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

gost.e-ecolog.ru

130271/3

Отпечатано
в Новосибирском Филиале ЦИ
630064, г.Новосибирск, пр.Карла Маркса,

Выдано в печать: "24" июня 1975 г.
Заказ 1076 Тираж 700

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.

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Главный инженер филиала — Ивлева
Начальник отдела ИС — Шатиро
Главный инженер проекта — Гринберг

СОДЕРЖАНИЕ

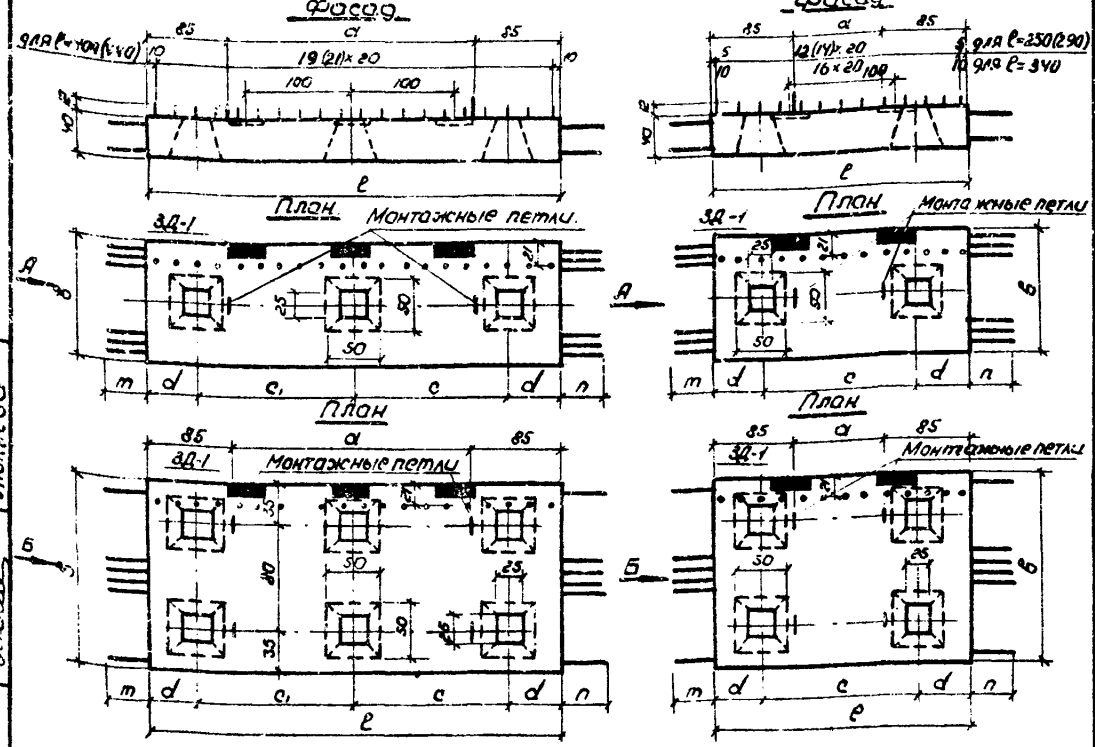
Наименование листов	NN листов	NN страниц
Опалубочные чертежи блоков насадок опор типа 1 и типа 2	2	3
Опалубочные чертежи блоков насадок опор типа 3	3	4
Армирование блоков насадок БН1-1; БН1-2; БН1-6$^{т(н)}$; БН1-7$^{т(н)}$	4	5
Армирование блоков насадок БН1-1а; БН1-2а; БН-6а; БН1-7а	5	6
Армирование блоков насадок БН1-3; БН1-4; БН1-5; БН1-8; БН1-9; БН1-10	6	7
Армирование блоков насадок БН2-1; БН2-1у; БН2-2; БН2-2у$^{т(н)}$	7	8
Армирование блоков насадок БН2-1а; БН2-1ау; БН2-2а; БН2-2ау	8	9
Армирование блоков насадок БН2-3; БН2-3у; БН2-4; БН2-4у; БН2-5; БН2-5у	9	10
Армирование блоков насадок БН3-1; БН3-1у$^{т(н)}$; БН3-2; БН3-2у	10	11
Армирование блоков насадок БН3-3; БН3-3у$^{т(н)}$; БН3-4; БН3-4у$^{т(н)}$; БН3-8; БН3-8у$^{т(н)}$	11	12
Армирование блоков насадок БН3-3а; БН3-3ау; БН3-7; БН3-7у$^{т(н)}$; БН3-8а; БН3-8ау	12	13
Армирование блоков насадок БН3-5; БН3-5у; БН3-6; БН3-6у$^{т(н)}$	13	14
Армирование блоков насадок БН3-5а; БН3-5ау; БН3-6а; БН3-6ау	14	15
Опалубочные чертежи блоков шкафных стенок для устоев из объединенных секций	15	16
Опалубочные чертежи блоков шкафных стенок для устоев из раздельных секций	16	17
Армирование блоков БШ1-90; БШ1-105; БШ1-110; БШ1-115 и БШ1-120	17	18
Армирование блоков БШ1а-90; БШ1а-105; БШ1а-110; БШ1а-115 и БШ1а-120	18	19
Армирование блоков БШ2-90; БШ2-105	19	20
Армирование блоков БШ2-110; БШ2-115; БШ2-120	20	21
Армирование блоков БШ2а-90; БШ2а-105	21	22
Армирование блоков БШ2а-110; БШ2а-115; БШ2а-120	22	23
Армирование блоков БШ3-90; БШ3-105; БШ3-110; БШ3-115 БШ3-120; БШ3а-90; БШ3а-105; БШ3а-110	23	24
Армирование блоков БШ3а-115; БШ3а-120; БШ3б-90; БШ3б-105; БШ3б-110; БШ3б-115; БШ3б-120	24	25
Армирование блоков БШ4-90; БШ4-105	25	26
Армирование блоков БШ4-110; БШ4-115; БШ4-120	26	27
Армирование блоков БШ4а-90; БШ4а-105	27	28
Армирование блоков БШ4а-110; БШ4а-115; БШ4а-120	28	29
Армирование блоков БШ5-60; БШ5-75; БШ6-60; БШ6-75; БО2-60; БО2-75	29	30
Армирование блоков БШ5-90; БШ5-105; БШ5-110; БШ5-115; БШ5-120	30	31
Армирование блоков БШ6-90; БШ6-105; БШ6-110; БШ6-115; БШ6-120	31	32
Армирование блоков БО1-90; БО1-105; БО1-110; БО1-115; БО1-120	32	33
Конструкции железобетонных призматических свай св.20; св.22; св.25; св.28; св.32, сечением 35×35 см	33	34
Спецификация и выборка арматуры железобетонных призматических свай сечением 35×35 см	34	35
Конструкции железобетонных призматических свай сечением 35×35 см с арматурой класса А-III	35	36
Спецификация и выборка арматуры железобетонных призматических свай сечением 35×35 см	36	37
Конструкции подферменников для установки резиновых опорных частей РОЧСП 20×30-3,3	37	38
Конструкции подферменников для установки резиновых опорных частей РОЧСП 20×40-7,5 или РОЧСП 20×40-3,6-1,0	38	39

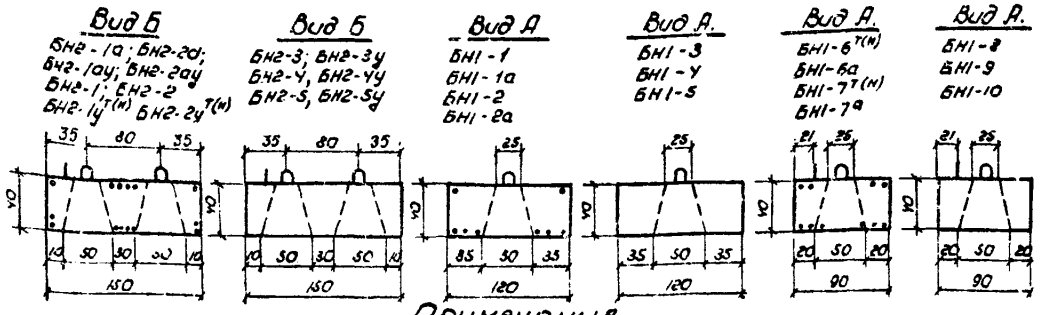
ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м	Серия 3.503-30	
1973	Содержание	Выпуск 3	Лист 1

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Начальник отдела ИС — Шапиро
Главный инженер проекта — Гринберг
Руководитель группы — Скляров
Проверил — Болдинова
Составил — Евдакимова

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 m (n) в таблице геометрических размеров не указано, выпусков не имеют.
4. Армирование блоков см. листы 4÷9
5. Отверстия в насадках соответствуют конструкции сопряжения свай с насадками на листе 19 выпуска 2.

М 1:50

Геометрические размеры блоков, см.									Технические показатели.				3
Марка блоков насадок.	l	a	в	c	c₁	d	m	n	Объем бетона м³	Вес блока т	Расход арматуры, кг/м³ А-I	А-II	Полоса
БН1-1	400	230	120	150	150	50	—	39	1.75	4.4	52.1	66.9	—
БН1-1а	400	230	120	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	440	270	120	150	150	70	—	—	1.35	4.9	45.6	115	—
БН1-4	340	170	120	200	—	70	—	—	1.52	3.8	44.0	116	—
БН1-5	290	120	120	150	—	70	—	—	1.28	3.2	43.3	80	—
БН1-6^т, БН1-6^н	400	230	90	150	150	50	—	39	1.27	3.2	66.3	107	9.92
БН1-6а	400	230	90	150	150	50	39	39	1.27	3.2	68.7	111	9.92
БН1-7^т, БН1-7^н	250	80	90	150	—	50	—	39	0.8	2.0	60.8	114	11.0
БН1-7а	250	80	90	150	—	50	39	39	0.8	2.0	64.6	119	11.0
БН1-8	440	270	90	150	150	70	—	—	1.42	3.6	56.4	121	12.4
БН1-9	340	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	57.4	119	—
БН2-1у^т; БН2-1у^н	400	230	150	150	150	50	—	39	2.05	5.1	57.4	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^т БН2-2у^н	250	80	150	150	—	50	—	39	1.27	3.2	54.9	110	6.93
БН2-2а	250	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	440	270	150	150	150	70	—	—	2.29	5.8	46.7	113	—
БН2-3у	440	270	150	150	150	70	—	—	2.29	5.8	46.3	71.3	7.68
БН2-4	340	170	150	200	—	70	—	—	1.81	4.5	45.1	111	—
БН2-4у	340	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

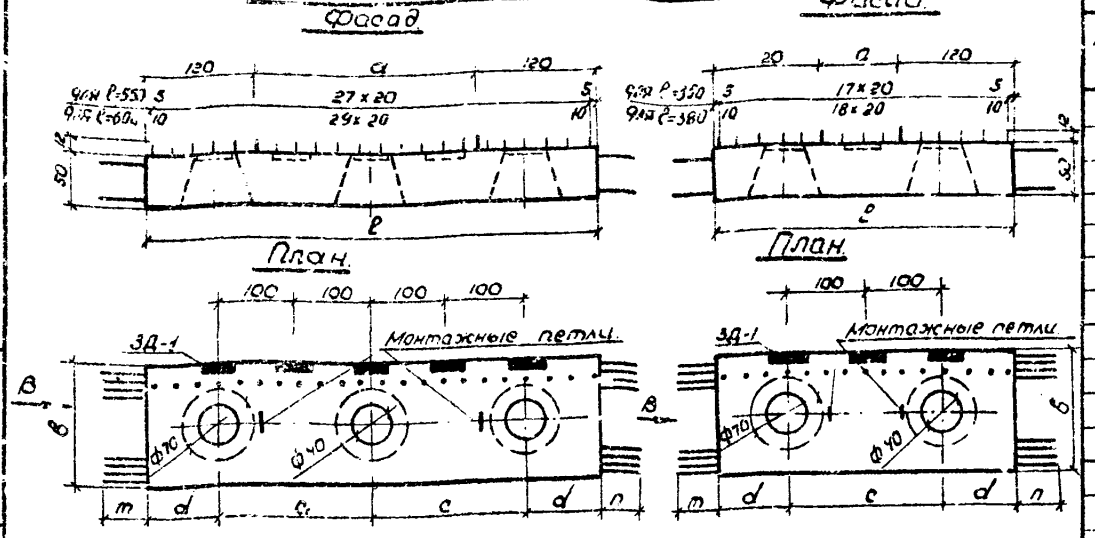
6. Блоки БН1-6^т; БН1-7^т; БН2-1у^т; БН2-2у^т зеркальны соответственно блокам БН1-6^н; БН1-7^н; БН2-1у^н; БН2-2у^н.
7. Закладные детали ЗД-1 и вертикальные арматурные выпуски устанавливаются только в блоках с шириной 90 см. или имеющих в обозначении индекс „У".

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21м.	Серия 3.503-20	
1973	Опалубочные чертежи блоков насадок к опорам типа 1 и типа 2.	Выпуск 3	Лист 2

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Начальник отдела ИС. — Шипиро
Главный инженер проекта — Гринберг
Руководитель группы — Скляроба
Проверил — Помазкова
Составил — Люляева

Блоки насадок к опорам типа 3.



Вид В

БН3-3; БН3-3а
БН3-4; БН3-5
БН3-5а; БН3-6
БН3-6а; БН3-7
БН3-8; БН3-8а

Вид В.

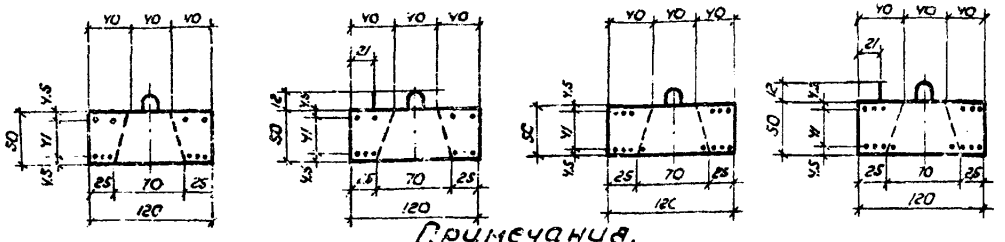
БН3-3у$^{т(н)}$; БН3-3ау
БН3-4у$^{т(н)}$; БН3-5у
БН3-5ау; БН3-6у$^{т(н)}$
БН3-6ау; БН3-7у$^{т(н)}$
БН3-8у$^{т(н)}$; БН3-8ау

Вид В.

БН3-1
БН3-2

Вид В.

БН3-1у^{т}
БН3-1у^{н}
БН3-2у



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 выпуска 1.
3. Блоки, для которых значение m (n) в таблице геометрических размеров не указано, выпусков с соответствующей стороны не имеют.
4. Армирование блоков см. листы 10 ÷ 14.
5. Отверстия в насадках соответствуют конструкции узла сопряжения свай с насадками на листе 19 выпуска 2.

Геометрические размеры блоков, см.									Технические показатели				Ч
Марка блоков насадок	l	a	в	c	c,	d	m	n	Объем бетона, м³	Вес блока, т	Расход арматуры кг/м³ А-I	А-II	Полосы
БН3-1	380	140	120	220	—	80	—	39	2.04	5.1	41.8	121	—
БН3-1у^{т}; БН3-1у^{н}	380	140	120	220	—	80	—	39	2.04	5.1	41.8	87.1	6.18
БН3-2	600	320	120	220	220	80	—	39	3.24	8.1	44.3	112	—
БН3-2у	600	320	120	220	220	80	—	39	3.24	8.1	44.0	82.2	7.02
БН3-3	550	310	120	200	200	75	—	39	2.94	7.4	44.1	83.3	—
БН3-3у^{т}; БН3-3у^{н}	550	310	120	200	200	75	—	39	2.94	7.4	44.1	94.0	7.72
БН3-3а	550	310	120	200	200	75	39	39	2.94	7.4	45.1	85.0	—
БН3-3ау	550	310	120	200	200	75	39	39	2.94	7.4	45.1	95.7	7.73
БН3-4	350	110	120	200	—	75	—	39	1.86	4.7	37.9	89.2	—
БН3-4у^{т}; БН3-4у^{н}	350	110	120	200	—	75	—	39	1.86	4.7	37.9	100	6.78
БН3-5	600	320	120	220	220	80	—	39	3.24	8.1	35.9	81.5	—
БН3-5у	600	320	120	220	220	80	—	39	3.24	8.1	36.9	70.0	6.79
БН3-5а	600	320	120	220	220	80	39	39	3.24	8.1	40.9	82.8	—
БН3-5ау	600	320	120	220	220	80	39	39	3.24	8.1	37.6	75.0	7.01
БН3-6	380	140	120	220	—	80	—	39	2.04	5.1	42.0	86.8	—
БН3-6у^{т}, БН3-6у^{н}	380	140	120	220	—	80	—	39	2.04	5.1	42.0	74.2	6.18
БН3-6а	380	140	120	220	—	80	39	39	2.04	5.1	42.4	86.8	—
БН3-6ау	380	140	120	220	—	80	39	39	2.04	5.1	43.4	77.1	6.18
БН3-7	350	110	120	200	—	75	—	39	1.86	4.7	39.6	56.4	—
БН3-7у^{т}, БН3-7у^{н}	350	110	120	200	—	75	—	39	1.86	4.7	39.6	56.3	6.77
БН3-8	550	310	120	200	200	75	—	39	2.94	7.4	44.1	53.4	—
БН3-8у^{т}; БН3-8у^{н}	550	310	120	200	200	75	—	39	2.94	7.4	44.1	64.1	7.72
БН3-8ау	550	310	120	200	200	75	39	39	2.94	7.4	45.1	54.9	7.73
БН3-8а	550	310	120	200	200	75	39	39	2.94	7.4	45.1	54.8	—

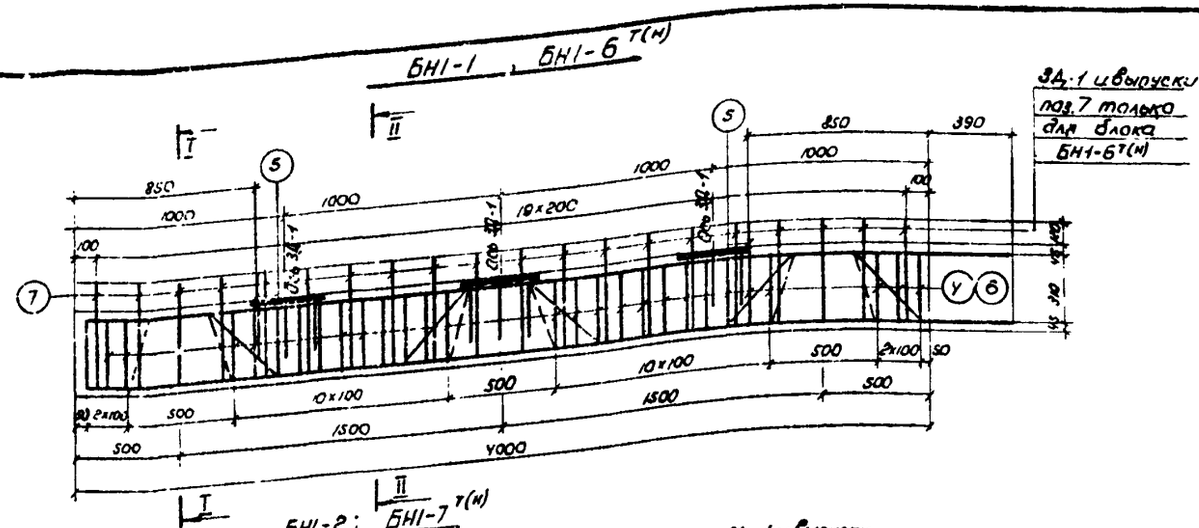
6. Закладные детали ЗД-1 и вертикальные арматурные выпуски устанавливаются в блоках с шириной В = 90см, или имеющих в обозначении индекс „У".
7. Блоки БН3-1у^{т}, БН3-3у^{т}, БН3-4у^{т}; БН3-6у^{т}; БН3-7у^{т}, БН3-8у^{т} зеркальны соответственно блокам БН3-1у^{н}, БН3-3у^{н}, БН3-4у^{н}, БН3-6у^{н}, БН3-7у^{н}, БН3-8у^{н}.

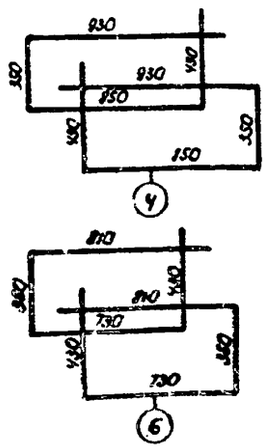
ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21м.	Серия 3.503-30	
1973	Опалубочные чертежи блоков насадок к опорам типа 3.	Выпуск 3	Лист 3

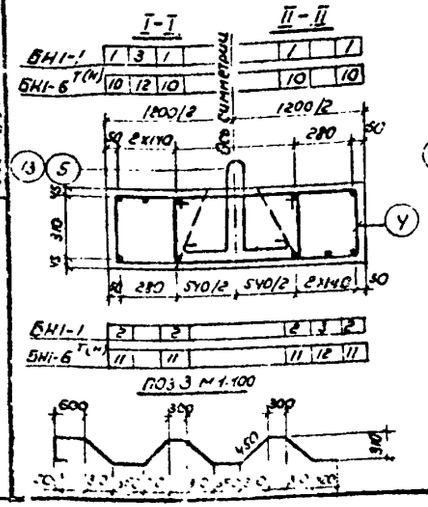
М 1:50

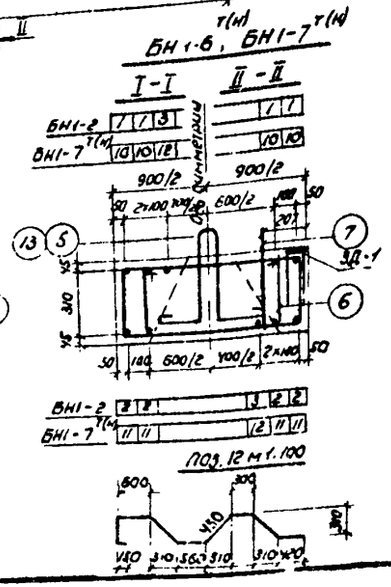
ГИПРОДОРНИЙ
Воронежский филиал.
г. Воронеж

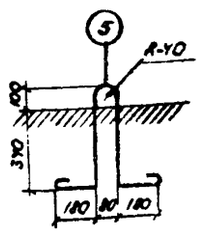
Начальник отдела ис. — Шапиро
Главный инженер проекта — Гринберг
Руководитель группы — Скляров
Проверил — Помазкова
Составил — Люляева

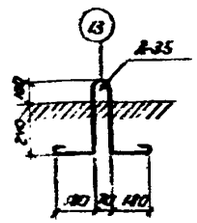












М 1:25

Спецификация арматуры

Марка блока	№№ позиций	Эскиз	Диаметр, мм	Длина, см	Кол. шт. на блок	Общ. длина, м
БН1-1	1	210 47У0 150	Ф20 А-II	481	4	19.2
	2	У3У0	Ф20 А-II	У3У	У	17.3
	3		Ф20 А-II	546	2	10.9
	У		Ф10 А-I	256	5У	13.2
	5		Ф18 А-I	157	2	3.14
БН1-6 т(н)	1	340 У3У0 150	Ф20 А-II	481	У	19,2
	2	У5У0	Ф20 А-II	У3У	У	17,3
	3		Ф20 А-II	546	2	10.9
	6		Ф10 А-I	282	5У	1.25
	5		Ф18 А-I	157	2	3.1У
	7	8 У80	Ф1У А-II	53	20	10.6
	8	350 8 -100×16 340 9	-100×16	35	3	1.0
	9	У1У А-II	28	18	5.0	
БН1-2	10	210 28У0 150	Ф20 А-II	331	У	13.2
	11	28У0	Ф20 А-II	28У	У	11.У
	12		Ф20 А-II	370	2	7.У
	У		Ф10 А-I	256	32	8.2
	13		Ф1У А-I	125	2	2.5
БН1-7 т(н)	10	210 28У0 150	Ф20 А-II	331	У	13,2
	11	28У0	Ф20 А-II	28У	У	11.У
	12		Ф20 А-II	370	2	7.У
	6		Ф10 А-I	238	32	7.У
	13		Ф1У А-I	125	2	2.5
	7	80 У80	Ф1У А-II	53	13	6.9
	8	350 8 -100×16 340 9	-100×16	35	2	0.7
	9	Ф18 А-II	28	12	3.У	

Выборка арматуры

Диаметр, мм.	Сталь	Длина, м	Вес, кг.	Марка стали по ГОСТ 380-71
Ф20 А-II	47У	117		В Ст.5 сп2
Ф18 А-I	3.1	6.2		В Ст.3 сп2
Ф10 А-I	13 8	85.0		В Ст.3 сп2
Итого		208.2		
В том числе	А-II	117		В Ст.5 сп2
	А-I	91.2		В Ст.3 сп2
Ф20 А-II	47.У	117		В Ст.5 сп2
Ф18 А-I	3.1	6.2		В Ст.3 сп2
Ф1У А-II	15.6	18.7		В Ст.5 сп2
Ф10 А-I	125	78		В Ст.3 сп2
-100×16	1.0	12.6		В Ст.3 сп5
Итого		231.5		
В том числе	А-II	135.7		В Ст.5 сп2
	А-I	84.2		В Ст.3 сп2
	Полоса	12.6		В Ст.3 сп5
Ф20 А-II	82.0	79		В Ст.5 сп2
Ф1У А-I	2.5	3.0		В Ст.3 сп2
Ф10 А-I	82.0	50.5		В Ст.3 сп2
Итого		132.5		
В том числе	А-II	79		В Ст.5 сп2
	А-I	53.5		В Ст.3 сп2
Ф20 А-II	82.0	79		В Ст.5 сп2
Ф1У А-II	10.3	12.У		В Ст.5 сп2
Ф1У А-I	2.5	3.0		В Ст.3 сп2
Ф10 А-I	7.У	У5.7		В Ст.3 сп2
-100×16	0.7	8.8		В Ст.3 сп 5
Итого		148.9		
В том числе	А-II	91.У		В Ст.5 сп2
	А-I	48.7		В Ст.3 сп2
	Полоса	8.8		В Ст.3 сп5

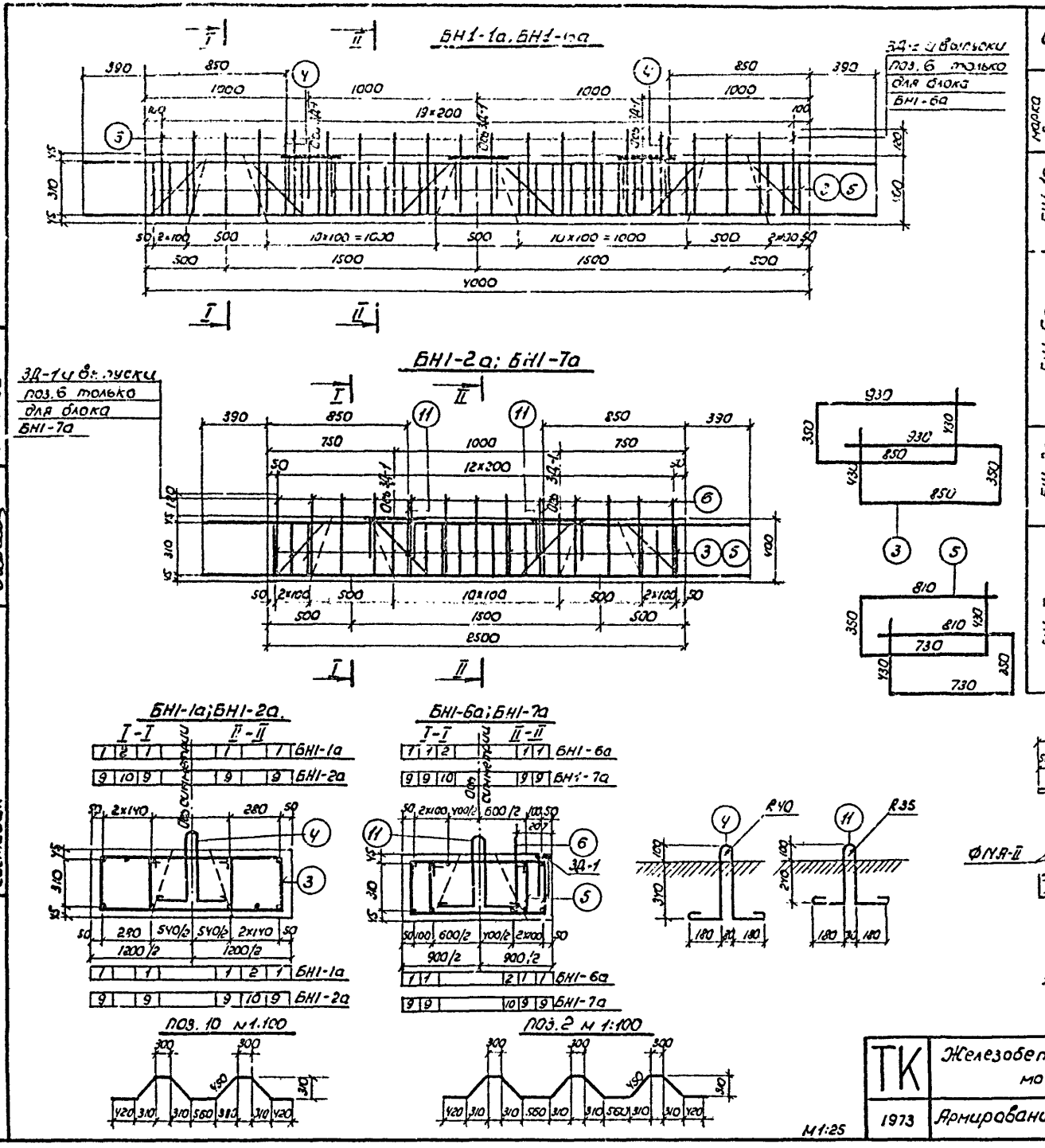
Примечания.

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 2.
2. Конструкцию закладной детали см. лист 5.
3. Блоки БН1-6т, БН1-7т зеркальны блокам БН1-6н, БН1-7н.

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м.	Серия 3.503-30	
1973	Армирование блоков насадок БН1-1; БН1-2; БН1-6т(н) БН1-7т(н)	Выпуск 3	Лист У

Главный инженер проекта Склягозова
Руководитель группы Ломозкова
Гл. специалист Люлякева
Начальник отдела ис Шалыго

ТИПРОДОРТРАНСПРОЕКТ
Воронежский филиал
г. Воронеж



Спецификация арматуры

Марка блока	Мм позиций	Эскиз	Диаметр мм.	Длина l, см.	П. шт. на блок	Пхl, м
БН1-1а	1	4780	Ф20А-II	478	8	38.2
	2		Ф20А-II	546	2	11
	3		Ф10А-I	256	56	143
	4		Ф18А-I	157	2	3.14
БН1-6а	1	4780	Ф20А-II	478	8	38.2
	2		Ф20А-II	546	2	11
	3		Ф10А-I	232	56	131
	4		Ф18А-I	157	2	3.14
	6	480	Ф14А-II	53	20	10.6
	7	7	-100×16	35	3	1.0
	8	8	Ф14А-II	28	18	5.0
БН1-2а	9	3240	Ф20А-II	324	8	25.9
	10		Ф20А-II	380	2	7.6
	3		Ф10А-I	256	34	87
	11		Ф14А-I	125	2	2.5
БН1-7а	9	3240	Ф20А-II	324	8	25.9
	10		Ф20А-II	38	2	7.6
	5		Ф10А-I	232	34	79
	11		Ф14А-I	125	2	2.5
	6	480	Ф14А-II	53	13	6.9
	7	7	-100×16	35	2	0.7
	8	8	Ф14А-II	28	12	3.4

Выборка арматуры

Диаметр мм	Σ пхl м	Вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
Ф20А-II	49.2	122	ВСт5сп2
Ф18А-I	3.1	6.2	ВСт3сп2
Ф10А-I	143	88.5	ВСт3сп2
Итого		216.7	
В том числе	А-II	122	ВСт5сп2
	А-I	94.7	ВСт3сп2
Ф20А-II	49.2	122	ВСт5сп2
Ф18А-I	3.1	6.2	ВСт3сп2
Ф14А-II	15.6	18.9	ВСт5сп2
Ф10А-I	131	81	ВСт3сп2
-100×16	1.0	12.6	ВСт3сп5
Итого		240.7	
В том числе	А-II	140.4	ВСт5сп2
	А-I	87.2	ВСт3сп2
	полоса	12.6	ВСт3сп5
Ф20А-II	33.5	82.6	ВСт5сп2
Ф14А-I	2.5	3.0	ВСт3сп2
Ф10А-I	87	53.5	ВСт3сп2
Итого		139.1	
В том числе	А-II	83.0	ВСт5сп2
	А-I	56.1	ВСт3сп2
Ф20А-II	33.5	82.6	ВСт5сп2
Ф14А-II	10.3	12.4	ВСт5сп2
Ф14А-I	2.5	3.0	ВСт3сп2
Ф10А-I	79	48.7	ВСт3сп2
-100×16	0.7	8.2	ВСт3сп5
Итого		155.5	
В том числе	А-II	95.0	ВСт5сп2
	А-I	51.7	ВСт3сп2
	полоса	8.8	ВСт3сп5

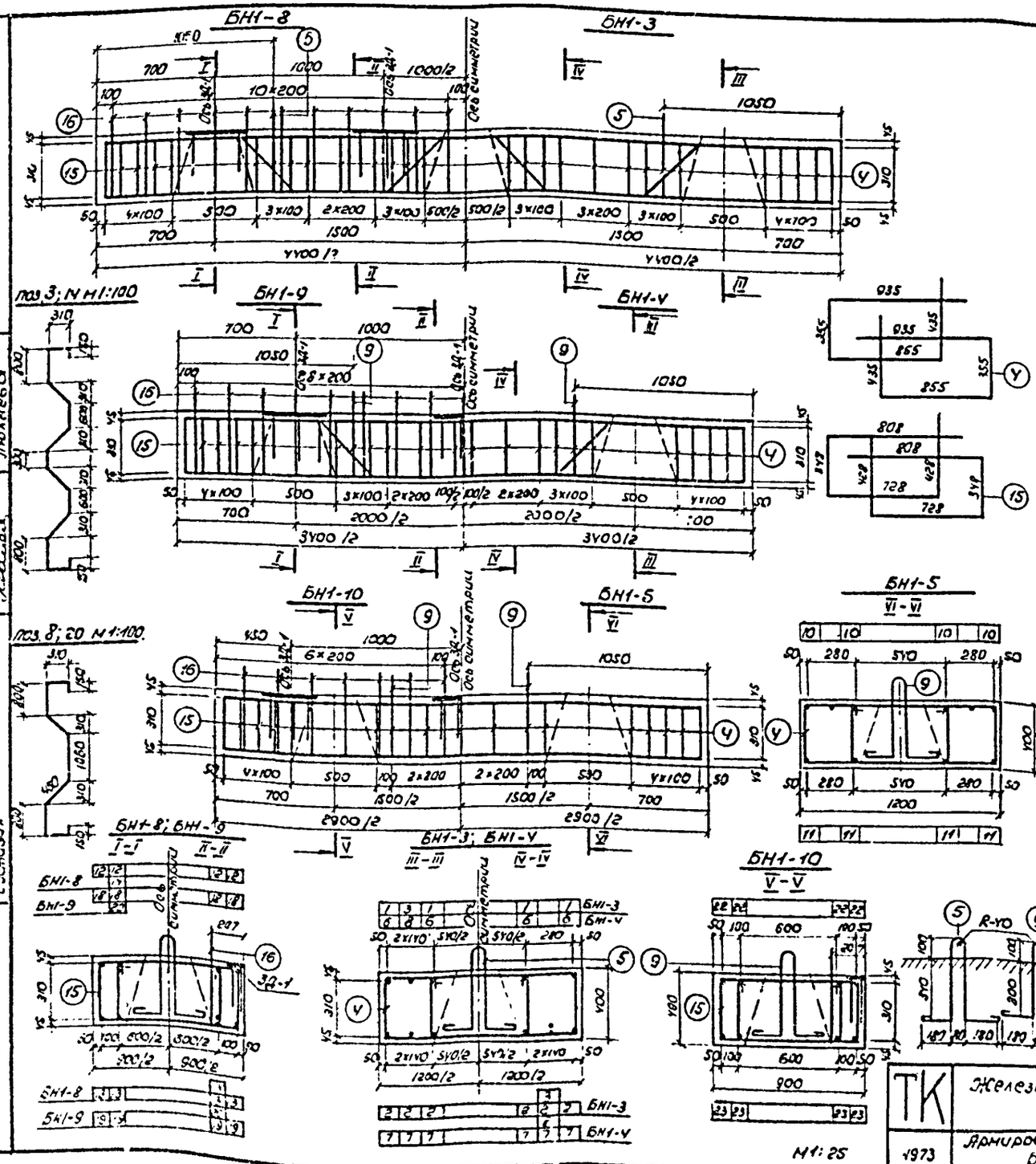
Примечание

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 2.

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролётами до 21м.	Серия 3.503-30	
1973	Армирование блоков насадок БН1-1а; БН1-2а; БН1-6а; БН1-7а	Выпуск 3	Лист 5

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Начальник отдела ИС	Шапира
Главный инженер проекта	Гринберг
Руководитель группы	Скляров
Проверил	Помазкова
Составил	Полягева



Спецификация арматуры.

