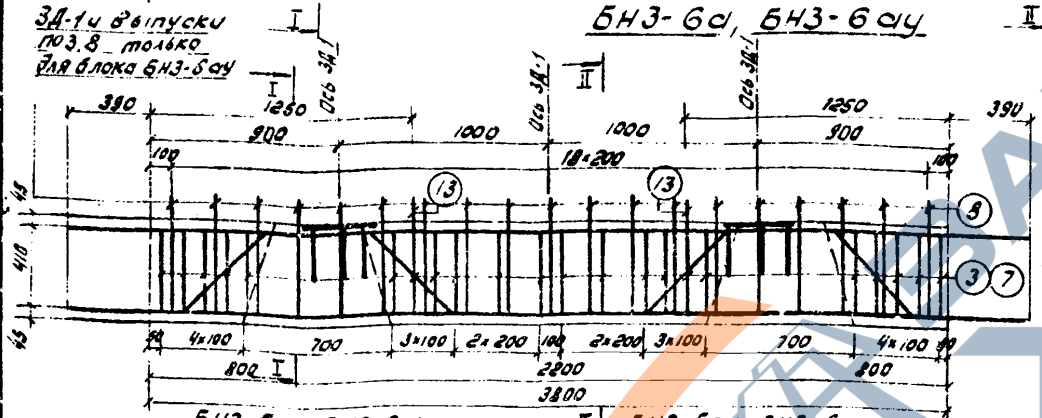
БНЗ-5а, БНЗ-5ау

<https://zavodjbi.com/>



ПОЗ 12, 15 М 1:100

БНЗ-6а, БНЗ-6ау



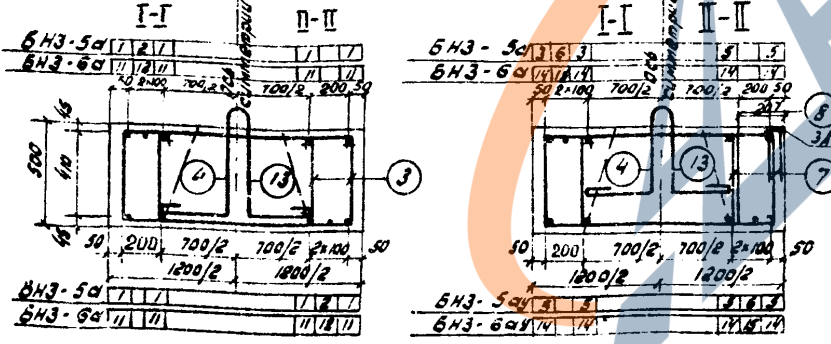
Спецификация арматуры

Выборка арматуры

Марка блока	NN позиций	ЭСКУЗ	Диаметр мм	А длина см	П, шт на блок	П, кг	Диаметр			Марка стали по ГОСТ 380-71	
							мм	мм	мм		
БНЗ-5а	1	6780	225A	678	8	543	225A-I	70.1	268	8см3сн2	
	2		225A	786	2	15.8	225A-I	4.3	16.5	8см3сн2	
	3		10A-I	294	64	188.0	10A-I	73.1	210	8см3сн2	
	4		225A	215	2	4.3	100x16	1.8	227	8см3сн5	
	5		6780	225A	678	8	543	225A-I	70.1	268	8см3сн2
	6			225A	786	2	15.8	225A-I	4.3	16.6	8см3сн2
	7			10A-I	293	64	188.0	10A-I	73.1	210	8см3сн2
	8			225A	215	2	4.3	100x16	1.8	227	8см3сн5
	9			10A-I	63	30	18.50	10A-I	24.8	8см3сн2	
	10			100x16	35	5	1.8	100x16	1.8	227	8см3сн5
БНЗ-5ау	1		225A	458	8	36.6	225A-I	46.0	177.0	8см3сн2	
	2		225A	470	2	9.4	225A-I	3.5	8.7	8см3сн2	
	3		10A-I	294	44	129.4	10A-I	129.4	80.0	8см3сн2	
	4			225A	215	2	4.3	100x16	1.0	12.6	8см3сн5
	5			225A	458	8	36.6	225A-I	46.0	177.0	8см3сн2
	6			225A	470	2	9.4	225A-I	3.5	8.7	8см3сн2
	7			10A-I	293	44	129.0	10A-I	129.0	80.0	8см3сн2
	8			225A	174	2	3.5	100x16	1.0	12.6	8см3сн5
	9			10A-I	63	18	12.0	10A-I	17.0	57.4	8см3сн2
	10			100x16	35	3	1.0	100x16	1.8	12.7	8см3сн5
БНЗ-6а	1		225A	458	8	36.6	225A-I	46.0	177.0	8см3сн2	
	2		225A	470	2	9.4	225A-I	3.5	8.7	8см3сн2	
	3		10A-I	294	44	129.4	10A-I	129.4	80.0	8см3сн2	
	4			225A	215	2	4.3	100x16	1.0	12.6	8см3сн5
	5			225A	458	8	36.6	225A-I	46.0	177.0	8см3сн2
	6			225A	470	2	9.4	225A-I	3.5	8.7	8см3сн2
	7			10A-I	293	44	129.0	10A-I	129.0	80.0	8см3сн2
	8			225A	174	2	3.5	100x16	1.0	12.6	8см3сн5
	9			10A-I	63	18	12.0	10A-I	17.0	57.4	8см3сн2
	10			100x16	35	3	1.0	100x16	1.8	12.7	8см3сн5

БНЗ-5а, БНЗ-6а

БНЗ-5ау, БНЗ-6ау



Примечания

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 3.
2. Конструкцию закладной детали см. лист 5.

<https://zavodjbi.com/>

ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м	Серия 3.503-30
	Армирование блоков насадок БНЗ-5а, БНЗ-5ау, БНЗ-6а, БНЗ-6ау	Зав.пуск 3

М 1:25

лист 14

Гипердортний  
боронечкий филиал  
г. Барокеж

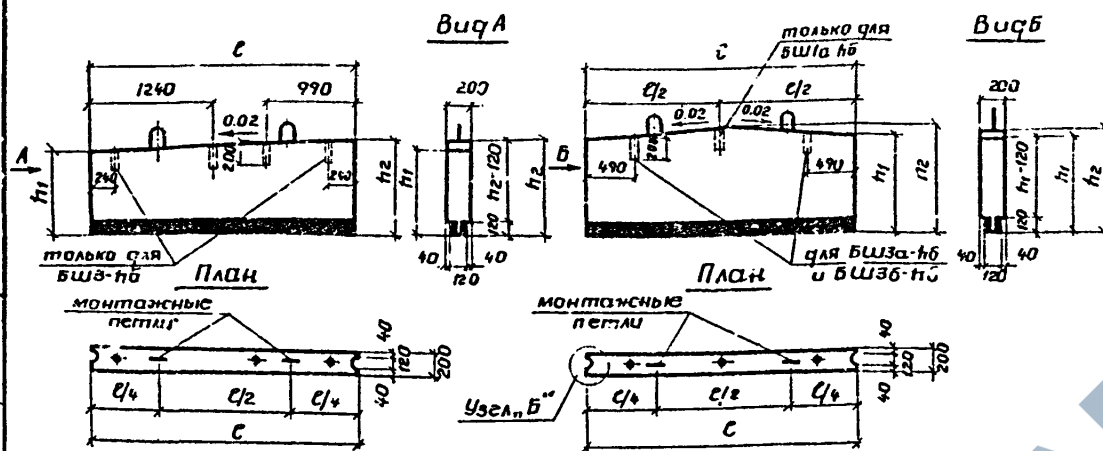
Начальник отдела УС  
Главный инженер проекта  
Руководитель группы  
Проверил  
Составил

Исполнитель  
Инженер  
Помощник  
Специалист

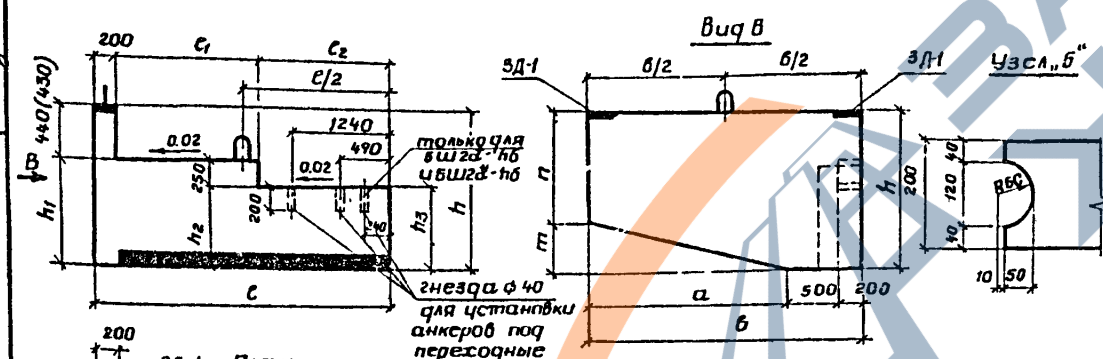
Начальник отдела ИС  
 Главный инженер проекта  
 Руководитель группы  
 Проверил  
 Составил  
 Шварца  
 Гринберг  
 Скляроба  
 Скляроба  
 Ничушенко  
 Воронкеж  
 2. Воронкеж

БШ1-нб; БШ3-нб

БШ1а-нб; БШ3а-нб; БШ3б-нб



БШ2<sup>г</sup>-нб; БШ2<sup>к</sup>-нб; БШ2<sup>д</sup>-нб; БШ2<sup>д</sup>-нб; БШ4<sup>г</sup>-нб; БШ4<sup>к</sup>-нб; БШ4<sup>д</sup>-нб; БШ4<sup>д</sup>-нб.



**Примечания:**

1. Армирование блоков см. листы 17÷28.
2. Маркировка блоков двойная, значение нб соответствует высоте балок пролётного строения.
3. Блоки БШ2<sup>г</sup>-нб, БШ2<sup>д</sup>-нб, БШ4<sup>г</sup>-нб, БШ4<sup>д</sup>-нб зеркальны.
4. Размеры в скобках относятся к блокам БШ2<sup>д</sup>-нб, БШ2<sup>г</sup>-нб, БШ4<sup>д</sup>-нб и БШ4<sup>г</sup>-нб.
5. Блоки шкафные: стенки изготавливаются из бетона М-300 по ГОСТ 4795-68. Требования к материалам см. лист 4 выписки.
6. В случае закладки анкеров для крепления переходных плит при изготовлении блоков гнезда не делаются.
7. В расходе стали не учтён расход арматуры класса А-II марки ВСт.5сп2 на анкера для фиксации положения переходных плит, который составляет 1,2 кг на один анкер длиной 400 мм и  $\phi$  22 мм.

М 1:50

**Геометрические размеры, мм**

**Технические показатели**

Марка блока	С	нб	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	a	b	m	n	вс. блочк., тн	объём бетона, м <sup>3</sup>	Расход стали кг/м <sup>3</sup>		16	
															А II	А I		
БШ1-нб	2480	900	770	820	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	0,37	65,0	4,9	152,7
		1050	-	920	970	-	-	-	-	-	-	-	-	1,11	0,44	60,2	4,1	128,4
		1100	-	970	1020	-	-	-	-	-	-	-	-	1,17	0,47	64,2	4,3	120,2
		1150	-	1020	1070	-	-	-	-	-	-	-	-	1,24	0,49	68,5	4,1	115,3
		1200	-	1070	1120	-	-	-	-	-	-	-	-	1,30	0,52	61,2	3,8	108,6
БШ1а-нб	2480	900	840	865	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,40	62,4	4,5	141,2
		1050	990	1015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,18	0,47	57,9	4,3	120,2
		1100	1040	1065	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,24	0,50	56,2	4,0	113,0
		1150	1070	1115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,30	0,52	55,3	4,0	108,6
		1200	1140	1165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,38	0,55	54,0	3,8	102,7
БШ2 <sup>г</sup> -нб БШ2 <sup>к</sup> -нб	2690	900	1400	970	735	770	750	1740	1650	2350	400	1000	2,41	0,97	67,4	6,4	66,1	
		1050	1550	1120	885	920	750	1740	1650	2350	550	1000	2,71	1,08	69,0	6,0	59,2	
		1100	1600	1170	935	970	750	1740	1800	2500	600	1000	2,90	1,16	68,1	5,7	55,2	
		1150	1650	1220	985	1020	750	1740	1800	2500	650	1000	3,00	1,20	69,5	5,7	53,4	
		1200	1700	1270	1035	1070	750	1740	1800	2500	700	1000	3,10	1,24	69,8	5,6	51,6	
БШ2а <sup>г</sup> -нб БШ2а <sup>д</sup> -нб	2690	900	1400	970	745	770	1250	1240	1650	2350	400	1000	2,47	0,99	67,5	6,3	66,6	
		1050	1550	1120	895	920	1250	1240	1650	2350	550	1000	2,77	1,11	66,5	5,9	57,6	
		1100	1600	1170	945	970	1250	1240	1800	2500	600	1000	2,96	1,18	67,5	5,6	59,3	
		1150	1650	1220	995	1020	1250	1240	1800	2500	650	1000	3,06	1,23	68,5	5,4	52,0	
		1200	1700	1270	1045	1070	1250	1240	1800	2500	700	1000	3,16	1,26	67,6	5,2	50,7	
БШ3-нб	2980	900	780	840	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,14	0,45	63,4	6,0	131,0
		1050	930	990	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,36	0,51	64,6	5,9	128,0
		1100	980	1040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,43	0,57	62,8	5,1	119,2
		1150	1030	1090	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	0,60	61,4	4,8	113,2
		1200	1080	1140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,58	0,63	60,0	4,6	107,8
БШ3а-нб	2980	90	780	810	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,11	0,45	63,0	6,0	131,0
		105	930	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,34	0,53	58,2	5,1	120,0
		110	980	1010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,41	0,56	64,5	5,2	121,2
		115	1030	1060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,48	0,59	62,0	4,9	115,0
		120	1080	1110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,56	0,62	60,4	4,7	109,5
БШ3б-нб	2980	900	820	850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,17	0,47	61,8	5,7	144,5
		1050	970	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,40	0,56	63,4	5,2	121,2
		1100	1020	1050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,47	0,59	61,5	4,9	115,0
		1150	1070	1100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,54	0,62	60,0	4,7	109,5
		1200	1120	1150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,62	0,65	58,8	4,5	104,5
БШ4 <sup>г</sup> -нб БШ4 <sup>к</sup> -нб	3190	900	1400	970	735	780	750	2240	1650	2350	400	1000	2,60	1,04	68,2	6,1	70,2	
		1050	1550	1120	885	980	750	2240	1650	2350	550	1000	2,93	1,17	67,6	5,6	62,4	
		1100	1600	1170	935	980	750	2240	1800	2500	600	1000	3,13	1,25	67,0	5,4	58,3	
		1150	1650	1220	985	1030	750	2240	1900	2500	650	1000	3,24	1,30	68,4	5,3	56,2	
		1200	1700	1270	1035	1080	750	2240	1800	2500	100	1000	3,26	1,34	69,0	5,2	54,5	
БШ4а <sup>г</sup> -нб БШ4а <sup>д</sup> -нб	3190	900	1400	970	745	780	1250	1740	1650	2350	400	1000	2,66	1,06	66,1	5,0	69,0	
		1050	1550	1120	895	980	1250	1740	1650	2350	550	1000	3,00	1,20	66,9	5,5	60,8	
		1100	1600	1170	945	980	1250	1740	1800	2500	600	1000	3,19	1,28	65,3	5,2	57,0	
		1150	1650	1220	995	1030	1250	1740	1800	2500	650	1000	3,31	1,32	65,4	5,2	55,3	
		1200	1700	1270	1045	1090	1250	1740	1800	2500	700	1000	3,42	1,37	68,4	5,1	53,3	

ТК

Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролётами до 21 м

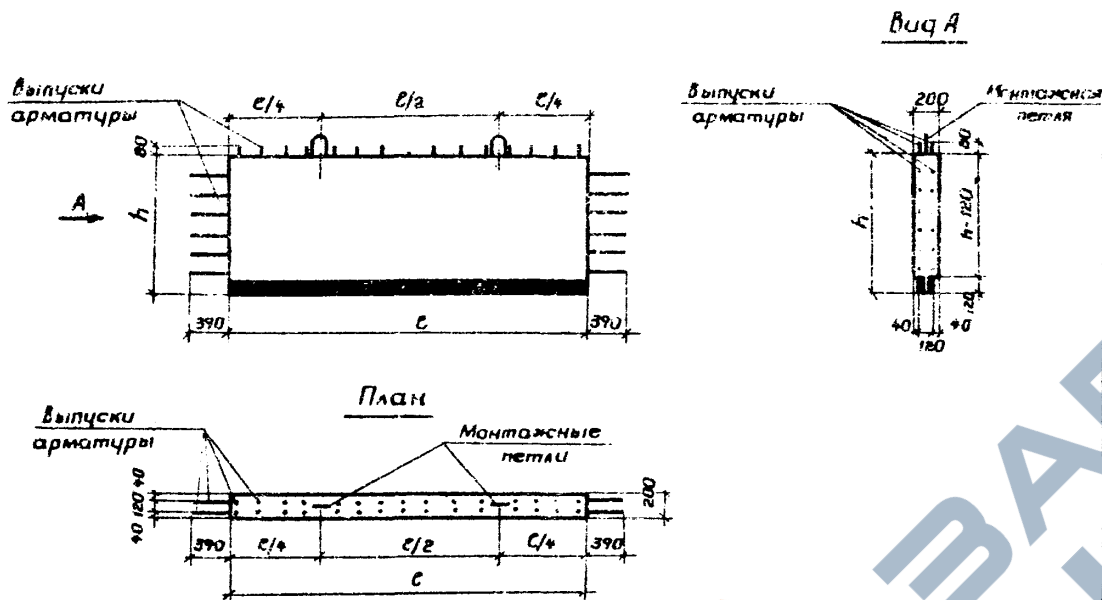
Серия 3.503-30

1973 Опалубочные чертежи блоков шкафных стенок для цоколей из объединённых секций

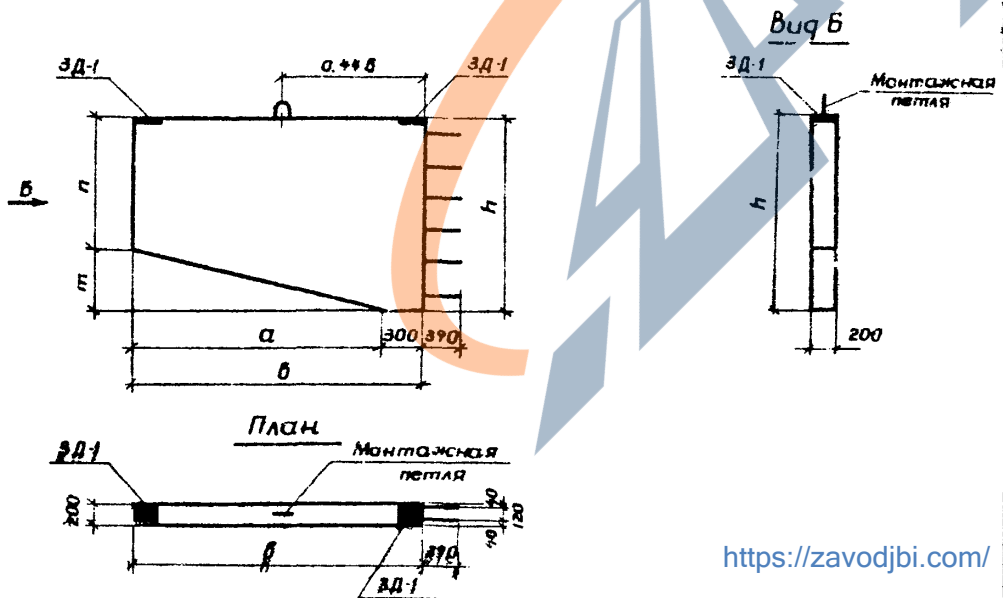
Выпуск 3 Лист 15

<https://zavodjbi.com/>

**БШ5-нб, БШ6-нб**



**Б01-нб, Б02-нб**



Геометрические размеры, мм								Технические показатели			17	
Марка блока	l	h <sub>б</sub>	h	a	b	m	n	Вес блока кг	Объем бетона м <sup>3</sup>	расход стали кг/м <sup>3</sup>		
										A-II	A-I	Полоса
БШ5-нб	2500	900	670	—	—	—	—	0.78	0.31	77.2	8.4	182.5
		1050	820	—	—	—	—	0.98	0.38	79.8	7.4	148.5
		1100	870	—	—	—	—	1.03	0.41	76.0	5.8	138.0
		1150	920	—	—	—	—	1.08	0.43	74.3	6.5	131.5
		1200	970	—	—	—	—	1.13	0.45	82.0	6.7	125.5
		600	270	—	—	—	—	0.23	0.11	122.0	11.8	514.0
		750	420	—	—	—	—	0.45	0.18	111.0	8.3	314.0
БШ6-нб	3000	900	670	—	—	—	—	0.93	0.37	74.5	7.0	183.5
		1050	820	—	—	—	—	1.15	0.46	76.0	6.4	147.5
		1100	870	—	—	—	—	1.23	0.49	73.0	5.9	138.5
		1150	920	—	—	—	—	1.30	0.52	70.8	5.6	130.0
		1200	970	—	—	—	—	1.38	0.55	77.0	5.7	123.6
		600	270	—	—	—	—	0.33	0.13	130.0	10.0	522.0
		750	420	—	—	—	—	0.55	0.22	104.0	7.3	308.0
Б01-нб	—	900	1400	1650	1950	400	1000	1.20	0.48	74.3	5.0	156.2
		1050	1550	1650	1950	550	1000	1.28	0.51	73.5	4.7	147.0
		1100	1600	1800	2100	600	1000	1.40	0.56	71.3	4.5	134.0
		1150	1650	1800	2100	650	1000	1.45	0.58	79.0	4.3	129.2
		1200	1700	1800	2100	700	1000	1.48	0.59	78.0	4.4	127.0
Б02-нб	—	600	1100	1250	1550	350	750	0.75	0.30	83.0	9.7	25.0
		750	1250	1250	1550	350	750	0.83	0.33	83.3	8.8	22.7

**Примечания:**

1. Армирование блоков см. листы 29+32.
2. Маркировка блоков двойная, значение h<sub>б</sub> соответствует высоте балок пролетного строения.
3. Блоки изготавливаются из бетона М 300 по ГОСТ 4195-68 Требования к материалам см. лист 4 выпуск 1.

