

<https://zavodjbi.com/>

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-30

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

Выпуск 2

КОНСТРУКЦИИ СВАЙНЫХ ОПОР

<https://zavodjbi.com/>

отпечатано
в Новосибирском филиале ИИТ П
630064, г.Новосибирск, пр.Карла Маркса, 1
Выдано в печать: "24" июня 1975г.
Заказ 1075 Тираж 700

<https://zavodjbi.com/>

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-30

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

Выпуск 2

КОНСТРУКЦИЯ СВАЙНЫХ ОПОР

РАЗРАБОТАНЫ
Боронежским филиалом Гипродорогии
Минавтодора РСФСР

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
Министерством строительства и эксплуатации
автомобильных дорог РСФСР
с 1 июля 1974 г.
Протокол № 3 от 21 февраля 1974 г.

<https://zavodjbi.com/>

1 ИНИЦИАЦИИ Воронежский филиал г. Воронеж	Слабый инженер проекта	Цевелев
	Качественный отдел 1/2	И. Липов
	Слабый инженер проекта	В. Г. Гусев

СОДЕРЖАНИЕ

<https://zavodjbi.com/>

Исполнитель: **ИП «Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ»**
 Руководитель проекта: **Воронцов**
 Инженер проекта: **Смирнов**
 Руководитель группы: **Смирнов**
 Проверил: **Смирнов**
 Составил: **Воронов**

Наименование листов	№ лист	№ страниц
Таблица применимости опор по габаритам и типам пролетных строений	2	3
Таблица монтажных элементов устоев из объединенных секций	3	4
Таблица монтажных элементов устоев из отдельных секций	4	5
Таблица монтажных элементов промежуточных опор	5	6
Расход материалов на насадки и сопряжения элементов устоев	6	7
Расход материалов на шкафные стенки устоев из объединенных секций	7	8
Расход материалов на шкафные стенки устоев из отдельных секций	8	9
Расход материалов на промежуточные опоры	9	10
Общие виды устоев типа 1 и 2 из объединенных секций	10	11
Общие виды устоев типа 3 из объединенных секций	11	12
Общие виды устоев типа 1 и 2 из отдельных секций	12	13
Общие виды устоев типа 1 и 2 из отдельных секций (продолжение)	13	14
Общие виды промежуточных опор типа 1 и 2 из объединенных секций	14	15
Общие виды промежуточных опор типа 3 из объединенных секций	15	16
Общие виды промежуточных опор типа 1 и 2 из отдельных секций	16	17
Компоновка шкафных стенок устоев из объединенных секций и размещение анкеров под переходные плиты	17	18
Компоновка шкафных стенок устоев из отдельных секций и размещение анкеров под переходные плиты	18	19
Сопряжения свай с насадками	19	20
Сопряжения свай с насадками (варианты)	20	21
Сопряжения составных свай сечением 35×35 см	21	22
Сопряжения сборных элементов опор	22	23
Сопряжения сборных элементов опор (продолжение)	23	24

Наименование листов	№ лист	№ страниц
Разбивка опорных частей под пролетные строения по типовым проектам инв. № П10/1 и П10/3 без диафрагм	24	25
Разбивка опорных частей под пролетные строения по типовым проектам инв. № П10/2 и П10/3 с диафрагмами	25	26
Разбивка опорных частей под пролетные строения по типовому проекту инв. № 304/32	26	27
Таблица монтажных элементов устоев	27	28
Таблица монтажных элементов промежуточных опор	28	29
Расход материалов на насадки и сопряжения элементов устоев	29	30
Расход материалов на шкафные стенки устоев	30	31
Расход материалов на промежуточные опоры	31	32
Общие виды устоев типа 1 и 2 из отдельных секций	32	33
Общие виды устоев типа 3 из объединенных секций	33	34
Общие виды промежуточных опор типа 1 и 2 из отдельных секций	34	35
Общие виды промежуточных опор типа 3 из объединенных секций	35	36
Компоновка шкафных стенок устоев и размещение анкеров под переходные плиты	36	37
Конструкция монолитных шкафных стенок и открылков при габаритах пролетных строений Г-7+2×1.0 (1.5) и Г-8+2×1.0 (1.5)	37	38
Конструкция монолитных шкафных стенок и открылков при габаритах пролетных строений Г-10+2×1.0 (1.5) и Г-11.5+2×1.5	38	39
Сопряжения сборных элементов опор	39	40
Разбивка опорных частей под плитные пролетные строения по серии 3.503-12	40	41

Примечание.

Листы, в штампе которых номер выпуска имеет в знаменателе 1, относятся к ребристым пролетным строениям, а 2 - к плитным.

ТК 1973	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м.	Серия 3.503-30
		Выпуск 2
Содержание		Лист 1

<https://zavodjbi.com/>

			Количество элементов на устой																				5										
			Тип 1										Тип 2																				
			1-5	1-6	1-6a	1-6a	1-7	1-7'	1-7a	1-7a	1-8	1-8a	1-9	1-10	2-5	2-6	2-6'	2-6c	2-6a	2-7	2-7'	2-7a		2-7a	2-8	2-8'	2-8a	2-8a	2-9	2-9	2-9	2-10	
Ларка элемента	Вес т	Исч. единицы эле. мостов	БШ 5-НБ	0,88-1,25	3	3	1		1		4	2	4		2			3	3	1	1		1		4	2	1			4	3		
			БШ 6-НБ	1,05-1,50			2	3	2	3		2		4	2	4		2	2	3	2	3		2	2	3		4	4		2	4	
			БШ 1-НБ	1,20-1,48	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			БН 1-8	3,6	1	3	2	2	1	1	1	1	2	2	3	2																	
			БН 1-10	2,3	1				2	2	2	2	1	1	2																		
			БН 2-34	5,8													1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	2
			БН 2-54	3,8													1				2	2	2	2	1	1	1	1					2
Свой	сечением 35x35см		5	6	6	6	7	7	7	7	8	8	9	10	10	12	12	12	12	12	14	14	14	14	16	16	16	15	18	18	18	20	

Примечания:

- Конструкции устоев см листы 10-13
- Маркировка элементов принята двойная: для блоков шкаторной стенки 1-я цифра в обозначении - порядковый номер блока 2-я цифра - высота балки пролетного строения (НБ) для блоков носозаков 1-я цифра в обозначении указывает на тип опоры, а вторая цифра - порядковый номер блока.
- Тип свой по длине и армированию определяется в зависимости от инженерно-геологических условий строительства и усилий в своях (выпуск 1 лл.30,31; 35+37)
- В таблице монтажных элементов устоев не включены блоки подферменников.
- Сталубочные и арматурные чертежи блоков см. выпуск 3.

ГИПРОДОРНИИ
Варшавский филиал
г. Варшава

Исполнитель: Шопара
Спрингера
Ситникова
Ситникова
Ситникова
Ситникова

Назначение: мостовые опоры
Технический проект
Руководитель: группа
Прораб: группа
Составил: группа

ТК	железобетонные свайные опоры створозакожных мостов с пролетами до 21 м.	Серия 3.503-30
	Таблица монтажных элементов устоев из раздельных секций	Лист 2/1 4

Номер участка

из раздельных секций

из объединенных секций

Тип 1

Тип 2

Тип 1

Тип 2

Тип 3

Наименование

Единица измерения

Шопиро
Вильберг
Сквароба
Склярда
А.Зубалева

Начальник участка
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Проверил
Составил

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Насосная	Сталь	Арматура	Класс	Тип 1										Тип 2										Тип 3									
				1-5	1-6	1-7	1-8	1-9	1-10	2-5	2-6	2-7	2-8	2-9	2-10	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	3-1	3-2	3-3	3-4				
Бетон марки 300	м³																																
Бетон марки 300	м³																																
Раствор марки 200	м³																																
Арматура	кг																																
Полосовая	кг																																
Итого бетона		м³	3.1	3.6	4.2	4.8	5.5	6.0	5.0	6.0	6.9	7.9	9.0	9.9	3.5	4.2	4.7	5.1	5.8	5.8	7.9	8.9	3.2	6.7	7.3	8.6							
В том числе	Сборного	м³	2.4	2.8	3.3	3.8	4.3	4.7	3.8	4.6	5.3	6.1	6.9	7.6	2.5	2.9	3.3	3.8	4.1	4.6	5.4	6.2	4.1	5.3	5.9	6.7							
	Монолитного	м³	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.2	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	1.0	1.3	1.4	1.6	1.7	1.7	2.2	2.5	2.7	1.1	1.4	1.4	1.9						
Итого стали		кг	401.3	496.5	554.8	649.5	744.9	802.6	528.9	607.2	756.7	835.9	911.0	1060.7	491.6	521.7	622.9	708.5	678.4	851.4	973.5	1022.2	633.6	834.0	978.9	1125.4							
В том числе	Арматура	кг																															
Полосовая	кг																																

Примечания:

- В знаменателе дан расход материалов на 1 м³ бетона с индексом „а“, отличающийся расстоянием между секциями.
- В таблицу не включен расход материалов на подферментники

ТК
1973

Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21 м

Расход материалов на насоску и сопряжения элементов устройств

Серия 8.503-30
Лист 2/1-6

Начальник отдела ИС
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Проверил
 Составил

Шагуро
 Бринберг
 Складорова
 Складорова
 Брунц
 Кабалета

ГИПРОДОРНИИ
 Воронежский филиал
 г. Воронеж

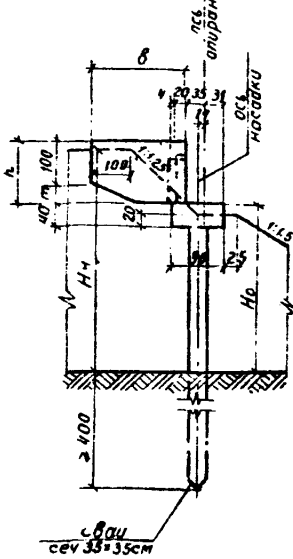
Наименование		Единица измерения	Номера промежуточных опор																																											
			из отдельных секций														из объединенных секций																													
			Тип 1							Тип 2							Тип 1							Тип 2							Тип 3															
			1-5	1-6	1-6a	1-7	1-7a	1-8	1-9	1-10	2-5	2-6	2-7	2-7a	2-8	2-8a	2-9	2-9a	2-10	1-1	1-2	1-3	1-3a	1-4	1-4a	2-1	2-2	2-3	2-3a	2-4	2-4a	3-1	3-2	3-3	3-3a	3-4										
Насадка	Бетон марки 300	м³	3.2	3.9	4.5	5.2	5.9	6.5	3.8	4.6	5.3	6.1	6.9	7.6	3.5	4.0	4.6	5.3	4.1	4.6	5.4	6.2	4.1	5.3	5.9	6.7																				
	Сталь арматурная	Класса А-I	кг	144.3	177.8	192.8	233.3	266.8	288.7	169.2	213.9	231.4	276.1	320.8	338.3	182.4	201.8	238.3	277.0	235.2	254.9	307.2	350.8	170.5	229.8	269.3	273.8																			
Класса А-II		кг	353.5	448.5	482.8	577.8	672.8	707.1	490.6	511.5	645.4	706.3	767.3	901.1	234.2	280.1	317.2	356.3	487.9	586.0	663.2	746.2	493.7	609.7	489.8	581.7																				
Бетон амонилизация	Бетон марки 300	м³	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	0.8	1.2	1.3	1.5	1.4	1.6	1.5	2.0	2.2	2.4	2.5	2.7	1.0	1.2	1.3	1.6	1.7															
	Сталь арматурная	Класса А-I	кг	6.9	8.3	9.7	11.1	12.5	13.9	13.9	16.7	19.5	22.2	25.0	27.8	17.6	22.2	29.6	31.0	27.8	41.7	44.4	47.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—												
		Класса А-II	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—												
	Ванный стык для выпусков арматуры	φ 20	шт.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—												
φ 22÷25		шт.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—												
Итого бетона М-300		м³	3.7	4.5	5.2	6.0	6.8	7.5	4.8	5.8	6.7	7.7	8.7	9.6	4.3	5.2	5.9	6.7	5.6	6.6	7.6	8.6	5.1	6.5	7.2	8.4																				
В том числе	Сборного	м³	3.2	3.9	4.5	5.2	5.9	6.5	3.8	4.6	5.3	6.1	6.9	7.6	3.5	4.0	4.6	5.3	4.1	4.6	5.4	6.2	4.1	5.3	5.9	6.7																				
	Монолитного	м³	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	0.8	1.2	1.3	1.5	1.4	1.6	1.5	2.0	2.2	2.4	2.5	2.7	1.0	1.2	1.3	1.6	1.7															
Итого стали		кг	504.7	634.6	593.3	822.2	952.1	1009.7	633.7	742.1	896.3	1004.6	1113.1	1267.2	434.2	510.1	585.1	664.3	750.9	882.6	1014.8	1144.8	736.0	925.3	840.3	980.0																				
В том числе	Класса А-I	кг	151.2	186.1	209.5	244.4	279.3	302.6	183.1	230.6	250.9	298.3	345.8	366.1	200.0	230.0	257.9	308.0	263.0	296.6	351.6	380.1	190.8	251.2	281.3	308.0																				
	Класса А-II	кг	353.5	448.5	482.8	577.8	672.8	707.1	490.6	511.5	645.4	706.3	767.3	901.1	234.2	280.1	317.2	319.1	487.9	586.0	663.2	746.2	545.2	674.1	559.0	672.0																				

Примечания:

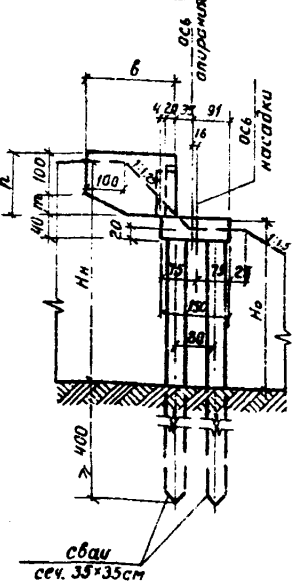
- В знаменателе дан расход материалов для опор с индексом "а", отличающиеся расстоянием между сваями смежных секций.
- В таблицу не включен расход материалов на подферменники.

