

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ТРАНСПОРТНОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
СОЮЗДОРПРОЕКТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

^{№ 3.503-2}
ОПОРЫ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА
ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ
ДЛИНОЙ ДО 33 М ДЛЯ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ
НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ
И
ДЛИНОЙ ДО 42 М ДЛЯ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ
НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ОПОРЫ МОСТОВ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ

РАЗДЕЛ 2

УСТОИ

Проект утвержден
Министерством Транспортного
строительства СССР.
Распоряжение № Л-876 от 24 мая 1966 г.

ДИРЕКТОР ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ“	<i>Иванов</i>	ЗВОНКОВ Н.Ф.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ГПИ „СОЮЗДОРПРОЕКТ“	<i>Сидоров</i>	МОРОЗ И.П.
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ	<i>Сидоров</i>	ЧАР.ЯСКИЙ А.П.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	<i>Сидоров</i>	ГАЛЬПЕРИН Р.М.

Р а з д е л 2

№№ п.п.	Наименование	№№ листов
1	Содержание	3
2	Пояснения	4
3	Расчетные листы	5-8
4	Сводные таблицы расхода материалов	9,10
5	Общие виды опор под пролетные стропня длинной 12 и 15 м высотой:	
	Hк = 4 м	11,12
	Hк = 6 м	13,14
6	Общие виды опор под пролетные стропня длинной 18 и 24 м, высотой:	
	Hк = 4 м	15,16
	Hк = 6 м	17,18
	Hк = 8 м	19,20
7	Общие виды опор под пролетные стропня длинной 33 м, высотой:	
	Hк = 4 м	21,22
	Hк = 6 м	23,24
	Hк = 8 м	25,26
8	Общие виды опор под пролетные стропня длинной 42 м, высотой:	
	Hк = 4 м	27,28
	Hк = 6 м	29,30
	Hк = 8 м	31,32
9	Общие виды фундаментов на естественном основании	33
10	Фундаменты опор на свайном основании для высоты:	
	Hк = 4 м	34
	Hк = 6 м	35
	Hк = 8 м	36

№№ п.п.	Наименование	№№ листов
11	Сопряжение с берегом	37
12	Детали соединения элементов опор	38-40
13	Конструкция подферменников	41,42
14	Детали установки опорных частей на подферменники	43,44
15	Опалубочные чертежи шкафных стенок	45-47
16	Опалубочные чертежи насадок и стоек	48
17	Армирование блоков шкафных стенок и насадок для пролетных стропней длинной 12 и 15 м:	
	90 Ш1-7 и 90 Н-7	49
	90 Ш1-8 и 90 Н-8	50
	90 Ш1-9 и 90 Н-9	51
	90 Ш2 и Ш3	52
	для пролетных стропней длинной 18 и 24 м:	
	120 Ш1-7 и 120 Н-7	53
	120 Ш1-8 и 120 Н-8	54
	120 Ш1-9 и 120 Н-9	55
	120 Ш2 и Ш3	56
	для пролетных стропней длинной 33 м:	
	150 Ш1-7 и 150 Н-7	57
	150 Ш1-8 и 150 Н-8	58
	150 Ш1-9 и 150 Н-9	59
	150 Ш2 и Ш3	60
	для пролетных стропней длинной 42 м:	
	210 Ш1-7 и 210 Н-7	61
	210 Ш1-8 и 210 Н-8	62
	210 Ш1-9 и 210 Н-9	63
	210 Ш2 и Ш3	64
18	Армирование вертикальных стоек 18 СВ 8-4, 20 СВ 12-6 и 25 СВ 12-8	65

№№ п.п.	Наименование	№№ листов
19	Армирование наклонных стоек 18 СН 8-4, 20 СН 12-6 и 25 СН 12-8	66
20	Конструкция блоков подколонников ПКВ и ПКН	67
21	Конструкция блоков фундаментов	68
22	Конструкция свай:	
	СВ 20	69
	СВ 22	70
	СВ 25	71
23	Опалубочные чертежи блоков сопряжения, переходных плит, парапетов	72
24	Армирование блоков сопряжения	73
25	Армирование переходных плит	74
26	Армирование парапетов	75
27	Схема производства работ по сооружению опор.	76

СДП 1964	ОПОРЫ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ПОД УНИФИЦИРОВАННЫМИ ПРОЛЕТНЫМИ СТРОПНЯМИ АВТОДОРОЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МОСТОВ	УСТЫ КОЗЛОВОГО ТИПА	МАСШТАБ	
		СОДЕРЖАНИЕ	443/2	3

РАЗДЕЛ 2

В состав настоящего раздела „Типового проекта опор из сборного железобетона и бетона под унифицированных пролетные строения для мостов и путепроводов на автомобильных дорогах" входят рабочие чертежи устоев козлового типа под ребристые пролетные строения длиной от 12 до 42 м.

§1 Основные положения проектирования

Проект разработан в соответствии с техническими условиями проектирования железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб СН-200-62.

Высота опор от поверхности грунта до верха подферменной площадки подвижной опорной части принята: при длине пролетного строения 12 и 15 м - 4 и 6 м
при длине пролетного строения 18 и 24 м - 6 и 8 м
при длине пролетного строения 33 и 42 м - 6, 8 и 10 м

Подшва свайного ростверка расположена на уровне естественной поверхности грунта, при естественном основании - подшва фундамента расположена на глубине 2 м ниже естественной поверхности грунта.

Высота конструкции устоев исчисляется от обреза подколонника до верха насадки.

В расчетах условное сопротивление грунта для опор на естественном основании принято равным 3 кг/см^2 .

