

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

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

1 ИНИЦИАЦИИ Воронежский филиал г. Воронеж	главный инженер проекта	Цевелев
	железобетонщик отдела ИС	Михайлов
	главный инженер проекта	Винберг

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
Воронежским филиалом ГипродорожНИИ
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.

СОДЕРЖАНИЕ

Исполнитель: **ИППОЛДОРНИИ**
 Воронежский филиал
 г. Воронеж
 Начальник отдела ис-
 следных инженер проекта
 Руководитель группы
 проектирования
 Проверил
 Составил
 Шатило
 Филиппов
 Сидорова
 Актарова
 Евдокимова

Наименование листов	№ ли- стов	№ стра- ниц
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 35x35 см	21	22
Сопряжения сборных элементов опор	22	23
Сопряжения сборных элементов опор (продолжение)	23	24

Наименование листов	№ ли- стов	№ стра- ниц
Разбивка опорных частей под пролетные строения по типовым проектам инв. № 710/1 и 710/3 без диафрагм	24	25
Разбивка опорных частей под пролетные строения по типовым проектам инв. № 710/2 и 710/3 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+2x1.0(1.5) и Г-8+2x1.0(1.5)	37	38
Конструкция монолитных шкафных стенок и открылков при габаритах пролетных строений Г-10+2x1.0(1.5) и Г-11.5+2x1.5	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	Железобетонные свайные опоры автодорож- ных мостов с пролетами до 21 м.	Серия 3.503-30
	1973	Содержание
	Выпуск 2	Лист 1

Начальник отдела УС
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Проберил
Составил

В.В. Гусев
С.В. Давыдов
С.В. Давыдов
С.В. Давыдов
С.В. Давыдов

Шатило
Бриньба
Склякова
Скларова
Кобалева

Воронежский филиал
г. Воронеж

Вид опоры		Пролетные строения по типовому проекту		Длина пролета, м	Габариты						5
		Серия	И.н.в. №		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	
Устой	из объединенных секций	3.503-14	710/1	12-15	1-1; 2-1; 3-1	1-2; 2-2; 3-2	1-2'; 2-2'; 3-2'	1-2"; 2-2"; 3-2"	1-3; 2-3; 3-3	1-3'; 2-3'; 3-3'	1-4; 2-4; 3-4
			710/2	12-15	1-1; 2-1; 3-1	1-2; 2-2; 3-2	1-2'; 2-2'; 3-2'	1-2"; 2-2"; 3-2"	1-3; 2-3; 3-3	1-3'; 2-3'; 3-3'	1-4; 2-4; 3-4
			710/2, 710/3 с диафр.	18-21	2-1; 3-1	2-2; 3-2	2-2'; 3-2'	2-2"; 3-2"	2-3; 3-3	2-3'; 3-3'	2-4; 3-4
			710/1, 710/3 без диафр.	18-21	2-1; 3-1	2-2; 3-2	2-2'; 3-2'	2-2"; 3-2"	2-3; 3-3	2-3'; 3-3'	2-4; 3-4
		3.503-12	384/32	21	2-1; 3-1	2-2; 3-2	2-2'; 3-2'	2-2"; 3-2"	2-3; 3-3	2-3'; 3-3'	2-4; 3-4
	из разделных секций	3.503-14	710/1	12-15	1-5; 2-5	1-6а; 2-6а	1-6а; 2-6а	1-6а'; 2-6а'	1-7а; 2-7а	1-7а'; 2-7а'	1-8а; 2-8а
			710/2	12-15	1-6; 2-6	1-7; 2-7	1-7; 2-7	1-7'; 2-7'	1-8"; 2-8"	1-9'; 2-9'	1-10; 2-10
			710/2, 710/3 с диафр.	18-21	2-6	2-7	2-7	2-7'	2-8"	2-9'	2-10
			710/1, 710/3 без диафр.	18-21	2-5	2-6а	2-6а	2-6а'	2-7а	2-7а'	2-8а
		3.503-12	384/32	21	2-6	2-6'	2-8	2-8'	2-9	2-9'	2-9а
Промежуточная опора	из объединенных секций	3.503-14	710/1	12-15	1-1; 2-1; 3-1	1-2; 2-2; 3-2	1-2; 2-2; 3-2	1-2; 2-2; 3-2	1-3; 2-3; 3-3	1-3; 2-3; 3-3	1-4; 2-4; 3-4
			710/2	12-15	1-1; 2-1; 3-1	1-2; 2-2; 3-2	1-2; 2-2; 3-2	1-2; 2-2; 3-2	1-3; 2-3; 3-3	1-3а; 2-3а; 3-3а	1-4а; 2-4а; 3-4
			710/2, 710/3 с диафр.	18-21	2-1; 3-1	2-2; 3-2	2-2; 3-2	2-2; 3-2	2-3; 3-3	2-3а; 3-3а	2-4а; 3-4
			710/1, 710/3 без диафр.	18-21	2-1; 3-1	2-2; 3-2	2-2; 3-2	2-2; 3-2	2-3; 3-3	2-3; 3-3	2-4; 3-4
		3.503-12	384/32	21	2-1; 3-1	2-2; 3-2	2-2; 3-2	2-2; 3-2	2-3; 3-3	2-3; 3-3	2-4а; 3-4
	из разделных секций	3.503-14	710/1	12-15	1-5; 2-5	1-6а; 2-6а	1-6а; 2-6а	1-6а; 2-6а	1-7а; 2-7а	1-7а; 2-7а	1-8а; 2-8а
			710/2	12-15	1-6; 2-6	1-7; 2-7	1-7; 2-7	1-7; 2-7	1-8; 2-8	1-9; 2-9	1-10; 2-10
			710/2, 710/3 с диафр.	18-21	2-6	2-7	2-7	2-7	2-8	2-9	2-10
			710/1, 710/3 без диафр.	18-21	2-5	2-6а	2-6а	2-6а	2-7а	2-7а	2-8а
		3.503-12	384/32	21	2-6	2-6	2-8	2-8	2-9	2-9	2-9а

Примечание

1. В проекте принята двойная нумерация опор. Первая цифра указывает на тип опоры (1-однорядная опора из свай сечением 35×35 см; 2-двухрядная опора из свай сечением 35×35 см; 3-опора из полых круглых свай d=60см). Вторая цифра - порядковый номер опоры.

ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м		Серия 3.503-30	
	1973	Таблица применимости опор по габаритам и типам пролетных строений	Выпуск 2/1	Лист 2

				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	2-6b	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 эл. монтаж	б/ш и типовой стеной и стеновым	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		4	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	2	1	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		
свои	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 б/ш или пролетного строения (НБ) для блоков носовок 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 таблицы монтажных элементов устоев не включены блоки подферменников.
- Сталубочные и арматурные чертежи блоков см. выпуск 3.

ГИПРОДОРНИИ
 Выходимый филиал
 г. Воронеж
 Наименование выпуска №
 Главной инженер-проектировщицы
 Руководитель группы
 Проектировщик
 Составитель
 Шопко
 Смирнова
 Смирнова
 Смирнова
 Смирнова

ТК	железобетонные свайные опоры створовождных мостов с пролетами до 21 м.	Серия 3.503-30
	1973	Таблица монтажных элементов устоев из раздельных секций

Выпуск 2/1
Лист 4

		Количество элементов на промежуточную опору																				6							
		из объединенных секций										из раздельных секций																	
		Тип 1				Тип 2				Тип 3				Тип 1					Тип 1										
		1-1	1-2	1-3 1-3а	1-4 1-4а	2-1	2-2	2-3 2-3а	2-4 2-4а	3-1	3-2	3-3 3-3а	3-4	1-5	1-6 1-6а	1-7 1-7а	1-8 1-8а	1-9	1-10	2-5	2-6	2-7	2-8	2-9	2-10	2-11	2-12		
		Г-7+2x1,0	Г-7+2x1,5 Г-8+2x1,0(1,5)	Г-10+2x1,0(1,5) Г-11,5+2x1,5	Г-11,5+2x1,5	Г-7+2x1,0	Г-7+2x1,5 Г-8+2x1,0(1,5)	Г-10+2x1,0(1,5) Г-11,5+2x1,5	Г-11,5+2x1,5	Г-7+2x1,0	Г-7+2x1,5 Г-9+2x1,0(1,5)	Г-10+2x1,0(1,5) Г-11,5+2x1,5	Г-11,5+2x1,5	Г-7+2x1,0	Г-7+2x1,0(1,5) Г-8+2x1,0(1,5)	Г-7+2x1,5 Г-8+2x1,0(1,5) Г-10+2x1,0(1,5)	Г-11,5+2x1,5	Г-10+2x1,5	Г-11,5+2x1,5	Г-7+2x1,0	Г-7+2x1,5(1,5) Г-8+2x1,0(1,5)	Г-11,5+2x1,5 Г-12+2x1,0	Г-11,5+2x1,5 Г-12+2x1,0	Г-11,5+2x1,5 Г-12+2x1,0	Г-11,5+2x1,5 Г-12+2x1,0	Г-11,5+2x1,5 Г-12+2x1,0	Г-11,5+2x1,5 Г-12+2x1,0		
Исполнитель Инженер С. Славская С. Славская Н. Волынова	Блоки носидок	БН 1-1	4,4	2		3	2																						
		БН 1-1а	4,4		1		1																						
		БН 1-2	2,8		2																								
		БН 1-2а	2,8			1																							
		БН 1-3	4,9												1	2	1	2	3	2									
		БН 1-5	3,2												1		2	1		2									
		БН 2-1	5,1				2		2	2																			
		БН 2-1а	5,1					1		1																			
		БН 2-2	3,2					2																					
		БН 2-2а	3,2						1																				
		БН 2-3	5,8																		1	2	1	2	3	2			
		БН 2-5	3,8																	1		2	1			2			
		БН 3-1	5,1								2	1																	
		БН 3-2	8,1									1																	
		БН 3-3	7,4										2																
		БН 3-3а	7,4											1															
		БН 3-4	4,7												2														
СЗои	сечением 35x35 см.	1,9-4,4	6	7	8	9	12	14	16	18				5	6	7	8	9	10	10	12	14	16	18	20				
	полые круглые d=60 см.	3,4-5,1								4	5	6	7																
Примечание:																													
Общие примечания см. на листе 4.																													
												ТК железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м.												Серия 3.5.3-30					
												1973 Таблица монтажных элементов промежуточных опор												Лист 211	Лист 5				

Исполнитель
Инженер
С. Славская
С. Славская
Н. Волынова

Исполнитель
Инженер
С. Славская
С. Славская
Н. Волынова

Исполнитель
Инженер
С. Славская
С. Славская
Н. Волынова

Исполнитель
Инженер
С. Славская
С. Славская
Н. Волынова

Исполнитель
Инженер
С. Славская
С. Славская
Н. Волынова

Исполнитель
Инженер
С. Славская
С. Славская
Н. Волынова

Номер устоев

из раздельных секций

из объединенных секций

Наименование

Единица измерения

Тип 1

Тип 2

Тип 1

Тип 2

Тип 3

Шопиро
Фриберг
Сквароба
Склярда
А.Зублева

Начальник отдела ис
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Проверил
Составил

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Насосна		Бетон		В том числе		В том числе	
Сталь	Бетон марки 300	Арматурная	Монолитного	Арматурная	Монолитного	Арматурная	Монолитного
Класса А-I	м³	кг	м³	кг	м³	кг	м³
Класса А-II	кг	кг	м³	кг	м³	кг	м³
Полосовая	кг	кг	м³	кг	м³	кг	м³
Вст. ЗолС	кг	п.м.	п.м.	п.м.	п.м.	п.м.	п.м.
Класса А-I	кг	п.м.	п.м.	п.м.	п.м.	п.м.	п.м.
Класса А-II	кг	п.м.	п.м.	п.м.	п.м.	п.м.	п.м.
Вст. ЗолС	кг	п.м.	п.м.	п.м.	п.м.	п.м.	п.м.
Всего бетона	м³	кг	м³	кг	м³	кг	м³
Всего стали	кг	п.м.	п.м.	п.м.	п.м.	п.м.	п.м.
Арматурная	кг	п.м.	п.м.	п.м.	п.м.	п.м.	п.м.
Полосовая	кг	п.м.	п.м.	п.м.	п.м.	п.м.	п.м.

Примечания:

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

ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м	Серия 3.503-30
	Расход материалов на насоски и сопряжения элементов устоев	Лист 6
1973		Лист 6

Исполнитель: Шпиро
 Главы инженер проекта: Гринберг
 Руководитель группы: Склярова
 Прораб: Склярова
 Составил: Ковалева

ГИПРОДОРТМ
 Воронежский филиал
 г. Воронеж

Наименование		Единица измерения	Пролетное строение по типовому проекту инв. № 8																						
			710/1 и 710/2				710/1 и 710/2				710/3 с диафрагм				710/3 без диафрагм				384/32						
			Высота балки пролетного строения h _б																						
			90				105				110				115				120						
		Г-7-2х10(1.5)		Г-8-2х10(1.5)		Г-10-2х10(1.5)		Г-11.5-2х15		Г-7-2х10(1.5)		Г-8-2х10(1.5)		Г-10-2х10(1.5)		Г-11.5-2х15		Г-7-2х10(1.5)		Г-8-2х10(1.5)		Г-10-2х10(1.5)		Г-11.5-2х15	
Бетон марки 300		м ³	2.5	2.6	3.0	3.4	2.9	3.0	3.5	4.0	3.1	3.1	3.6	4.2	3.2	3.4	3.9	4.4	3.3	3.6	3.6	3.9	4.2	4.9	
Сталь	Арматурная	Класса А-I	15.4	16.0	16.0	20.0	16.0	16.6	19.2	21.3	16.4	17.2	19.4	21.5	16.8	17.6	19.8	22.1	17.0	17.8	20.0	20.8	22.3		
		Класса А-II	166.1	178.6	194.8	222.1	189.2	202.0	238.2	249.4	202.8	218.4	238.8	269.3	214.3	229.0	251.4	275.1	222.2	239.0	260.4	277.2	292.5		
	Полосовая В Ст. Зсп.5	213.8	241.0	281.6	338.1	213.8	241.0	281.6	338.1	213.8	241.0	281.6	338.1	213.8	241.0	281.6	338.1	213.8	241.0	281.6	338.1	213.8	241.0	281.6	338.1
Раствор марки 200		м ³	0.02	0.03	0.03	0.04	0.02	0.03	0.03	0.04	0.02	0.04	0.04	0.05	0.03	0.04	0.04	0.05	0.03	0.04	0.04	0.04	0.06	0.06	
Ститки блоков	Сталь	Класса А-I	1.0	1.5	1.5	2.0	1.2	1.8	1.8	2.4	1.2	1.8	1.8	2.4	1.4	2.1	2.1	2.8	1.4	2.1	2.1	2.1	2.8	2.8	
		Класса А-II	1.5	1.5	2.0	2.0	1.8	1.8	2.4	2.4	1.8	1.8	2.4	2.4	2.1	2.1	2.8	2.8	2.1	2.1	2.1	2.1	2.8	2.8	
Итого бетона М 300 и р-ра М 200		м ³	2.52	2.63	3.03	3.44	2.92	3.03	3.53	4.04	3.12	3.11	3.64	4.25	3.23	3.44	3.94	4.45	3.33	3.64	3.64	3.99	4.26	4.96	
В том числе	Сборного бетона	м ³	2.5	2.6	3.0	3.4	2.9	3.0	3.5	4.0	3.1	3.1	3.6	4.2	3.2	3.4	3.9	4.4	3.3	3.6	3.6	3.9	4.2	4.9	
	Раствора М 200	м ³	0.02	0.03	0.03	0.04	0.02	0.03	0.03	0.04	0.02	0.04	0.04	0.05	0.03	0.04	0.04	0.05	0.03	0.04	0.04	0.04	0.06	0.06	
Итого стали		кг	396.3	437.1	493.9	582.2	420.2	461.4	540.8	611.2	434.2	478.8	541.6	631.3	446.3	488.7	554.9	638.1	454.4	488.7	554.9	600.0	655.7		
В том числе	Арматурная	Класса А-I	16.4	17.5	17.5	22.0	17.2	18.4	21.0	23.7	17.6	19.0	19.2	22.6	23.9	19.7	19.7	23.4	24.9	18.4	19.9	20.1	23.6	25.1	
		Класса А-II	166.1	178.6	194.8	222.1	189.2	202.0	238.2	249.4	202.8	218.4	238.8	269.3	214.3	229.0	251.4	275.1	222.2	239.0	260.4	277.2	292.5		
	Полосовая В Ст. Зсп.5	213.8	241.0	281.6	338.1	213.8	241.0	281.6	338.1	213.8	241.0	281.6	338.1	213.8	241.0	281.6	338.1	213.8	241.0	281.6	338.1	213.8	241.0	281.6	338.1

Примечания:

- В знаменателе указан расход материалов на шкафные стенки устоев при ширине трапуаров 15м.
- Раствор М 200 применяется для зачеканки вертикальных швов между блоками.

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21м.	Серия 3.53.30
	Расход материалов на шкафные стенки устоев из объединенных секций	Выпуск 2/1 Лист 9
1973		

Начальник отдела ИС
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Проверил
 Составил

Шугро
 Гринберг
 Складова
 Складова
 Кабалета

ГИПРОДОРНИИ
 Воронежский филиал
 г. Воронеж

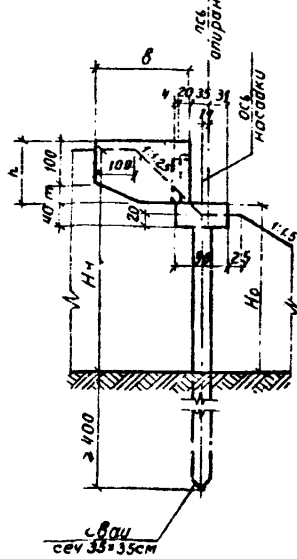
Наименование		Единица измерения	Номера промежуточных опор																				10																				
			из отдельных секций										из объединенных секций																														
			Тип 1					Тип 2					Тип 1					Тип 2					Тип 3																				
			1-5	1-6	1-6a	1-7	1-7a	1-8	1-9	1-10	2-5	2-6	2-6a	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	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	20.3	22.4	22.5	34.4																
		Класса А-II	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51.5	64.4	77.1	90.3														
	Ванный стык для выпусков арматуры	φ 20	шт.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	16	16	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
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	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	267.9	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	450.6	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	566.9	672.0																	

Примечания:

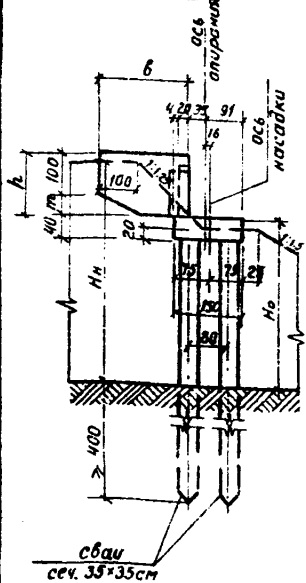
- В знаменателе дан расход материалов для опор с индексом "а", отличающиеся расстоянием между сваями смежных секций.
- В таблицу не включен расход материалов на подферменники.