Марка блока	№№ стержней	Эскиз	Диаметр мм	Длина l, см	n, шт на блок	nxl м
БН1-3	1		Ф25А-II	524	4	21
	2		Ф25А-II	430	6	25.8
	3		Ф25А-II	584	2	11.7
	4		Ф10А-I	258	52	134
	5		Ф18А-I	157	2	3.14
БН1-4	6		Ф25А-II	424	4	17.0
	7		Ф25А-II	330	6	19.8
	8		Ф25А-II	450	2	9.0
	4		Ф10А-I	258	40	103.2
	9		Ф16А-I	141	2	2.8
БН1-5	10		Ф25А-II	374	4	15.0
	11		Ф25А-II	280	4	11.2
	4		Ф10А-I	258	32	82.6
	9		Ф16А-I	141	2	2.8
БН1-8	12		Ф22А-II	524	4	21
	13		Ф22А-II	430	4	17.2
	14		Ф22А-II	584	2	11.7
	15		Ф10А-I	231	52	120
	5		Ф18А-I	157	2	3.1
	16		Ф14А-II	53	22	11.7
	17		100×16	35	4	1.4
	21		Ф14А-II	28	24	6.7
БН1-9	18		Ф22А-II	424	4	17.0
	19		Ф22А-II	330	4	13.2
	20		Ф18А-II	450	2	9.0
	15		Ф10А-I	231	40	92.6
	9		Ф16А-I	141	2	2.8
	16		Ф14А-I	53	17	9.0
	17		100×16	35	3	1.0
	21		Ф14А-I	28	18	5.0
БН1-10	22		Ф22А-II	374	4	15.0
	23		Ф22А-II	280	4	11.2
	15		Ф10А-I	231	32	74.0
	9		Ф16А-I	141	2	2.8
	16		Ф14А-I	53	14	7.4
	17		100×16	35	3	1.0
	21		Ф14А-I	28	18	5.0

Выборка арматуры

7

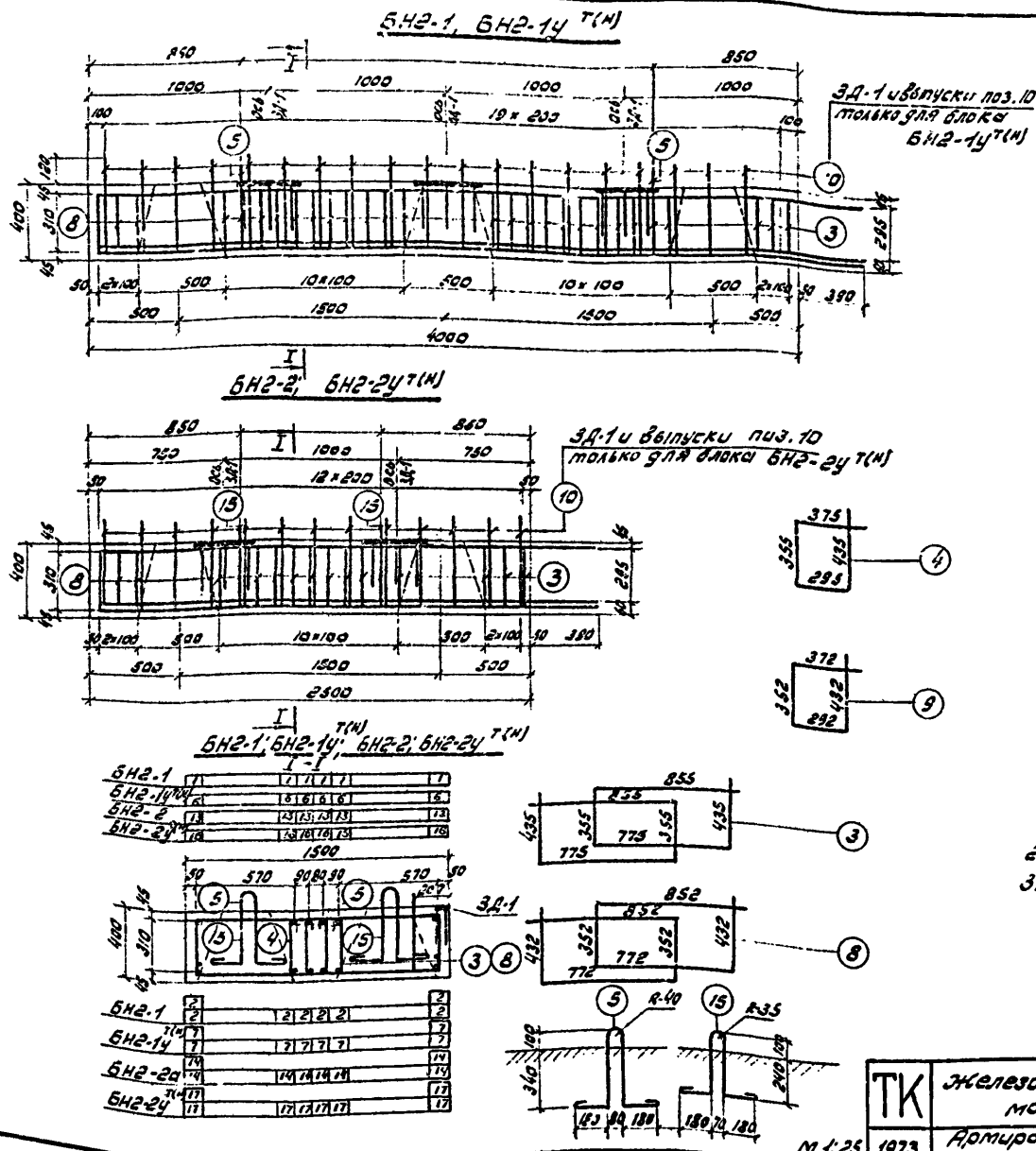
Диаметр мм	Σnxl, м	Вес кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
Ф25А-II	58.5	224	ВСт5сп2
Ф18А-I	3.1	6.2	ВСт3сп2
Ф10А-I	134	82.6	ВСт3сп2
Итого		312.8	
В том числе	А-II	224	ВСт5сп2
	А-I	88.8	ВСт3сп2
Ф25А-II	45.8	176	ВСт5сп2
Ф16А-I	2.8	4.4	ВСт3сп2
Ф10А-I	103.2	63.6	ВСт3сп2
Итого		244.0	
В том числе	А-II	176	ВСт5сп2
	А-I	68.0	ВСт3сп2
Ф25А-II	26.2	10.2	ВСт5сп2
Ф16А-I	8.8	4.4	ВСт3сп2
Ф10А-I	82.6	51.0	ВСт3сп2
Итого		157.4	
В том числе	А-II	129	ВСт5сп2
	А-I	55.4	ВСт3сп2
Ф22А-II	49.9	150	ВСт5сп2
Ф18А-I	3.1	6.2	ВСт3сп2
Ф14А-II	18.4	22.0	ВСт5сп2
Ф10А-I	120	74.0	ВСт3сп2
-100×16	1.4	17.6	ВСт3сп5
Итого		269.8	
В том числе	А-II	172	ВСт5сп2
	А-I	80.2	ВСт3сп2
	полоса	17.6	ВСт3сп5
Ф22А-II	39.2	117.0	ВСт5сп2
Ф14А-II	14.0	16.8	ВСт5сп2
Ф16А-I	2.8	4.4	ВСт3сп2
Ф10А-I	92.6	57.1	ВСт3сп2
-100×16	1.0	12.6	ВСт3сп5
Итого		207.9	
В том числе	А-II	133.8	ВСт5сп2
	А-I	61.5	ВСт3сп2
	полоса	12.6	ВСт3сп5
Ф18А-II	23.2	79.0	ВСт5сп2
Ф16А-I	2.8	4.4	ВСт3сп2
Ф14А-II	12.4	14.9	ВСт5сп2
Ф10А-I	74.0	45.7	ВСт3сп2
-100×16	1.0	12.6	ВСт3сп5
Итого		156.6	
В том числе	А-II	93.9	ВСт5сп2
	А-I	50.1	ВСт3сп2
	полоса	12.6	ВСт3сп5

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

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м.	Серия 3.503-30
1973	Армирование блоков насадок БН1-3; БН1-4; БН1-5; БН1-8; БН1-9; БН1-10	Выпуск 3 / Лист 6

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Начальник отдела ГС — Шапиро
Главный инженер проекта — Гринберг
Руководитель группы — Склярова
Проверил — Помазкова
Составил — Люляева



Спецификация арматуры							Выборка арматуры			8
Марка блока	Н.Н. позиций	Эскиз	Диаметр мм	Длина см	n шт на блок	n×2, м	Диаметр мм	Σn×2 м	Вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
БН2-1	1	4340 / 310 / 150	Ф25А-II	481	6	28,8	Ф25А-II	53.4	2.44	Вст5сп2
	2	4340	Ф25А-II	434	8	34,6	Ф18А-I	6.3	12.6	Вст5сп2
	3		Ф10А-I	242	54	131	Ф10А-I	170.4	105.3	Вст3сп2
	4		Ф10А-I	146	27	39,4	Итого		361.6	
	5		Ф18А-I	157	4	6.3	В том числе	А-II	244	Вст5сп2
								А-I	117.6	Вст3сп2
БН2-1у т(н)	6	4340 / 310 / 150	Ф22А-II	481	6	28,8	Ф22А-II	63.4	129.0	Вст5сп2
	7	4340	Ф22А-II	434	8	34,6	Ф18А-I	6.3	12.6	Вст3сп2
	8		Ф10А-I	241	54	131	Ф14А-II	15.6	18.0	Вст5сп2
	9		Ф10А-I	145	27	39,4	Ф10А-I	170.4	105.0	Вст3сп2
	5		Ф18А-I	157	4	6.3	100×16	1.1	13.8	Вст3сп5
	10	480 / 50	Ф14А-II	53	20	10,6	Итого		339.2	
	11	350 / 280 / 10 / 11	100×16	35	3	1.1	В том числе	А-II	207.8	Вст5сп2
	12		Ф14А-II	28	18	5.0		А-I	117.6	Вст3сп2
								полоса	13.8	Вст3сп5
БН2-2	13	2840 / 310 / 150	Ф25А-II	331	6	19.8	Ф25А-II	42.5	16.4	Вст5сп2
	14	2840	Ф25А-II	284	8	22.7	Ф14А-I	6.3	7.6	Вст3сп2
	3		Ф10А-I	242	32	77.4	Ф10А-I	100.8	62.1	Вст3сп2
	4		Ф10А-I	146	16	23.4	Итого		233.7	
	15		Ф14А-I	157	4	6.3	В том числе	А-II	164.0	Вст5сп2
								А-I	69.7	Вст3сп2
БН2-2у т(н)	16	2840 / 310 / 150	Ф22А-II	331	6	19.8	Ф22А-II	42.5	127	Вст5сп2
	17	2840	Ф22А-II	284	8	22.7	Ф14А-II	10.3	12.4	Вст5сп2
	8		Ф10А-I	241	32	77.4	Ф14А-I	6.3	7.6	Вст3сп2
	9		Ф10А-I	145	16	23.4	Ф10А-I	100.8	62.1	Вст3сп2
	15		Ф14А-I	157	4	6.3	100×16	0.7	8.8	Вст3сп5
	10	480 / 50	Ф14А-II	53	13	6.9	Итого		217.9	
	11	350 / 280 / 10 / 11	100×16	35	2	0.7	В том числе	А-II	139.4	Вст5сп2
	12		Ф14А-II	28	12	3.4		А-I	69.7	Вст3сп2
								полоса	8.8	Вст3сп5

Примечания

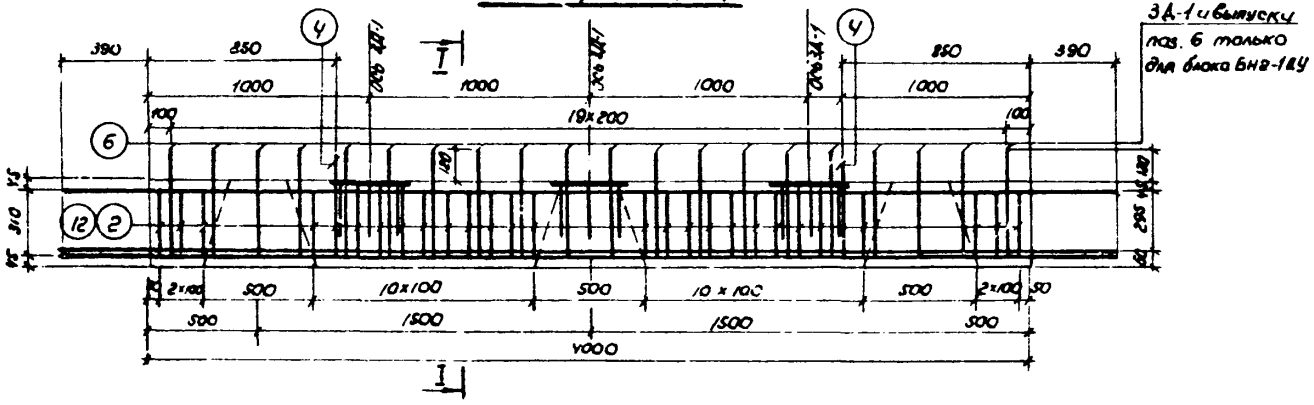
1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 2.
2. Конструкцию закладной детали см. лист 5.
3. Блоки БН2-1у т; БН2-2у т зеркальны соответственно блокам БН2-1у н; БН2-2у н.

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м	Серия 3.503-30	
М 1:25 1973	Армирование блоков насадок БН2-1; БН2-1у БН2-2; БН2-2у т(н)	Выпуск 3	Лист 7

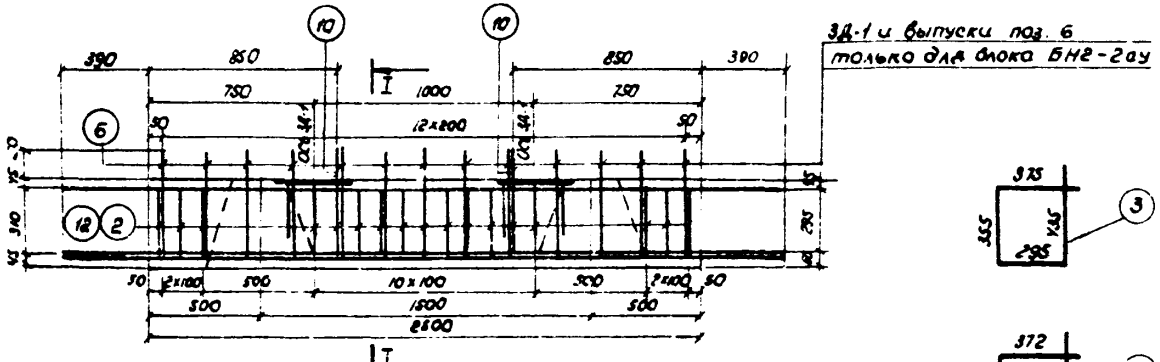
ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал г. Воронеж

Начальник отдела И.С.		Шапиро
Главный инженер проекта		Гринберг
Руководитель группы		Склярова
Проверил		Помазкова
Составил		Земледелкина

БН2-1а; БН2-1ау.

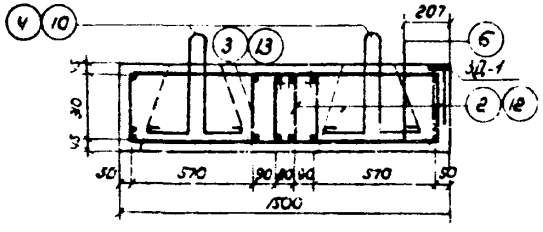


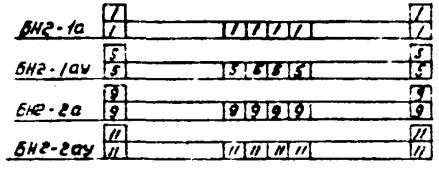
БН2-2а; БН2-2ау.

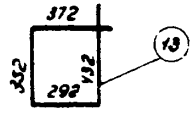


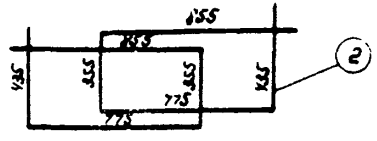
БН2-1а; БН2-1ау; БН2-2а; БН2-2ау

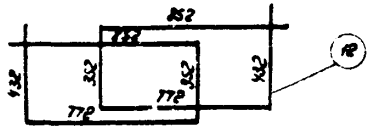


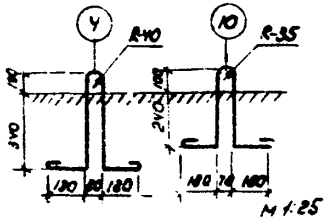












М 1:25

Спецификация арматуры.

Марка блока	№№ позиций	Эскиз	Диаметр, мм	Длина, см.	Кол. шт. на блок	Общ. длина, м
БН2-1а	1	7180	Ф25А-II	718	14	67
	2		Ф10А-I	242	56	135
	3		Ф10А-I	146	28	32.1
	4		Ф18А-I	157	4	6,3
БН2-1ау	5	7180	Ф22А-II	718	14	67
	12		Ф10А-I	240	56	135
	13		Ф10А-I	145	28	40.8
	4		Ф18А-I	167	4	6,3
	6	50 140	Ф14А-II	53	20	10,6
	7	350	-100х16	35	3	1.1
	8	280 8	Ф14А-II	28	18	5.0
БН2-2а	9	3240	Ф25А-II	324	14	45,3
	2		Ф10А-I	246	34	82
	3		Ф10А-I	146	17	24.8
	10		Ф14А-I	125	4	5.0
БН2-2ау	11	3240	Ф22А-II	324	14	45,3
	12		Ф10А-I	241	34	820
	13		Ф10А-I	145	17	24.6
	10		Ф14А-I	125	4	5.0
	6	50 180	Ф14А-II	53	13	6.9
	7	350	-100х16	35	2	0.7
	8	280 2	Ф14А-II	28	12	3,4

Выборка арматуры

Марка блока	Диаметр, мм	Класс,	Длина, м	Вес, кг.	Марка стали по ГОСТ 380-71
БН2-1а	Ф25А-II	6.7	25.8	258	ВСт.5сп2
	Ф18А-I	6,3	12.6		ВСт.3сп2
	Ф10А-I	167.1	103.0		ВСт.3сп2
	Итого		373.6		
	В том числе	А-II	25.8		ВСт.5сп2
		А-I	115.8		ВСт.3сп2
БН2-1ау	Ф22А-II	6.7	20.1		ВСт.5сп2
	Ф18А-I	6.3	12.6		ВСт.3сп2
	Ф14А-II	15.6	18.8		ВСт.5сп2
	Ф10А-I	175.8	108.5		ВСт.3сп2
	-100х16	1.1	13.8		ВСт.3сп5
	Итого		354.7		
	В том числе	А-II	218.8		ВСт.5сп2
		А-I	121.1		ВСт.3сп2
		полоса	13.8		ВСт.3сп5
БН2-2а	Ф25А-II	45,3	175		ВСт.5сп2
	Ф14А-I	5.0	6.0		ВСт.3сп2
	Ф10А-I	106.8	66		ВСт.3сп2
	Итого		247.0		
	В том числе	А-II	115		ВСт.5сп2
		А-I	72.0		ВСт.3сп2
БН2-2ау	Ф22А-II	45,3	136		ВСт.5сп2
	Ф14А-II	10.3	12.4		ВСт.5сп2
	Ф14А-I	5.0	6.0		ВСт.3сп2
	Ф10А-I	106,6	66		ВСт.3сп2
	-100х16	0.7	4.8		ВСт.3сп5
	Итого		229.2		
	В том числе	А-II	148.4		ВСт.5сп2
		А-I	72.0		ВСт.3сп2
		полоса	4.8		ВСт.3сп5

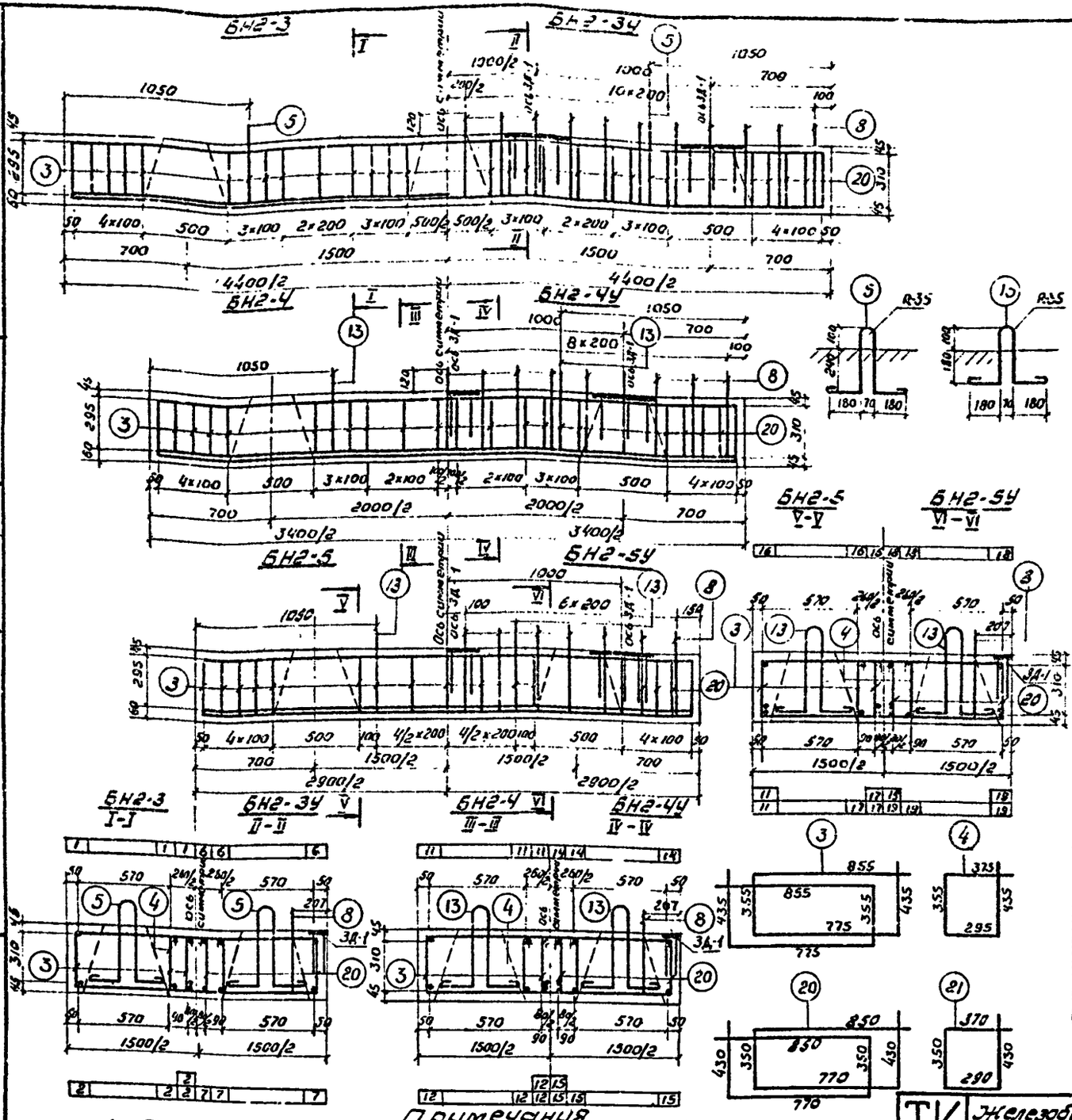
Примечания.

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

Начальник отдела ис	Гасс	Щагиро
Гас.инж. инженер проекты		Эйнберг
Руководитель группы	Сил	Силаева
Проверил	Пан	Пономарева
Составил	Ман	Полеева

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами 9,0 21м.	Серия 3.503-30	
1973	Армирование блоков насадок БН2-1а; БН2-1ау; БН2-2а; БН2-2ау.	Выпуск 3	Лист 8



Спецификация арматуры

Марка блока	Поз.	Эскиз	Диам. мм	Длина см	Кол. шт. на блок	Общая длина м	Вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
БН2-3	1		ф25А-II	524	6	31.4	258	Вст3сп2
	2		ф25А-I	430	8	34.4		
	3		ф10А-I	242	52	126		
	4		ф10А-I	146	26	38		
	5		ф14А-I	125	4	5.0		
БН2-3У	6		ф20А-II	524	6	31.4	141	Вст5сп2
	7		ф20А-II	430	6	25.8	22	Вст5сп2
	20		ф10А-I	240	52	125		
	21		ф10А-I	144	26	37.4		
	5		ф14А-I	125	4	5.0		
	8		ф14А-II	53	22	11.7	163	Вст3сп2
	9		-100×16	35	4	1.4	106.0	Вст3сп2
	10		ф14А-II	28	24	6.7		
БН2-4	11		ф25А-II	424	6	25.4	207	Вст5сп2
	12		ф25А-I	330	8	26.4		
	3		ф10А-I	242	40	97		
	4		ф10А-I	146	20	29.2		
	13		ф12А-I	108	4	4.3		
БН2-4У	14		ф25А-II	424	6	25.4	200	Вст5сп2
	15		ф25А-I	330	3	26.4		
	3		ф10А-I	242	40	97		
	4		ф10А-I	146	20	29.2		
	13		ф12А-I	108	4	4.3		
	8		ф14А-II	53	17	9.0	216.2	Вст3сп2
	9		100×16	35	3	1.0		
	10		ф14А-II	28	18	5.0		
БН2-5	16		ф25А-II	374	6	22.6	195	Вст3сп2
	17		ф25А-I	280	10	28		
	3		ф10А-I	242	30	72.6		
	4		ф10А-I	146	15	21.9		
	13		ф12А-I	108	4	4.3		
БН2-5У	18		ф20А-II	374	6	22.6	125	Вст5сп2
	19		ф20А-II	280	10	28		
	20		ф10А-I	240	30	72		
	21		ф10А-I	144	15	21.6		
	13		ф12А-I	108	4	4.3		
	8		ф14А-II	53	14	7.4		
	9		100×16	35	3	1.0		
	10		ф14А-I	28	18	5.0		

Выборка арматуры

Диаметр мм	Класс	Длина м	Вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
ф25А-II	А-II	65.8	258	Вст5сп2
ф14А-I	А-I	5.0	6.2	Вст3сп2
ф10А-I	А-I	164	101	Вст3сп2
Итого		365.0		
В том числе	А-II	258		Вст5сп2
	А-I	117.0		Вст5сп2
ф20А-II	А-II	57.2	141	Вст5сп2
ф14А-II	А-II	18.5	22	Вст5сп2
ф14А-I	А-I	5.0	6.0	Вст3сп2
ф10А-I	А-I	152.4	100	Вст3сп2
-100×16		1.4	17.6	Вст3сп5
Итого		28.6		
В том числе	А-II	163		Вст5сп2
	А-I	106.0		Вст3сп2
полоса		17.6		Вст3сп5
ф25А-II	А-II	51.8	200	Вст5сп2
ф12А-I	А-I	4.3	3.8	Вст3сп2
ф10А-I	А-I	126.2	77.8	Вст3сп2
Итого		281.6		
В том числе	А-II	200		Вст5сп2
	А-I	81.6		Вст3сп2
ф25А-II	А-II	51.8	200	Вст5сп2
ф14А-II	А-II	14.0	16.8	Вст5сп2
ф12А-I	А-I	4.3	3.8	Вст3сп2
ф10А-I	А-I	126.2	77.8	Вст3сп2
-100×16		7.0	12.6	Вст3сп5
Итого		311.9		
В том числе	А-II	216.2		Вст5сп2
	А-I	81.6		Вст3сп2
полоса		12.6		Вст3сп5
ф25А-II	А-II	50.6	195	Вст5сп2
ф12А-I	А-I	4.3	3.8	Вст3сп2
ф10А-I	А-I	99.5	58.3	Вст3сп2
Итого		257.1		
В том числе	А-II	195		Вст5сп2
	А-I	62.1		Вст3сп2
ф20А-II	А-II	50.6	125	Вст5сп2
ф14А-II	А-II	12.4	14.9	Вст5сп2
ф12А-I	А-I	4.3	3.8	Вст3сп2
ф10А-I	А-I	93.6	57.7	Вст3сп2
-100×16		1.0	12.6	Вст3сп5
Итого		214.0		
В том числе	А-II	139.9		Вст5сп2
	А-I	61.5		Вст3сп2
полоса		12.6		Вст3сп5

Примечания

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 2.
2. Конструкции закладной детали см. лист 5.

М 1:25

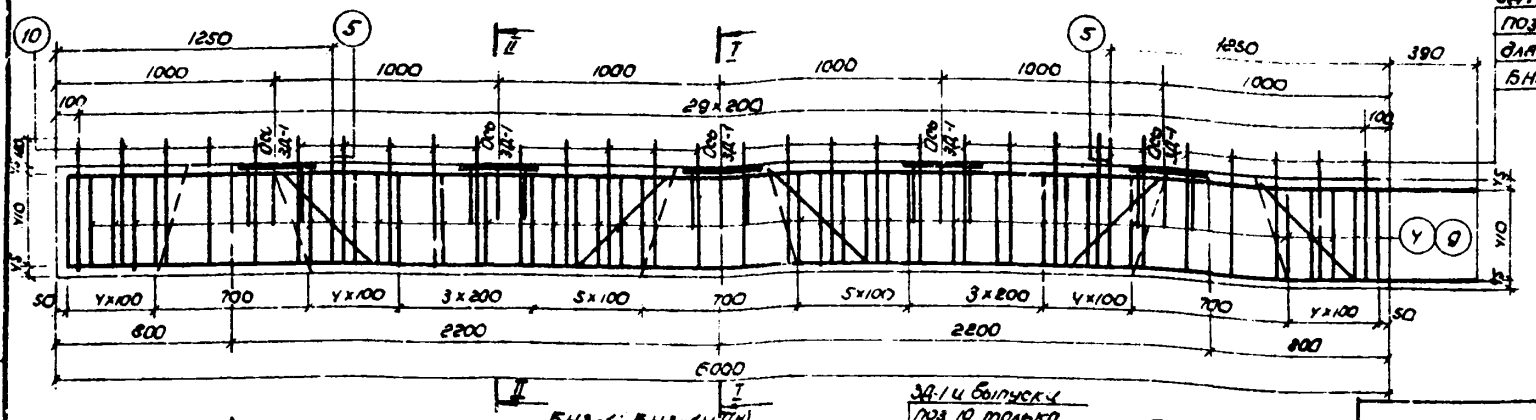
ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м.	Серия 3.503-30	
1973	Армирование блоков насадок БН2-3; БН2-3У, БН2-4; БН2-4У; БН2-5; БН2-5У	Выпуск 3	Лист 19

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

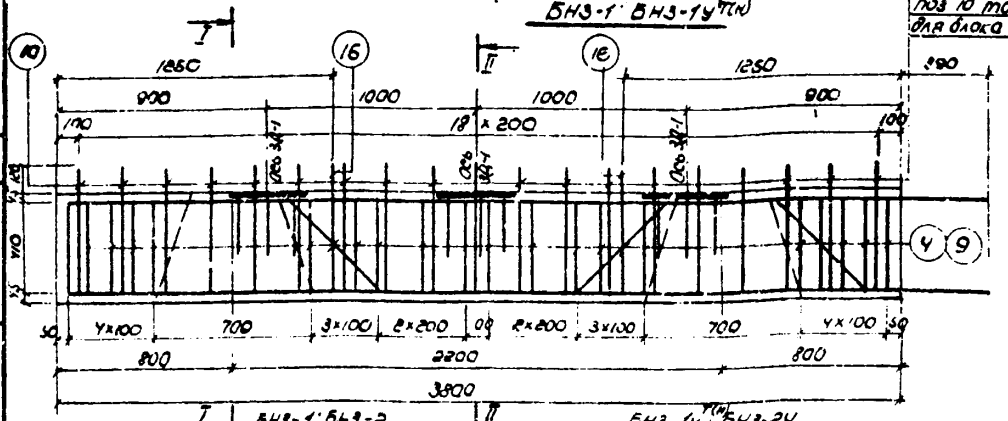
Начальник отдела Ш.Г. Шапиро
Главный инженер проекта Г.Н. Гринберг
Руководитель группы С.К. Старобор
Проверил Л.Н. Понизовкин
Составил Л.Ф. Полуфед

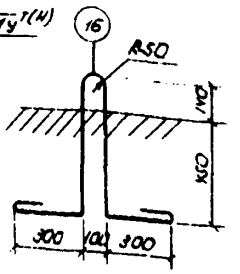
10

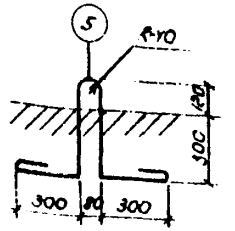
БН3-2; БН3-2У.

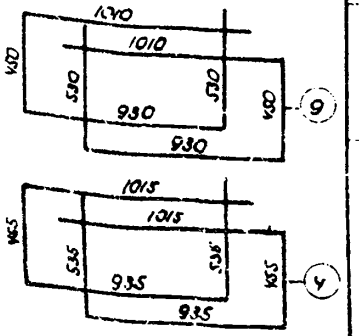


БН3-1; БН3-1У$^{т(н)}$

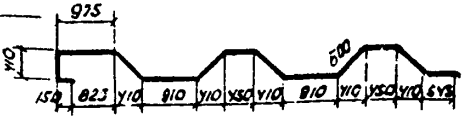




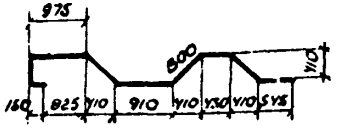




Поз 1У; 18 М 1:100



Поз 2; 7 М 1:100



Спецификация арматуры

Марка блока	№ позиции	Эскиз	Диаметр мм.	Длина, см.	n, шт на блок	n x l, м.
БН3-1	1	110 110 150	Ф25 А-II	411	6	28.3
	2		Ф25 В-I	525	2	10.5
	3	110 110	Ф25 А-II	414	6	24.8
	4		Ф10 А-I	294	42	123.5
	5		Ф20 А-I	174	2	3.5
БН3-1У$^{т(н)}$	6	110 110 150	Ф20 А-II	471	6	28.3
	7		Ф20 В-I	525	2	10.5
	8	110 110	Ф20 А-II	414	6	24.8
	9		Ф10 А-I	292	42	123.5
	5		Ф20 А-I	174	2	3.5
	10	580	Ф14 А-II	63	19	12.0
	11	350 12	-100×16	35	3	1
	12	280 150 12	Ф14 А-II	28	18	5.0
БН3-2	13	150	Ф25 А-II	691	6	41.0
	14		Ф25 А-II	781	2	15.6
	15	630 110	Ф25 Ж-II	634	6	38.0
	4		Ф10 А-I	294	70	206
	16		Ф25 А-I	215	2	4.3
БН3-2У	17	150	Ф20 А-II	691	6	41.0
	18		Ф20 А-II	781	2	15.6
	19	630 110	Ф20 А-I	634	6	38.0
	9		Ф10 А-I	292	70	204
	15		Ф25 А-I	215	2	4.3
	10	580	Ф14 А-II	63	30	19
	11	350 12	-100×16	35	5	1.8
	12	280 150 12	Ф14 А-II	28	30	8.4

Выборка арматуры

Диаметр мм.		Σ n x l, м	Вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
Ф25 А-II		63.6	241	Ст.5сп2
Ф20 А-I		3.5	8.7	Ст.3сп2
Ф10 А-I		123.5	76.5	Ст.3сп2
	Итого	332.2		
В том числе	А-II		241	Ст.5сп2
	А-I		85.2	Ст.3сп2
Ф20 А-II		63.6	157	Ст.5сп2
Ф20 А-I		3.5	8.7	Ст.3сп2
Ф14 А-II		17.0	80.6	Ст.5сп2
Ф10 А-I		123.5	76.5	Ст.3сп2
-100×16		1	12.6	Ст.3сп5
	Итого	275.1		
В том числе	А-II		177.6	Ст.5сп2
	А-I		85.2	Ст.3сп2
	полоса		12.6	Ст.3сп5
Ф25 А-II		94.4	364	Ст.5сп2
Ф25 А-I		4.3	16.5	Ст.3сп2
Ф10 А-I		206	127	Ст.3сп2
	Итого	507.5		
В том числе	А-II		364	Ст.5сп2
	А-I		143.5	Ст.3сп2
Ф20 А-II		94.4	233	Ст.5сп2
Ф25 А-I		4.3	16.5	Ст.3сп2
Ф14 А-II		27.4	33.1	Ст.5сп2
Ф10 А-I		204	126	Ст.3сп2
-100×16		1.8	22.7	Ст.3сп5
	Итого	431.3		
В том числе	А-II		256.1	Ст.5сп2
	А-I		142.5	Ст.3сп2
	полоса		22.7	Ст.3сп5

Примечания.