Для свайных оснований условно приняты среднезернистые пески средней плотности.

При других исходных данных при проектировании реальных объектов фундаменты устоев должны быть соответственно скорректированы. Устои запроектированы под пролетные строения с габаритами Г-7+10×2 (9 м в свету между перилами), Г-8+10×2 (10 м в свету между перилами) и Г-9+10×2 (11 м в свету между перилами). Конструкция устоев под пролетные строения с габаритами Г-7+15×2 и Г-8+15×2 соответствуют устоям при габаритах Г-8+10×2 и Г-9+10×2.

§2 Материалы

Сборные элементы шкафных стенок, насадок, стоек и свай изготавливаются из бетона марки 300. Сборные блоки подколонников и фундаментов (при естественном основании) выполняются из бетона марки 200).

Бетон для омоноличивания стыков принят марки 400, а для омоноличивания блоков подколонников, фундаментов

(при естественном основании) и подушки ростверка марки 300.

Бетон конструкции опор должен иметь марку по морозостойкости Мрз 300 по ГОСТ 4795-59. Для районов строительства с климатическими условиями соответствующими среднемесячной температуре наиболее холодного месяца выше минус 15°C - не менее Мрз 200.

Рабочая арматура - стержни арматурной стали класса А-II по ГОСТ 5781-61 из стали марки Ст.5 по ГОСТ 380-60. Вся прочая конструктивная арматура - стержни арматурной стали класса А-I по ГОСТ 5781-60 из стали марки ВСт3 по ГОСТ 380-60. Для закладных деталей применяется прокатная сталь по ГОСТ 103-57 из стали марки ВСт3 по ГОСТ 380-60.

§3 Особенности конструкции

Конструкция устоев козлового типа состоит из вертикальных и наклонных стоек сечением $35 \times 35 \text{ см}$, армированных стержневой арматурой.

Стойки в поперечном направлении моста устанавливаются по оси продольных балок на расстоянии 2,1 м друг от друга. Наклон передних стоек независимо от высоты опор принят постоянный и равен 25:1. Постоянный наклон дает возможность стандартизировать конструкцию подколонников и заделки стоек в насадку.

Блоки подколонников, независимо от высоты опоры, под все пролетные строения имеют одинаковые размеры, меняется только длина омоноличивания подколонников в зависимости от высоты опоры.

Внизу стойки заделываются в специальные гнезда, устроенные в подколонниках.

Наверху стойки заделываются в насадку при помощи специальных выпусков арматуры.

Насадки - плоские. Они состоят из двух зеркальных половинок, стыкуемых по оси моста.

Шкафные стенки также сборные. Они состоят из двух крайних блоков, одинаковых для всех габаритов мостов и одного среднего блока переменной длины, изменяющейся в зависимости от габарита мостов. Соединение блоков шкафной стенки с насадкой осуществляется приваркой арматурных выпусков из насадки к закладной планке в шкафных блоках. Между собой блоки шкафной стенки соединяются при помощи вертикальной шпонки.

Подферменники бетонируют на месте после сборки и омоноличивания всех элементов устоя.

В проекте предусмотрена установка на устой как подвижных так и неподвижных опорных частей.

Для анкеров опорных частей в подферменниках предусмотрены гнезда.

Для свайных ростверков запроектированы железобетонные сваи $35 \times 35 \text{ см}$ со стержневой ненапрягаемой арматурой. Конструкцией ростверка также предусмотрено применение свай оболочек $d = 40 \text{ см}$ по типовому проекту инв. № 169 и предварительно напряженных свай $35 \times 35 \text{ см}$ по типовому проекту инв. № 46. В последнем случае над сваей попадающей в просвет между подколонниками должен быть уложен дополнительный слой бетона из расчета непродавливания головой сваи бетона ростверка. Предварительно напряженные сваи и сваи оболочки должны подбираться в зависимости от несущей способности сваи по прочности по усилиям приведенным в конструкциях свай настоящего проекта (листы 69-71).

Расчетная глубина погружения свай ниже грунта принята по несущей способности среднезернистых песков, при других грунтах глубина погружения должна быть соответственно пересчитана.

В зависимости от местных условий размеры ростверков и фундаментов могут быть пересчитаны, пользуясь данными расчетных листов (листы 5-8).

§4 Производство работ

Схема производства работ по сооружению устоев с пояснениями дана в проекте на листе 76.

СДП	Опоры из сборного железобетона и бетона	Устои	Масштаб	
1964	под унифицированных пролетных строения автодорожных и городских мостов	Пояснения	443/2	4

**Опорные реакции
от нормативной временной нагрузки,
находящейся в пролете, т**

Длина опирающегося пролетного строения, м	Нагрузка	Комбинации нагрузок		
		Одна колонна и толпа на одном промуаре	Две колонны и толпа на одном промуаре	Две колонны и толпа на двух промуарах
12	НК-80	69.5	—	—
	Н-30	25.1	50.1	50.1
	толпа	2.4	2.4	4.8
15	НК-80	71.5	—	—
	Н-30	26.1	52.1	52.1
	толпа	3.0	3.0	6.0
18	НК-80	72.9	—	—
	Н-30	26.5	53.0	53.0
	толпа	3.6	3.6	7.2
24	НК-80	74.9	—	—
	Н-30	33.3	66.6	66.6
	толпа	4.8	4.8	9.6
33	НК-80	76.6	—	—
	Н-30	40.4	72.9	72.9
	толпа	6.6	6.6	13.2
42	НК-80	77.6	—	—
	Н-30	47.6	86.0	86.0
	толпа	8.4	8.4	16.8