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

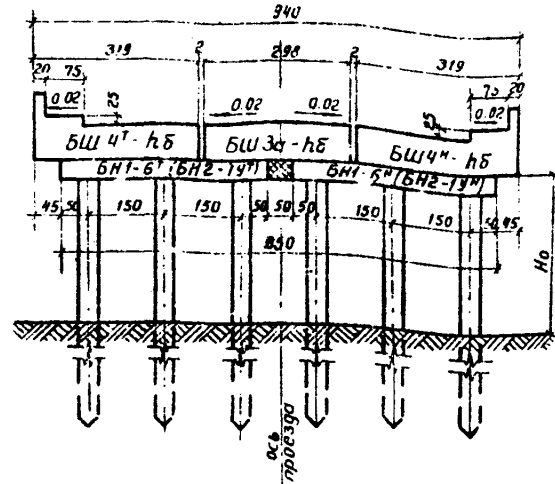
Тун 1



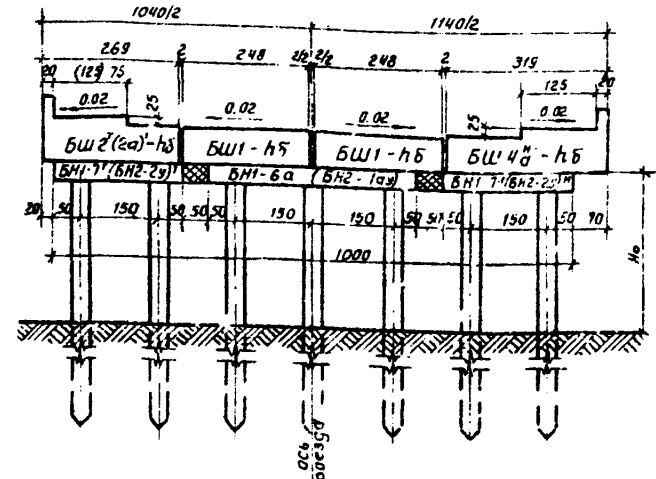
Тун 2



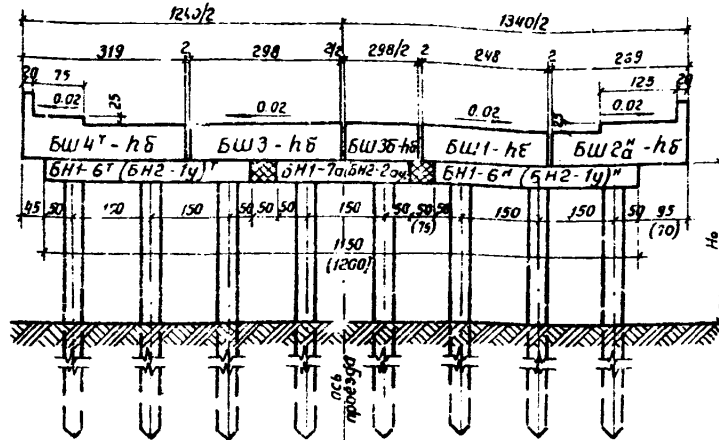
Устой 1-1; 2-1



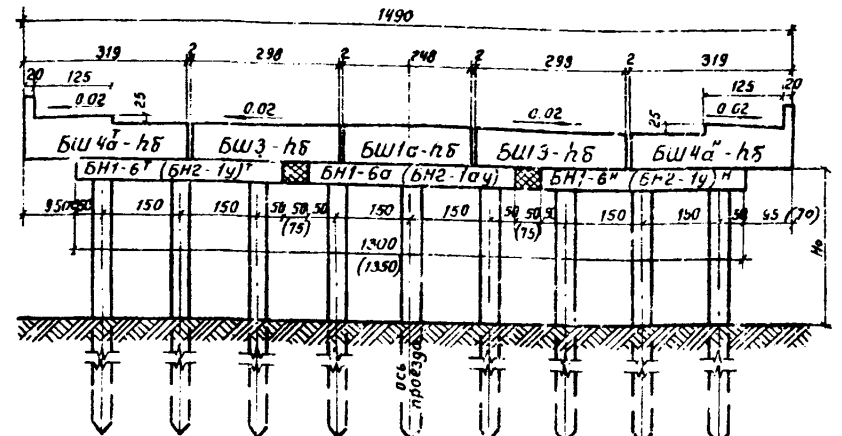
Устой 1-2; 2-2(1-2', 2-2') Устой 1-2'', 2-2''



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



Устой 1-4 (1-4а); 2-4 (2-4а)



Примечания

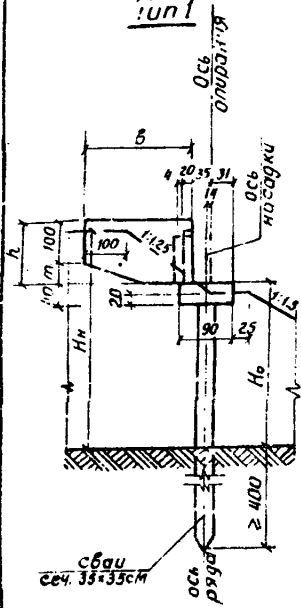
1. Общие примечания см. лист 12.
2. Общие виды устоев типа 1-2' и 2-2' на чертеже не показаны. Они отличаются от общих видов опор 1-2 и 2-2 постановкой блоков БШ2^а-нб и БШ2^б-нб вместо блоков БШ2^а-нб и БШ2^б-нб.
3. Работать совместно с листом 17.
4. Размеры в скобках даны для устоев типа 1-3а, 2-3а,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

Пролетное строение по типовому проекту инв. №	Длина пролета, м	Геометрические размеры			
		нб, см	h, 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	60
710/3 без диафрагм	18 - 21	115	165	250	65
384/32	21	120	170	250	70

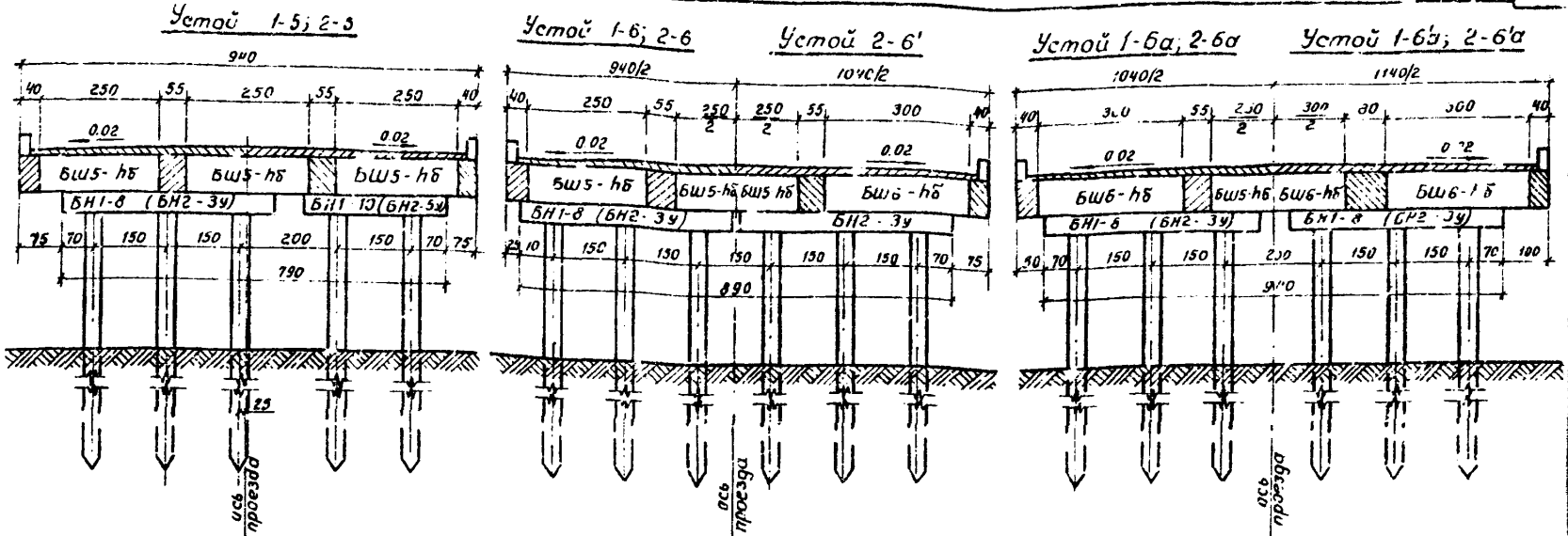
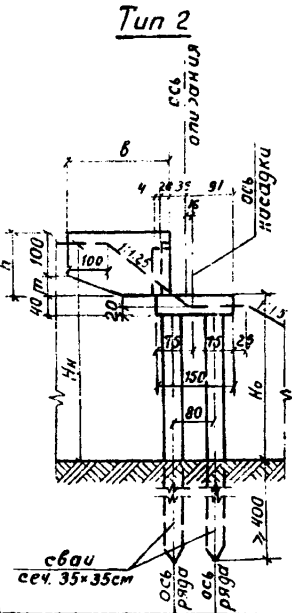
ТК 1973	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м	Серия 3.503-30
	Общие виды устоев типа 1 и 2 из объединенных секций	выпуск 2/1 Лист 10

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

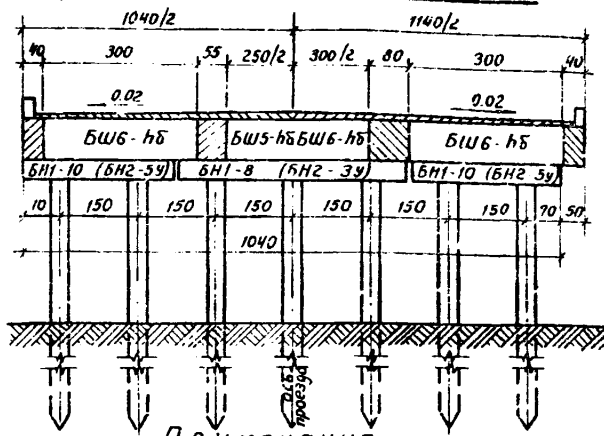
Устой 1



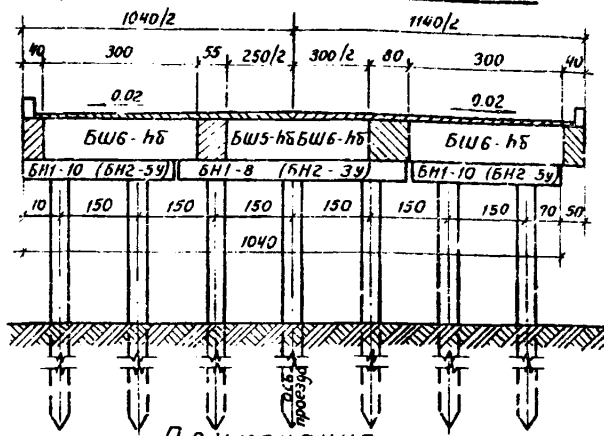
Устой 2



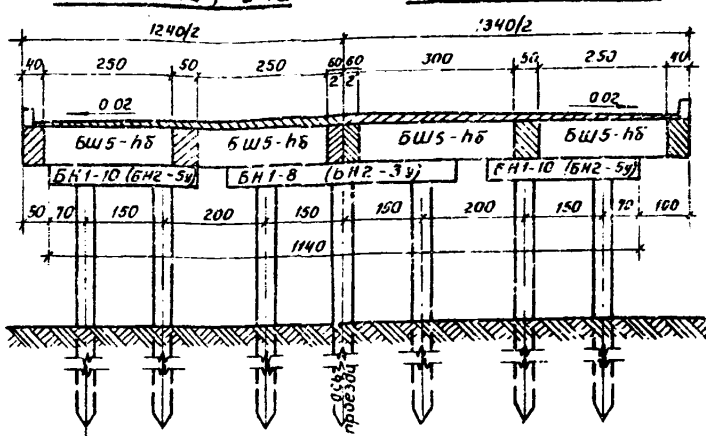
Устой 1-7; 2-7



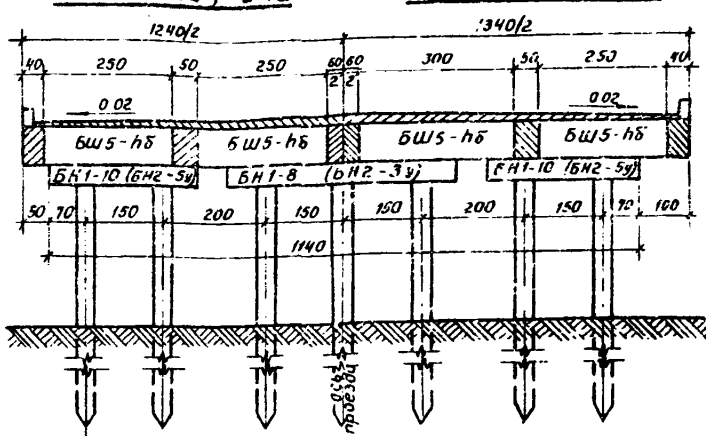
Устой 1-7'; 2-7'



Устой 1-7а; 2-7а



Устой 1-7а'; 2-7а'



Примечания

1. Маркировка насадок, данная в скобках, относится к устоям типа 2.
2. Устой, обозначенные штрихами, отличаются компоновкой шкафных стенок.
3. Таблицу применимости устоев по габаритам и типам пролетных строений см. лист 2.
4. Таблицу геометрических размеров шкафных стенок см. лист 10.
5. Работать совместно с листом 18.
6. Длина и армирование свай назначаются исходя из инженерно-геологических условий строительства и расчетных усилий в сваях (выпуск 1 лл. 30, 31, 35-37)
7. Все размеры - в см.

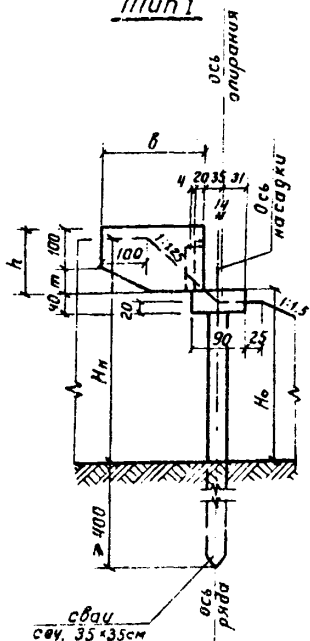
Шапиро
Гайбере
Склярова
Склярова
Ковалева

Начальник отдела УС
Главный инженер-проектировщик
Руководитель группы
Прораб
Составил

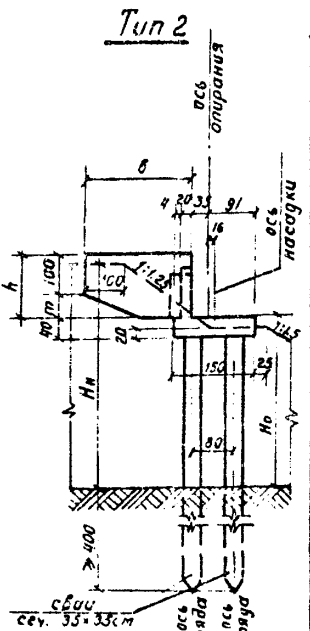
ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21м.	Серия 3.503-30	
	1973	Общие виды устоев типа 1 и 2 из отдельных секций	выпуск 2/1 Лист 12

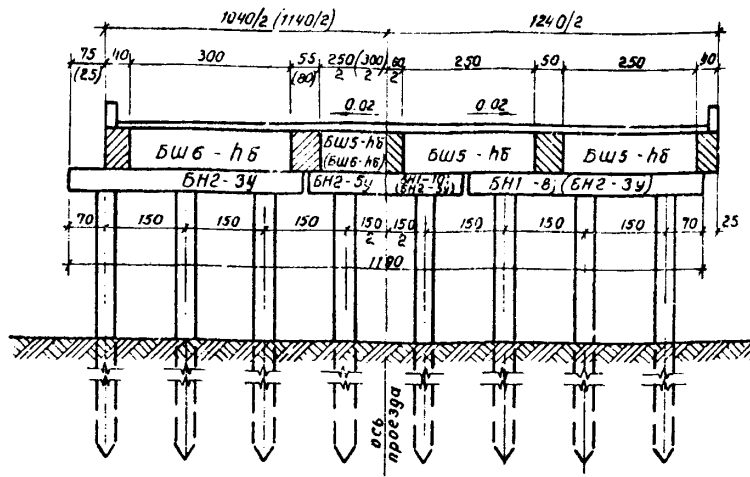
Тип 1



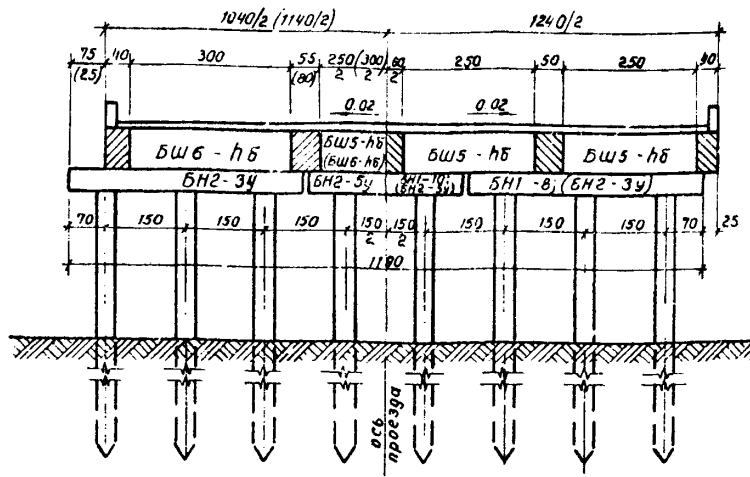
Тип 2



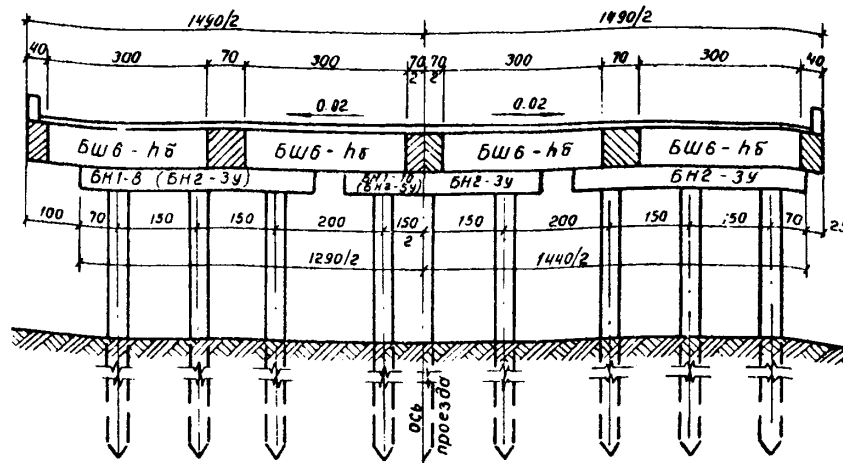
Устой 2-8 (2-8')