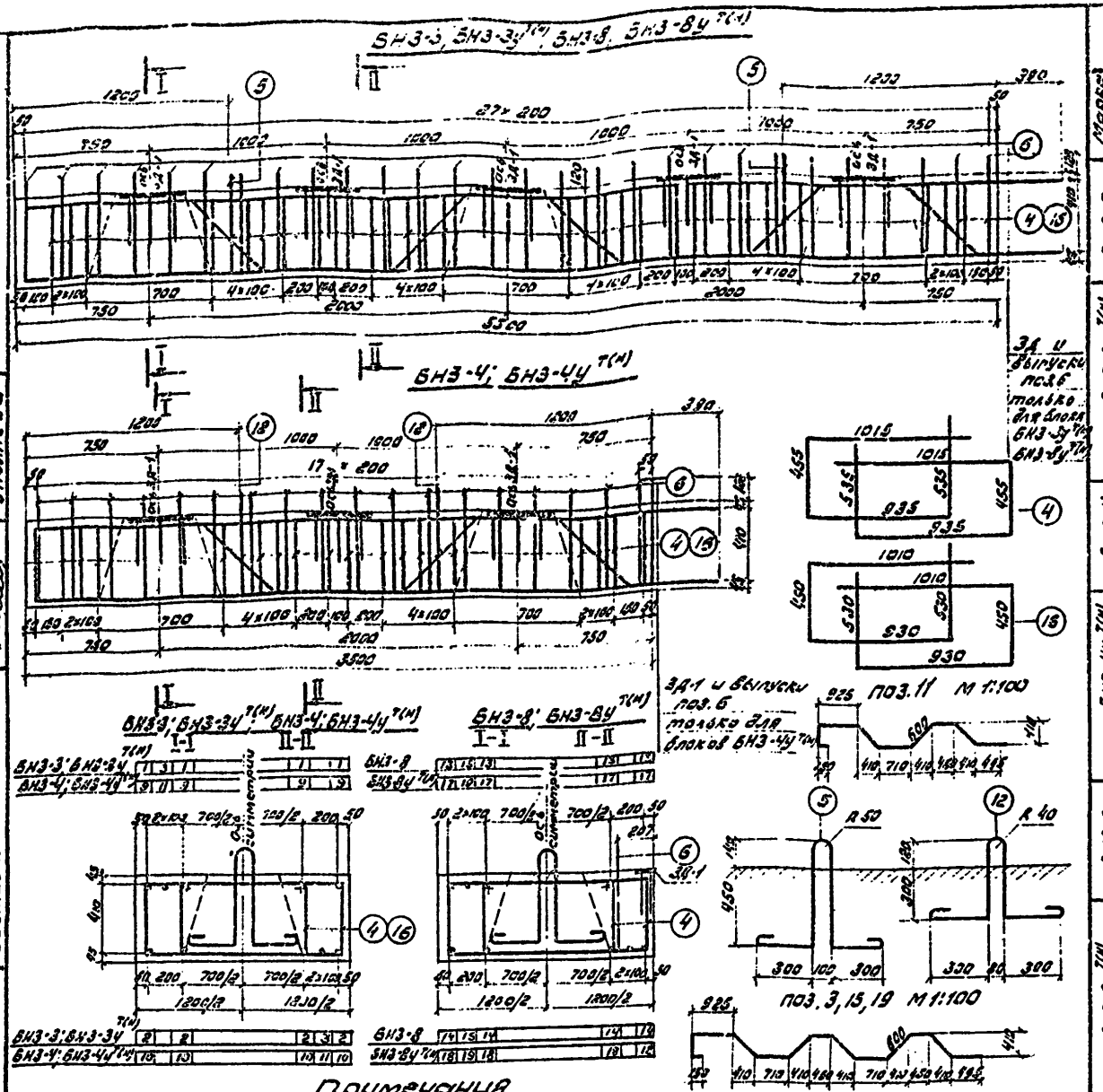
1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 3
2. Конструкцию закладной детали см. лист 5
3. Блок БН3-1У^{т} зеркален блоку БН3-1^{м}

М 1:25

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м.	Серия 3.503-30
1979	Армирование блоков насадок БН3-1; БН3-1У$^{т(н)}$ БН3-2 БН3-2У.	Выпуск 3 / Лист 10

ГИПРОСЕЛЬЭНЕРГОСТРОЙ г. Воронеж
Воронежский филиал ГИИ

Начальник отдела ис — Гудилин
Главный инженер проекта — Зимовец
Руководитель группы — Складнова
Проверил — Понизкова
Составил — Ляляева



Примечания

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 3.
2. Конструкцию закладной детали см. лист 5.
3. Блоки БН3-3у т; БН3-4у т; БН3-8у т зеркальны соответственно блокам БН3-3у н; БН3-4у н; БН3-8у н.

М 1:25

Спецификация арматуры

Марка блока	Н.Н. позиций	Эскиз	Диаметр мм	Длина см	П шт на блок	П×2, м
БН3-3	1	5840 150	Ф25А-II	641	4	25,6
	2	5840	Ф25А-II	584	4	23,4
	3		Ф25А-II	731	2	14,6
	4		Ф10А-I	294	62	182
	5		Ф25А-I	215	2	4,3
БН3-3у т(н)	1	5840 150	Ф25А-II	641	4	25,6
	2	5840	Ф25А-II	584	4	23,4
	3		Ф25А-II	731	2	14,6
	4		Ф10А-I	294	62	182
	5		Ф25А-I	215	2	4,3
	6	580	Ф14А-II	63	28	17,5
	7	300	-100×16	35	5	1,8
	8		Ф14А-II	28	30	8,4
БН3-4	9	5840 150	Ф25А-II	441	4	17,6
	10	5840	Ф25А-II	384	4	15,4
	11		Ф25А-II	495	2	9,9
	4		Ф10А-I	294	34	100
	12		Ф20А-I	174	2	3,5
БН3-4у т(н)	9	5840 150	Ф25А-II	441	4	17,6
	10	5840	Ф25А-II	384	4	15,4
	11		Ф25А-II	495	2	9,9
	4		Ф10А-I	294	34	100
	12		Ф20А-I	174	2	3,5
	6	580	Ф14А-II	63	18	11,3
	7		-100×16	35	3	1,0
	8		Ф14А-II	28	18	5,0
БН3-8	13	5840 150	Ф20А-II	641	4	25,6
	14	5840	Ф20А-II	584	4	23,4
	15		Ф20А-I	731	2	14,6
	16		Ф10А-I	292	62	182
	5		Ф25А-I	215	2	4,3
БН3-8у т(н)	17	5840	Ф18А-II	641	4	25,6
	12	5840	Ф18А-II	584	4	23,4
	19		Ф18А-II	731	2	14,6
	16		Ф10А-I	292	62	182
	5		Ф25А-I	215	2	4,3
	6	580	Ф14А-II	63	28	17,6
	7		-100×16	35	5	1,8
	8		Ф14А-II	28	30	8,4

Выборка арматуры

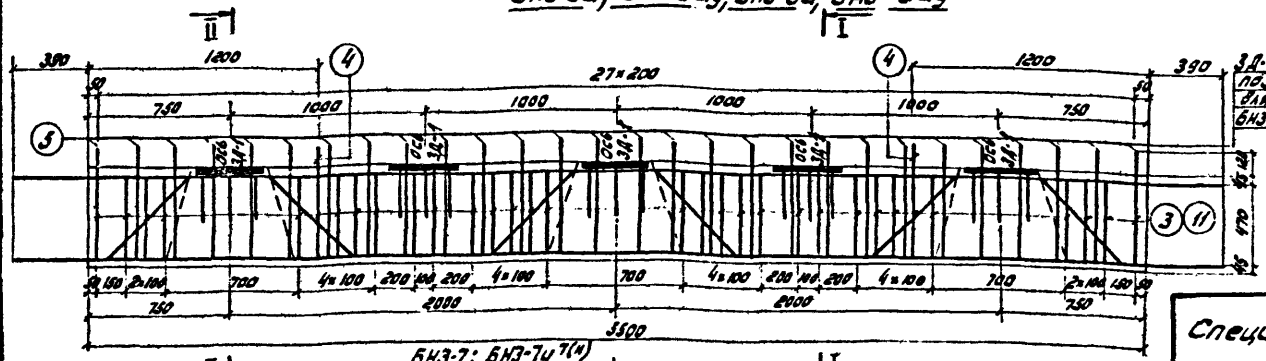
Диаметр мм	Σп×2, м	Вес, кг	Марка стали по ГОСТ 3Г-71
Ф25А-II	53,6	245	Вст3сп2
Ф25А-I	4,3	16,6	Вст3сп2
Ф10А-I	182	113	Вст3сп2
Итого		374,6	
В том числе	А-II	245	Вст5сп2
	А-I	129,6	Вст3сп2
Ф25А-II	53,6	245	Вст5сп2
Ф25А-I	4,3	16,6	Вст3сп2
Ф14А-II	26,0	31,2	Вст5сп2
Ф10А-I	182	113	Вст3сп2
-100×16	1,8	22,7	Вст3сп5
Итого		428,5	
В том числе	А-II	276,2	Вст5сп2
	А-I	129,6	Вст3сп2
	Полоса	22,7	Вст3сп5
Ф25А-II	42,9	165	Вст5сп2
Ф20А-I	3,5	8,6	Вст3сп2
Ф10А-I	100	62	Вст3сп2
Итого		235,6	
В том числе	А-II	156	Вст5сп2
	А-I	70,6	Вст3сп2
Ф25А-II	42,9	165	Вст5сп2
Ф20А-I	3,5	8,6	Вст3сп2
Ф14А-II	15,3	19,5	Вст5сп2
Ф10А-I	100	62	Вст3сп2
-100×16	1,0	12,6	Вст3сп5
Итого		268,7	
В том числе	А-II	185,5	Вст5сп2
	А-I	70,6	Вст3сп2
	Полоса	12,6	Вст3сп5
Ф25А-I	4,3	16,6	Вст3сп2
Ф20А-II	53,6	157	Вст5сп2
Ф10А-I	182	113	Вст3сп2
Итого		285,6	
В том числе	А-II	157	Вст5сп2
	А-I	129,6	Вст3сп2
Ф25А-I	4,3	16,6	Вст3сп2
Ф18А-II	63,6	157	Вст5сп2
Ф14А-II	26,0	31,2	Вст5сп2
Ф10А-I	182	113	Вст3сп2
-100×16	1,8	22,7	Вст3сп5
Итого		340,5	
В том числе	А-II	188,2	Вст5сп2
	А-I	129,6	Вст3сп2
	Полоса	22,7	Вст3сп5

Начальник отдела и.с.	Шапиро	
Главный инженер проекта	Гринберг	
Руководитель группы	Скляров	
Проверил	Помазкова	
Составил	Люляева	

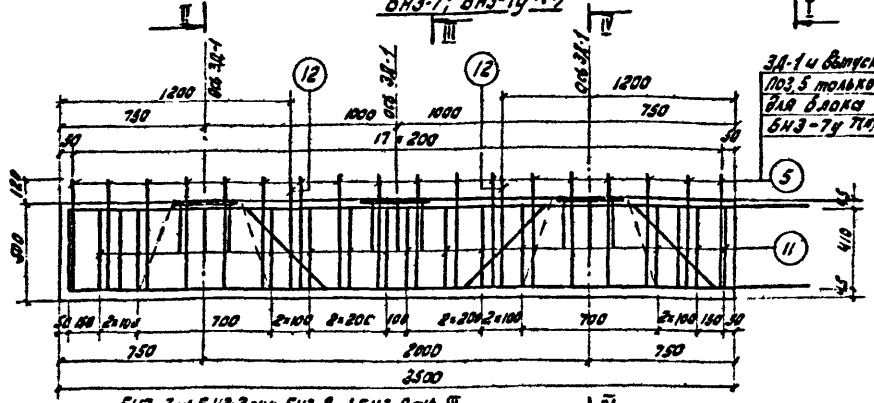
ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м.	Серия 3.503-30	
1973	Армирование блоков насадок БН3-3 БН3-3у т(н) БН3-4, БН3-4у т(н) БН3-8; БН3-8у т(н)	Выпуск 3	Лист 11

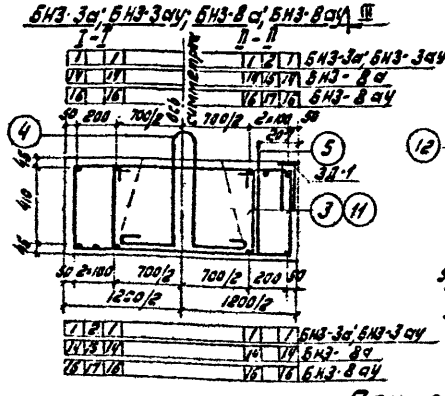
БН3-3а; БН3-3ау; БН3-8а; БН3-8ау



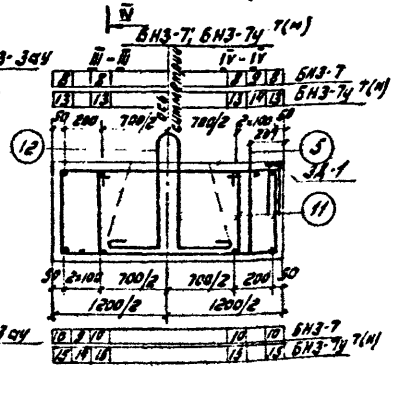
БН3-7; БН3-7у; БН3-7у(м)

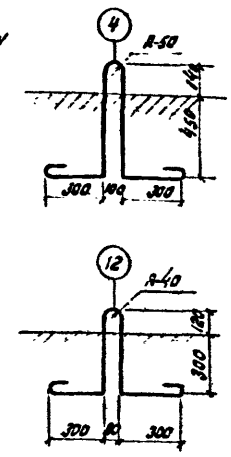


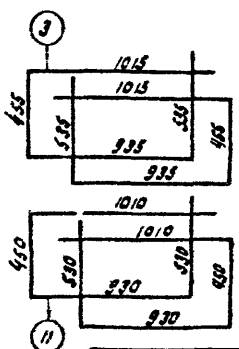
БН3-3а; БН3-3ау; БН3-8а; БН3-8ау



БН3-7; БН3-7у; БН3-7у(м)



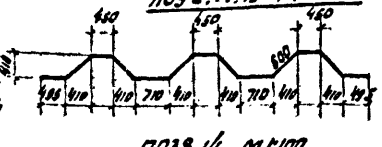




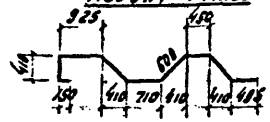
Примечания

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 3.
2. Конструкция закладной детали см. лист 5.
3. Блок БН3-7у зеркален блоку БН3-7у.

поз 2.17.19 м 1:100



поз 8.14 м 1:100



Спецификация арматуры

Марка блока	№ позиций	Эскиз	Диаметр мм	Длина 1 см	n, шт наблюд	Пл 1 м	Выборка арматуры: Диаметр мм	Пл 1 м	Вес кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
БН3-3а	1	6280	Ф25 А-II	628	8	50.4	Ф25 А-II	65.1	250	Вст5сп2
	2		Ф25 А-I	736	2	14.7	Ф25 А-I	4.3	16.6	Вст3сп2
	3		Ф10 А-I	294	64	188.0	Ф10 А-I	188.0	116.0	Вст3сп2
	4		Ф25 А-I	215	2	4.3	Итого		382.6	
							В том числе	А-II	250	Вст5сп2
								А-I	132.6	Вст3сп2
БН3-3ау	1	6280	Ф25 А-II	628	8	50.4	Ф25 А-II	65.1	250	Вст5сп2
	2		Ф25 А-I	736	8	14.7	Ф25 А-I	4.3	16.6	Вст3сп2
	3		Ф14 А-I	294	64	188.0	Ф14 А-I	26.0	31.2	Вст5сп2
	4		Ф10 А-I	216	2	4.3	Ф10 А-I	188.0	116.0	Вст3сп2
	5	580	Ф10 А-I	63	28	17.6	-100×16	1.8	22.7	Вст3сп5
	6	350	-100×16	35	5	1.8	Итого		436.5	
	7	280	Ф14 А-I	28	30	8.4	В том числе	А-II	281.2	Вст5сп2
								А-I	132.6	Вст3сп2
								полосс	22.7	Вст3сп5
БН3-7	8	3840	Ф20 А-II	441	4	17.6	Ф20 А-II	42.6	105	Вст5сп2
	9	150	Ф20 А-I	485	2	9.7	Ф20 А-I	3.5	8.6	Вст3сп2
	10	3840	Ф20 А-I	384	4	15.3	Ф10 А-I	105	65	Вст3сп2
	11		Ф10 А-I	292	36	105.0	Итого		178.6	
	12		Ф20 А-I	174	2	3.5	В том числе	А-II	105	Вст5сп2
БН3-7у(м)	13	3840	Ф18 А-I	441	4	17.6		А-I	73.6	Вст3сп2
	14	150	Ф18 А-I	485	2	9.7	Ф18 А-I	42.6	85.2	Вст5сп2
	15	3840	Ф18 А-I	384	4	15.3	Ф20 А-I	3.5	8.6	Вст3сп2
	11		Ф10 А-I	292	36	105.0	Ф14 А-I	16.3	19.5	Вст5сп2
	12		Ф20 А-I	174	2	3.5	Ф10 А-I	105	65	Вст3сп2
	5	580	Ф14 А-I	63	18	11.3	-128×16	1.0	12.6	Вст3сп5
	6	350	-100×16	35	3	1.0	Итого		190.9	
	7	280	Ф14 А-I	28	18	5.0	В том числе	А-II	104.7	Вст5сп2
								А-I	73.6	Вст3сп2
								полосс	12.6	Вст3сп5
БН3-8а	16	6280	Ф20 А-II	628	8	50.4	Ф20 А-II	65.1	161	Вст5сп2
	17		Ф20 А-I	736	2	14.7	Ф25 А-I	4.3	16.6	Вст3сп2
	11		Ф10 А-I	292	64	188.0	Ф10 А-I	188	116	Вст3сп2
	4		Ф25 А-I	215	2	4.3	Итого		293.6	
БН3-8ау	18	6280	Ф18 А-II	628	8	50.4	Ф18 А-II	65.1	130.2	Вст5сп2
	19		Ф18 А-I	736	2	14.7	Ф25 А-I	4.3	16.6	Вст3сп2
	11		Ф10 А-I	292	64	188.0	Ф14 А-I	26	31.2	Вст5сп2
	4		Ф25 А-I	216	2	4.3	Ф10 А-I	188	116	Вст3сп2
	5	580	Ф14 А-I	63	28	17.6	-100×16	1.8	22.7	Вст3сп5
	6	350	-100×16	35	5	1.8	Итого		316.4	
	7	280	Ф14 А-I	28	30	8.4	В том числе	А-II	161.4	Вст5сп2
								А-I	132.6	Вст3сп2
								полосс	22.7	Вст3сп5

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м		Серия 3.503-30
1973	Армирование блоков насадок БН3-3а; БН3-3ау; БН3-7; БН3-7у; БН3-7у(м); БН3-8а; БН3-8ау		Выпуск 3 / Лист 12

М 1:25

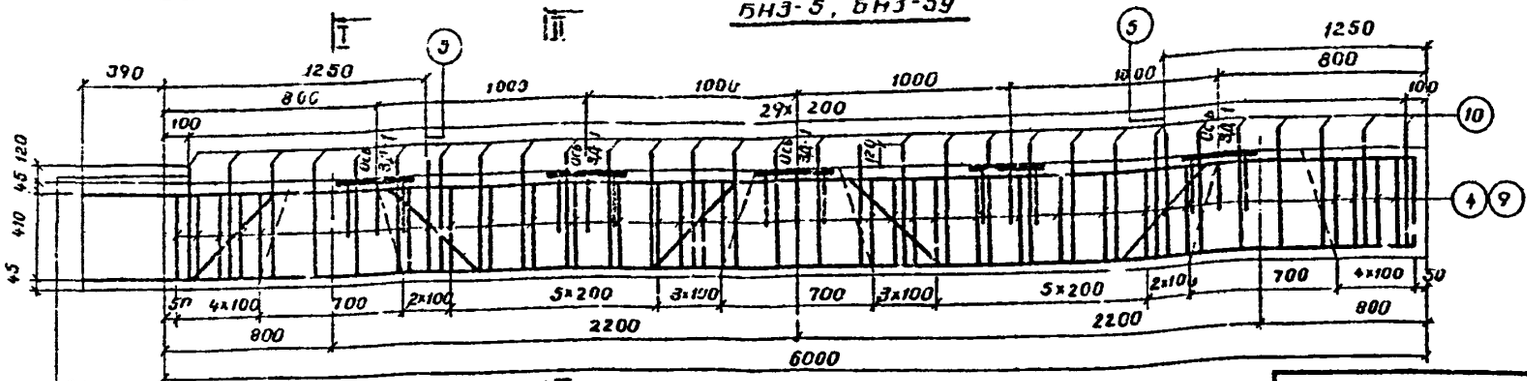
ГИПРОДОРНИИ Воронежский филиал г. Воронеж

Начальник отдела ЦС — Шитиво
Главный инженер проекта — Гринберг
Руководитель группы — Скворова
Проверил — Потапкина
Составил — Лунева

Начальник отдела И.С. Шапиро
Главный инженер проекта Гринберг
Руководитель группы Скнарова
Проверил Помазкова
Составил Ляляевич

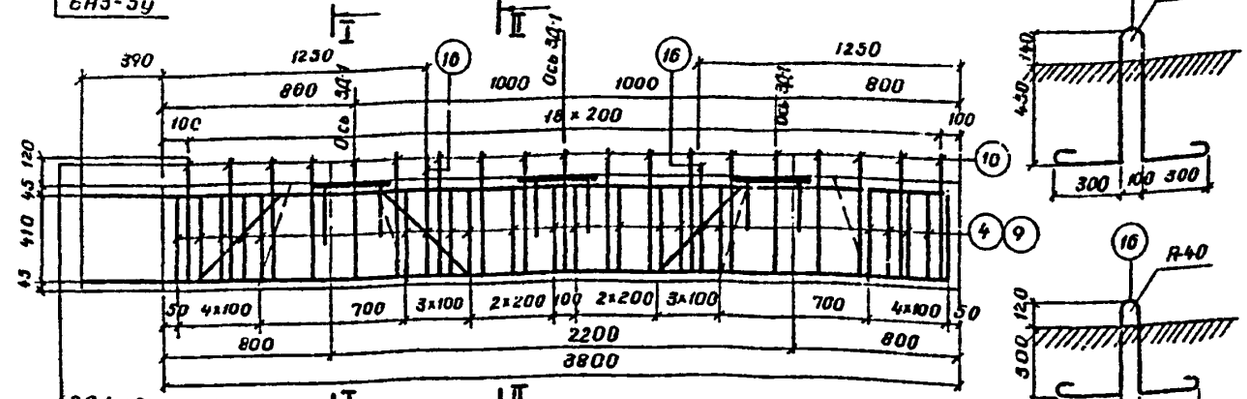
ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

БН3-5, БН3-5у



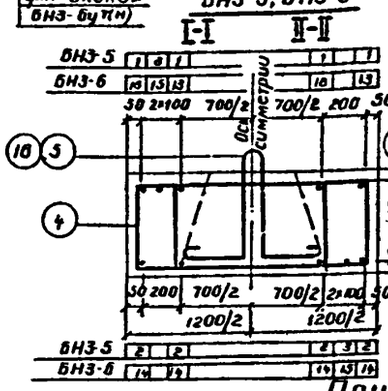
ЗД-1 и Выпуски поз 10 только для блока БН3-5у

БН3-6, БН3-6у$^{т(н)}$

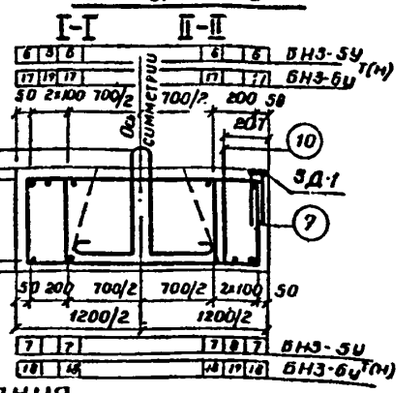


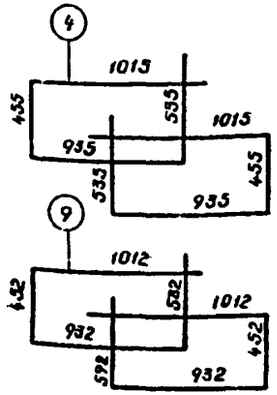
ЗД-1 и Выпуски поз 10 только для блоков БН3-6у$^{т(н)}$

БН3-5, БН3-6



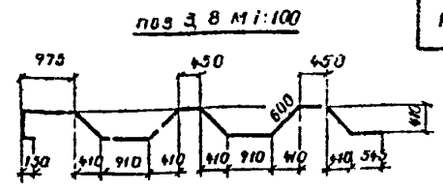
БН3-5у; БН3-6у$^{т(н)}$



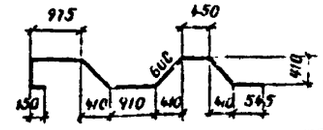


Примечания

1. Опалубочные чертежи блоков см. лист 3.
2. Конструкцию закладной детали см. лист 5.
3. Блок БН3-6у^{т} зеркален блоку БН3-6у^{н}



поз 3, 8 м 1:100



поз 13, 19 м 1:100

Спецификация арматуры

Марка блока	№ позиций	Эскиз	Диаметр мм	Длина, см	n шт на блок	n x l, м
БН3-5	1	6840 150	ф25А-II	691	4	27.6
	2	6840	ф25А-II	634	4	25.4
	3		ф25А-II	791	2	15.8
	4		ф10А-I	294	62	182
	5		ф25А-I	215	2	4.3
БН3-5у	6	6840	ф22А-II	691	4	27.6
	7	6340	ф22А-II	634	4	25.4
	8		ф22А-II	781	2	15.6
	9		ф10А-I	293	62	182
	5		ф25А-I	215	2	4.3
	10	50 580	ф14А-II	63	30	18.9
	11	12	-100х16	35	5	1.75
	12		ф14А-II	28	30	8.4
БН3-6	13	6840 150	ф25А-II	471	4	18.8
	14	6140	ф25А-II	414	4	16.6
	15		ф25А-II	525	2	10.5
	4		ф10А-I	294	42	12.4
	16		ф20А-I	174	2	3.5
БН3-6у$^{т(н)}$	17	6840 150	ф22А-II	471	4	18.8
	18	6140	ф22А-II	414	4	16.6
	19		ф22А-I	525	2	10.5
	9		ф10А-I	293	42	12.4
	16		ф20А-I	174	2	3.5
	10	50 580	ф14А-II	63	19	12.0
	11	12	-100х16	35	3	1.0
	12		ф14А-II	28	18	5.0

Выборка арматуры

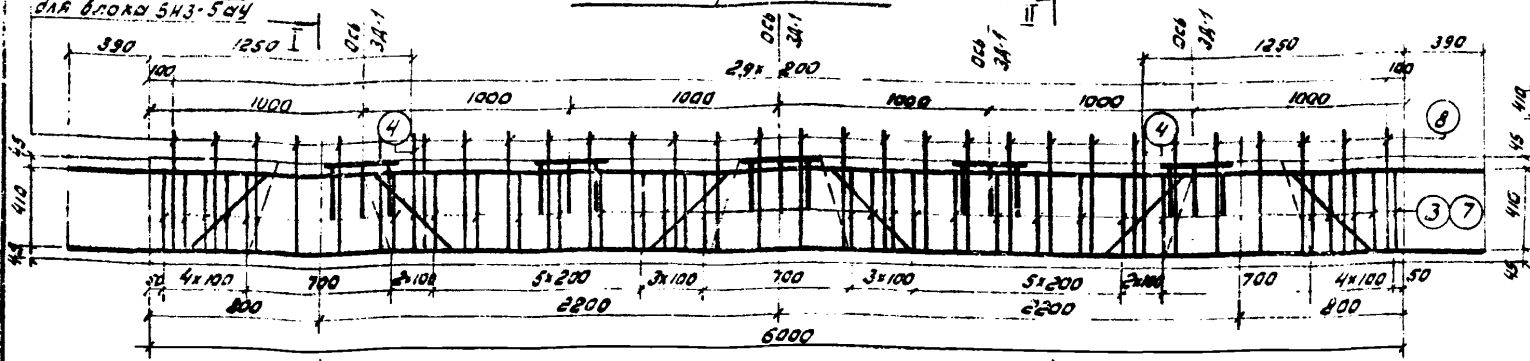
Марка блока	Диаметр мм		Длина, м	Вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
БН3-5	ф25А-II	6м6	264	264	Ст3сп2
	ф25А-I	4.3	16.6	16.6	Ст3сп2
	ф10А-I	182	183	183	Ст3сп2
	Итого		383.6		
	В том числе	А-II	264	264	Ст3сп2
		А-I	119.6	119.6	Ст3сп2
БН3-5у	ф25А-I	4.3	16.6	16.6	Ст3сп2
	ф22А-II	68.6	20.4	20.4	Ст3сп2
	ф14А-II	18.9	22.8	22.8	Ст3сп2
	ф10А-I	182	183	183	Ст3сп2
	-100х16	7.75	22.0	22.0	Ст3сп5
	Итого		386.4		
	В том числе	А-II	226.8	226.8	Ст3сп2
		А-I	119.6	119.6	Ст3сп2
		полоса	22.0	22.0	Ст3сп5
БН3-6	ф25А-II	4.59	177	177	Ст3сп2
	ф20А-I	3.5	8.6	8.6	Ст3сп2
	ф10А-I	124	77	77	Ст3сп2
	Итого		21.26		
	В том числе	А-II	117	117	Ст3сп2
		А-I	83.6	83.6	Ст3сп2
БН3-6у$^{т(н)}$	ф22А-II	4.59	137	137	Ст3сп2
	ф20А-I	3.5	8.6	8.6	Ст3сп2
	ф14А-II	12.0	14.3	14.3	Ст3сп2
	ф10А-I	124	77	77	Ст3сп2
	-100х10	1.0	12.0	12.0	Ст3сп5
	Итого		249.7		
	В том числе	А-II	151.5	151.5	Ст3сп2
		А-I	85.6	85.6	Ст3сп2
		полоса	12.6	12.6	Ст3сп5

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м		Серия 3.503-30
1973	Армирование блоков насадок БН3-5; БН3-5у; БН3-6; БН3-6у$^{т(н)}$	Выпуск 3	Лист 13

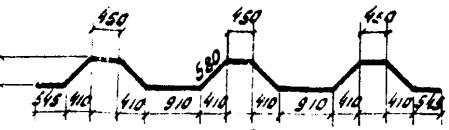
М 1:25

ЗД-1 ч 8 выпуск 1
поз 8 только
для блока БН3-5ау

БН3-5а, БН3-5ау



поз 2,6 м 1:100

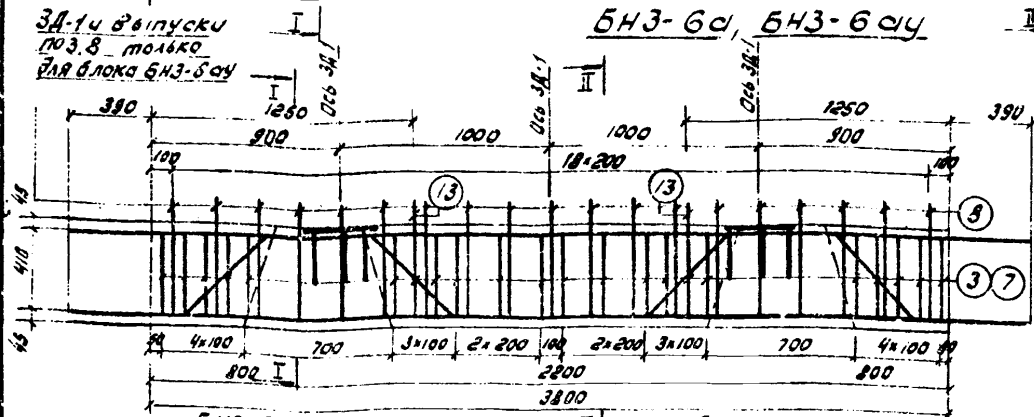


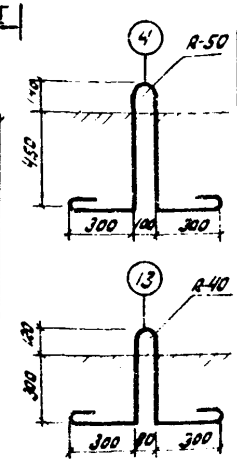
поз. 12, 15 м 1:100



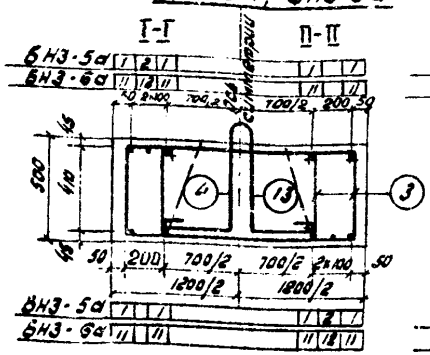
ЗД-1 ч 8 выпуски
поз 8 только
для блока БН3-6ау

БН3-6а, БН3-6ау

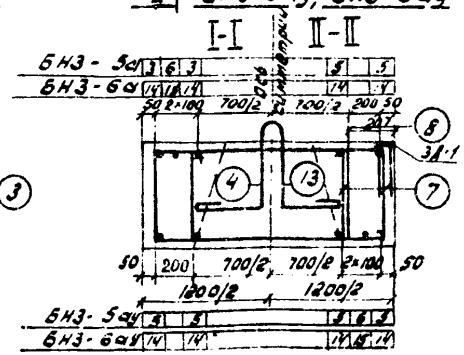


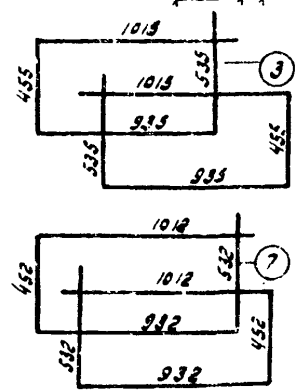


БН3-5а, БН3-6а



II БН3-5ау, БН3-6ау





Примечания

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

Спецификация арматуры

Марка блока	№ позиций	Эскиз	Диаметр мм	Длина, см	n, шт на блок	nxℓ, м
БН3-5а	1	6780	Ф25 А-II	678	8	54,3
	2		Ф25 А-II	786	2	15,8
	3		Ф10 А-I	294	64	1880
	4		Ф25 А-I	215	2	4,3
БН3-5ау	5	6780	Ф22п-II	678	8	54,3
	6		Ф22п-II	786	2	15,8
	7		Ф10 А-I	293	64	1880
	4		Ф25 А-I	215	2	4,3
	8	580	Ф14 А-II	63	30	18,90
	9	280	-100х16	35	5	1,8
	10		Ф14 А-II	28	30	8,4
БН3-6а	11	4680	Ф25 А-II	458	8	36,6
	12		Ф25 А-II	470	2	9,4
	3		Ф10 А-I	294	44	129,4
	13		Ф20 А-I	174	2	3,5
БН3-6ау	14	4680	Ф22п-II	458	8	36,6
	15		Ф22п-II	470	2	9,4
	1		Ф10 А-I	293	44	129,0
	13		Ф20 А-I	174	2	3,5
	8	340	Ф14 А-II	63	18	12,0
	9	340	-100х16	35	3	1,0
	10	340	Ф14 А-II	28	18	5,0

Выборка арматуры

Марка блока	Диаметр мм		ℓ эл.ед., м	Вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
БН3-5а	Ф25 А-II		70,1	268	Вст.5сп2
	Ф25 А-I		4,3	16,5	Вст.3сп2
	Ф10 А-I		183,0	116	Вст.3сп2
	Итого			400,5	
	В том числе	А-II		268	Вст.5сп2
		А-I		132,5	Вст.3сп2
БН3-5ау	Ф22п-II		73,1	210	Вст.5сп2
	Ф25 А-I		4,3	16,6	Вст.3сп2
	Ф14 А-II		27,3	32,8	Вст.3сп2
	Ф10 А-I		118	73	Вст.3сп2
	-100х16		1,8	22,7	Вст.3сп5
	Итого			355,0	
	В том числе	А-II		242,8	Вст.5сп2
		А-I		89,5	Вст.3сп2
		Полосы		22,7	Вст.3сп5
БН3-6а	Ф25 А-II		46,0	177,0	Вст.5сп2
	Ф20 А-I		3,5	8,7	Вст.3сп2
	Ф10 А-I		123,4	80,0	Вст.3сп2
	Итого			255,7	
	В том числе	А-II		177,0	Вст.5сп2
		А-I		88,7	Вст.3сп2
БН3-6ау	Ф22п-II		46,0	137	Вст.5сп2
	Ф20 А-I		3,5	8,7	Вст.3сп2
	Ф14 А-II		17,0	20,4	Вст.5сп2
	Ф10 А-I		129	80	Вст.3сп2
	-100х16		1,0	12,6	Вст.3сп5
	Итого			258,7	
	В том числе	А-II		137,4	Вст.5сп2
		А-I		88,7	Вст.3сп2
		Полосы		12,1	Вст.3сп5

М 1:25

ТК 1973

Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м.

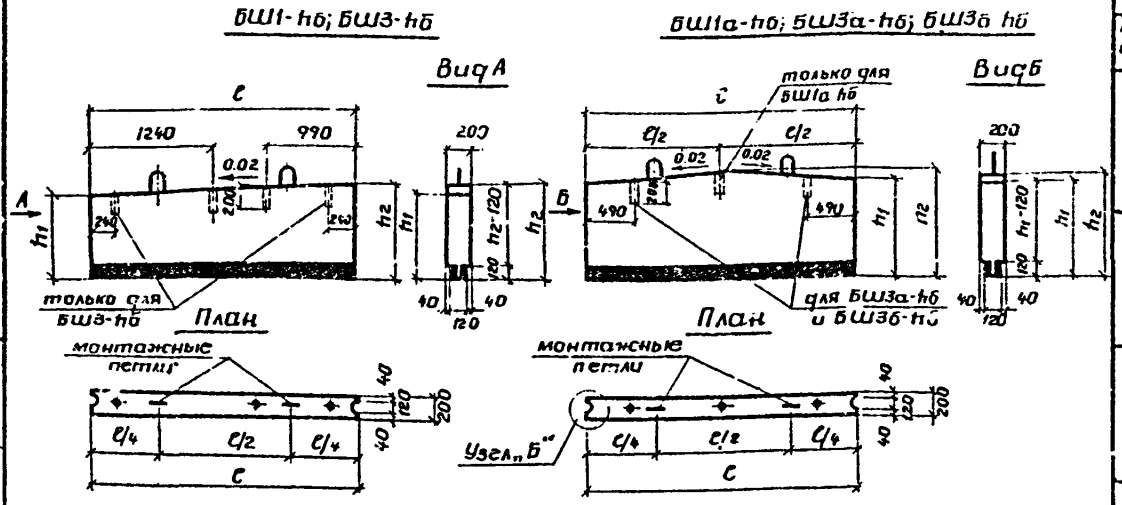
Армирование блоков насадок БН3-5а, БН3-5ау, БН3-6а, БН3-6ау

Серия 3.503-30

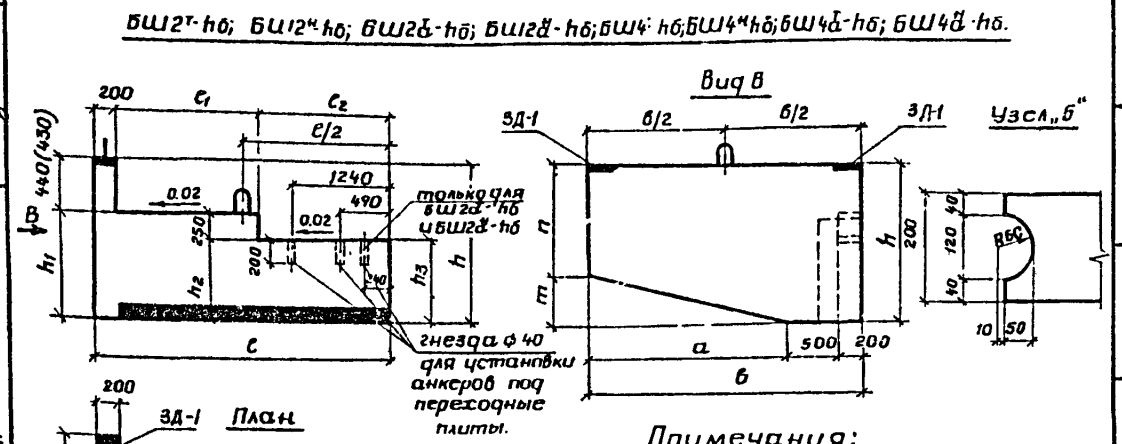
Выпуск 3 | Лист 14

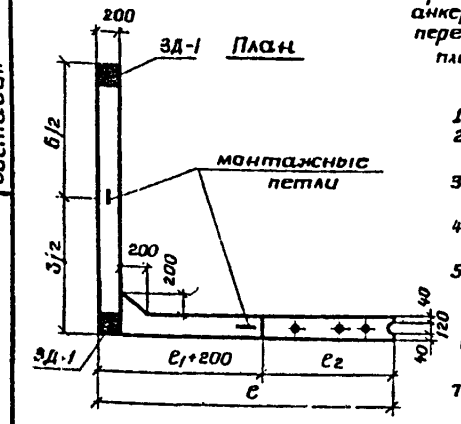
ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Начальник отдела Ц.С. Цыпура
Главный инженер проекта Сингер
Руководитель группы С. Кладова
Сделал Понизкова
Проверил Землянникова
Составил


БШ1-hб; БШ3-hб

БШ1а-hб; БШ3а-hб; БШ3б hб


БШ2т-hб; БШ2н-hб; БШ2а-hб; БШ2а-hб; БШ4т-hб; БШ4н-hб; БШ4а-hб; БШ4а-hб.