**нормативные опорные реакции
от веса пролетных строений**

Длина опирающегося пролетного строения, м	Г-7 + 1.0×2		Г-8 + 1.0×2		Г-9 + 1.0×2	
	Вес проезжей части, т	Вес балок, перил, промуаров, т	Вес проезжей части, т	Вес балок, перил, тротуаров, т	Вес проезжей части, т	Вес балок, перил, тротуаров, т
12	12.2	39.7	14.3	47.8	15.6	47.8
15	15.1	49.6	17.8	59.6	19.5	59.6
18	18.1	66.1	21.3	79.8	23.4	79.8
24	24.2	87.6	28.4	106.0	31.2	106.0
33	33.3	132.0	38.9	160.0	42.8	160.0
42	42.3	188.0	49.7	228.0	54.5	228.0

Примечания.

- В скобках даны высоты для естественного основания.
- При естественном основании сечение I-I принято по подошве фундамента.

Горизонтальные силы и изгибающие моменты (от горизонтальных сил), действующие на опору по сечению I-I

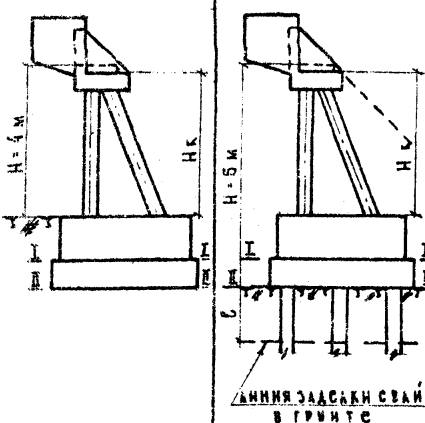
Полная высота опоры Н, м	Схемы опор	Длина опирающегося пролетного строения м	Габарит	Нормативные усилия				Расчетные усилия (дополнительное сочетание)							
				Тормозная сила Т, т	Изгибающий момент от силы Т, т·м	Горизонтальное давление группа, Е, т		Изгибающий момент от силы Е, т·м		Тормозная сила Т, т	Изгибающий момент от силы Т, т·м	Горизонтальное давление группа, Е, т		Изгибающий момент от силы Е, т·м	
						без временной нагрузки на призме обрушения	с временной нагрузкой на призме обрушения	без временной нагрузки на призме обрушения	с временной нагрузкой на призме обрушения			без временной нагрузки на призме обрушения	с временной нагрузкой на призме обрушения	без временной нагрузки на призме обрушения	с временной нагрузкой на призме обрушения
6 (4)		12	Г-7	9	56	48	66	119	221	10	63	64	90	135	270
			Г-8	9	56	не определялись				10	63	79	110	176	332
			Г-9	9	56	не определялись				10	63	80	112	180	347
		15	Г-7	9	56	не определялись									
			Г-8	9	56	не определялись									
			Г-9	9	56	не определялись									
		18	Г-7	9	56	не определялись									
			Г-8	9	56	не определялись									
			Г-9	9	56	не определялись									
		24	Г-7	9	56	45	66	113	228	10	55	67	96	176	334
			Г-8	9	56	не определялись				10	55	83	116	211	391
			Г-9	9	56	не определялись				10	55	84	119	218	409
Г-7	18		114	79	81	161	295	20	121	87	118	247	430		
Г-8	18		114	не определялись				20	121	107	142	293	500		
Г-9	18		114	не определялись				20	121	109	146	305	527		
42	Г-7	18	114	72	98	224	388	20	127	110	144	335	559		
	Г-8	18	114	не определялись				20	127	134	173	393	644		
	Г-9	18	114	не определялись				20	127	137	178	413	685		
8 (6)		18	Г-7	9	73	не определялись									
			Г-8	9	73	не определялись									
			Г-9	9	73	не определялись									
		24	Г-7	9	73	65	84	202	348	10	81	99	124	301	499
			Г-8	9	73	не определялись				10	81	123	152	368	591
			Г-9	9	73	не определялись				10	81	124	155	377	615
		33	Г-7	18	150	79	100	267	436	20	162	120	147	408	635
			Г-8	18	150	не определялись				20	162	148	179	481	737
			Г-9	18	150	не определялись				20	162	149	183	496	772
		42	Г-7	18	150	93	117	331	557	20	162	141	173	527	804
			Г-8	18	150	не определялись				20	162	173	218	626	1013
			Г-9	18	150	не определялись				20	162	176	225	651	1069
10 (8)		18	Г-7	9	90	80	96	286	435	10	101	121	143	429	640
			Г-8	9	90	не определялись				10	101	150	176	525	768
			Г-9	9	90	не определялись				10	101	151	179	532	790
		24	Г-7	9	90	88	106	330	504	10	101	133	157	492	729
			Г-8	9	90	не определялись				10	101	163	193	599	870
			Г-9	9	90	не определялись				10	101	166	196	610	900
		33	Г-7	18	186	97	118	477	685	20	209	155	182	619	897
			Г-8	18	186	не определялись				20	209	192	223	750	1064
			Г-9	18	186	не определялись				20	209	194	227	768	1109
		42	Г-7	18	186	125	148	541	776	20	209	182	212	796	1112
			Г-8	18	186	не определялись				20	209	224	257	941	1296
			Г-9	18	186	не определялись				20	209	227	263	973	1356

СДП 1964г.	Опоры из сборного железобетона и бетона под унифицированными пролетными строениями железнодорожных станций	Устой козлового типа		Масштаб —	
		Расчетные листы		443/2 5	
		Исходные данные			

Инженер-проектировщик: [подпись]
 Проверка: [подпись]
 Руководитель проекта: [подпись]
 Главный инженер: [подпись]
 Инженер-конструктор: [подпись]

М. П. ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "СИБИРСКО-УРАЛЬСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ" (ИП) АД. АДРЕС: 650000, АЛТАЙСКИЙ КРАЙ, ГОР. БИЙСКОЕ, П. ПЕРВОМАЙСКИЙ, Д. 10. ТЕЛЕФОН: 33-11-11.