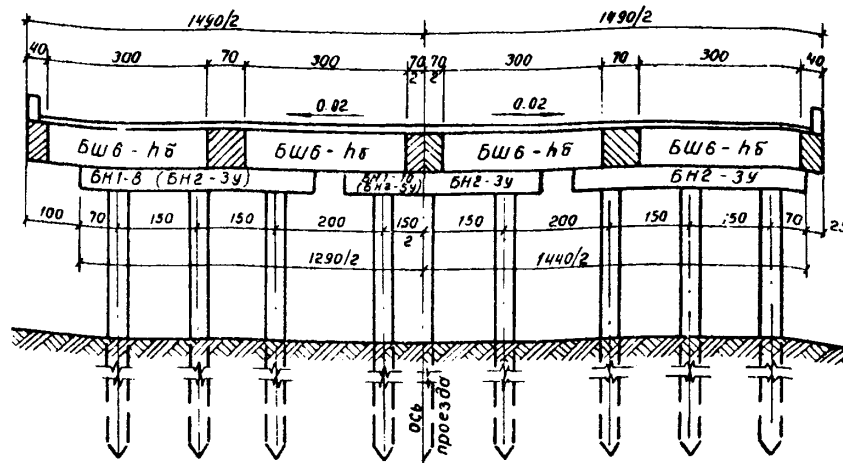
Устой 1-8''; 2-8''



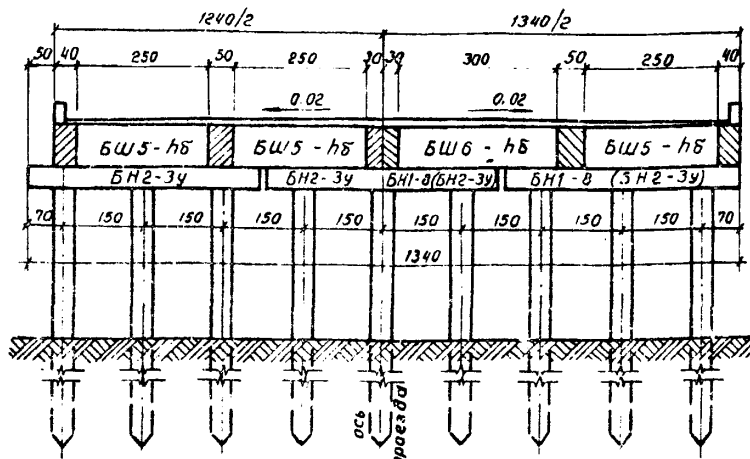
Устой 1-8а; 2-8а



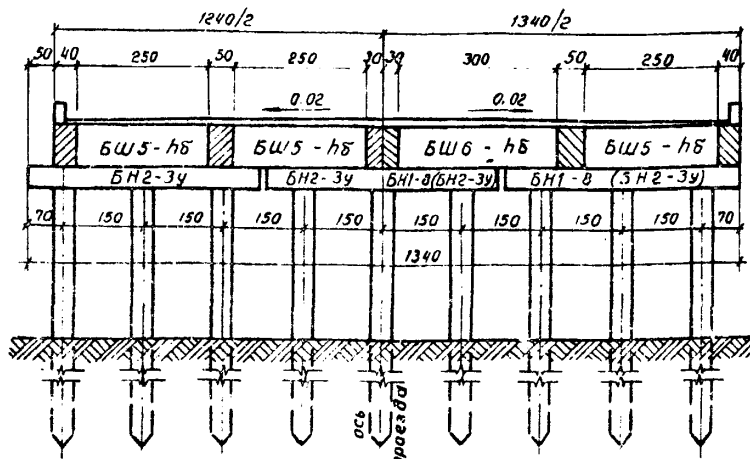
Устой 2-9а



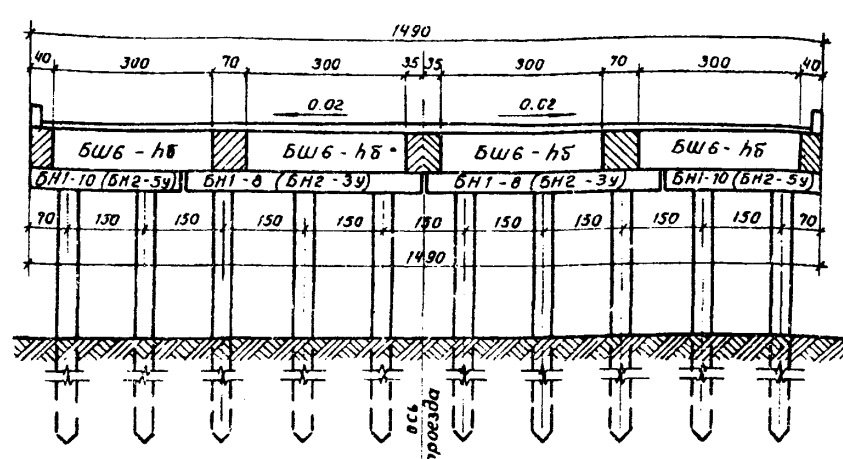
Устой 2-9



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.

М 1:100

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		

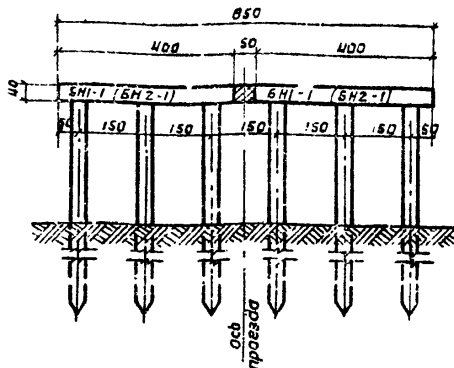
Шапиро
Гринберг
Склярва
Склярва
Ковалева

Склярва
Склярва
Ковалева

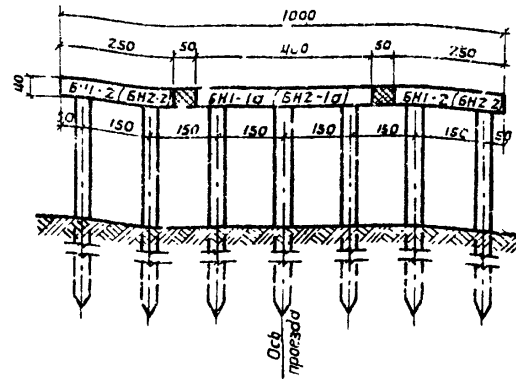
Начальник отдела УС
Влажный инженер проекта
Руководитель группы
Проверил
Составил

ГИПРОДРОНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

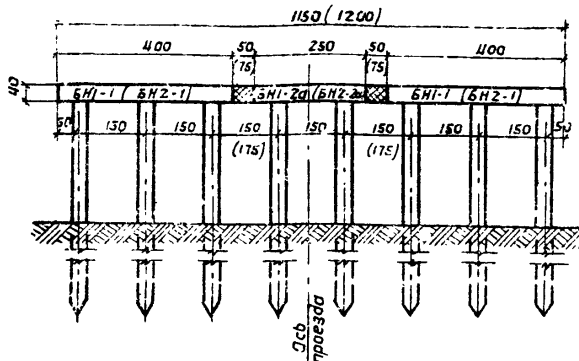
Опора 1-1; 2-1.



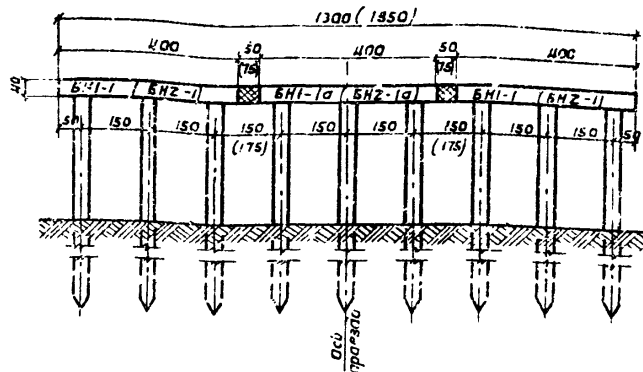
Опора 1-2; 2-2



Опора 1-3 (1-3а); 2-3 (2-3а)



Опора 1-4 (1-4а); 2-4 (2-4а)



Примечания.

1. Маркировка насадок, данная в скобках, относится к опорам типа 2.
2. Размеры в скобках даны для опор с индексом „а“
3. Таблицы 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 условий в сваях (выпуск 1 лл. 30, 31; 35+37).

3. Все размеры в см.

М 1:100

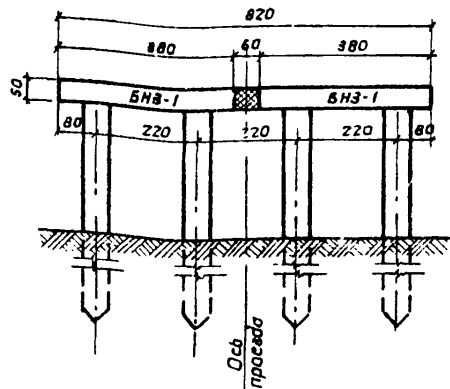
Штильс	Штильс
Гайдак	Гайдак
С.к.траба	С.к.траба
С.к.траба	С.к.траба
Кабелева	Кабелева

Начальник отдела	Л.С.
Главный инженер проекта	
Руководитель группы	
Проектировщик	
Составил	

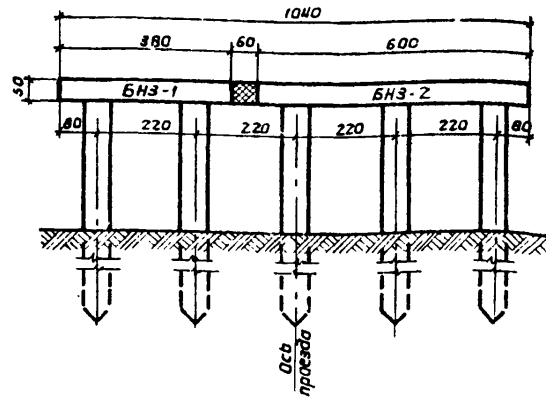
ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

ТК 1978г.	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м	Серия 3.503-30
	Общие виды пролетных опор типа 1 и 2 из объединенных секций.	Выпуск 2/1 Лист 14

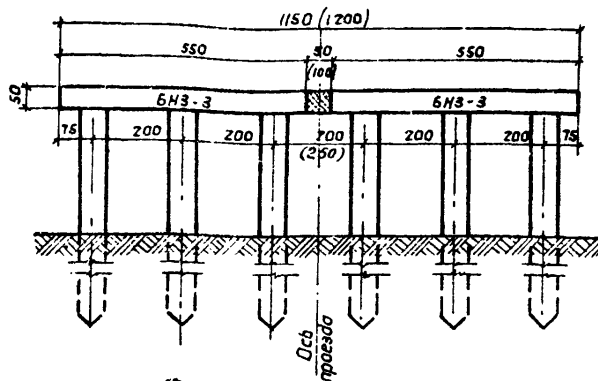
Опора 3-1



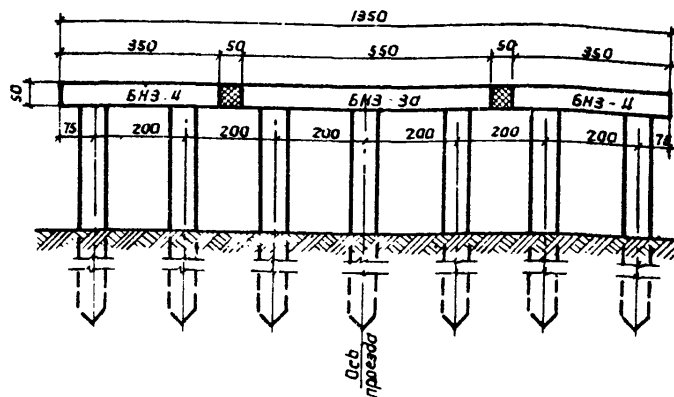
Опора 3-2



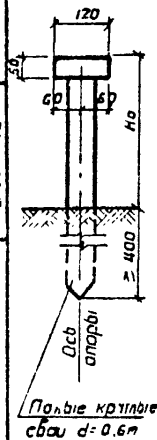
Опора 3-3 (3-3а)



Опора 3-4



Тун 3



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 л.л. 30, 31, 35+37).

4. Все размеры в см.

М 1:100

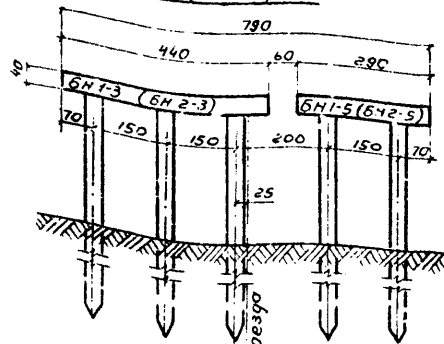
ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21 м.	Серия 3.593-30
	1973	Общие виды промежуточных опор типа 3

Шопара
Гришберг
Склярова
Склярова
Ковалева

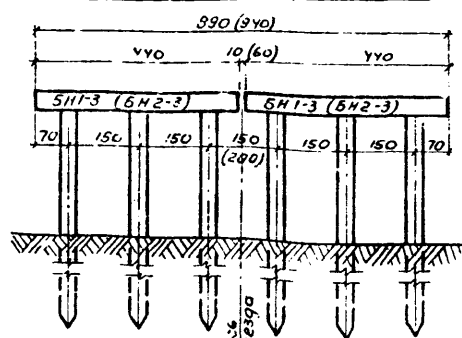
Начальник отдела УС
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Прорабы
Составил

ГИПРОДОРНИИ
В.ч.ч. Черский филиал
г. Воронеж.

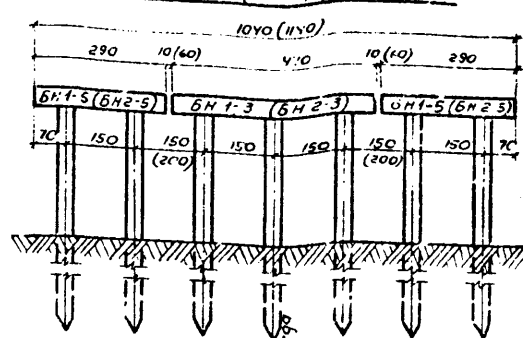
Опора 1-5; 2-5



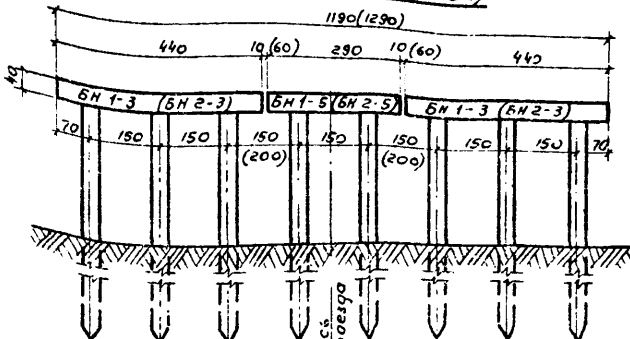
Опора 1-6(1-5a); 2-6(2-6a)



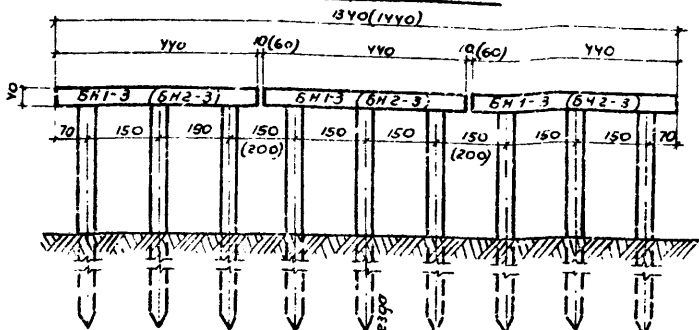
Опора 1-7(1-7a); 2-7(2-7a)



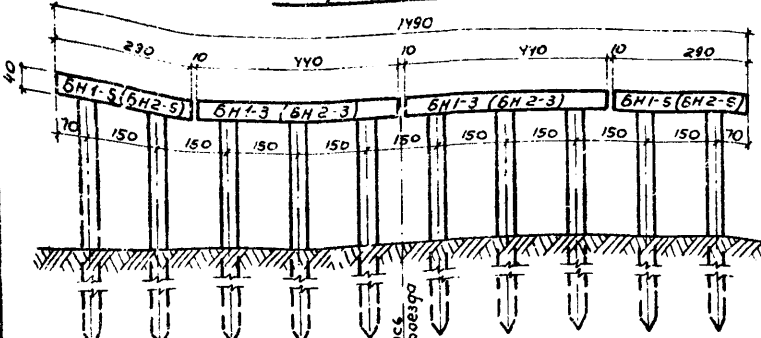
Опора 1-8(1-8a); 2-8(2-8a)



Опора 1-9; 2-9(2-9a)