Примечания:

1. Армирование блоков см. листы 17÷28.
2. Маркировка блоков двойная, значение hб соответствует высоте балок пролётного строения.
3. Блоки БШ2т-hб, БШ2а-hб, БШ4т-hб, БШ4а-hб зеркальны блокам БШ2н-hб, БШ2а-hб, БШ4н-hб и БШ4а-hб.
4. Размеры в скобках относятся к блокам БШ2а-hб, БШ2а-hб, БШ4а-hб и БШ4а-hб.
5. Блоки шкафных стенок изготавливаются из бетона М-300 по ГОСТ 4795-68. Требования к материалам см. лист 4 выпуск 1.
6. В случае закладки анкеров для крепления переходных плит при изготовлении блоков гнёзда не делать.
7. В расходе стали не учтён расход арматуры класса А-II марки ВСт.5сп2 на анкера для фиксации положения переходных плит, который составляет 1.2кг на один анкер длиной 400мм и ф 22мм.

м 1:50

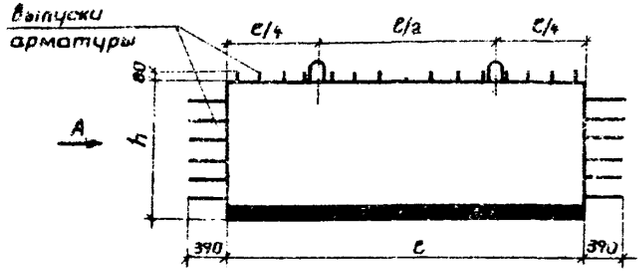
Марка блока	l	hб	h	h1	h2	h3	l1	l2	a	b	m	n	Вес блока, т	объём бетона, м3	Расход стали кг/м: А II	А I	полоса
БШ1-hб	2480	900	-	770	820	-	-	-	-	-	-	-	0.93	0.37	65.0	4.9	152.7
		1050	-	920	970	-	-	-		-	-	-	1.11	0.44	60.2	4.1	128.4
		1100	-	970	1020	-	-	-	-	-	-	-	1.17	0.47	64.2	4.3	120.2
		1150	-	1020	1070	-	-	-	-	-	-	-	1.24	0.49	63.3	4.1	115.3
		1200	-	1070	1120	-	-	-	-	-	-	-	1.30	0.52	61.2	3.8	108.6
БШ1а-hб	2480	900	-	840	865	-	-	-	-	-	-	-	1.00	0.40	62.4	7.5	141.2
		1050	-	990	1015	-	-	-	-	-	-	-	1.18	0.47	57.9	4.5	120.2
		1100	-	1040	1065	-	-	-	-	-	-	-	1.25	0.50	56.2	4.0	113.0
		1150	-	1090	1115	-	-	-	-	-	-	-	1.30	0.52	55.5	4.0	108.6
		1200	-	1140	1165	-	-	-	-	-	-	-	1.38	0.55	54.0	3.8	102.7
БШ2т-hб БШ2н-hб	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-hб БШ2а-hб	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	68.5	5.9	57.6
		1100	1600	1170	945	970	1250	1240	1800	2500	600	1000	2.96	1.18	61.5	5.6	54.3
		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	69.6	5.2	50.7
БШ3-hб	2980	900	-	780	840	-	-	-	-	-	-	-	1.14	0.45	63.4	6.0	151.0
		1050	-	930	990	-	-	-	-	-	-	-	1.36	0.54	64.6	5.4	125.0
		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-hб	2980	90	-	780	810	-	-	-	-	-	-	-	1.11	0.45	63.0	6.0	151.0
		105	-	930	960	-	-	-	-	-	-	-	1.34	0.53	58.2	5.1	128.0
		110	-	980	1010	-	-	-	-	-	-	-	1.41	0.56	63.5	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-hб	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
БШ4т-hб БШ4н-hб	3190	900	1400	970	735	780	750	2240	1650	2350	400	1000	2.60	1.04	66.2	6.1	70.2
		1050	1550	1120	885	930	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	58.5
		1150	1650	1220	985	1030	750	2240	1800	2500	650	1000	3.24	1.30	68.4	5.3	56.2
		1200	1700	1270	1035	1080	750	2240	1800	2500	700	1000	3.36	1.34	69.0	5.2	54.5
БШ4а-hб БШ4а-hб	3190	900	1400	970	745	780	1250	1740	1650	2350	400	1000	2.66	1.06	66.1	6.0	69.0
		1050	1550	1120	895	930	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	66.3	5.2	57.0
		1150	1650	1220	995	1030	1250	1740	1800	2500	650	1000	3.31	1.32	66.4	5.2	55.3
		1200	1700	1270	1045	1080	1250	1740	1800	2500	700	1000	3.42	1.37	68.4	5.1	53.3

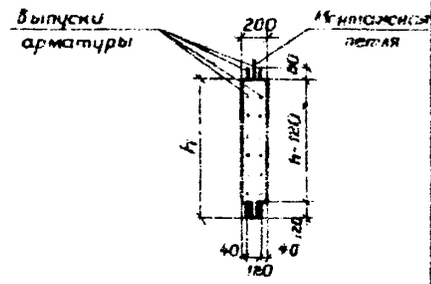
ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м	Серия 3.503-30	
1973	Опалубочные чертежи блоков шкафных стенок для устоев из объединённых секций	Выпуск 3	Лист 15

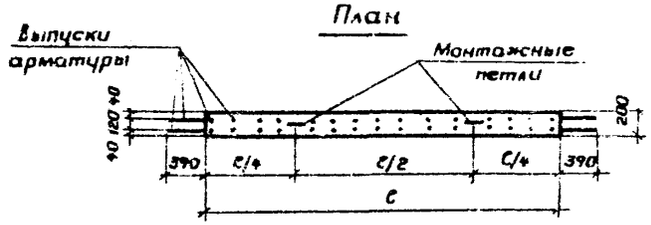
ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Начальник отдела ИС — Шапиро
Главный инжер проекта — Гринберг
Руководитель группы — Склярова
Проверил — Склярова
Составил — Наумченко

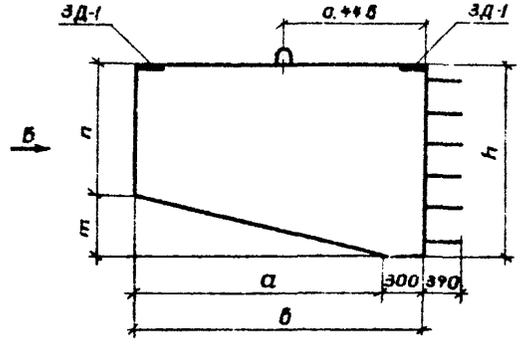
БШ5-hб, БШ6-hб

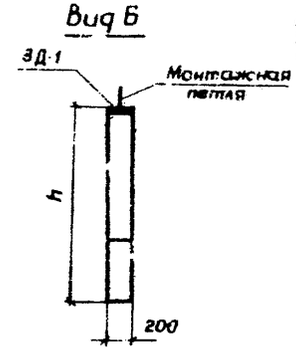


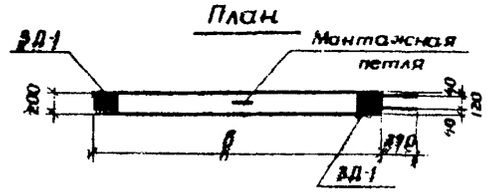




БО1-hб, БО2-hб







М 1:50

Геометрические размеры, мм								Технические показатели				
марка блока	ℓ	hб	h	a	в	m	n	Вес блока m	объём бетона м³	расход стали кг/м³ А-II	А-I	Полоса
БШ5-hб	2500	900	670	—	—	—	—	0.78	0.31	77.2	8.4	182.5
		1050	820	—	—	—	—	0.90	0.38	79.8	7.4	148.5
		1100	870	—	—	—	—	1.03	0.41	76.0	6.8	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	—	—	—	—	0.28	0.11	122.0	11.8	514.0
		750	420	—	—	—	—	0.45	0.18	111.0	8.3	314.0
БШ6-hб	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
БО1-hб	—	900	1400	1650	1950	400	1000	1.20	0.48	74.5	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
БО2-hб	—	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:

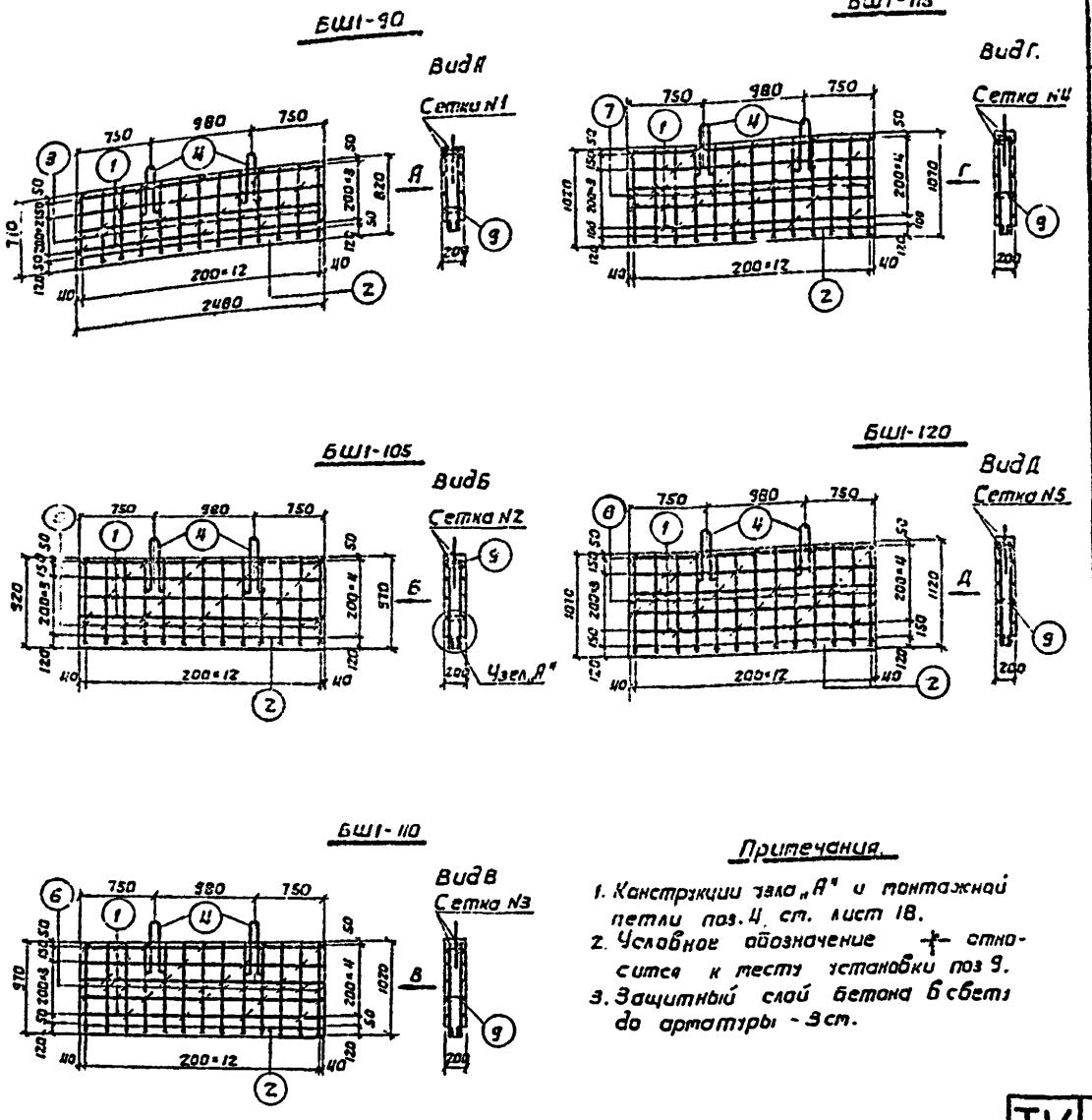
1. Армирование блоков см. листы 29 ÷ 32.
2. Маркировка блоков двойная, значение hб соответствует высоте балок пролётного строения.
3. Блоки изготавливаются из бетона М 300 по ГОСТ 4795-68 Требования к материалам см. лист 4 Выпуск 1.

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролётами до 21 м	Серия 3.503-30	
1973	Опалубочные чертежи блоков шкафных стенок для устоев из раздельных секций.	Выпуск 3	Лист 16

ГУПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Начальник отдела ИС
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Проверил
Составил

Шапиро
Гинберг
Склярова
Склярова
Науменко



Примечания.

1. Конструкции узла „А" и монтажной петли поз. 4, ст. лист 18.
2. Условное обозначение ⊥ относится к месту установки поз 9.
3. Защитный слой бетона в свету до арматуры - 3 см.

Спецификация арматуры

Марка блока	№№ сеток	Кол-во сеток	№№ позиций	Эскиз	Диаметр, мм	Длина ℓ, см	К-во на сетку	К-во на блок	n×ℓ, м
БШ1-90	Сетка N1	2 шт.	1	2440	ф10А-II	244	4	8	19.52
			3	720÷770	ф10А-II	74.5	13	26	19.37
			2	120 2480	-12×120	248	1	2	4.96
	Отдельные стержни		4		ф10А-I	92	-	2	1.84
			3	130	ф6А-I	21	-	18	3.78
БШ1-105	Сетка N2	2 шт	1	2440	ф10А-II	244	4	8	19.52
			5	870÷920	ф10А-II	89.5	13	26	23.27
			2	120 2480	-12×120	248	1	2	4.96
	Отдельные стержни		4		ф10А-I	92	-	2	1.84
			9	130	ф6А-I	21	-	18	3.78
БШ1-110	Сетка N3	2 шт	1	2440	ф10А-II	244	5	10	24.4
			6	920÷970	ф10А-II	94.5	13	26	24.57
			2	120 2480	-12×120	248	1	2	4.95
	Отдельные стержни		4		ф10А-I	92	-	2	1.84
			9	130	ф6А-I	21	-	22	4.62
БШ1-115	Сетка N4	2 шт	1	2440	ф10А-II	244	5	10	24.4
			7	970÷1020	ф10А-II	99.5	13	26	25.87
			2	120 2480	-12×120	248	1	2	4.95
	Отдельные стержни		4		ф10А-I	92	-	2	1.84
			9	130	ф6А-I	21	-	22	4.62
БШ1-120	Сетка N5	2 шт.	1	2440	ф10А-II	244	5	10	24.4
			8	1020÷1070	ф10А-II	104.5	13	26	27.17
			2	120 2480	-12×120	248	1	2	4.96
	Отдельные стержни		4		ф10А-I	92	-	2	1.84
			9	130	ф6А-I	21	-	22	4.62

Выборка арматуры

Диаметр, мм	Σ(n×ℓ), м	Общий вес, кг	Марка стали по ГОСТ
ф10А-II	39.0	24.0	ВСт.5сп2
ф10А-I	1.8	1.1	ВСт.3сп2
ф6А-I	3.8	0.8	ВСт.3сп2
-12×120	5.0	56.5	ВСт.3сп5
Итого		82.4	—
В том числе	А-I	1.9	ВСт.3сп2
	А-II	24.0	ВСт.5сп2
	Полоса	56.5	ВСт.3сп5
ф10А-II	42.8	26.5	ВСт.5сп2
ф10А-I	1.8	1.1	ВСт.3сп2
ф6А-I	3.8	0.8	ВСт.3сп2
-12×120	5.0	56.5	ВСт.3сп5
Итого		84.9	—
В том числе	А-I	1.9	ВСт.3сп2
	А-II	25.5	ВСт.5сп2
	Полоса	56.5	ВСт.3сп5
ф10А-II	49.0	30.2	ВСт.5сп2
ф10А-I	1.8	1.1	ВСт.3сп2
ф6А-I	4.6	1.0	ВСт.3сп2
-12×120	5.0	56.5	ВСт.3сп5
Итого		88.7	—
В том числе	А-I	2.1	ВСт.3сп2
	А-II	30.2	ВСт.5сп2
	Полоса	56.5	ВСт.3сп5
ф10А-II	50.3	31.0	ВСт.5сп2
ф10А-I	1.8	1.1	ВСт.3сп2
ф6А-I	4.6	1.0	ВСт.3сп2
-12×120	5.0	56.5	ВСт.3сп5
Итого		89.6	—
В том числе	А-I	2.1	ВСт.3сп2
	А-II	31.0	ВСт.5сп2
	Полоса	56.5	ВСт.3сп5
ф10А-II	5..6	31.8	ВСт.5сп2
ф10А-I	1.8	1.1	ВСт.3сп2
ф6А-I	4.6	1.0	ВСт.3сп2
-12×120	5.0	56.5	ВСт.3сп5
Итого		90.4	—
В том числе	А-I	2.1	ВСт.3сп2
	А-II	31.8	ВСт.5сп2
	Полоса	56.5	ВСт.3сп5

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м.	Серия 3.503-30	
1973	Армирование блоков БШ1-90, БШ1-105, БШ1-110, БШ1-115, БШ1-120	Выпуск 3	Лист 17

М 1:50

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж.

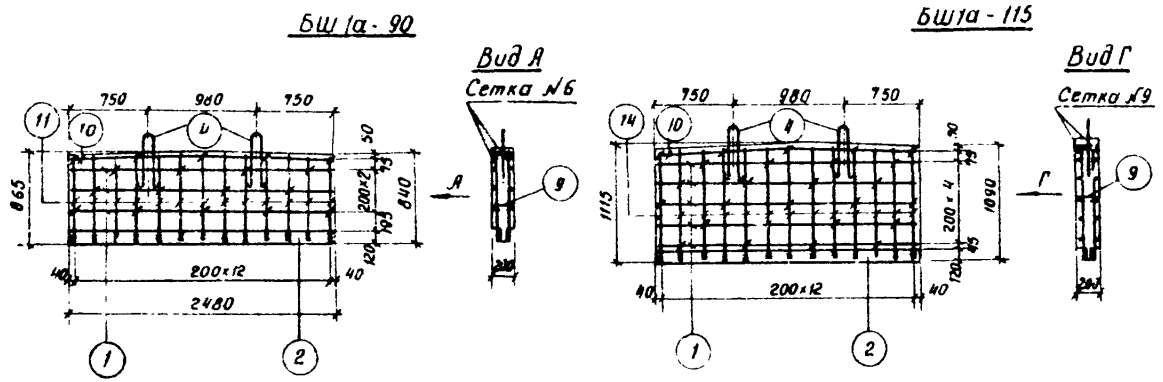
Начальник отдела	Шапиро
Главный инженер	Гринберг
Руководитель группы	Склярова
Проверил	Склярова
Составил	Полова

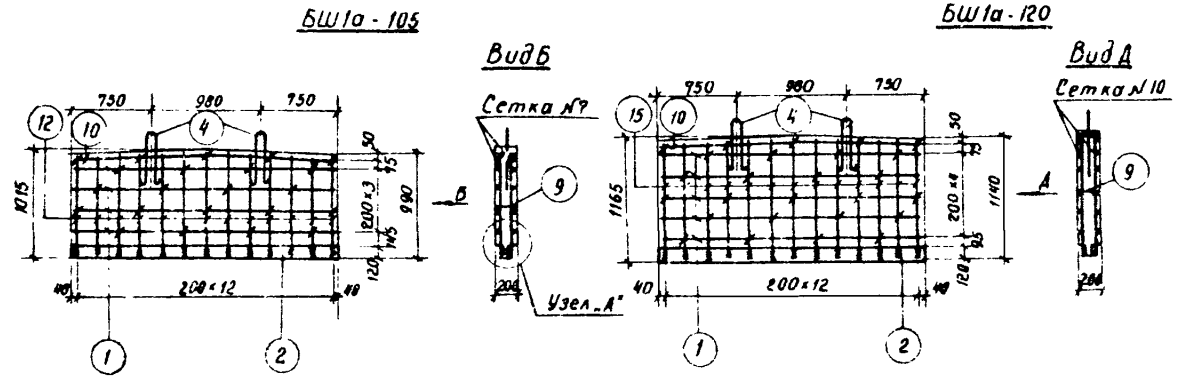
Спецификация арматуры

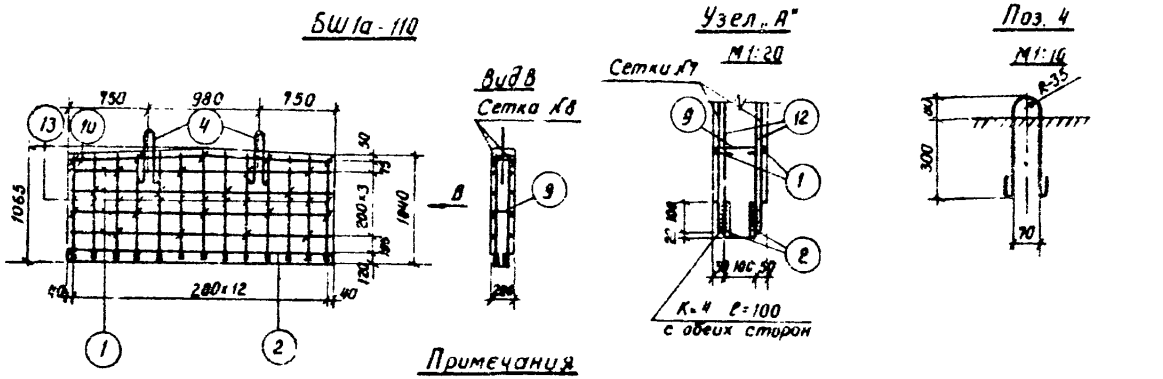
Марка блока	№№ сеток	Кол-во сеток	№ позиций	Эскиз	Диаметр, мм	Длина ℓ, см	К-во на сетки	К-во на блок	n×ℓ, м
БШ1а-90	Сетка №6	2 шт	1	2440	ф10А-II	244	3	6	14.64
			10	1220 1220	ф10А-II	244	1	2	4.88
			11	790 ÷ 810	ф10А-II	80	13	26	20.8
			2	2480	-12×120	248	1	2	4.96
	Отдельные стержни		4		ф10А-I	92	—	2	1.84
			9	130	ф6А-I	21	—	18	3.78
БШ1а-105	Сетка №7	2 шт	1	2440	ф10А-II	244	3	6	14.64
			10	1220 1220	ф10А-II	244	1	2	4.88
			12	940 ÷ 960	ф10А-II	95	13	26	24.70
			2	2480	-12×120	248	1	2	4.96
	Отдельные стержни		4		ф10А-I	92	—	2	1.84
			9	130	ф6А-I	21	—	22	4.62
БШ1а-110	Сетка №8	2 шт	1	2440	ф10А-II	244	3	6	14.64
			10	1220 1220	ф10А-II	244	1	2	4.88
			13	990 ÷ 1010	ф10А-II	100	13	26	26.0
			2	2480	-12×120	248	1	2	4.96
	Отдельные стержни		4		ф10А-I	92	—	2	1.84
			9	130	ф6А-I	21	—	22	4.62
БШ1а-115	Сетка №9	2 шт	1	2440	ф10А-II	244	3	6	14.64
			10	1220 1220	ф10А-II	244	1	2	4.88
			14	1040 ÷ 1060	ф10А-II	105	13	26	27.3
			2	2480	-12×120	248	1	2	4.96
	Отдельные стержни		4		ф10А-I	92	—	2	1.84
			9	130	ф6А-I	21	—	26	5.45
БШ1а-120	Сетка №10	2 шт	1	2440	ф10А-II	244	3	6	14.64
			10	1220 1220	ф10А-II	244	1	2	4.88
			15	1090 ÷ 1110	ф10А-II	110	13	26	28.6
			2	2480	-12×120	248	1	2	4.96
	Отдельные стержни		4		ф10А-I	92	—	2	1.84
			9	130	ф6А-I	21	—	26	5.45

Выборка арматуры

Диаметр, мм		Σ(nℓ), м	Общий вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
ф10А-II		40.3	24.9	ВСт 5сп2
ф10А-I		1.8	1.1	ВСт 3сп2
ф6А-I		3.8	0.8	ВСт 3сп2
-12×120		5.0	56.5	ВСт 3сп5
Итого			83.3	—
В том числе	А-I		1.8	ВСт 3сп2
	А-II		24.9	ВСт 5сп2
	Полоса		56.5	ВСт 3сп5
ф10А-II		44.2	27.2	ВСт 5сп2
ф10А-I		1.8	1.1	ВСт 3сп2
ф6А-I		1.6	1.0	ВСт 3сп2
12×120		5.0	56.5	ВСт 3сп5
Итого			84.8	—
В том числе	А-II		27.2	ВСт 5сп2
	А-I		2.1	ВСт 3сп2
	Полоса		56.5	ВСт 3сп5
ф10А-II		45.5	28.1	ВСт 5сп2
ф10А-I		1.8	1.1	ВСт 3сп2
ф6А-I		1.6	1.0	ВСт 3сп2
-12×120		5.0	56.5	ВСт 3сп5
Итого			86.1	—
В том числе	А-I		2.1	ВСт 3сп2
	А-II		28.1	ВСт 5сп2
	Полоса		56.5	ВСт 3сп5
ф10А-II		46.8	28.9	ВСт 5сп2
ф10А-I		1.8	1.1	ВСт 3сп2
ф6А-I		5.4	1.2	ВСт 3сп2
-12×120		5.0	56.5	ВСт 3сп5
Итого			87.7	—
В том числе	А-I		2.3	ВСт 3сп2
	А-II		28.9	ВСт 5сп2
	Полоса		56.5	ВСт 3сп5
ф10А-II		48.1	29.7	ВСт 5сп2
ф10А-I		1.8	1.1	ВСт 3сп2
ф6А-I		5.4	1.2	ВСт 3сп2
-12×120		5.0	56.5	ВСт 3сп5
Итого			88.5	—
В том числе	А-I		2.3	ВСт 3сп2
	А-II		29.7	ВСт 5сп2
	Полоса		56.5	ВСт 3сп5







Примечания

1. Условное обозначение ✳ относится к месту установки поз. 9
2. Защитный слой бетона в свету до арматуры – 3 см.

М 1:50

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Начальник отдела ИС	Шапиро	
Главный инженер проекта	Грунберг	
Руководитель группы	Скляфовы	
Проверил	Склярова	
Составил	Попова	

ТК

Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м.

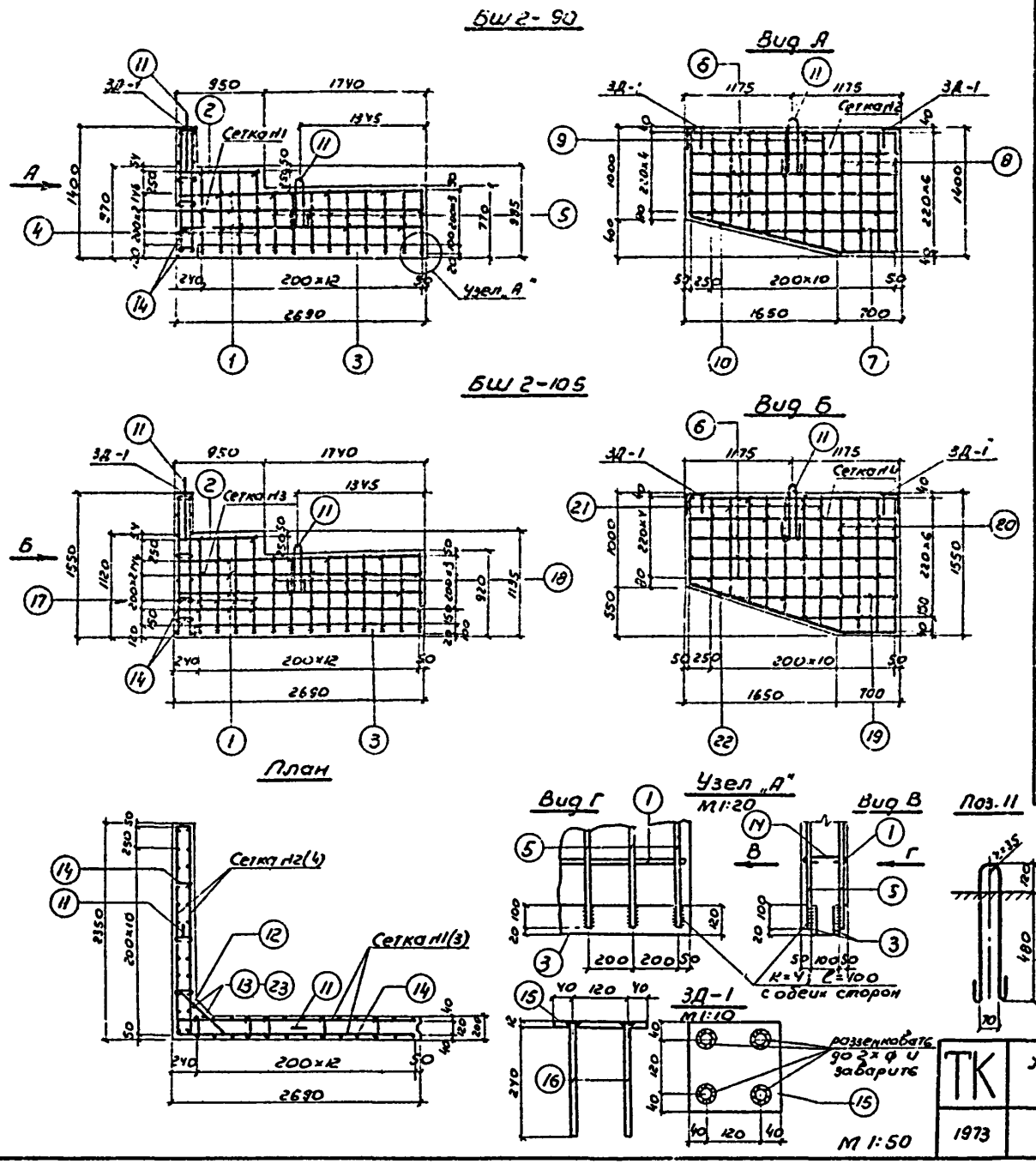
Серия 3.503-30

1973

Армирование блоков БШ1а-90, БШ1а-105, БШ1а-110, БШ1а-115, БШ1а-120

Выпуск 3

Лист 18



Спецификация, арматуры

Марка блока	Н сеток	Количество сеток	Н позиций	Эскиз	диаметр, мм	длина l, см	n, шт на сетку	n, шт на блок	n×l, м	Выборка арматуры: диаметр, мм	Σ n×l, м	вес, кг	марка стали по гост. 3.87-71
БШ 2-90	Сетка н1	2шт	1	2640	Ф10АII	264	3	6	15.84	Ф6АI	8.4	1.8	ВСт3сп2
			2	900	Ф10АII	90	1	2	1.80	Ф10АII	107.4	63.2	ВСт5сп2
			3	2500	-12×120	250	1	2	5.00	Ф12АII	2.4	2.1	ВСт5сп2
			4	920÷930	Ф10АII	92.5	4	8	7.40	Ф10АI	2.9	4.6	ВСт3сп2
			5	690÷720	Ф10АII	70.5	9	18	12.69	-10×120	5.0	56.5	ВСт3сп5
	Сетка н2	2шт.	6	2300	Ф10АII	230	5	10	23.00	-12×200	0.4	7.5	ВСт3сп5
			7	1650	Ф10АII	165	1	2	3.30	Итого		135.7	
			8	1360	Ф10АII	136	4	8	10.88	в том числе	АI	6.4	ВСт3сп2
			9	960÷1310	Ф10АII	113.5	8	16	18.16		АII	65.3	ВСт5сп2
	Отдельные стержни		10	1650 670	Ф10АII	232	—	2	4.64		полоса	64.0	ВСт3сп5
			11		Ф6АI	144	—	2	2.88				
			12	700	Ф10АII	70	—	4	2.80				
			13	920	Ф10АII	92	—	2	1.84				
			14		Ф6АI	21	—	40	8.4				
	ЗД-1		15	16 15	-12×200	20	—	2	0.40				
			16		Ф12АII	30	—	8	2.40				
БШ 2-105	Сетка н3	2шт	1	2640	Ф10АII	264	4	8	21.12	Ф6АI	10.1	2.2	ВСт3сп2
			2	900	Ф10АII	90	1	2	1.20	Ф10АII	117.4	72.4	ВСт5сп2
			3	2505	-12×120	250	1	2	5.00	Ф12АII	2.4	2.1	ВСт5сп2
			17	1070÷1080	Ф10АII	107.5	4	8	8.60	Ф16АI	2.9	4.6	ВСт3сп2
			18	840÷870	Ф10АII	85.5	9	18	15.40	-12×120	5.0	56.5	ВСт3сп5
	Сетка н4	2шт	6	2300	Ф10АII	230	5	10	23.00	-12×200	0.4	7.5	ВСт3сп5
			19	1050÷1850	Ф10АII	145	2	4	5.80	Итого		145.2	
			20	1510	Ф10АII	151	4	8	12.08	в том числе	АI	6.8	ВСт3сп2
			21	960÷1440	Ф10АII	120	8	16	19.20		АII	74.6	ВСт5сп2
	Отдельные стержни		11		Ф16АI	144	—	2	2.88		полоса	64.0	ВСт3сп5
			12	700	Ф10АII	70	—	5	3.50				
			14		Ф6АI	21	—	48	10.10				
			22	1100 670	Ф10АII	237	—	2	4.74				
			23	1070	Ф10АII	107	—	2	2.14				
	ЗД-1		15	16 15	-12×200	20	—	2	0.40				
			16		Ф12АII	30	—	8	2.40				

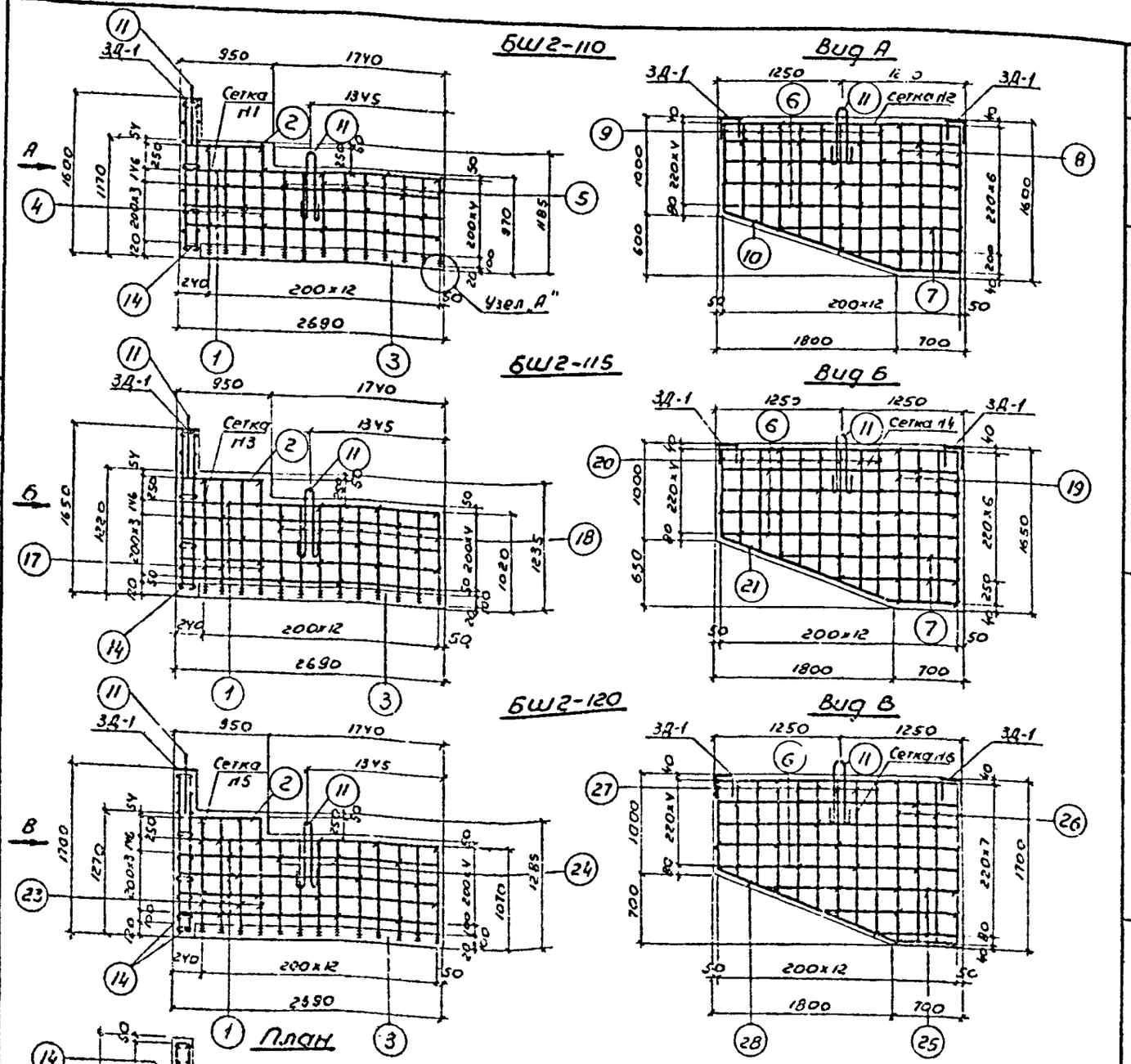
Примечания.