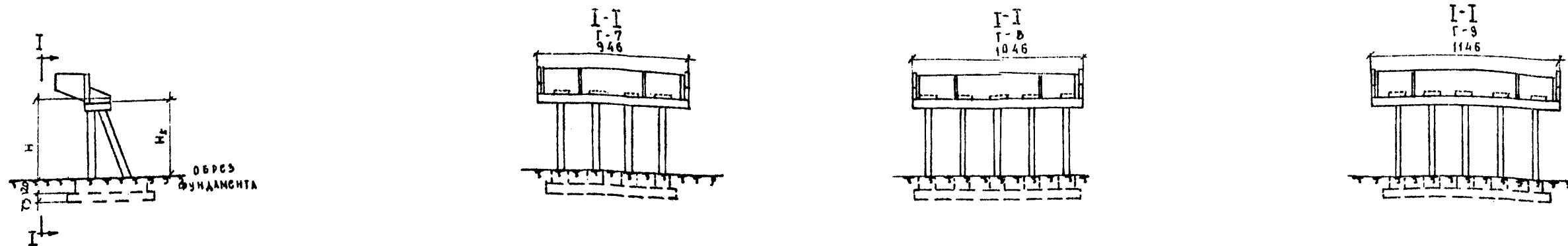
ВЫСОТА ОПОРЫ Н.К. М	СХЕМЫ ОПОР		Сечения		ПОДШВА ФУНДАМЕНТА																																																	
			Г-Г		II-II																																																	
			Тип основания		Естественное основание																																																	
			Сочетания		Дополнительные																																																	
			Расчетные формулы		$e_0 = \frac{M}{N} < 0.5y$				$\frac{\sum T_i}{\psi \sum P_i} < m$				$\frac{N}{F} + \frac{M}{W} = b_{max}$				$\frac{e_0}{r} < m$				$\frac{\sum T_i}{\psi \sum P_i} < m$				$p = \frac{N}{F} \pm \frac{M}{W} \pm \frac{H \cdot e_0}{W}; M_{св} = \frac{H \cdot e_0}{l}$																													
Длина опирающегося простого строения	Габарит	Нормативные усилия				Расчетные усилия				Расчетные усилия				Нормативные усилия				Расчетные усилия				Расчетные усилия				Исметренные характеристики				Усилия в сваях																								
		Комбинированная	N	M	e_0	0.5y	Комбинированная	$\sum T_i$	$\sum P_i$	γ	$\frac{\sum T_i}{\psi \sum P_i}$	m	Комбинированная	N	M	F	W	b_{max}	$\frac{e_0}{r}$	m	Комбинированная	$\sum T_i$	$\sum P_i$	γ	$\frac{\sum T_i}{\psi \sum P_i}$	m	Комбинированная	N	M	H	ρ	W	e	P_{max}	P_{min}	Мсв																		
на естественном основании	на свайном основании	Т	ТМ	М	М	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТМ	М	М	М	М	М	М	М	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т																	
12	Г-7	Нерасчетные												3	460	215	32.4	21.6	2.5	2	436	162	0.37	0.67	0.55	1-1.2	3	107	460	0.4	0.52	0.8	1	569	146	100	21	21.7	2.1	38.7	15.6	5.0												
	Г-8	Нерасчетные												3	576	255	40.8	27.2	2.4																																			
15	Г-7	Нерасчетные																																																				
	Г-8	Нерасчетные																																																				
	Г-9	Нерасчетные																																																				
18	Г-7	Нерасчетные																																																				
	Г-8	Нерасчетные																																																				
	Г-9	Нерасчетные																																																				
24	Г-7	Нерасчетные												3	576	225	32.4	21.6	2.7	2	466	115	0.25	0.67	0.37	1-1.2	3	115	516	0.4	0.55	0.8	1	666	117	106	21	21.7	2.1	41.8	21.0	5.3												
	Г-8	Нерасчетные												3	844	249	40.8	27.2	2.5																																			
	Г-9	Нерасчетные												1	814	148	40.8	27.2	2.6																																			
33	Г-7	Нерасчетные												3	576	351	32.4	21.6	3.4	2	521	189	0.36	0.67	0.54	1.0	3	138	516	0.4	0.50	0.8	1	751	234	158	21	21.7	2.1	55.5	18.5	8.9												
	Г-8	Нерасчетные												3	715	381	40.8	27.2	3.2																																			
	Г-9	Нерасчетные												1	916	277	40.8	27.2	3.4																																			
42	Г-7	116	33	0.29	0.9		3.4	114	0.6	0.49	0.8	3	650	419	32.4	21.6	3.9	2	637	222	0.35	0.67	0.52	1.0	3	168	650	0.4	0.64	0.8	1	852	275	164	21	21.7	2.1	81.2	19.7	8.2														
	Г-8	Нерасчетные												3	808	438	40.8	27.2	3.8																																			
	Г-9	Нерасчетные												3	818	451	40.8	27.2	3.8																																			



СМ. ПРИМЕЧАНИЯ НА ЛИСТЕ В.