Опора 1-10; 2-10

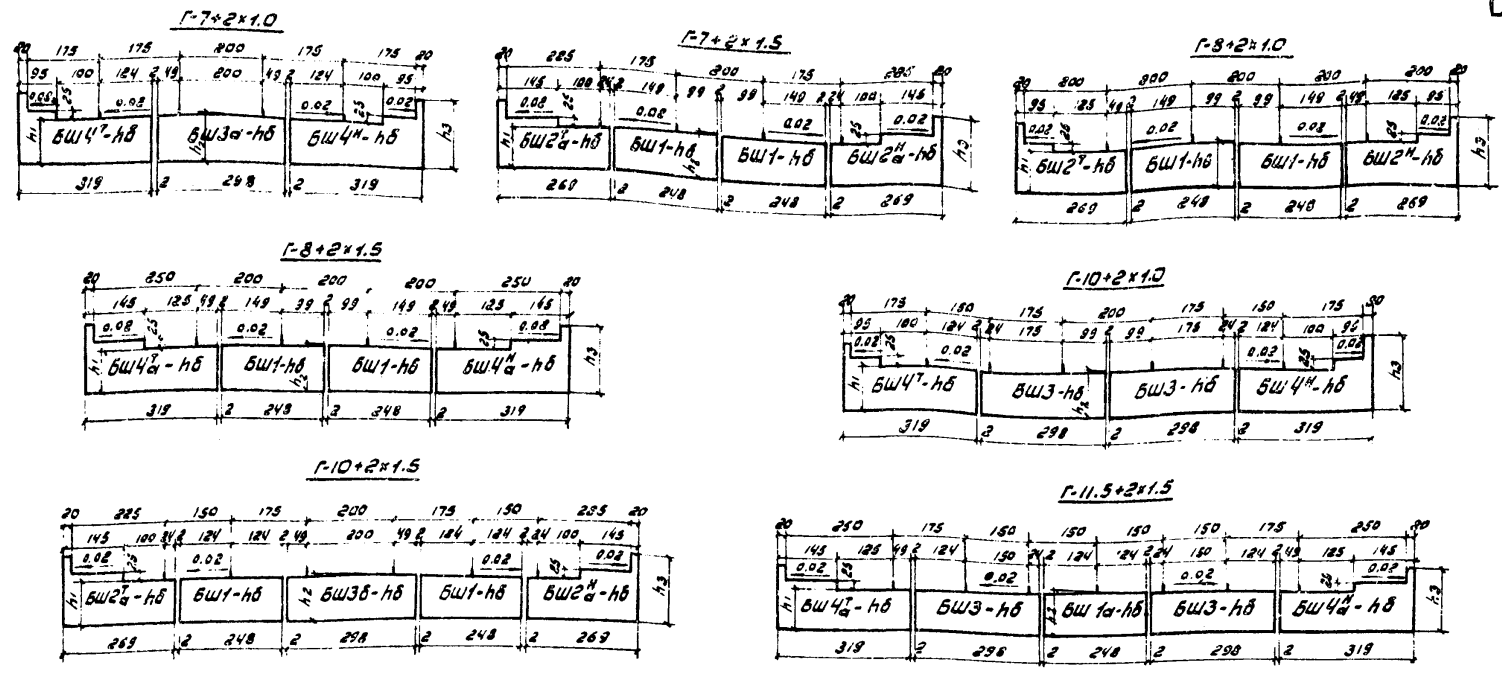


Примечания

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) м 1:100

ИПРОВОДНИИ Воронежский филиал г. Воронеж	Научный отдел УС	Шапиро
	Главный инженер проекта	Смирнов
Руководитель группы	Смирнов	Смирнов
	Прораб	Смирнов
Составил	Ковалева	Ковалева

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



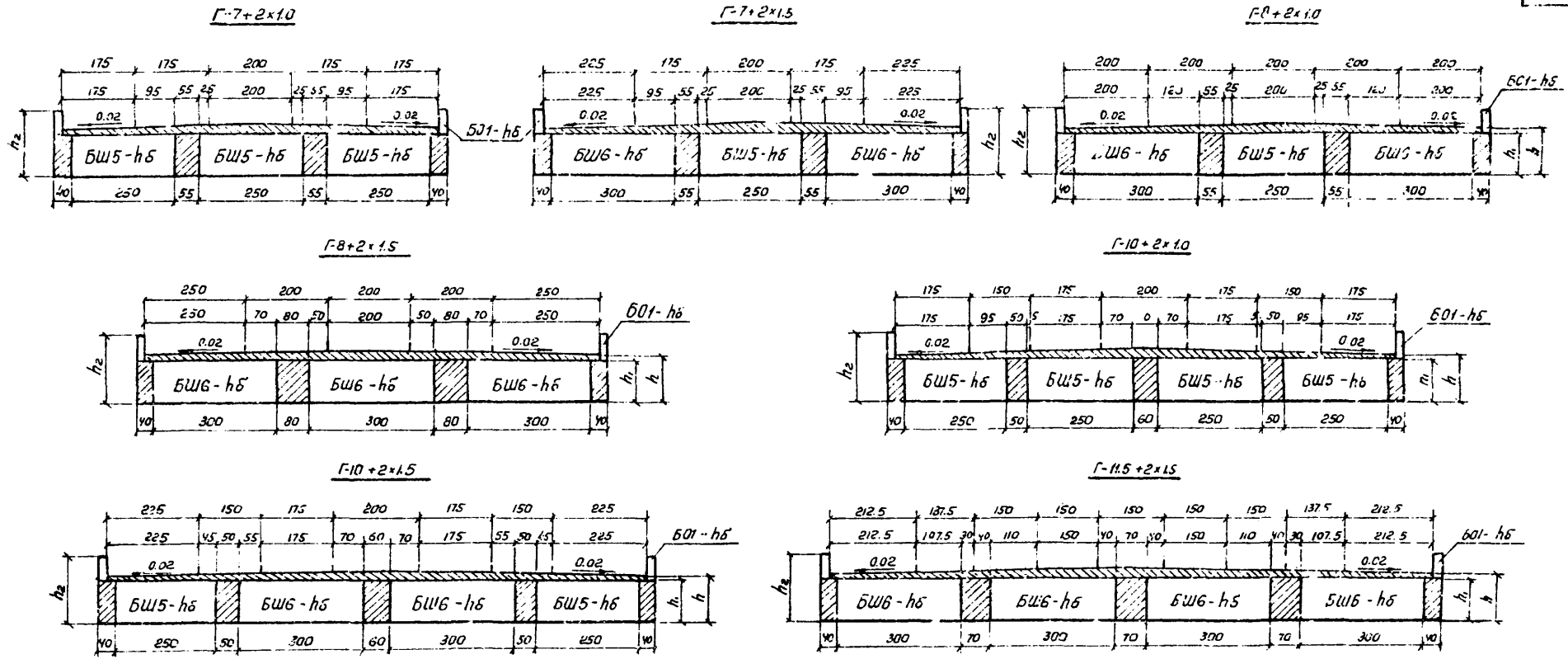
Примечания

1. Расстановка анкеров дана для крепления переходных плит длиной 4м. преимущественно к нормальным сопряженным автодорожным мостам и путепроводам с настилами серии 3.503-16
2. Конструкции блоков шкарфных стенок откосов убавлены с сопряжениями мостов и путепроводов с настилами по нормальям серии 3.503-16.
3. Узел опирания переходной плиты на шкарфную стенку и узел сопряжения блоков шкарфных стенок см. лист 23
4. Маркировка блоков шкарфных стенок и откосов принята двойная, нБ - высота балки пролетного строения
5. Все размеры даны в см.

Пролетные строения по плану по проекту и нБ	Длина пролета м	Высота балки нБ см	h1 см	h2 при заварках, см				h3 см
				Г-7+2x1.0 Г-7+2x1.5	Г-8+2x1.0 Г-8+2x1.5	Г-10+2x1.0 Г-10+2x1.5	Г-11.5+2x1.5	
Г10/1; Г10/2	12-13	90	75	82	83	85	86.5	140
Г10/1; Г10/2	18	105	90	97	98	100	101.5	158
Г10/3 с двоярм	18-21	110	95	102	103	105	106.5	160
Г10/3 с двоярм	18-21	115	100	107	108	110	111.5	165
384, 38	21	120	105	112	113	115	116.5	170

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

Изготовитель: ООО "С.С.С."
 Главный инженер проекта: С.С.С.
 Руководитель группы: С.С.С.
 Проверил: С.С.С.
 Составил: С.С.С.
 Серия: 3.503-30
 Лист: 47



Условное строение по типу и длине пролета инв.п	Длина пролета м	Высота башки 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

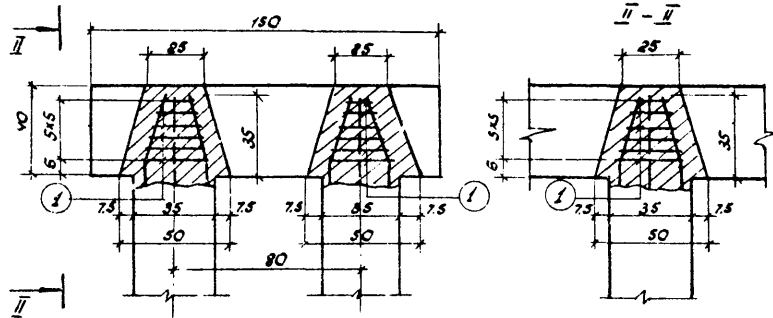
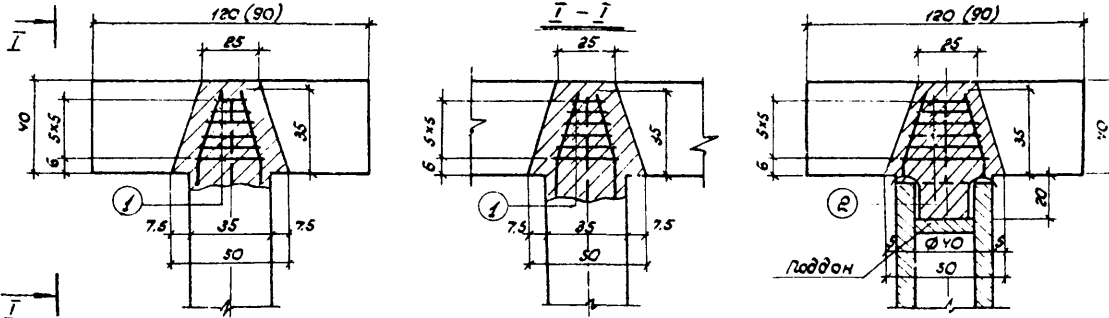
Примечания:

1. Расстановка анкеров дана для крепления переходных плит длиной 4 м применительно к «Нормативы 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.т 22
5. Маркировка блоков шкафных стенок и открылков принята двойная, нб - высота башки пролетного строения.

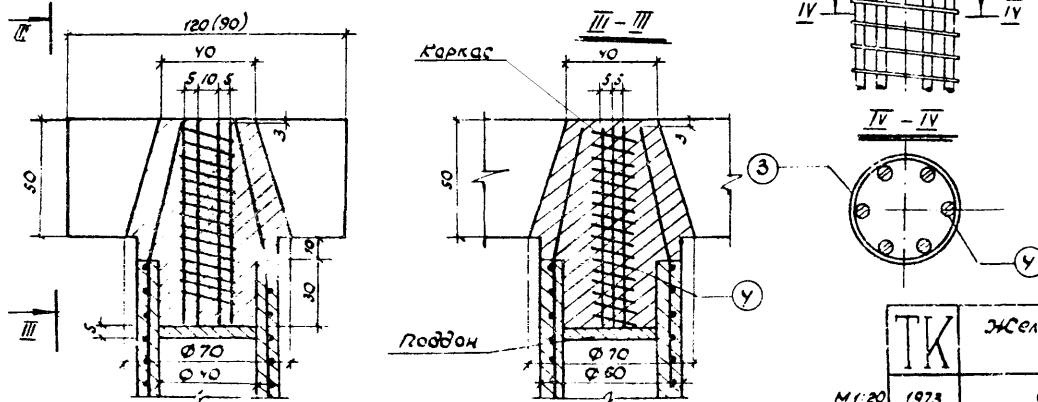
ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с тротуарами до 21 м	Серия 3.503-30	
	1973	Компоновка шкафных стенок узлов из отдельных секций и размещение анкеров под переходные плиты	Лист 2/4

Инженер-проектировщик
 Руководитель группы
 Проверил
 Составил
 г. Воронеж

Детали заделки свай сечением 35x35 и полых круглых свай α=40 в насадку.



Детали заделки полых круглых свай α=60см. в насадку.



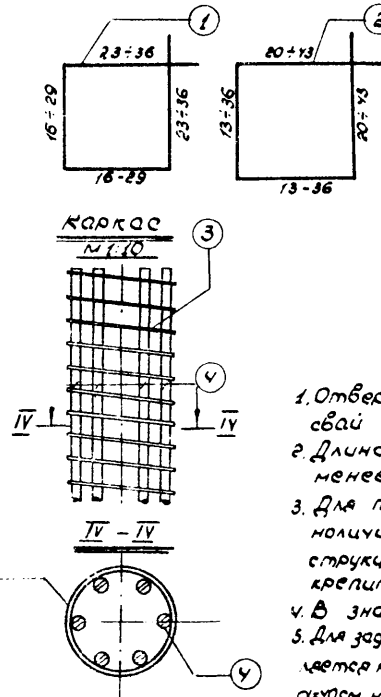
Спецификация арматуры для заделки одной сваи.						Выборка арматуры		
№ п/п	Диаметр мм	Длина, см	п шт.	п-р, м	Диаметр мм	Σ п/р, м	Вес, кг	
1	φ6 А I	l _{ср} =104	6	6.24	φ6 А I	6.24	1.39	
2	φ6 А I	l _{ср} =110	6	6.60	φ6 А I	6.60	1.86	
3	φ6 А I	945	—	9.45	φ6 А I	9.45	2.10	
4	φ20 А II	87	6	5.22	φ20 А II	5.22	12.89	
							Всего ст. 2	

Таблица расхода материалов на одно сопряжение.

Тип сваи	Наименование	Ед. измер.	Кол-во
сваи сеч. 35x35см (α=40см)	Бетон М 300	м³	0,1
	Арматура класс А-I	кг	1,89
	класс А-II	кг	1,86
сваи α=60см.	Бетон	м³	0,16
	Арматура класс А-I	кг	2,1
	класс А-II	кг	12,89

Примечания:

1. Отверстия в насадках и полости круглых свай заполняются бетоном М-300.
2. Длина выпусков арматуры должна быть не менее 20 диаметров стержней.
3. Для предотвращения попадания бетона монолитования в полость круглой сваи ниже конструкции стойка к каркасу или выпускам крепить поддон.
4. В знаменателе - расход для свай α=40см.
5. Для заделки свай в насадку бетон в головке сваи удерживается на высоту 45-50см для свай сеч. 35x35см и α=40см, на высоту 60-65см для свай-оболочек α=60см.



ТК	Железобетонные сваиные опоры автомобильных мостов с пролетами до 2м.	Серия 3.03-30
	М:20 1973	Выпуск лист 19
Сопряжения свай с насадками		

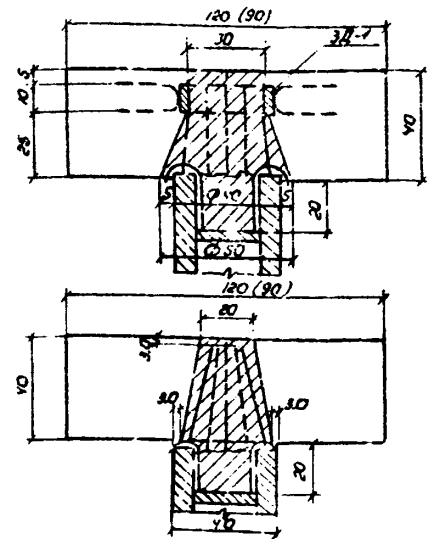
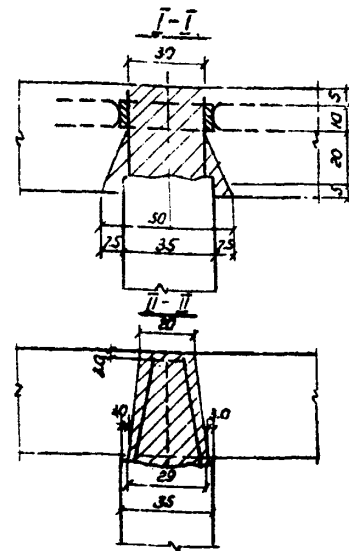
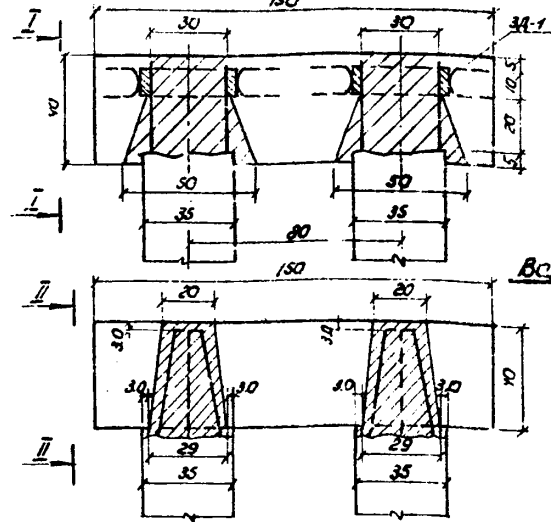
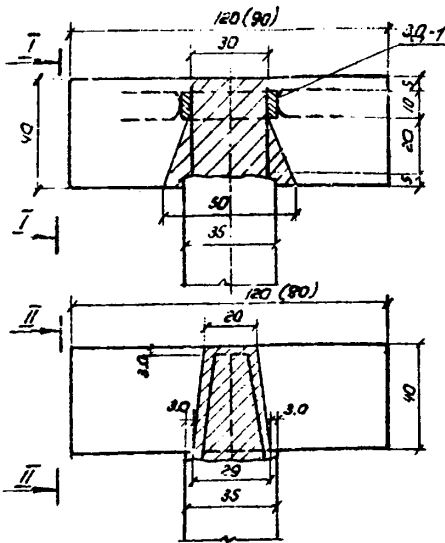
Исполнитель: *И.И.И.*
 Главный инженер проекта: *С.С.С.*
 Проверил: *В.В.В.*
 Составил: *В.В.В.*

ГИПРОДРОМНИ
 Воронежский филиал
 г. Воронеж

Детали заделки свай сечением 35x35 см и полых круглых свай d=60 см. в насадку.

21

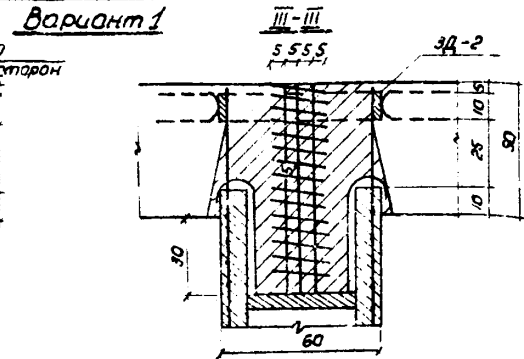
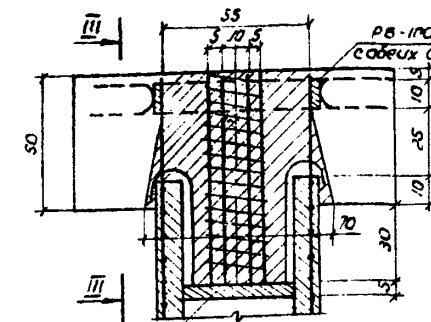
Вариант 1



Вариант 2

Детали заделки полых круглых свай d=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 оползания 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 ±2 см.