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21м	Серия 3.503-30
	Расход материалов на промежуточные опоры	Выпуск 2/1 Лист 9
1973		

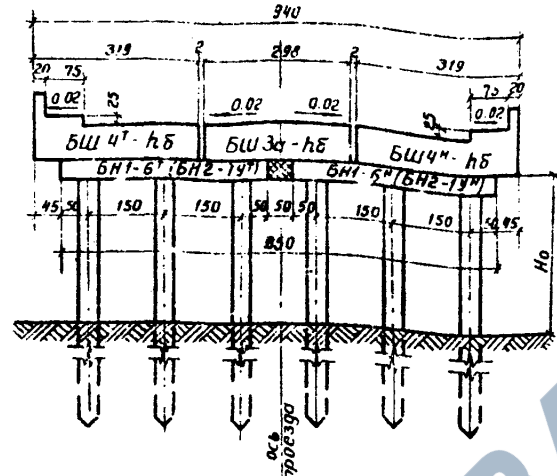
Тун 1



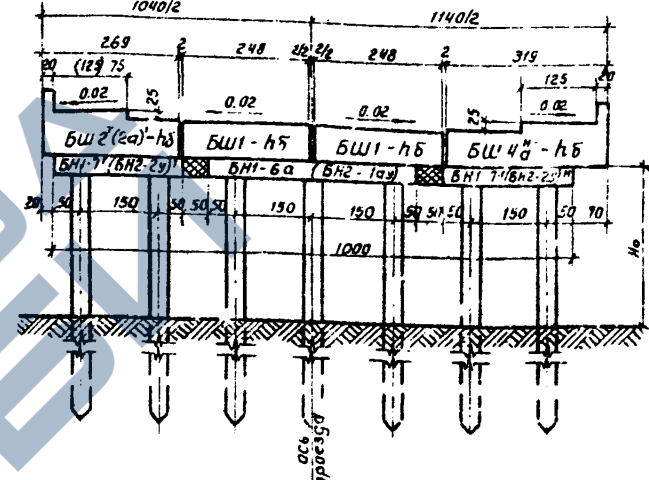
Тун 2



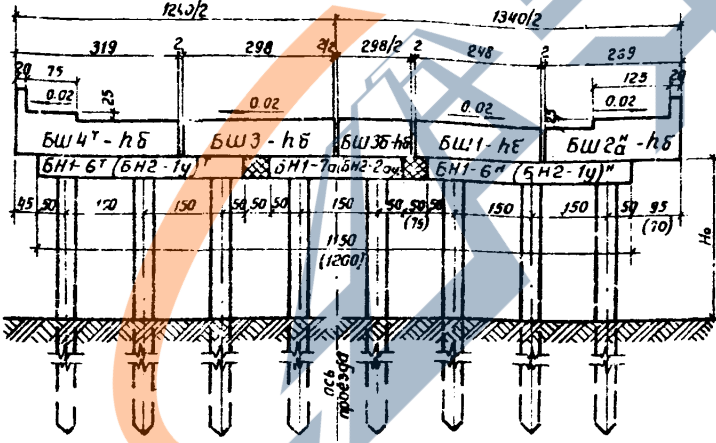
Устой 1-1; 2-1



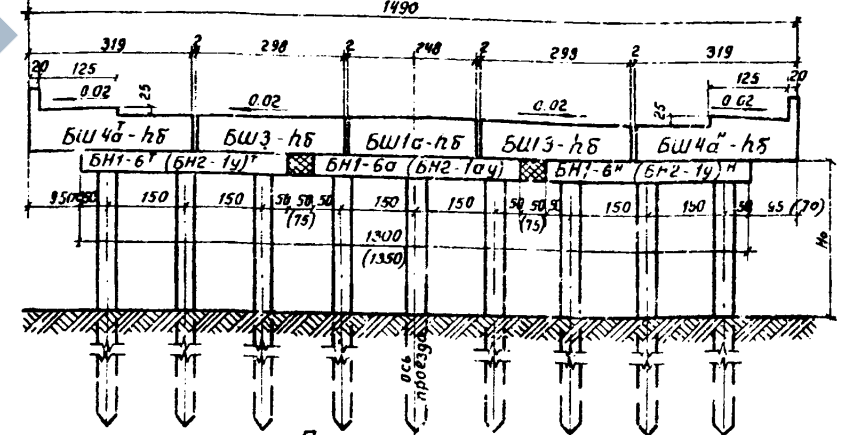
Устой 1-2; 2-2(1-2', 2-2') Устой 1-2"; 2-2"



Устой 1-3; 2-3 Устой 1-3' (1-3a); 2-3' (2-3a)



Устой 1-4 (1-4a); 2-4 (2-4a)



Примечания

1. Общие примечания см. лист 12.
2. Общие виды устоев типа 1-2' и 2-2' на чертеже не показаны. Они отличаются от общих видов опор 1-2 и 2-2 постановкой блоков БШ2'-кб и БШ2''кб вместо блоков БШ2'-кб и БШ2''-кб.
3. Работать совместно с листом 17.
4. Размеры в скобках даны для устоев типа 1-3а, 2-3а, 1-4а, 2-4а.
5. Все размеры - в см.

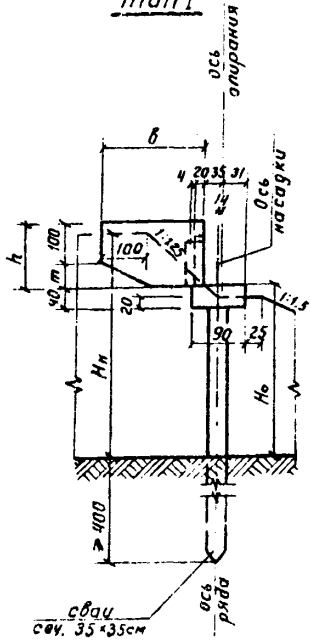
Пролетное строение по типовому проекту инв. №	Длина пролета, м	Геометрические размеры			
		кб, см	к, см	б, см	т, см
710/1 ; 710/2	12 - 15	90	140	235	40
710/1 ; 710/2	18	105	155	235	55
710/3 с диафрагм	18 - 21	110	160	250	65
710/3 без диафрагм	18 - 21	115	165	250	65
384/32	21	120	170	250	70

ТК 1973	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м	Серия 3.503-30
	Общие виды устоев типа 1 и 2 из объединенных секций	выпуск 2/1 Лист 10

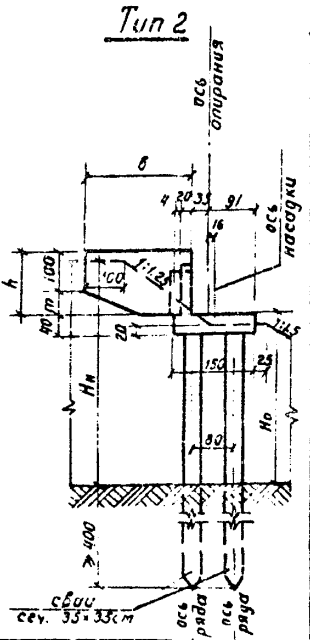
Исполнитель: Шапоро
 Проверил: Сидорова
 Составил: Колалева
 Начальник отдела ИС: Сидорова
 Главный инженер проекта: Сидорова
 Руководитель группы: Сидорова
 Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ г. Воронеж

Фасад

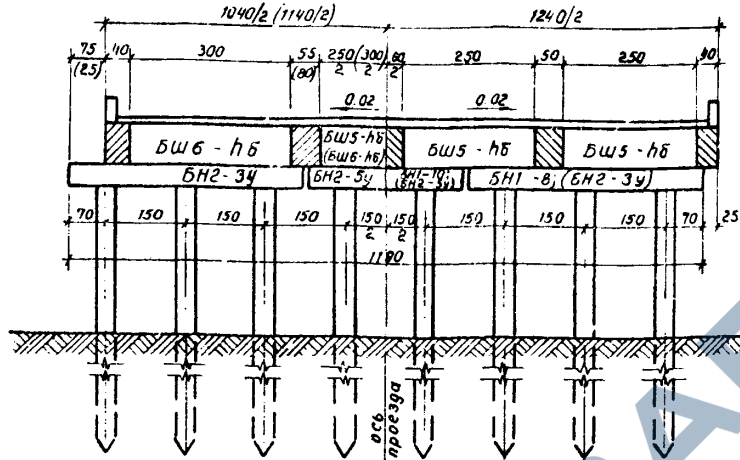
Тип 1



Тип 2



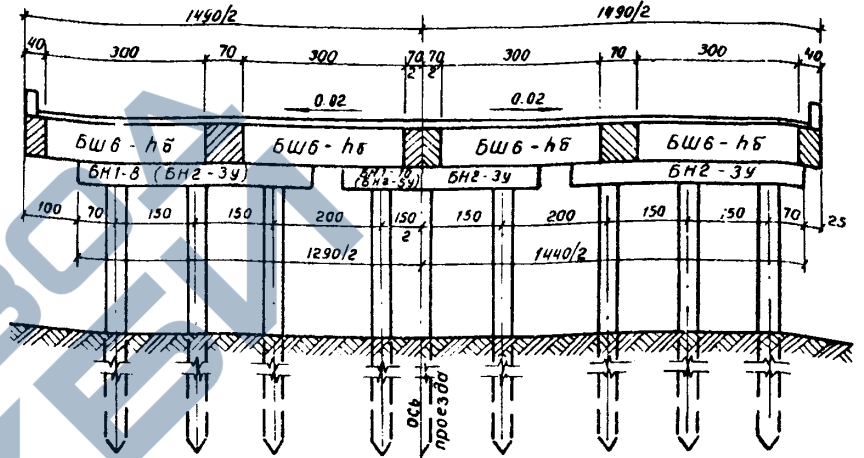
Устой 2-8 (2-8')



Устой 1-8''; 2-8''

Устой 1-8а; 2-8а

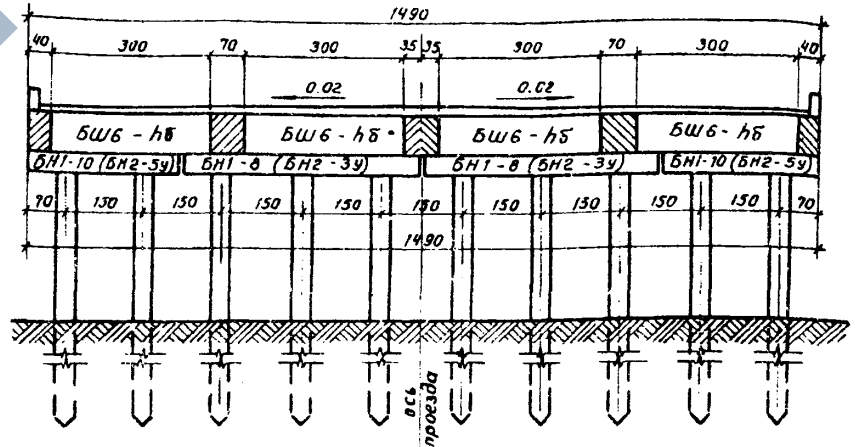
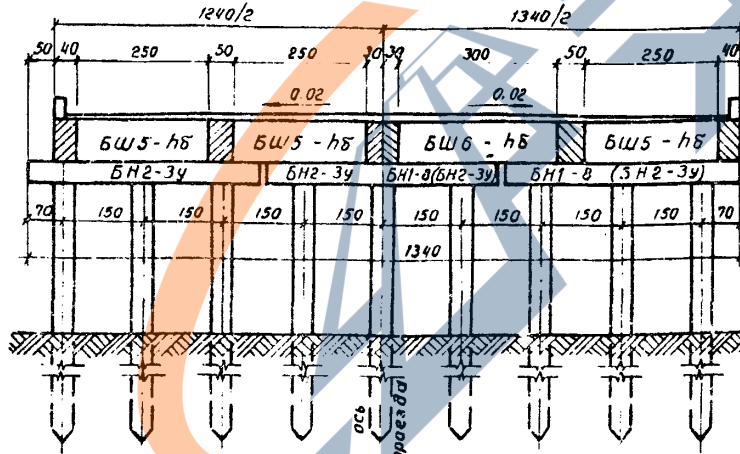
Устой 2-9а



Устой 2-9

Устой 1-9'; 2-9'

Устой 1-10; 2-10



Примечания

1. Маркировка насадок, данная в скобках, относится к устоям типа 2.
2. Устой, обозначенные штрихами, отличаются компоновкой шкарных стенок.
3. Таблицу применимости устоев по габаритам и типам пролетных строений см. лист 2.
4. Таблицу геометрических размеров шкарных стенок см. лист 10.
5. Работать совместно с л. стом 18.

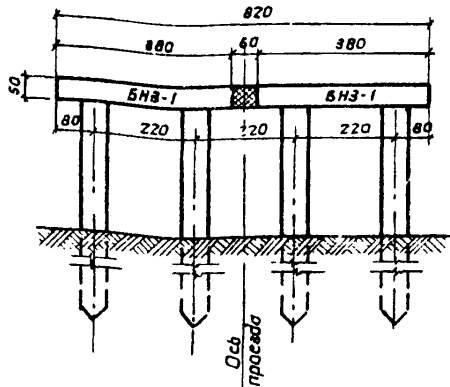
6. Длина и армирование свай назначаются исходя из инженерно-геологических условий строительства и расчетных усилий в сваях (вып. 1, лл. 303, 35-37).
7. Размеры б в скобках относятся к устоям 2-8'.
8. Все размеры - в см.

ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м	Серия 3.503-30
	Общие виды устоев типа 1 и 2 из раздельных секций	Выпуск 2/1 Лист 13
1973		

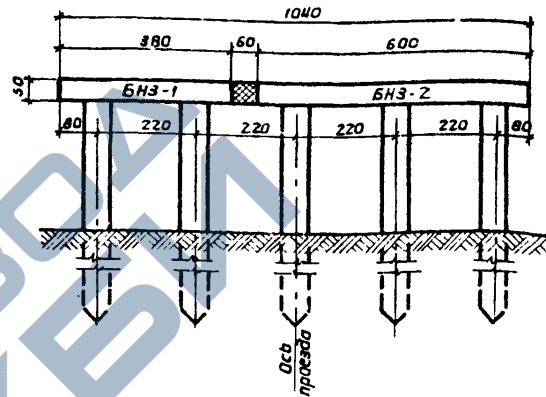
Шапиро
Гринберг
Склярба
Склярба
Ковалева
Склярба
Склярба
Ковалева
Ис
Владимир инженер проекта
Руководитель группы
Проверил
Составил
ГИПРОДРОНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

<https://zavodjbi.com/>

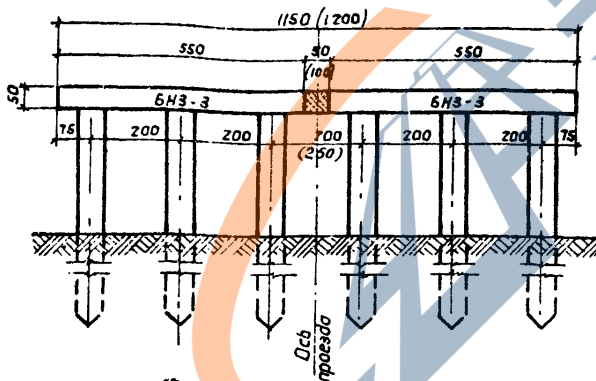
Опора 3-1



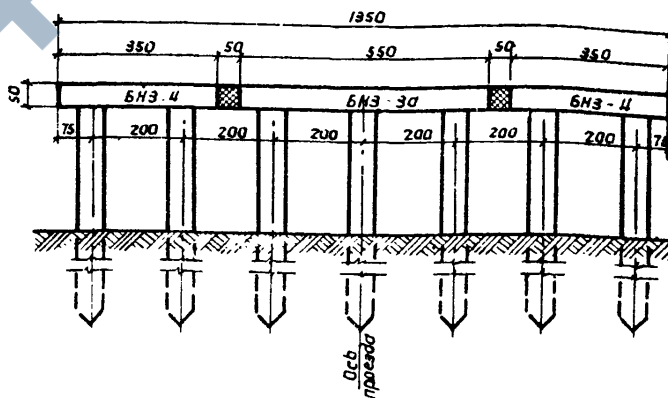
Опора 3-2



Опора 3-3 (3-3а)



Опора 3-4



Примечания

1. Размеры, данные в скобках, относятся к аппарату с индексом "а".
2. Таблицы применимости аппарата, по габаритам и типу пролетных строений см. лист 2.
3. Длина и армирование свай назначаются исходя из инженерно-геологических условий строительства и расчетных усилий в сваях (выпуск 1 А.Л. 30, 31, 35+37).

4. Все размеры в см.

М 1:100

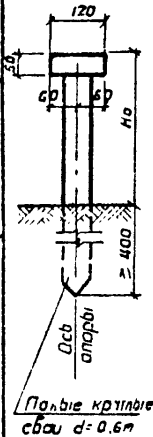
Шопора
Гришберг
Склярова
Склярова
Ковалева

Склярова
Склярова
Александр

Начальник отдела УС
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Прорабы
Составил

ГИПРОДОРНИИ
В.ч.ч.: Черский, Филиал
г. Воронеж.