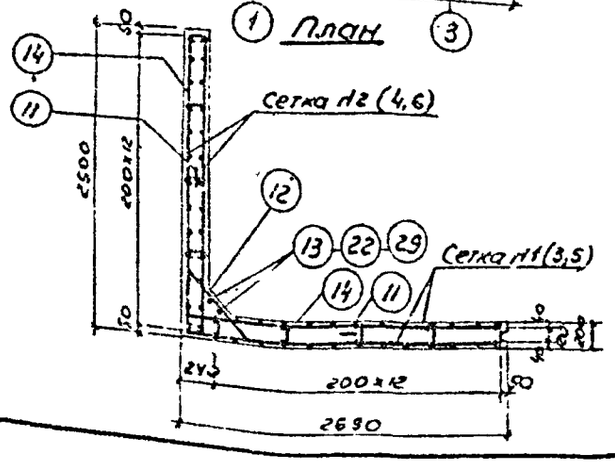
1. На листе дан план общий для обоих блоков.
2. Условное обозначение ┼ относится к месту установки шпилек поз.14.
3. Защитный слой бетона в свету до арматуры - 3см.

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м	Серия 3.503-30	
1973	Армирование блоков БШ 2-90, БШ 2-105.	Выпуск 3	Лист 19

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж.

Начальник отдела ИС — Шапиро
Главный инженер проекта — Гринберг
Руководитель группы — Склярова
Проверил — Склярова
Составил — Ковалева





Примечания:

1. На листе дан план общий для всех трех блоков.
2. Условное обозначение -+- относится к тесту установки поз. 14.
3. Конструкция узла „А", 3Д-1 и монтажой петли поз. 11 см. лист 19.
4. Защитный слой бетона в свету до арматуры - 3см.

М 1:50

Спецификация арматуры

Марка блока	Н/Н сеток	Количество сеток	Н/Н позиции	Эскиз	Диаметр, мм	Длина ℓ, см	n, шт на сетку	n, шт на блок	n×ℓ, м
БШ2-110	Сетка Н1	2шт	1	2640	Ф10 А-I	264	4	8	21.12
			2	900	Ф10 А-II	90	1	2	1.80
			3	2500	-12×120	250	1	2	5.00
			4	1120÷1130	Ф10 А-II	112.5	4	8	9.00
			5	890÷920	Ф10 А-II	91.5	9	18	16.47
	Сетка Н2	2шт	6	2450	Ф10 А-II	245	5	10	24.50
			7	1250÷1850	Ф10 А-II	155	2	4	6.20
			8	1560	Ф10 А-II	156	4	8	12.48
			9	960÷1500	Ф10 А-II	125	9	18	22.14
	Отдельные стержни		10	600 1170 670	Ф10 А-II	254	–	2	5.08
			11		Ф16 А-I	144	–	2	2.88
			12	700	Ф10 А-II	70	–	5	3.50
			13	1120	Ф10 А-II	112	–	2	2.24
			14	130	Ф6 А-I	21	–	51	1,07
	3Д-1		15	16 15	-12×200	20	–	2	0.40
			16		Ф12 А-II	30	–	8	2.40
БШ2-115	Сетка Н3	2шт	1	2640	Ф10 А-II	264	5	10	26.40
			2	900	Ф10 А-II	90	1	2	1.80
			3	2500	-12×120	250	1	2	5.00
			17	1170÷1180	Ф10 А-II	117.5	4	8	9.40
			18	940÷970	Ф10 А-II	95.5	9	18	17.19
	Сетка Н4	2шт	6	2450	Ф10 А-II	245	5	10	24.50
			7	1250÷1850	Ф10 А-II	155	2	4	6.20
			19	1610	Ф10 А-II	161	4	8	12.88
			20	960÷1540	Ф10 А-II	125	9	18	22.50
	Отдельн. стержни		11		Ф16 А-I	144	–	2	2.88
			12	700	Ф10 А-II	70	–	5	3.50
			14	130	Ф6 А-I	21	–	55	11.50
			21	1180 670 1170	Ф10 А-II	255	–	2	5.10
			22	1170	Ф10 А-II	117	–	2	2.34
	3Д-1		15	16 15	-12×200	20	–	2	0.40
			16		Ф12 А-II	30	–	8	2.40
БШ2-120	Сетка Н5	2шт	1	2640	Ф10 А-II	264	5	10	26.40
			2	900	Ф10 А-II	90	1	2	1.80
			3	2500	-12×120	250	1	2	5.00
			23	1120÷1130	Ф10 А-II	113.5	4	8	9.08
			24	1000÷1020	Ф10 А-II	101	9	18	18.18
	Сетка Н6	2шт	6	2450	Ф10 А-II	245	5	10	24.50
			25	850÷2050	Ф10 А-II	145	3	6	8.70
			26	1660	Ф10 А-II	136	4	8	13.28
			27	960÷1590	Ф10 А-II	127.5	9	18	22.95
	Отдельн. стержни		11		Ф16 А-I	144	–	2	2.88
			12	700	Ф10 А-II	70	–	6	4.20
			14	130	Ф6 А-I	21	–	57	12.0
			28	1180 670 1170	Ф10 А-II	257	–	2	5.14
			29	1220	Ф10 А-II	122	–	2	2.44
	3Д-1		15	16 15	-12×200	20	–	2	0.40
			16		Ф12 А-II	30	–	8	2.40

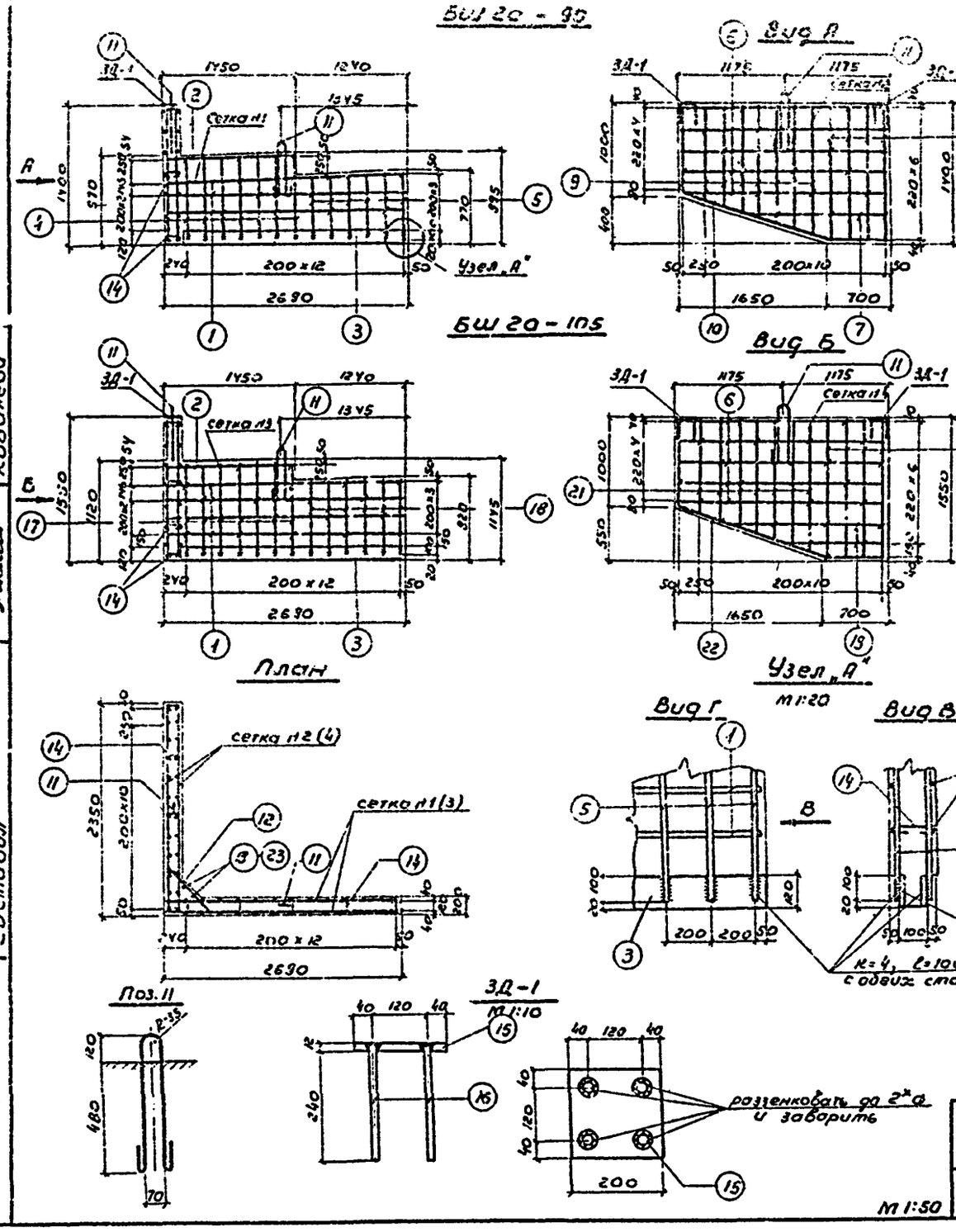
Выборка арматуры

Марка блока	Диаметр, мм	Σ n×ℓ, м	Вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
БШ2-110	Ф6 А-I	10.7	2.4	В Ст.3сп2
	Ф10 А-II	124.6	76.9	В Ст.5сп2
	Ф12 А-II	2.4	2.1	В Ст.5сп2
	Ф16 А-I	2.9	4.6	В Ст.3сп2
	-12×120	5.0	56.5	В Ст.3сп5
	-12×200	0.4	7.5	В Ст.3сп5
	Итого		150.0	
	в том числе	А-I	7.0	В Ст.3сп2
		А-II	79.0	В Ст.5сп2
		Полоса	64.0	В Ст.3сп5
БШ2-115	Ф6 А-I	11.5	2.5	В Ст.3сп2
	Ф10 А-II	131.9	81.4	В Ст.5сп2
	Ф12 А-II	2.4	2.1	В Ст.5сп2
	Ф16 А-I	2.9	4.6	В Ст.3сп2
	-12×120	5.0	56.5	В Ст.3сп5
	-12×200	0.4	7.5	В Ст.3сп5
	Итого		154.6	
	в том числе	А-I	7.1	В Ст.3сп2
		А-II	83.5	В Ст.5сп2
		Полоса	64.0	В Ст.3сп5
БШ2-120	Ф6 А-I	12.0	2.6	В Ст.3сп2
	Ф10 А-II	136.8	84.4	В Ст.5сп2
	Ф12 А-II	2.4	2.1	В Ст.5сп2
	Ф16 А-I	2.9	4.6	В Ст.3сп2
	-12×120	5.0	56.5	В Ст.3сп5
	-12×200	0.4	7.5	В Ст.3сп5
	Итого		157.7	
	в том числе	А-I	7.2	В Ст.3сп2
		А-II	86.5	В Ст.5сп2
		Полоса	64.0	В Ст.3сп5

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролётами до 21м	Серия 3.503-30	
1973	Армирование блоков БШ2-110, БШ2-115, БШ2-120	Выпуск 3	Лист 20

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал г. Воронеж

Начальник отдела ИС — Шапиро
Главный инженер проекта — Гринберг
Руководитель группы — Склярова
Проверил — Склярова
Составил — Кавалева



Спецификация арматуры

Выборка арматуры 22

Марка блока	Н/п сеток	Количество сеток	Н/п позиций	Эскиз	Диаметр, мм	Длина l, см	n, шт на сетку	n, шт на блок	Пх l, м	Диаметр, мм	Σ пх l, м	Вес кг	Марка стали на ГОСТ 380-71
БШ 2а - 90	сетка н1	2шт	1	2540	Ф10АII	264	3	6	15.80	Ф6АI	9.6	1.9	ВСт.3сп2
			2	1400	Ф10АII	140	1	2	2.80	Ф10АII	104.8	64.7	ВСт.5сп2
			3	2500 (120)	-12x120	250	1	2	5.00	Ф12АII	2.4	2.1	ВСт.5сп2
			4	920+840	Ф10АII	93	7	14	13.02	Ф16АI	2.9	4.6	ВСт.3сп2
			5	700+720	Ф10АII	91	6	12	8.52	-12x120	5.0	56.5	ВСт.3сп5
	сетка н2	2шт	6	2300	Ф10АII	230	5	10	23.00	-12x200	0.4	7.5	ВСт.3сп5
			7	1650	Ф10АII	165	1	2	3.30	Итого		137.3	
			8	1360	Ф10АII	136	4	8	10.88	в том числе	АI	6.5	ВСт.3сп2
			9	960+1310	Ф10АII	113.5	8	16	18.16		АII	66.8	ВСт.3сп2
	отдельн. стержни		10	1550 (1620) 670	Ф10АII	232	—	2	4.64		Полоса	64.0	ВСт.3сп5
			11		Ф16АI	144	—	2	2.88				
			12	700	Ф10АII	70	—	4	2.80				
			13	920	Ф10АII	92	—	2	1.84				
			14	1320	Ф6АI	21	—	41	8.60				
	ЗД-1		15	16 15	-12x200	20	—	2	0.40				
			16		Ф12АII	30	—	8	2.40				
БШ 2а - 105	сетка н3	2шт	1	2640	Ф10АII	264	4	8	21.12	Ф6АI	10.3	2.3	ВСт.3сп2
			2	1400	Ф10АII	140	1	2	2.80	Ф10АII	119.7	73.9	ВСт.3сп2
			3	2500 (120)	-12x120	250	1	2	5.00	Ф12АII	2.4	2.1	ВСт.5сп2
			17	1070+1090	Ф10АII	108	7	14	15.12	Ф16АI	2.9	4.6	ВСт.3сп2
			18	850-870	Ф10АII	86	6	12	10.32	-12x120	5.0	56.5	ВСт.3сп5
	сетка н4	2шт	6	2300	Ф10АII	230	5	10	23.00	-12x200	0.4	7.5	ВСт.3сп5
			19	1050+1850	Ф10АII	145	2	4	5.80	Итого		146.3	
			20	1510	Ф10АII	151	4	8	12.08	в том числе	АI	6.9	ВСт.3сп2
			21	960+1440	Ф10АII	120	8	16	19.20		АII	76.0	ВСт.5сп2
	отдельн. стержни		11		Ф16АI	144	—	2	2.88		Полоса	64.0	ВСт.3сп5
			12	700	Ф10АII	70	—	5	3.50				
			14	1320	Ф6АI	21	—	49	10.30				
			22	1700 (1620) 670	Ф10АII	237	—	2	4.74				
			23	1070	Ф10АII	107	—	2	2.14				
	ЗД-1		15	16 15	-12x200	20	—	2	0.40				
			16		Ф12АII	30	—	8	2.40				

Примечания:

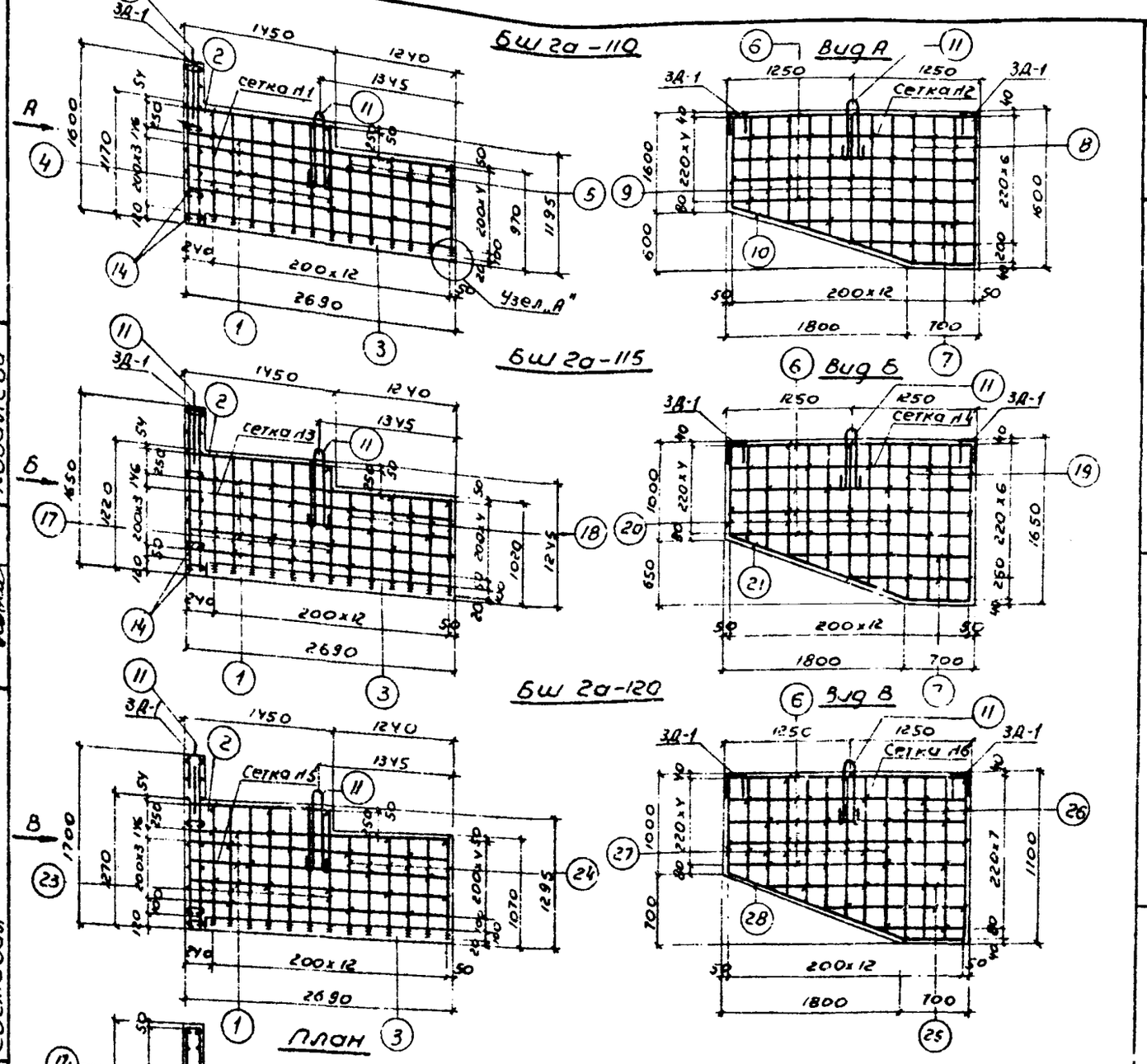
1. На листе дан план общий для обоих блоков.
2. Условное обозначение —+— относится к месту установки поз. 14.
3. Защитный слой бетона в свету до арматуры - 3 см.

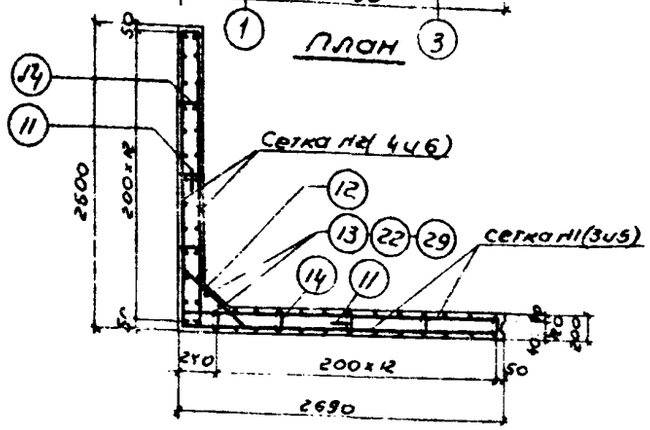
ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м	Серия 3.503-30	
1973	Армирование блоков БШ 2а-90, БШ 2а-105.	Выпуск 3	Лист 21

М 1:50

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Начальник отдела И.С. Шапиро
Главный инженер проекта Гринберг
Руководитель группы Склярова
Проверил Склярова
Составил Ковалева





Спецификация арматуры

Выборка арматуры 23

марка блока	нн сеток	количество сеток	нн позиций	Эскиз	диаметр, мм	длина l, см	n, шт на сетку	n, шт на блок	n×l, м	диаметр, мм	Σ n×l, м	вес, кг	марка стали по гост 380-71
Бш 2а-110	сетка н1	2шт	1	2640	Ф10А-II	264	4	8	21.20	Ф6А-I	10.7	2.4	ВСт.3сп2
			2	1400	Ф10А-II	140	1	2	2.80	Ф10А-II	125.5	77.5	ВСт.5сп2
			3	2500	-12×120	250	1	2	5.00	Ф12А-II	2.4	2.1	ВСт.5сп2
			4	1020÷1040	Ф10А-II	103	7	14	14.42	Ф16А-I	2.9	4.6	ВСт.3сп2
			5	900÷920	Ф10А-II	91	6	12	10.90	-12×120	5.0	56.5	ВСт.3сп5
	сетка н2	2шт	6	2450	Ф10А-II	245	5	10	24.50	-12×200	0.4	7.5	ВСт.3сп5
			7	1250÷1850	Ф10А-II	155	2	4	6.20	Итого		150.6	
			8	1560	Ф10А-II	156	4	8	12.48	в том числе	А I	7.0	ВСт.3сп2
			9	960÷1500	Ф10А-II	123	9	18	22.14		А II	79.6	ВСт.5сп2
	отдельн. стержни		10	1870 670 1770	Ф10А-II	254	—	2	5.08		полоса	64.0	ВСт.3сп5
			11		Ф16А-I	144	—	2	2.88				
			12	700	Ф10А-II	70	—	5	3.50				
			13	1120	Ф10А-II	112	—	2	2.24				
			14	130	Ф6А-I	21	—	51	10.70				
	3Д-1		15	16 15	-12×200	20	—	2	0.40				
			16		Ф12А-II	30	—	8	2.40				
Бш 2а-115	сетка н3	2шт	1	2640	Ф10А-II	264	5	10	26.40	Ф6А-I	11.5	2.5	ВСт.3сп2
			2	1400	Ф10А-II	140	1	2	2.80	Ф10А-II	132.9	82.2	ВСт.5сп2
			3	2500	-12×120	250	1	2	5.00	Ф12А-II	2.4	2.1	ВСт.5сп2
			17	1070÷1090	Ф10А-II	108	7	14	15.12	Ф16А-I	2.9	4.6	ВСт.3сп2
			18	950÷970	Ф10А-II	96	6	12	11.52	-12×120	5.0	56.5	ВСт.3сп5
	сетка н4	2шт	6	2450	Ф10А-II	245	5	10	24.50	-12×200	0.4	7.5	ВСт.3сп5
			7	1250÷1850	Ф10А-II	155	2	4	6.20	Итого		155.4	
			19	1610	Ф10А-II	161	4	8	12.88	в том числе	А I	7.1	ВСт.3сп2
			20	960÷1540	Ф10А-II	125	9	18	22.50		А II	84.3	ВСт.5сп2
	отдельн стержни		11		Ф16А-I	144	—	2	2.88		полоса	64.0	ВСт.3сп5
			12	700	Ф10А-II	70	—	5	3.50				
			14	130	Ф6А-I	21	—	55	11.50				
			21	1880 670 1770	Ф10А-II	255	—	2	5.10				
			22	1170	Ф10А-II	117	—	2	2.34				
	3Д-1		15	16 15	-12×200	20	—	2	0.40				
			16		Ф12А-II	30	—	8	2.40				
Бш 2а-120	сетка н5	2шт	1	2640	Ф10А-II	264	5	10	26.40	Ф6А-I	12.0	2.6	ВСт.3сп2
			2	1400	Ф10А-II	140	1	2	2.80	Ф10А-II	138.6	85.6	ВСт.5сп2
			3	2500	-12×120	250	1	2	5.00	Ф12А-II	2.4	2.1	ВСт.5сп2
			23	1120÷1160	Ф10А-II	114	7	14	15.96	Ф16А-I	2.9	4.6	ВСт.3сп2
			24	1010÷1020	Ф10А-II	101.5	6	12	12.18	-12×120	5.0	56.5	ВСт.3сп5
	сетка н6	2шт	6	2450	Ф10А-II	245	5	10	24.50	-12×200	0.4	7.5	ВСт.3сп5
			25	850÷2050	Ф10А-II	145	3	6	8.70	Итого		158.9	
			26	1660	Ф10А-II	166	4	8	13.28	в том числе	А I	7.2	ВСт.3сп2
			27	960÷1590	Ф10А-II	137.5	9	18	22.95		А II	87.7	ВСт.5сп2
	отдельн. стержни		11		Ф16А-I	144	—	2	2.88		полоса	64.0	ВСт.3сп5
			12	700	Ф10А-II	70	—	6	4.20				
			14	130	Ф6А-I	21	—	57	12.00				
			28	1900 670 1770	Ф10А-II	257	—	2	5.14				
			29	1220	Ф10А-II	122	—	2	2.44				
	3Д-1		15	16 15	-12×200	20	—	2	0.40				
			16		Ф12А-II	30	—	8	2.40				

Примечания:

1. На чертеже дан план общий для всех блоков.
2. Условное обозначение ✱ относится к месту установки шпилек поз. 14.
3. Конструкция узла, „А", 3Д-1 и монтажной петли поз 11 см. лист 21.
4. Защитный слой бетона в свету до арматуры - 2 см.

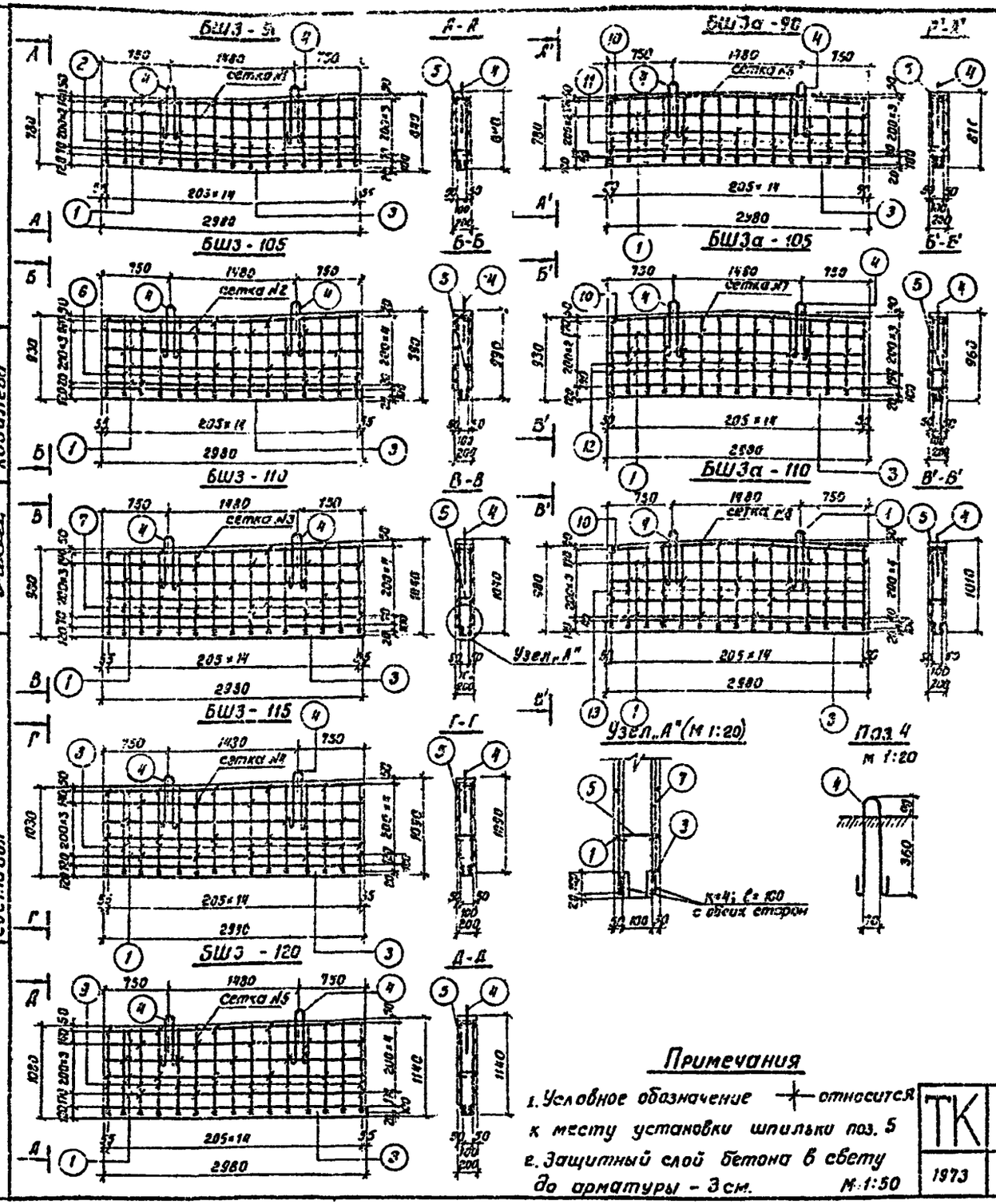
М 1:50

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м	Серия 3.503-30	
1973	Армирование блоков Бш 2а-110, Бш 2а-115, Бш 2а-120	Выпуск 3	Лист 22

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Начальник отдела ИС
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Проверил
Составил

Шапиро
Гринберг
Склярова
Склярова
Ковалева



Примечания

1. Условное обозначение ⊣⊢ относится к месту установки шпильки поз. 5
2. Защитный слой бетона в свету до арматуры - 3 см. М 1:50

Спецификация арматуры

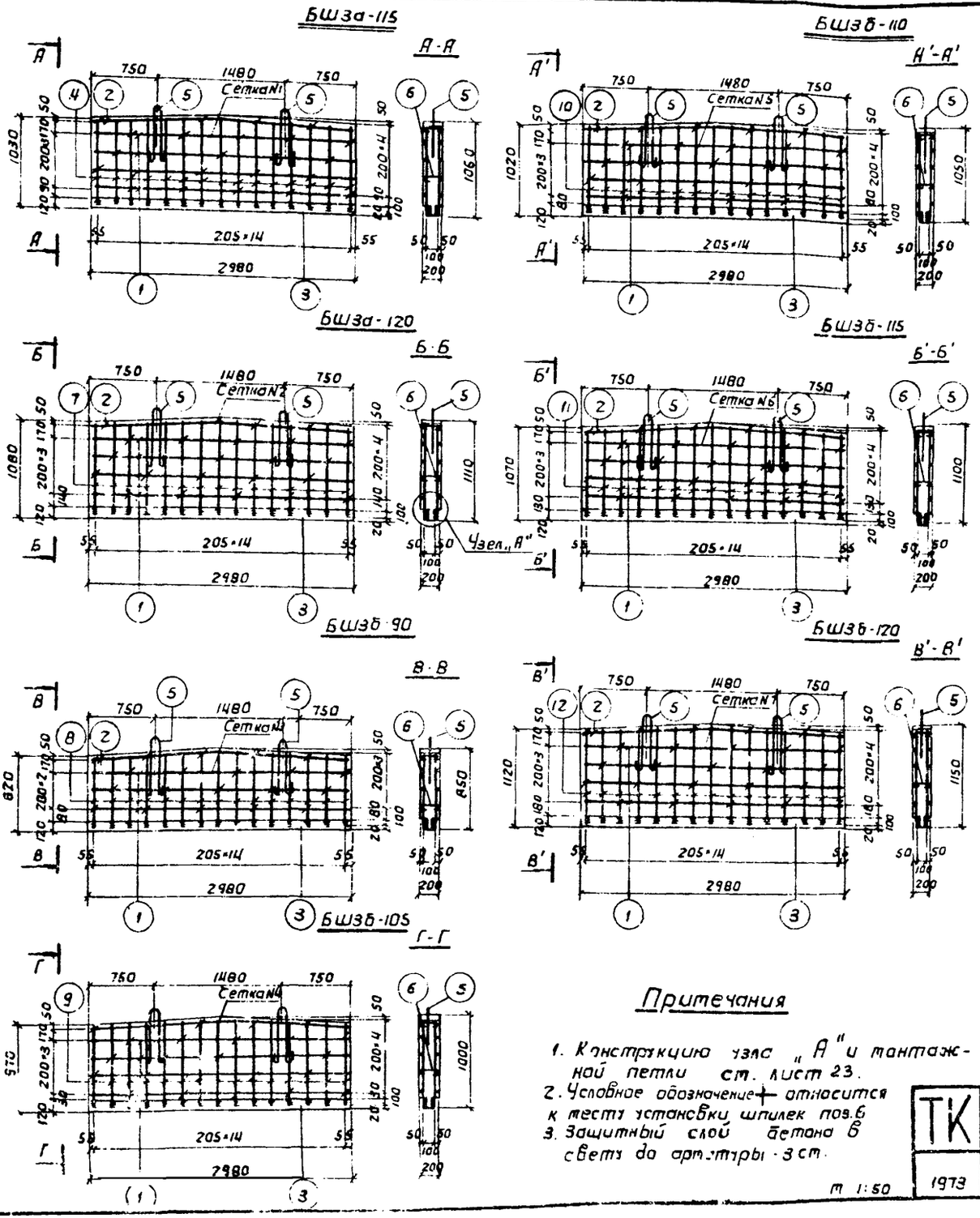
Выборка арматуры 24

Марка блока	№№ сеток	Количество сеток	№№ позиций	Эскиз	Диаметр, мм	Длина ℓ, см	n, шт на сетку	n, шт на блок	n×ℓ, м	Диаметр, мм	Σ n×ℓ, м	Вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
БШЗ-90	сетка №1	2шт	1	2930	Ф10А-II	293	4	8	23.44	Ф6АI	4.2	0.9	ВСт.3сп2
			2	730÷790	Ф10А-II	76	15	30	22.80	Ф10АII	46.2	28.5	ВСт.5сп2
			3	2980	-12×120	298	1	2	5.96	Ф12АI	2.2	1.9	ВСт.3сп2
	отдельн. стержни		4		Ф12А-I	108	—	2	2.16	итого	6.0	67.8	ВСт.3сп5
			5		Ф6А-I	21	—	20	4.20		АI	2.8	ВСт.3сп2
											АII	28.5	ВСт.5сп2
											полоса	67.8	ВСт.3сп5
БШЗ-105	сетка №2	2шт	1	2930	Ф10А-II	293	5	10	29.30	Ф6АI	5.2	1.1	ВСт.3сп2
			3	2980	-12×120	298	1	2	5.96	Ф10АII	56.6	34.9	ВСт.5сп2
			6	880÷940	Ф10А-II	91	15	30	27.30	Ф12АI	2.2	1.9	ВСт.3сп2
	отдельные стержни		4		Ф12А-I	108	—	2	2.16	итого	5.0	67.8	ВСт.3сп5
			5		Ф6А-I	21	—	25	5.25		АI	3.0	ВСт.3сп2
											АII	34.9	ВСт.5сп2
											полоса	67.8	ВСт.3сп5
БШЗ-110	сетка №3	2шт	1	2930	Ф10А-II	293	5	10	29.30	Ф6АI	5.2	1.1	ВСт.3сп2
			3	2980	-12×120	298	1	2	5.96	Ф10АII	58.1	35.8	ВСт.5сп2
			7	930÷990	Ф10А-II	96	15	30	28.80	Ф12АI	2.2	1.9	ВСт.3сп2
	отдельные стержни		4		Ф12А-I	108	—	2	2.16	итого	6.0	67.8	ВСт.3сп5
			5		Ф6А-I	21	—	25	5.25		АI	3.0	ВСт.3сп2
											АII	35.8	ВСт.5сп2
											полоса	67.8	ВСт.3сп5
БШЗ-115	сетка №4	2шт	1	2930	Ф10А-II	293	5	10	29.30	Ф6АI	5.2	1.1	ВСт.3сп2
			3	2980	-12×120	298	1	2	5.96	Ф10АII	59.6	36.8	ВСт.5сп2
			8	980÷1040	Ф10А-II	101	15	30	30.30	Ф12АI	2.2	1.9	ВСт.3сп2
	отдельные стержни		4		Ф12А-I	108	—	2	2.16	итого	6.0	67.8	ВСт.3сп5
			5		Ф6А-I	21	—	25	5.25		АI	3.0	ВСт.3сп2
											АII	36.8	ВСт.5сп2
											полоса	67.8	ВСт.3сп5
БШЗ-120	сетка №5	2шт	1	2930	Ф10А-II	293	5	10	29.30	Ф6АI	5.2	1.1	ВСт.3сп2
			3	2980	-12×120	298	1	2	5.96	Ф10АII	61.1	37.7	ВСт.5сп2
			9	1030÷1090	Ф10А-II	106	15	30	31.80	Ф12АI	2.2	1.9	ВСт.3сп2
	отдельные стержни		4		Ф12А-I	108	—	2	2.16	итого	6.0	67.8	ВСт.3сп5
			5		Ф6А-I	21	—	25	5.25		АI	3.0	ВСт.3сп2
											АII	37.7	ВСт.5сп2
											полоса	67.8	ВСт.3сп5
БШЗа-90	сетка №6	2шт	1	2930	Ф10А-II	293	3	6	17.58	Ф6АI	4.2	0.9	ВСт.3сп2
			3	2980	-12×120	298	1	2	5.96	Ф10АII	45.9	28.3	ВСт.5сп2
			10	1490 1490	Ф10А-II	298	1	2	5.96	Ф12АI	2.2	1.9	ВСт.3сп2
			11	730÷730	Ф10А-II	74.5	15	30	22.35	итого	6.0	67.8	ВСт.3сп5
	отдельные стержни		4		Ф12А-I	108	—	2	2.16		АI	2.8	ВСт.3сп2
			5		Ф6А-I	21	—	20	4.20		АII	28.3	ВСт.5сп2
											полоса	67.8	ВСт.3сп5
БШЗа-105	сетка №7	2шт	1	2930	Ф10А-II	293	3	6	17.58	Ф6АI	4.2	0.9	ВСт.3сп2
			3	2980	-12×120	298	1	2	5.96	Ф10АII	49.9	30.8	ВСт.5сп2
			10	1490 1490	Ф10А-II	298	1	2	5.96	Ф12АI	2.2	1.9	ВСт.3сп2
			12	850÷910	Ф10А-II	88	15	30	26.40	итого	6.0	67.8	ВСт.3сп5
	отдельные стержни		4		Ф12А-I	108	—	2	2.16		АI	2.8	ВСт.3сп2
			5		Ф6А-I	21	—	20	4.20		АII	30.8	ВСт.5сп2
											полоса	67.8	ВСт.3сп5
БШЗа-110	сетка №8	2шт	1	2930	Ф10А-II	293	4	8	23.44	Ф6АI	5.2	1.1	ВСт.3сп2
			3	2980	-12×120	298	1	2	5.96	Ф10АII	57.6	35.6	ВСт.5сп2
			10	1490 1490	Ф10А-II	293	1	2	5.86	Ф12АI	2.2	1.9	ВСт.3сп2
			13	930÷960	Ф10А-II	94.5	15	30	28.35	итого	6.0	67.8	ВСт.3сп5
	отдельные стержни		4		Ф12А-I	108	—	2	2.16		АI	3.0	ВСт.3сп2
			5		Ф6А-I	21	—	25	5.25		АII	35.6	ВСт.5сп2
											полоса	67.8	ВСт.3сп5