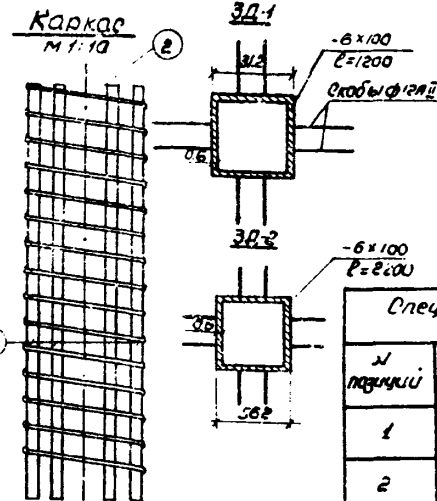
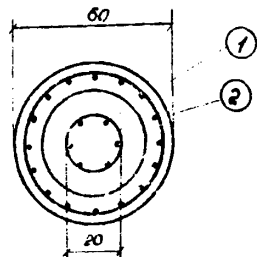


Таблица расхода материалов на одно сопряжение

Тип свай	Материал	Варианты	
		1	2
сваи 35x35 см или d=40 см.	Бетон, м³	0,05	0,08
	Сталь, кг	9,7	—
сваи d=60 см.	Бетон, м³	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	Ф20А-І	77,5	6	4,65	2,17	11,15
2	Ф6А-І	—	—	9,45	0,222	2,1
3Д-1	-6x100	124,3	1	1,243	4,710	5,973
	Ф12 А-І	52,0	8	4,16	0,888	4,12
3Д-2	-6x100	224,8	1	2,248	4,710	10,522
	Ф12 А-І	52,0	8	4,16	0,888	4,12

ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролётами до 20 м.	Серия 3.503-30
	Сопряжение свай с насадками (варианты).	

М 1:20

1973.

Шайцы
Григорье
Склякова
Болдина
Евдокимова

Начальник отдела ИС
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Инженер
Система

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

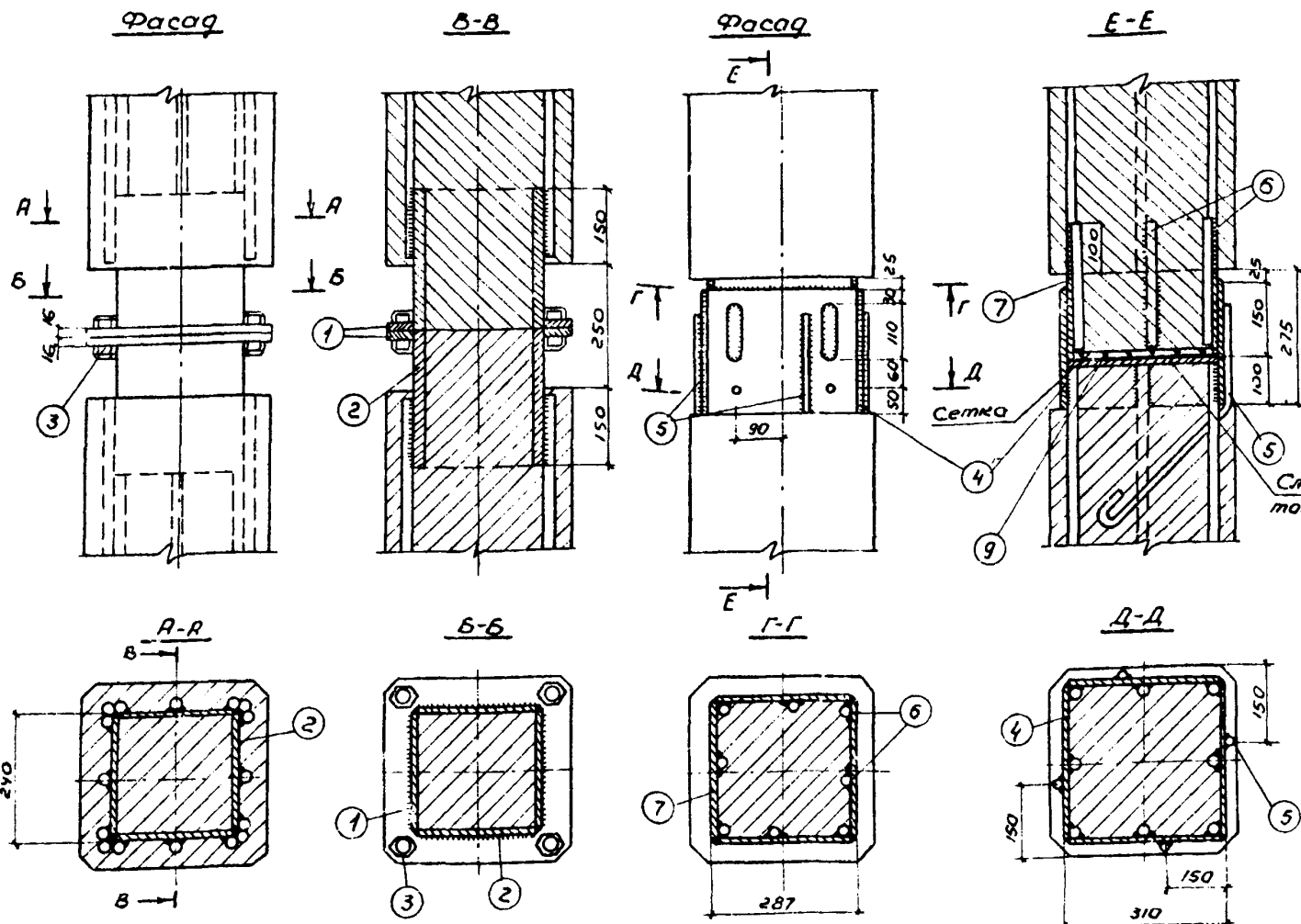
ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Начальник отдела УС
Слабкий инженер проекта
Руководитель группы
Проберил
Составил

Шапоро
Скриберг
Скляр
Скляр
Скляр
Скляр

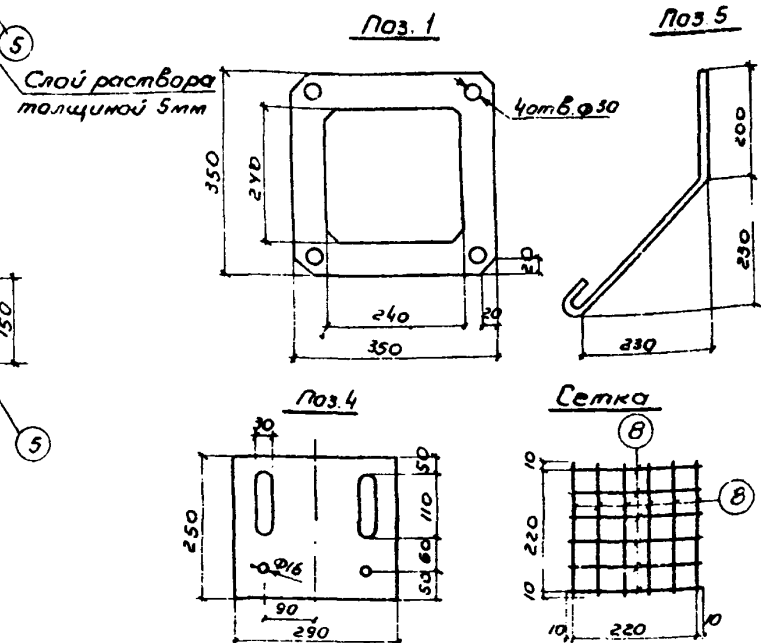
Стык болтовой фланцевый

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 сварных швов высотой 6мм должна быть не менее 3метров.

Спецификация стали						Выборка, стали		22	
Наименование сваи	Материал	Сечение, мм	Длина, см	Кол-во на блок	Литр, м	Сечение, мм	Σ(лхс), м	Общий вес, кг	Марка стали 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	Ф58-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

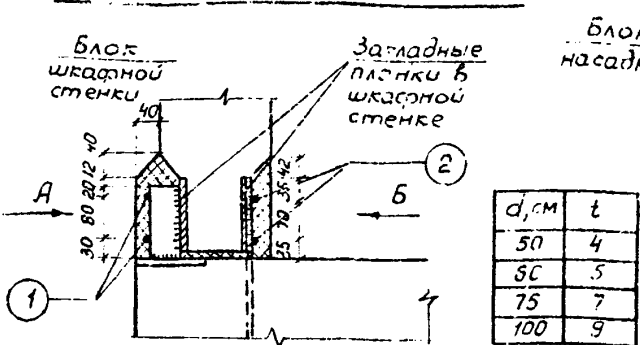


ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м	Серия 3.503-30
1973	Сопрежения составных свай сечением 35x35см	Выпуск 2 Лист 21

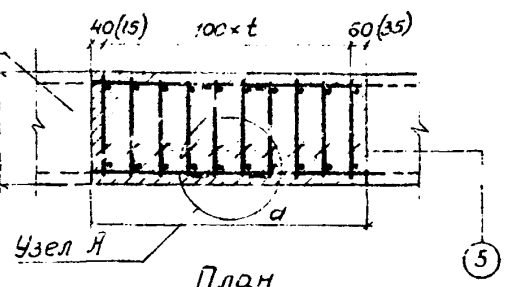
М1:10

Стык блоков

железобетонных стенок с насадками

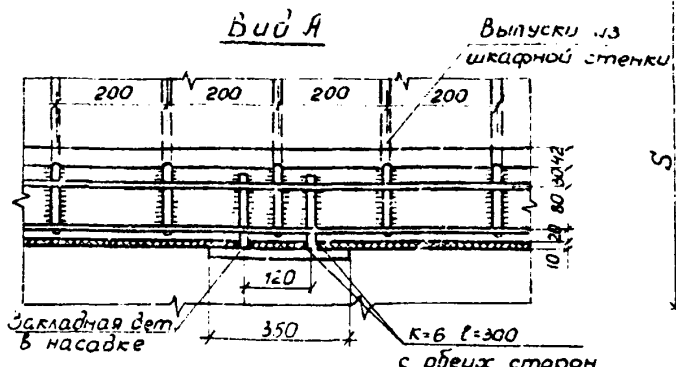


Стык блоков насадки

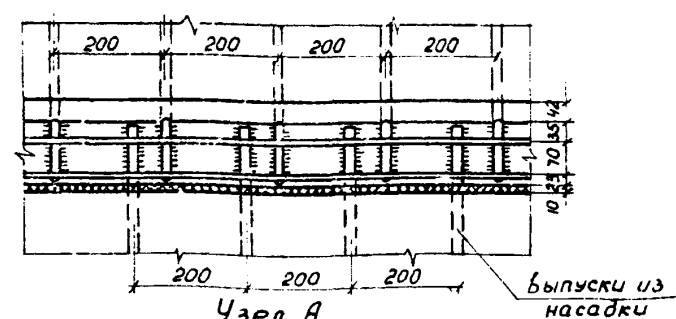


План

Вид А



Вид Б



Расход материалов на 1 м, м³

Вид и размеры (см) сопряжения	Бетон М-300		Раствор М 200	
		М³	м³	м³
Стык блоков насадки со шкафной стеной (высотой и шириной S) h=40	S=90	0,36	—	—
	S=120	0,48	—	—
	S=150	0,60	—	—
	S=120	0,60	—	—
Стык блоков насадки со шкафной стеной h=50	S=120	0,60	—	—
	—	—	—	0,02

Примечания:

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

Спецификация арматуры на стык

Выборка арматуры 23

Выс 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	n x l м	Вес кг	Марка стали по ГОСТ 380-71	
												φ
40 см	90 x	50	4	φ10A1	85	10	2,5	φ10A1	12,0	7,40	ВСт3сп2	
			5	φ10A1	35	10	3,5	-6x40	0,7	1,32	ВСт3сп5	
			6	-6x40	7,0	10	0,7					
			4	φ10A1	85	16	13,6	φ10A1	19,2	11,80	ВСт3сп2	
			5	φ10A1	35	16	5,6	-6x40	0,7	1,32	ВСт3сп5	
			6	-6x40	7,0	10	0,7					
	50 см	120 x	50	4	φ10A1	115	10	11,5	φ10A1	15,0	9,25	ВСт3сп2
				5	φ10A1	35	10	3,5	-6x40	0,6	1,13	ВСт3сп5
				6	-6x40	7,0	8	0,56				
				4	φ10A1	115	16	18,4	φ10A1	24,0	14,80	ВСт3сп2
				5	φ10A1	35	16	5,6	-6x40	0,6	1,13	ВСт3сп5
				6	-6x40	7,0	8	0,56				
50 см		150 x	50	4	φ10A1	145	10	14,5	φ10A1	18,0	11,10	ВСт3сп2
				5	φ10A1	35	10	3,5	-6x50	1,2	2,82	ВСт3сп5
				6	-6x50	8,5	14	1,2				
				4	φ10A1	145	16	23,2	φ10A1	28,8	17,80	ВСт3сп2
				5	φ10A1	35	16	5,6	-6x50	1,2	2,93	ВСт3сп5
				6	-6x50	8,5	14	1,2				
	50 см	120 x	50	4	φ10A1	115	10	11,5	φ10A1	16,0	9,87	ВСт3сп2
				5	φ10A1	45	10	4,5	-6x50	1,0	2,36	ВСт3сп5
				6	-6x50	8,5	12	1,0				
				4	φ10A1	115	12	13,8	φ10A1	19,8	11,85	ВСт3сп2
				5	φ10A1	45	12	5,4	-6x50	1,0	2,36	ВСт3сп5
				6	-6x50	8,5	12	1,0				
50 см		120 x	100	4	φ10A1	115	20	23	φ10A1	32,0	19,75	ВСт3сп2
				5	φ10A1	45	20	9	-6x50	2,0	4,71	ВСт3сп5
				6	-6x50	8,5	24	2,0	φ25A1	2,4	8,85	ВСт3сп2
				7	φ25A1	20	12	2,4				
				4	φ10A1	115	10	11,5	φ10A1	16,0	9,87	ВСт3сп2
				5	φ10A1	45	10	4,5	-6x50	1,4	3,31	ВСт3сп5
	50 см	120 x	60	4	φ10A1	115	12	13,8	φ10A1	19,2	11,85	ВСт3сп2
				5	φ10A1	45	12	5,4	-6x50	1,4	3,31	ВСт3сп5
				6	-6x50	8,5	16	1,4				
				4	φ10A1	115	20	23	φ10A1	32,0	19,75	ВСт3сп2
				5	φ10A1	45	20	9	-6x50	2,8	6,60	ВСт3сп5
				6	-6x50	8,5	32	2,8	φ25A1	3,2	11,58	ВСт3сп2
40 см		—	—	1	φ6A1	100	2	2	φ6A1	4,0	0,89	ВСт3сп2
				2	φ6A1	100	2	2	-10x50	0,26	1,02	ВСт3сп5
				3	-10x50	13	2	0,26				

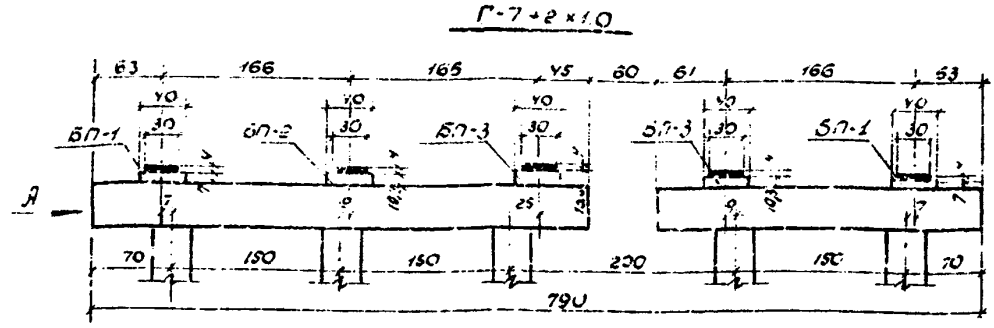
Исполнитель: Шалюро
 Главный инженер проекта: Зинберг
 Расчетчик: Селярова
 Проверка: Селярова
 Составил: Шауменко

ГИПРОДОРНИИ
 Воронежский филиал
 г. Воронеж

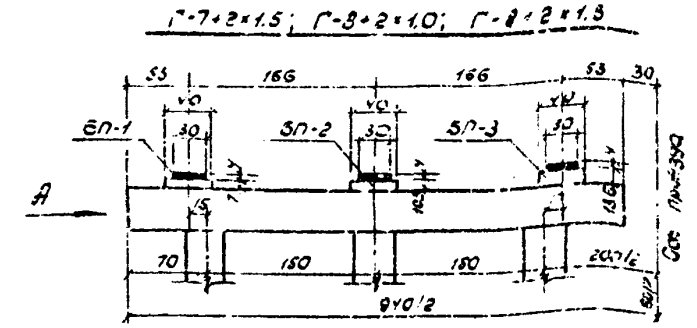
ТК
 1973

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

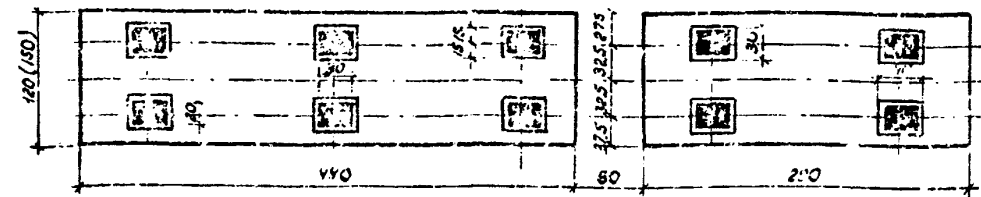
Серия 3.503-30
 Выпуск 2/1 Лист 22



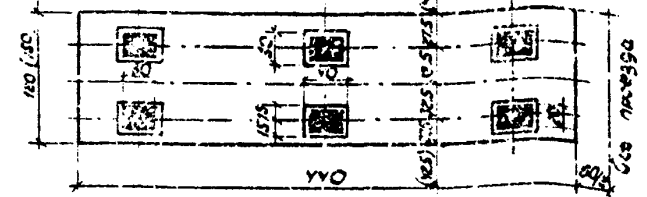
План промежуточной опоры.