Тун 3



Польные критерии
свай d = 0.6м

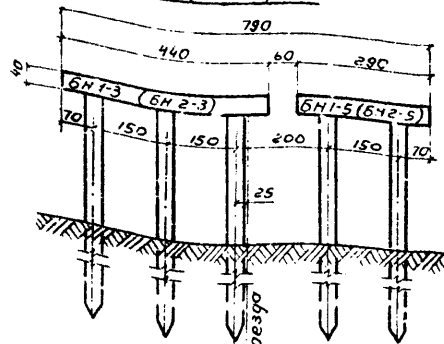
ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м.	Серия 3.513-30
	Общие виды промежуточных опор типа 3	Выпуск Лист 2/1 15

1973

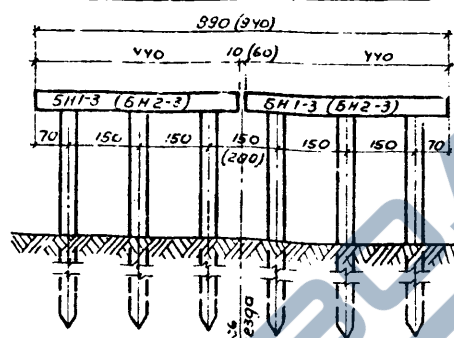
Вид поперек моста

<https://zavodjbi.com/>

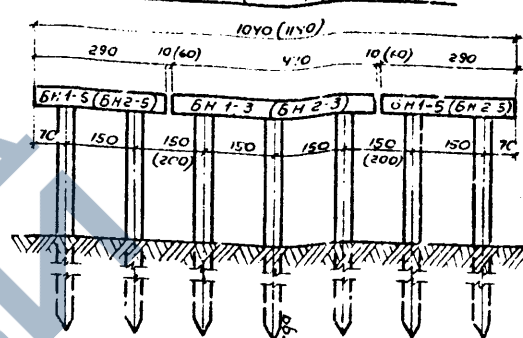
Опора 1-5; 2-5



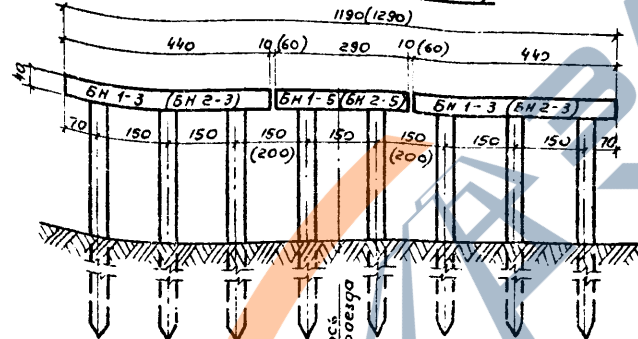
Опора 1-6(1-5a); 2-6(2-6a)



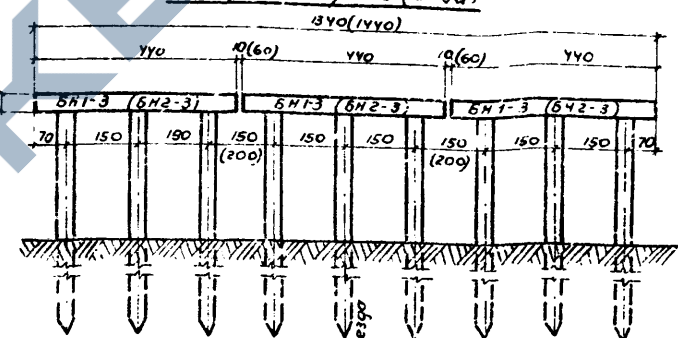
Опора 1-7(1-7a); 2-7(2-7a)



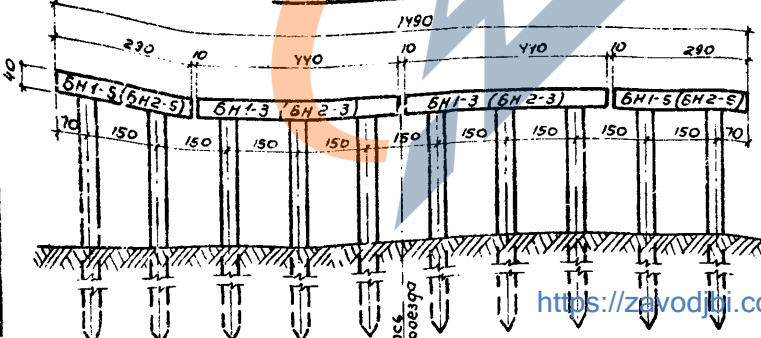
Опора 1-8(1-8a); 2-8(2-8a)



Опора 1-9; 2-9(2-9a)



Опора 1-10; 2-10



Примечания

1. Маркировка насадок, данная в скобках, относится к опорам типа 2.
2. Размеры в скобках даны для опор с индексом «а».
3. Таблицу применимости опор по габаритам и типам пролетных строений см. лист 2.
4. Длина и армирование свай назначаются исходя из инженерно-геологических условий строительства и расчетных усилий в сваях (выпуск 1 лл. 30, 31, 35+37) М1-100

Исполнитель: Шатило, Смирнов, Смирнова, Ковалева
 Проверил: Савин, Смирнов, Радченко
 Составил: Составава
 Наименование отдела: УС
 Главный инженер проекта: Рубцов
 Руководитель группы: Рубцов
 Проект: Воронеж
 М. Воронеж

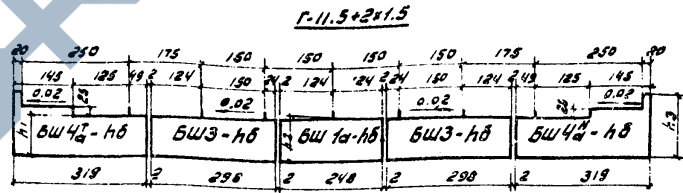
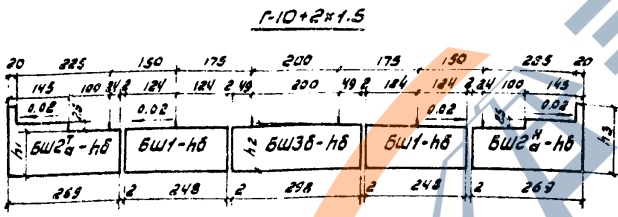
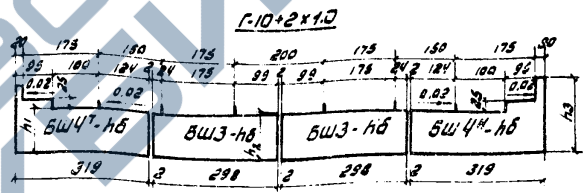
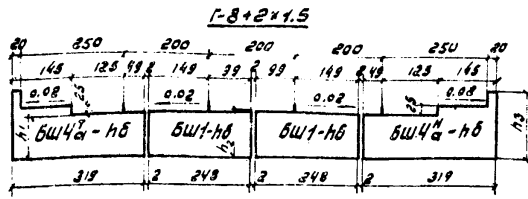
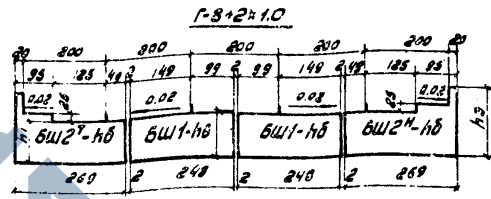
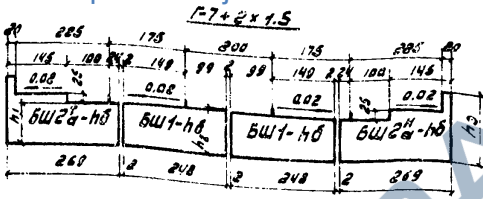
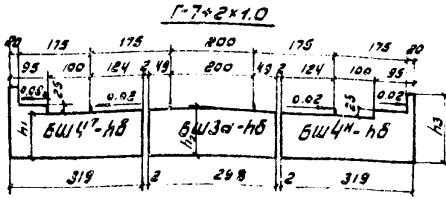
Лист 1

Лист 2

ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21 м	Серия 3.503-30
	Общие виды прототипных опор, типа 1 и 2 из отдельных секций	Выпуск 2/1 Лист 16
1973		

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>



Примечания

- Расстановка анкеров дана для крепления переходных плит длиной 4м. перпендикулярно к нормалю сопряжений автодорожных мостов и путепроводов с настилами серии 3.503-16
- Конструкции блоков шкарфных стенок откосов убавлены с сопряжениями мостов и путепроводов с настилами по нормалю серии 3.503-16.
- Узел опирания переходной плиты на шкарфную стенку и узел сопряжения блоков шкарфных стенок см. лист 23
- Маркировка блоков шкарфных стенок и откосов принята двойная, нб - высота балки пролетного строения
- Все размеры даны в см.

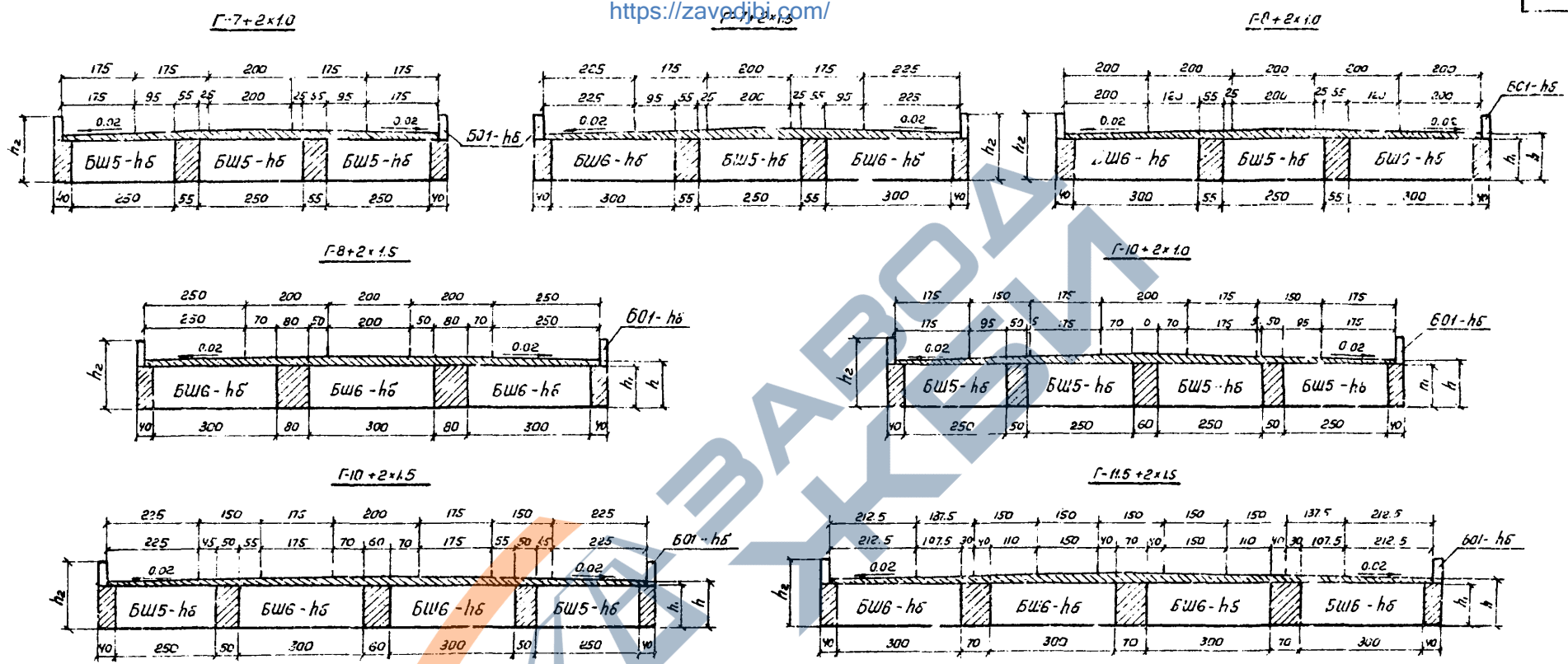
Пролетные строения по плану по проекту и н/м	Длина пролета м	Высота балки нб см	h ₁ см	h ₂ при вариантах, см				h ₃ см
				L=7+2x1.0	L=8+2x1.0	L=10+2x1.0	L=11.5+2x1.5	
710/1; 710/2	12-13	90	75	82	83	85	86.5	140
710/1; 710/2	18	105	90	97	98	100	101.5	158
710/3 с двоярм.	18-21	110	95	102	103	105	106.5	160
710/3 с двоярм.	18-21	115	100	107	108	110	111.5	165
384, 38	21	120	105	112	113	115	116.5	170

<https://zavodjbi.com/>

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21м	Серия 3.503-30
1973	Комплекты шкарфных стенок узлов с двоярмными секций и размечены анкеры под переходные плиты	Выпуск 2/1 Лист 47

Изготовитель: ООО "Завод ЖБИ" (Завод железобетонных изделий)
 Адрес: г. Воронеж
 Контакт: 8 (473) 233-11-11
 Сайт: <https://zavodjbi.com/>
 Документ: ТК 1973
 Дата: 2018 г.
 Лист: 47 из 47

<https://zavodjbi.com/>



Условное обозначение по типу и длине пролета	Длина пролета м	Высота балки нб см	h см	h ₁ см	h ₂ см
710/1; 710/2	12-15	90	75	67	140
710/1; 710/2	18	105	90	82	155
710/3 с диафрагм.	18-21	110	95	87	160
710/3 без диафрагм	18-21	115	100	92	165
384/32	21	120	105	97	170

Примечания:

1. Расстановка анкеров дана для крепления переходных плит длиной 4 м применительно к «Нормативам сопряжений автомобильных мостов и путепроводов с насыпями» серии 3.503-16.
2. Узел опирания переходной плиты на шкафную стенку см. лист 25.
3. Конструкции шкафных стенок и открылков см. выпуск 3.
4. Конструкция монолитного стыка блоков см. п. 2.2
5. Маркировка блоков шкафных стенок и открылков принята двойная, нб - высота балки пролетного строения.

Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Проверил
 Составил

Железобетонный филиал
 г. Воронеж

ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с трелетами до 21 м	Серия 3.503-30
1973	Компоновка шкафных стенок узлов из отдельных секций и размещение анкеров под переходные плиты	Выпуск 2/1 Лист 18

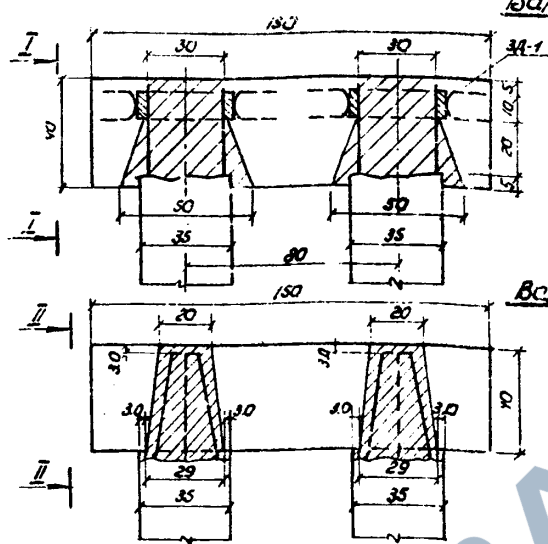
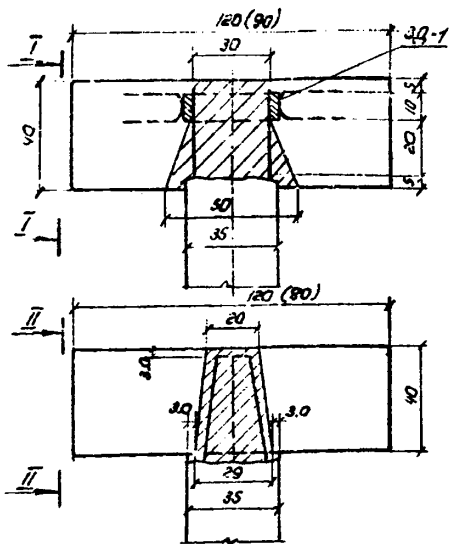
<https://zavodjbi.com/>

Детали заделки свай сечением 35x35 см и полых круглых свай $\alpha=40$ см. в насадку.