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

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Начальник отдела ИС	Шапиро
Главный инженер проекта	Гринберг
Руководитель группы	Склярова
Проверил	Склярова
Составил	Кобалева



Спецификация арматуры

Марка блока	NN сеток	Количество сеток	NN позиций	Эскиз	Диаметр, мм	Длина e, см	П, шт. на сетку	П, шт. на блок	n×e, м	Выборка арматуры: Диаметр, мм	Σ n×e, м	Вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
БШЗа-115	Сетка N1	2 шт	1	2930	Ф10А-II	293	4	8	23.44	Ф6А-I	5.2	1.1	В.Ст.3сп2
			2	1465, 1465	Ф10А-II	293	1	2	5.86	Ф10А-II	59.2	36.5	В.Ст.5сп2
			3	2980	12×120	298	1	2	5.96	Ф12А-I	2.2	1.9	В.Ст.3сп2
			4	980÷1010	Ф10А-II	99.5	15	30	29.85	12×120	6.0	67.8	В.Ст.3сп5
	Отдельные стержни		5		Ф12А-I	108	—	2	2.16	итого	А-I	3.0	В.Ст.3сп2
			6	130	Ф6А-I	21	-	25	5.25		А-II	36.5	В.Ст.5сп2
											Полоса	67.8	В.Ст.3сп5
БШЗа-120	Сетка N2	2 шт	1	2930	Ф10А-II	293	4	8	23.44	Ф6А-I	5.2	1.1	В.Ст.3сп2
			2	1465, 1465	Ф10А-II	293	1	2	5.86	Ф10А-II	60.7	37.4	В.Ст.5сп2
			3	2980	12×120	298	1	2	5.96	Ф12А-I	2.2	1.9	В.Ст.3сп2
			7	1030÷1060	Ф10А-II	104.5	15	30	31.35	12×120	6.0	67.8	В.Ст.3сп5
	Отдельные стержни		5		Ф12А-I	109	—	2	2.16	итого	А-I	3.0	В.Ст.3сп2
			6	130	Ф6А-I	21	-	25	5.25		А-II	37.4	В.Ст.5сп2
											Полоса	67.8	В.Ст.3сп5
БШЗб-90	Сетка N3	2 шт	1	2930	Ф10А-II	293	3	6	17.58	Ф6А-I	4.2	0.9	В.Ст.3сп2
			2	1465, 1465	Ф10А-II	293	1	2	5.86	Ф10А-II	47.0	29.0	В.Ст.5сп2
			3	2980	12×120	298	1	2	5.95	Ф12А-I	2.2	1.9	В.Ст.3сп2
			8	770÷800	Ф10А-II	78.5	15	30	23.55	12×120	6.0	67.8	В.Ст.3сп5
	Отдельные стержни		5		Ф12А-I	108	—	2	2.16	итого	А-I	2.8	В.Ст.3сп2
			6	130	Ф6А-I	21	—	20	4.20		А-II	29.0	В.Ст.5сп2
											Полоса	67.8	В.Ст.3сп5
БШЗб-105	Сетка N4	2 шт	1	2930	Ф10А-II	293	4	8	23.44	Ф6А-I	5.2	1.1	В.Ст.3сп2
			2	1465, 1465	Ф10А-II	293	1	2	5.86	Ф10А-II	57.4	35.4	В.Ст.5сп2
			3	2980	12×120	298	1	2	5.96	Ф12А-I	2.2	1.9	В.Ст.3сп2
			9	920÷950	Ф10А-II	93.5	15	30	28.05	12×120	6.0	67.8	В.Ст.3сп5
	Отдельные стержни		5		Ф12А-I	108	—	2	2.16	итого	А-I	3.0	В.Ст.3сп2
			6	130	Ф6А-I	21	-	25	5.25		А-II	35.4	В.Ст.5сп2
											Полоса	67.8	В.Ст.3сп5
БШЗб-110	Сетка N5	2 шт	1	2930	Ф10А-II	293	4	8	23.44	Ф6А-I	5.2	1.1	В.Ст.3сп2
			2	1465, 1465	Ф10А-II	293	1	2	5.86	Ф10А-II	58.9	36.3	В.Ст.5сп2
			3	2980	12×120	298	1	2	5.96	Ф12А-I	2.2	1.9	В.Ст.3сп2
			10	970÷1000	Ф10А-II	98.5	15	30	29.55	12×120	6.0	67.8	В.Ст.3сп5
	Отдельные стержни		5		12А-I	108	—	2	2.16	итого	А-I	3.0	В.Ст.3сп2
			6	130	Ф6А-I	21	-	25	5.25		А-II	36.3	В.Ст.5сп2
											Полоса	67.8	В.Ст.3сп5
БШЗб-115	Сетка N6	2 шт	1	2930	Ф10А-II	293	4	8	23.44	Ф6А-I	5.2	1.1	В.Ст.3сп2
			2	1465, 1465	Ф10А-II	293	1	2	5.86	Ф10А-II	60.4	37.2	В.Ст.5сп2
			3	2980	12×120	298	1	2	5.96	Ф12А-I	2.2	1.9	В.Ст.3сп2
			11	1020÷1050	Ф10А-II	103.5	15	30	31.05	12×120	6.0	67.8	В.Ст.3сп5
	Отдельные стержни		5		Ф12А-I	109	—	2	2.16	итого	А-I	3.0	В.Ст.3сп2
			6	130	Ф6А-I	21	-	25	5.25		А-II	37.2	В.Ст.5сп2
											Полоса	67.8	В.Ст.3сп2
БШЗб-120	Сетка N7	2 шт	1	2930	Ф10А-II	293	4	8	23.44	Ф6А-I	5.2	1.1	В.Ст.3сп2
			2	1465, 1465	Ф10А-II	293	1	2	5.86	Ф10А-II	61.9	38.2	В.Ст.5сп2
			3	2980	12×120	298	1	2	5.96	Ф12А-I	2.2	1.9	В.Ст.3сп2
			12	1070÷1100	Ф10А-II	108.5	15	30	32.55	12×120	6.0	67.8	В.Ст.3сп5
	Отдельные стержни		5		Ф12А-I	108	—	2	2.16	итого	А-I	3.0	В.Ст.3сп2
			6	130	Ф6А-I	21	-	25	5.25		А-II	38.2	В.Ст.5сп2
											Полоса	67.8	В.Ст.3сп5

Примечания

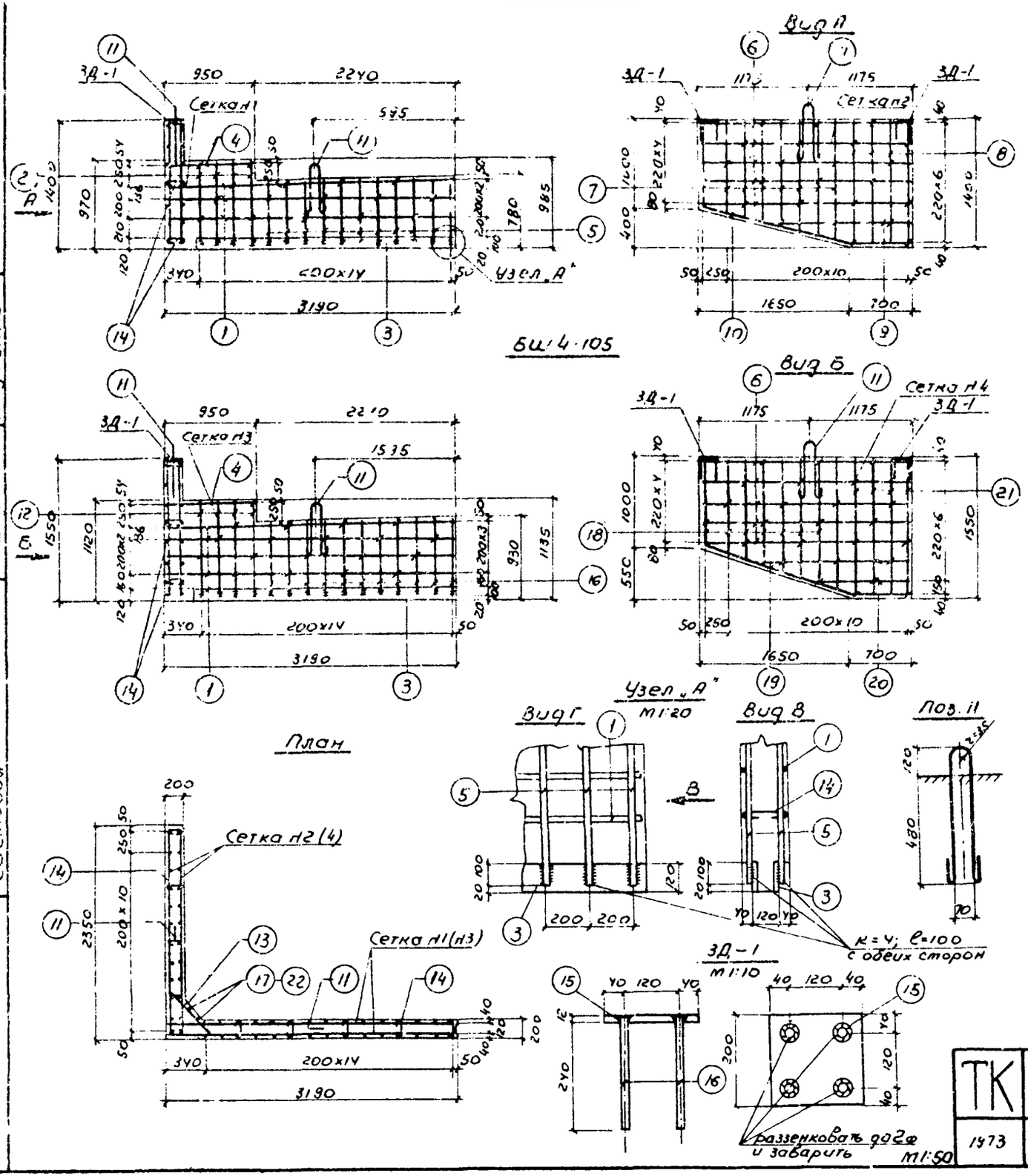
1. Конструкцию узла „А" и монтажной петли см. лист 23.
2. Условное обозначение + относится к месту установки шпилек поз.6
3. Защитный слой бетона в свету до арматуры - 3 см.

т 1:50

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м.	Серия 3.503-30
1973	Армирование блоков БШЗа-115, БШЗа-120, БШЗб-90, БШЗб-105, БШЗб-110, БШЗб-115, БШЗб-120	Выпуск 3 / Лист 21

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Начальник отдела ИС — Шапиро
Главный инженер проекта — Гринберг
Руководитель группы — Склярова
Проверил — Склярова
Составил — Ковалева



Спецификация арматуры

Марка блока	Н.Н. сеток	Количество сеток	Н.Н. позиций	Эскиз	Диаметр, мм	Длина, см	n, шт на сетку	n, шт на блок	n×l, м	Выборка арматуры: диаметр, мм	Σn×l, м	Вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
БШ 4-90	Сетка н1	2 шт	1	3140	Ф10АII	314	3	6	18.84	Ф10АII	108.3	66.8	ВСт.5сп2
			2	920÷930	Ф10АII	92.5	4	8	7.40	Ф6АI	8.8	1.9	ВСт.3сп2
			3	2900	-12×120	290	1	2	5.80	Ф12АII	2.4	2.1	ВСт.5сп2
			4	900	Ф10АII	90	1	2	1.80	Ф16АI	2.9	4.6	ВСт.3сп2
			5	690÷730	Ф10АII	71	11	22	15.62	-12×120	5.8	65.5	ВСт.3сп5
	Сетка н2	2 шт	6	2300	Ф10АII	230	5	10	23.00	-12×200	0.4	7.5	ВСт.3сп5
			7	960÷1310	Ф10АII	113.5	8	16	18.16	Итого		148.4	
			8	1360	Ф10АII	136	4	8	10.88	в том числе	АII	68.9	ВСт.5сп2
			9	1650	Ф10АII	165	1	2	3.30		А-I	6.5	ВСт.3сп2
	Отдельн. стержни		10	1650 670 1620	Ф10АII	232	—	2	4.64		полоса	73.0	ВСт.3сп5
			11		Ф16АI	144	—	2	2.88				
			14	130	Ф6АI	21	—	42	8.81				
			17	920	Ф10АII	92	—	2	1.84				
			13	700	Ф10АII	70	—	4	2.80				
	ЗД-1		15	15 15	-12×200	20	—	2	0.40				
			16		Ф12АII	30	—	3	2.40				
БШ 4-105	Сетка н3	2 шт	1	3140	Ф10АII	314	4	8	25.12	Ф10АII	124.9	77.1	ВСт.5сп2
			3	2900	-12×120	290	1	2	5.80	Ф6АI	10.3	2.2	ВСт.3сп2
			4	900	Ф10АII	90	1	2	1.80	Ф12АII	2.4	2.1	ВСт.5сп2
			16	840÷880	Ф10АII	86	11	22	18.92	Ф16АI	2.9	4.6	ВСт.3сп2
			12	1010÷1080	Ф10АII	107.5	4	8	8.60	-12×120	5.8	65.5	ВСт.3сп5
	Сетка н4	2 шт	6	2300	Ф10АII	230	5	10	23.00	-12×200	0.4	7.5	ВСт.3сп5
			18	980÷1440	Ф10АII	120	8	16	19.20	Итого		159.0	
			20	1050÷1850	Ф10АII	145	2	4	5.80	в том числе	АII	79.2	ВСт.5сп2
			21	1510	Ф10АII	151	4	8	12.08		АI	6.9	ВСт.3сп2
	Отдельн. стержни		19	1700 670 1620	Ф10АII	237	—	2	4.74		полоса	73.0	ВСт.3сп5
			11		Ф16АI	144	—	2	2.88				
			14	130	Ф6АI	21	—	49	10.30				
			13	700	Ф10АII	70	—	5	3.50				
			22	1070	Ф10АII	107	—	2	2.14				
	ЗД-1		15	16 15	-12×200	20	—	2	0.40				
			16		Ф12АII	30	—	8	2.40				

Примечания

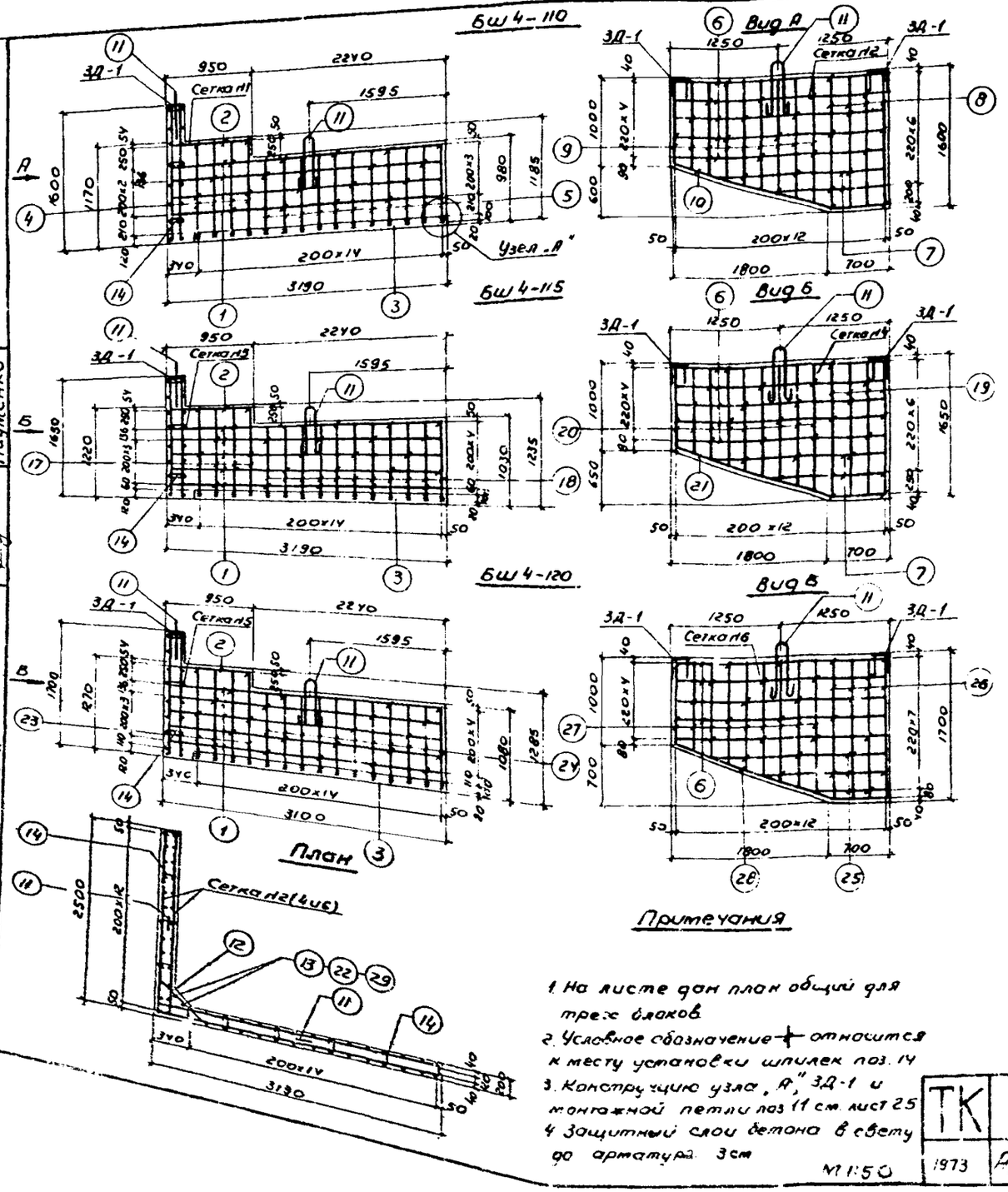
1. На чертеже дан план общий для блоков БШ 4-90, БШ 4-105.
2. Условное обозначение —+— относится к месту установки шпилек поз. 14.
3. Защитный слой бетона в свету до арматуры - 3см

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

Шапиро
Гринберг
Склярова
Склярова
Науменко

Начальник отдела ИС
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Проверил
Составил

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж



Начальник отдела ИС — Шапиро
Главный инженер проекта — Гринберг
Руководитель группы — Склярова
Проверил — Скляров
Составил — Науменко

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Спецификация арматуры

Выборка арматуры

Марка блока	№ сеток	Кол-во сеток	№ позиции	Эскиз	Диаметр мм	Длина см	п. шт на сетку	п. шт на блок	Длина м	Выборка арматуры: диаметр мм	Выборка арматуры: длина м	Выборка арматуры: вес, кг	Марки стали по ГОСТ 380-71
БШ 4-110	Сетка №1	2 шт	1	3140	Ф10 АII	314	4	8	25.12	Ф6 АI	10.9	2.4	ВСт3сп2
			2	900	Ф10 АII	90	1	2	1.80	Ф10 АII	132.1	81.5	ВСт3сп2
			3	28 0	12 Ат20	290	1	2	5.80	Ф12 АII	2.4	2.1	ВСт3сп2
			4	1120 ÷ 1130	Ф10 АII	112.5	4	8	9.00	Ф16 АI	2.9	4.6	ВСт3сп2
			5	890 ÷ 930	Ф10 АII	91	11	22	20.02	12 Ат20	5.8	65.5	ВСт3сп5
	Сетка №2	2 шт	6	2450	Ф10 АII	245	5	10	24.50	12 Ат200	0.4	7.5	ВСт3сп5
			7	1250 ÷ 1850	Ф10 АII	155	2	4	6.20	Итого	20	163.6	
			8	1560	Ф10 АII	156	4	8	12.48	в том числе	АI	7.0	ВСт3сп2
			9	960 ÷ 1500	Ф10 АII	123	9	18	22.14		АII	83.6	ВСт3сп5
	Отдельн. стержни		10	1170 670	Ф10 АII	254	—	2	5.08		полоса	72.0	ВСт3сп5
			11	700	Ф6 АI	144	—	2	2.88				
			12	700	Ф10 АII	70	—	5	3.50				
			13	1120	Ф10 АII	112	—	2	2.24				
			14	130	Ф6 АI	"	—	52	10.92				
	3Д-1		15	16 15	12 Ат200	20	—	2	0.40				
			16		Ф12 АII	30	—	8	2.40				
БШ 4-115	Сетка №3	2 шт	1	3140	Ф10 АII	314	5	10	31.40	Ф6 АI	12.0	2.6	ВСт3сп2
			2	900	Ф10 АII	90	1	2	1.80	Ф10 АII	140.7	86.8	ВСт3сп2
			3	2900	12 Ат400	290	1	2	5.80	Ф12 АII	2.4	2.1	ВСт3сп2
			17	1170 ÷ 1180	Ф10 АII	117.5	4	8	9.40	Ф16 АI	2.9	4.6	ВСт3сп2
			18	940 ÷ 980	Ф10 АII	96	11	22	21.12	12 Ат200	5.8	65.5	ВСт3сп5
	Сетка №4	2 шт	6	2450	Ф10 АII	245	5	10	24.50	12 Ат200	0.4	7.5	ВСт3сп5
			7	1250 ÷ 1850	Ф10 АII	155	2	4	6.20	Итого	169.1		
			19	1810	Ф10 АII	181	4	8	12.88	в том числе	АI	7.2	ВСт3сп2
			20	960 ÷ 1540	Ф10 АII	125	3	18	22.50		АII	88.9	ВСт3сп2
	Отдельн. стержни		21	1180 670	Ф10 АII	255	—	2	5.10		полоса	73.0	ВСт3сп5
			11	700	Ф6 АI	144	—	2	2.88				
			12	700	Ф10 АII	70	—	5	3.50				
			22	1170	Ф10 АII	117	—	2	2.34				
			14	30	Ф6 АI	21	—	57	12.00				
	3Д-1		15	16 15	12 Ат200	20	—	2	0.40				
			16		Ф12 АII	30	—	8	2.40				
БШ 4-120	Сетка №5	2 шт	1	3140	Ф10 АII	314	5	10	31.40	Ф6 АI	12.8	2.7	ВСт3сп2
			2	900	Ф10 АII	90	1	2	1.80	Ф10 АII	146.4	90.3	ВСт3сп2
			3	2900	12 Ат400	290	1	2	5.80	Ф12 АII	2.4	2.1	ВСт3сп2
			23	1220 ÷ 1230	Ф10 АII	122.5	4	8	9.80	Ф16 АI	2.9	4.6	ВСт3сп2
			24	990 ÷ 1030	Ф10 АII	101	11	22	22.20	12 Ат200	5.8	65.5	ВСт3сп5
	Сетка №6	2 шт	6	2450	Ф10 АII	245	5	10	24.50	12 Ат200	0.4	7.5	ВСт3сп5
			25	850 ÷ 2050	Ф10 АII	145	3	6	8.70	Итого	20	172.7	
			26	1660	Ф10 АII	166	4	8	13.28	в том числе	АI	7.3	ВСт3сп2
			27	960 ÷ 1540	Ф10 АII	127.5	9	18	22.95		АII	92.4	ВСт3сп2
	Отдельн. стержни		11	700	Ф6 АI	144	—	2	2.88		полоса	73.0	ВСт3сп5
			12	700	Ф10 АII	70	—	6	4.20				
			14	130	Ф6 АI	21	—	61	12.80				
			28	1180 670	Ф10 АII	257	—	2	5.14				
			29	1220	Ф10 АII	122	—	2	2.44				
	3Д-1		15	16 15	12 Ат200	20	—	2	0.40				
			16		Ф12 АII	30	—	8	2.40				

Примечания

1. На листе дан план общий для трех блоков
2. Условное обозначение + относится к месту установки шпилек поз. 14
3. Конструкцию узла „А" 3Д-1 и монтажной петли поз 11 см. лист 25
4 Защитный слой бетона в свету до арматуры 3см

М 1:50

ТК

Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21м

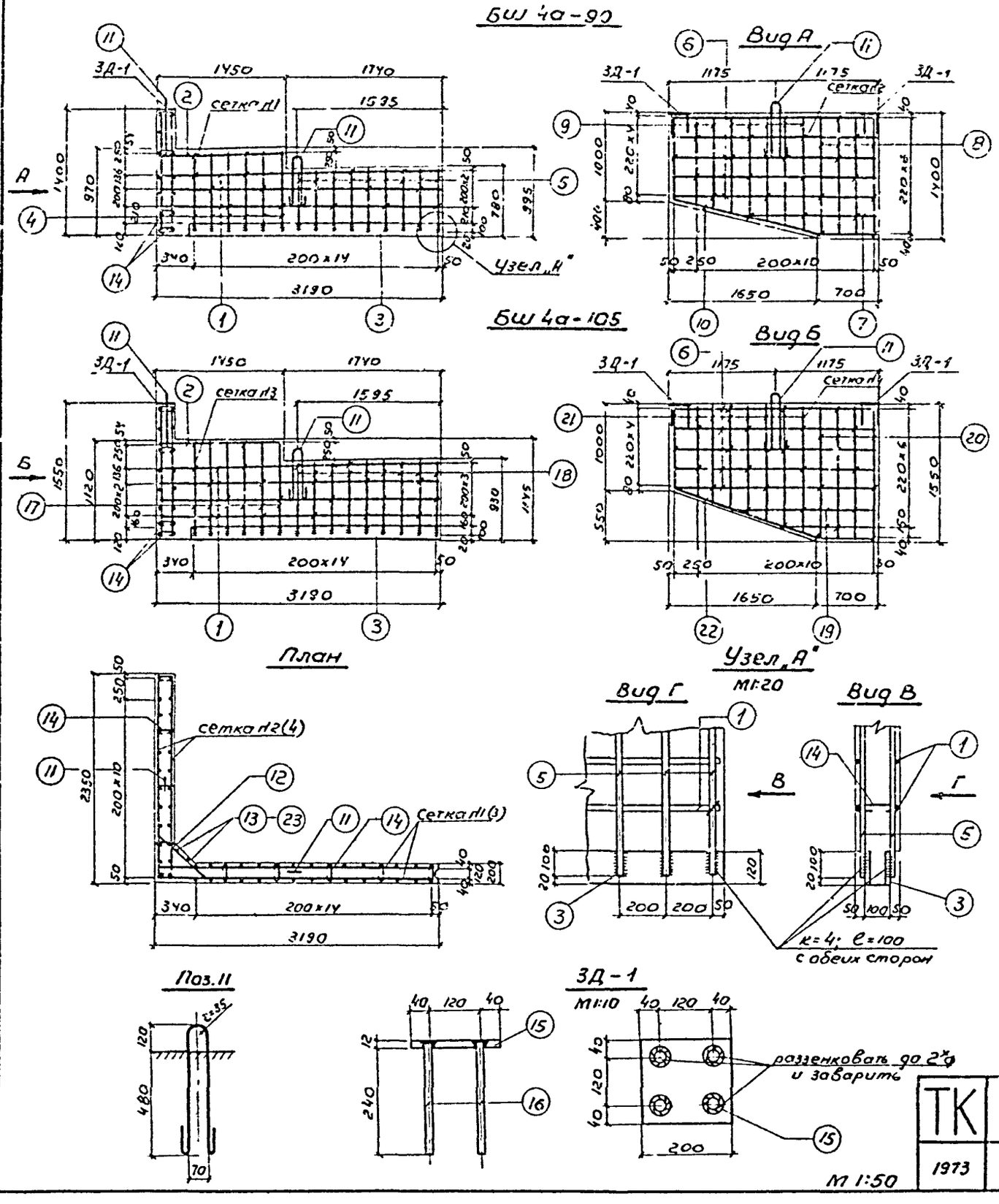
Серия 3.503-30

1973

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

Выпуск 2

Лист 26



Спецификация арматуры

Марка блока	Н4 сеток	Количество сеток	Н4 позиций	Эскиз	Диаметр, мм	Длина l, см	n, шт на сетку	n, шт на блок	Пр l, м
БШ 4а-90	сетка н1	2 шт	1	3140	Ф10 АII	314	3	6	18.84
			2	1400	Ф10 АII	140	1	2	2.80
			3	2900 (120)	-12×120	290	1	2	5.80
			4	920÷940	Ф10 АII	93	6	12	11.16
			5	690÷730	Ф10 АII	71	9	18	12.78
	сетка н2	2 шт	6	2300	Ф10 АII	230	5	10	23.00
			7	1650	Ф10 АII	165	1	2	3.30
			8	1360	Ф10 АII	136	4	8	10.88
			9	960÷1310	Ф10 АII	113.5	8	16	18.16
	отдельн. стержни		10	1620 (670)	Ф10 АII	232	—	2	4.64
			11		Ф16 АI	144	—	2	2.88
			12	700	Ф10 АII	70	—	4	2.80
			13	920	Ф10 АII	92	—	2	1.84
			14	130	Ф6 АI	21	—	42	8.82
	ЗД-1		15	16 15	-12×200	20	—	2	0.40
			16		Ф12 АII	30	—	8	2.40
БШ 4а-105	сетка н3	2 шт	1	3140	Ф10 АII	314	4	8	25.12
			2	1400	Ф10 АII	140	1	2	2.80
			3	2900 (120)	-12×120	290	1	2	5.80
			17	1070÷1090	Ф10 АII	108	6	12	12.96
			18	840÷880	Ф10 АII	86	9	18	15.48
	сетка н4	2 шт	6	2300	Ф10 АII	230	5	10	23.00
			19	1050÷1850	Ф10 АII	145	2	4	5.80
			20	1510	Ф10 АII	151	4	8	12.08
			21	960÷1440	Ф10 АII	120	8	16	19.20
	Отдельн. стержни		11		Ф16 АI	144	—	2	2.88
			12	700	Ф10 АII	70	—	5	3.50
			14	130	Ф6 АI	21	—	49	10.30
			22	1700 (670)	Ф10 АII	237	—	2	4.74
			23	1070	Ф10 АII	107	—	2	2.14
	ЗД-1		15	16 15	-12×200	20	—	2	0.40
			16		Ф12 АII	30	—	8	2.40

Выборка арматуры

Диаметр, мм	Σпр l, м	Вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
Ф6 АI	8.8	1.9	ВСт3сп2
Ф10 АII	110.2	68.0	ВСт5сп2
Ф12 АII	2.4	2.1	ВСт5сп2
Ф16 АI	2.9	4.6	ВСт3сп2
-12×120	5.8	65.5	ВСт3сп5
-12×200	0.4	7.5	ВСт3сп5
Итого		149.6	
в том числе: АI		6.5	ВСт3сп2
АII		70.1	ВСт5сп2
полоса		73.0	ВСт3сп5
Ф6 АI	10.3	2.3	ВСт3сп2
Ф10 АII	126.8	78.2	ВСт5сп2
Ф12 АII	2.4	2.1	ВСт5сп2
Ф16 АI	2.9	4.6	ВСт3сп2
-12×120	5.8	65.5	ВСт3сп5
-12×200	0.4	7.5	ВСт3сп5
Итого		160.2	
в том числе: АI		6.9	ВСт3сп2
АII		80.3	ВСт5сп2
полоса		73.0	ВСт3сп5

Примечания.

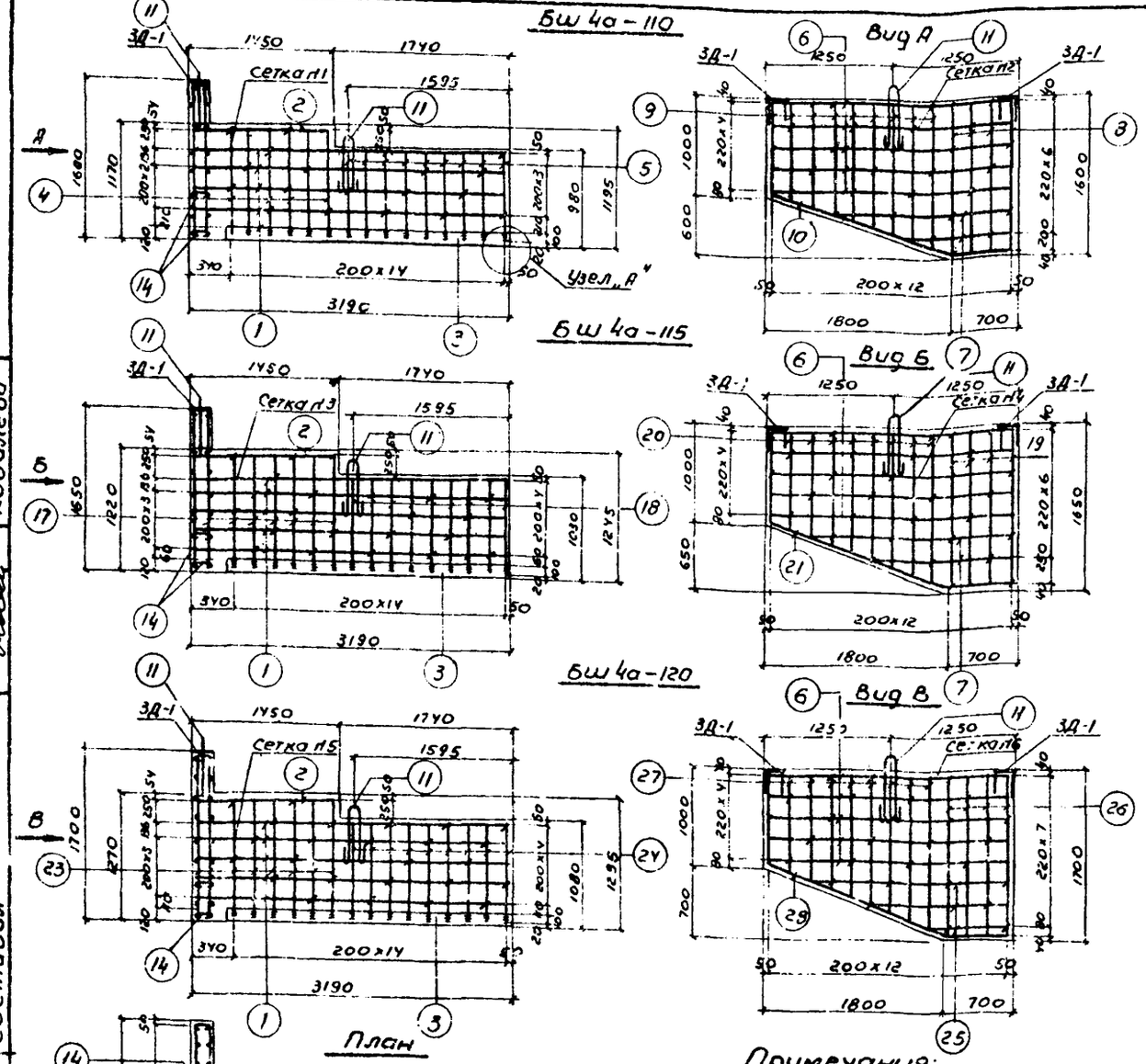
1. На листе дан план общий для обоих блоков.
2. Условное обозначение ⊣⊢ относится к месту установки шпилек — поз. 14.
3. Защитный слой бетона в свету до арматуры — 3см.