Исполнитель: Начальник отдела ИС  
 Главный инженер проекта  
 Руководитель группы  
 Проверил  
 Составил

Генеральный директор  
 Воронежский филиал  
 г. Воронеж

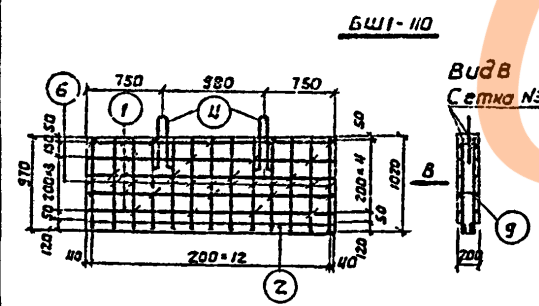
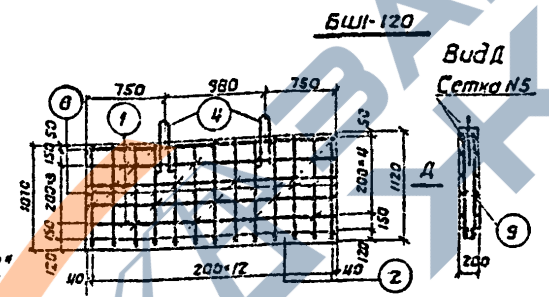
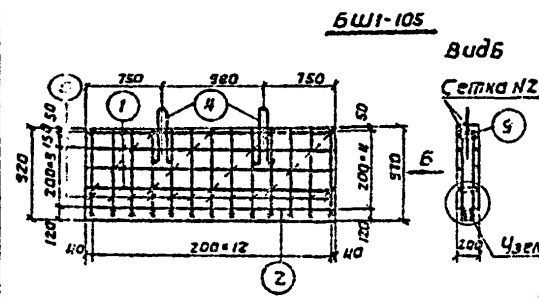
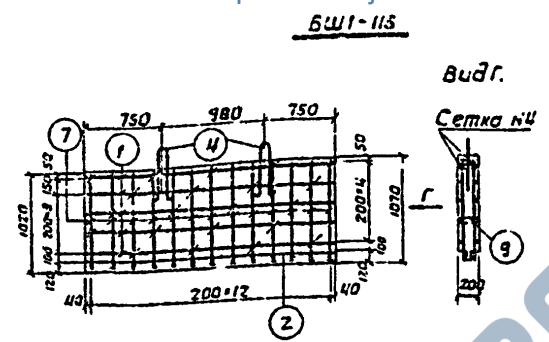
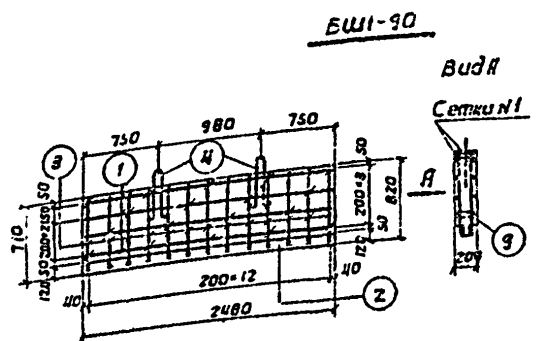
<https://zavodjbi.com/>

М 1 : 50

ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с прилетами до 21 м	Серия 3.503-30
	Опалубочные чертежи блоков шафных стенок для устоев из отдельных секций.	Выпуск 3 Лист 10

ГипродромНИИ  
Варонежский филиал  
г. Воронеж.

Исполнитель: Шенуров Г.И.  
Проектировщик: Смирнов С.В.  
Составитель: Смирнов С.В.  
Проверил: Смирнов С.В.  
Составил: Смирнов С.В.



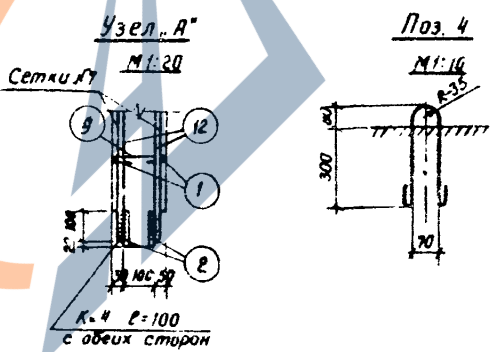
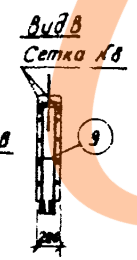
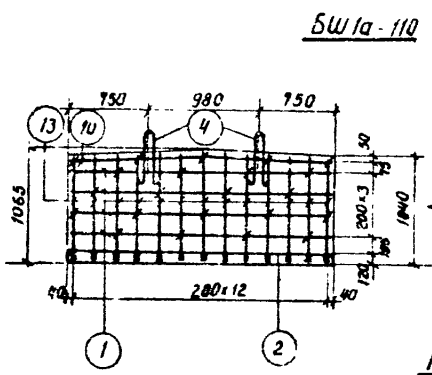
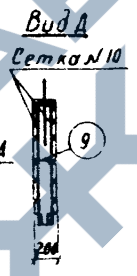
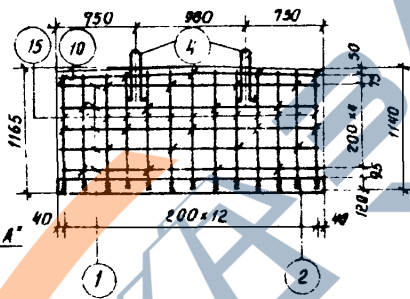
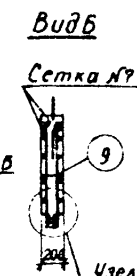
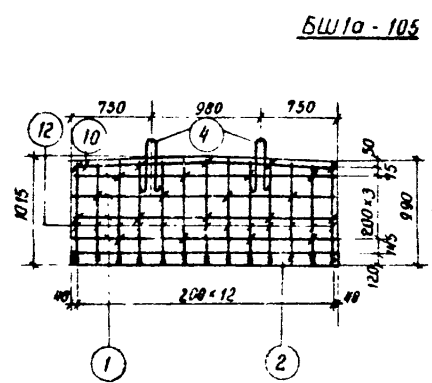
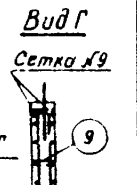
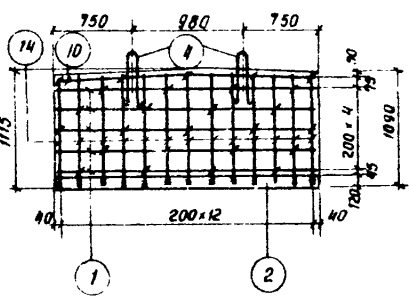
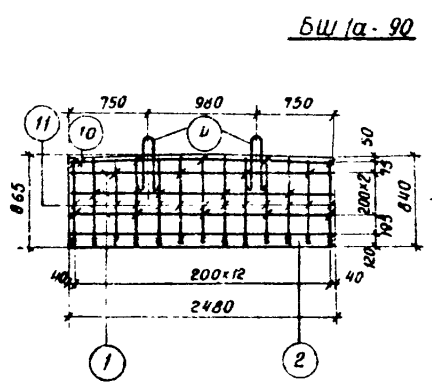
- Примечания.**
1. Конструкция типа "А" и монтажной петли поз. 4, см. лист 18.
  2. Условное обозначение  $\oplus$  ставится к месту установки поз 9.
  3. Защитный слой бетона в свету до арматуры - 3 см.

Спецификация арматуры										Выборка арматуры		18		
Марка бетона	№ сетки	Число сеток	№ пазух	Эскиз	Диаметр, мм	Длина, м	К-во		п.л., м	Диаметр, мм	Σ (п.л.), м	Объем, м³	Масса, кг	
							на сетку	на блок						
БШ1-90	Сетка №1	2 шт.	1	2440	φ10А-ІІ	244	4	8	19.52	φ10А-ІІ	39.0	24.0	60.5 кг	
			9	720 ± 770	φ10А-ІІ	74.5	13	26	19.37	φ5А-І	1.8	0.9	60.3 кг	
			2	2480	φ12А-ІІ	248	1	2	4.96	φ12А-ІІ	5.0	56.5	60.3 кг	
	Итого											82.4	-	
	Отдельные стержни	4	—	—	—	φ10А-І	92	-	2	1.84	В том	А-І	1.9	60.3 кг
		3	—	—	—	φ6А-І	21	-	18	3.78	число	А-ІІ	24.0	60.3 кг
Итого											56.5	60.3 кг		
БШ1-105	Сетка №2	2 шт.	1	2440	φ10А-ІІ	244	4	8	19.52	φ10А-ІІ	42.8	26.5	60.3 кг	
			9	970 ± 970	φ10А-ІІ	89.5	13	26	23.27	φ10А-І	1.8	1.1	60.3 кг	
			2	2480	φ12А-ІІ	248	1	2	4.96	φ12А-ІІ	5.0	56.5	60.3 кг	
	Итого											84.9	-	
	Отдельные стержни	4	—	—	—	φ10А-І	92	-	2	1.84	В том	А-І	1.9	60.3 кг
		9	—	—	—	φ5А-І	21	-	18	3.78	число	А-ІІ	25.5	60.3 кг
Итого											56.5	60.3 кг		
БШ1-110	Сетка №3	2 шт.	1	2440	φ10А-ІІ	244	5	10	24.4	φ10А-ІІ	49.0	30.2	60.3 кг	
			6	970 ± 970	φ10А-ІІ	94.5	13	26	24.57	φ6А-І	4.6	1.9	60.3 кг	
			2	2480	φ12А-ІІ	248	1	2	4.96	φ12А-ІІ	5.0	56.5	60.3 кг	
	Итого											82.7	-	
	Отдельные стержни	4	—	—	—	φ10А-І	92	-	2	1.84	В том	А-І	2.1	60.3 кг
		9	—	—	—	φ6А-І	21	-	22	4.62	число	А-ІІ	30.2	60.3 кг
Итого											56.5	60.3 кг		
БШ1-115	Сетка №4	2 шт.	1	2440	φ10А-ІІ	244	5	10	24.4	φ10А-ІІ	51.3	31.0	60.3 кг	
			7	970 ± 1020	φ10А-ІІ	99.5	13	26	25.87	φ10А-І	1.8	1.1	60.3 кг	
			2	2480	φ12А-ІІ	248	1	2	4.96	φ12А-ІІ	5.0	56.5	60.3 кг	
	Итого											89.6	-	
	Отдельные стержни	4	—	—	—	φ10А-І	92	-	2	1.84	В том	А-І	2.1	60.3 кг
		9	—	—	—	φ6А-І	21	-	22	4.62	число	А-ІІ	31.0	60.3 кг
Итого											56.5	60.3 кг		
БШ1-120	Сетка №5	2 шт.	1	2440	φ10А-ІІ	244	5	10	24.4	φ10А-ІІ	5.8	31.8	60.3 кг	
			8	1020 ± 1070	φ10А-ІІ	104.5	13	26	27.17	φ6А-І	4.6	1.0	60.3 кг	
			2	2480	φ12А-ІІ	248	1	2	4.96	φ12А-ІІ	5.0	56.5	60.3 кг	
	Итого											90.4	-	
	Отдельные стержни	4	—	—	—	φ10А-І	92	-	2	1.84	В том	А-І	2.1	60.3 кг
		9	—	—	—	φ6А-І	21	-	22	4.62	число	А-ІІ	31.0	60.3 кг
Итого											56.5	60.3 кг		

Шопиро  
Сринберг  
Стярабу  
Скьяраба  
Папаба

Начальник отдела УС  
Главный инженер - проекта  
Руководитель группы  
Проектировщик  
Составил

ГИПРОДОРНИИ  
Воронежский филиал  
г. Воронеж



**Примечания**

- Условное обозначение \* относится к месту установки поз.9
- Защитный слой бетона в свету до арматуры - 3см.

**Спецификация арматуры**

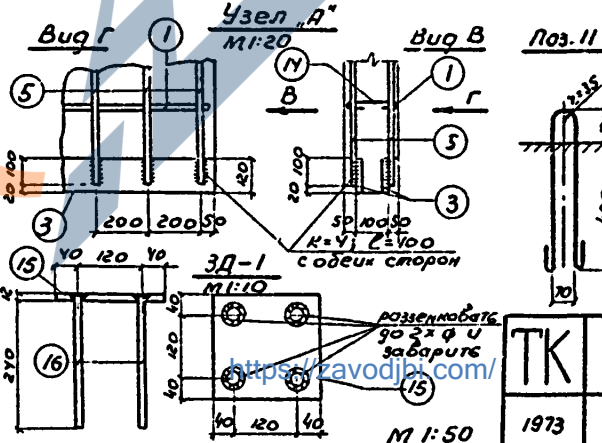
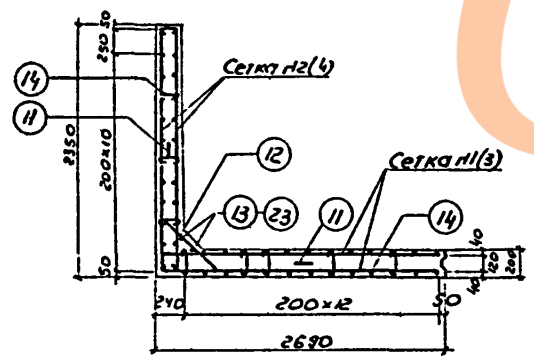
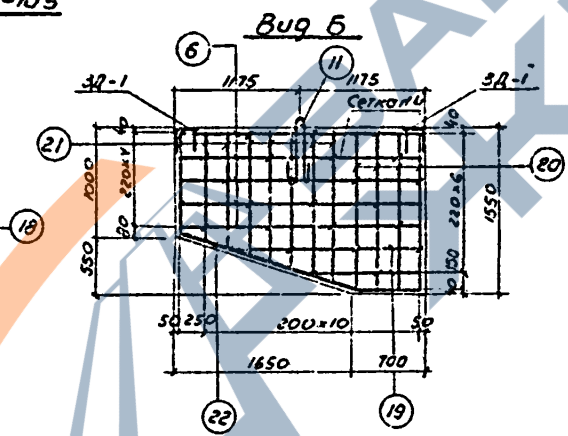
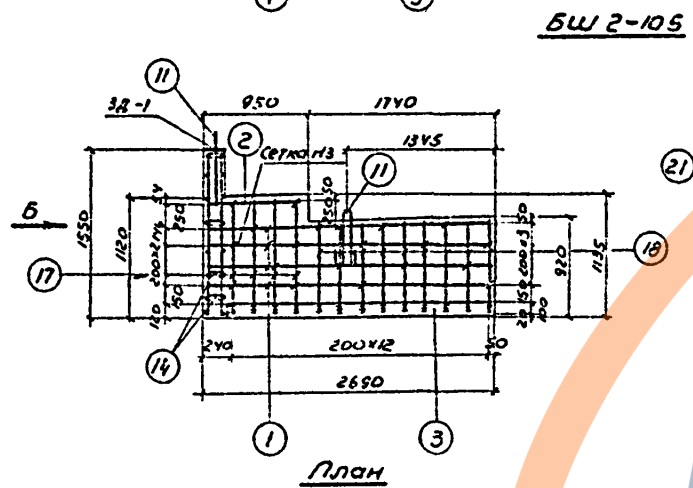
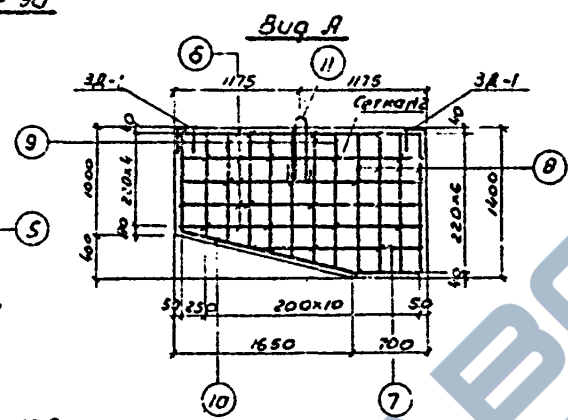
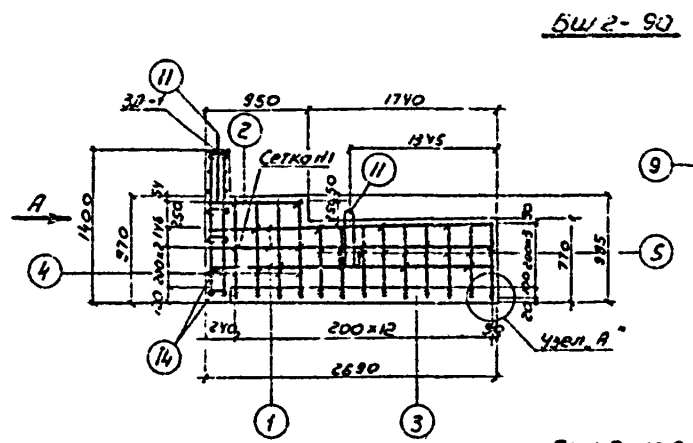
Выборка арматуры 19

Марка блока	М/М сеток	Кол. во сеток	№№ позиций	Эскиз	Диаметр, мм	Длина С, см	К-во		пхВ, м	Диаметр, мм	Z(мм), м	Общий вес, кг	Марка стали по ГОСТ 308-71			
							на сетки	на блок								
БШ1а-90	Сетка №6	2шт	1	2480	φ10А-В	244	3	6	14.64	φ10А-В	40.3	24.9	ВСт.Зсп2			
			10	1220	φ10А-В	244	1	2	4.88	φ10А-В	1.8	1.1	ВСт.Зсп2			
			11	790 ÷ 810	φ10А-В	80	13	26	20.8	φ6А-В	3.8	0.8	ВСт.Зсп2			
	Отдельные стержни			2	2480	φ12А-В	248	1	2	4.96	φ12А-В	5.0	56.5	ВСт.Зсп5		
				4	φ10А-В	92	-	2	1.84	φ10А-В	44.2	27.2	ВСт.Зсп2			
				9	φ6А-В	21	-	18	3.78	φ6А-В	4.6	1.0	ВСт.Зсп2			
				Итого										83.3	-	
				В том числе										А-В	1.8	ВСт.Зсп2
				А-В										24.9	ВСт.Зсп2	
БШ1а-105	Сетка №7	2шт	1	2480	φ10А-В	244	3	6	14.64	φ10А-В	44.2	27.2	ВСт.Зсп2			
			10	1220	φ10А-В	244	1	2	4.88	φ10А-В	1.8	1.1	ВСт.Зсп2			
			12	940 ÷ 960	φ10А-В	95	13	26	24.70	φ6А-В	4.6	1.0	ВСт.Зсп2			
	Отдельные стержни			2	2480	φ12А-В	248	1	2	4.96	φ12А-В	5.0	56.5	ВСт.Зсп5		
				4	φ10А-В	92	-	2	1.84	φ10А-В	44.2	27.2	ВСт.Зсп2			
				9	φ6А-В	21	-	22	4.62	φ6А-В	4.6	1.0	ВСт.Зсп2			
				Итого										84.8	-	
				В том числе										А-В	27.2	ВСт.Зсп2
				А-В										2.1	ВСт.Зсп2	
БШ1а-110	Сетка №8	2шт	1	2480	φ10А-В	244	3	6	14.64	φ10А-В	45.5	28.1	ВСт.Зсп2			
			10	1220	φ10А-В	244	1	2	4.88	φ10А-В	1.8	1.1	ВСт.Зсп2			
			13	990 ÷ 1010	φ10А-В	100	13	26	26.0	φ6А-В	4.6	1.0	ВСт.Зсп2			
	Отдельные стержни			2	2480	φ12А-В	248	1	2	4.96	φ12А-В	5.0	56.5	ВСт.Зсп5		
				4	φ10А-В	92	-	2	1.84	φ10А-В	44.2	27.2	ВСт.Зсп2			
				9	φ6А-В	21	-	22	4.62	φ6А-В	4.6	1.0	ВСт.Зсп2			
				Итого										86.1	-	
				В том числе										А-В	2.1	ВСт.Зсп2
				А-В										28.1	ВСт.Зсп2	
БШ1а-115	Сетка №9	2шт	1	2480	φ10А-В	244	3	6	14.64	φ10А-В	46.8	28.9	ВСт.Зсп2			
			10	1220	φ10А-В	244	1	2	4.88	φ10А-В	1.8	1.1	ВСт.Зсп2			
			14	1040 ÷ 1060	φ10А-В	105	13	26	27.3	φ6А-В	5.4	1.2	ВСт.Зсп5			
	Отдельные стержни			2	2480	φ12А-В	248	1	2	4.96	φ12А-В	5.0	56.5	ВСт.Зсп5		
				4	φ10А-В	92	-	2	1.84	φ10А-В	44.2	27.2	ВСт.Зсп2			
				9	φ6А-В	21	-	26	5.45	φ6А-В	4.6	1.0	ВСт.Зсп2			
				Итого										87.7	-	
				В том числе										А-В	2.3	ВСт.Зсп2
				А-В										28.9	ВСт.Зсп2	
БШ1а-120	Сетка №10	2шт	1	2480	φ10А-В	244	3	6	14.64	φ10А-В	48.1	29.7	ВСт.Зсп2			
			10	1220	φ10А-В	244	1	2	4.88	φ10А-В	1.8	1.1	ВСт.Зсп2			
			15	1090 ÷ 1110	φ10А-В	110	13	26	28.6	φ6А-В	5.4	1.2	ВСт.Зсп5			
	Отдельные стержни			2	2480	φ12А-В	248	1	2	4.96	φ12А-В	5.0	56.5	ВСт.Зсп5		
				4	φ10А-В	92	-	2	1.84	φ10А-В	44.2	27.2	ВСт.Зсп2			
				9	φ6А-В	21	-	26	5.45	φ6А-В	4.6	1.0	ВСт.Зсп2			
				Итого										88.5	-	
				В том числе										А-В	2.3	ВСт.Зсп2
				А-В										29.7	ВСт.Зсп2	

Шашуро  
Зринберг  
Склерова  
Склерова  
Робалева

Начальник отдела УС  
Главный инженер проекта  
Руководитель группы  
Проверил  
Составил

ГИПРОДОРНИИ  
Воронежский филиал  
г. Воронеж.