САП	ОПОРЫ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПРАСТЫЕ СТРОЕНИЯ АВТОДОРОЖНЫХ И ГОРНЫХ МОСТОВ	УСТРОИТЕЛЬСКОГО ТИПА		МАСШТАБ -
		РАСЧЕТНЫЕ ЛИСТЫ		
1964 г.		РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ ПРИ ВЫСОТЕ Н.К. - 4 М		443/2 6

С х е м ь о п о р



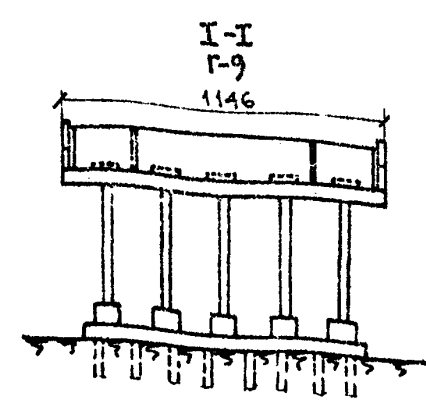
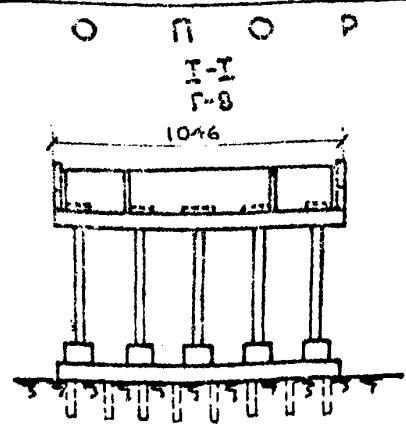
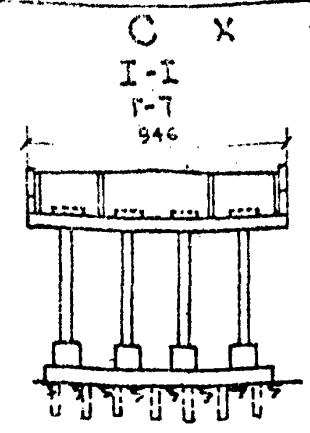
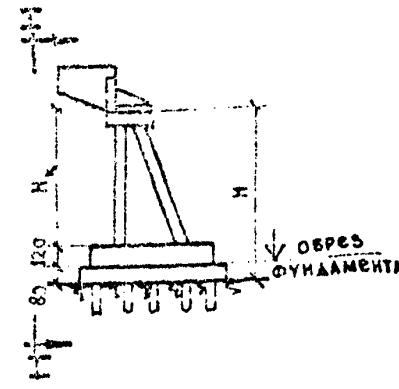
№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели																										
			4.0			12 и 15			12 и 15			18 и 24			33			42			18 и 24			33			42		
1	Высота опоры, H = Hн	м	4.0																										
2	Длина пролетного строения	м	12 и 15			12 и 15			18 и 24			33			42			18 и 24			33			42					
3	Габарит проезжей части с тротуарами 2×10 м	м	Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9			
4	Количество балок в поперечном сечении пролетного строения	шт	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5			
5	Выше обреза фундамента	Сборный железобетон и бетон	м³	32.4	39.2	40.2	35.0	41.8	42.8	35.6	43.0	44.2	37.6	45.2	46.5	40.5	48.3	49.7	37.6	45.5	46.7	39.6	47.7	49.0	42.5	50.8	52.2		
6		Монолитный бетон	м³	6.3	7.6	7.8	11.0	14.3	14.3	11.8	14.5	14.5	11.9	14.5	14.5	11.8	14.5	14.5	17.1	21.2	21.1	17.2	21.1	21.1	17.2	21.2	21.2		
7		Раствор	м³	0.9	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.1	1.3	1.3	1.1	1.2	1.3		
8		Итого	Железобетон, бетон и раствор	Сборный	32.4	39.2	40.2	35.0	41.8	42.8	35.6	43.0	44.2	37.6	45.2	46.5	40.5	48.3	49.7	37.6	45.5	46.7	39.6	47.7	49.0	42.5	50.8	52.2	
9			Монолитный	7.2	8.6	8.8	12.0	15.4	15.4	12.8	15.6	15.6	12.9	15.6	15.6	12.8	15.6	15.6	18.2	22.4	22.4	18.3	22.4	22.4	18.3	22.4	22.5		
10		СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	А-I	408	482	503	504	603	625	542	642	666	584	689	713	642	753	789	597	710	734	639	757	781	697	821	857	
11				А-II	1822	2164	2220	2949	3572	3628	2992	3622	3696	3241	3891	3975	3818	4519	4652	4771	5847	5921	5020	6116	6201	5598	6744	6877	
12				ВСт 3	134	148	160	134	148	160	130	144	155	134	148	160	134	148	159	150	144	155	134	148	160	134	144	155	
13		Ниже обреза фундамента	Сборный железобетон и бетон	м³	18.0	24.0	24.0	21.6	28.8	28.8	21.6	28.8	28.8	21.6	28.8	28.8	21.6	28.8	28.8	25.2	33.6	33.6	25.2	33.6	33.6	25.2	33.6	33.6	
14			Монолитный бетон	м³	6.3	6.6	6.6	7.6	7.9	7.9	7.6	7.9	7.9	7.6	7.9	7.9	7.6	7.9	7.9	8.8	9.3	9.3	8.8	9.3	9.3	8.8	9.3	9.3	
15			Цементный раствор	м³	1.1	1.4	1.4	1.3	1.7	1.7	1.3	1.7	1.7	1.3	1.7	1.7	1.3	1.7	1.7	1.5	1.9	1.9	1.5	1.9	1.9	1.5	1.9	1.9	
16			Итого	Железобетон, бетон и раствор	Сборный	18.0	24.0	24.0	21.6	28.8	28.8	21.6	28.8	28.8	21.6	28.8	28.8	21.6	28.8	28.8	25.2	33.6	33.6	25.2	33.6	33.6	25.2	33.6	33.6
17	Монолитный			7.4	8.0	8.0	8.9	9.6	9.6	8.9	9.6	9.6	8.9	9.6	9.6	8.9	9.6	9.6	10.3	11.2	11.2	10.3	11.2	11.2	10.3	11.2	11.2		
18	СТАЛЬ		АРМАТУРНАЯ	А-I	253	340	340	326	439	439	326	439	439	326	439	439	326	439	439	356	479	479	356	479	479	356	479	479	
19				А-II	246	334	334	295	401	401	295	401	401	295	401	401	295	401	401	344	468	468	344	468	468	344	468	468	
20	Всего на опоры		Железобетон, бетон и раствор	Сборный	50.4	63.2	64.2	56.6	70.6	71.6	57.2	71.8	73.0	59.2	74.0	75.3	62.1	77.1	78.5	62.8	79.1	80.3	64.8	81.3	82.6	67.7	84.4	85.8	
21				Монолитный	14.6	16.6	16.8	20.9	25.0	25.0	21.7	25.2	25.2	21.8	25.2	25.2	21.7	25.2	25.2	28.5	33.6	33.6	28.6	33.6	33.6	28.6	33.6	33.7	
22			СТАЛЬ	АРМАТУРНАЯ	А-I	661	822	843	830	1042	1084	868	1081	1105	910	1128	1152	968	1189	1215	995	1236	1254	995	1236	1260	1033	1230	1336
23					А-II	2068	2498	2554	3244	3973	4029	3287	4023	4097	3536	4292	4376	4013	4920	5053	5115	6315	6389	5364	6584	6669	5942	7212	7345
24					ВСт 3	134	148	160	134	148	160	130	144	155	134	148	160	134	148	159	150	144	155	134	148	160	134	144	155
25	Коэффициент способности	%	77	79	79	73	74	74	72	74	74	72	74	74	75	74	75	69	70	70	69	70	71	70	71	71			