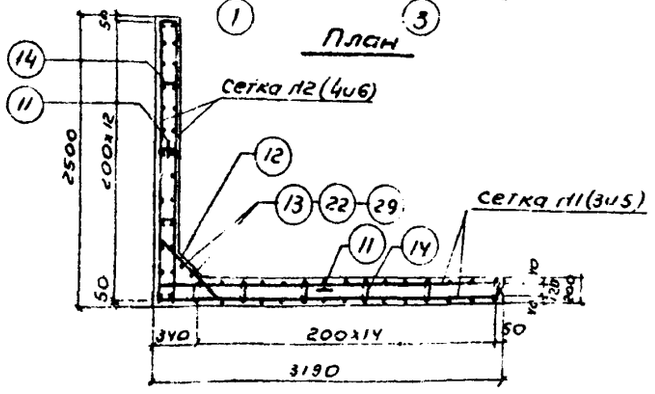
ТК	Железобетонные сваиные опоры автодорожных мостов с пролётами до 21м	Серия 3.503-30	
1973	Армирование блоков БШ 4а-90, БШ 4а-105	Выпуск 3	Лист 27

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Главный инженер проекта
Руководитель группы
Проверил
Составил

Склярова
Склярова
Ковалева





Примечания:

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

М 1:50

Спецификация арматуры

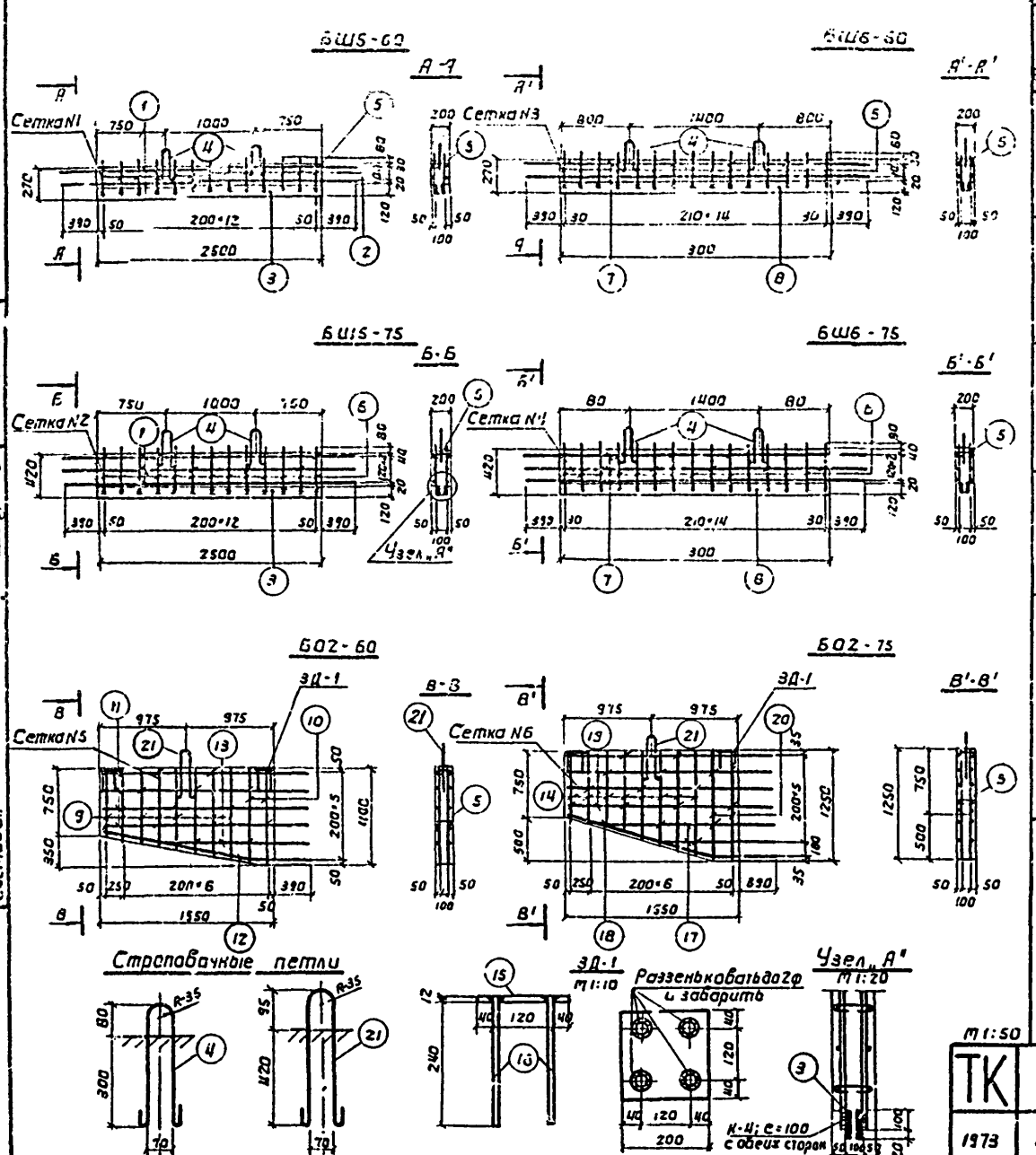
Выборка арматуры 29

Марка блока	Н/п сеток	Количество сеток	Н/п позиций	Эскиз	Диаметр, мм	Длина l, см	n, шт на сетку	n, шт на блок	n×l, м	Диаметр, мм	Σ n×l, м	Вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
Бш 4а-110	сетка №1	2шт	1	3140	Ф10 А II	314	4	8	25.12	Ф6 А I	10.9	2.4	В Ст.3сп2
			2	1400	Ф10 А II	140	1	2	2.80	Ф10 А II	84.0	82.7	В Ст.5сп2
			3	2900	-12×120	290	1	2	5.80	Ф12 А II	2.4	2.1	В Ст.5сп2
			4	1120÷1140	Ф10 А II	113	6	12	13.56	Ф16 А I	2.9	4.6	В Ст.3сп2
			5	890÷930	Ф10 А II	9	9	18	16.38	-12×120	5.8	65.5	В Ст.3сп5
	сетка №2	2шт	6	2450	Ф10 А II	245	5	10	24.50	-12×200	0.4	7.5	В Ст.3сп5
			7	1250÷1850	Ф10 А II	155	2	4	6.20	Итого		164.8	
			8	1560	Ф10 А II	156	4	8	12.48	в том числе	А I	7.0	В Ст.3сп2
			9	960÷1500	Ф10 А II	123	9	18	22.14		А II	84.8	В Ст.5сп2
	отдельн. стержни		10	1870 670 1770	Ф10 А II	254	—	2	5.08		полоса	73.0	В Ст.3сп5
			11		Ф16 А I	144	—	2	2.88				
			12	700	Ф10 А II	70	—	5	3.50				
			13	1120	Ф10 А II	112	—	2	2.24				
			14	130	Ф6 А-I	21	—	52	10.91				
	3Д-1		15	16 15	-12×200	20	—	2	0.40				
			16		Ф12 А II	30	—	8	2.40				
Бш 4а-115	сетка №3	2шт	1	3100	Ф10 А II	314	4	8	25.12	Ф6 А I	12.2	2.7	В Ст.3сп2
			2	1400	Ф10 А II	140	1	2	2.80	Ф10 А II	136.4	84.2	В Ст.5сп2
			3	2900	-12×120	290	1	2	5.80	Ф12 А II	2.4	2.1	В Ст.5сп2
			17	1170÷1190	Ф10 А II	118	6	12	14.16	Ф16 А I	2.9	4.6	В Ст.3сп2
			18	940÷980	Ф10 А II	96	9	18	17.28	-12×120	5.8	65.5	В Ст.3сп5
	сетка №4	2шт	6	2450	Ф10 А II	245	5	10	24.50	-12×200	0.4	7.5	В Ст.3сп5
			7	1250÷1850	Ф10 А II	155	2	4	6.20	Итого		166.6	
			19	1610	Ф10 А II	161	4	8	12.88	в том числе	А I	7.3	В Ст.3сп2
			20	960÷1540	Ф10 А II	125	9	18	22.50		А II	86.3	В Ст.5сп2
	отдельн. стержни		11		Ф16 А I	144	—	2	2.88		полоса	73.0	В Ст.3сп5
			12	700	Ф10 А II	70	—	5	3.50				
			14	130	Ф6 А-I	21	—	58	12.20				
			21	1880 670 1770	Ф10 А II	255	—	2	5.10				
			22	1170	Ф10 А II	117	—	2	2.34				
	3Д-1		15	16 15	-12×200	20	—	2	0.40				
			16		Ф12 А II	30	—	8	2.40				
Бш 4а-120	сетка №5	2шт	1	3140	Ф10 А II	314	5	10	31.40	Ф6 А I	12.6	2.8	В Ст.3сп2
			2	1400	Ф10 А II	140	1	2	2.80	Ф10 А II	148.4	91.6	В Ст.5сп2
			3	2900	-12×120	290	1	2	5.80	Ф12 А II	2.4	2.1	В Ст.5сп2
			23	1220÷1240	Ф10 А II	123	6	12	14.76	Ф16 А I	2.9	4.6	В Ст.3сп2
			24	990÷1030	Ф10 А II	101	9	18	18.78	-12×120	5.8	65.5	В Ст.3сп5
	сетка №6	2шт	5	2450	Ф10 А II	245	5	10	24.50	-12×200	0.4	7.5	В Ст.3сп5
			25	850÷2050	Ф10 А II	145	3	6	8.70	Итого		174.2	
			26	1660	Ф10 А II	166	4	8	13.28	в том числе	А I	7.4	В Ст.3сп2
			27	960÷1590	Ф10 А II	127.5	9	18	22.95		А II	93.7	В Ст.5сп2
	отдельн. стержни		11		Ф16 А I	144	—	2	2.88		полоса	73.0	В Ст.3сп5
			12	700	Ф10 А II	70	—	6	4.20				
			14	130	Ф6 А-I	21	—	60	12.60				
			28	1880 670 1770	Ф10 А II	257	—	2	5.14				
			29	1220	Ф10 А II	122	—	2	2.44				
	3Д-1		15	16 15	-12×200	20	—	2	0.40				
			16		Ф12 А-I	30	—	8	2.40				

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м	Серия 3.503-30	
1973	Армирование блоков БШ4а-110, БШ4а-115, БШ4а-120	Выпуск 3	Лист 28

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал г. Воронеж.

Начальник отдела ИС — Шапиро
Главный инженер проекта — Гринберг
Руководитель группы — Склярова
Проверил — Склярова
Составил — Ковалева



Марка блока	NN сеток	Кол-во сеток	NN пивки	Эскиз	Диаметр, мм	Длина, см	К-во на сетку	К-во на сетку	n·l, м	Выборка арматуры: Диаметр, мм	Σn·l, м	Общий вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
БШ5-60	Сетка N1	2 шт	1	3280	ф10А-II	323	2	4	13.10	ф10А-I	21.7	13.4	ВСт5сп2
			2	330	ф10А-II	33	13	26	8.53	ф10А-I	1.8	1.1	ВСт3сп2
			3	2500 (120)	-12×120	250	1	2	5.00	ф6А-I	1.0	0.2	ВСт3сп2
	Отдельные стержни		4		ф10А-I	92	-	2	1.64	-12×120	5.0	56.5	ВСт3сп5
			5	130	ф6А-I	21	-	5	1.05	Итого		71.2	
БШ5-75	Сетка N2	2 шт	1	3280	ф10А-II	328	3	6	19.70	ф10А-II	32.2	19.9	ВСт5сп2
			6	480	ф10А-II	48	13	26	12.48	ф10А-I	1.8	1.1	ВСт3сп2
			3	2500 (120)	-12×120	250	1	2	5.00	ф6А-I	1.9	0.4	ВСт3сп2
	Отдельные стержни		4		ф10А-I	92	-	2	1.84	-12×120	5.0	56.5	ВСт3сп5
			5	130	ф6А-I	21	-	9	1.69	Итого		77.9	
БШ6-60	Сетка N3	2 шт	7	3780	ф10А-II	378	2	4	16.10	ф10А-I	97.4	16.9	ВСт5сп2
			2	410	ф10А-II	41	15	30	12.30	ф10А-I	1.8	1.1	ВСт3сп2
			3	3000 (120)	-12×120	300	1	2	6.00	ф6А-I	1.0	0.2	ВСт3сп2
	Отдельные стержни		4		ф10А-I	92	-	2	1.84	-12×120	6.0	57.8	ВСт3сп5
			5	130	ф6А-I	27	-	5	1.05	Итого		86.0	
БШ6-75	Сетка N4	2 шт	6	3780	ф10А-II	378	3	6	22.70	ф10А-II	37.1	22.9	ВСт5сп2
			7	480	ф10А-II	48	15	30	14.40	ф10А-I	1.8	1.1	ВСт3сп2
			3	3000 (120)	-12×120	300	1	2	6.00	ф6А-I	2.1	0.5	ВСт3сп2
	Отдельные стержни		4		ф10А-I	92	-	2	1.84	-12×120	6.0	67.8	ВСт3сп5
			5	130	ф6А-I	21	-	10	2.1	Итого		97.3	
БО2-60	Сетка N5	2 шт	9	700÷1010	ф10А-II	85.5	6	12	10.30	ф10А-II	36.9	22.7	ВСт5сп2
			10	1050	ф10А-II	105	2	4	4.20	ф12А-I	2.5	2.2	ВСт3сп2
			11	1910	ф10А-II	131	4	8	15.30	ф12А-II	2.4	2.1	ВСт5сп2
			12	1760 690 (350)	ф10А-II	195	1	2	3.90	ф6А-I	3.4	0.7	ВСт3сп2
			13	1610	ф10А-II	161	1	2	3.22	-12×200	0.4	7.5	ВСт3сп5
	Отдельные стержни		21		ф12А-I	25	-	2	2.50	Итого		35.2	
			5	130	ф6А-I	21	-	16	3.36	В том числе		24.8	ВСт5сп2
	Закладные детали		15	16 15	-12×200	20	-	2	0.40			2.9	ВСт3сп2
			16		ф12А-II	30	-	8	2.40			7.5	ВСт3сп5
БО2-75	Сетка N6	2 шт	14	700÷1140	ф10А-II	92	6	12	11.00	ф10А-I	41.1	25.4	ВСт5сп2
			17	1210÷1810	ф10А-II	151	2	4	6.04	ф12А-I	2.5	2.2	ВСт3сп2
			19	1910	ф10А-II	191	4	8	15.30	ф12А-II	2.4	2.1	ВСт5сп2
			18	1290 690 (1620)	ф10А-II	198	1	2	3.96	ф6А-I	3.6	0.7	ВСт3сп2
			20	1210	ф10А-II	1210	2	4	4.80	12×200	0.4	7.5	ВСт3сп5
	Отдельные стержни		21		ф12А-I	126	-	2	2.50	Итого		37.9	
			5	130	ф6А-I	21	-	17	3.6	В том числе		27.5	ВСт5сп2
	Закладные детали		15	16 15	-12×200	20	-	2	0.40			2.9	ВСт3сп2
			16		ф12А-II	30	-	8	2.40			7.5	ВСт3сп5

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м	Серия 3.503-30
1973	Армирование блоков БШ5-60, БШ5-75, БШ6-60, БШ6-75, БО2-60, БО2-75	Выпуск 3 / Лист 29

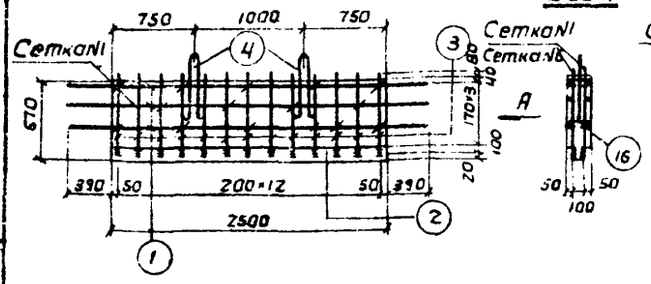
ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Начальник отдела
Главный инженер
Руководитель группы
Проверил
Составил

Гринберг
Склярова
Склярова
Кузьменко

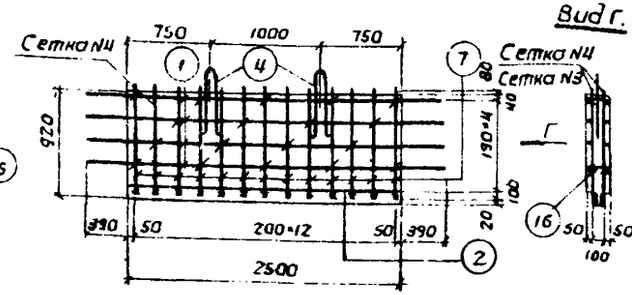
Блок БШ5-90

Вид А



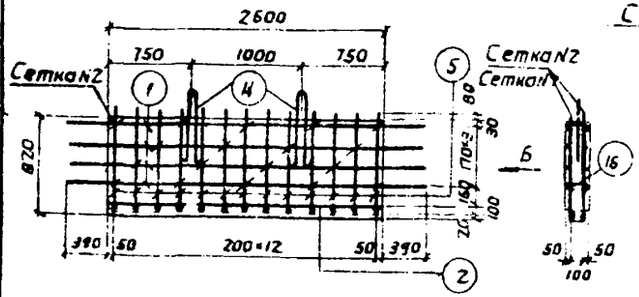
Блок БШ5-115

Вид Г



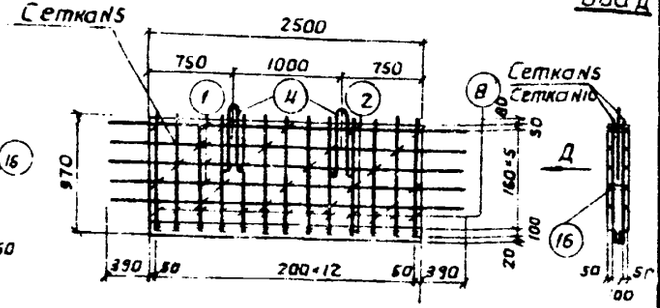
Блок БШ5-105

Вид Б



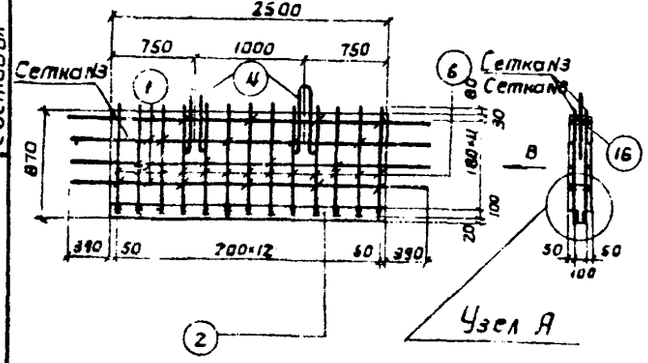
Блок БШ5-120

Вид Д



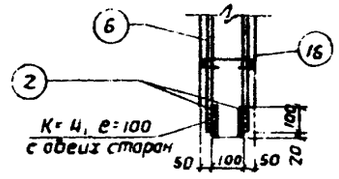
Блок БШ5-110

Вид В



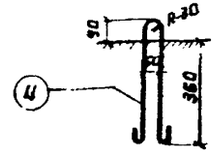
Узел "А"

М 1:20



Монтажная петля

М 1:20



М 1:50

Спецификация арматуры

Выборка арматуры 31

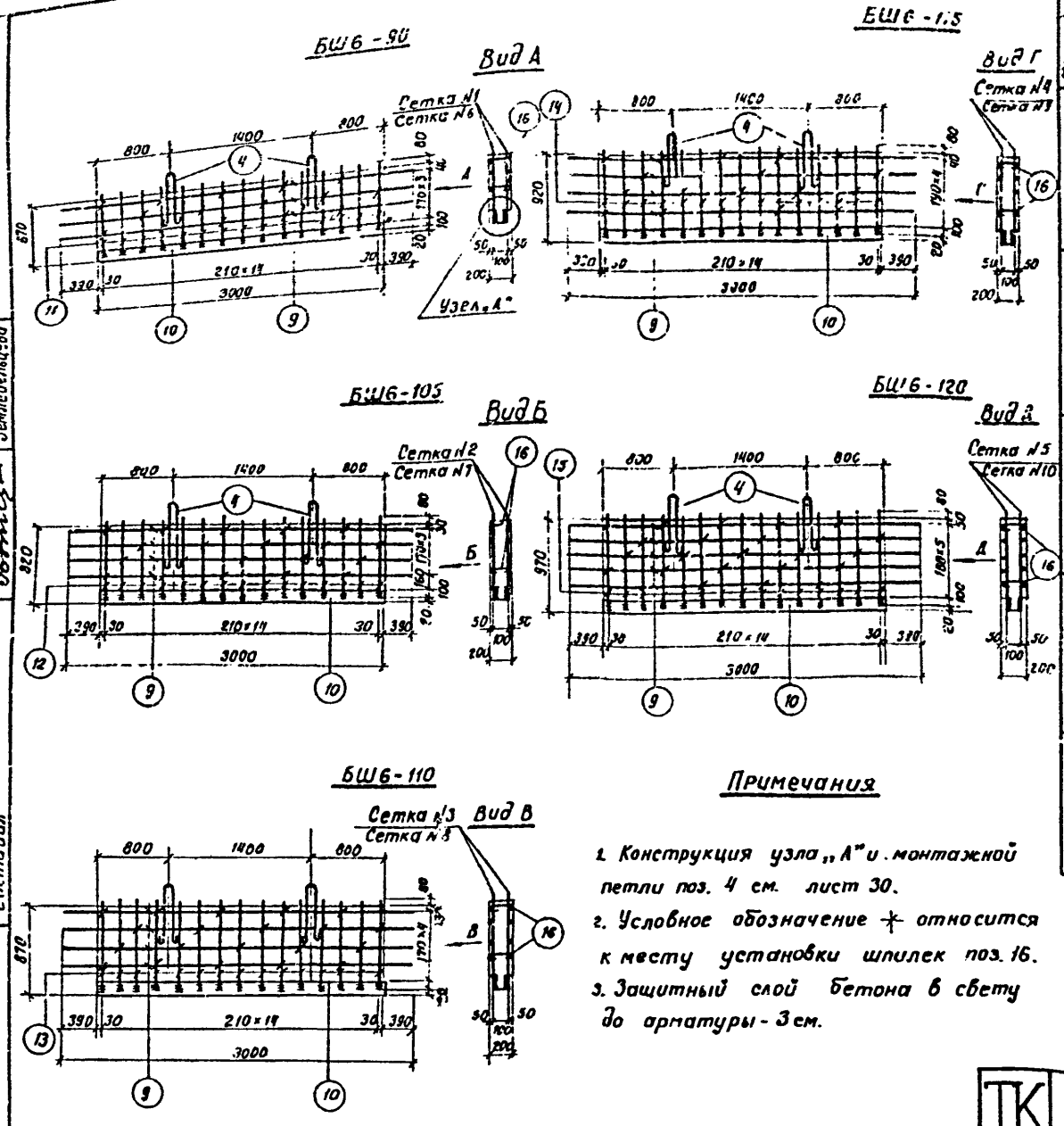
Марка блока	N N сеток	Кол-во сеток	N N позиц.	Эскиз	Диаметр мм	Длина см	К-во на сетку	К-во на блок	п.е м	Диаметр мм	Σ(п.е) т	Общий вес кг.	Марка стали ГОСТ 380-71
БШ5-90	Сетка N1	2 шт.	1	3280	Ф10А-II	328	3	6	19.70	Ф10А-II	38.7	23.9	Вст.5сп2
			2	2500 (120)	12×120	250	1	2	5.00	Ф12А-I	2.2	2.0	Вст3сп2
			3	730	Ф10А-I	73	13	26	19.00	Ф6А-I	2.9	0.6	Вст3сп2
										-12×120	5.0	56.5	Вст3сп5
										Итого		83.0	
	Отдельные стержни		4		Ф12А-I	108	-	2	2.20	В том числе	А-II	23.9	Вст.5сп2
			16	130	Ф6А-I	21	-	14	2.94		А-I	2.6	Вст3сп2
											полоса	56.5	Вст3сп5
БШ5-105	Сетка N2	2 шт.	1	3280	Ф10А-II	328	4	8	26.20	Ф10А-II	43.1	30.3	Вст.5сп2
			2	2500 (120)	12×120	250	1	2	5.00	Ф12А-I	2.2	2.0	Вст3сп2
			5	880	Ф10А-II	88	13	26	22.88	Ф6А-I	3.8	0.8	Вст3сп2
										-12×120	5.0	56.5	Вст3сп5
										Итого		89.6	
	Отдельные стержни		4		Ф12А-I	108	-	2	2.20	В том числе	А-II	30.3	Вст.5сп2
			16	130	Ф6А-I	21	-	18	3.78		А-I	2.8	Вст3сп2
											полоса	56.5	Вст3сп5
БШ5-110	Сетка N3	2 шт.	1	3280	Ф10А-II	328	4	8	26.20	Ф10А-II	50.4	31.1	Вст.5сп2
			2	2500 (120)	12×120	250	1	2	5.00	Ф12А-I	2.2	2.0	Вст3сп2
			6	930	Ф10А-II	93	13	26	24.18	Ф6А-I	3.8	0.8	Вст3сп2
										-12×120	5.0	56.5	Вст3сп5
										Итого		90.4	
	Отдельные стержни		4		Ф12А-I	108	-	2	2.20	В том числе	А-II	31.1	Вст.5сп2
			16	130	Ф6А-I	21	-	18	3.78		А-I	2.8	Вст3сп2
											полоса	56.5	Вст3сп5
БШ5-115	Сетка N4	2 шт.	1	3280	Ф10А-II	328	4	8	26.20	Ф10А-II	51.7	31.3	Вст.5сп2
			2	2500 (120)	12×120	250	1	2	5.00	Ф12А-I	2.2	2.0	Вст3сп2
			7	980	Ф10А-II	98	13	26	25.48	Ф6А-I	3.8	0.8	Вст3сп2
										-12×120	5.0	56.5	Вст3сп5
										Итого		91.2	
	Отдельные стержни		4		Ф12А-I	108	-	2	2.20	В том числе	А-II	31.9	Вст.5сп2
			16	130	Ф6А-I	21	-	18	3.78		А-I	2.8	Вст3сп2
											полоса	56.5	Вст3сп5
БШ5-120	Сетка N5	2 шт.	1	3280	Ф10А-II	328	5	10	32.8	Ф10А-II	59.6	36.8	Вст.5сп2
			2	2500 (120)	12×120	250	1	2	5.00	Ф12А-I	2.2	2.0	Вст3сп2
			8	1030	Ф10А-II	103	13	26	26.78	Ф6А-I	4.6	1.0	Вст3сп2
										-12×120	5.0	56.5	Вст3сп5
										Итого		96.3	
	Отдельные стержни		4		Ф12А-I	108	-	2	2.20	В том числе	А-II	36.8	Вст.5сп2
			16	130	Ф6А-I	21	-	22	4.63		А-I	5.0	Вст3сп2
											полоса	56.5	Вст3сп5

Примечания

1. Условное обозначение + относится к месту установки шпилек поз. 16.
2. 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 БШ5-90, БШ5-105, БШ5-110, БШ5-115, БШ5-120	Выпуск 3 / Лист 30

Составил Зетелевцева
Проверил С. Кляров
г. Воронеж



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 - 3 см.

Спецификация арматуры

Марка блока	№№ сеток	К-во сеток	№№ позиц.	Эскиз	Диам. мм	Длина см	К-во на сетку	К-во на блок	n×l м
БШ6-90	Сетка №6	2 шт	9	3780	ф10А-II	378	3	6	22.70
			10	3000	-12×120	300	1	2	6.00
			11	730	ф10А-II	73	15	30	21.90
	Отдельные стержни		4		ф12А-I	108	—	2	2.20
			16	130	ф6А-I	21	—	15	3.15
БШ6-105	Сетка №7	2 шт	9	3780	ф10А-II	378	4	8	30.20
			10	3000	-12×120	300	1	2	6.00
			12	880	ф10А-II	88	15	30	26.40
	Отдельные стержни		4		ф12А-I	108	—	2	2.20
			15	130	ф6А-I	21	—	20	4.20
БШ6-110	Сетка №8	2 шт	9	3780	ф10А-II	378	4	8	30.20
			10	3000	-12×120	300	1	2	6.00
			13	930	ф10А-II	93	15	30	27.90
	Отдельные стержни		4		ф12А-I	108	—	2	2.20
			15	130	ф6А-I	21	—	20	4.20
БШ6-115	Сетка №9	2 шт	9	3780	ф10А-II	378	4	8	30.20
			10	3000	-12×120	300	1	2	6.00
			14	980	ф10А-II	98	15	30	29.40
	Отдельные стержни		4		ф12А-I	108	—	2	2.20
			16	130	ф6А-I	21	—	20	4.2
БШ6-120	Сетка №10	2 шт	9	3780	ф10А-II	378	5	10	37.80
			10	3000	-12×120	300	1	2	6.00
			15	1030	ф10А-II	103	15	30	30.90
	Отдельные стержни		4		ф12А-I	108	—	2	2.20
			16	130	ф6А-I	21	—	25	5.25

Выборка арматуры

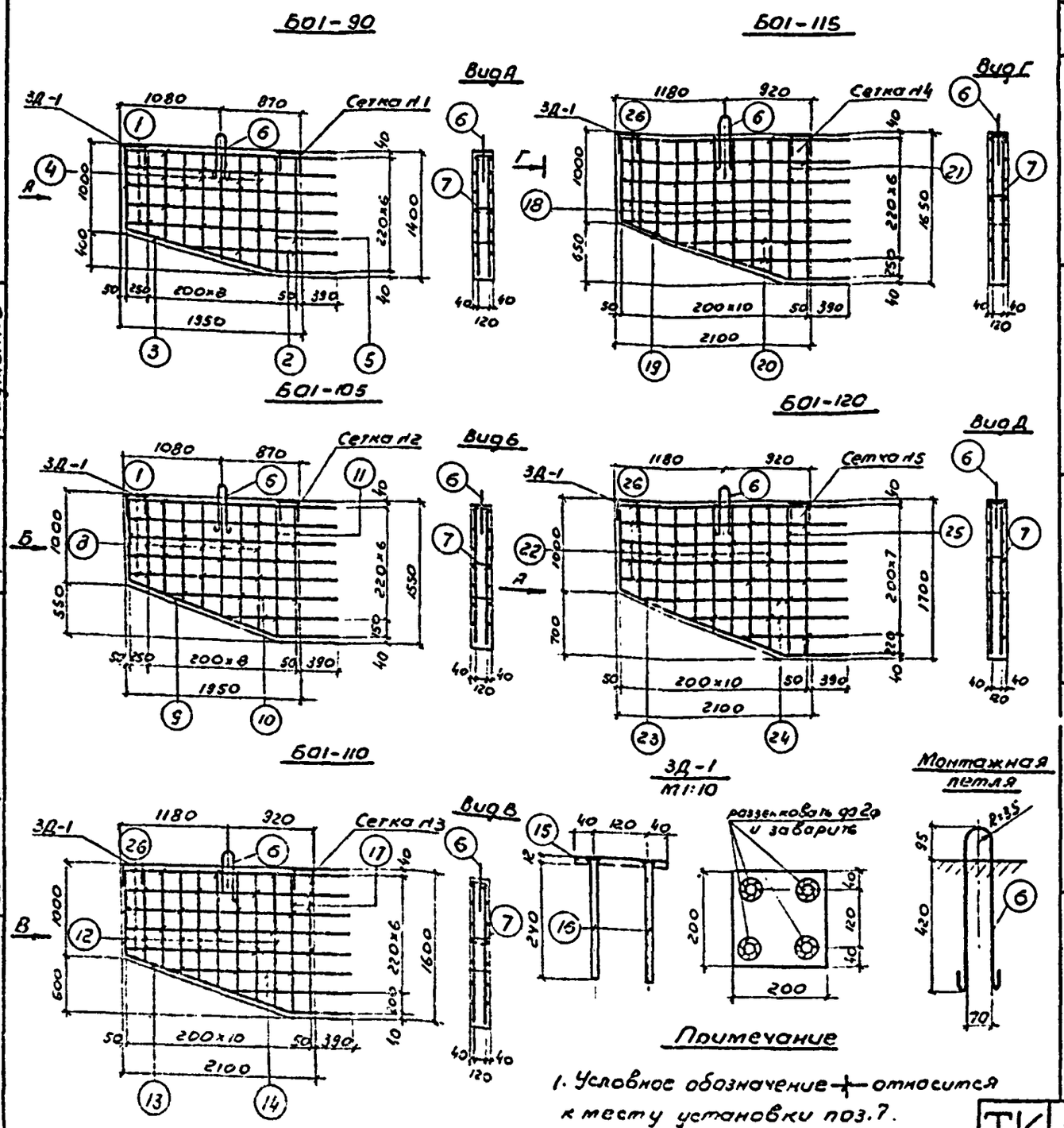
Диаметр мм	Σ(n×l) м	Общий вес, кг	Марка стали
ф10А-II	44.6	27.5	ВСт.3сп
ф12А-I	2.2	2.0	ВСт.3сп
ф6А-I	3.1	0.6	ВСт.3сп
-12×120	6.0	67.8	ВСт.3сп
Итого		97.9	
В том числе А-II		22.5	ВСт.5сп
А-I		2.6	ВСт.3сп
полоса		67.8	ВСт.3сп
ф10А-II	56.6	34.9	ВСт.5сп
ф12А-I	2.2	2.0	ВСт.3сп
ф6А-I	4.2	0.9	—"—
-12×120	6	67.8	ВСт.3сп
Итого		105.6	
В том числе А-II		34.9	ВСт.5сп
А-I		2.9	ВСт.3сп
полоса		67.8	ВСт.3сп
ф10А-II	58.1	35.8	ВСт.5сп
ф12А-I	2.2	2.0	ВСт.3сп
ф6А-I	4.2	0.9	—"—
-12×120	6.0	67.8	ВСт.3сп
Итого		106.5	
В том числе А-II		35.8	ВСт.5сп
А-I		2.9	ВСт.3сп
полоса		67.8	ВСт.3сп
ф10А-II	59.6	36.8	ВСт.5сп
ф12А-I	2.2	2.0	ВСт.3сп
ф6А-I	4.2	0.9	—"—
-12×120	6.0	67.8	ВСт.3сп
Итого		107.5	
В том числе А-II		36.8	ВСт.5сп
А-I		2.9	ВСт.3сп
полоса		67.8	ВСт.3сп
ф10А-II	68.7	42.4	ВСт.5сп
ф12А-I	2.2	2.0	ВСт.3сп
ф6А-I	5.2	1.1	—"—
12×120	6.0	67.8	ВСт.3сп
Итого		113.2	
В том числе А-II		42.4	ВСт.5сп
А-I		3.1	ВСт.3сп
полоса		67.8	ВСт.3сп

Начальник отдела ИС	Шапиро	
Главный инженер проекта	Гринберг	
Руководитель группы	Склярова	
Проверил	Склярова	
Составил	Земледельцева	

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м.	Серия 3.503-30	
1973	Армирование блоков БШ6-90; БШ6-105; БШ6-110; БШ6-115; БШ6-120	Выпуск 3	Лист 31

М 1:50



Примечание

1. Условное обозначение ⊣⊢ относится к месту установки поз.7.
2. Защитный слой бетона в свету до арматуры - 3см.