Спецификация, арматуры												Выборка арматуры		
Марка блока	№ ст. блок	№ ст. сетка	№ ст. стержни	Экз/шт	Диаметр мм	Длина см	П, шт		П, м	Диаметр мм	W, м	Вес кг	Марка стали	Сортамент
							на сетку	на блок						
БШ 2-90	Сетка №1	2-шт	1	2690	Ø10A1	269	3	6	5.84	Ø6A1	8.4	1.8	ВСт.3пс2	
			2	300	Ø10A1	90	1	2	1.80	Ø10A1	10.4	63.2	ВСт.3пс2	
			3	2500	Ø10A1	250	1	2	5.00	Ø10A1	2.4	2.1	ВСт.3пс2	
			4	920-930	Ø10A1	92.5	4	8	7.60	Ø10A1	2.9	4.6	ВСт.3пс2	
			5	690-720	Ø10A1	70.5	9	18	12.69	Ø10A1	5.0	26.5	ВСт.3пс2	
	Сетка №2	2-шт	6	2300	Ø10A1	230	5	10	23.00	Ø10A1	2.4	7.5	ВСт.3пс2	
			7	1650	Ø10A1	165	1	2	3.30	Уточно	135.7			
			8	1100	Ø10A1	110	4	8	10.88	АТ	6.4	ВСт.3пс2		
			9	950-1100	Ø10A1	113.5	8	16	18.16	АТ	65.3	ВСт.3пс2		
			10	700-670	Ø10A1	232	2	4	4.64	Уточно	64.0	ВСт.3пс2		
	Отдельные стержни	2-шт	11	Ø10A1	144	-	2	2.88						
			12	Ø10A1	70	-	4	2.80						
			13	Ø10A1	92	-	2	1.84						
			14	Ø10A1	21	-	40	8.4						
15			Ø10A1	20	-	2	0.40							
16			Ø10A1	30	-	8	2.40							
БШ 2-105	Сетка №3	2-шт	1	2890	Ø10A1	289	4	8	21.12	Ø6A1	10.1	3.2	ВСт.3пс2	
			2	900	Ø10A1	90	1	2	1.20	Ø10A1	11.4	72.4	ВСт.3пс2	
			3	2500	Ø10A1	250	1	2	5.00	Ø10A1	2.4	2.1	ВСт.3пс2	
			17	1070-1080	Ø10A1	107.5	4	8	6.60	Ø10A1	2.9	4.6	ВСт.3пс2	
	Отдельные стержни	2-шт	18	890-870	Ø10A1	85.5	9	18	15.10	Ø10A1	5.0	56.5	ВСт.3пс2	
			6	2300	Ø10A1	230	5	10	23.00	Ø10A1	2.4	7.5	ВСт.3пс2	
			19	1050-1050	Ø10A1	145	2	4	5.80	Уточно	145.2			
			20	1500	Ø10A1	151	4	8	12.08	АТ	6.8	ВСт.3пс2		
			21	850-1190	Ø10A1	120	9	16	18.20	АТ	14.6	ВСт.3пс2		
			11	Ø10A1	144	-	2	2.88						
3A-1	2-шт	12	Ø10A1	70	-	5	3.50							
		14	Ø10A1	21	-	48	10.12							
		22	Ø10A1	237	-	2	4.74							
		23	Ø10A1	107	-	2	2.14							

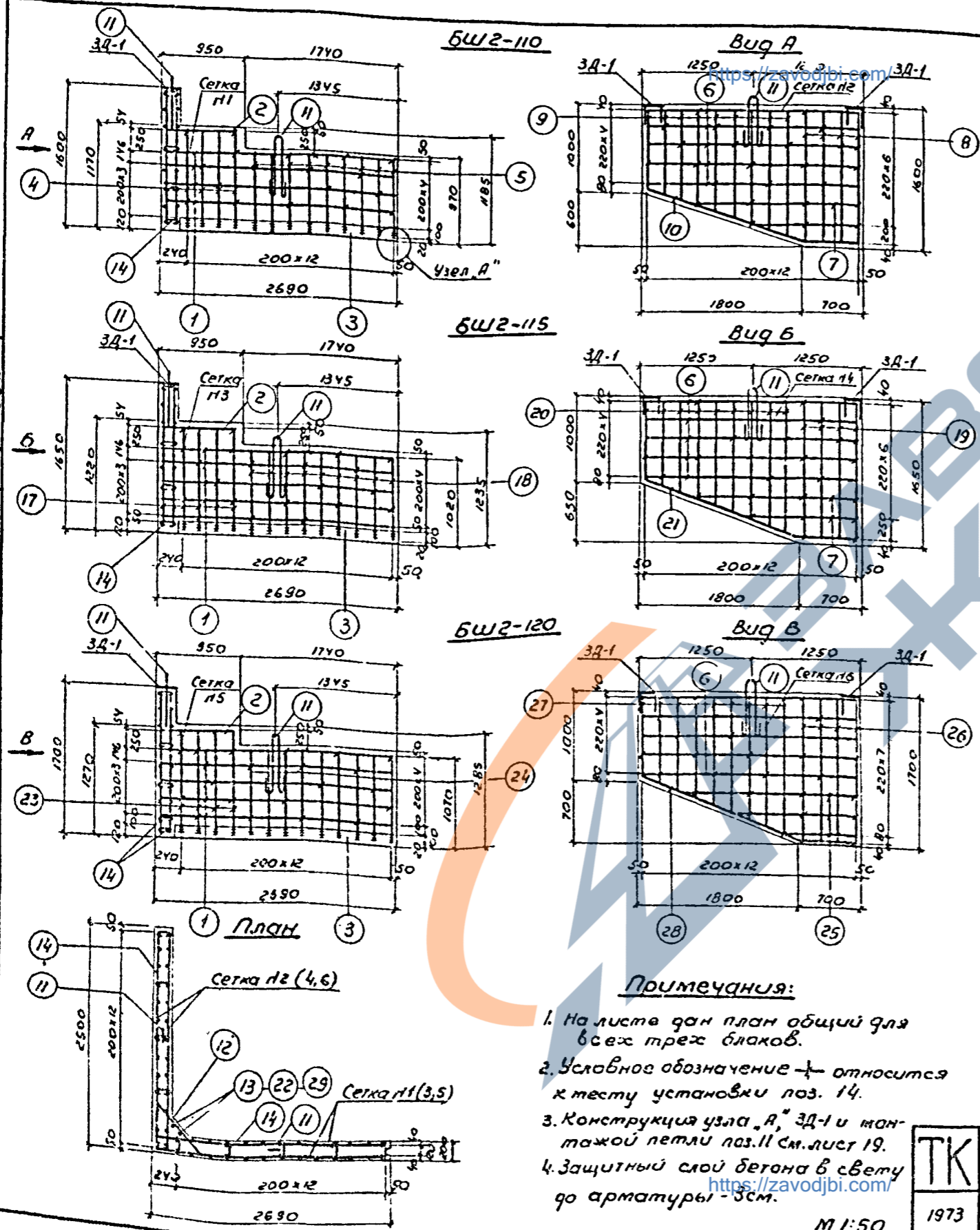
**Примечания.**

1. На листе дан план общий для обеих блоков.
2. Условное обозначение + относится к месту установки шпилек поз.14.
3. Защитный слой бетона в свету до арматуры - 3см.

Шопиро  
Эрнбергер  
Склярова  
Склярова  
Ковалева

Начальник отдела ИС  
Главный инженер проекта  
Руководитель группы  
Проверил  
Составил

ГИПРОДОРНИИ  
Временский филиал  
г. Воронеж



- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. На листе дан план общий для всех трех блоков.
  2. Условное обозначение  $\perp$  относится к месту установки поз. 14.
  3. Конструкция узла "А" 3Д-1 и монтажной петли поз. 11 см. лист 19.
  4. Защитный слой бетона в свету до арматуры - 5см.

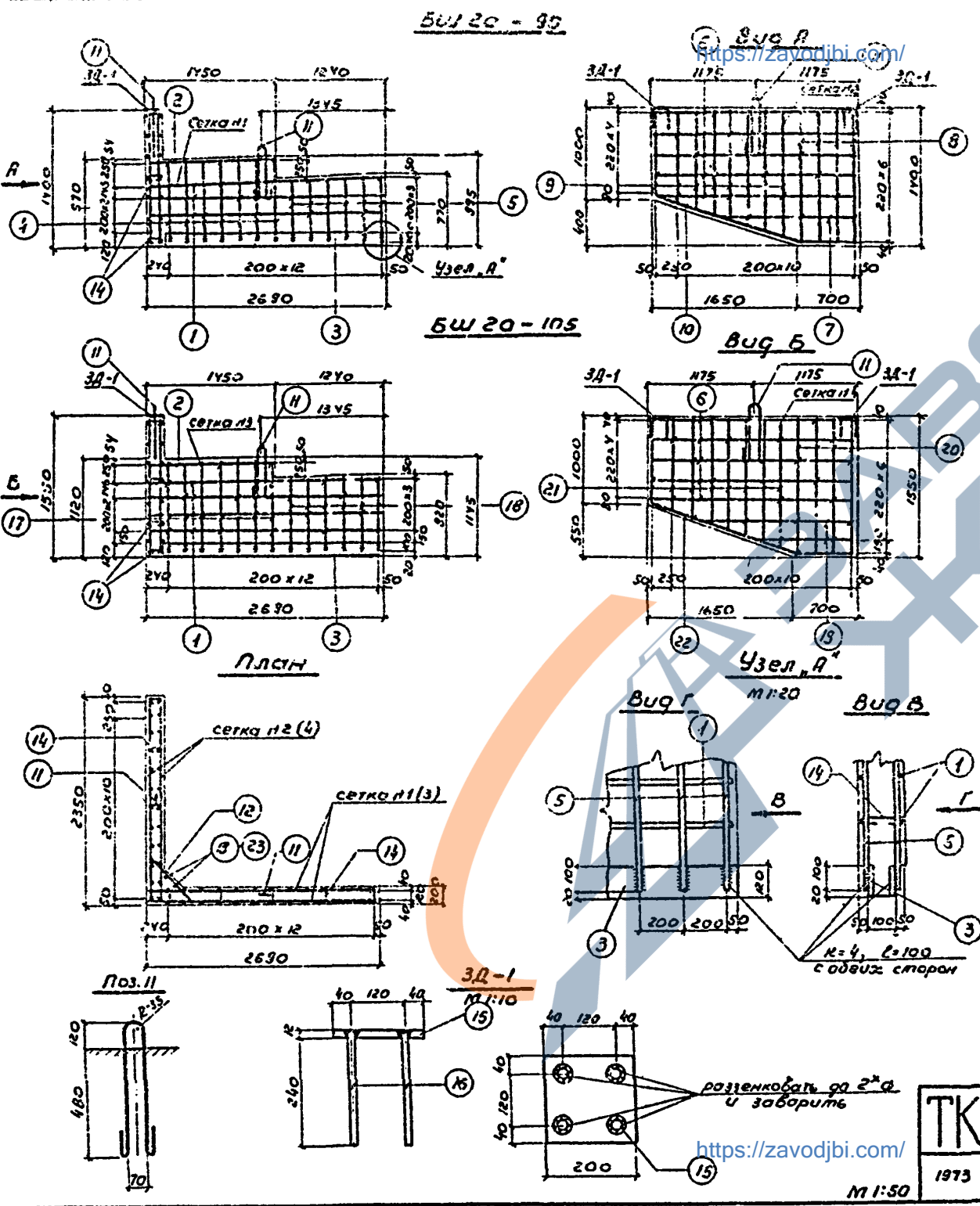
Спецификация арматуры											Выборка арматуры 21			
Марка стали	№ сетки	Количество сеток	№ позиции	Эскиз	Диаметр, мм	Глина в, см	n, шт		n x c, м	Диаметр, мм	E <sub>п</sub> x E <sub>н</sub> , М	Вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71	
							на сетку	на блок						
БШ2-110	Сетка №1	2 шт	1	26x0	Ø10AII	26x	4	8	21.12	Ø6AII	10.7	2.4	ВСт.3сп2	
			2	400	Ø10AII	90	1	2	1.80	Ø10AII	121.6	76.9	ВСт.3сп2	
	Сетка №2	2 шт	3	2500	Ø12AII	250	1	2	5.00	Ø12AII	2.1	2.1	ВСт.3сп2	
			4	1120-1130	Ø10AII	112.5	4	8	9.00	Ø16AII	2.9	4.6	ВСт.3сп2	
	Отдельные стержни			5	890-920	Ø10AII	91.5	9	18	16.17	Ø12AII	5.0	56.5	ВСт.3сп5
				6	2430	Ø10AII	245	5	10	24.50	Ø12AII	0.4	7.5	ВСт.3сп5
				7	1250-1850	Ø10AII	155	2	4	6.20	Уморо		150.0	
				8	1550	Ø10AII	156	4	8	12.18	А I	7.0	ВСт.3сп2	
				9	360-1500	Ø10AII	125	9	18	22.14	А II	79.0	ВСт.3сп2	
				10	Ø1170-570	Ø10AII	257	-	2	5.08	Уморо		64.0	ВСт.3сп5
				11	700	Ø10AII	70	-	2	2.88				
				12	110	Ø10AII	112	-	2	2.24				
				13	1120	Ø10AII	112	-	2	2.24				
				14	130	Ø6AII	21	-	51	1.07				
	3Д-1			15	16	Ø12AII	20	-	2	0.40				
				16	15	Ø12AII	30	-	8	2.40				
БШ2-115	Сетка №3	2 шт	1	26x0	Ø10AII	26x	5	10	26.40	Ø6AII	11.5	2.5	ВСт.3сп2	
			2	400	Ø10AII	90	1	2	1.80	Ø10AII	131.9	81.4	ВСт.3сп2	
	Сетка №4	2 шт	3	2500	Ø12AII	250	1	2	5.00	Ø12AII	2.1	2.1	ВСт.3сп2	
			17	1170-1180	Ø10AII	117.5	4	8	9.40	Ø16AII	2.9	4.6	ВСт.3сп2	
	Отдельные стержни			18	340-970	Ø10AII	95.5	9	18	17.19	Ø12AII	5.0	56.5	ВСт.3сп5
				6	2430	Ø10AII	245	5	10	24.50	Ø12AII	0.4	7.5	ВСт.3сп5
				7	1250-1850	Ø10AII	155	2	4	6.20	Уморо		154.6	
				19	1610	Ø10AII	161	4	8	12.88	А I	7.1	ВСт.3сп2	
				20	260-1540	Ø10AII	125	9	18	22.50	А II	83.5	ВСт.3сп2	
				11	Ø1170-570	Ø10AII	257	-	2	5.08	Уморо		64.0	ВСт.3сп5
				12	700	Ø10AII	70	-	5	3.50				
				14	110	Ø6AII	21	-	55	11.50				
				21	Ø1170-570	Ø10AII	255	-	2	5.10				
				22	1170	Ø10AII	117	-	2	2.34				
	3Д-1			15	16	Ø12AII	20	-	2	0.40				
				16	15	Ø12AII	30	-	8	2.40				
БШ2-120	Сетка №5	2 шт	1	26x0	Ø10AII	26x	5	10	26.40	Ø6AII	12.0	2.6	ВСт.3сп2	
			2	400	Ø10AII	90	1	2	1.80	Ø12AII	136.8	84.4	ВСт.3сп2	
	Сетка №6	2 шт	3	2500	Ø12AII	250	1	2	5.00	Ø12AII	2.1	2.1	ВСт.3сп2	
			23	1120-1130	Ø10AII	113.5	4	8	9.08	Ø16AII	2.9	4.6	ВСт.3сп2	
	Отдельные стержни			24	1000-1020	Ø10AII	101	9	18	18.18	Ø12AII	5.0	56.5	ВСт.3сп5
				6	2430	Ø10AII	245	5	10	24.50	Ø12AII	0.4	7.5	ВСт.3сп5
				25	850-2050	Ø10AII	145	3	6	8.70	Уморо		157.7	
				26	1660	Ø10AII	166	4	8	13.28	А-I	7.2	ВСт.3сп2	
				27	360-1590	Ø10AII	127.5	9	18	22.85	А-II	86.5	ВСт.3сп2	
				11	Ø1170-570	Ø10AII	257	-	2	5.08	Уморо		64.0	ВСт.3сп5
				12	700	Ø10AII	70	-	6	4.20				
				14	110	Ø6AII	21	-	57	12.0				
				28	Ø1170-570	Ø10AII	257	-	2	5.14				
				29	1220	Ø10AII	122	-	2	2.44				
	3Д-1			15	16	Ø12AII	20	-	2	0.40				
				16	15	Ø12AII	30	-	8	2.40				

ТК Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м Серия 3.503-30

1973 Армирование блоков БШ2-110, БШ2-115, БШ2-120 Выпуск 3 Лист 20

М 1:50

Начальник отдела У.С.  
 Главный инженер проекта  
 Руководитель группы  
 Проектировщик  
 Составил  
 Шалуро  
 Гринберг  
 Скляроба  
 Ковалева  
 Сидик  
 Яков  
 ГИПРОДОРНИИ  
 в. Воронкеж



**Спецификация арматуры:**

Марка блока	№ сетки	Классификация сетки	№ поперечной	Заклад	Диаметр, мм	Длина, см	П, шт		Диаметр, мм	Класс	Вес, кг	Марка бетона	Сорт	
							по сетке	по блоку						
БШ 20 - 90	сетка № 2	2шт	1	2530	10AII	264	3	6	5.80	10AII	9.6	1.9	ВСт.3пс2	
			2	1400	10AII	140	1	2	2.80	10AII	10.7	6.7	ВСт.3пс2	
			3	2500	12AII	250	1	2	5.00	12AII	2.4	2.1	ВСт.3пс2	
			4	320+840	10AII	93	7	14	13.80	10AII	2.9	4.6	ВСт.3пс2	
			5	700+720	10AII	91	6	12	8.52	10AII	5.0	5.5	ВСт.3пс2	
			6	2300	10AII	230	5	10	23.00	10AII	0.4	7.5	ВСт.3пс2	
			7	1650	10AII	165	1	2	3.30	Уточн		13.3		
			8	1250	10AII	136	4	8	10.88	10AII	6.5	8.0	ВСт.3пс2	
			9	960+1310	10AII	113.5	8	16	18.16	10AII	6.8	8.0	ВСт.3пс2	
БШ 20 - 105	сетка № 5	2шт	1	2640	10AII	264	4	8	21.12	10AII	10.3	2.3	ВСт.3пс2	
			2	1400	10AII	140	1	2	2.80	10AII	11.7	13.9	ВСт.3пс2	
			3	2300	12AII	230	1	2	5.00	12AII	2.4	2.1	ВСт.3пс2	
			17	1070+1090	10AII	108	7	14	15.12	10AII	2.9	4.6	ВСт.3пс2	
			18	350+840	10AII	86	6	12	10.32	10AII	5.0	5.5	ВСт.3пс2	
БШ 20 - 105	сетка № 4	2шт	6	2300	10AII	230	5	10	23.00	12AII	0.4	7.5	ВСт.3пс2	
			19	1050+1050	10AII	145	2	4	5.80	Уточн		14.3		
			20	1510	10AII	151	4	8	12.08	10AII	6.9	8.0	ВСт.3пс2	
			21	960+1440	10AII	120	8	16	18.20	10AII	7.0	8.0	ВСт.3пс2	
			11	1170	10AII	117	2	4	2.86	10AII	6.4	8.0	ВСт.3пс2	
			12	700	10AII	70	5	10	3.50					
			14	320	10AII	21	49	10.30						
			22	170+620	10AII	237	2	4	4.74					
			23	1070	10AII	107	2	4	2.14					
			БШ 20 - 105	3Д-1	2шт	15	12000	20	20	2	0.40			
16	3000	30				8	2.40							