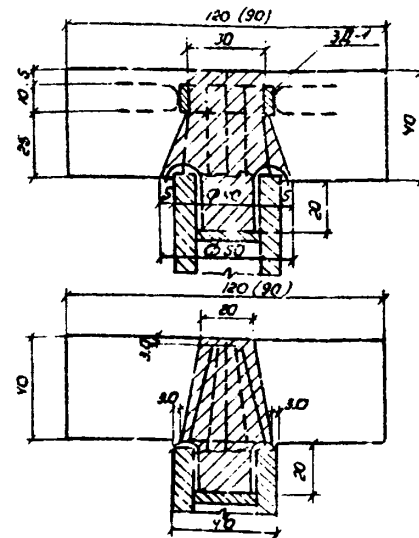
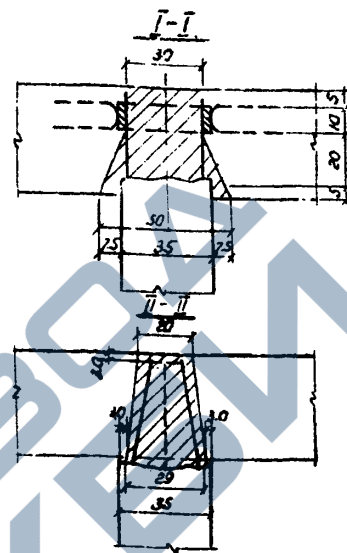
<https://zavodjbi.com>

21

Вариант 1

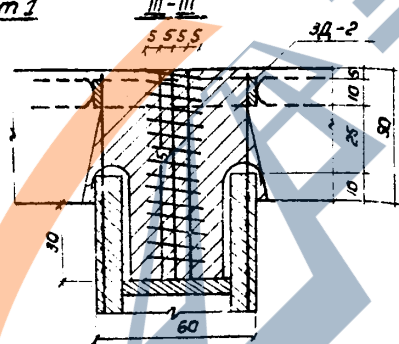
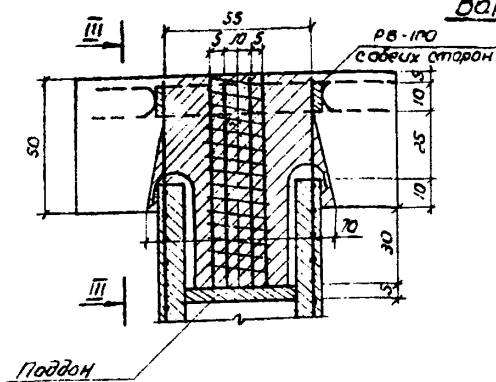


Вариант 2



Детали заделки полых круглых свай $\alpha=60$ см. в насадку.

Вариант 1



Примечание

1. Отверстия в насадках и полости круглых свай в пределах стыка заполняются бетоном М-300.
2. Длина не свариваемых выпусков арматуры должна быть не менее 20 диаметров стержней.
3. Для предотвращения попадания бетона ополочивания в полость круглой сваи ниже конструкции стыка к каркасу или выпускам крепить железобетонный или деревянный поддон.
4. Вариант 2 применяется при обеспечении точности заделки свай в плане ± 1 см.

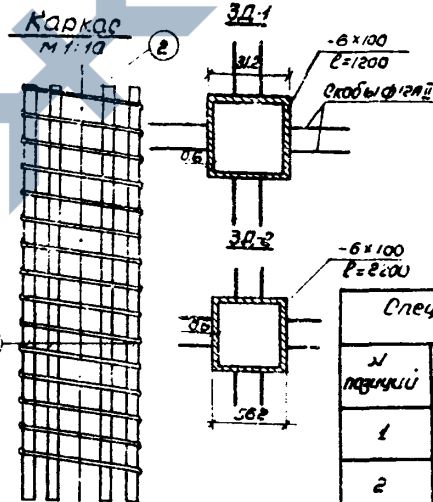


Таблица расхода материалов на одно сопряжение

Тип сваи	Материал	Варианты	
		1	2
сваи 35x35 см или $\alpha=40$ см.	Бетон, м ³	0,05	0,08
	Сталь, кг	9,7	—
сваи $\alpha=60$ см.	Бетон, м ³	0,18	—
	Сталь, кг	22,3	—

Спецификация арматуры для заделки одной сваи.

№ позиции	Диаметр стержня, мм.	Длина, см.	Кол-во шт.	Общая длина, м.	Вес, кг	Другой вес, кг.
1	$\Phi 20 \text{ A-II}$	77,5	6	4,65	2,17	11,45
2	$\Phi 6 \text{ A-I}$	—	—	9,45	0,222	2,1
3A-1	$\Phi 12 \text{ A-II}$	124,3	1	1,243	4,710	5,873
	$\Phi 12 \text{ A-II}$	68,0	8	4,64	0,888	4,12
3A-2	$\Phi 12 \text{ A-II}$	224,8	1	2,248	4,710	10,588
	$\Phi 12 \text{ A-II}$	68,0	8	4,64	0,888	4,12

ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролётами до 21 м.	Серия 3.503-30
	Сопряжение свай с насадками (варианты).	Выпуск 2/1 Лист 20

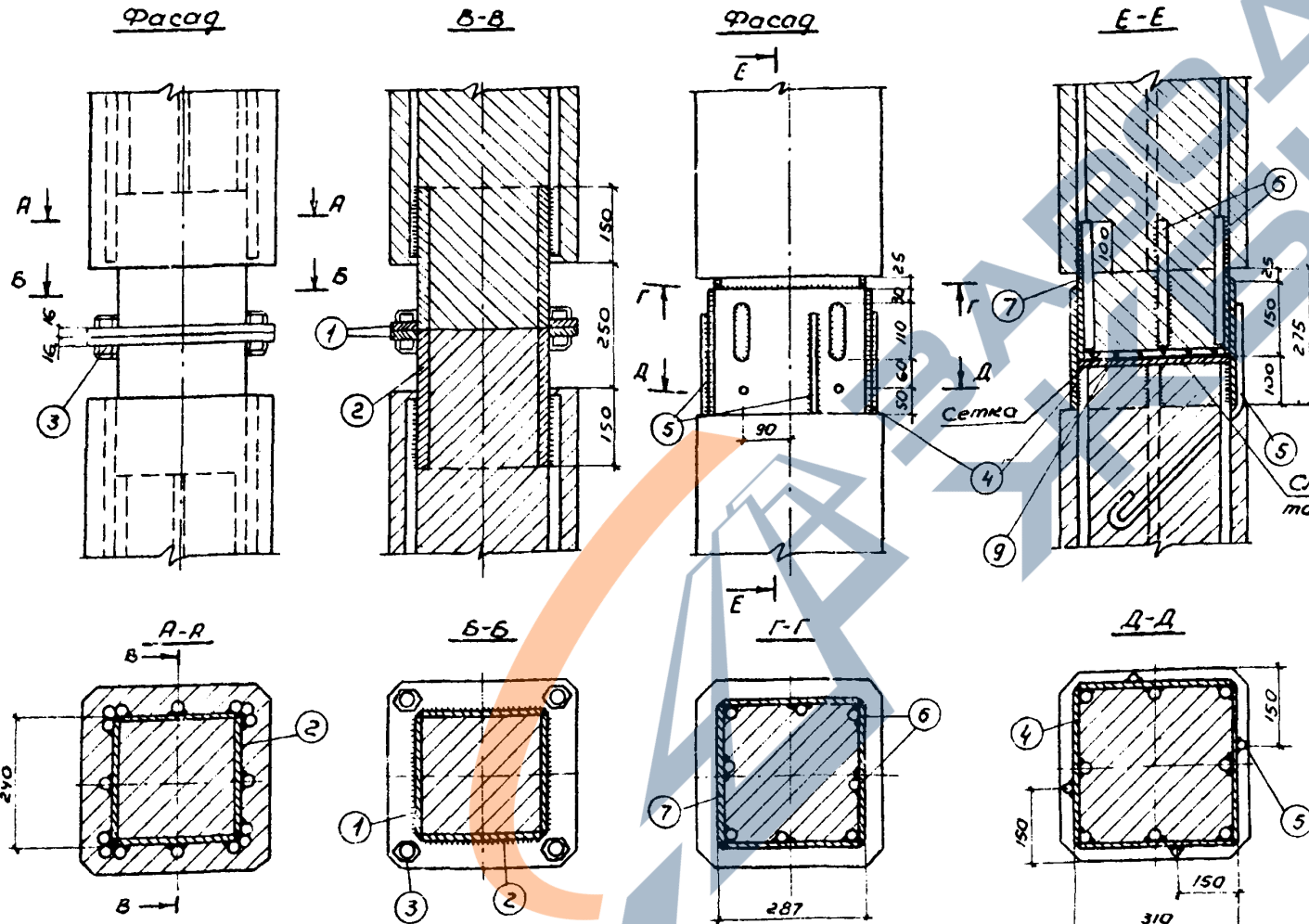
М 1:20

Начальник отдела УС
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Инженер
Специалист
Сварщик
Слесарь
Шашур
Гринберг
Скалюба
Болдинца
Бабюкина

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Стык болтовой фланцевый

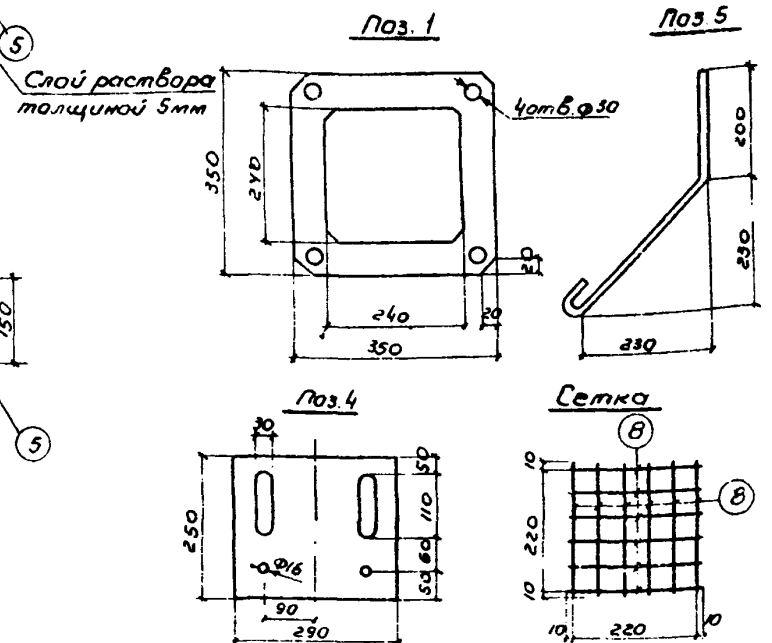
Стык сварной стаканного типа



Примечания:

1. Фланцевый стык свай осуществляется на высокопрочных болтах М27 (поз 3) по ГОСТ 35-02-72.
2. Для сварного стыка свай общая длина сварного шва высотой 6мм должна быть не менее 3метров.

Спецификация	Сталл				Выборка, сталл			22	
	Материал	Материал	Материал	Материал	Сечение, мм	Σ(шт), м	Общий вес, кг		Марка сталл по ГОСТу
Стык болтовой фланцевый	1	ст. черт.	-	2	-	δ=16	-	16.4	ВСт.3сп5
	2	10x220	27.5	8	2.2	10x220	2.2	38.0	---
	3	М27	-	4	0.32	М27	-	3.0	40Х
Стык сварной стаканного типа	4	10x290	25.0	4	1.0	10x290	1.0	22.7	ВСт.3сп5
	5	Ф12А-I	62.0	4	2.5	Ф12	2.5	2.2	ВСт.3сп2
	5	Ф32 АI	25	8	2.0	Ф32	2.0	12.7	ВСт.3сп2
	7	10x267	17.5	4	0.7	10x267	0.7	14.6	ВСт.3сп5
	8	Ф5В-I	24.0	12	2.9	Ф5	2.9	0.44	ВСт.3сп2
	9	6x287	-	1	0.29	6x287	0.29	3.9	ВСт.3сп5



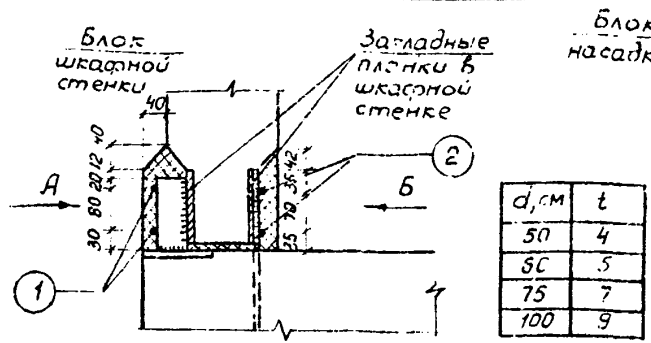
ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Начальник отдела УС
Слабкий инженер проекта
Руководитель группы
Проектировщик
Составил

Шапиро
Скрибберг
Склярובה
Балдина
Полова

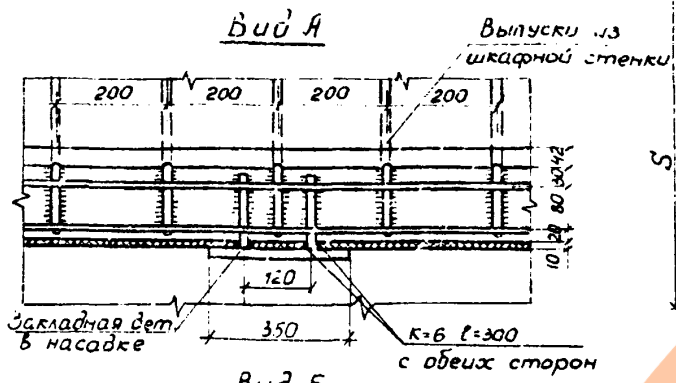
ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м	Серия 3.503-30
1973	Сопрежения составных свай сечением 35x35см	Выпуск 2 Лист 21

Стык блоков
Железобетонных стенок с насадками

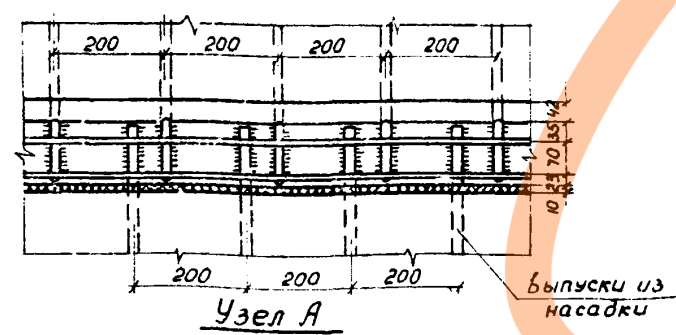


d, см	t
50	4
55	5
75	7
100	9

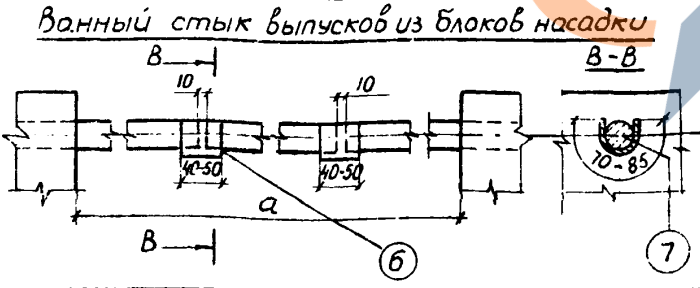
Вид А



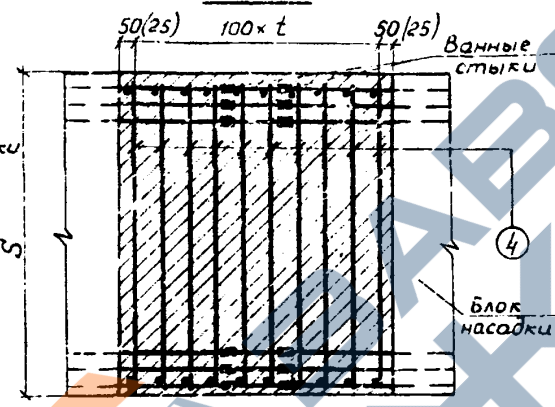
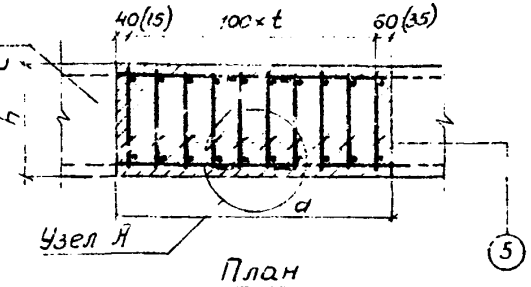
Вид Б



Узел А



Стык блоков насадки
<https://zavodjbi.com/>



Расход материалов на 1 м, м³

Вид и размеры (см) сопряжения	Бетон М-300		Раствор М 200	
		М	М	М
Стык блоков насадки со шкафной стеной (h=40)	S=90	0,36	—	—
		0,48	—	—
	S=120	0,60	—	—
		0,60	—	—
Стык шкафной стеной (h=50)	—	—	—	0,02

Примечания: М 1:20, 1:10, 1:5

- Размеры в скобках относятся к стыку шириной 15 см.
- Спецификация арматуры стыка насадки со шкафной стеной дана на 1 м стыка.