М1:50

Спецификация арматуры

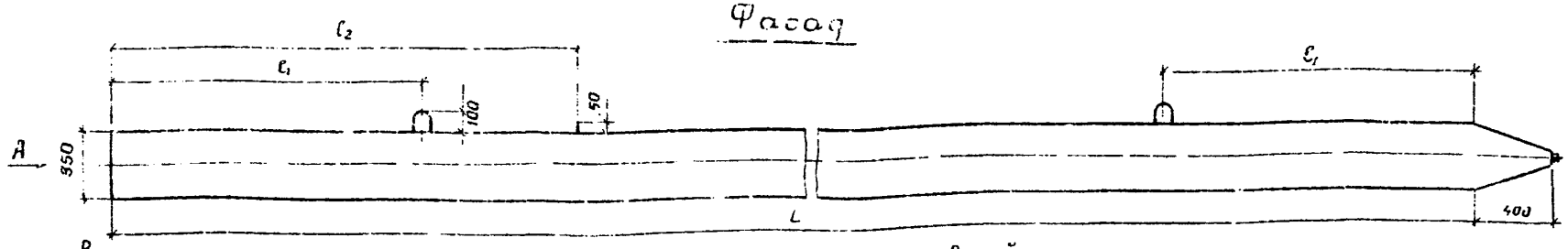
Марка блока	Нн сеток	К-во сеток	Нн позиц	Эскиз	диам. мм	длина, см	П, шт на сетку	П, шт на блок	n×l, м	диам. мм	Σn×l, м	Вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
Б01-90	Сетка н1	2шт	1	2320	Ф10АII	2 2	5	10	23.20	Ф10АII	54.6	33.7	ВСт.5сп2
			2	1640	Ф10АII	164	1	2	3.28	Ф14АI	1.3	1.6	ВСт.3сп2
			3	1650 690	Ф10АII	234	1	2	4.68	Ф12АII	2.4	2.1	ВСт.5сп2
			4	960÷1300	Ф10АII	113	8	16	18.08	Ф6АI	3.9	0.9	ВСт.3сп2
			5	1360	Ф10АII	136	2	4	5.44	-12×200	0.4	7.5	ВСт.3сп5
	Отдельн. стержни		6		Ф14АI	125	–	1	1.25	Итого		45.8	
			7	130	Ф6АI	21	–	18	3.78	в том числе	А-II	35.8	ВСт.5сп2
	ЗД-1		15	16 15	-12×200	20	–	2	0.40		АI	2.5	ВСт.3сп2
			16		Ф12АII	30	–	8	2.40		Полоса	7.5	ВСт.3сп5
Б01-105	Сетка н2	2шт	1	2320	Ф10АII	232	5	10	23.20	Ф10АII	57.4	35.4	ВСт.5сп2
			8	960÷1440	Ф10АII	120	8	16	19.20	Ф14АI	1.3	1.6	ВСт.3сп2
			9	1700 690	Ф10АII	239	1	2	5.78	Ф12АII	2.4	2.1	ВСт.5сп2
			10	1240÷1840	Ф10АII	154	2	4	3.08	Ф6АI	4.2	0.9	ВСт.3сп2
			11	1500	Ф10АII	150	2	4	6.00	-12×200	0.4	7.5	ВСт.3сп5
	Отдельн. стержни		6		Ф14АII	125	–	1	1.25	Итого		47.5	
			7	130	Ф6АI	21	–	20	4.20	в том числе	АII	37.5	ВСт.5сп2
	ЗД-1		15	16 15	-12×200	20	–	2	0.40		АI	2.5	ВСт.3сп2
			16		Ф12АII	30	–	8	2.40		Полоса	7.5	ВСт.3сп2
Б01-110	Сетка н3	2шт	26	2470	Ф10АII	247	5	10	24.70	Ф10АII	65.8	40.6	ВСт.5сп2
			12	960÷1500	Ф10АII	125	9	18	22.50	Ф14АI	1.3	1.6	ВСт.3сп2
			13	1870 690	Ф10АII	256	1	2	5.12	Ф12АII	2.4	2.1	ВСт.5сп2
			14	1240÷2020	Ф10АII	163	2	4	6.51	Ф6АI	4.6	1.1	ВСт.3сп2
			17	1560	Ф10АII	156	2	4	6.25	-12×200	0.4	7.5	
	Отдельн. стержни		6		Ф14АI	125	–	1	1.25	Итого		52.9	
			7	130	Ф6АI	21	–	22	4.62	в том числе	АII	42.7	ВСт.5сп2
	ЗД-1		15	16 15	-12×200	20	–	2	0.40		АI	2.7	ВСт.3сп2
			16		Ф12АII	30	–	8	2.40		Полоса	7.5	ВСт.3сп5
Б01-115	Сетка н4	2шт	26	2470	Ф10АII	247	5	10	24.70	Ф10АII	70.7	43.6	ВСт.5сп2
			18	960÷1510	Ф10АII	123.5	11	22	27.20	Ф14АI	1.3	1.6	ВСт.3сп2
			19	1280 690	Ф10АII	257	1	2	5.14	Ф12АII	2.4	2.1	ВСт.5сп2
			20	1410÷2210	Ф10АII	181	2	4	7.24	Ф6АI	4.4	1.0	ВСт.3сп2
			21	1610	Ф10АII	161	2	4	6.45	-12×200	0.4	7.5	ВСт.3сп5
	Отдельн стержни		6		Ф14АI	125	–	1	1.25	Итого		55.8	
			7	130	Ф6АI	21	–	21	4.40	в том числе	АII	45.7	ВСт.5сп2
	ЗД-1		15	16 15	-12×200	20	–	2	0.40		АI	2.6	ВСт.3сп2
			16		Ф12АII	30	–	8	2.40		Полоса	7.5	ВСт.3сп5
Б01-120	Сетка н5	2шт	26	2470	Ф10АII	247	5	10	24.70	Ф10АII	71.2	43.9	ВСт.5сп2
			22	960÷1590	Ф10АII	130	11	22	28.60	Ф14АI	1.3	1.6	ВСт.3сп2
			23	1900 690	Ф10АII	259	1	2	5.18	Ф12АII	2.4	2.1	ВСт.5сп2
			24	810÷2210	Ф10АII	101	3	6	6.06	Ф6АI	5.2	1.1	ВСт.3сп2
			25	1660	Ф10АII	166	2	4	6.64	-12×200	0.4	7.5	ВСт.3сп5
	Отдельн стержни		6		Ф14АI	125	–	1	1.25	Итого		56.2	
			7	130	Ф6АI	21	–	25	5.25	в том числе	АII	46.0	ВСт.5сп2
	ЗД-1		15	16 15	-12×200	20	–	2	0.40		А-I	2.7	ВСт.3сп2
			16		Ф12АII	30	–	8	2.40		Полоса	7.5	ВСт.3сп5

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролётами до 21м	Серия 3.503-30
1973	Армирование блоков Б01-90, Б01-105, Б01-110, Б01-115, Б01-120	Выпуск 3 / Лист В2

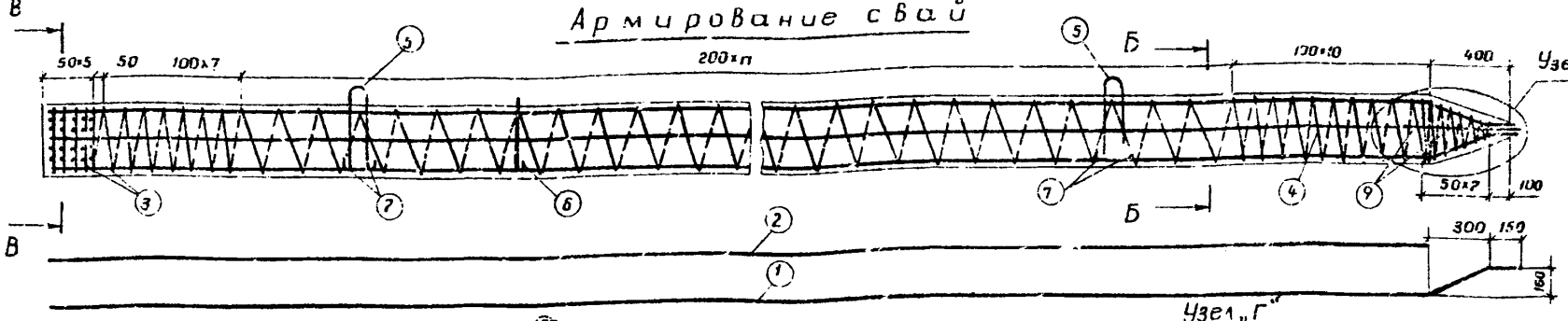
Начальник отдела ИС — Шапиро
Главный инженер проекта — Гринберг
Руководитель группы — Склярова
Проверил — Склярова
Составил — Науменко

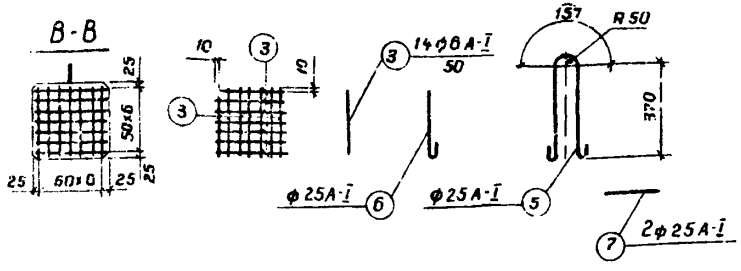
Воронежский филиал
Воронеж

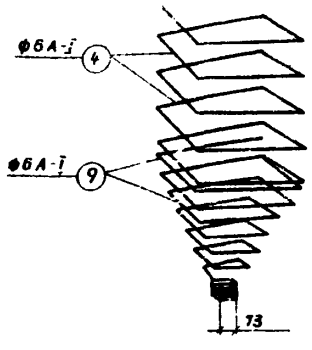
Фасад

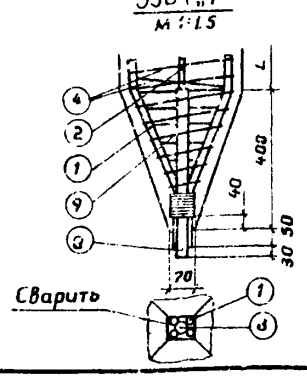


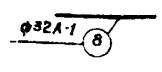
Армирование свай











Геометрические размеры.

L, м	ℓ_1, см	ℓ_2, см	n
6	120	—	20
8	160	240	30
10	210	290	40
12	250	350	50
14	290	410	60

Примечания:

1. Работать совместно с листом 34.
2. Конструкция свай соответствует ГОСТ 10628-63.
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, определяемой согласно СН 249-63*, изготовление свай должно производиться с учётом мероприятий, рекомендуемых СН 262-67 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. Отпускная прочность бетона свай в момент отгрузки их с предприятия-изготовителя должна быть не ниже проектной.
7. На разрезе В-В условно не показаны стержни позиций 1,2.

Технические показатели

Марка свай		СВ 20				СВ 22				СВ 25				СВ 28				СВ 32			
Длина блока, м		6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	8	10	12	14	8	10	12	14
Вес блока, т		1.9	2.5	3.1	3.7	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
Объем бетона, м³		0.76	1.00	1.24	1.49	0.76	1.00	1.24	1.49	0.76	1.00	1.24	1.49	1.00	1.24	1.49	1.74	1.0	1.24	1.49	1.74
Расход арматуры кг/м³	A-I	44.1	36.2	31.4	27.8	44.1	36.2	31.4	27.8	44.1	36.2	31.4	27.8	36.2	31.4	27.8	25.4	36.2	31.4	27.8	25.4
	A-II	161.3	152.0	162.5	161.7	195.3	196.1	190.6	195.8	251.8	253.0	253.7	252.5	317.4	318.3	316.8	315.7	414.7	415.8	413.8	412.4
	Всего	205.4	198.2	193.9	189.5	239.4	232.3	228.0	223.6	295.9	289.2	285.1	280.3	353.6	349.7	344.6	341.1	450.9	447.2	441.6	437.8

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролётами до 21 м	Серия 3.503-30
1973	Конструкции железобетонных призматических свай СВ 20, СВ 22, СВ 25, СВ 28, СВ 32 сечением 35×35 см	Выпуск 3 / Лист 33

М 1:25

ГИПРОДОРНИИ Воронежский филиал г. Воронеж

Начальник отдела Шапиро
Главный инженер проекта Гринберг
Руководитель группы Склярова
Проверил Свиридов
Составил Ставропольцева

Спецификация арматуры

Длина свай L, м				6				8				10				12				14			
Марка блока	№ позиции	Диаметр мм	Вес 1 п.м.	Длина стержня см	Кол-во	Общая длина, м	Общий вес, кг	Длина стержня см	Кол-во	Общая длина, м	Общий вес, кг	Длина стержня см	Кол-во	Общая длина, м	Общий вес, кг	Длина стержня см	Кол-во	Общая длина, м	Общий вес, кг	Длина стержня см	Кол-во	Общая длина, м	Общий вес, кг
СВ20	1	ф20А-II	2.466	646	4	25.84	63.7	846	4	33.84	83.4	1046	4	41.84	103.2	1246	4	49.84	122.9	—	—	—	—
	2	ф20А-II	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	ф22А-II	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	ф22А-II	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	ф25А-II	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	ф25А-II	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	ф28А-II	4.83	—	—	—	—	846	4	33.84	163.4	1046	4	41.84	202.1	1246	4	49.84	240.7	1446	4	57.84	279.4
	2	ф28А-II	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	ф32А-II	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	ф32А-II	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
	3	ф6А-I	0.222	32	70	22.4	5.0	32	10	22.4	5.0	32	70	22.4	5.0	32	70	22.4	5.0	32	70	22.4	5.0
СВ20	4	ф6А-I	0.222	4481	1	44.81	9.9	5682	1	56.82	12.6	6883	1	68.83	15.3	8084	1	80.84	17.9	9285	1	92.85	20.6
СВ22	5	ф25А-I	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
СВ25	6	ф25А-I	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	ф25А-I	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
СВ32	8	ф32А-I	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
	9	ф6А-I	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

Выборка арматуры

Марка блока	Диаметр мм		Длина свай L, м: 6 ℓ, м	6 q, кг	8 ℓ, м	8 q, кг	10 ℓ, м	10 q, кг	12 ℓ, м	12 q, кг	14 ℓ, м	14 q, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
СВ 20	ф6А-I		72.91	16.2	84.92	18.9	96.93	21.6	108.94	24.2	—	—	ВСт.3сп2
	ф20А-II		49.72	122.6	65.72	162.0	81.72	201.5	97.72	241.0	—	—	ВСт.5сп2
	ф25А-I		3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	—	—	ВСт.3сп2
	ф32А-I		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	—	—	
	В том числе	А-II		122.6		162.0		201.5		241.0	—	—	ВСт.5сп2
		А-I		33.5		36.2		38.9		41.5	—	—	ВСт.3сп2
СВ 22	ф6А-I		72.91	16.2	84.92	18.9	96.93	21.6	108.94	24.2	—	—	ВСт.3сп2
	ф22А-II		49.72	148.4	65.72	196.1	81.72	243.8	97.72	291.6	—	—	ВСт.5сп2
	ф25А-I		3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	—	—	ВСт.3сп2
	ф32А-I		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-II		148.4		196.1		243.8		291.6	—	—	ВСт.5сп2
		А-I		33.5		36.2		38.9		41.5	—	—	ВСт.3сп2
СВ 25	ф6А-I		72.91	16.2	84.92	18.9	96.93	21.6	108.94	24.2	—	—	ВСт.3сп2
	ф25А-II		49.72	191.4	65.72	253.0	81.72	314.6	97.72	376.2	—	—	ВСт.5сп2
	ф25А-I		3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	—	—	ВСт.3сп2
	ф32А-I		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-II		191.4		253.0		314.6		376.2	—	—	ВСт.5сп2
		А-I		33.5		36.2		38.9		41.5	—	—	ВСт.3сп2
СВ 28	ф6А-I		—	—	84.92	18.9	96.93	21.6	108.94	24.2	120.95	26.9	ВСт.3сп2
	ф25А-I		—	—	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	ВСт.3сп2
	ф28А-II		—	—	65.72	317.4	81.72	394.7	97.72	472.0	97.72	549.3	ВСт.5сп2
	ф32А-I		—	—	0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	ВСт.3сп2
	Итого					353.6		433.6		513.5		593.5	
	В том числе	А-II				317.4		394.7		472.0		549.3	ВСт.5сп2
		А-I				36.2		38.9		41.5		44.2	ВСт.3сп2
СВ 32	ф6А-I		—	—	84.92	18.9	96.93	21.6	108.94	24.2	120.95	26.9	ВСт.3сп2
	ф25А-I		—	—	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	ВСт.3сп2
	ф32А-II		—	—	65.72	414.7	81.72	515.6	97.72	616.6	118.72	717.6	ВСт.5сп2
	ф32А-I		—	—	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-II				414.7		515.6		616.6		717.6	ВСт.5сп2
		А-I				36.2		38.9		41.5		44.2	ВСт.3сп2

Схема хранения и транспортировки свай

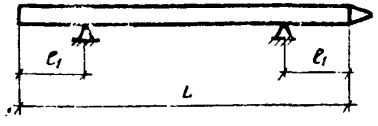


Схема испытания свай на трещиностойкость

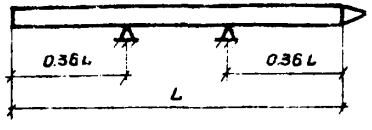
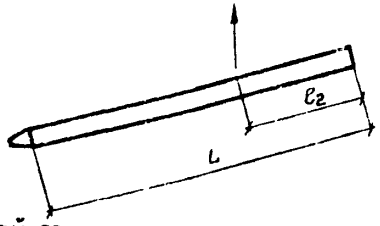


Схема подъёма свай на копер



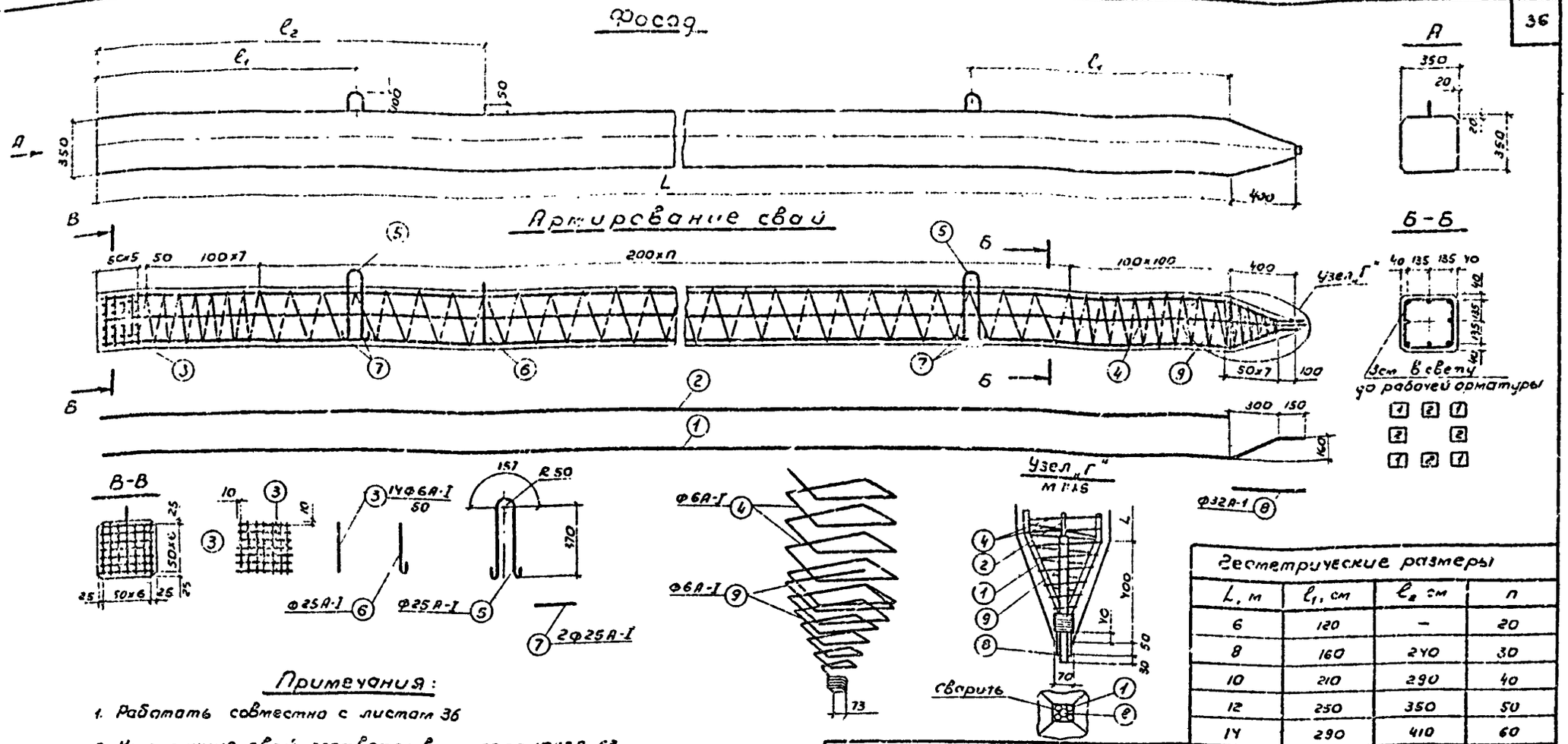
Примечания:

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

Начальник отдела ИС — Шапиро
Главный инженер проекта — Гринберг
Руководитель группы — Скляров
Проверил — Свирид
Составил — Ставропольцева

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21м	Серия 3.503-30
1978	Спецификация и выборка арматуры железобетонных призматических свай сечением 35×35см	Выпуск 3 / Лист 34



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. Отпускная прочность бетона свай в момент отгрузки их с предприятия-изготовителя должна быть не ниже проектной.
7. На разрезе В-В условно не показаны стержни позиций 1.2.

М 1:25

Геометрические размеры

L, м	l_1, см	l_2 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			
Длина блока, м		6	8	10	12	6	8	10	12	8	10	12	14	8	10	12	14	8	10	12	14
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
Объём бетона м		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/м³	А-I	44.1	36.2	31.4	27.8	44.1	36.2	31.4	27.8	36.2	31.4	27.8	25.4	36.2	31.4	27.8	25.4	36.2	31.4	27.8	25.4
	А-III	58.1	58.7	58.6	58.3	103.1	103.7	103.6	103.3	162.0	162.5	161.7	1.61	253.0	253.7	252.5	252.0	317.4	318.3	316.8	315.7
	Всего	102.2	94.9	90.0	86.1	147.2	139.9	135.0	131.1	198.2	193.9	169.5	186.4	289.2	285.1	280.3	277.4	353.6	349.7	344.6	341.1

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21м	Серия 3.503-30	
1973	Конструкции железобетонных призматических свай сечением 35х35см с арматурой класса А-III	Выпуск 3	Лист 35

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж.

Нач-к отдела ИС
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Проверил
Составил

Шапиро
Гринберг
Скляров
Скляров
Болдинова

Спецификация арматуры

Марка блока	N позиции	Диаметр мм	Вес 1 п.м.	Длина сваи L, м: 6 — Длина стержня	Кол-во	Общая длина, м	Общий вес, кг.	8 — Длина стерж. см.	Кол-во	Общая длина, м	Общий вес, кг.	10 — Длина стерж. см.	Кол-во	Общая длина, м	Общий вес, кг.	12 — Длина стерж. см.	Кол-во	Общая длина, м	Общий вес, кг.	14 — Длина стерж. см.	Кол-во	Общая длина, м	Общий вес, кг.
СВ 12d	1	ф 12 А-III	0.888	646	4	25.84	23.0	846	4	33.84	30.4	1046	4	41.84	37.2	1246	4	49.84	44.3	—	—	—	—
	2	ф 12 А-III	0.888	597	4	23.88	21.2	797	4	31.88	28.3	997	4	39.88	35.4	1197	4	47.88	42.5	—	—	—	—
СВ 16d	1	ф 16 А-III	1.578	646	4	25.84	40.8	846	4	33.84	53.4	1046	4	41.84	66.0	1248	4	49.84	78.6	—	—	—	—
	2	ф 16 А-III	1.578	597	4	23.88	37.7	797	4	31.88	50.3	997	4	39.88	62.8	1197	4	47.88	75.4	—	—	—	—
СВ 20d	1	ф 20 А-III	2.466	—	—	—	—	846	4	33.84	83.4	1046	4	41.84	103.2	1246	4	49.84	122.9	1446	4	57.84	142.5
	2	ф 20 А-III	2.466	—	—	—	—	797	4	31.88	78.6	997	4	39.88	98.3	1197	4	47.88	118.1	1397	4	55.88	138.0
СВ 25d	1	ф 25 А-III	3.85	—	—	—	—	846	4	33.84	130.3	1046	4	41.84	161.1	1246	4	49.84	191.9	1446	4	57.84	223.0
	2	ф 25 А-III	3.85	—	—	—	—	797	4	31.88	122.7	997	4	39.88	153.5	1197	4	47.88	184.3	1397	4	55.88	215.8
СВ 28d	1	ф 28 А-III	4.83	—	—	—	—	846	4	33.84	163.4	1046	4	41.84	202.1	1246	4	49.84	240.7	1446	4	57.84	278.4
	2	ф 28 А-III	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
СВ 12d, СВ 15d, СВ 20d, СВ 25d, СВ 28d	3	ф 6 А-I	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	ф 6 А-I	0.222	4481	1	44.81	9.9	5682	1	56.82	12.6	6883	1	68.83	15.3	8084	1	80.84	17.9	9285	1	92.85	20.5
	5	ф 25 А-I	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	ф 25 А-I	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
	7	ф 25 А-I	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	ф 32 А-I	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
	9	ф 6 А-I	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

Примечания:

1. Схемы хранения, транспортировки, испытания на трещиностойкость и подъема свай на кацер см. на листе 34.
2. В таблице „Выборка арматуры" е - общая длина стержней данного диаметра, q - соответствующий ей вес стержней
3. Работать совместно с листом 35.

Выборка арматуры

Марка блока	Диаметр мм		Длина сваи L, м: 6 — e, м	q, кг	8 — e, м	q, кг	10 — e, м	q, кг	12 — e, м	q, кг	14 — e, м	q, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71 или 5058-65*
СВ 12d	ф6А-I		72.91	16.2	84.92	18.9	96.93	21.6	108.94	24.2	—	—	ВСт.3сп2
	ф12А-III		49.72	44.2	65.72	58.7	81.72	72.6	97.72	86.8	—	—	25Г2С
	ф25А-I		3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	—	—	ВСт.3сп2
	ф32А-I		0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	—	—	ВСт.3сп2
	Итого			77.7		94.9		111.5		128.3	—	—	
	В том числе	А-III		44.2		58.7		72.6		86.8	—	—	25Г2С
		А-I		33.5		36.2		38.9		41.5	—	—	ВСт.3сп2
СВ 16d	ф6А-I		72.91	16.2	84.92	18.9	8.93	21.3	108.94	24.2	—	—	ВСт.3сп2
	ф16А III		49.72	70.5	65.72	105.7	81.72	128.8	97.72	154.0	—	—	25Г2С
	ф25А-I		3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	—	—	ВСт.3сп2
	ф32А-I		0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	—	—	ВСт.3сп2
	Итого			112.0		139.9		167.7		195.5	—	—	
	В том числе	А-III		78.5		103.7		128.8		154.0	—	—	25Г2С
		А-I		33.5		36.2		38.9		41.5	—	—	ВСт.3сп2
СВ 28d	ф6А-I		—	—	84.92	18.9	96.93	21.6	108.94	24.2	120.95	26.9	ВСт.3сп2
	ф20А III		—	—	65.72	167.0	81.72	201.5	97.72	241.0	113.72	280.5	25Г2С
	ф25А-I		—	—	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	ВСт.3сп2
	ф32А-I		—	—	0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	ВСт.3сп2
	Итого		—			198.2		240.4		282.5	—	324.1	
	В том числе	А-III	—			162.0		201.5		241.0	—	280.5	25Г2С
		А-I	—			36.2		38.9		41.5	—	44.2	ВСт.3сп2
СВ 25d	ф6А-I		—	—	84.92	18.9	196.93	21.6	108.94	24.2	20.35	26.9	ВСт.3сп2
	ф25А-I		—	—	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	ВСт.3сп2
	ф25А III		—	—	65.72	253.0	81.72	314.6	97.72	376.2	97.72	438.8	25Г2С
	ф32А-I		—	—	0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	ВСт.3сп2
	Итого					289.2		353.5		417.7		483.0	
	В том числе	А-III				253.0		314.6		376.2		438.8	25Г2С
		А-I				36.2		38.9		41.5		44.2	ВСт.3сп2
СВ 28d	ф6А-I		—	—	84.92	18.9	96.93	21.6	108.94	24.2	120.95	26.9	ВСт.3сп2
	ф25А-I		—	—	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	3.72	14.3	ВСт.3сп2
	ф28А III		—	—	65.72	317.4	81.72	394.7	97.72	472.0	113.72	549.3	25Г2С
	ф32А-I		—	—	0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	0.48	3.0	ВСт.3сп2
	Итого					353.6		433.6		513.5		593.5	
	В том числе	А-III				317.4		394.7		472.0		549.3	25Г2С
		А-I				36.2		38.9		41.5		44.2	ВСт.3сп2

Начальник отдела ис — Шапиро
Главный инженер проекта — Гринберг
Руководитель группы — Склярова
Проверил — Склярова
Составил — Болдина

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

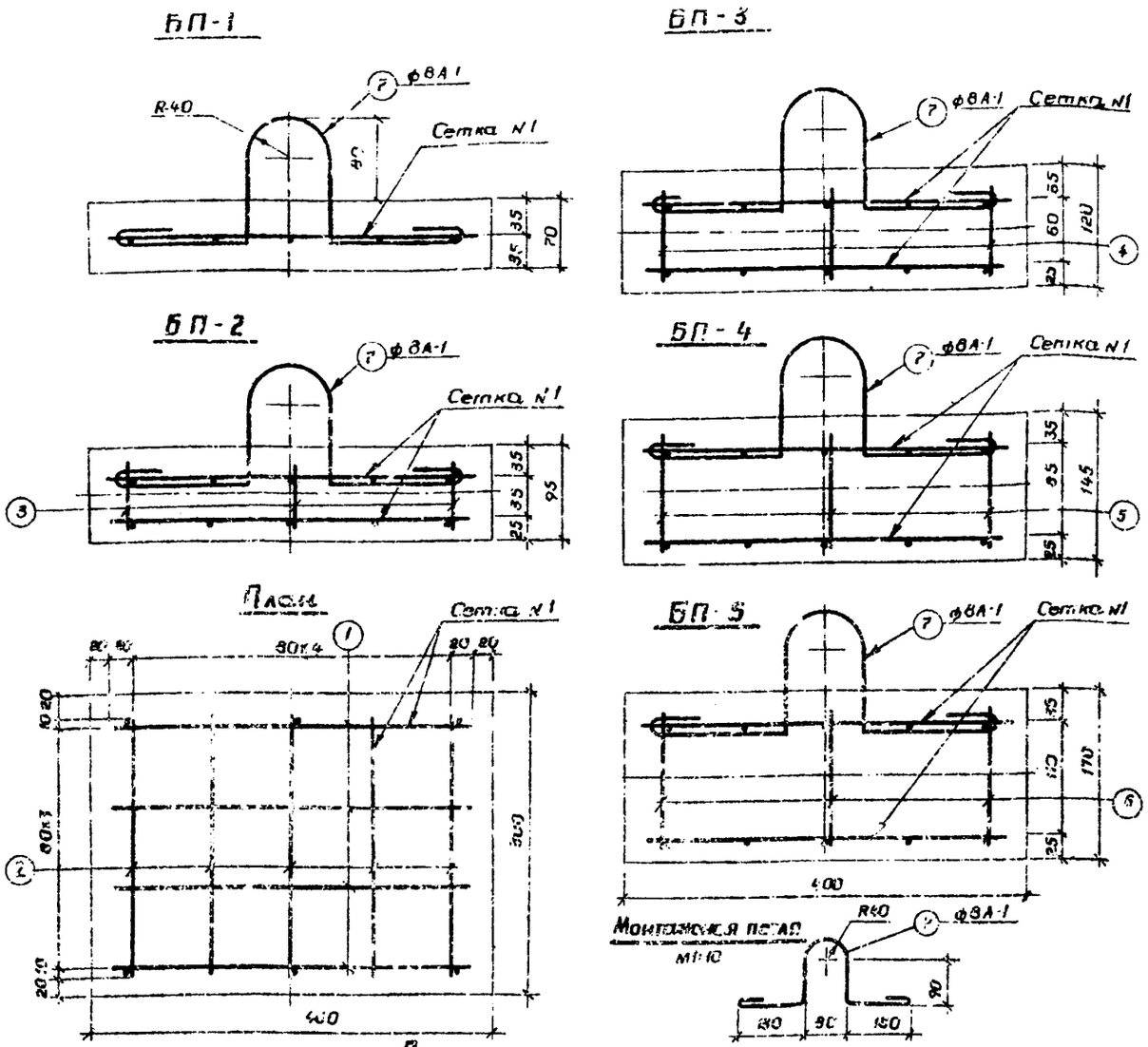
ТК 1979

Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м.

Спецификация и выборка арматуры железобетонных призматических свай сечением 35×35 см.

Серия 3.503-30

Выпуск 3 | Лист 36



Спецификация арматуры

Тип подферменника	N N сетки	Кол-во сеток	N N позиции	Диаметр мм	Длина, см	n, шт На сетку	n, шт На подферменник	n×l, м	Выборка арматуры: Диаметр мм	Σn×l, м	Общий вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
БП-1	Сетка N1	1	1	ф8А-1	26.0	5	15	1.3	ф8А-1	2.74	1.1	ВСт.3сп2
			2	ф8А-1	36.0	4	4	1.44	Всего		1.1	ВСт.3сп2
	Отдельные стержни		-	—	—	—	—	—				
БП-2	Сетка N1	2	1	ф8А-1	26.0	5	10	2.60	ф8А-1	5.90	2.33	ВСт.3сп2
			2	ф8А-1	36.0	4	8	2.88	Всего		2.33	ВСт.3сп2
	Отдельные стержни		3	ф8А-1	7.0	—	6	0.42				
БП-3	Сетка N1	2	1	ф8А-1	26.0	5	10	2.60	ф8А-1	6.05	2.39	ВСт.3сп2
			2	ф8А-1	36.0	4	8	2.88	Всего		2.39	ВСт.3сп2
	Отдельные стержни		4	ф8А-1	9.5	—	6	0.57				
БП-4	Сетка N1	2	1	ф8А-1	26.0	5	10	2.60	ф8А-1	6.20	2.45	ВСт.3сп2
			2	ф8А-1	36.0	4	8	2.88	Всего		2.45	ВСт.3сп2
	Отдельн стержни		5	ф8А-1	12.0	—	6	0.72				
БП-5	Сетка N1	2	1	ф8А-1	26.0	5	10	2.60	ф8А-1	6.35	2.51	ВСт.3сп2
			2	ф8А-1	36.0	4	8	2.88	Всего		2.51	ВСт.3сп2
	Отдельные стержни		6	ф8А-1	14.5	—	6	0.87				

Технические показатели.

Тип подферм.	Марка бетона	Объем м³	Вес т	Расход арматуры, кг/м³ А-I	А-II	Всего
БП-1	М300 по ГОСТ 4795-68	0.0084	0.021	180.8	—	180.8
БП-2	М300 по ГОСТ 4795-68	0.0114	0.028	204.3	—	204.3
БП-3	М300 по ГОСТ 4795-68	0.0144	0.036	165.9	—	165.9
БП-4	М300 по ГОСТ 4795-68	0.0174	0.044	140.8	—	140.8
БП-5	М300 по ГОСТ 4795-68	0.0204	0.051	123.0	—	123.0

Примечания:

1. Подферменники запроектированы для установки резиновых опорных частей типа РОЧСП 20×30-3.3 под пролетные строения длиной 12÷21м согласно ВСН 85-71 и „Рабочих чертежей резиновых слоистых опорных частей автодорожных и городских мостов" Киевского филиала Союздорпроекта (1970г)
2. В таблице спецификации арматуры не учтён расход арматуры на монтажные петли, который на одну петлю позиции 7 ф8А-1 длиной 0.7м составляет 0.28кг. В технических показателях этот расход учтён.
3. Требования к материалам см. лист 4 выпуск 1.

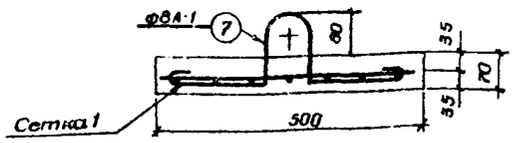
М 1:5

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21м	Серия 3.503-30	
1973	Конструкции подферменников для установки резиновых опорных частей РОЧСП 20×30-3.3	Выпуск 2	Лист 37

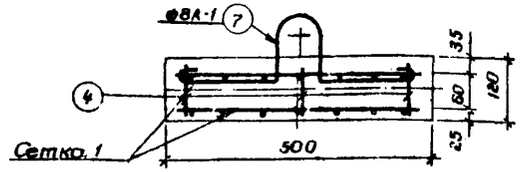
Гипродорнии
Воронежский филиал
г. Воронеж

Начальник отдела ИС — Шапиро
Главный инженер проекта — Гринберг
Руководитель группы — Скларова
Проверил — Скларова
Составил — Жигулина

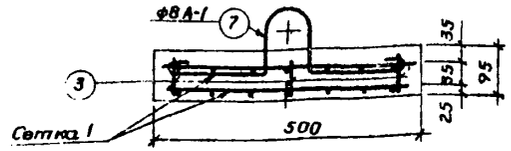
БП-6



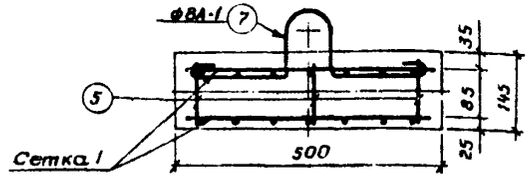
БП-8



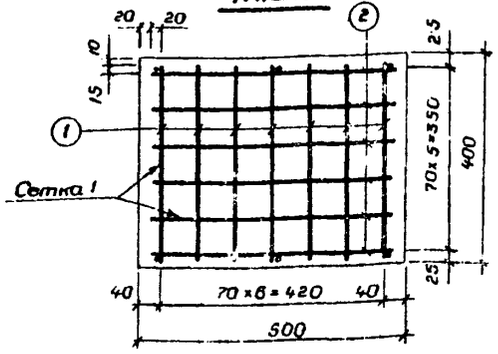
БП-7



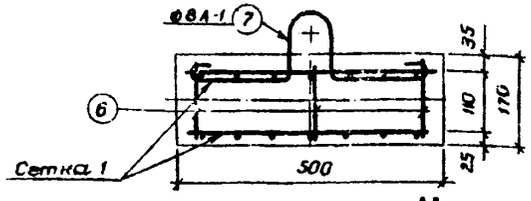
БП-9

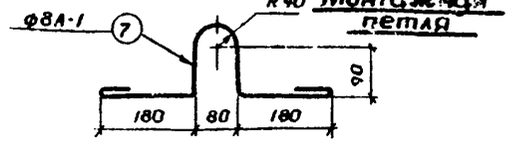


План



БП-10





Примечания:

1. Подферменники запроектированы для установки резиновых опорных частей типа РОЧСП30×40-7.5 или РОЧСП 20×40-3.6-1.0 под пролетные строения длиной 21 м согласно ВСН 86-71 и „Рабочих чертежей резиновых слоистых опорных частей автодорожных и городских мостов" Киевского филиала Союздорпроекта. (1970 г.)

2. В таблице спецификации арматуры не учтён расход арматуры на монтажные петли, который на одну петлю позиции 7 ф8 А-I длиной 0,76 м составляет 0,30 кг. В технических показателях этот расход учтен.

3. Требования к материалам см. лист 4 Выпуск 1

м 1:10

Спецификация арматуры

Тип подферм.	№ сетки	Кол-во сеток	№ позиции	Диаметр мм	Длина см	Кол-во на сетку	Кол-во на подф.	Общая длина, м
БП-6	Сетка №1	1	1	ф8А-1	38.0	7	7	2.7
			2	ф8А-1	46.0	6	6	2.8
	Отдельн. стержни		–	–	–	–	–	–
БП-7	Сетка №1	2	1	ф8А-1	38.0	7	14	5.3
			2	ф8А-1	46.0	6	12	5.5
	Отдельн. стержни		3	ф8А-1	2.0	–	6	0.4
БП-8	Сетка №1	2	1	ф8А-1	38.0	7	14	5.3
			2	ф8А-1	46.0	6	12	5.5
	Отдельн. стержни		4	ф8А-1	9.5	–	6	0.5
БП-9	Сетка №1	2	1	ф8А-1	38.0	7	14	5.3
			2	ф8А-1	46.0	6	12	5.5
	Отдельн. стержни		5	ф8А-1	12.0	–	6	0.7
БП-10	Сетка №1	2	1	ф8А-1	38.0	7	14	5.3
			2	ф8А-1	46.0	6	12	5.5
	Отдельные стержни		6	ф8А-1	14.5	–	6	0.9

Выборка арматуры

Диаметр мм	Общая длина	Общий вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
ф8А-1	5.5	2.2	ВСт3сп2
Всего		2.2	ВСт3сп2
ф8А-1	11.2	4.4	ВСт3сп2
Всего		4.4	ВСт3сп2
ф8А-1	11.3	4.5	ВСт3сп2
Всего		4.5	ВСт3сп2
ф8А-1	11.5	4.5	ВСт.3сп2
Всего		4.5	ВСт.3сп2
ф8А-1	11.7	4.6	ВСт3сп2
Всего		4.6	ВСт3сп2

Технические показатели

Тип подферм.	Марка бетона	Объём м³	Вес т	Расход арматуры, кг/м³ А-I	А-II	Всего
БП-6	М300 по ГОСТ 4795-68	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
1973	Конструкции подферменников для установки резиновых опорных частей РОЧСП30×40-7.5 или РОЧСП 20×40-3.6-1.0	Выпуск 3	Лист 38

ГИПРОДОРНИИ Воронежский филиал

Начальник отдела ис	Шапиро	
Главный инженер проекта	Тринберг	
Руководитель группы	Склярова	
Проверил	Свиридов	
Составил	Ставропольцева	

gost.e-ecolog.ru