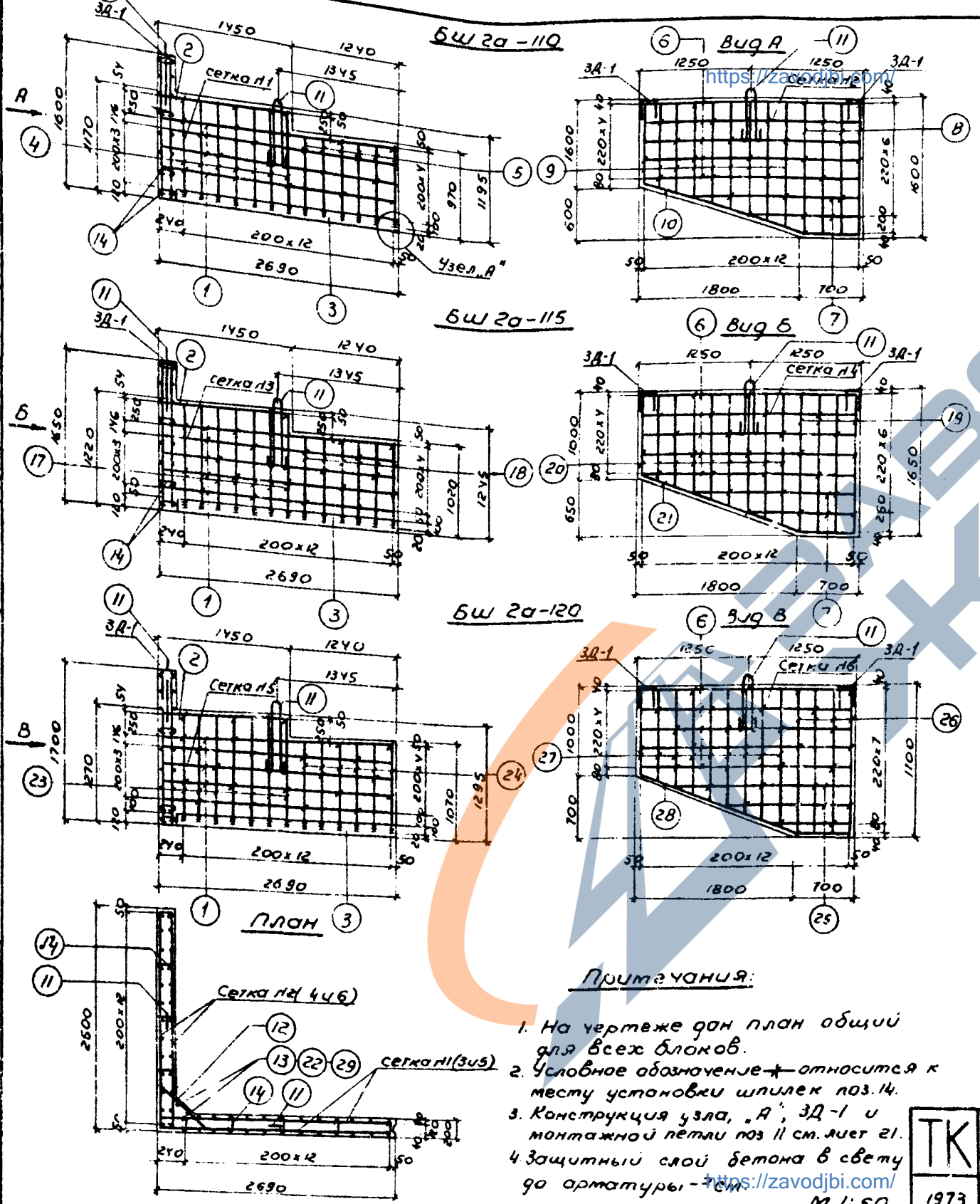
**Примечания:**

- На листе дан план общий для обоих блоков.
- Условное обозначение — относится к месту установки поз. 14.
- Защитный слой бетона в свету до арматуры — 3 см.

ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21 м	Серия 3.503-30
	1973	Армирование блоков БШ 20-90, БШ 20-105.

<https://zavodjbi.com/>  
 М 1:50

Начальник отдела ИС  
 Глобный инженер проекта  
 Руководитель группы  
 Проверил  
 Составил  
 Шалур  
 Гринберг  
 Слярова  
 Слярова  
 Ковалева  
 ГИПРОДОРНИИ  
 Владимирский филиал  
 г. Воронеж

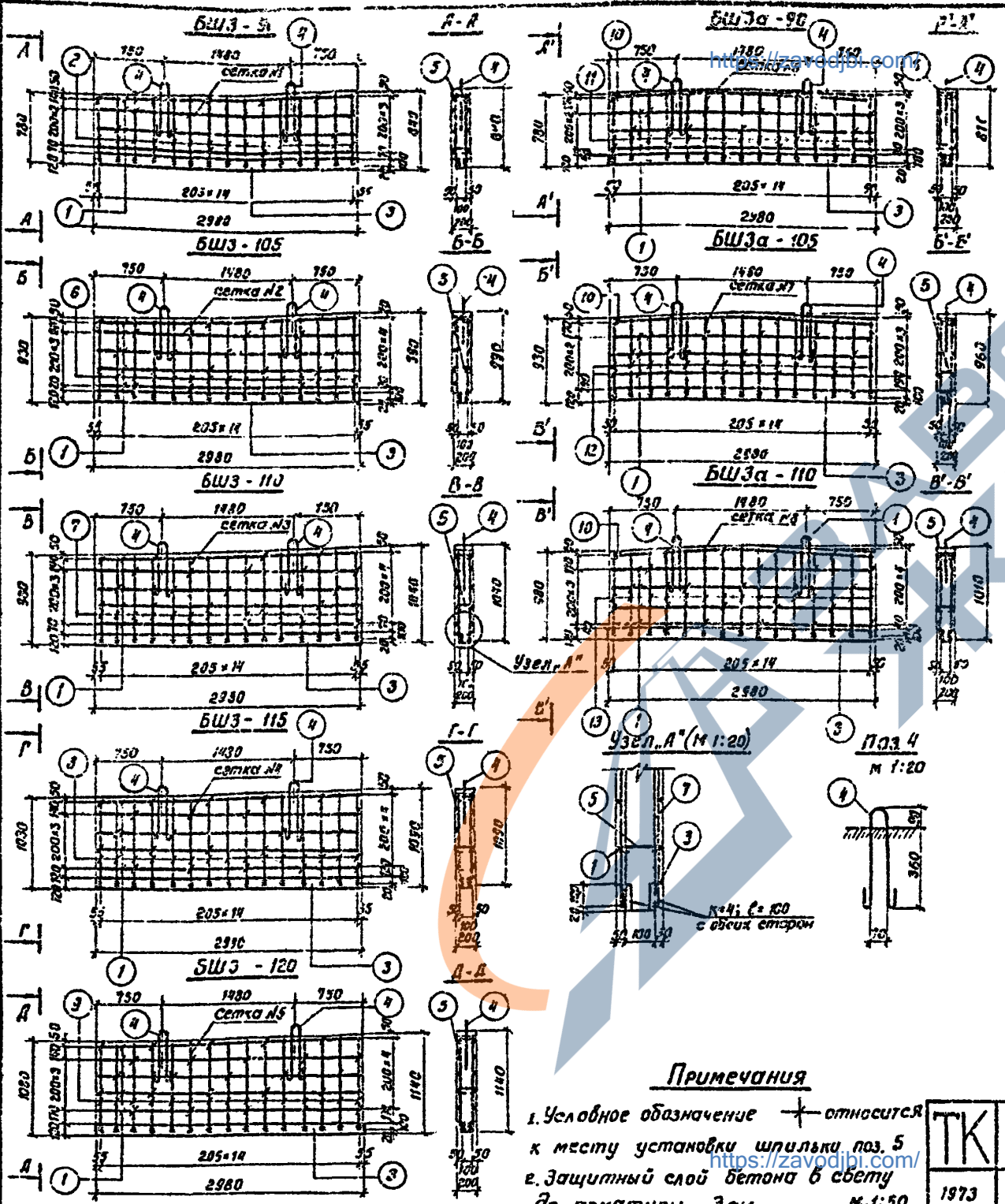


- Примечания:**
1. На чертеже дан план общий для всех блоков.
  2. Условное обозначение  $\times$  относится к месту установки шпилек поз. 14.
  3. Конструкция узла, "А", ЗД-1 и монтажной петли поз. 11 см. лист 21.
  4. Защитный слой бетона в свету 90 арматуры - 7 см.

Спецификация арматуры												Выборка арматуры 23	
марка блока	№ сетки	количество сеток	№ позиций	Эскиз	диаметр, мм	длина, см	№, шт		длина, м	диаметр, мм	ε, м	вес, кг	марка стали по ГОСТ 380-71
							по сетке	по блоку					
БШ 2а - 110	сетка № 1	2 шт	1	2640	Ф10А-П	264	4	8	21.20	Ф6А-П	10.7	2.4	ВСт.3сп2
			2	1400	Ф10А-П	140	1	2	2.80	Ф10А-П	125.5	77.5	ВСт.3сп2
			3	2500	Ф12А-П	250	1	2	5.00	Ф12А-П	2.4	2.1	ВСт.3сп2
			4	1020-1040	Ф10А-П	103	7	14	14.42	Ф10А-П	2.9	4.6	ВСт.3сп2
			5	300-920	Ф10А-П	91	6	12	10.90	Ф12А-П	5.0	56.5	ВСт.3сп2
	сетка № 2	2 шт	6	2450	Ф10А-П	245	5	10	24.50	Ф12А-П	0.4	7.5	ВСт.3сп2
			7	1250-1850	Ф10А-П	155	2	4	6.20	У1020	150.6		
			8	1560	Ф10А-П	156	4	8	12.48	А I	7.0	ВСт.3сп2	
			9	960-1500	Ф10А-П	123	9	18	22.14	А II	79.6	ВСт.3сп2	
			10	1170-670	Ф10А-П	254	-	2	5.08	по проекту	64.0	ВСт.3сп2	
	отдельн. стержни		11	Ф6А-П	144	-	2	2.88					
			12	Ф10А-П	70	-	5	3.50					
			13	Ф10А-П	112	-	2	2.24					
			14	Ф6А-П	21	-	51	10.70					
	ЗД-1		15	Ф12А-П	20	-	2	0.40					
16			Ф12А-П	30	-	8	2.40						
БШ 2а - 115	сетка № 3	2 шт	1	2640	Ф10А-П	264	5	10	26.40	Ф6А-П	11.5	2.5	ВСт.3сп2
			2	1400	Ф10А-П	140	1	2	2.80	Ф10А-П	132.9	82.2	ВСт.3сп2
			3	2500	Ф12А-П	250	1	2	5.00	Ф12А-П	2.4	2.1	ВСт.3сп2
			17	1070-1070	Ф10А-П	108	7	14	15.12	Ф6А-П	2.9	4.6	ВСт.3сп2
			18	350-970	Ф10А-П	96	6	12	11.52	Ф12А-П	5.0	56.5	ВСт.3сп2
	сетка № 4	2 шт	6	2450	Ф10А-П	245	5	10	24.50	Ф12А-П	0.4	7.5	ВСт.3сп2
			7	1250-1850	Ф10А-П	155	2	4	6.20	У1020	155.4		
			19	1610	Ф10А-П	161	4	8	12.88	А I	7.1	ВСт.3сп2	
			20	960-1540	Ф10А-П	125	9	18	22.50	А II	81.3	ВСт.3сп2	
			11	Ф6А-П	144	-	2	2.88	по проекту	64.0	ВСт.3сп2		
отдельн. стержни		12	Ф10А-П	70	-	5	3.50						
		14	Ф6А-П	21	-	55	11.50						
		21	Ф10А-П	255	-	2	5.10						
		22	Ф10А-П	117	-	2	2.34						
ЗД-1		15	Ф12А-П	20	-	2	0.40						
		16	Ф12А-П	30	-	8	2.40						
БШ 2а - 120	сетка № 5	2 шт	1	2640	Ф10А-П	264	5	10	26.40	Ф6А-П	12.0	2.6	ВСт.3сп2
			2	1400	Ф10А-П	140	1	2	2.80	Ф10А-П	128.6	85.6	ВСт.3сп2
			3	2500	Ф12А-П	250	1	2	5.00	Ф12А-П	2.4	2.1	ВСт.3сп2
			23	1120-1160	Ф10А-П	114	7	14	15.96	Ф6А-П	2.9	4.6	ВСт.3сп2
			24	1010-1020	Ф10А-П	101.5	6	12	12.18	Ф12А-П	5.0	56.5	ВСт.3сп2
	сетка № 6	2 шт	6	2450	Ф10А-П	245	5	10	24.50	Ф12А-П	0.4	7.5	ВСт.3сп2
			25	850-2050	Ф10А-П	145	3	6	8.70	У1020	158.9		
			26	1860	Ф10А-П	186	4	8	13.28	А I	7.2	ВСт.3сп2	
			27	960-1590	Ф10А-П	127.5	9	18	22.95	А II	87.7	ВСт.3сп2	
			11	Ф6А-П	144	-	2	2.88	по проекту	64.0	ВСт.3сп2		
отдельн. стержни		12	Ф10А-П	70	-	6	4.20						
		14	Ф6А-П	21	-	57	12.00						
		28	Ф10А-П	257	-	2	5.14						
		29	Ф10А-П	122	-	2	2.44						
ЗД-1		15	Ф12А-П	20	-	2	0.40						
		16	Ф12А-П	30	-	8	2.40						

Начальник отдела ИС  
 Главный инженер проекта  
 Руководитель группы  
 Проектировщик  
 Составил

ГИПРОДОРНИИ  
 Воронцовский филиал  
 г. Воронеж



**Примечания**

1. Условное обозначение  $\times$  относится к месту установки шпильки поз. 5  
 2. Защитный слой бетона в свету до арматуры - 3 см.

**Спецификация арматуры**

Выборка арматуры: 24

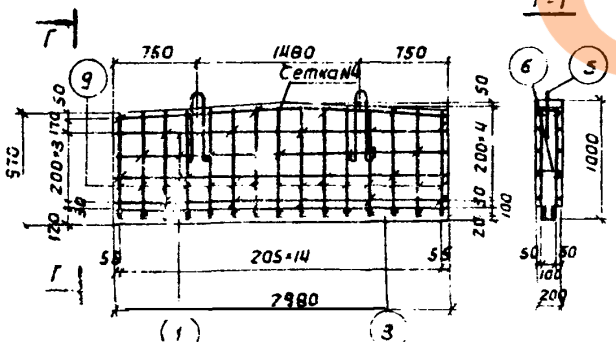
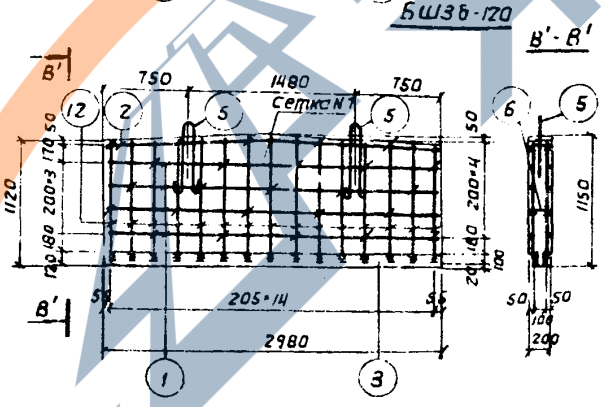
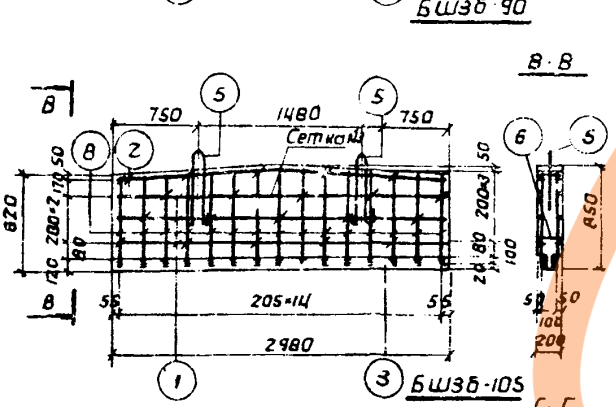
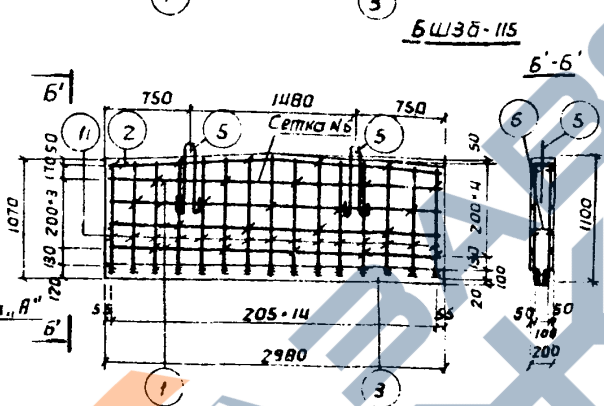
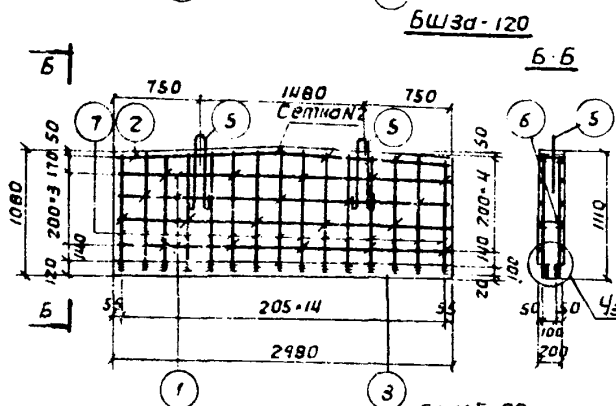
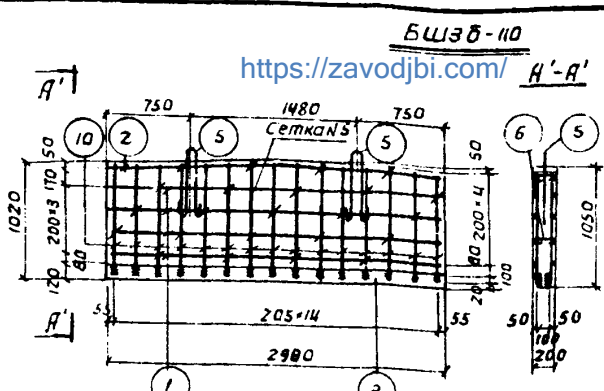
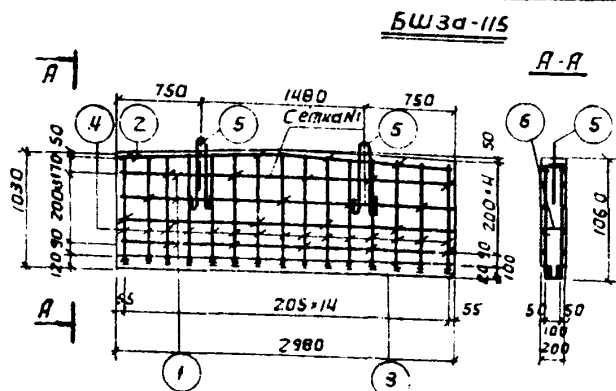
Марка блока	№ сетки	количество сеток	№ позиции	Желез	Диаметр мм	длина м	п. шт		п.с.	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.	
							на сетку	на блок											
БШЗ-90	сетка №1	2 шт	1	2930	Ф10А-Б	293	4	8	23.44	Ф6А1	4.2	0.9	ВСт.3сп2	Узел А	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.
			2	130-130	Ф10А-Б	76	15	30	22.35	Ф6А1	4.2	0.9	ВСт.3сп2						
			3	2980	Ф10А-Б	298	1	2	5.96	Ф6А1	2.2	1.9	ВСт.3сп2						
	отдельные стержни	4	Ф12А-Б	108	—	2	2.16	Ф6А1	2.2	1.9	ВСт.3сп2								
		5	Ф6А-Б	21	—	20	4.20	Ф6А1	2.2	1.9	ВСт.3сп2								
БШЗ-105	сетка №2	2 шт	1	2930	Ф10А-Б	293	5	12	29.30	Ф6А1	5.2	1.1	ВСт.3сп2	Узел А	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.
			3	2980	Ф10А-Б	298	1	2	5.96	Ф6А1	5.2	1.1	ВСт.3сп2						
			4	310-310	Ф10А-Б	91	15	30	27.30	Ф6А1	5.2	1.1	ВСт.3сп2						
	отдельные стержни	5	Ф12А-Б	108	—	2	2.16	Ф6А1	5.2	1.1	ВСт.3сп2								
		5	Ф6А-Б	21	—	25	5.25	Ф6А1	5.2	1.1	ВСт.3сп2								
БШЗ-110	сетка №3	2 шт	1	2930	Ф10А-Б	293	5	10	29.30	Ф6А1	5.2	1.1	ВСт.3сп2	Узел А	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.
			3	2980	Ф10А-Б	298	1	2	5.96	Ф6А1	5.2	1.1	ВСт.3сп2						
			7	330-330	Ф10А-Б	96	10	30	28.80	Ф6А1	5.2	1.1	ВСт.3сп2						
	отдельные стержни	4	Ф12А-Б	108	—	2	2.16	Ф6А1	5.2	1.1	ВСт.3сп2								
		5	Ф6А-Б	21	—	25	5.25	Ф6А1	5.2	1.1	ВСт.3сп2								
БШЗ-115	сетка №4	2 шт	1	2930	Ф10А-Б	293	5	13	29.30	Ф6А1	5.2	1.1	ВСт.3сп2	Узел А	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.
			3	2980	Ф10А-Б	298	1	2	5.96	Ф6А1	5.2	1.1	ВСт.3сп2						
			8	330-330	Ф10А-Б	151	15	30	30.20	Ф6А1	5.2	1.1	ВСт.3сп2						
	отдельные стержни	5	Ф12А-Б	108	—	2	2.16	Ф6А1	5.2	1.1	ВСт.3сп2								
		5	Ф6А-Б	21	—	25	5.25	Ф6А1	5.2	1.1	ВСт.3сп2								
БШЗ-120	сетка №5	2 шт	1	2930	Ф10А-Б	293	5	10	29.30	Ф6А1	5.2	1.1	ВСт.3сп2	Узел А	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.
			3	2980	Ф10А-Б	298	1	2	5.96	Ф6А1	5.2	1.1	ВСт.3сп2						
			9	330-330	Ф10А-Б	106	15	30	31.20	Ф6А1	5.2	1.1	ВСт.3сп2						
	отдельные стержни	4	Ф12А-Б	108	—	2	2.16	Ф6А1	5.2	1.1	ВСт.3сп2								
		5	Ф6А-Б	21	—	25	5.25	Ф6А1	5.2	1.1	ВСт.3сп2								
БШЗa-90	сетка №6	2 шт	1	2930	Ф10А-Б	293	3	6	17.58	Ф6А1	4.2	0.9	ВСт.3сп2	Узел А	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.
			3	2980	Ф10А-Б	298	1	2	5.96	Ф6А1	4.2	0.9	ВСт.3сп2						
			10	130-130	Ф10А-Б	298	1	2	5.96	Ф6А1	4.2	0.9	ВСт.3сп2						
	отдельные стержни	4	Ф12А-Б	108	—	2	2.16	Ф6А1	4.2	0.9	ВСт.3сп2								
		5	Ф6А-Б	21	—	20	4.20	Ф6А1	4.2	0.9	ВСт.3сп2								
БШЗa-105	сетка №7	2 шт	1	2930	Ф10А-Б	293	3	6	17.58	Ф6А1	4.2	0.9	ВСт.3сп2	Узел А	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.
			3	2980	Ф10А-Б	298	1	2	5.96	Ф6А1	4.2	0.9	ВСт.3сп2						
			10	130-130	Ф10А-Б	298	1	2	5.96	Ф6А1	4.2	0.9	ВСт.3сп2						
	отдельные стержни	4	Ф12А-Б	108	—	2	2.16	Ф6А1	4.2	0.9	ВСт.3сп2								
		5	Ф6А-Б	21	—	20	4.20	Ф6А1	4.2	0.9	ВСт.3сп2								
БШЗa-110	сетка №8	2 шт	1	2930	Ф10А-Б	293	4	8	23.44	Ф6А1	4.2	1.1	ВСт.3сп2	Узел А	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.
			3	2980	Ф10А-Б	298	1	2	5.96	Ф6А1	4.2	1.1	ВСт.3сп2						
			10	130-130	Ф10А-Б	298	1	2	5.96	Ф6А1	4.2	1.1	ВСт.3сп2						
	отдельные стержни	4	Ф12А-Б	108	—	2	2.16	Ф6А1	4.2	1.1	ВСт.3сп2								
		5	Ф6А-Б	21	—	20	4.20	Ф6А1	4.2	1.1	ВСт.3сп2								
БШЗa-115	сетка №9	2 шт	1	2930	Ф10А-Б	293	4	8	23.44	Ф6А1	4.2	1.1	ВСт.3сп2	Узел А	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.
			3	2980	Ф10А-Б	298	1	2	5.96	Ф6А1	4.2	1.1	ВСт.3сп2						
			10	130-130	Ф10А-Б	298	1	2	5.96	Ф6А1	4.2	1.1	ВСт.3сп2						
	отдельные стержни	4	Ф12А-Б	108	—	2	2.16	Ф6А1	4.2	1.1	ВСт.3сп2								
		5	Ф6А-Б	21	—	25	5.25	Ф6А1	4.2	1.1	ВСт.3сп2								
БШЗa-120	сетка №10	2 шт	1	2930	Ф10А-Б	293	4	8	23.44	Ф6А1	4.2	1.1	ВСт.3сп2	Узел А	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.	п.с.
			3	2980	Ф10А-Б	298	1	2	5.96	Ф6А1	4.2	1.1	ВСт.3сп2						
			10	130-130	Ф10А-Б	298	1	2	5.96	Ф6А1	4.2	1.1	ВСт.3сп2						
	отдельные стержни	4	Ф12А-Б	108	—	2	2.16	Ф6А1	4.2	1.1	ВСт.3сп2								
		5	Ф6А-Б	21	—	25	5.25	Ф6А1	4.2	1.1	ВСт.3сп2								