Спецификация арматуры на стык

Выборка арматуры 23

Вид сопряжения	Сечение насадки по месту стыка	Ширина стыка см	N/N позиций	Диаметр мм	Длина, P см	n шт	n x l м	Диаметр мм	L, м	Вес кг	Марка стали по ГОСТ 380-71	
												φ
Стык блоков насадки между собой для блоков высотой 40 см	90	50	4	φ10A1	85	10	2,5	φ10A1	12,0	7,40	BCT3cn2	
			5	φ10A1	35	10	3,5	-6x40	0,7	1,32	BCT3cn5	
			6	-6x40	7,0	10	0,7					
			4	φ10A1	85	16	13,6	φ10A1	19,2	11,80	BCT3cn2	
			5	φ10A1	35	16	5,6	-6x40	0,7	1,32	BCT3cn5	
			6	-6x40	7,0	10	0,7					
	120	50	4	φ10A1	115	10	11,5	φ10A1	15,0	9,25	BCT3cn2	
			5	φ10A1	35	10	3,5	-6x40	0,6	1,13	BCT3cn5	
			6	-6x40	7,0	8	0,56					
			4	φ10A1	115	16	18,4	φ10A1	24,0	14,80	BCT3cn2	
			5	φ10A1	35	16	5,6	-6x40	0,6	1,13	BCT3cn5	
			6	-6x40	7,0	8	0,56					
	150	50	4	φ10A1	145	10	14,5	φ10A1	18,0	11,70	BCT3cn2	
			5	φ10A1	35	10	3,5	-6x50	1,2	2,82	BCT3cn5	
			6	-6x50	8,5	14	1,2					
			4	φ10A1	145	16	23,2	φ10A1	28,8	17,80	BCT3cn2	
			5	φ10A1	35	16	5,6	-6x50	1,2	2,93	BCT3cn5	
			6	-6x50	8,5	14	1,2					
	120	60	4	φ10A1	115	10	11,5	φ10A1	16,0	9,87	BCT3cn2	
			5	φ10A1	45	10	4,5	-6x50	1,0	2,36	BCT3cn5	
			6	-6x50	8,5	12	1,0					
			4	φ10A1	115	12	13,8	φ10A1	19,8	11,85	BCT3cn2	
			5	φ10A1	45	12	5,4	-6x50	1,0	2,36	BCT3cn5	
			6	-6x50	8,5	12	1,0					
120	100	4	φ10A1	115	20	23	φ10A1	32,0	19,75	BCT3cn2		
		5	φ10A1	45	20	9	-6x50	2,0	4,71	BCT3cn5		
		6	-6x50	8,5	24	2,0	φ25A11	2,4	8,85	BCT3cn2		
		7	φ25A11	20	12	2,4						
		4	φ10A1	115	10	11,5	φ10A1	16,0	9,87	BCT3cn2		
		5	φ10A1	45	10	4,5	-6x50	1,4	3,31	BCT3cn5		
120	60	4	φ10A1	115	12	13,8	φ10A1	19,2	11,85	BCT3cn2		
		5	φ10A1	45	12	5,4	-6x50	1,4	3,31	BCT3cn5		
		6	-6x50	8,5	16	1,4						
		4	φ10A1	115	20	23	φ10A1	32,0	19,75	BCT3cn2		
		5	φ10A1	45	20	9	-6x50	2,8	6,60	BCT3cn5		
		6	-6x50	8,5	32	2,8	φ25A11	3,2	11,58	BCT3cn2		
40	40	1	φ6A1	100	2	2	φ6A1	4,0	0,89	BCT3cn2		
		2	φ6A1	100	2	2	-10x50	0,26	1,02	BCT3cn5		
		3	-10x50	13	2	0,26						

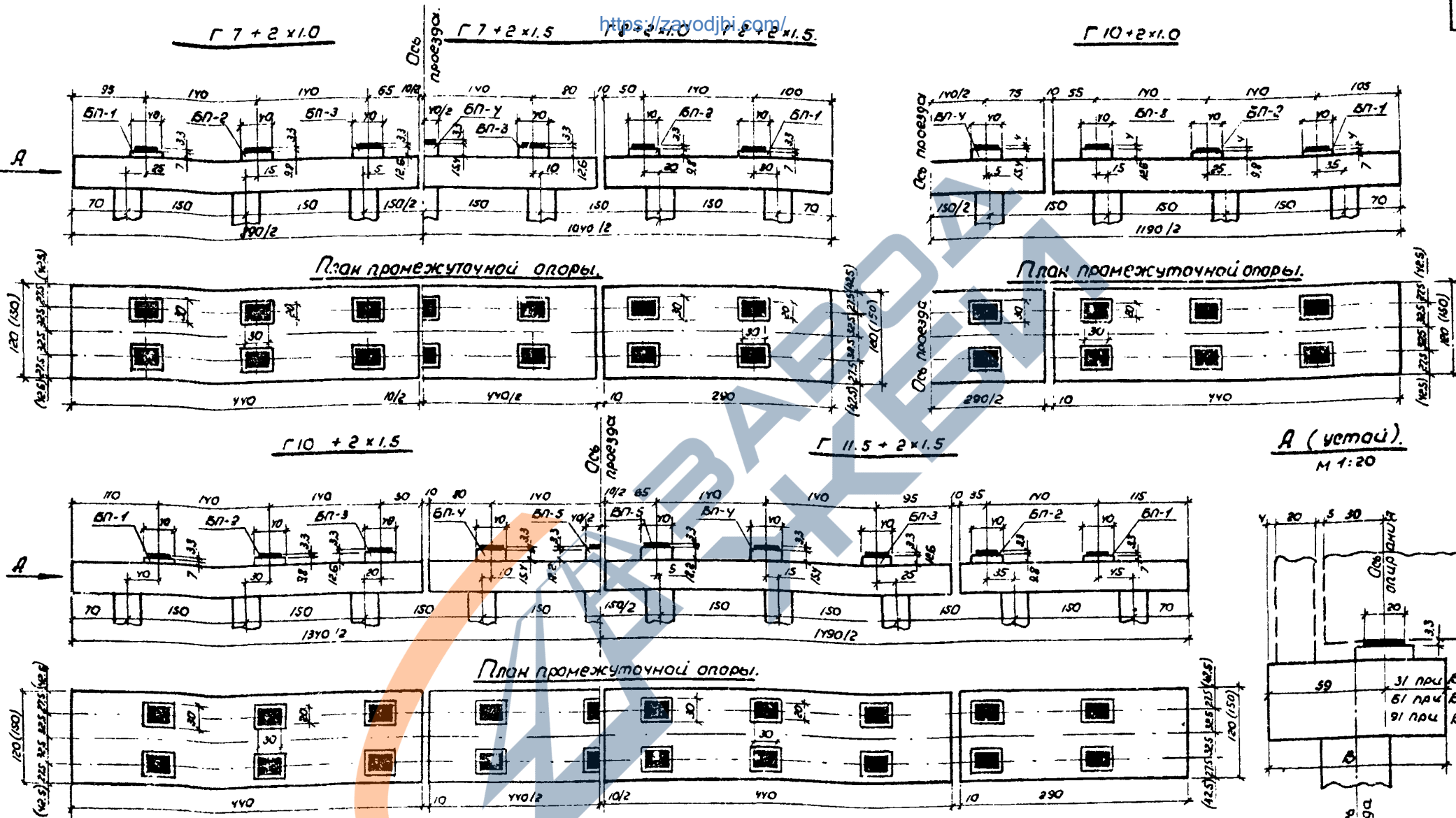
ТК
1973

Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21 м
Сопряжения сборных элементов опор

Серия 3.503-30
Выпуск 2/1 Лист 22

Исполнитель: Шалюро
Главный инженер проекта: Зинберг
Проектировщик: Селярова
Составил: Науменко

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж



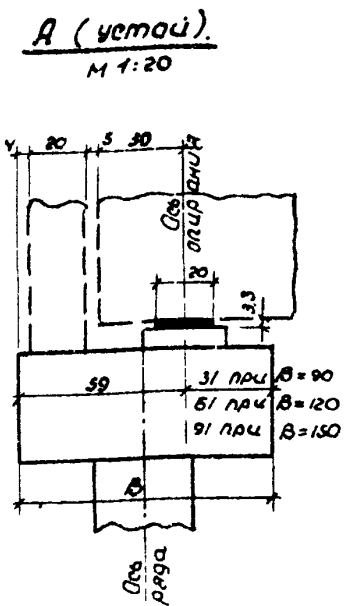
Исполнитель проекта	Щадурко
Руководитель группы	Гонимов
Проверил	Семарова
Составил	Свиридов
	Стародубинский

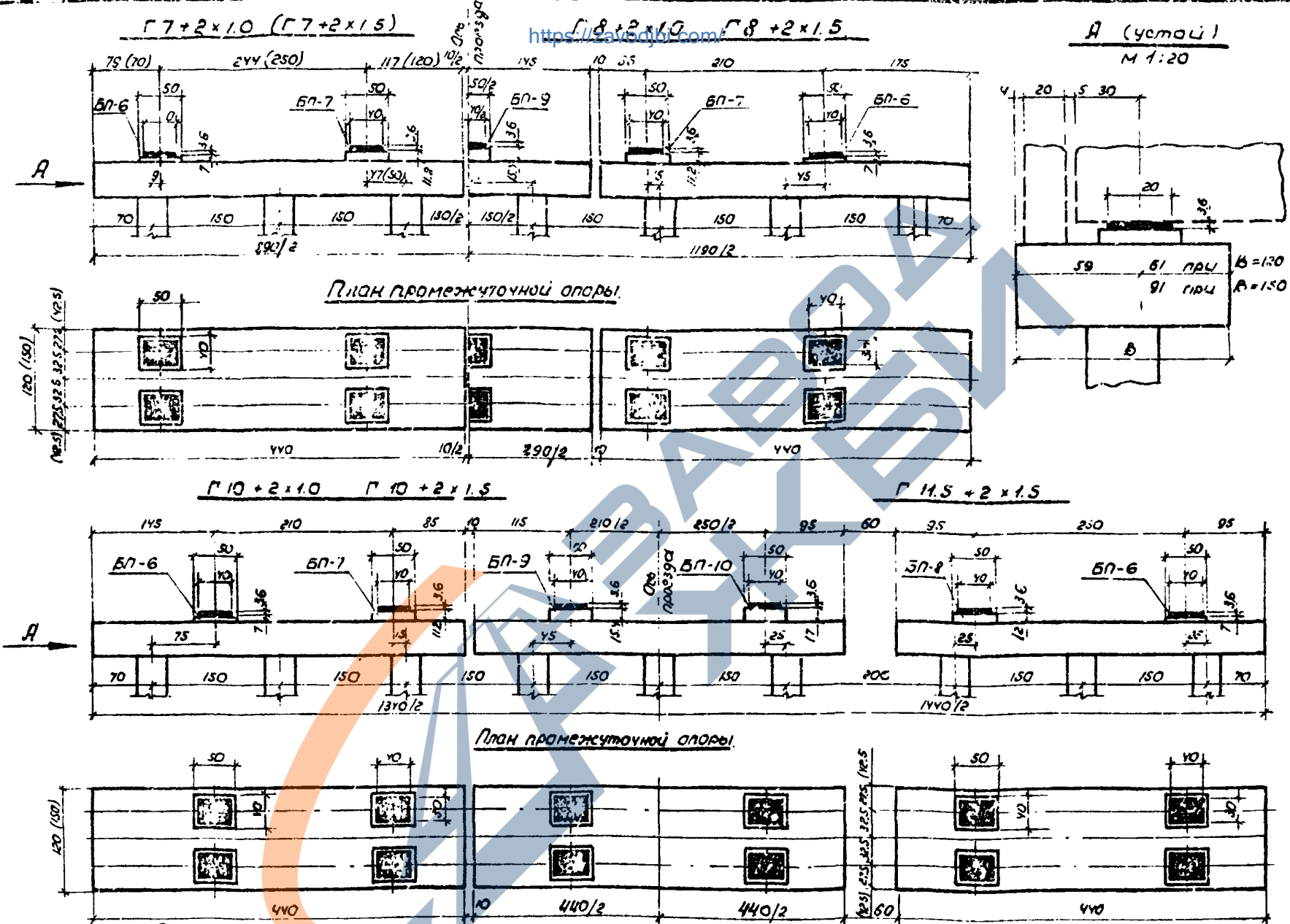
ГИПРОДРОНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Примечания.

1. Разбивка опорных частей в плане дана только для промежуточных опор. На устойах и промежуточных опорах разбивка опорных частей в направлении поперек моста совпадает.
2. Размеры подформенников приняты под установку слоистых резиновых опорных частей РАЗСР 20x30-33 согласно "Рабочим чертежам резиновых слоистых опорных частей автомобильных и городских мостов Киевского филиала Союздорпроект (1970)".
3. Проектное положение опорных частей по высоте при сборных подформенниках (см. лист 35, выпуск 3) достигается установкой их на слой цементно-раствора М-200 толщиной 10-20 мм или подливку из раствора.

4. Подформенники могут устраиваться монолитными. Перед их устройством на поверхности насадки сделать насечку.
5. Все размеры - в см.





Примечания.

1. Разбивка опорных частей в плане дана только для промежуточных опор. На устоях и промежуточных опорах разбивка опорных частей в плане должна выполняться поперек моста совпадающей.
2. Размеры подферменников приняты под установку слоистых резиновых опорных частей РОУСР 30x40-7.5 или РОУСР 20x40-35-10 согласно Рабочим чертежам слоистых опорных частей автомобильных и городских мостов Киевского филиала Госгидропроект (1970г).
3. Проектное положение опорных частей по высоте при сборных подферменниках (см. лист 36, выпуск 3) достигается установкой их на слой цементного раствора М-200 толщиной 10-20мм или подливку из гипсового раствора.
4. Подферменники могут устраиваться монолитными. Перед их устройством на поверхности насочки сделать насечку.
5. Все размеры - в см.