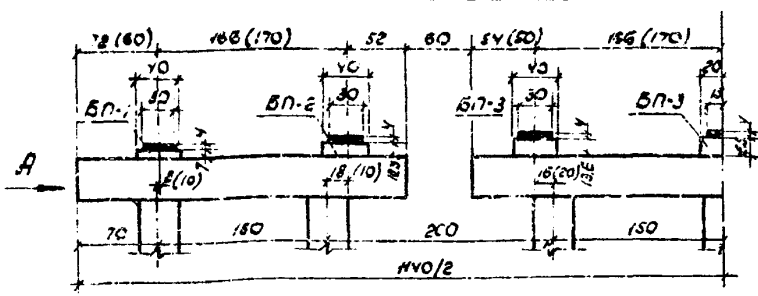
План промежуточной опоры



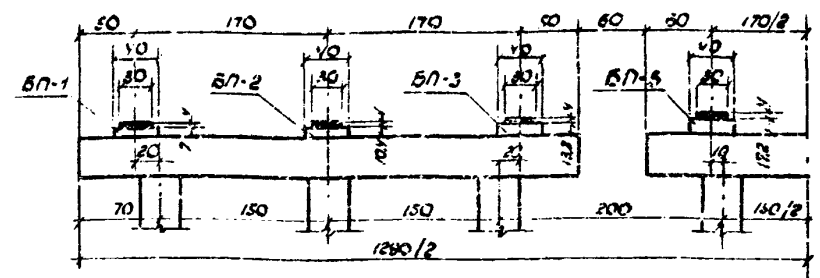
П-10+2x1.0 (П-10+2x1.5)



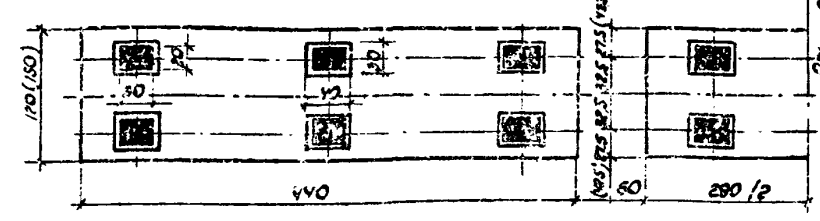
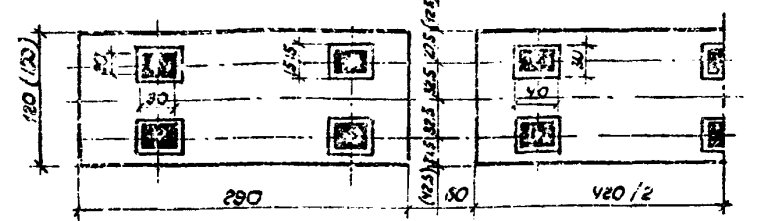
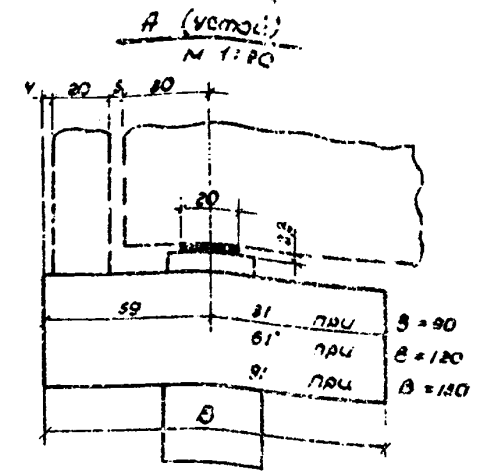
П-11.5+2x1.5



План промежуточной опоры.



План промежуточной опоры.



Примечания:

- Разбивка опорных частей в плане дана только для промежуточных опор. В направлении поперек моста разбивка опорных частей для устой и промежуточных опор совпадает.
- Размеры подферментников приняты под установку слоистых резиновых опорных частей размер 20x30-3,3 согласно рабочим чертежам резиновых слоистых опорных частей автодорожных и городских мостов Киевского филиала Союздорпроект (1970).
- Проектное положение опорных частей по высоте при сборных подферментниках (см. л. 35 выпуск 3) достигается установкой их на слой цементного раствора М-200 толщиной 10-20 мм или подбивку из пластмассового раствора.

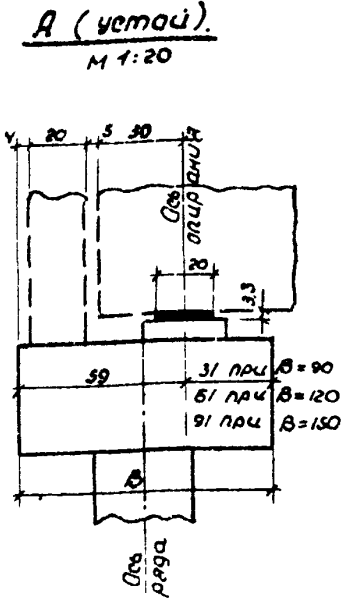
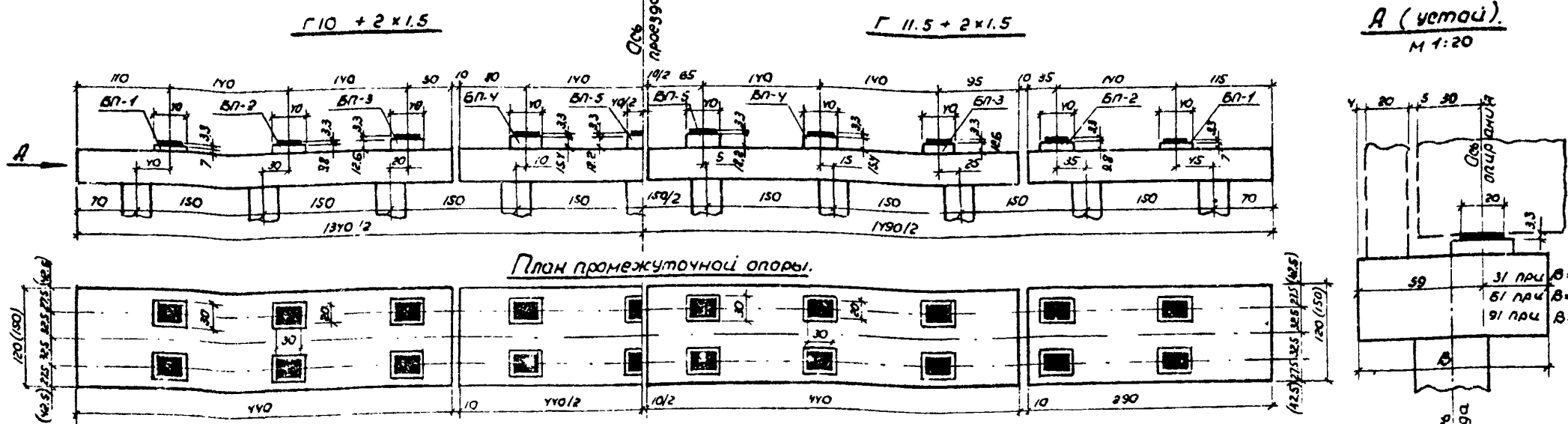
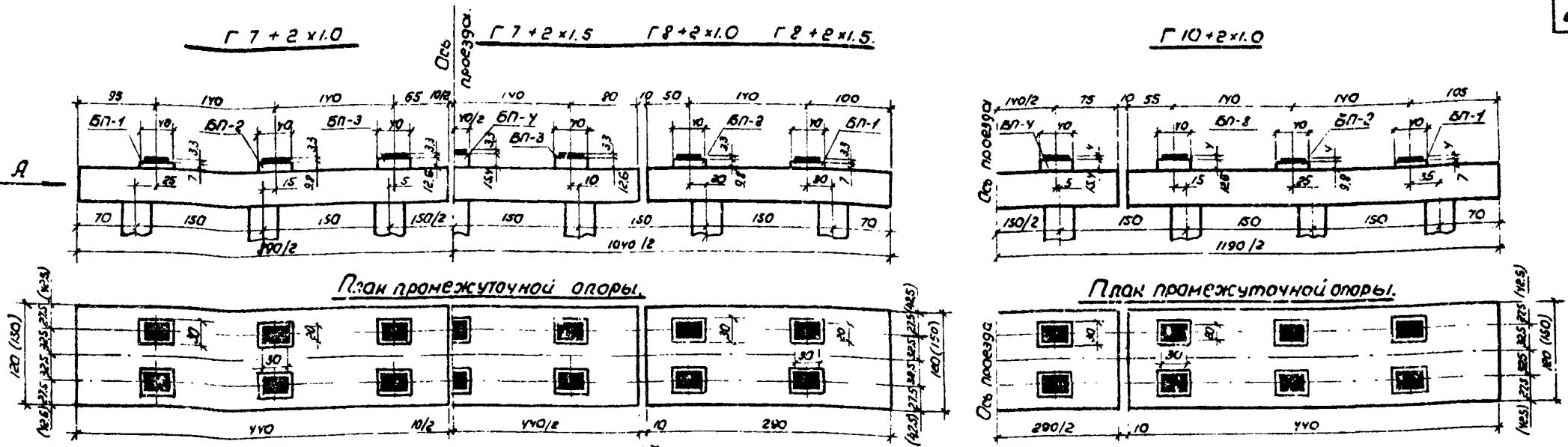
- Подферментники могут устраиваться монолитными. Перед их устройством на поверхности насечки сделать насечку.
- Все размеры - в см.

М 1:50

ГИПРОДРОНИИ
Брянский филиал
в Воронеже.
М. В. Воронков.
УС
Базисный инженер проекта
С. С. Сидорова
Инженер-проектировщик
В. В. Воронков
Составитель

ТК 1973	Железобетонные сборные опоры автодорожных мостов с пролетами 90 м.	Серия 3.503-30
	Разбивка опорных частей под пролетные строения по типовым проектам инв. М 10/1 и 10/3 без учета заем.	Выпуск 2/1

Лист
24



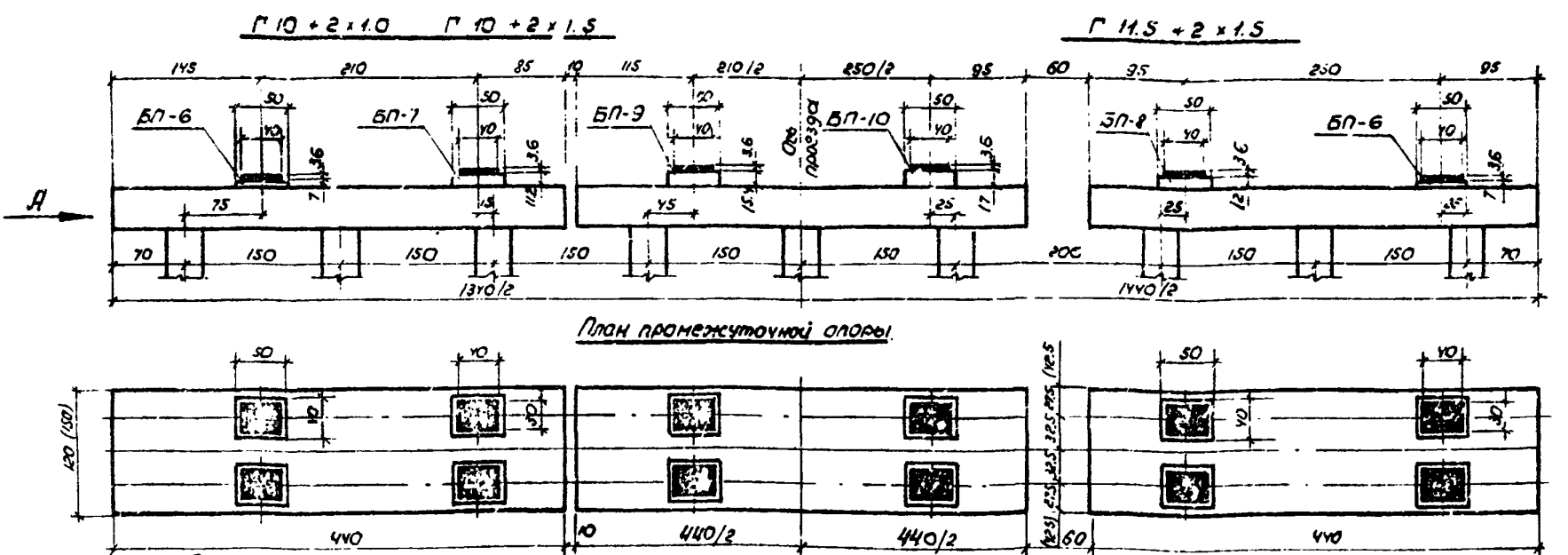
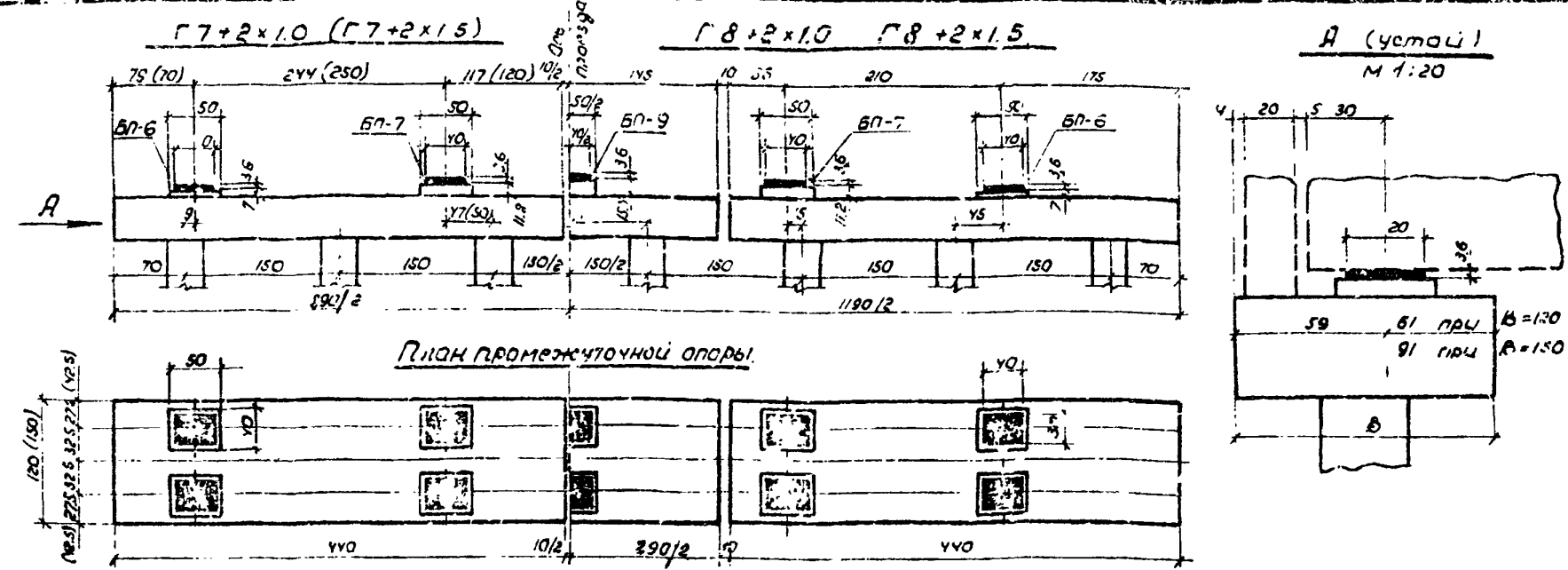
Примечания.

1. Разбивка опорных частей в плане дана только для промежуточных опор. На устоях 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 цементного 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.

ТК 1973.	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами 90 дм.	Версия 3.503-39
	Разбивка опорных частей под пролетные строения по типовым проектам шв. в 70/2 и 70/3 с диафрагмами.	Выпуск 2/1
		Лист 25

Начальник отдела ИС
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Проверил
 Составил
 Шадуров
 Голубев
 Селера
 Швабский
 Стародорожников

ГИПРОДРОНИИ
 Воронежск. филиал
 в. Воронж



Примечания.

1. Разбивка опорных частей в плане дана только для промежуточных опор. На устьях и промежуточных опорах разбивка опорных частей в плане совпадает.
2. Размеры подферменников приняты под установку слоистых резиновых опорных частей РОУСЛ 30x40-7.5 или РОУСЛ 20x40-35-10 согласно Рабочим чертежам резиновых слоистых опорных частей автомобильных и городских мостов Киевского филиала Госгидропроектна (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.

ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролётами до 21м.	Серия 3.502-30
	Разбивка опорных частей под пролетные строения по типуому проекту инв. № 384/32	Выпуск 2/1 Лист 26

ГИПРОДОРНИИ
Варонежский филиал
В. Воронкеж

Начальник отдела УС
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Проектировщик
Составил

Шатило
Винберг
Склярко
Свиридов
Железнина

М 1:50

		Номер-название элемента	Вес т	Количество элементов на устой																		
				из раздельных секций										из объединенных секций								
				Тип 1					Тип 2					Тип 3								
				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-Пб	0,38÷0,58	3	1		4	2			3	1		4	2		3	1		4	2	
		БШ6-Пб	0,45÷0,68		2	3		2	4			2	3		2	4		2	3		2	4
		БД2-Пб	0,75÷0,83	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																1			1
		БН3-6ау	5,1																1			
		БН3-7уГ	4,7														1					1
		БН3-7уМ	4,7																			1
		БН3-8уГ	7,4																			
		БН3-8уМ	7,4																			
		БН3-8ау	7,4																			
		сечением 35x35 см	1,9-4,4	6	6	7	8	9	9	12	12	14	16	18	18							
		галые круглые d=60 см	3,4-5,1														5	5	6	6	7	7

Начальник отдела ИС
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Проектант
 Составил

Шишуров
 Крушель
 Шлярова
 Шлярова
 Ковалева

Блоки шпальных стержней и анкеров

Блоки насадов

ГИПРОДОРНИИ
 Воронежский филиал
 г. Воронеж

П р и м е ч а н и я:
 1. Тип свай по длине и армированию определяется в зависимости от инженерно-геологических условий стр-ва и усилий в сваях
 2. Конструкции опор см. листы 32-33

ТК
 1973

Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21 м.

Таблица монтажных элементов устоев

Серия 3.503-30
 Зап.ч. 2/2 Лист 27

Количество элементов по промежуточную опору

из раздельных 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+2×10	Г-7+2×10 Г-8+2×10	Г-8+2×15	Г-10+2×10	Г-10+2×15 Г-11+2×15	Г-7+2×10	Г-7+2×10 Г-8+2×10	Г-8+2×15	Г-10+2×10	Г-10+2×15 Г-11+2×15	Г-7+2×10	Г-7+2×15 Г-8+2×10	Г-8+2×15	Г-10+2×10	Г-10+2×15	Г-11+2×15

Марка элемента

Вес т.