ТК Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21 м. Серия 3.503-30  
 1973 Домирование блоков БШЗ-90, БШЗ-105, БШЗ-110, БШЗ-115, БШЗ-120, БШЗa-90, БШЗa-105, БШЗa-110. Выпуск 3 Лист 23

Шapiro  
Грибберг  
Скляроба  
Скляроба  
Кавалева

Начальник отдела УС  
Главный инженер проекта  
Разработчик группы  
Пробирщик  
Составил

ГИПРОДРОМНИ  
Украинский филиал  
г. Воронеж



**Примечания**

1. Конструкцию узла "А" и монтажной петли см. лист 23.
2. Числовое обозначение + относится к месту установки шпилек по в.б.
3. Защитный слой бетона в свету до арматуры.

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>

М 1:50

Спецификация арматуры										Выборка арматуры			
Марка блока	№№ сеток	Классификация сетки	№№ позиций	Эскиз	Диаметр, мм	Длина, см	П, шт.		Диаметр, мм	Σ П, м	Вес, кг.	Марка стали по ГОСТ 380-71	
							на сетку	на блок					
БШЗa-115	Сетка №1	2 шт	1		φ10A-II	293	4	8	23.44	φ6A-I	5.2	1.1	ВСт.3сп2
			2		φ10A-II	293	1	2	5.86	φ10A-II	59.2	36.5	ВСт.5сп2
			3		φ12A-II	298	1	2	5.96	φ12A-II	2.2	1.9	ВСт.3сп2
			4		φ10A-II	99.5	15	30	29.85	φ12A-II	6.0	67.8	ВСт.3сп5
	Отдельные стержни	5		φ12A-I	108	-	2	2.16	А-I	3.0	ВСт.3сп2		
		6		φ6A-I	21	-	25	5.25	А-II	36.5	ВСт.5сп2		
БШЗa-120	Сетка №2	2 шт	1		φ10A-II	293	4	8	23.44	φ6A-I	5.2	1.1	ВСт.3сп2
			2		φ10A-II	293	1	2	5.86	φ10A-II	60.7	37.4	ВСт.5сп2
			3		φ12A-II	298	1	2	5.96	φ12A-II	2.2	1.9	ВСт.3сп2
			7		φ10A-II	104.5	15	30	31.35	φ12A-II	6.0	67.8	ВСт.3сп5
	Отдельные стержни	5		φ12A-I	109	-	2	2.16	А-I	3.0	ВСт.3сп2		
		6		φ6A-I	21	-	25	5.25	А-II	37.4	ВСт.5сп2		
БШЗб-90	Сетка №3	2 шт	1		φ10A-II	293	3	6	17.58	φ6A-I	4.2	0.9	ВСт.3сп2
			2		φ10A-II	293	1	2	5.86	φ10A-II	47.0	29.0	ВСт.5сп2
			3		φ12A-II	298	1	2	5.96	φ12A-II	2.2	1.9	ВСт.3сп2
			8		φ10A-II	78.5	15	30	23.55	φ12A-II	6.0	67.8	ВСт.3сп5
	Отдельные стержни	5		φ12A-I	108	-	2	2.16	А-I	3.0	ВСт.3сп2		
		6		φ6A-I	21	-	20	4.20	А-II	29.0	ВСт.5сп2		
БШЗб-105	Сетка №4	2 шт	1		φ10A-II	293	4	8	23.44	φ6A-I	5.2	1.1	ВСт.3сп2
			2		φ10A-II	293	1	2	5.86	φ10A-II	57.4	35.4	ВСт.5сп2
			3		φ12A-II	298	1	2	5.96	φ12A-II	2.2	1.9	ВСт.3сп2
			9		φ10A-II	93.5	15	30	28.05	φ12A-II	6.0	67.8	ВСт.3сп5
	Отдельные стержни	5		φ12A-I	108	-	2	2.16	А-I	3.0	ВСт.3сп2		
		6		φ6A-I	21	-	25	5.25	А-II	35.4	ВСт.5сп2		
БШЗб-110	Сетка №5	2 шт	1		φ10A-II	293	4	8	23.44	φ6A-I	5.2	1.1	ВСт.3сп2
			2		φ10A-II	293	1	2	5.86	φ10A-II	59.9	36.9	ВСт.5сп2
			3		φ12A-II	298	1	2	5.96	φ12A-II	2.2	1.9	ВСт.3сп2
			10		φ10A-II	98.5	15	30	29.55	φ12A-II	6.0	67.8	ВСт.3сп5
	Отдельные стержни	5		φ12A-I	108	-	2	2.16	А-I	3.0	ВСт.3сп2		
		6		φ6A-I	21	-	25	5.25	А-II	36.9	ВСт.5сп2		
БШЗб-115	Сетка №6	2 шт	1		φ10A-II	293	4	8	23.44	φ6A-I	5.2	1.1	ВСт.3сп2
			2		φ10A-II	293	1	2	5.86	φ10A-II	60.4	37.2	ВСт.5сп2
			3		φ12A-II	298	1	2	5.96	φ12A-II	2.2	1.9	ВСт.3сп2
			11		φ10A-II	103.5	15	30	31.05	φ12A-II	6.0	67.8	ВСт.3сп5
	Отдельные стержни	5		φ12A-I	109	-	2	2.16	А-I	3.0	ВСт.3сп2		
		6		φ6A-I	21	-	25	5.25	А-II	37.2	ВСт.5сп2		
БШЗб-120	Сетка №7	2 шт	1		φ10A-II	293	4	8	23.44	φ6A-I	5.2	1.1	ВСт.3сп2
			2		φ10A-II	293	1	2	5.86	φ10A-II	61.9	38.2	ВСт.5сп2
			3		φ12A-II	298	1	2	5.96	φ12A-II	2.2	1.9	ВСт.3сп2
			12		φ10A-II	108.5	15	30	32.55	φ12A-II	6.0	67.8	ВСт.3сп5
	Отдельные стержни	5		φ12A-I	108	-	2	2.16	А-I	3.0	ВСт.3сп2		
		6		φ6A-I	21	-	25	5.25	А-II	38.2	ВСт.5сп2		

ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м.	Серия 3.503-30
	Армирование блоков БШЗa-115, БШЗa-120, БШЗб-90, БШЗб-105, БШЗб-110, БШЗб-115, БШЗб-120	Всп.иск Лист 3

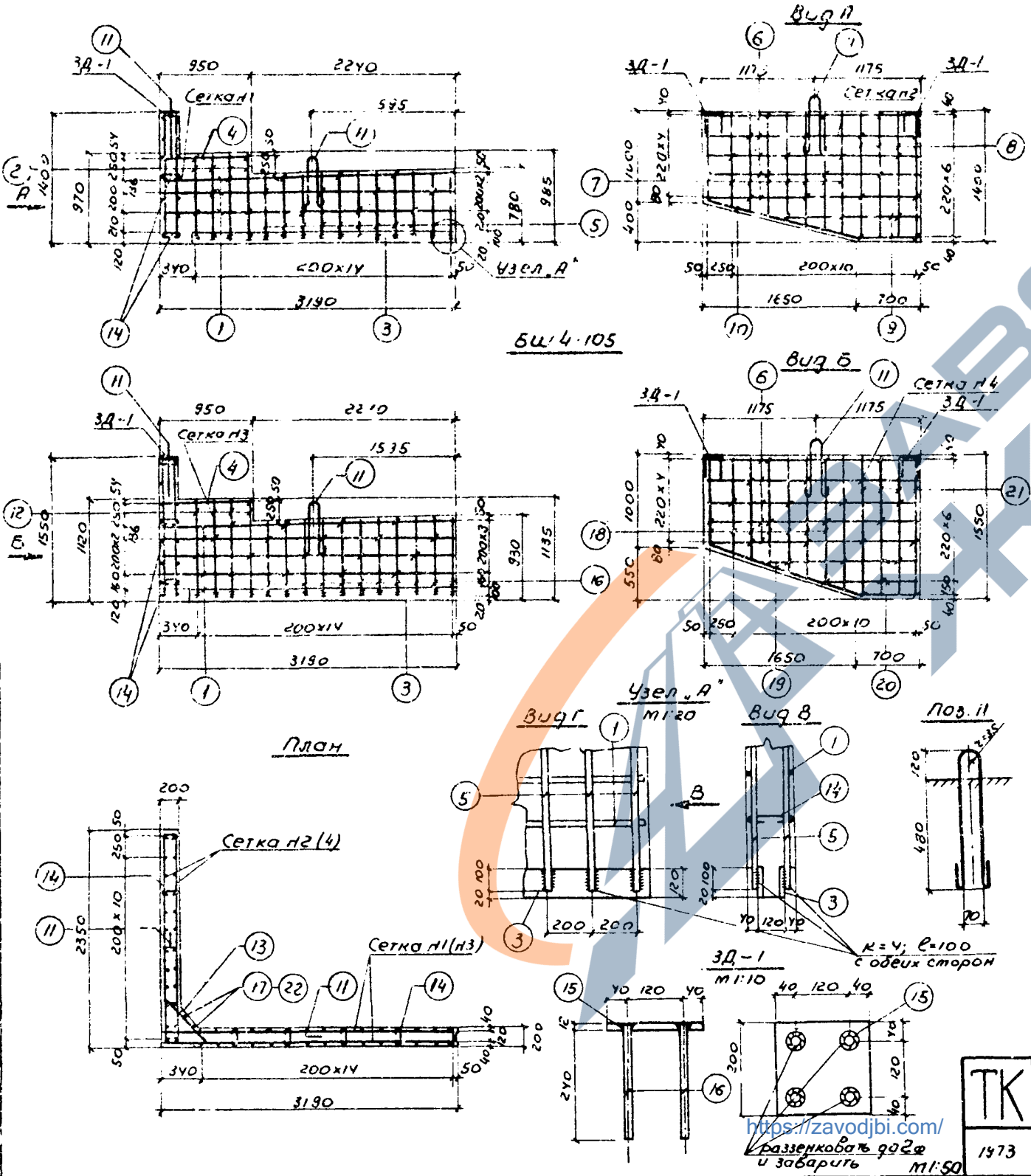
БШ 4 - 90

<https://zavodjbi.com/>

Спецификация арматуры

Выборка арматуры: 25

Марка блока	№ сетки	Конструкция сетки	№ лозинки	ЭкзУЗ	Диаметр мм	Група см	R, мм		№ стержня	Диаметр мм	Экз	Вес кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
							на сетку	б.блок					
БШ 4-90	Сетка №1	2 шм	1	3140	Ø10AII	314	3	6	18.84	Ø10AII	106.3	66.8	ВСт3сп2
			2	320+930	Ø10AII	92.5	4	8	7.40	Ø6AII	8.8	1.9	ВСт3сп2
	Сетка №2	2 шм	3	2900	Ø12AII	290	1	2	5.80	Ø12AII	2.4	2.1	ВСт3сп2
			4	700	Ø10AII	90	1	2	1.80	Ø6AII	2.9	4.6	ВСт3сп2
			5	690+730	Ø10AII	71	11	22	15.62	Ø12AII	5.8	65.5	ВСт3сп2
			6	2300	Ø10AII	230	5	10	23.00	Ø12AII	0.4	7.5	ВСт3сп2
			7	960+1310	Ø10AII	113.5	8	16	18.16	Уточн	148.4		
			8	1360	Ø10AII	136	4	8	10.88	Ø10AII	68.9	ВСт3сп2	
			9	1650	Ø10AII	165	1	2	3.30	Ø10AII	6.5	ВСт3сп2	
			10	Ø12AII 670	Ø12AII	237	-	2	4.74	Ø12AII	73.0	ВСт3сп2	
Отдельн. стержни	3Д-1	11	Ø16AII 144	Ø16AII	144	-	2	2.88					
		14	Ø6AII 21	Ø6AII	21	-	42	8.81					
		17	Ø11AII 92	Ø11AII	92	-	2	1.84					
		13	Ø10AII 70	Ø10AII	70	-	4	2.80					
		15	Ø12AII 20	Ø12AII	20	-	2	0.40					
		16	Ø12AII 30	Ø12AII	30	-	8	2.40					
БШ 4-105	Сетка №3	2 шм	1	3140	Ø10AII	314	4	8	25.12	Ø10AII	124.9	77.1	ВСт3сп2
			2	2900	Ø12AII	290	1	2	5.80	Ø6AII	10.3	2.2	ВСт3сп2
	Сетка №4	2 шм	4	700	Ø10AII	90	1	2	1.80	Ø12AII	2.4	2.1	ВСт3сп2
			16	690+880	Ø10AII	86	11	22	18.92	Ø16AII	2.9	4.6	ВСт3сп2
			12	1070+1080	Ø10AII	107.5	4	8	8.60	Ø12AII	5.8	65.5	ВСт3сп2
			6	2300	Ø10AII	230	5	10	23.00	Ø12AII	0.4	7.5	ВСт3сп2
	Отдельн. стержни	3Д-1	18	980+1440	Ø10AII	120	8	16	19.20	Уточн	158.0		
			20	1050+1850	Ø10AII	145	2	4	5.80				
			21	1510	Ø10AII	151	4	8	12.08	Ø10AII	79.2	ВСт3сп2	
			19	Ø12AII 670	Ø12AII	237	-	2	4.74	Ø12AII	73.0	ВСт3сп2	
11			Ø16AII 144	Ø16AII	144	-	2	2.88					
14			Ø6AII 21	Ø6AII	21	-	49	10.30					
3Д-1	15	13	Ø10AII 70	Ø10AII	70	-	5	2.50					
		22	Ø10AII 107	Ø10AII	107	-	2	2.14					
		15	Ø12AII 20	Ø12AII	20	-	2	0.40					
		16	Ø12AII 30	Ø12AII	30	-	8	2.40					



Примечания

1. На чертеже дан план общий для блоков БШ 4-90, БШ 4-105
2. Условное обозначение  $\times$  относится к месту установки шпилек поз. 14.
3. Защитный слой бетона в свету до арматуры - 3 см

ТК	железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м	Серия 3.503-30
	1973	Армирование блоков БШ 4-90, БШ 4-105
		Выпуск 3
		Лист 25

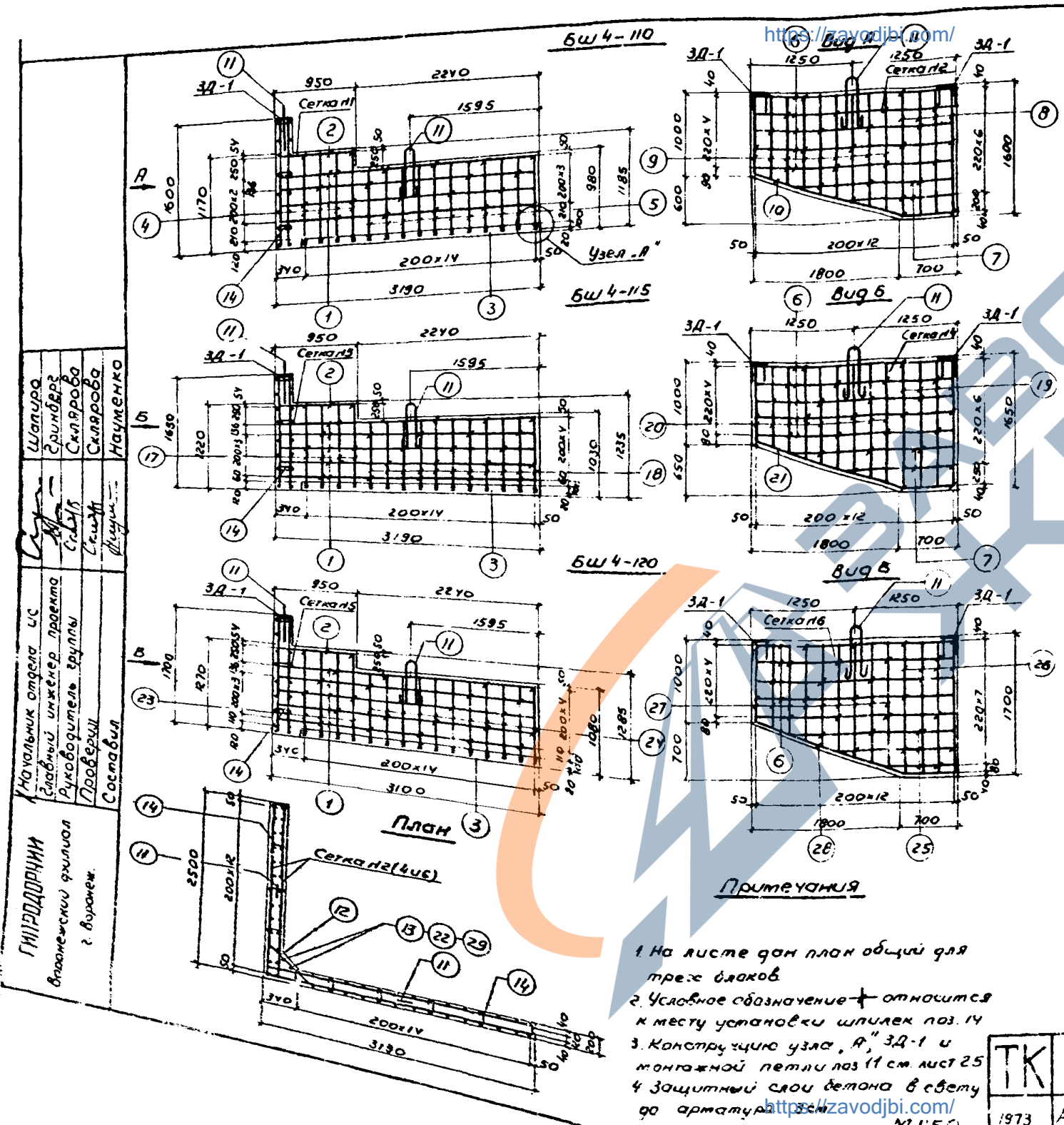
Шопуро  
Зринберг  
Склярсба  
Склярсба  
Науменко