Начальник отдела УС
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Проектировщик
Составил

Шаталов
Винберг
Скляр
Свиридов
Железнина

ГИПРОДОРНИИ
Варонецкий филиал
Е. Воронкеж

ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м.	Серия 3.502-30
	Разбивка опорных частей под пролетные строения по типуому проекту инв. № 3874/32	Выпуск 2/1 Лист 26

Количество элементов на устой

из заводских сенций

из объединенных сенций

Тип 1

Тип 2

Тип 3

Марка элемента

Вес т

1-11

1-12

1-13

1-14

1-15

1-15а

2-11

2-12

2-13

2-14

2-15

2-15а

3-5

3-6

3-7

3-8

3-9

3-10

Г-7+2x10

Г-7+2x15

Г-8+2x10

Г-8+2x15

Г-10+2x10

Г-10+2x15

Г-11,5+2x15

Г-7+2x10

Г-7+2x15

Г-8+2x10

Г-8+2x15

Г-10+2x10

Г-10+2x15

Г-11,5+2x15

Г-7+2x10

Г-7+2x15

Г-8+2x10

Г-8+2x15

Г-10+2x10

Г-10+2x15

Г-11,5+2x15

БШ5-11б

0,38÷0,58

3

1

4

2

3

1

4

2

3

1

4

2

2

4

БШ6-11б

0,45÷0,68

2

3

2

4

2

3

2

4

2

3

2

3

2

4

Б02-11б

0,75÷0,83

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

2

БН1-8

3,6

1

2

3

3

БН1-9

2,8

1

3

2

1

БН1-10

2,3

2

БН2-3у

5,8

1

2

3

3

БН2-4у

4,5

1

3

2

1

БН2-5у

3,8

3

БН3-5у

8,1

1

БН3-5ау

8,1

1

БН3-6уГ

5,1

1

1

1

БН3-6уМ

5,1

Наименование			Номера устоев																	30			
			из отдельных секций														из объединенных секций						
			Тип 1						Тип 2						Тип 3								
			1-11	1-12	1-13	1-14	1-15	1-15a	2-11	2-12	2-13	2-14	2-15	2-15a	3-5	3-6	3-7	3-8	3-9	3-10			
			Г-7×2×1.0	Г-7×2×1.0	Г-8×2×1.5	Г-8×2×1.5	Г-10×2×1.0	Г-10×2×1.5	Г-11.5×2×1.5	Г-7×2×1.0	Г-7×2×1.0	Г-8×2×1.0	Г-8×2×1.5	Г-10×2×1.0	Г-10×2×1.5	Г-11.5×2×1.5	Г-7×2×1.0	Г-7×2×1.5	Г-8×2×1.0	Г-8×2×1.5	Г-10×2×1.0	Г-10×2×1.5	Г-11.5×2×1.5
Насадка	Бетон марки 300		м³	3.0	3.3	3.6	3.9	4.3	4.3	4.8	5.4	5.9	6.4	6.9	6.9	4.8	5.3	5.9	6.1	6.7	7.3		
	Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	161.5	184.5	203.2	221.9	240.6	240.6	204.5	244.5	270.8	293.5	318.0	318.0	203.5	205.2	259.4	260.0	279.9	260.9	
		Полосовая	ВСт.Зсп5	кг	321.6	401.4	439.6	477.8	516.0	516.0	497.2	651.6	597.7	543.6	489.6	489.6	293.3	378.2	377.0	460.1	371.1	545.8	
Бетон омоноличивания	Бетон марки 300		м³	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	1.2	1.2	1.4	1.6	1.8	1.8	1.0	1.0	1.2	1.2	1.4	1.4		
	Раствор марки 200		м³	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3		
	Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	16.5	17.5	19.7	21.8	24.1	24.1	24.9	25.9	29.4	32.9	36.6	36.6	19.0	19.8	22.8	23.6	26.7	27.9	
		Полосовая	ВСт.Зсп5	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	64.5	64.5	77.4	77.4	90.3	90.3	
	Сварные швы		К=4	п.м.	11.0	12.2	13.4	14.6	15.8	15.8	11.0	12.2	13.4	14.6	15.8	15.8	12.1	13.1	15.1	15.6	17.0	18.8	
			К=6	п.м.	5.5	6.1	6.7	7.3	7.9	7.9	5.5	6.1	6.7	7.3	7.9	7.9	6.1	6.5	7.6	7.8	8.5	9.4	
Подушечка	Раствор марки 200		м³	0.3	0.4	0.5	0.5	0.6	0.9	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.2	0.7	0.9	1.1	1.2	1.4	1.8		
Итого бетона и раствора			м³	4.1	4.5	5.0	5.5	6.1	6.4	6.7	7.4	8.2	9.1	9.9	10.2	6.7	7.4	8.5	8.8	9.8	10.8		
В том числе		Сборного	м³	3.0	3.3	3.6	3.9	4.3	4.3	4.8	5.4	5.9	6.4	6.9	6.9	4.8	5.3	5.9	6.1	6.7	7.3		
		Монолитного	м³	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2.1	1.9	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	1.9	2.1	2.6	2.7	3.1	3.5		
Итого стали			кг	542.0	651.3	716.7	781.7	847.0	847.0	773.8	970.2	952.1	930.3	910.5	910.5	624.3	712.9	793.7	871.6	829.7	987.9		
В том числе		Арматурная	Класса А-I	кг	178.2	202.0	222.9	243.7	264.7	264.7	229.4	270.4	300.2	326.4	354.6	354.6	222.5	225.0	282.2	283.6	306.6	288.8	
		Полосовая	ВСт.Зсп5	кг	321.6	401.4	439.6	477.8	516.0	414.0	497.2	651.6	597.7	543.6	489.6	489.6	356.8	442.7	454.4	537.5	461.4	636.1	
			кг	47.8	47.9	54.2	60.2	66.3	66.3	47.2	48.2	54.2	60.3	66.3	66.3	45.0	45.2	57.1	50.5	61.7	63.0		
									Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21м.	Серия 3.503-30													
									Расход материалов на насадку и сопряжения элементов устоев	Выпуск 272 Лист 29													

<https://zavodjbi.com/>

ТК

1973

Наименование		Измерение	Промежуточные опоры														32		
			из отдельных секций										из объединенных секций						
			Тип 1					Тип 2					Тип 3						
			1-11	1-12	1-13	1-14	1-15 1-15a	2-11	2-12	2-13	2-14	2-15 2-15a	3-5	3-6	3-7	3-8	3-9	3-10	
Г-7,2×1,0	Г-7,2×1,0	Г-8,2×1,0	Г-10,2×1,0	Г-10,2×1,0 Г-11,5×1,5	Г-7,2×1,0	Г-7,2×1,0	Г-8,2×1,5	Г-10,2×1,0	Г-10,2×1,0 Г-11,5×1,5	Г-7,2×1,0	Г-7,2×1,5 Г-8,2×1,0	Г-8,2×1,5	Г-10,2×1,0	Г-10,2×1,5	Г-11,5×1,5				
Насадка	Бетон марки 300	м³	4.1	4.6	5.0	5.4	5.9	4.8	5.4	5.9	6.4	6.9	4.8	5.3	5.9	6.1	6.7	7.3	
	Сталь арматурная	Класса А-I	кг	178.8	204.0	223.8	245.6	266.8	206.1	244.9	270.2	295.5	320.8	203.3	205.2	259.3	259.9	279.9	303.9
		Класса А-II	кг	380.0	528.0	576.0	624.0	672.8	590.5	602.7	657.6	712.5	774.0	261.9	441.1	314.0	531.2	370.9	622.4
Бетон омонолич- вания	Бетон марки 300	м³	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9	1.2	1.2	1.4	1.6	1.9	1.3	1.4	1.5	1.8	2.0	2.1	
	Сталь арматурная	Класса А-I	кг	8.3	8.3	9.7	11.1	12.5	16.6	16.6	19.4	22.2	25.0	20.4	22.4	22.5	32.3	34.4	38.4
		Класса А-II	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	64.5	64.5	77.4	77.4	90.3	90.3
	Ваннй стык для выпусков арматуры	φ 18 ÷ 20	шт	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	12	—	12	—
φ 22 ÷ 25		шт	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	12	—	12	
Подушечка	Раствор марки 200	м³	0.7	0.8	1.0	1.2	1.2 1.5	0.9	1.0	1.2	1.3	1.6 1.8	0.8	0.8	1.0	1.1	1.3	1.6	
Итого бетона и раствора		м³	5.4	6.0	6.7	7.4	8.0 8.3	6.9	7.6	8.5	9.3	10.4 10.6	6.9	7.5	8.4	9.0	10.0	11.0	
в том числе	Сборного	м³	4.1	4.6	5.0	5.4	5.9	4.8	5.4	5.9	6.4	6.9	4.8	5.3	5.9	6.1	6.7	7.3	
	Монолитного	м³	1.3	1.4	1.7	2.0	2.1 2.4	2.1	2.2	2.6	2.9	3.5 3.1	2.1	2.2	2.5	2.9	3.3	3.7	
Итого стали		кг	567.1	740.3	810.5	890.7	952.1	813.2	864.2	947.2	1030.2	1119.3	550.1	733.2	673.2	900.8	775.5	1055.0	
в том числе	Класса А-I	кг	187.1	212.3	234.5	336.7	279.3	222.7	264.5	289.6	317.7	345.8	223.7	227.6	281.8	292.2	314.3	342.3	
	Класса А-II	кг	380.0	528.0	576.0	624.0	672.8	590.5	602.7	657.6	712.5	774.0	326.4	505.6	391.4	608.6	461.2	712.7	

Примечание

1. В знаменателе дан расход бетона на подушечку для Г-11.5×2×1.5

<https://zavodjbi.com/>

ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м.	Серия 3.503-30
	Расход материалов на промежуточные опоры	Выпуск 2/2 Лист 3/1
1973		

Начальник отдела УС
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Проверил
 Составил

ГИПРОДОРНИИ
 Воронежский филиал
 г. Воронеж

Шапиро
 Григорьев
 Склярова
 Скорцова
 Ковалева

Шенников
 Шенников
 Шенников

Фасад

Вид поперек моста

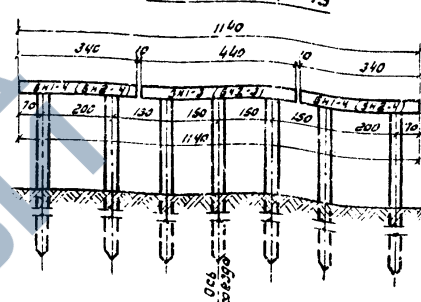
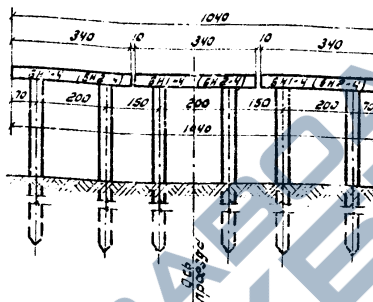
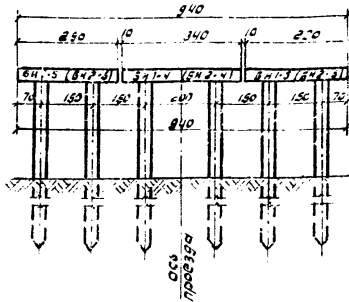
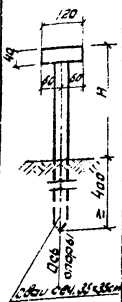
35

Тип 1

Опора 1-11; 2-11

<https://zavodjbi.com/>
Опора 1-12; 2-12

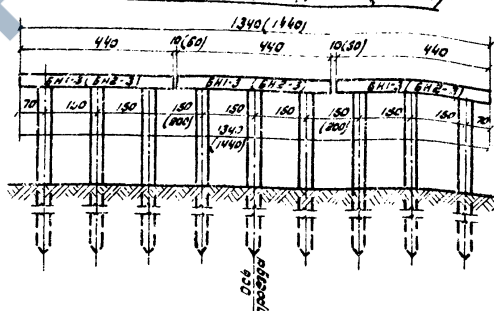
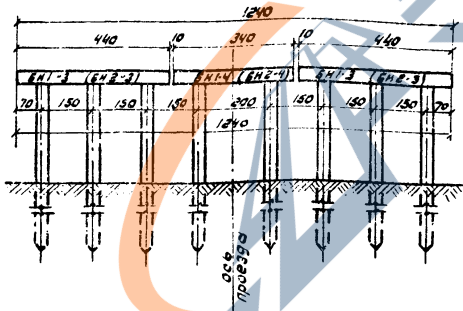
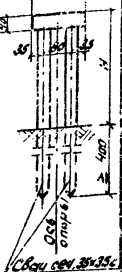
Опора 1-13; 2-13



Тип 2

Опора 1-14; 2-14

Опора 1-15(2-15); 1-15a(2-15a)



Примечания

1. Маркировка насадок, данная в скобках, относится к опорам типа 2.
2. Размеры в скобках относятся к опоре 2-15.
3. Применение типа опор по габаритам см. лист 28.
4. Длина и армирование свай назначаются исходя из инженерно-геологических условий строительства и расчетных условий в сваях (выпуск 1 лл 30,31; 35±37).
5. Конструкции блоков насадок и свей см. выписи 3.
6. Все размеры в см.

М 1:100

ГИПРОДРОМНИ
Директорский штаб
г. Воронеж

Начальник отдела ЛС
Инженер-проектировщик
Высшая инженерная квалификация
С.И. Сидоркин
Проектировщик
С.И. Сидоркин
Инженер
И.В. Сидоркин

Шопрова
Гайдаров
Скляров
Скляров
Колосов

<https://zavodjbi.com/>

ЖБ-бетонные свайные опоры железобетонных мостов с пролетами до 21 м
Общие виды промежуточных опор типа 1 и 2 из раздельных секций

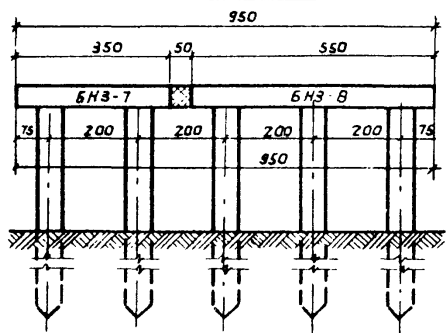
Серия 3.503-30
Выпуск Лист 2/2 34

1973

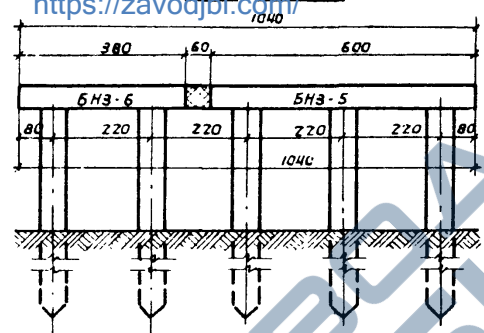
Фасад

Вид поперек моста

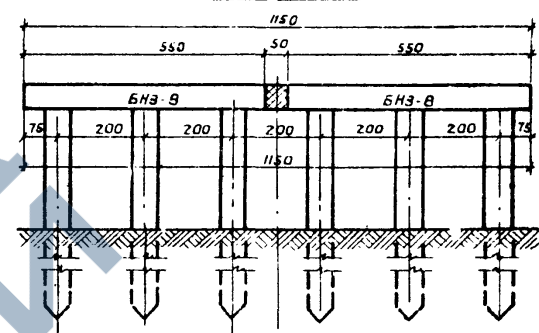
Опора 3-5



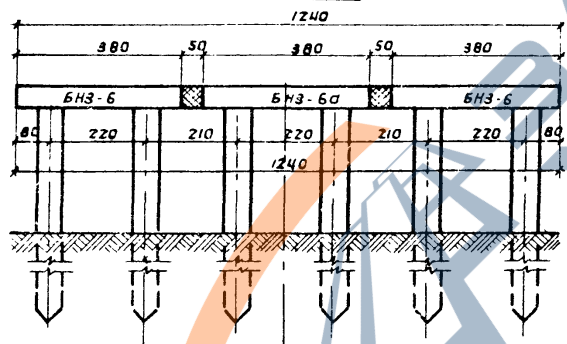
Опора 3-6



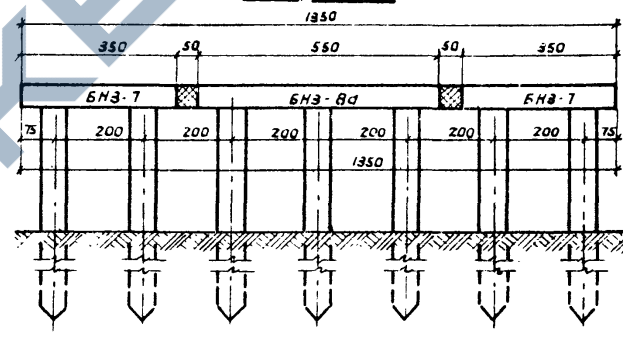
Опора 3-7



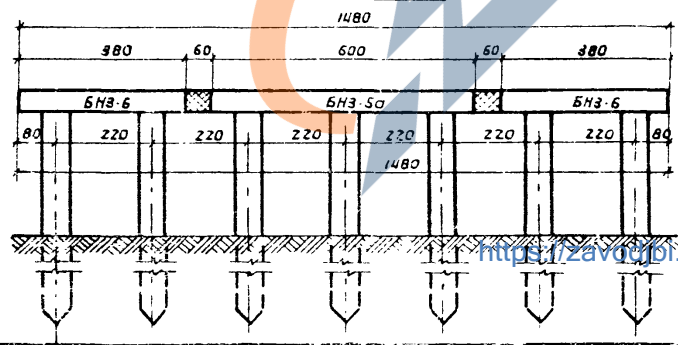
Опора 3-8



Опора 3-9



Опора 3-10



Примечания.