Примечания.

1. Расход материалов для опор с габаритами Г-7 × 15 × 2 м и Г-3 × 15 × 2 м принимается соответственно по габаритам Г-8 × 10 × 2 и Г-9 × 10 × 2.
 2. В числителе указаны объемы при подвижном опирании пролетного строения, в знаменателе — при неподвижном опирании.

СДП 1964 г.	Опоры из сборного железобетона и бетона под унифицированными пролетными строениями автомобильных и железных мостов	Устой козлового типа	Масштаб - 4:3/2 9
		Естественное основание	
		Сводная таблица расхода материалов	

Проектная организация: ЦУРНИНСКИЙ ПОДЪЕЗДОВЫЙ РАЙОН
 Автор проекта: [подпись]
 Проверил: [подпись]
 Утвердил: [подпись]



П о к л а т е л и

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ИЗМЕРИТЕЛЬ	П о к л а т е л и																													
			6.0 (4.0)									8.0 (6.0)									10.0 (8.0)											
1	Высота опоры Н(Нк)	м	6.0 (4.0)																													
2	Длина пролетного строения	м	12 и 15									18 и 24									33											
3	Габарит проезжей части с тротуарами 10x2 м	м	Г-7			Г-8			Г-9			Г-7			Г-8			Г-9			Г-7			Г-8			Г-9					
4	Количество балок в поперечном сечении пролетного строения	шт.	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5
5	Выше обреза фундамента	СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОН И БЕТОН	м³	32.4	39.2	40.2	33.6	40.5	41.6	35.6	42.7	43.9	38.5	45.7	47.2	35.6	43.0	44.2	37.6	45.2	46.5	40.5	48.3	49.7	39.6	47.7	49.0	42.5	50.8	52.2		
6		МОНОЛИТНЫЙ БЕТОН	м³	6.7	7.6	7.8	6.9	7.7	7.8	6.5	7.8	7.8	6.5	7.8	7.9	11.8	14.5	14.5	11.9	14.5	14.5	11.8	14.5	14.5	17.2	21.1	21.1	21.1	42.5	50.8	52.2	
7		РАСТВОР	м³	0.9	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.3	1.3	1.1	1.2	1.3	
8		ЖЕЛЕЗОБЕТОН, БЕТОН И РАСТВОР	м³	32.4	39.2	40.2	33.6	40.5	41.6	35.6	42.7	43.9	38.5	45.7	47.2	35.6	43.0	44.2	37.6	45.2	46.5	40.5	48.3	49.7	39.6	47.7	49.0	42.5	50.8	52.2		
9	ИТОГО	ЖЕЛЕЗОБЕТОН И РАСТВОР	м³	7.2	8.6	8.8	7.3	8.7	8.8	7.4	8.8	8.8	7.4	8.8	8.9	12.8	15.6	15.6	12.9	15.6	15.6	12.8	15.6	15.6	18.3	22.4	22.4	22.4	18.3	22.4	22.5	
10		АРМАТУРА	кг	408	482	507	446	522	548	488	568	597	517	607	629	542	642	666	584	689	717	642	757	789	639	757	781	697	821	857		
11		ПОЛОСОВАЯ	кг	1822	2164	2220	1864	2214	2346	2117	2482	2567	2690	3111	3244	2992	3622	3696	3241	3891	3975	3818	4519	4652	5020	6116	6201	5598	6744	6877		
12		ВСГ.3	кг	134	148	160	170	144	155	134	148	160	130	144	155	130	144	155	134	148	160	134	148	160	134	148	160	134	148	160		