Научный отдел ИС  
Специалист  
Специалист  
Специалист

Гиподорфни  
Воронгский филиал  
г. Воронеж

<https://zavodjbi.com/>  
Разработать 9022  
и забарить 11:50

<https://zavodjbi.com/>



**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. На листе дан план общий для трех блоков
2. Условное обозначение  $\perp$  относится к месту установки шпилек поз. 14
3. Конструкцию узла А, 3Д-1 и монтажную петлю поз. 11 см. лист 25
4. Защитный слой бетона в свету до арматуры 2 см

<https://zavodjbi.com/>  
М 1:50

**Спецификация арматуры**

Выборка арматуры 27

Марка блока	М сетка	Кол-во сеток	М позиция	Значение	Диаметр мм	Группа	П. шп. на сетку		л. с. м	Диаметр мм	Знач. м	Вес кг	Марка стали по ГОСТ 380-71	
							на блок	на сетку						
БШ 4-110	Сетка №1	2шт	1	3140	Ø10 А1	314	4	8	25.12	Ø6 А1	10.9	2.4	ВСт.3сп2	
				900	Ø10 А1	90	1	2	1.80	Ø10 А1	132.1	81.5	ВСт.3сп2	
				2900	Ø10 А1	290	1	2	5.80	Ø12 А1	2.4	2.1	ВСт.3сп2	
				1200+1130	Ø10 А1	112.5	4	8	9.00	Ø16 А1	2.9	4.6	ВСт.3сп2	
				890+830	Ø10 А1	91	11	22	20.02	Ø12 А1	5.8	65.5	ВСт.3сп2	
				2450	Ø10 А1	245	5	10	24.50	Ø12 А1	0.4	7.5	ВСт.3сп2	
				1250+1850	Ø10 А1	155	2	4	6.20	Ум020		163.6		
				1560	Ø10 А1	156	4	8	12.48					
				960+7500	Ø10 А1	123	9	18	22.14					
	Отдельн. стержни	3Д-1	11	700	Ø16 А1	144	-	2	2.88					
				700	Ø10 А1	70	-	5	3.50					
				1120	Ø10 А1	112	-	2	2.24					
				Ø130	Ø6 А1	-	-	52	10.91					
				1200	Ø12 А1	20	-	2	0.40					
				Ø12 А1	30	-	8	2.40						
БШ 4-115	Сетка №3	2шт	1	3140	Ø10 А1	314	5	10	31.40	Ø6 А1	12.0	2.6	ВСт.3сп2	
				900	Ø10 А1	90	1	2	1.80	Ø10 А1	140.7	86.8	ВСт.3сп2	
				2900	Ø10 А1	290	1	2	5.80	Ø12 А1	2.4	2.1	ВСт.3сп2	
				1170+1180	Ø10 А1	117.5	4	8	9.40	Ø16 А1	2.9	4.6	ВСт.3сп2	
				910+880	Ø10 А1	98	11	22	21.12	Ø12 А1	5.8	65.5	ВСт.3сп2	
				2450	Ø10 А1	245	5	10	24.50	Ø12 А1	0.4	7.5	ВСт.3сп2	
				1250+1850	Ø10 А1	155	2	4	6.20	Ум020		169.1		
				1810	Ø10 А1	181	4	8	12.88					
				960+7500	Ø10 А1	125	9	18	22.50					
	Отдельн. стержни	3Д-1	11	700	Ø16 А1	144	-	2	2.88					
				700	Ø10 А1	70	-	5	3.50					
				1170	Ø10 А1	117	-	2	2.34					
				Ø130	Ø6 А1	21	-	57	12.00					
				1200	Ø12 А1	20	-	2	0.40					
				Ø12 А1	30	-	8	2.40						
БШ 4-120	Сетка №5	2шт	1	3140	Ø10 А1	314	5	10	31.40	Ø6 А1	12.0	2.7	ВСт.3сп2	
				900	Ø10 А1	90	1	2	1.80	Ø10 А1	146.4	90.3	ВСт.3сп2	
				2900	Ø10 А1	290	1	2	5.80	Ø12 А1	2.4	2.1	ВСт.3сп2	
				1220+1230	Ø10 А1	122.5	4	8	9.80	Ø16 А1	2.9	4.6	ВСт.3сп2	
				990+1030	Ø10 А1	101	11	22	22.02	Ø12 А1	5.8	65.5	ВСт.3сп2	
				2450	Ø10 А1	245	5	10	24.50	Ø12 А1	0.4	7.5	ВСт.3сп2	
				850+2050	Ø10 А1	145	3	6	8.70	Ум020		172.7		
				1660	Ø10 А1	166	4	8	13.28					
				960+7500	Ø10 А1	127.5	9	18	22.95					
	Отдельн. стержни	3Д-1	11	700	Ø16 А1	144	-	2	2.88					
				700	Ø10 А1	70	-	6	4.20					
				Ø130	Ø6 А1	21	-	61	12.80					
				1200	Ø12 А1	257	-	2	5.14					
				1170	Ø10 А1	122	-	2	2.44					
				1200	Ø10 А1	20	-	2	0.40					

ТК Железобетонные свайные опоры и дорожные мосты с пролетами до 21 м

1973 Армирование блоков БШ 4-110, БШ 4-115; БШ 4-120

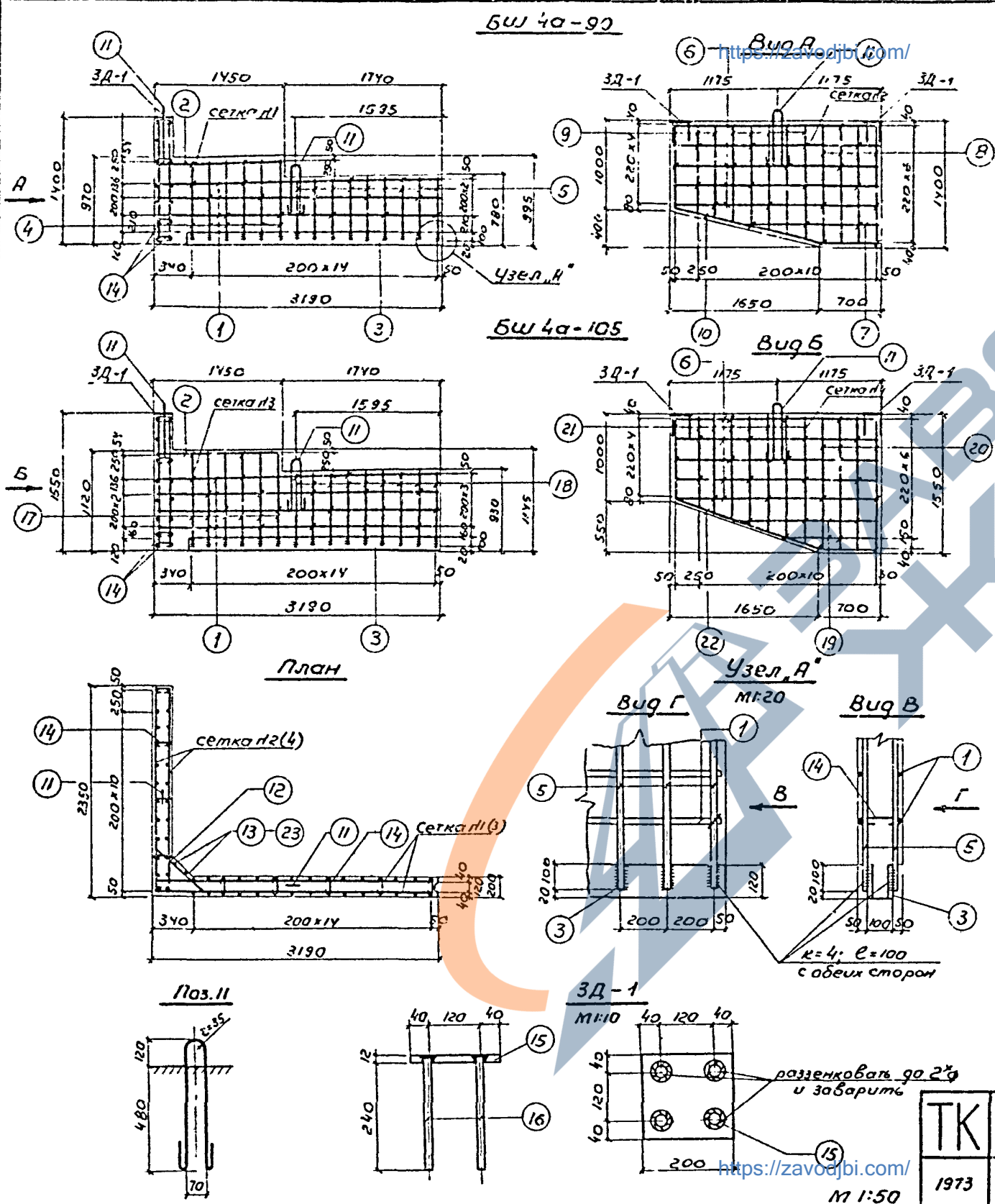
Серия 3.503-30

Выпуск 3 Лист 26

ГИИ ЦДЦ ГПИ  
Воронежский филиал  
г. Воронеж

Составил  
Проберил  
С. Смирнов  
С. Смирнов  
Скляроба  
Скляроба  
Кобалева

Слоны инженер группы  
Руководитель группы  
Скляроба



Спецификация арматуры												Выборка арматуры			
Марка блока	№ сетки	Конкретное сетка	№ позиции	Эскиз	Диаметр, мм	Длина, см	П, шт.		Диаметр, мм	Стр. м	Вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71	28		
							на сетку	на блок							
БШ 4а - 90	сетка П1	2 шт	1	3190	Ф10 АІІ	314	3	6	18.84	Ф6 АІІ	8.8	1.9	ВСт.3сп2		
			2	1700	Ф10 АІІ	170	1	2	2.80	Ф10 АІІ	110.2	68.0	ВСт.3сп2		
			3	2900	Ф12 АІІ	290	1	2	5.80	Ф12 АІІ	2.4	2.1	ВСт.3сп2		
			4	920-310	Ф10 АІІ	93	6	12	11.16	Ф16 АІІ	2.9	4.6	ВСт.3сп2		
			5	690-730	Ф10 АІІ	71	9	18	12.78	Ф12 АІІ	5.8	35.5	ВСт.3сп2		
	сетка П2	2 шт	6	2300	Ф10 АІІ	230	5	10	23.00	Ф12 АІІ	0.4	7.5	ВСт.3сп2		
			7	1650	Ф10 АІІ	165	1	2	3.30	Уморо	149.6				
			8	1350	Ф10 АІІ	135	4	8	10.88	АІІ	6.5	ВСт.3сп2			
			9	350-1310	Ф10 АІІ	113.5	8	16	18.16	АІІ	70.1	ВСт.3сп2			
			10	670-670	Ф10 АІІ	232	-	2	4.64	Ф10 АІІ	73.0	ВСт.3сп2			
	отдельн. стержни	3Д-1	11	700	Ф16 АІІ	144	-	2	2.88						
			12	700	Ф10 АІІ	70	-	4	2.80						
			13	920	Ф10 АІІ	92	-	2	1.84						
			14	130	Ф6 АІІ	21	-	42	8.82						
			15	16	Ф12 АІІ	30	-	8	2.40						
			16	15	Ф12 АІІ	30	-	8	2.40						
сетка П3	2 шт	1	3190	Ф10 АІІ	314	4	8	25.12	Ф6 АІІ	10.3	2.3	ВСт.3сп2			
		2	1700	Ф10 АІІ	170	1	2	2.80	Ф10 АІІ	126.8	78.2	ВСт.3сп2			
		3	2900	Ф12 АІІ	290	1	2	5.80	Ф12 АІІ	2.4	2.1	ВСт.3сп2			
		17	1070-1070	Ф10 АІІ	108	6	12	12.96	Ф16 АІІ	2.9	4.6	ВСт.3сп2			
		18	870-880	Ф10 АІІ	96	3	18	15.48	Ф12 АІІ	5.8	65.5	ВСт.3сп2			
	2 шт	6	2300	Ф10 АІІ	230	5	10	23.00	Ф12 АІІ	0.4	7.5	ВСт.3сп2			
		19	1050-1850	Ф10 АІІ	145	2	4	5.80	Уморо	160.2					
		20	1510	Ф10 АІІ	151	4	8	12.08	АІІ	6.9	ВСт.3сп2				
		21	950-1440	Ф10 АІІ	120	8	16	19.20	АІІ	80.3	ВСт.3сп2				
		22	1620-670	Ф10 АІІ	237	-	2	4.74							
отдельн. стержни	3Д-1	11	700	Ф16 АІІ	144	-	2	2.88							
		12	700	Ф10 АІІ	70	-	5	3.50							
		14	130	Ф6 АІІ	21	-	49	10.30							
		23	1070	Ф10 АІІ	107	-	2	2.14							
3Д-1		15	16	Ф12 АІІ	30	-	2	0.40							
		16	15	Ф12 АІІ	30	-	8	2.40							

**Примечания.**

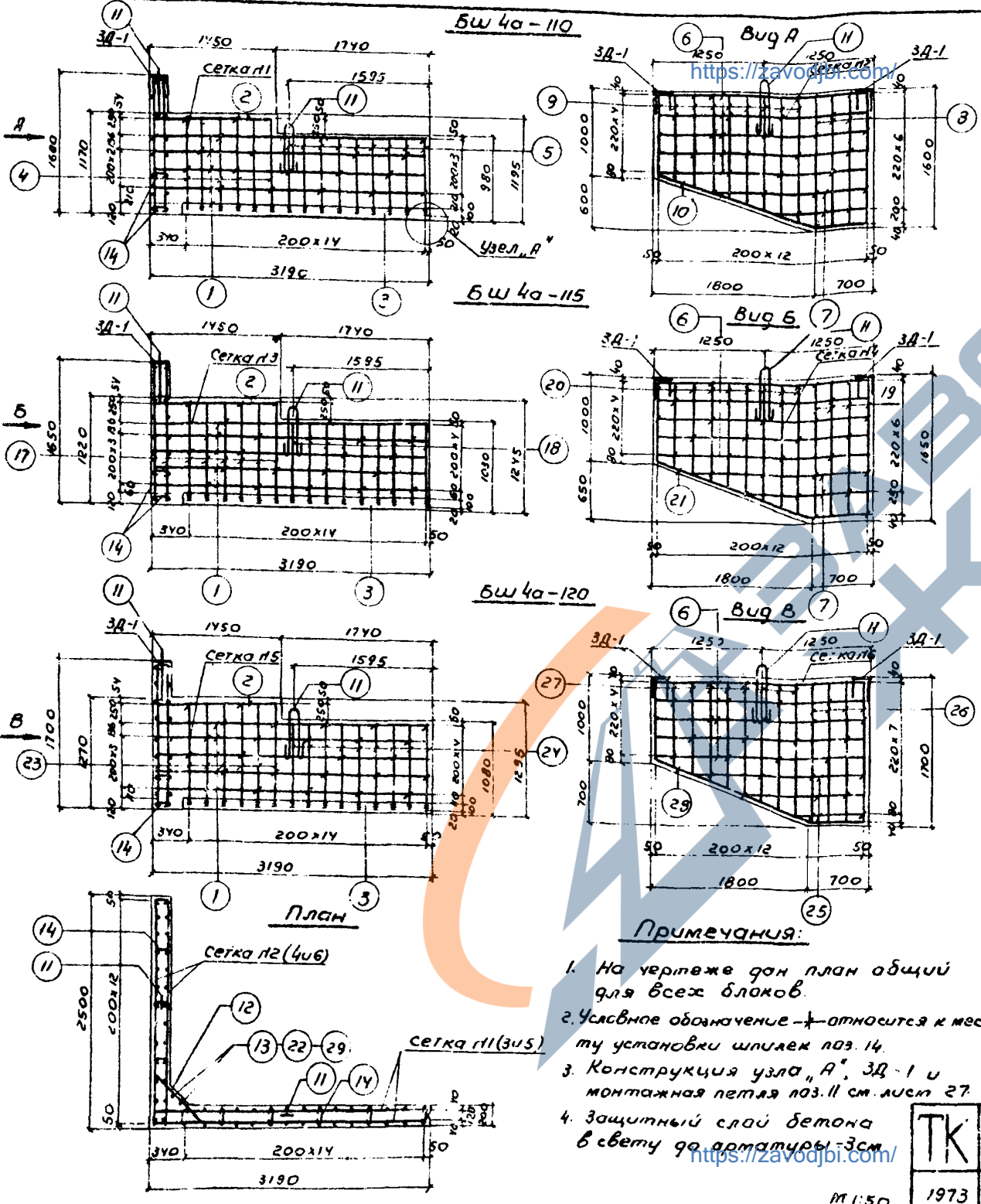
1. На листе дан план общий для обоих блоков.
2. Условное обозначение  $\perp$  относится к месту установки шпилек - поз. 14.
3. Защитный слой бетона в свету до арматуры - 3см.

ТК	Железобетонные сваиные опоры автомобильных мостов с пролётами до 21м	Серия 3.503-30
	Армирование блоков БШ 4а-90, БШ 4а-105	Выпуск 3 Лист 27

1973

https://zavodjbi.com/ М 1:50

Начальник отдела ИС  
 Главный инженер проекта  
 Руководитель группы  
 Проверил  
 Составил  
 Шпуров  
 Гринберг  
 Складорова  
 Сидорова  
 Жданов  
 Ковалева  
 Воронешский  
 Воронешский  
 2. Воронеж



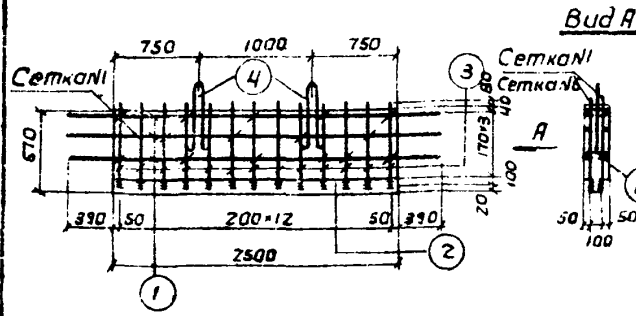
- Примечания:**
1. На чертеже дан план общий для всех блоков.
  2. Условное обозначение — относится к месту установки шпильки поз. 14.
  3. Конструкция узла "А", ЗД-1 и монтажная петля поз. 11 см. лист 27.
  4. Защитный слой бетона в свету до арматуры — 3см.