Исчисленные элементы

БЛОКИ МОСОДОК

СВЯЗ

БН 1-3	4.9		1	2	3											
БН 1-4	5.8	1	3	2	1											
БН 1-5	3.2	2														
БН 2-3	5.8							1	2	3						
БН 2-4	4.5						1	3	2	1						
БН 2-5	3.8						2									
БН 3-5	8.1										1					
БН 3-5a	8.1															1
БН 3-6	5.1										1		2			2
БН 3-6a	5.1												1			
БН 3-7	4.7										1				2	
БН 3-7a	4.7															
БН 3-8	7.4										1		2			
БН 3-8a	7.4															1
сечением 35×35 см	1.9-4.4	6	6	7	8	9	12	12	14	16	18					
полые круглые d=60 см	3.4-5.1											5	5	6	6	7

Примечания:

1. Типы связи по длине и армированию определяются в зависимости от инженерно-геологических условий строительства и условий в сваях.
2. Конструкции опор см. листы 34-35

Исполнитель: Шкляр
 Проверил: Гринберг
 Руководитель группы: Шварца
 Главный инженер проекта: Шварца
 Начальник отдела ИС: Шварца
 Руководитель группы: Шварца
 Проектировщик: Шварца
 Составитель: Шварца

ГНПРОДОСНИИ
 Временный филиал
 г. Воронеж

ТК	Железобетонные свайные опоры автотрассовых мостов с пролетами до 21 м.	Серия 3.503-30	
	Таблица монтажных элементов промежуточных опор	Выпущен 2/2	Лист 28
1973			

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-8×2×1.0	Г-8×2×1.5	Г-10×2×1.0	Г-10×2×1.5	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-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	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	9.4	10.4	11.4	12.5	13.5	13.5	9.4	10.4	11.4	12.5	13.5	13.5	9.7	10.6	11.7	12.7	13.8	15.1	
	Сварные швы		К=4	п.м.	11.0	12.2	13.4	14.6	15.8	13.8	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	3.5	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		
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	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
			Класса А-II	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	
									ТК	Железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21м.											Серия 3.503-30		
									1973	Расход материалов на насадку и сопряжения элементов устоев											Выпуск 272	Лист 29	

Шапиро
Гришберг
Склярова
Склярова
Ковалева

Сы...
...
...
...
...

Начальник отдела УС
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Проверил
Составил

ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Плитные пролетные строения серии 3.503-12

Толщина плит пролетного строения

30

45

60

75

Единицы измерения

Наименование

Шатуро
Гринберг
Скляроба
Скляроба
Ковалева
Начальник отдела ис-
п. Гладкий инженер проекта
Руководитель группы
Преображенец
Жасставил
ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж

Наименование	Единицы измерения	30		45					60				75						
		Г-7+2x10(1.5)	Г-8+2x10(1.5)	Г-10+2x10(1.5)	Г-11.5+2x15	Г-7+2x10(1.5)	Г-8+2x10(1.5)	Г-10+2x10(1.5)	Г-11.5+2x15	Г-7+2x10(1.5)	Г-8+2x10(1.5)	Г-10+2x10(1.5)	Г-11.5+2x15	Г-7+2x10(1.5)	Г-8+2x10(1.5)	Г-10+2x10(1.5)	Г-11.5+2x15		
Блоки сборных шкафных стен	Бетон марки 300	—																	
		Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				Класса А-II	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			Полосовая	В Ст. Зсл 5	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Стыки блоков	Бетон марки 300	—																	
		Сталь	арматурная	Класса А-I	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				Класса А-II	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			Полосовая	В Ст. Зсл 5	кг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Монолитные шкафные стенки	Бетон марки 300	—																	
		Сталь	Арматурная	Класса А-I	кг	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.6	1.9	—	—	—	—
				Класса А-II	кг	89.8	94.4	105.2	109.9	117.9	122.1	137.0	—	—	—	—	—	—	—
			Полосовая	В Ст. Зсл 5	кг	14.6	14.5	14.6	14.6	114.4	122.1	129.7	143.7	150.2	—	—	—	—	—
В том числе	Утого бетона М 300	—																	
		Сборного	м ³	—	—	—	—	1.3	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.9	1.4	1.5	1.7	1.9	
			Монолитного	м ³	1.0	1.0	1.1	1.2	—	—	—	—	—	—	—	1.0	1.1	1.2	1.3
		Утого стали	кг	106.4	111.0	121.8	126.5	1.3	1.3	1.4	1.5	1.7	1.9	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	
В том числе	Арматурная	Класса А-I	кг	2.0	2.0	2.0	2.0	131.0	134.7	138.9	153.8	167.0	324.6	354.2	374.5	435.2	469.0		
			Класса А-II	кг	89.8	94.4	105.2	109.9	2.0	2.2	2.2	2.2	2.2	34.9	37.7	43.4	46.0	50.2	
		Полосовая	В Ст. Зсл 5	кг	14.6	14.5	14.6	14.6	114.4	117.9	122.1	137.0	150.2	105.2	112.2	115.7	118.6	132.6	
				кг	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	184.5	207.1	241.0	286.2	207.1	218.4

Примечания:

1. В знаменателе даны объемы для габаритов с тротуаром 1.5м.
2. Расход арматуры на монолитные шкафные стенки и открылки для опор типа 3 ст. лист 31.

ТК

1973

Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м

Расход материалов на шкафные стенки устойев.

Серия 3.503-30

Лист 30

Наименование		Измерение	Промежуточные опоры														32		
			и. раздельных 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-7.2x1.0	Г-7.2x1.0	Г-8.2x1.0	Г-10.2x1.0	Г-10.2x1.0 Г-11.5x2x1.5	Г-7.2x1.0	Г-7.2x1.0	Г-8.2x1.5	Г-10.2x1.0	Г-10.2x1.0 Г-11.5x2x1.5	Г-7.2x1.0	Г-7.2x1.5 Г-8.2x1.0	Г-8.2x1.5	Г-10.2x1.0	Г-10.2x1.5	Г-11.5x2x1.5				
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	224.8	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-11.5x2x1.5

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

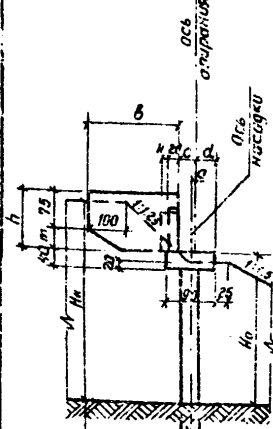
Шапиро
 Грибнев
 Склярова
 Скорцова
 Ковалева

Шенников
 Шенников
 Шенников

Фасад

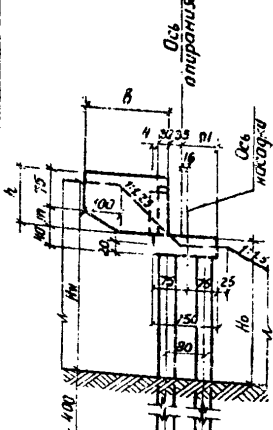
Вид поперек моста

Тун1



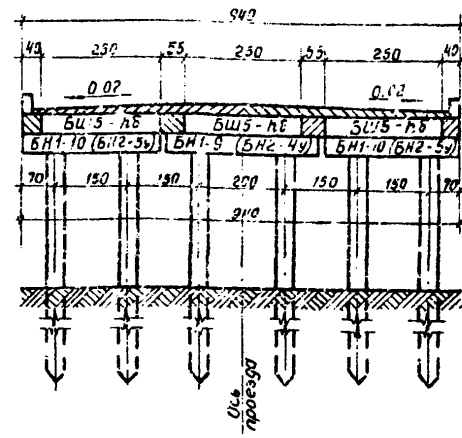
Сваи сеч. 35*35см

Тун2

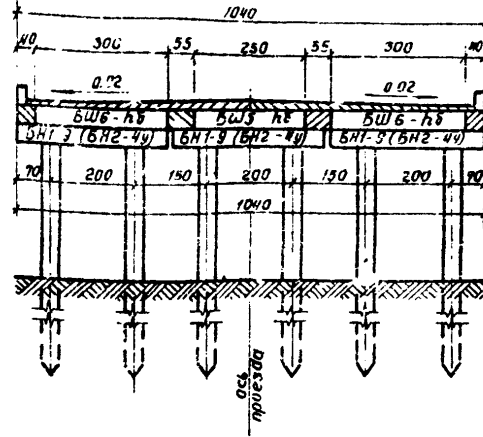


Сваи сеч. 35*35см

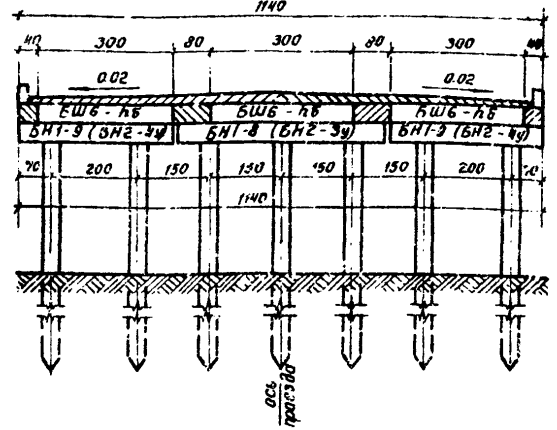
Устой 1-11; 2-11



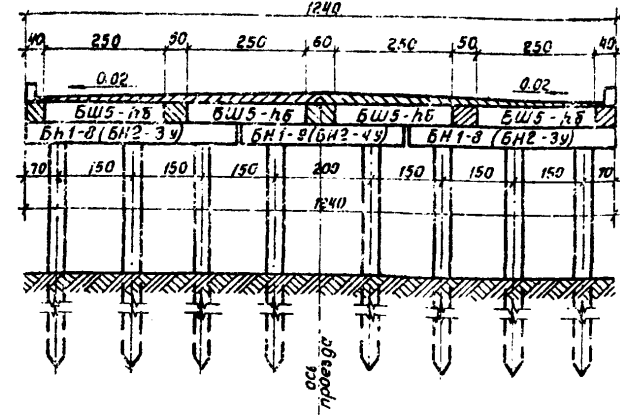
Устой 1-12; 2-12



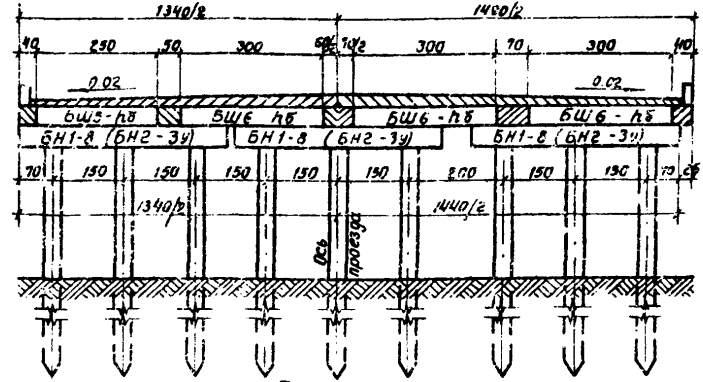
Устой 1-13; 2-13



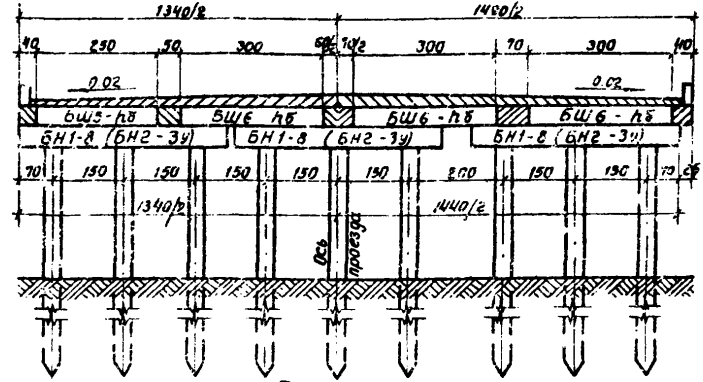
Устой 1-14; 2-14



Устой 1-15; 2-15



Устой 1-15а; 2-15а



Примечания

1. Общие примечания см. лист 33.
2. Для пролетных стропильных ферм длиной 64,9 м шкафовые стенки и откритки выполняются монолитными, их конструкция см листы 37, 38.
3. Все размеры - в см.

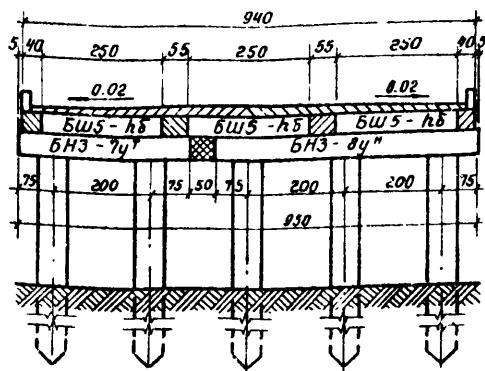
М 1:100

Плитные пролетные строения по типовому проекту серии	Геометрические размеры						
	длина пролета, м	hБ, см	h, см	в, см	т, см	а, см	с, см
3.503 - 12	6	30	90	170	15	4	41
	9	45	105	170	30	4	41
	12	60	110	195	35	14	31
	15	60	110	195	35	-	-
	18	75	125	195	50	-	-

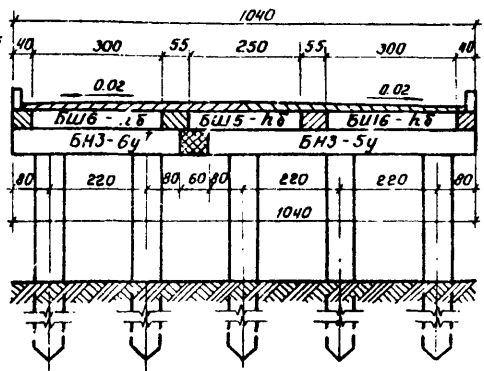
ТК 1973	железобетонные свайные опоры автодорожных мостов с пролетами до 21м	Серия 3.503-80
	Общие виды устоев типа 102 из раздельных секций	Выпуск 2/2
		Лист 32

Исполнитель: Шалило, Шинберг, Складова, Скороба, Кошалева
 Проверено: Сидорова, Кошалева
 Начальник отдела: С.С.
 Главный инженер проекта: С.С.
 Руководитель авторского коллектива: С.С.
 Проектант: С.С.
 Институт: Воронежский филиал ВНИИПОДНИИ им. В.В.Воронихина

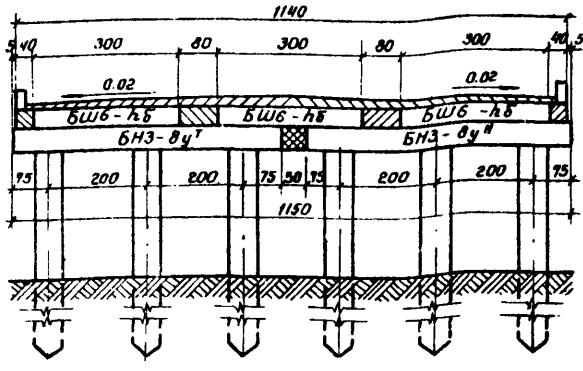
Устой 3-5



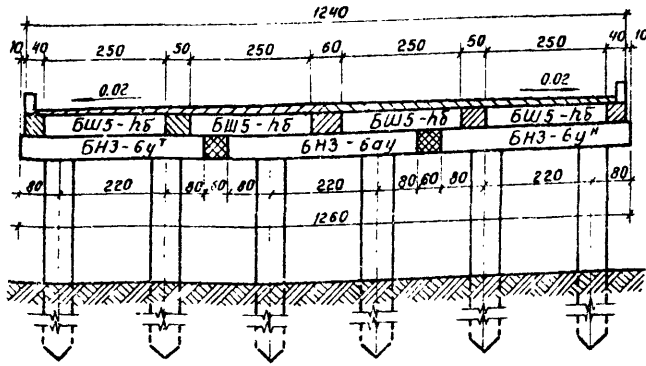
Устой 3-6



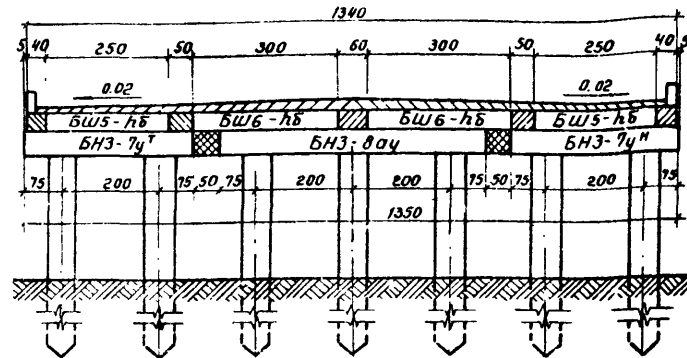
Устой 3-7



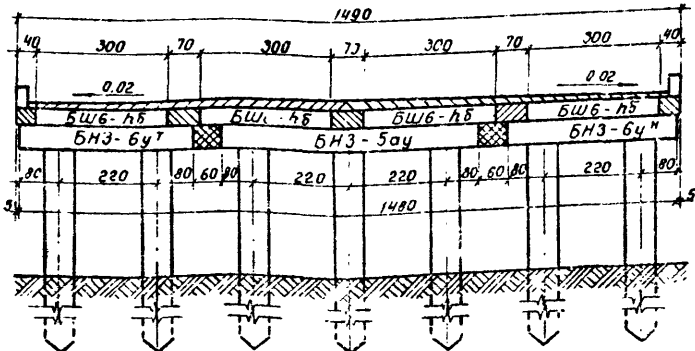
Устой 3-8



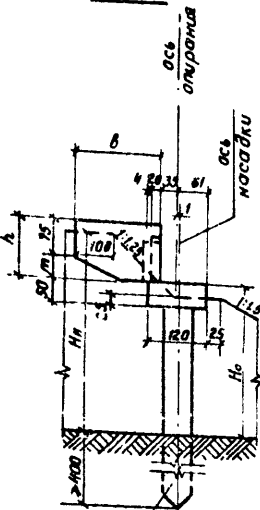
Устой 3-9



Устой 3-10



Тун 3



полые круглые сваи $d=60$ см

Примечания:

1. Маркировка насадок, данная в скобках, относится к устоям типа 2.
2. Устой, обозначенные штрихом, отличаются от устоев с таким же цифровым обозначением установкой шкарных стенок.
3. Таблицу геометрических размеров см лист 32.
4. Работать совместно с листом 36.
5. Длина и армирование свай и свай-оболочек назначаются исходя из инженерно-геологических условий строительства и расчетных усилий в сваях и оболочках в все размеры — в см.

ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м	Серия 3.503-30
	1973	Общие виды устоев типа 3 из объединенных секций

Шопро
руковод
Склярова
Ковалева

Начальник отдела ИС
Главный инженер проекта
Руководитель группы
Проберил
Составил

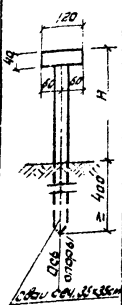
ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал
г. Воронеж ж

Фасад

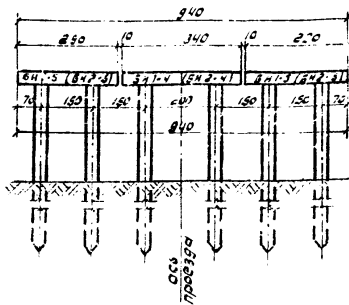
Вид поперек моста

35

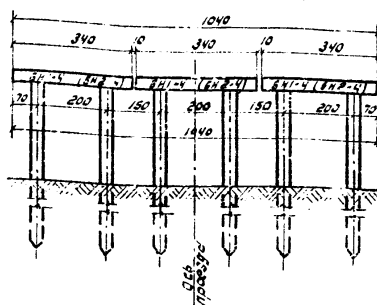
Тип 1



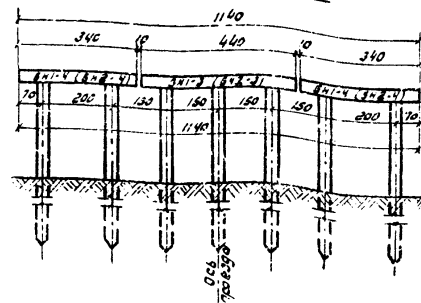
Опора 1-11; 2-11



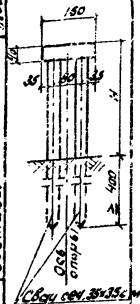
Опора 1-12; 2-12



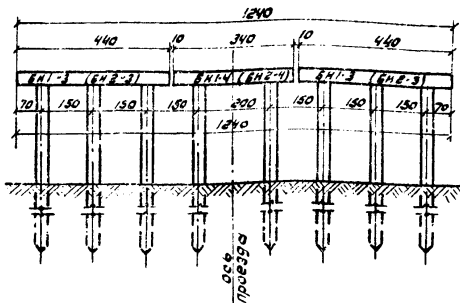
Опора 1-13; 2-13



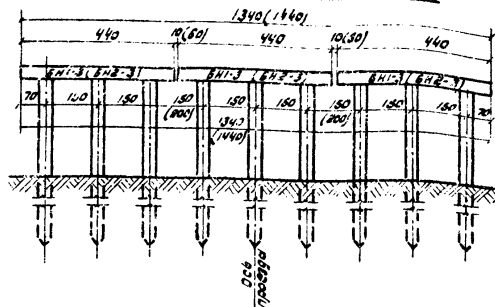
Тип 2



Опора 1-14; 2-14



Опора 1-15(2-15); 1-15а(2-15а)



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 свай см. выпуск 3.
6. Все размеры в см.

М 1:100

ТК	Железобетонные свайные опоры железобетонных мостов с пролетами до 21 м	Серия 3.503-30
	Общие виды промежуточных опор типа 1 и 2 из раздельных секций	
1973		

ГИПРОДРОМНИ
Дорожно-мостовой филиал
г. Воронеж

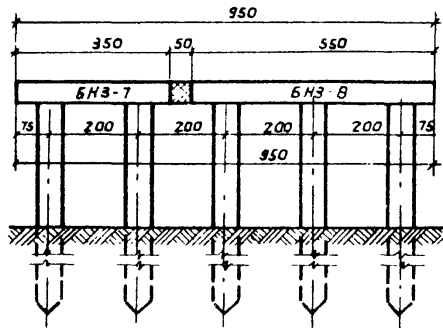
Начальник отдела Л.С.
Инженер-проектировщик
Л.С. Шендерович
Инженер-проектировщик
С.И. Шендерович
Инженер-проектировщик
С.И. Шендерович
Инженер-проектировщик
С.И. Шендерович

Инженер-проектировщик
Л.С. Шендерович
Инженер-проектировщик
С.И. Шендерович
Инженер-проектировщик
С.И. Шендерович
Инженер-проектировщик
С.И. Шендерович

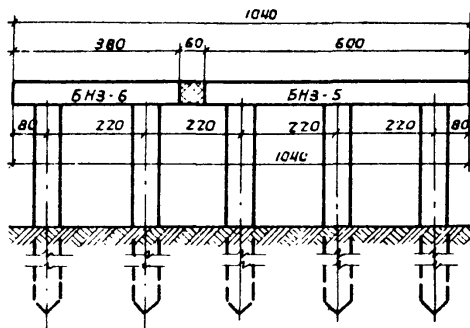
Фасад

Вид поперек моста

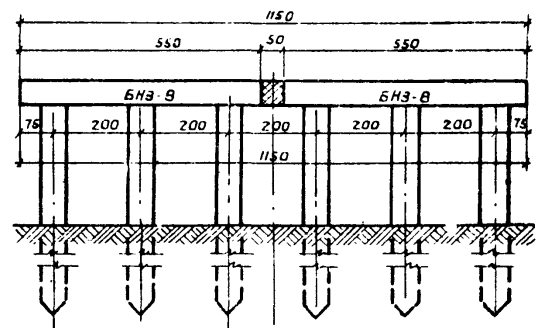
Опора 3-5



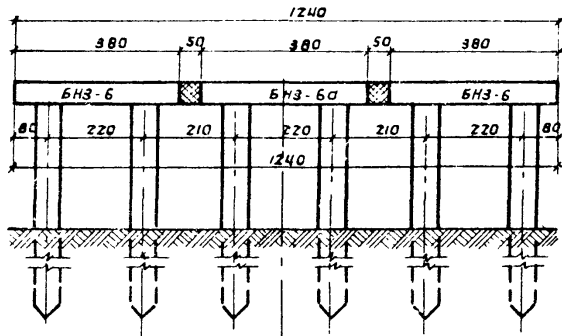
Опора 3-6



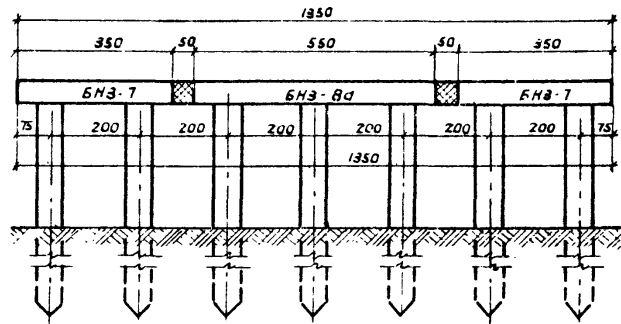
Опора 3-7



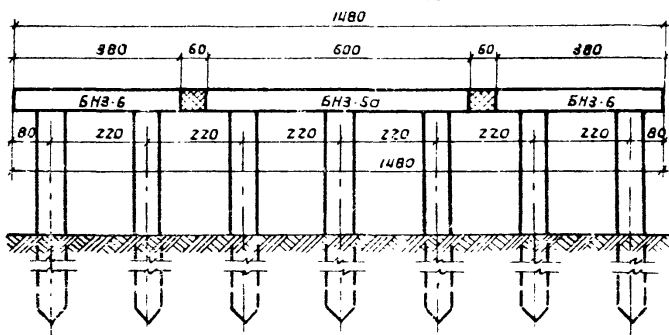
Опора 3-8



Опора 3-9



Опора 3-10



Примечания.

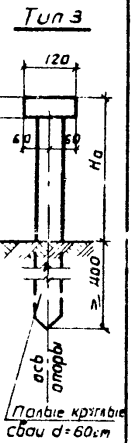
1. Применение опор по габаритам ст. лист 28.
2. Длина и армирование свай назначаются исходя из инженерно-геологических условий строительства и расчетных усилий в сваях (выпуск 1, л. 30, 37)
3. Конструкции блоков насадок см. выпуск 3.
4. Все размеры в см

М 1:100

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

Исходные данные:
 Начальник отдела ис. Щапара
 Главная инженер проекта Гринберг
 Руководитель группы Рыкабодитель Селуш
 Проверил: Селицкий
 Составил: Железняк

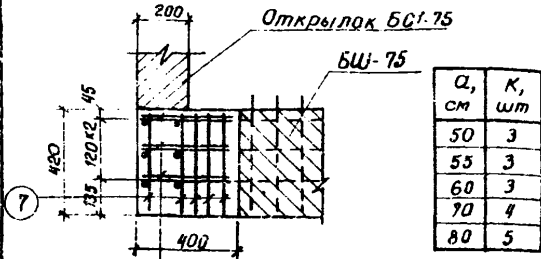
ГИПРОДОРНИИ
 Варонежский филиал
 г. Варонеж



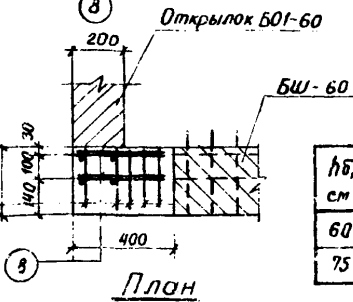
Начальник отдела ИС
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Прораб
 Составил
 Шапиро
 Ринберг
 Сельс
 Сельс
 Сельс
 Сельс
 Шауменко

ГИПРОДОРНИИ
 Воронежский филиал
 г. Воронеж

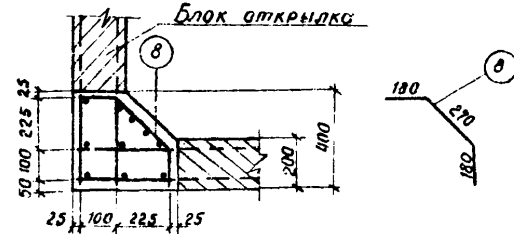
**Стык блоков шкафной
стенки и открьлок**



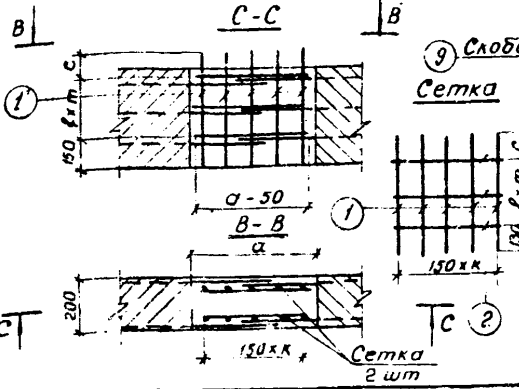
а, см	К, шт
50	3
55	3
60	3
70	4
80	5



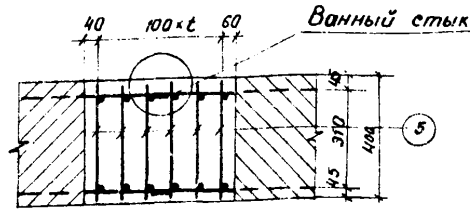
hБ, см	f, мм	т, шт	с, мм
60	100	1	100
75	120	2	110



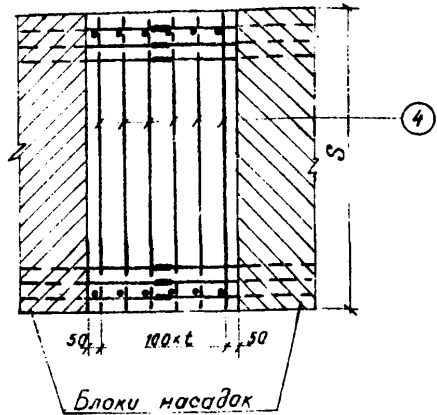
Стык блоков шкафной стенки



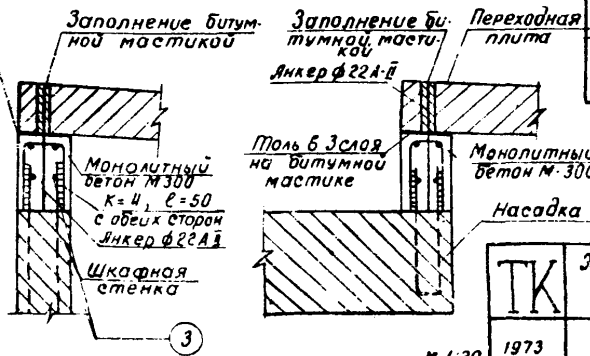
**Конструкция стыка
блоков насадки**



План



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



Спецификация арматуры на стык

Выборка арматуры 40

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	П x С, м	Длиметр, мм	Z n x C, м	Вес, кг	Марка стали по ГОСТ 380-71
Стык блоков насадк высотой h=50см	150	50	4	φ10A-I	115	-	10	-	11.5	φ10A-I	16.0	9.87	BCт.Зсп2
			5	φ10A-I	45	-	10	-	4.5	6x50	1.0	2.36	BCт.Зсп3
			6	6x50	85	-	12	-	1.0				
			4	φ10A-I	115	-	12	-	13.8	φ10A-I	19.2	11.85	BCт.Зсп2
			5	φ10A-I	45	-	12	-	5.4	6x50	1.0	2.36	BCт.Зсп3
			6	6x50	85	-	-	-	1.0				
Стык блоков шкафной стенки открьлок высотой	27	27	1	φ10A-II	-	33	-	14	4.6	φ10A-II	6.5	4.0	BCт.Зсп2
			2	φ10A-II	-	95	-	2	1.9				
			1	φ10A-II	-	48	-	14	6.7	φ10A-II	9.6	5.9	BCт.Зсп2
			2	φ10A-II	-	95	-	3	2.85				
			7	φ10A-II	22	-	10	-	2.2	φ10A-II	3.5	2.16	BCт.Зсп2
			8	φ10A-II	63	-	2	-	1.26				
			7	φ10A-II	37	-	10	-	3.7	φ10A-II	5.6	3.46	BCт.Зсп2
			8	φ10A-II	63	-	3	-	1.89				
Опирание переходной плиты на шкафной стенке	42	-	3	φ8A-I	-	100	-	-	φ8A-I	4	1.58	BCт.Зсп2	
			9	φ10A-I	-	30.0	-	-	φ10A-I	1.8	1.11	BCт.Зсп2	

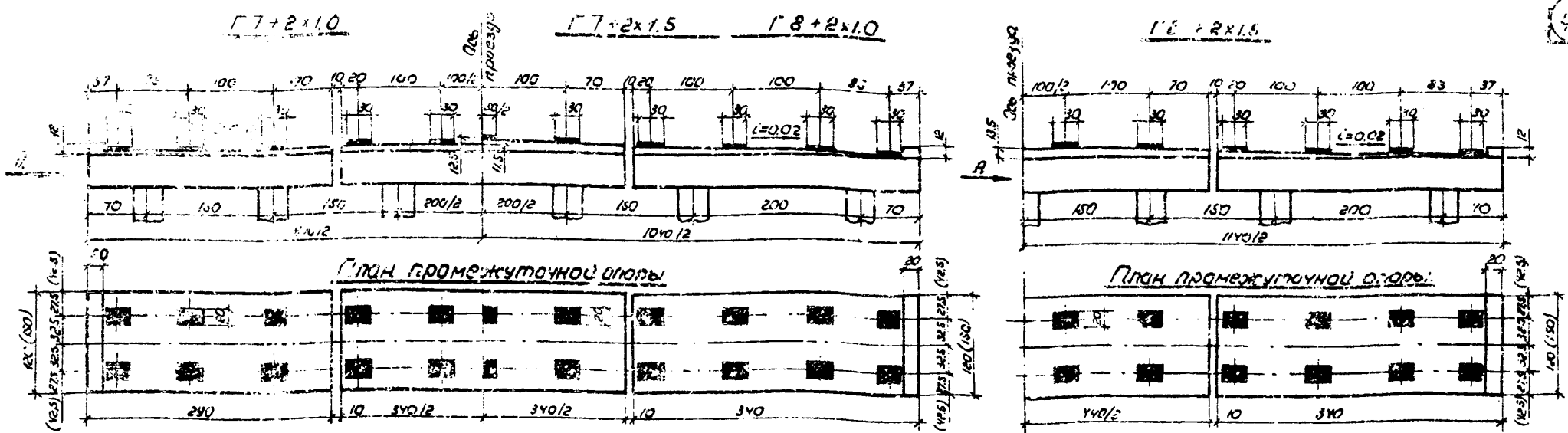
Расход бетона М-300, м³

Стык между блоками насадки	Стык блоков шкафной стенки				Узел опирания переходной плиты на шкафную стенку						
	между собой h=27	между собой h=42	открьлок h=27	открьлок h=42	Габариты						
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	0.44
								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
1973	Сопряжение сборных элементов опор	Выпуск 2/2 Лист 39



2.1.1.1.0
 Гринберг
 Скарлова
 Свиродов
 Ставрильчева
 Начальник отдела ЛС
 Главный инженер проекта
 Руководитель группы
 Проектировщик
 Составил

ГИП РОДОСНИИ
 Воронежский филиал
 в Воронеж

Расход цементного раствора М-200 на устройство подуклонки, м³

Участок	Тип участка	Промежут. опоры							Тип опоры	Объединен. секции							
		Г7+2x1.0	Г7+2x1.5	Г8+2x1.0	Г8+2x1.6	Г10+2x1.0	Г10+2x1.5	Г11.5+2x1.5		Г7+2x1.0	Г7+2x1.5	Г8+2x1.0	Г8+2x1.6	Г10+2x1.0	Г10+2x1.5	Г11.5+2x1.5	
2/3 раздельных секций	Тип I	0.33	0.38	0.38	0.46	0.34	0.63	0.86	2/3 разд. и объединен. секций	Тип I	0.68	0.78	0.78	0.96	1.2	1.24	1.5
	Тип II	0.47	0.56	0.56	0.68	0.79	0.91	1.24		Тип II	0.88	1.0	1.0	1.2	1.34	1.55	1.80
2/3 объединенных секций	Тип I	0.73	0.88	0.88	1.10	1.23	1.73	1.75	2/3 объединенных секций	Тип III	0.78	0.80	0.80	0.96	1.1	1.3	1.6
	Тип II									Тип III							

Примечания

- В плане разбивка опорных частей РЧУСП 20x30-33 дана только для промежуточных опор. В направлении поперек моста их разбивка для узлов и промежуточных опор соблюдает.
- Размеры в круглых скобках относятся к опорам типа 2, в квадратных - к габариту Г-11.5+2x1.5

М 1:50

ТК	Железобетонные свайные опоры автомобильных мостов с пролетами до 21м.	Серия 3.503-30
	Разбивка опорных частей под плитные пролетные строения по серии 3.503-12	Выпуск 2/2 Лист 40