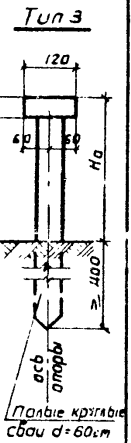
1. Применение опор по габаритам ст. лист 28.
2. Длина и армирование свай назначаются исходя из инженерно-геологических условий строительства и расчетных усилий в сваях (выпуск 1, л. 30, 37)
3. Конструкции блоков насадок см. выпуск 3.
4. Все размеры в см

М 1:100

ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м.	Серия 3.503-30
	Общие виды протекучих опор типа 3 из объединенных секций.	Выпуск 2/2 Лист 35
1973		

Начальник отдела ис.
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Прораб.
Составил

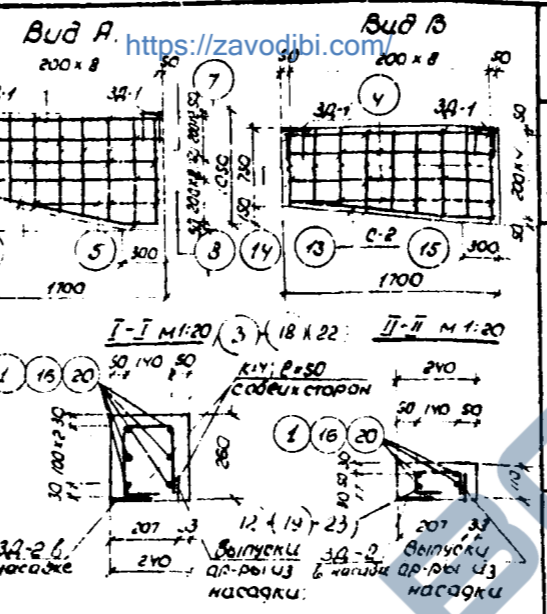
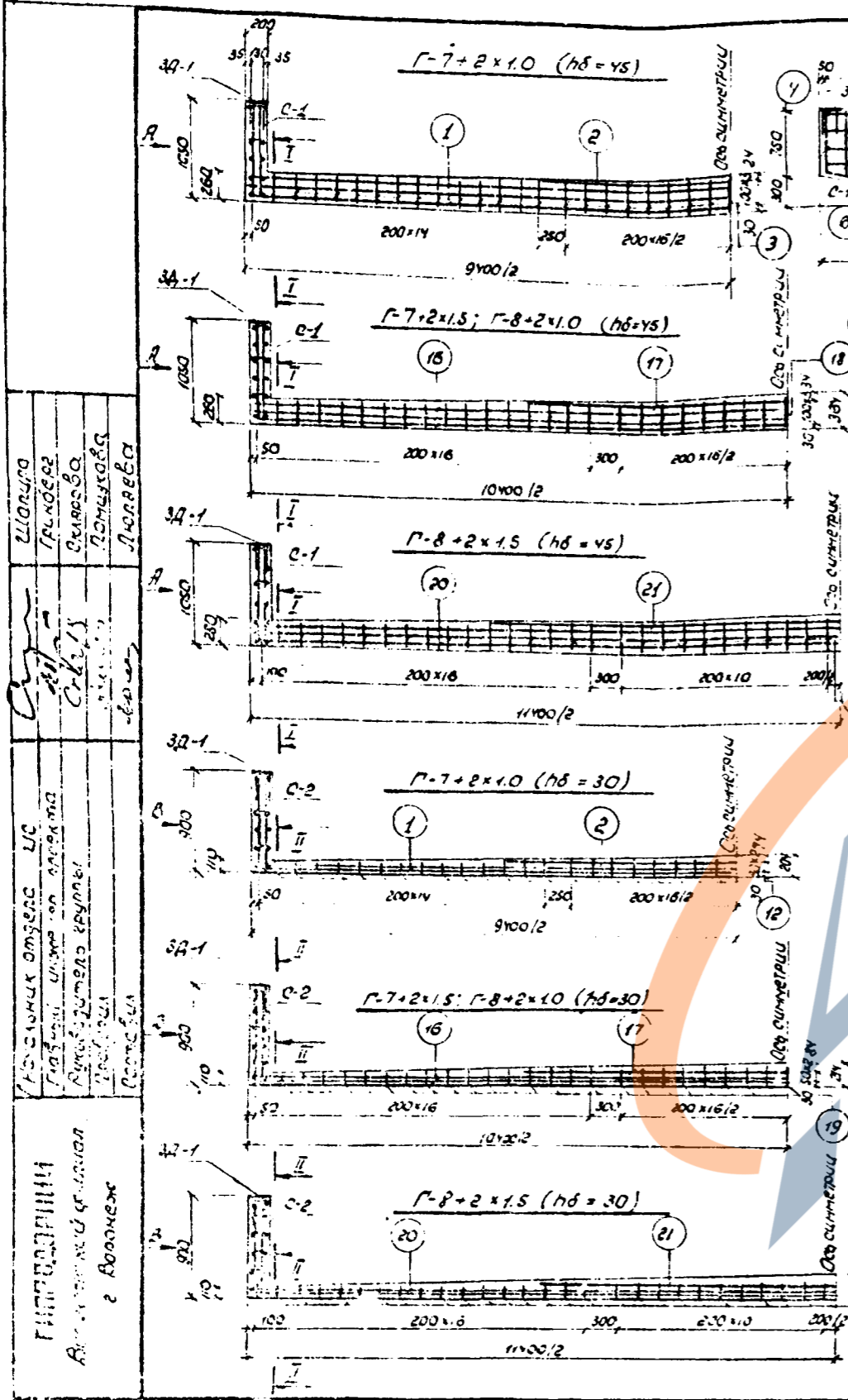
ГИПРОДРОНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж



Полные круглые сваи d=600мм

<https://zavodpi.com/>

<https://zavodpi.com/>



Технико-экономические показатели

Показатель	Тип опор	нб см	Забариты				
			Г-7	Г-8	Г-10	Г-11.5	
Колуч. склб, шт.	1, 2, 3	30-45	47, 46, 49	51, 49, 56	51, 56, 61	64, 63, 68	
Арматура Ф10А-II для склб, кг	1, 2, 3	30, 45	18.8, 27.5, 18.3, 20.8	20.4, 30.0, 19.5, 28.6	22.8, 33.2, 22.8, 33.2	24.9, 34.4, 33.0, 38.4	
Бетон М-300, м³	1, 2, 3	30, 45	0.96, 1.01, 1.3, 1.4	1.01, 1.07, 1.4, 1.5	1.07, 1.19, 1.6, 1.69	1.29, 1.85	
Расход арматуры кг/м³	А-II	1	30	93.5, 93.4	93.0, 93.0	94.0, 92.5	88.8
		2	45	90.5, 87.0	87, 86.5	85.6, 85.0	81.5
	3	30	93.0, 92.5	92.5, 93.0	92.0, 92.0	92.0	
	45	90, 85.0	85.0, 85.5	84.3, 84.6	82.5		
	А-I	1-3	30	2.1, 1.7	2.0, 1.6	1.9, 1.5	1.7, 1.2
		45	1.7, 1.6	1.6, 1.5	1.4, 1.3	1.2	
полоса	1-3	30	3.2, 1.5	1.5, 1.6	1.3, 1.3	1.2	
		45	11.2, 10.4	12.4, 9.7	12.3, 8.6	11.3, 7.9	

Спецификация арматуры.

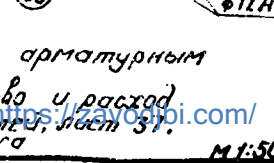
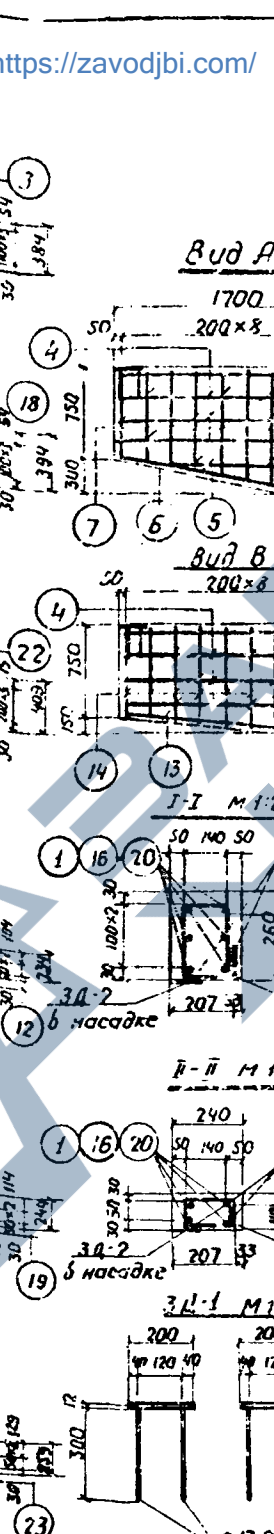
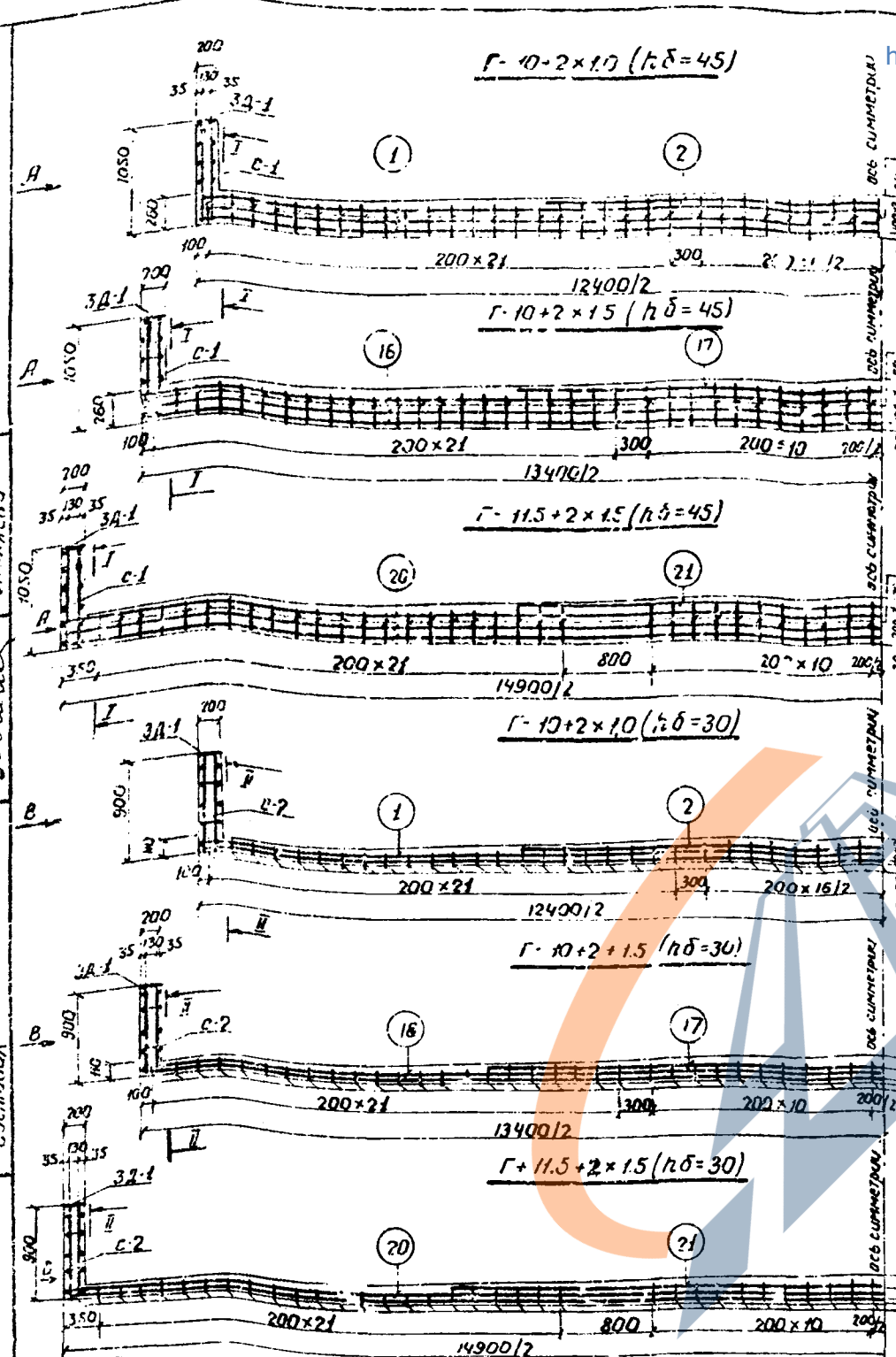
Марка стали	Условное обозначение	Диаметр, мм	Длина, м	η, шт		Диаметр, мм	η, шт	Марка стали	η, шт
				на сетку	на блок				
Г-7+2x1.0 (нб=45)	Отдельные стержни	1	3340	Ф10А-II	934	6	56	Ф12А-I	4.8
		2	1700	Ф10А-II	470	2	9.4	Ф12А-I	18.6
		3	1700	Ф10А-II	470	2	9.4	Ф12А-I	18.6
		4	1700	Ф10А-II	470	2	9.4	Ф12А-I	18.6
		5	1250	Ф10А-II	125	1	6.0	Ф12А-I	10
		6	1250	Ф10А-II	125	1	6.0	Ф12А-I	10
	Отг стержн 3Д-1	7	1250	Ф10А-II	125	1	6.0	Ф12А-I	10
		8	1250	Ф10А-II	125	1	6.0	Ф12А-I	10
		9	1250	Ф10А-II	125	1	6.0	Ф12А-I	10
		10	1250	Ф10А-II	125	1	6.0	Ф12А-I	10
		11	1250	Ф10А-II	125	1	6.0	Ф12А-I	10
		12	1250	Ф10А-II	125	1	6.0	Ф12А-I	10
	Отдельные стержни	13	1700	Ф10А-II	470	2	9.4	Ф12А-I	18.6
		14	1700	Ф10А-II	470	2	9.4	Ф12А-I	18.6
		15	1700	Ф10А-II	470	2	9.4	Ф12А-I	18.6
		16	1700	Ф10А-II	470	2	9.4	Ф12А-I	18.6
		17	1700	Ф10А-II	470	2	9.4	Ф12А-I	18.6
		18	1700	Ф10А-II	470	2	9.4	Ф12А-I	18.6
Отг стержн 3Д-1	19	1700	Ф10А-II	470	2	9.4	Ф12А-I	18.6	
	20	1700	Ф10А-II	470	2	9.4	Ф12А-I	18.6	
	21	1700	Ф10А-II	470	2	9.4	Ф12А-I	18.6	
	22	1700	Ф10А-II	470	2	9.4	Ф12А-I	18.6	
	23	1700	Ф10А-II	470	2	9.4	Ф12А-I	18.6	
	24	1700	Ф10А-II	470	2	9.4	Ф12А-I	18.6	