Спецификация арматуры												Выборка арматуры		
Марка блока	мм сетка	количество сеток	мм позиция	Эскиз	диаметр мм	длина см	шт		диаметр мм	мм	вес кг	марка стали по ГОСТ 380-71	29	
							по сетке	по блоку						
БШ 4а - 110	сетка 2 сетка 11	2шт	1	314	10A	314	4	8	25.12	10.9	2.4	ВСт.3п2		
			2	1700	10A	140	1	2	2.80	84.0	82.7	ВСт.3п2		
			3	2900	12A	290	1	2	5.80	12.4	2.1	ВСт.3п2		
			4	1170+1170	10A	113	6	12	13.56	16.1	2.9	4.6		ВСт.3п2
			5	890+930	10A	9	9	18	10.38	12.120	5.8	65.5		ВСт.3п2
			6	2450	10A	245	5	10	24.50	12.200	0.4	7.5		ВСт.3п2
			7	1250+1850	10A	155	2	4	6.20	110.0	164.8	ВСт.3п2		
			8	7580	10A	156	4	8	12.48	11.0	7.0	ВСт.3п2		
			9	960+1500	10A	123	5	18	22.14	11.0	84.8	ВСт.3п2		
			10	1170+1170	10A	254	—	2	5.08	11.0	73.0	ВСт.3п2		
	отдельн. стержни	11	144	144	—	2	2.88	11.0	73.0	ВСт.3п2				
		12	700	70	—	5	3.50	11.0	73.0	ВСт.3п2				
		13	1170	112	—	2	2.24	11.0	73.0	ВСт.3п2				
		14	130	21	—	52	10.91	11.0	73.0	ВСт.3п2				
ЗД-1	15	12x200	20	—	2	0.40	11.0	73.0	ВСт.3п2					
	16	12x200	30	—	8	2.40	11.0	73.0	ВСт.3п2					
БШ 4а - 115	сетка 4 сетка 13	2шт	1	314	10A	314	4	8	25.12	12.2	2.7	ВСт.3п2		
			2	1400	10A	140	1	2	2.80	10.9	84.2	ВСт.3п2		
			3	2900	12A	290	1	2	5.80	12.4	2.1	ВСт.3п2		
			17	1170+1170	10A	118	6	12	14.16	16.1	2.9	4.6	ВСт.3п2	
			18	940+980	10A	96	9	18	17.28	12.120	5.8	65.5	ВСт.3п2	
			6	2450	10A	245	5	10	24.50	12.200	0.4	7.5	ВСт.3п2	
			7	1250+1850	10A	155	2	4	6.20	110.0	166.6	ВСт.3п2		
			19	7610	10A	161	4	8	12.88	11.0	7.3	ВСт.3п2		
			20	960+1540	10A	125	9	18	22.50	11.0	86.3	ВСт.3п2		
			11	144	144	—	2	2.88	11.0	73.0	ВСт.3п2			
	отдельн. стержни	12	700	70	—	5	3.50	11.0	73.0	ВСт.3п2				
		14	130	21	—	58	12.20	11.0	73.0	ВСт.3п2				
		21	1170	112	—	2	2.24	11.0	73.0	ВСт.3п2				
		22	1170	117	—	2	2.34	11.0	73.0	ВСт.3п2				
ЗД-1	15	12x200	20	—	2	0.40	11.0	73.0	ВСт.3п2					
	16	12x200	30	—	8	2.40	11.0	73.0	ВСт.3п2					
БШ 4а - 120	сетка 6 сетка 15	2шт	1	314	10A	314	5	10	31.40	12.6	2.8	ВСт.3п2		
			2	1400	10A	140	1	2	2.80	10.9	81.6	ВСт.3п2		
			3	2900	12A	290	1	2	5.80	12.4	2.1	ВСт.3п2		
			23	1170+1170	10A	123	6	12	14.76	16.1	2.9	4.6	ВСт.3п2	
			24	940+1030	10A	101	9	18	18.78	12.120	5.8	65.5	ВСт.3п2	
			5	2450	10A	245	5	10	24.50	12.200	0.4	7.5	ВСт.3п2	
			25	850+2050	10A	145	3	6	8.70	110.0	174.2	ВСт.3п2		
			26	7650	10A	166	4	8	13.28	11.0	7.4	ВСт.3п2		
			27	960+1590	10A	127.5	9	18	22.95	11.0	93.7	ВСт.3п2		
			11	144	144	—	2	2.88	11.0	73.0	ВСт.3п2			
	отдельн. стержни	12	700	70	—	6	4.20	11.0	73.0	ВСт.3п2				
		14	130	21	—	60	12.60	11.0	73.0	ВСт.3п2				
		28	1170	112	—	2	2.24	11.0	73.0	ВСт.3п2				
		29	1170	117	—	2	2.34	11.0	73.0	ВСт.3п2				
ЗД-1	15	12x200	20	—	2	0.40	11.0	73.0	ВСт.3п2					
	16	12x200	30	—	8	2.40	11.0	73.0	ВСт.3п2					

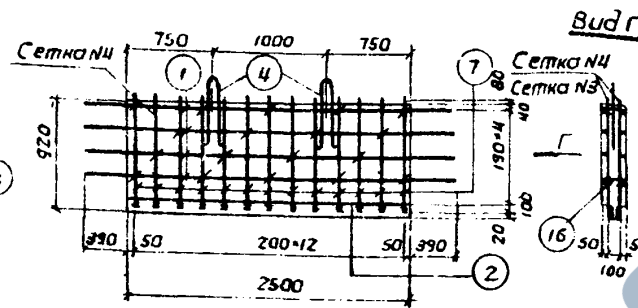
ТК Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21м  
 Серия 3.503-30  
 Выпуск 3 Лист 28  
 1973 Армирование блоков БШ 4а-110, БШ 4а-115, БШ 4а-120



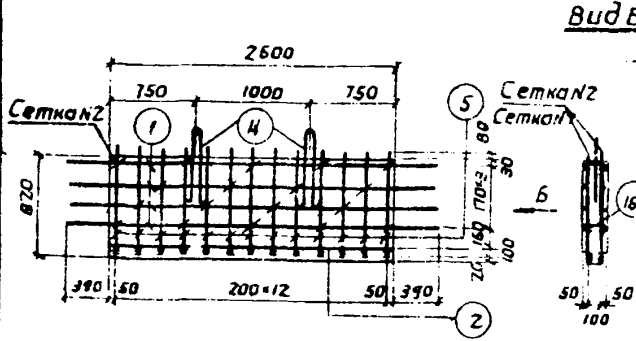
Блок БШС-90



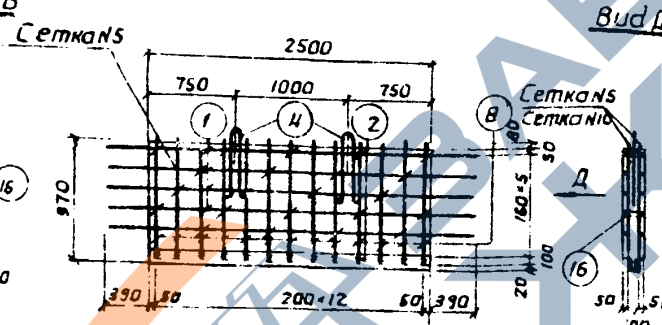
Блок БШС-115



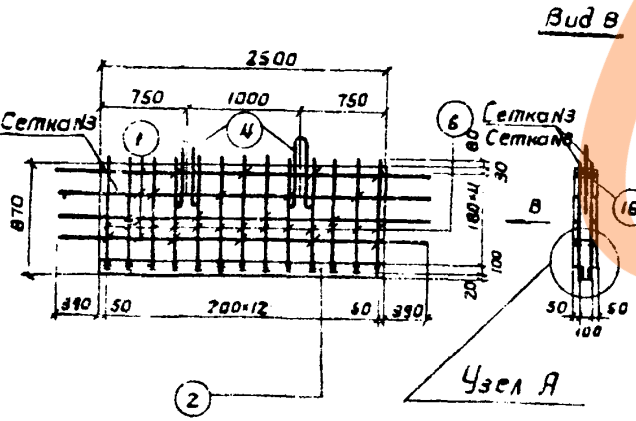
Блок БШС-105



Блок БШС-120



Блок БШС-110



Узел "А"  
М 1:20

Монтажная петля  
М 1:20

К=4, е=100  
с обеих сторон

Узел А

Спецификация арматуры

Выборка арматуры 31

Марка блока	N N сетки	Кол-во сетки	N N поз.ц.	Эскиз	Диаметр мм	Длина см	К-во		Диаметр мм	Σ (м <sup>2</sup> /м)	Циош бес. кг.	Марка стали	Пост. см <sup>2</sup>
							на сетку	на блок					
БШС-90	Сетка №1	2 шт.	1	3280	φ10A-II	328	3	6	19.70	φ10A-II	38.7	23.9	ВСт.3сп2
			2	2500	φ12A-I	250	1	2	5.00	φ12A-I	2.2	2.0	ВСт.3сп2
			3	730	φ10A-II	73	13	26	19.00	φ6A-I	2.9	0.6	ВСт.3сп2
	Итого										56.5	80.3	ВСт.3сп2
БШС-105	Сетка №2	2 шт.	1	3280	φ10A-II	328	4	8	26.20	φ10A-II	43.1	30.3	ВСт.3сп2
			2	2500	φ12A-I	250	1	2	5.00	φ12A-I	2.2	2.0	ВСт.3сп2
			5	880	φ10A-II	88	13	26	22.80	φ6A-I	3.8	0.8	ВСт.3сп2
	Итого										56.5	80.3	ВСт.3сп2
БШС-110	Сетка №3	2 шт.	1	3280	φ10A-II	328	4	8	26.20	φ10A-II	50.4	31.1	ВСт.3сп2
			2	2500	φ12A-I	250	1	2	5.00	φ12A-I	2.2	2.0	ВСт.3сп2
			6	930	φ10A-II	93	13	26	24.18	φ6A-I	3.8	0.8	ВСт.3сп2
	Итого										90.4	56.5	ВСт.3сп2
БШС-115	Сетка №4	2 шт.	1	3280	φ10A-II	328	4	8	26.20	φ10A-II	51.7	31.9	ВСт.3сп2
			2	2500	φ12A-I	250	1	2	5.00	φ12A-I	2.2	2.0	ВСт.3сп2
			7	980	φ10A-II	98	13	26	25.48	φ6A-I	3.8	0.8	ВСт.3сп2
	Итого										91.2	56.5	ВСт.3сп2
БШС-120	Сетка №5	2 шт.	1	3280	φ10A-II	328	5	10	32.8	φ10A-II	59.6	36.8	ВСт.3сп2
			2	2500	φ12A-I	250	1	2	5.00	φ12A-I	2.2	2.0	ВСт.3сп2
			8	1030	φ10A-II	103	13	26	26.78	φ6A-I	4.6	1.0	ВСт.3сп2
	Итого										96.3	56.5	ВСт.3сп2

Примечания

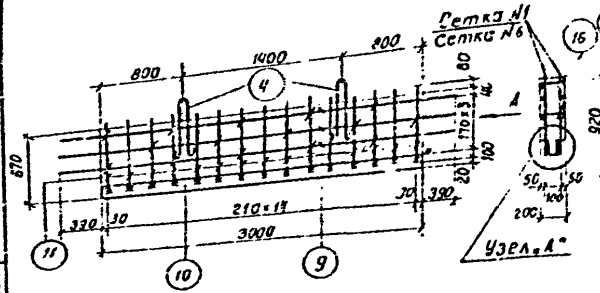
- Условное обозначение † относится к месту установки шпилек поз.16.
- Защитный слой бетона в свету до арматуры - 3 см.

ТК	железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21 м.	Серия 3.503-30	
		Вып.ск 3	Лист 30

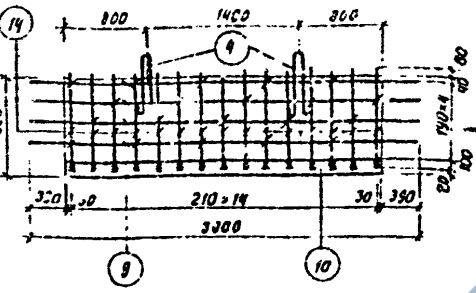
г. Воронеж  
 ул. Мухоморова, 121  
 Прорабы  
 Составил  
 С.К.С.С.  
 С.К.С.С.  
 Земляничева

БШБ-90

Вид А

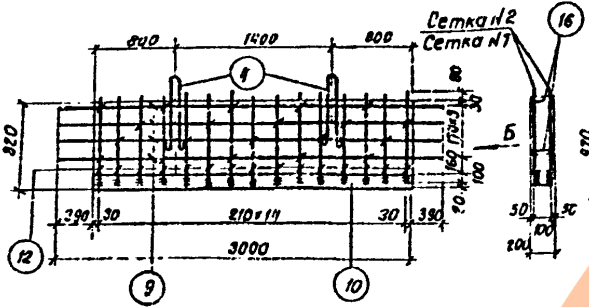


Вид Г



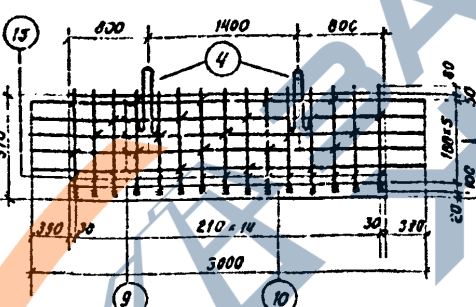
БШБ-105

Вид Б



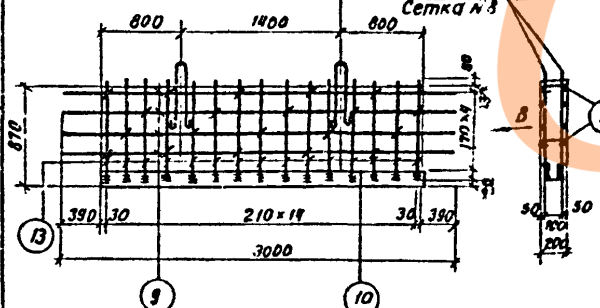
БШБ-120

Вид Д



БШБ-110

Вид В



**Примечания**

1. Конструкция узла „А“ и монтажной петли поз. 4 см. лист 30.
2. Условное обозначение \* относится к месту установки шпилек поз. 16.
3. Защитный слой бетона в свету до арматуры - 3см.

Спецификация арматуры

Выборка арматуры 32

Марка блока	№ сетки	К-во сеток	№ поз. лис.	Эскиз	Диам. мм	Длина ст.	К-во		п.к.с. м	Диаметр мм	Z (мг/м)	Факт. вес, кг	Норм. вес, кг
							по сетку	по блок					
БШБ-90	Сетка №6	2 шт	9	3780	φ12А-I	378	3	6	22.70	φ10А-I	44.6	27.5	30.3
			10	3000	φ12А-I	300	1	2	6.00	φ6А-I	2.2	2.0	2.0
			11	730	φ10А-I	73	15	30	21.80	φ12-120	6.0	67.8	68.3
	Отдельные стержни		4	φ12А-I	108	-	2	2.20					
			16	φ6А-I	21	-	15	3.15					
	БШБ-105	Сетка №7	2 шт	9	3780	φ12А-I	378	4	8	30.20	φ10А-I	56.6	34.9
10				3000	φ12А-I	300	1	2	6.00	φ6А-I	2.2	2.0	2.0
12				880	φ12А-I	88	15	30	26.40	φ12-120	6	67.8	68.3
Отдельные стержни			4	φ12А-I	108	-	2	2.20					
			15	φ6А-I	21	-	20	4.20					
БШБ-110		Сетка №8	2 шт	9	3780	φ10А-I	378	4	8	30.20	φ10А-I	58.1	34.9
	10			3000	φ12А-I	300	1	2	6.00	φ6А-I	2.2	2.0	2.0
	13			930	φ12А-I	93	15	30	27.80	φ12-120	6.0	67.8	68.3
	Отдельные стержни		4	φ12А-I	108	-	2	2.20					
			15	φ6А-I	21	-	20	4.20					
	БШБ-115	Сетка №9	2 шт	9	3780	φ12А-I	378	4	8	30.20	φ10А-I	38.6	36.8
10				3000	φ12А-I	300	1	2	6.00	φ6А-I	2.2	2.0	2.0
14				980	φ10А-I	98	15	30	29.40	φ12-120	6.0	67.8	68.3
Отдельные стержни			4	φ12А-I	108	-	2	2.20					
			16	φ6А-I	21	-	20	4.2					
БШБ-120		Сетка №10	2 шт	9	3780	φ12А-I	378	5	10	37.80	φ10А-I	68.7	42.4
	10			3000	φ12А-I	300	1	2	6.00	φ6А-I	2.2	2.0	2.0
	15			1030	φ12А-I	103	15	30	30.90	φ12-110	6.0	67.8	68.3
	Отдельные стержни		4	φ12А-I	108	-	2	2.20					
			16	φ6А-I	21	-	25	5.25					

Генеральный отдел ИС  
Владимирский филиал  
г. Воронеж

Исполнитель проекта  
С.С.С.С.С.  
С.С.С.С.С.  
С.С.С.С.С.

Шпильки  
Грибы  
Скляраба  
Скляраба  
Земельная

Научный отдел ИС  
Владимирский филиал  
г. Воронеж

ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21 м.	Серия	З.593-30
	1973	Армирование блоков БШБ-90; БШБ-105; БШБ-110; БШБ-115; БШБ-120	Выпуск 3 Лист 31





Спецификация арматуры

Выборка арматуры

35

<https://zavodjbi.com/>

Марка бетона	Мновичии	Диаметр мм	Вес л.м.	6			8			10			12			14							
				Длина стержней см	Кол-во	Общая длина, м	Общий вес, кг	Длина стержней см	Кол-во	Общая длина, м	Общий вес, кг	Длина стержней см	Кол-во	Общая длина, м	Общий вес, кг	Длина стержней см	Кол-во	Общая длина, м	Общий вес, кг				
СВ20	1	φ20А-ІІ	2.466	646	4	25.84	83.7	846	4	33.84	83.4	1046	4	41.84	103.2	1246	4	49.84	122.9				
	2	φ20А-ІІ	2.466	597	4	23.88	58.9	797	4	31.88	78.6	997	4	39.88	98.3	1197	4	47.88	118.1				
СВ22	1	φ22А-ІІ	2.984	646	4	25.84	77.1	846	4	33.84	101.0	1046	4	41.84	124.8	1246	4	49.84	148.7				
	2	φ22А-ІІ	2.984	597	4	23.88	71.3	797	4	31.88	95.1	997	4	39.88	119.0	1197	4	47.88	142.9				
СВ25	1	φ25А-ІІ	3.85	646	4	25.84	99.5	846	4	33.84	130.5	1046	4	41.84	161.1	1246	4	49.84	191.9				
	2	φ25А-ІІ	3.85	597	4	23.88	91.9	797	4	31.88	122.7	997	4	39.88	153.5	1197	4	47.88	184.3				
СВ28	1	φ28А-ІІ	4.83	—	—	—	846	4	33.84	183.4	1046	4	41.84	202.1	1246	4	49.84	240.7	1446	4	57.84	279.4	
	2	φ28А-ІІ	4.83	—	—	—	797	4	31.88	154.0	997	4	39.88	192.6	1197	4	47.88	231.3	1397	4	55.88	269.9	
СВ32	1	φ32А-ІІ	6.31	—	—	—	846	4	33.84	213.5	1046	4	41.84	264.0	1246	4	49.84	314.5	1446	4	57.84	365.0	
	2	φ32А-ІІ	6.31	—	—	—	797	4	31.88	201.2	997	4	39.88	251.6	1197	4	47.88	302.1	1397	4	55.88	352.6	
СВ20	3	φ6А-І	0.222	32	70	22.4	5.0	32	70	22.4	5.0	32	70	22.4	5.0	32	70	22.4	5.0	32	70	22.4	5.0
	4	φ6А-І	0.222	4481	1	4481	9.9	5682	1	5682	12.6	6883	1	6883	15.3	8084	1	8084	17.9	9285	1	9285	20.6
СВ22	5	φ25А-І	3.85	106	2	2.12	8.2	106	2	2.12	8.2	106	2	2.12	8.2	106	2	2.12	8.2	106	2	2.12	8.2
	6	φ25А-І	3.85	48	1	0.48	1.8	48	1	0.48	1.8	48	1	0.48	1.8	48	1	0.48	1.8	48	1	0.48	1.8
СВ28	7	φ25А-І	3.85	28	4	1.12	4.3	28	4	1.12	4.3	28	4	1.12	4.3	28	4	1.12	4.3	28	4	1.12	4.3
	8	φ32А-І	6.31	48	1	0.48	3.0	48	1	0.48	3.0	48	1	0.48	3.0	48	1	0.48	3.0	48	1	0.48	3.0
СВ32	9	φ6А-І	0.222	570	1	5.7	1.3	570	1	5.7	1.3	570	1	5.7	1.3	570	1	5.7	1.3	570	1	5.7	1.3

Марка бетона	Диаметр мм	Длина свай L, м										Марка стали по ГОСТ 380-71
		6		8		10		12		14		
		l, м	Q, кг	l, м	Q, кг	l, м	Q, кг	l, м	Q, кг	l, м	Q, кг	
СВ 20	φ6А-І	72.91	16.2	84.92	18.9	96.93	21.6	108.94	24.2	—	—	ВСт.3сп2
	φ20А-ІІ	49.72	122.6	65.72	162.0	81.72	201.5	97.72	240.0	—	—	ВСт.5сп2
	φ25А-І	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	—	—	ВСт.3сп2
	φ32А-І	0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	—	—	ВСт.3сп2
	Итого	156.1	—	198.2	—	240.4	—	282.5	—	—	—	—
СВ 22	В том числе А-ІІ	122.6	—	182.0	—	201.5	—	240.0	—	—	—	ВСт.5сп2
	А-І	33.5	—	36.2	—	38.9	—	41.5	—	—	—	ВСт.3сп2
	φ6А-І	72.91	16.2	84.92	18.9	96.93	21.6	108.94	24.2	—	—	ВСт.3сп2
	φ28А-ІІ	49.72	149.4	65.72	196.1	81.72	248.8	97.72	291.6	—	—	ВСт.5сп2
	φ25А-І	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	—	—	ВСт.3сп2
СВ 25	φ32А-І	0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	—	—	ВСт.3сп2
	Итого	181.9	—	232.3	—	282.7	—	333.1	—	—	—	—
	В том числе А-ІІ	148.4	—	196.1	—	248.8	—	291.6	—	—	—	ВСт.5сп2
	А-І	33.5	—	36.2	—	38.9	—	41.5	—	—	—	ВСт.3сп2
	φ6А-І	72.91	16.2	84.92	18.9	96.93	21.6	108.94	24.2	—	—	ВСт.3сп2
СВ 28	φ25А-І	49.72	191.4	65.72	253.0	81.72	314.6	97.72	376.2	—	—	ВСт.5сп2
	φ25А-І	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	—	—	ВСт.3сп2
	φ32А-І	0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	—	—	ВСт.3сп2
	Итого	224.9	—	289.2	—	353.5	—	417.7	—	—	—	—
	В том числе А-ІІ	191.4	—	253.0	—	314.6	—	376.2	—	—	—	ВСт.5сп2
СВ 32	А-І	33.5	—	36.2	—	38.9	—	41.5	—	—	—	ВСт.3сп2
	φ6А-І	—	—	84.92	18.9	96.93	21.6	108.94	24.2	120.95	26.9	ВСт.3сп2
	φ25А-І	—	—	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	ВСт.3сп2
	φ28А-ІІ	—	—	65.72	81.4	81.72	394.7	97.72	472.0	97.72	599.3	ВСт.5сп2
	φ32А-І	—	—	0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	ВСт.3сп2
СВ 32	Итого	353.6	—	433.6	—	513.5	—	593.5	—	—	—	—
	В том числе А-ІІ	317.4	—	394.7	—	472.0	—	542.3	—	—	—	ВСт.5сп2
	А-І	36.2	—	38.9	—	41.5	—	44.2	—	—	—	ВСт.3сп2
	φ6А-І	—	—	84.92	18.9	96.93	21.6	108.94	24.2	120.95	26.9	ВСт.3сп2
	φ25А-І	—	—	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	ВСт.3сп2
СВ 32	φ32А-ІІ	—	—	65.72	414.7	81.72	515.6	97.72	616.6	118.72	717.6	ВСт.5сп2
	φ32А-І	—	—	0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	ВСт.3сп2
	Итого	450.9	—	554.5	—	658.1	—	761.3	—	—	—	—
	В том числе А-ІІ	414.7	—	515.6	—	616.6	—	717.6	—	—	—	ВСт.5сп2
	А-І	36.2	—	38.9	—	41.5	—	44.2	—	—	—	ВСт.3сп2

Схема хранения и транспортировки свай

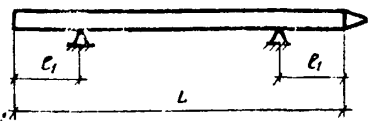


Схема испытания свай на трещиностойкость

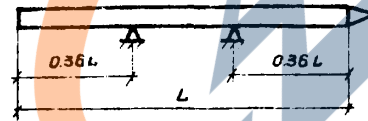
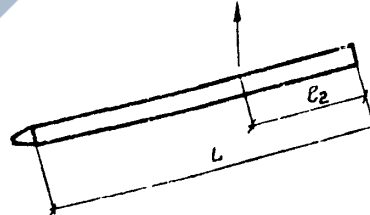


Схема подъема свай на кран



Примечания:

1. Схемы хранения, транспортировки, испытания на трещиностойкость и подъема свай на кран приняты по ГОСТ 10628-63
2. При подъеме свай L=6м на кран для фиксации места строповки использовать верхнюю строповочную петлю.
3. В таблице выборки арматуры l-общая длина стержней места данного диаметра, q-соответствующий ей вес стержней.
4. Работать совместно с листом 33, где даны значения L, l1, l2.