13	Ниже обреза фундамента	ЖЕЛЕЗОБЕТОН СВАЙНОГО ОСНОВАНИЯ	м³	15.7	18.0	18.0	15.7	18.0	18.0	20.8	23.7	23.7	26.0	29.8	29.8	20.9	23.9	23.9	27.7	31.7	31.7	27.7	31.7	31.7	34.7	39.6	39.6	34.7	39.6	39.6		
14		ЖЕЛЕЗОБЕТОН ПОДУШКИ РОСТБОРКА	м³	25.3	31.9	31.9	25.3	31.9	31.9	25.3	31.9	31.9	25.3	31.9	31.9	30.1	38.2	38.2	30.1	38.2	38.2	30.1	38.2	38.2	35.8	45.3	45.3	35.8	45.3	45.3		
15		ЖЕЛЕЗОБЕТОН И БЕТОН	м³	15.7	18.0	18.0	15.7	18.0	18.0	20.8	23.7	23.7	26.0	29.8	29.8	20.9	23.9	23.9	27.7	31.7	31.7	27.7	31.7	31.7	34.7	39.6	39.6	34.7	39.6	39.6		
16		ЖЕЛЕЗОБЕТОН И БЕТОН	м³	25.3	31.9	31.9	25.3	31.9	31.9	25.3	31.9	31.9	25.3	31.9	31.9	30.1	38.2	38.2	30.1	38.2	38.2	30.1	38.2	38.2	35.8	45.3	45.3	35.8	45.3	45.3		
17	ИТОГО	ЖЕЛЕЗОБЕТОН И БЕТОН	м³	1140	1307	1307	1140	1305	1305	1238	1415	1415	1342	1575	1575	1525	1740	1740	1625	1855	1855	1652	1885	2005	2025	2320	2320	2070	2360	2360		
18		АРМАТУРА	кг	2972	3370	3370	2932	3370	3370	4474	5120	5120	6964	7970	7970	3858	4436	4436	4958	5696	5696	5908	6766	8326	6195	7112	7112	7395	8472	8472		
19		ПОЛОСОВАЯ	кг	21	24	24	21	24	24	23	27	27	29	34	34	28	32	32	28	32	32	31	35	35	35	40	40	39	44	44		
20		ВСГ.3	кг	48.1	57.2	58.2	49.3	58.5	59.6	56.4	66.4	67.6	64.5	75.5	77.0	56.5	66.9	68.1	65.3	76.9	78.2	68.2	80.0	81.4	74.3	87.3	88.6	77.2	90.4	91.8		
21	ИТОГО НА ОПОРУ	ЖЕЛЕЗОБЕТОН И БЕТОН	м³	32.5	40.5	40.7	32.6	40.6	40.7	32.7	40.7	40.7	32.7	40.7	40.8	42.9	53.8	53.8	42.9	53.8	53.8	42.9	53.8	53.8	54.1	67.7	67.7	54.1	67.7	67.8		
22		АРМАТУРА	кг	1548	1787	1808	1586	1827	1851	1726	1927	2008	1889	2168	2204	2067	2382	2406	2209	2544	2566	2294	2638	2794	2664	3077	3101	2767	3181	3217		
23		ПОЛОСОВАЯ	кг	1552	1797	1818	1591	1833	1853	1747	2009	2034	1909	2134	2230	2072	2334	2418	2230	2570	2592	2315	2664	2820	2685	3103	3127	2788	3207	3243		
24		ВСГ.3	кг	4754	5534	5590	4796	5584	5716	6587	7602	7687	9654	11021	11214	6850	8058	8132	8199	9587	9671	9726	11285	12978	11215	13228	13313	12993	15216	15349		
25	КОЭФФИЦИЕНТ СБОРНОСТИ	%	60	58	59	60	59	60	63	61	62	66	64	65	57	55	56	60	58	59	62	59	60	58	56	58	57	57	57			

П Р И М Е Ч А Н И Я.

1. РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОПОР С ГАБАРИТАМИ Г-7+1.5x2М И Г-8+1.5x2М ПРИНИМАЕТСЯ СООТВЕТСТВЕННО ПО ГАБАРИТУ Г-8+1.0x2 м и Г-9+1.0x2 м
2. В ЧИСЛИТЕЛЕ УКАЗАНЫ ОБЪЕМЫ ПРИ ПОДВИЖНОМ СПИРАНИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ, В ЗНАМЕНАТЕЛЕ - ТРИ НЕПОДВИЖНОМ СПИРАНИИ.