Примечание
 1 Общие примечания см. л. 38
 2 В таблице в знаменателе дается расход арматуры на забариты с толщиной стержня 15 мм

ТК Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21 м
 Конструкция монолитных шафтовых стенок и ствольных при габаритах пролетных строений Г-7+2x1.0 (1.5), Г-8+2x1.0 (1.5)

Стр. 3.503-30
 Лист 2/37

Шпильки
 Гвозди
 Болты
 Шайбы
 Сварочные электроды
 Рукавицы
 Средства защиты
 Молоток
 Угловая шлифовальная машина
 Пилы
 Инструменты
 Канцелярские принадлежности
 Инвентарь
 Водонепроницаемая пленка
 Водонепроницаемая пленка
 Водонепроницаемая пленка



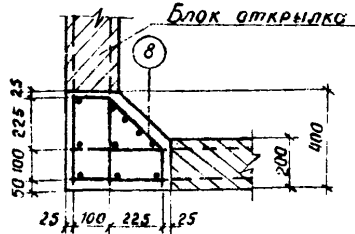
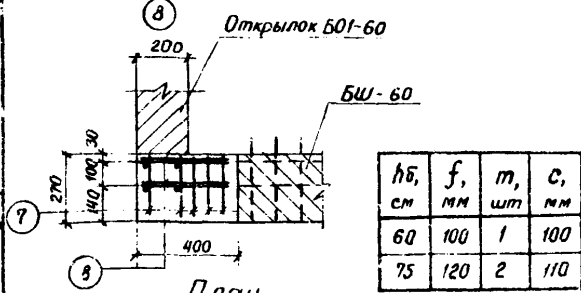
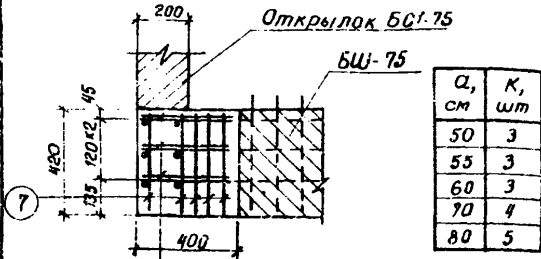
Примечания:
 1. Стержни поз. 3; 12; 18; 19; 22; 23 привариваются к вертикальным арматурным выпускам из насадки и к ЗД насадке.
 2. Выборка ар. ры составлена без учета этих стержней, кол-во и расх. стали на них см. таблицу технико-экономических показателей, лист 37.
 3. Установку опалубки производить после установки арматурного каркаса.

Спецификация арматуры										Выборка арматуры					
Габарит	МН	Белки	Кол-во	Сектор	Диаметр мм	Экзус	Диаметр мм	Длина см.	Кол-во шт. п.		Диаметр мм	Э п.к.	Бр.с.	Кл.	Марка стали по ГОСТ 3801
									на ст.	на блок					
Г-10+2x1.0 (hδ=45)	Отдельные стержни	1	2140	φ12A-II	1234	—	6	74	φ12A-II	4.8	4.3	Вст.Сен.2	39		
		2	6700	φ10A-II	620	—	2	12.4	φ10A-II	156.6	96.5	Вст.Сен.2			
		3	760	φ12A-II	Сер.96	см. табл. Т.Э.П.	—	—	—	—	—	—			
	C-1	4	760	φ10A-II	152	4	16	26.4	φ10A-II	10	2.2	Вст.Сен.2			
		5	750	φ12A-II	125	1	4	7.0	φ12A-II	0.8	14.6	Вст.Сен.5			
		6	750	φ10A-II	175	1	4	7.0	φ10A-II	117.6	—	—			
		7	750	φ10A-II	Сер.85	7	28	23.8	φ10A-II	—	—	—			
	Отдельные стержни	8	750	φ10A-II	100	2	8	8.0	φ10A-II	100.0	81.5	Вст.Сен.2			
		9	750	φ6A-I	28	—	36	10.0	φ6A-I	2.2	Вст.Сен.2				
		10	750	φ12A-II	20	1	4	0.8	φ12A-II	14.6	Вст.Сен.5				
		11	750	φ12A-II	30	4	15	4.8	φ12A-II	14.6	Вст.Сен.5				
	Отдельные стержни	12	6700	φ10A-II	620	—	2	12.4	φ10A-II	123.3	76	Вст.Сен.2			
		13	760	φ10A-II	163	4	16	26.4	φ10A-II	9	2.0	Вст.Сен.2			
		14	760	φ10A-II	170	1	4	6.8	φ10A-II	0.8	14.6	Вст.Сен.5			
		15	750	φ10A-II	Сер.85	6	24	18	φ10A-II	96.0	—	—			
	Отдельные стержни	16	13340	φ10A-II	1334	—	4	53.5	φ10A-II	4.8	4.3	Вст.Сен.2			
		17	6700	φ10A-II	670	—	2	12.4	φ10A-II	167.6	101	Вст.Сен.2			
		18	6700	φ10A-II	Сер.85	5	20	15.7	φ10A-II	10.0	2.2	Вст.Сен.2			
19		6700	φ10A-II	Сер.85	5	20	15.7	φ10A-II	10.0	2.2	Вст.Сен.2				
C-1	20	750	φ12A-II	30	4	15	4.8	φ12A-II	14.6	Вст.Сен.5					
	21	750	φ10A-II	130	4	16	4.9	φ10A-II	100.0	—	—				
	22	750	φ10A-II	28	—	32	9.0	φ10A-II	105.3	Вст.Сен.2					
	23	750	φ12A-II	20	1	4	0.8	φ12A-II	2.2	Вст.Сен.2					
Отдельные стержни	24	13340	φ10A-II	1334	—	4	53.5	φ10A-II	4.8	4.3	Вст.Сен.2				
	25	6700	φ10A-II	670	—	2	12.4	φ10A-II	128.3	49.2	Вст.Сен.2				
	26	6700	φ10A-II	Сер.85	5	20	15.7	φ10A-II	9.0	2.0	Вст.Сен.2				
	27	6700	φ10A-II	Сер.85	5	20	15.7	φ10A-II	9.0	2.0	Вст.Сен.2				
C-2	28	750	φ6A-I	28	—	36	10.0	φ6A-I	2.2	Вст.Сен.2					
	29	750	φ12A-II	20	1	4	0.8	φ12A-II	2.0	Вст.Сен.2					
	30	750	φ12A-II	30	4	15	4.8	φ12A-II	14.6	Вст.Сен.5					
	31	750	φ10A-II	1484	—	6	84	φ10A-II	4.8	4.3	Вст.Сен.2				
Отдельные стержни	32	7450	φ10A-II	745	—	2	14.9	φ10A-II	174.1	107.5	Вст.Сен.2				
	33	7450	φ10A-II	Сер.87	см. табл. Т.Э.П.	—	—	φ10A-II	10	2.2	Вст.Сен.2				
	34	7450	φ10A-II	Сер.87	см. табл. Т.Э.П.	—	—	φ10A-II	10	2.2	Вст.Сен.2				
	35	7450	φ10A-II	Сер.87	см. табл. Т.Э.П.	—	—	φ10A-II	10	2.2	Вст.Сен.2				
C-1	36	750	φ6A-I	28	—	36	10.0	φ6A-I	2.2	Вст.Сен.2					
	37	750	φ12A-II	20	1	4	0.8	φ12A-II	2.0	Вст.Сен.2					
	38	750	φ12A-II	30	4	15	4.8	φ12A-II	14.6	Вст.Сен.5					
	39	750	φ10A-II	1484	—	4	59.5	φ10A-II	4.8	4.3	Вст.Сен.2				
Отдельные стержни	40	7450	φ10A-II	745	—	2	14.9	φ10A-II	135.8	83.7	Вст.Сен.2				
	41	7450	φ10A-II	Сер.87	см. табл. Т.Э.П.	—	—	φ10A-II	9	2.0	Вст.Сен.2				
	42	7450	φ10A-II	Сер.87	см. табл. Т.Э.П.	—	—	φ10A-II	9	2.0	Вст.Сен.2				
	43	7450	φ10A-II	Сер.87	см. табл. Т.Э.П.	—	—	φ10A-II	9	2.0	Вст.Сен.2				
C-2	44	750	φ6A-I	28	—	32	9.0	φ6A-I	2.2	Вст.Сен.2					
	45	750	φ12A-II	20	1	4	0.8	φ12A-II	2.0	Вст.Сен.2					
	46	750	φ12A-II	30	4	15	4.8	φ12A-II	14.6	Вст.Сен.5					
	47	750	φ10A-II	1484	—	4	59.5	φ10A-II	4.8	4.3	Вст.Сен.2				

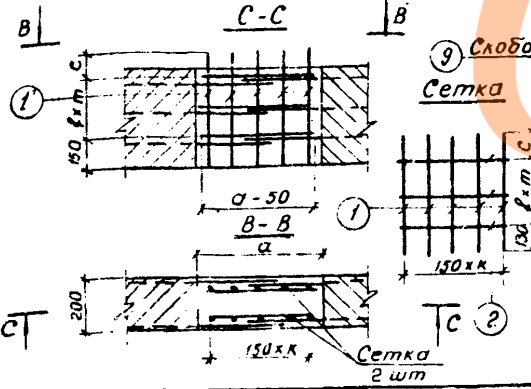
ТК
 Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м.
 Серия 3.503.30
 Конструкция монолитных икарных стенок и откосов при габаритах пролетных строений Г-10+2x1.0(15, 11.5+2x1.5)
 Выпуск 2
 Лист 38

Начальник отдела ИС
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Прораб
 Составил
 Шопро
 Ринберг
 Сельс
 Сельс
 В.В.Иванов
 Науменко
 ГИПРОДОРНИИ
 Воронежский филиал
 г. Воронеж

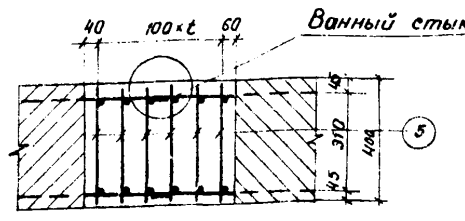
**Стык блоков шкафной
стенки и открьлок**



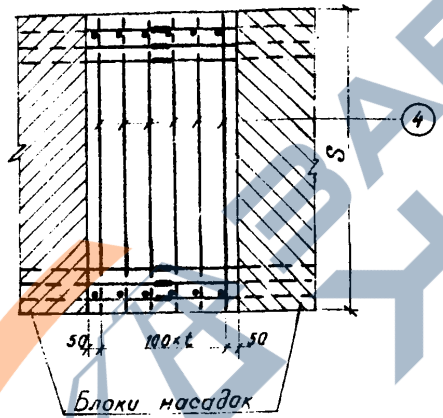
Стык блоков шкафной стенки



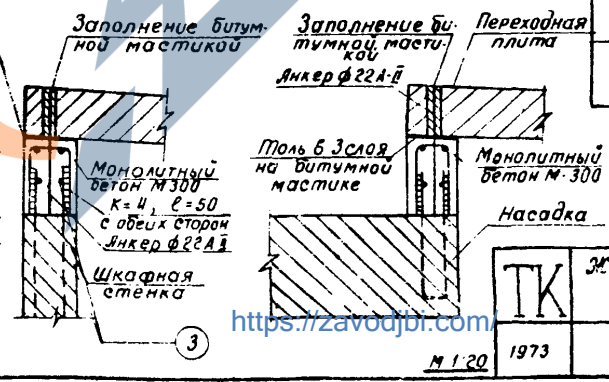
**Конструкция стыка
блоков насадки**



План



**Детали опирания переходной плиты
на блок шкафной стенки**



Спецификация арматуры на стык

Вид сопряжения	Сечение насадки по месту стыка	Ширина стыка	№позиции	Диаметр мм	Длина на стык, см	Длина на пл.м.стыка, см	Количество на стык, шт	П, шт на пл.м.стыка	Выборка арматуры				
									л x с, м	Длиметр, мм	л x с, м	Вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
Стык блоков насадок высотой h=50см	150	50	4	φ10A-I	115	-	10	-	11.5	φ10A-I	16.0	9.87	ВСтЗсп2
			5	φ10A-I	45	-	10	-	4.5	6x50	1.0	2.36	ВСтЗсп3
			6	6x50	85	-	12	-	1.0				
			4	φ10A-I	115	-	12	-	13.8	φ10A-I	19.2	11.85	ВСтЗсп2
			5	φ10A-I	45	-	12	-	5.4	6x50	1.0	2.36	ВСтЗсп3
			6	6x50	85	-	-	-	1.0				
Стык блоков шкафной стенки с открьлком между собой высотой	27	42	1	φ10A-II	-	33	-	14	4.6	φ10A-II	6.5	4.0	ВСтЗсп2
			2	φ10A-II	-	95	-	2	1.9				
			1	φ10A-II	-	48	-	14	6.7	φ10A-II	9.6	5.9	ВСтЗсп2
			2	φ10A-II	-	95	-	3	2.85				
			7	φ10A-II	22	-	10	-	2.2	φ10A-II	3.5	2.16	ВСтЗсп2
			8	φ10A-II	63	-	2	-	1.26				
			7	φ10A-II	37	-	10	-	3.7	φ10A-II	5.6	3.46	ВСтЗсп2
			8	φ10A-II	63	-	3	-	1.89				
Опирание переходной плиты на шкафную стенку	42	27	3	φ8A-I	-	100	-	-	φ8A-I	4	1.58	ВСтЗсп2	
			9	φ10A-I	-	30.0	-	-	φ10A-I	1.8	1.11	ВСтЗсп2	

Расход бетона М-300, м³

Стык между блоками насадки	Стык блоков шкафной стенки				Узел опирания переходной плиты на шкафную стенку							
	между собой высотой h, см		открьлком		переходной плиты		на шкафную стенку					
	h=27	h=42	h=27	h=42	Ширина стыка, см		Габариты					
	50	60	50-60	70-80	50-60	70-80	40	40	Г-7	Г-8	Г-10	Г-11.5
	0.3	0.36	0.03	0.04	0.05	0.07	0.04	0.06	0.23	0.26	0.34	-
									0.26	0.30	0.38	0.44

Примечания:

1. Работать совместно с листом 22.
2. В знаменателе расход при тротуарах 1.5м.

ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м	Серия	3.503-30
		Выпуск	2/2
1973	Сопряжение сборных элементов опор	Лист	39

<https://zavodjbi.com>