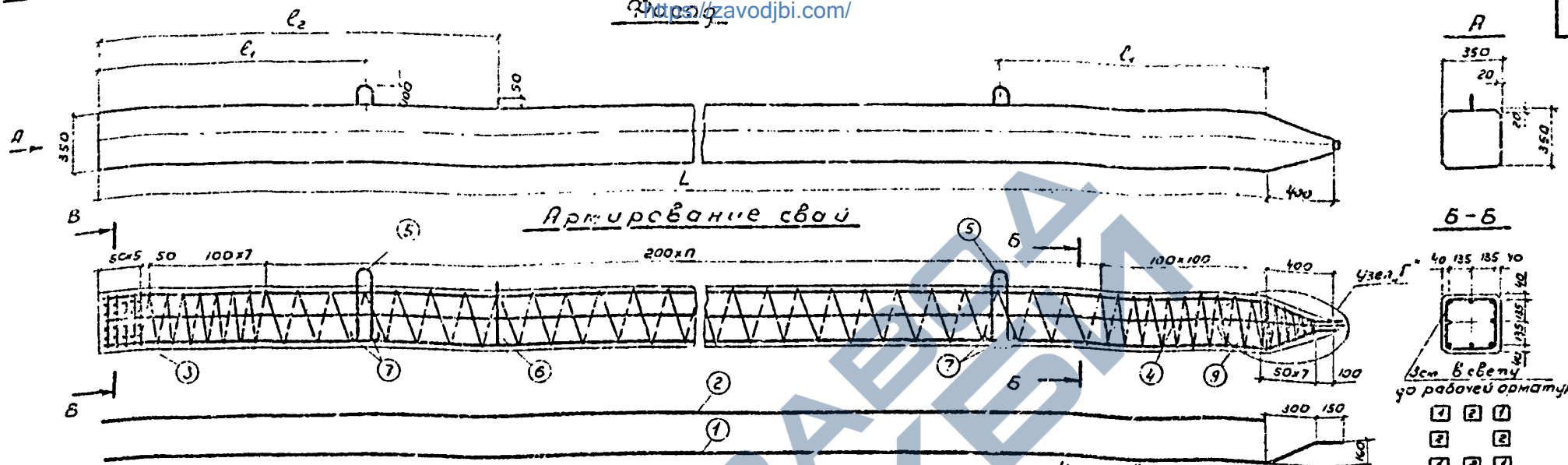
<https://zavodjbi.com/>

1978	ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21м	Серия Э.503-30
		Спецификация и выборка арматуры железобетонных призматических свай сечением 35x35см	Выпуск 3 Лист 34

Начальник отдела ИС  
Главный инженер проекта  
Руководитель группы  
Проберил  
Составил

Шалуро  
Григорье  
Склярова  
Свиридов  
Слабодановичева

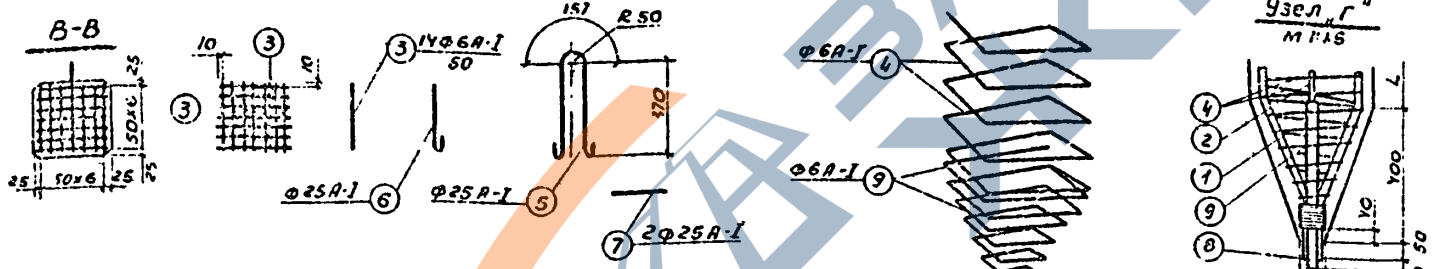
ГипродорНИИ  
Воронежский филиал  
г. Воронеж



Б-Б

Зем. в свету  
до рабочей арматуры

1	2	1
2	2	
1	2	1



**Примечания:**

1. Работать совместно с листом 36
2. Конструкция свай соответствует ГОСТ 10528-63.
3. Сваи изготавливаются из бетона М300 по ГОСТ 4795-68. Требования к материалам см. лист 4. Выпуск 1.
4. При воздействии на сваи агрессивной среды изготовление свай должно производиться с учетом мероприятий, рекомендуемых СНиП II-В. 9-73 и требований ГОСТ 4797-69.
5. Соединение стержней продольной арматуры производится встык контактной сваркой способом оплавления с предварительным подогревом согласно п. 5.29 СН 365-67.
6. Опускная прочность бетона свай в момент отгрузки их с предприятия-изготовителя должна быть не ниже проектной.
7. На разрезе Б-Б условно не показаны стержни позиций 1, 2.

**Геометрические размеры**

L, м	l <sub>1</sub> , см	l <sub>2</sub> , см	n
6	120	-	20
8	160	240	30
10	210	290	40
12	250	350	50
14	290	410	60

**Технические показатели**

Марка свай	СВ 12 д				СВ 16 д				СВ 20 д				СВ 25 д				СВ 29 д			
	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
Длина блока, м	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
Вес блока, т	1.9	2.5	3.1	3.7	1.9	2.5	3.1	3.7	2.5	3.1	3.7	4.4	2.5	3.1	3.7	4.4	2.5	3.1	3.7	4.4
Объем бетона, м <sup>3</sup>	0.76	1.00	1.24	1.49	0.76	1.00	1.24	1.49	1.00	1.24	1.49	1.74	1.00	1.24	1.49	1.74	1.0	1.24	1.49	1.74
Расход арматуры, кг/м	A-I																			
	A-III																			
	Всего																			

**ТК** Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21м

1973 Конструкции железобетонных призматических свай сечением 35x35 см с арматурой класса А-III

Серия 3.503-30  
Выпуск 3 Лист 35

Гипрострой  
Воронежский филиал  
г. Воронеж

Нач. отдела УС  
Давыдов И.И.  
Инженер проекта  
Сидорова С.А.  
Директор отдела  
Сидорова С.А.  
Проверил  
Сидорова С.А.  
Составил  
Сидорова С.А.



Шопиро  
Гринберг  
Смарова  
Смэйрва  
Жуничулина

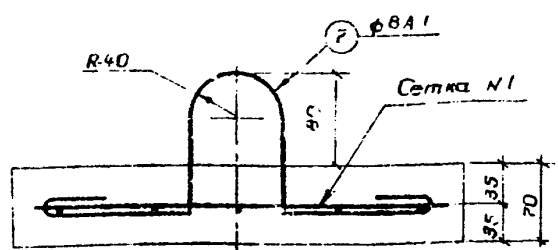
Исх. № 10  
ЛС  
Исх. № 10  
ЛС  
Исх. № 10  
ЛС

Исх. № 10  
ЛС  
Исх. № 10  
ЛС

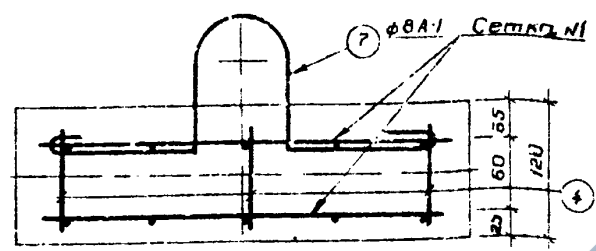
Исх. № 10  
ЛС  
Исх. № 10  
ЛС

ГМП РАДОРНИИ  
Ворожеский филиал  
г. Воронеж

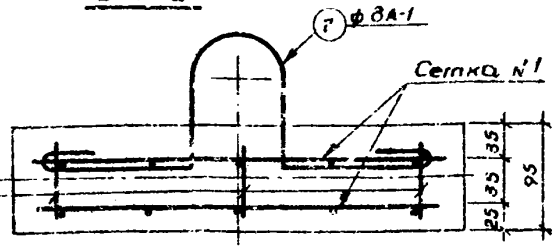
**БП-1**



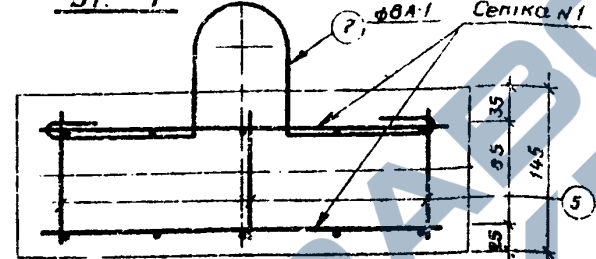
**БП-3** <https://zavodjbi.com/>



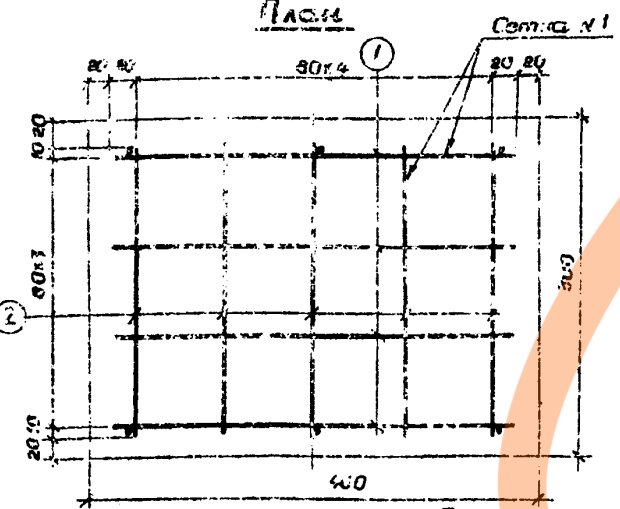
**БП-2**



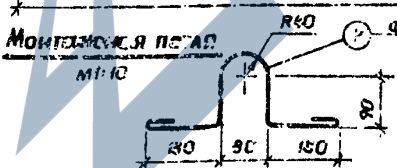
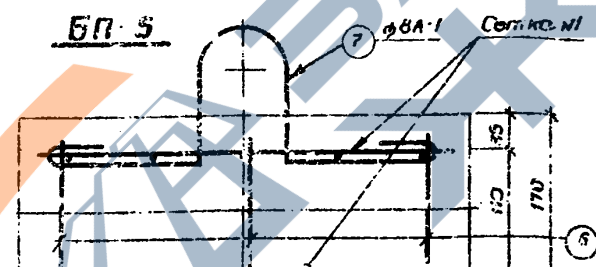
**БП-4**



**Плани**



**БП-5**



**Примечания:**

1. Подферментники запроектированы для установки резиновых опорных частей типа РОЧСП 20х30-33 под пролетные строения длиной 12+21м согласно РСН 85-71и. Рабочие чертежи резиновых слесистых опорных частей автомобильных и городских мостов Киевского филиала Союздорпроект (1970г)
2. В таблице спецификации арматуры не учтен расход арматуры на монтажные петли, который на одну петлю позиции 7 ф8А-1 длиной 0,7м составляет 0,28кг. В техничекислз показателях этот расход учтен.
3. Требования к материалам см. лист 4 выпуск 1. <https://zavodjbi.com/>

**Спецификация арматуры** Выборка арматуры **38**

Тип подферментника	№№ сетки	№№ стержней	№№ позиций	Диаметр мм	Длина, см	п, шт		ρ, кг/м	Диаметр мм	Σ ρ, м	Общий вес, кг	Марка стали по ГОСТ 8801-71
						На сетку	На подферментник					
БП-1	Сетка №1	1	1	ф8А-1	26,0	5	15	1,3	ф8А-1	2,74	1,1	ВСт3сп2
		2	2	ф8А-1	36,0	4	4	1,44	всего	1,1	ВСт3сп2	
Отдельные стержни												
БП-2	Сетка №1	1	1	ф8А-1	26,0	5	10	2,60	ф8А-1	5,90	2,33	ВСт3сп2
		2	2	ф8А-1	36,0	4	8	2,88	всего	2,33	ВСт3сп2	
Отдельные стержни												
БП-3	Сетка №1	1	1	ф8А-1	26,0	5	10	2,50	ф8А-1	6,05	2,39	ВСт3сп2
		2	2	ф8А-1	36,0	4	8	2,88	всего	2,39	ВСт3сп2	
Отдельные стержни												
БП-4	Сетка №1	1	1	ф8А-1	26,0	5	10	2,60	ф8А-1	6,20	2,45	ВСт3сп2
		2	2	ф8А-1	36,0	4	8	2,88	всего	2,45	ВСт3сп2	
Отдельные стержни												
БП-5	Сетка №1	1	1	ф8А-1	26,0	5	10	2,50	ф8А-1	5,35	2,51	ВСт3сп2
		2	2	ф8А-1	36,0	4	8	2,88	всего	2,51	ВСт3сп2	
Отдельные стержни												
Итого												

**Технические показатели.**

Тип подферментника	Марка бетона	Объем м³	Вес т	Расход арматуры, кг/м³		
				А-I	А-II	Всего
БП-1	М300 по ГОСТ 1793-68	0,0084	0,021	190,8	—	190,8
БП-2	М300 по ГОСТ 1793-68	0,0114	0,028	264,3	—	264,3
БП-3	М300 по ГОСТ 1793-68	0,0144	0,036	165,9	—	165,9
БП-4	М300 по ГОСТ 1793-68	0,0174	0,044	140,8	—	140,8
БП-5	М300 по ГОСТ 1793-68	0,0204	0,051	123,0	—	123,0

**ТК** Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м

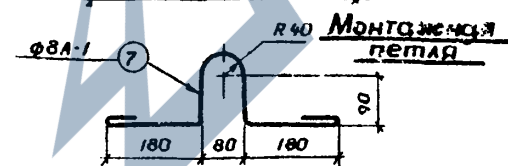
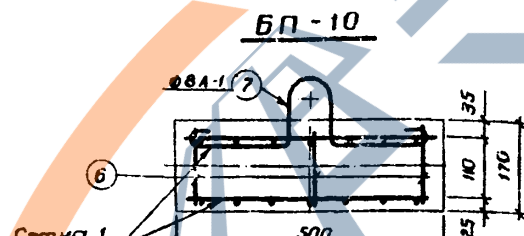
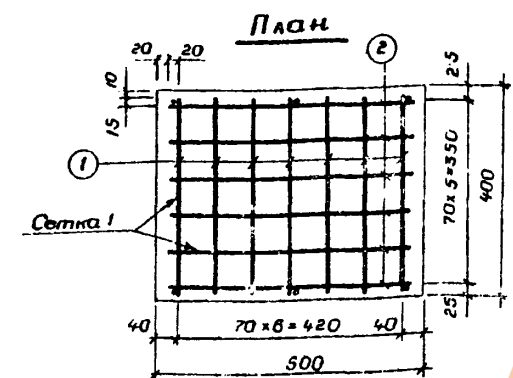
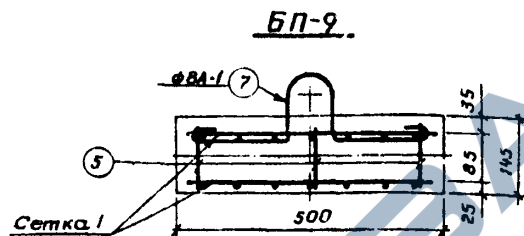
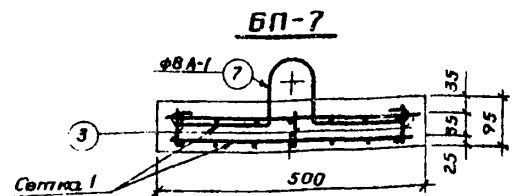
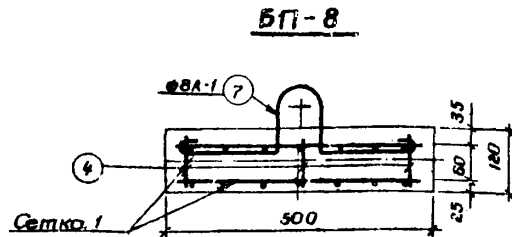
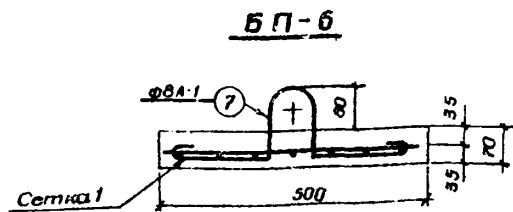
Конструкции подферментников для установки резиновых опорных частей РОЧСП 20х30-33

1973

Серия 3.503-30

Выпуск 3 Лист 37

Спецификация арматуры



Примечания:

1. Подферментники запроектированы для установки резиновых опорных частей типа РОЧСП30x40-7.5 или РОЧСП 20x40-3Б-10 под пролетные строения длиной 21 м согласно ВСН 88-71 и „Рабочих чертежей резиновых слоистых опорных частей автодорожных и городских мостов“ Киевского филиала Союздорпроект. (1970 г.)
2. В таблице спецификации арматуры не учтен расход арматуры на монтажные петли, который на одну петлю позиции 7ФВ А-1 длиной 0,76 м составляет 0,30 кг. В технических показателях этот расход учтен.
3. Требования к материалам см. лист 4 выпуск 1

Тип подферм.	№ сетки	Кол-во стоек	Позиция	Диаметр мм	Длина см	Кол-во		Общая длина, м	Диаметр мм	Общая длина	Общий вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
						на сетку	подф.					
БП-6	Сетка №1	1	1	8A-I	38.0	7	7	2.7	8A-I	5.5	2.2	ВСт3сп2
		2	1	8A-I	46.0	6	6	2.8	всего	2.2	в Ст3сп2	
Отдельн. стержни												
БП-7	Сетка №1	1	1	8A-I	38.0	7	14	5.3	8A-I	11.2	4.4	ВСт3сп2
		2	1	8A-I	46.0	6	12	5.5	всего	4.4	в Ст3сп2	
Отдельн. стержни												
БП-8	Сетка №1	1	1	8A-I	38.0	7	14	5.3	8A-I	11.3	4.5	ВСт3сп2
		2	1	8A-I	46.0	6	12	5.5	всего	4.5	в Ст3сп2	
Отдельн. стержни												
БП-9	Сетка №1	1	1	8A-I	38.0	7	14	5.3	8A-I	11.5	4.5	ВСт3сп2
		2	1	8A-I	46.0	6	12	5.5	всего	4.5	в Ст3сп2	
Отдельн. стержни												
БП-10	Сетка №1	1	1	8A-I	38.0	7	14	5.3	8A-I	11.7	4.6	ВСт3сп2
		2	1	8A-I	46.0	6	12	5.5	всего	4.6	в Ст3сп2	
Отдельн. стержни												

Технические показатели

Тип подферм.	Марка бетона	Объем м³	Вес т	Расход арматуры, кг/м³		
				А-1	А-II	всего
БП-6	М300 по ГОСТ 478-68	0.014	0.035	157.1	—	157.1
БП-7	М300 по ГОСТ 4795-68	0.019	0.048	231.5	—	231.5
БП-8	М300 по ГОСТ 4795-68	0.024	0.060	187.5	—	187.5
БП-9	М300 по ГОСТ 4795-68	0.029	0.072	155.2	—	155.2
БП-10	М300 по ГОСТ 4795-68	0.034	0.085	135.3	—	135.3

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м	Серия 3,503-30
	Конструкции подферментников для установки резиновых опорных частей РОЧСП30x40-7.5 или РОЧСП 20x40-3Б-10	Выпуск 3 лист 58
1973		

Начальник отдела УС  
Главный инженер проекта  
Руководители группы  
Проверил  
Составил

Шапиро  
Гринберг  
Смрякова  
Свиридов  
Ставропольцева

С.И.С.С.  
С.И.С.С.  
С.И.С.С.  
С.И.С.С.  
С.И.С.С.

ГИПРОДОРНИИ  
Воронежский филиал  
г. Воронеж