СДП	ОПОРЫ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ПОД УНИФИЦИРОВАННЫМИ ПРОЛЕТНЫМИ СТРОЕНИЯМИ АВТОДОРОЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МОСТОВ	УСТАНОВКА КОЛОВОГО ТИПА	МАШТАБ
	1964г.	СВАЙНОЕ ОСНОВАНИЕ СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ	443/2 10

Проверка: Сослана Черуха
 Смыслов С.И.
 Проект: ГАЛЬПЕРИН
 Подпись: [подпись]
 Дата: [дата]

Таблица монтажных элементов

№№ п.п.	Габариты			Г-7+2x1.0	
	Наименование элементов	Марка элемента	Вес марки, т	Количество, шт.	Н
1	блоки шкарной стенки	90Ш1-7	4,1	1	—
2		90Ш2	2,1	1	1
3		ШЗ	0,3	2	—
4	блоки насадки	90Н-7	7,0	1	1
5	стойки	18СВ8-4	1,4	4	—
6		18СН8-4	1,4	4	—
7	подколонники	ПКВ ПЛН	5,7 6,1	4 4	—

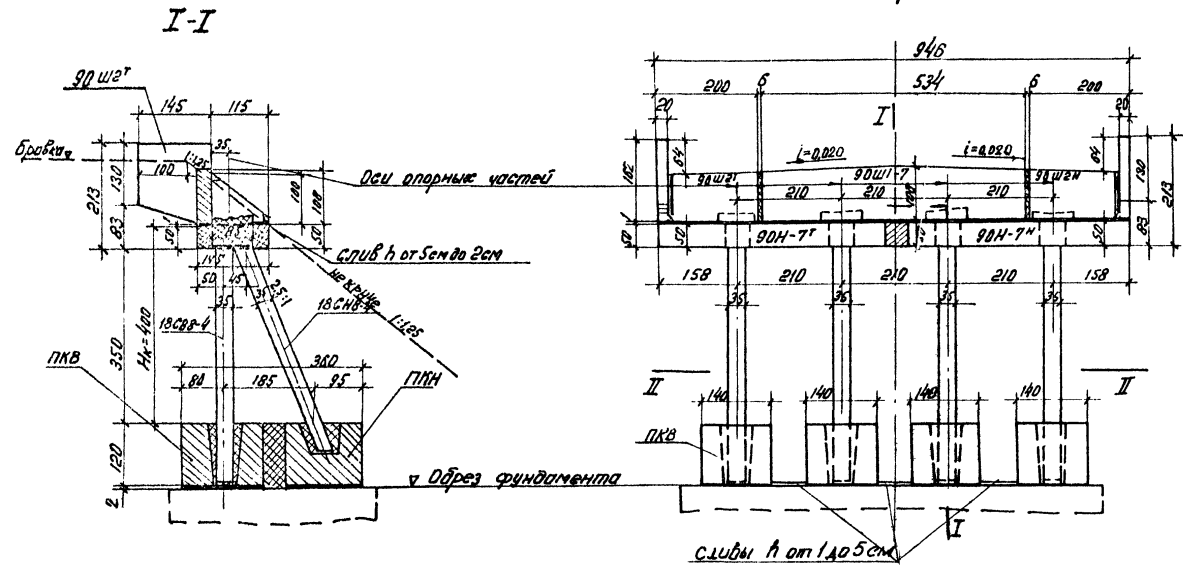
Таблица расхода основных материалов на одну опору

№№ п.п.	Габариты			Г-7+2x1.0	
	Наименование			измеряется	Количество
1	Шкарная стенка	Бетон М-300	Класса АI	м ³	3,53
		Сталь	арматурная класса АI	кг	84,7
2	Насадка	Бетон М-300	Класса АI	м ³	5,60
		Сталь	арматурная класса АI	кг	42,4
3	Стойки	Бетон М-300	Класса АI	м ³	2,8
		Сталь	арматурная класса АI	кг	4,4
4	Подколонники	Бетон М-200	Класса АI	м ³	18,8
		Сталь	арматурная класса АI	кг	152,0
5	стыки	Раствор М-200	Класса АI	м ³	0,48
		Бетон М-300, А00	Класса АI	м ³	0,02
6	подферменники	Сталь	арматурная класса АI	кг	10,5
		Сварные швы	К=4мм	п.м	91,3
7	слюбы	Бетон М-300	Класса АI	м ³	0,32
		Сталь	арматурная класса АI	кг	0,84
		раствор М-200	Класса АI	м ³	0,40
Итого бетона и раствора				м ³	39,6
в том числе				м ³	32,4
сборного				м ³	7,2
монокричного				м ³	7,6
Итого стали				кг	236,4
в том числе				кг	236,8
арматурная класса АI				кг	408
арматурная класса АII				кг	412
полосовая ВСт.3				кг	134

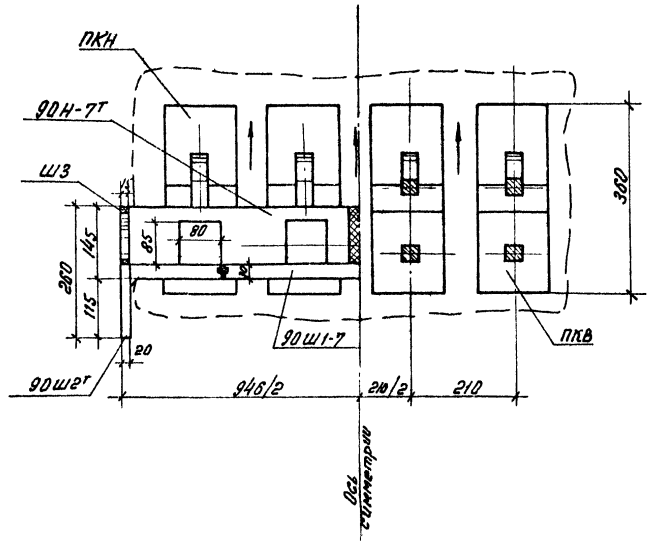
Примечания.

1. Подферменники детонируются после амонеличивания всех соединений элементов опоры по чертежу на листах 38-42.
2. Конструкция ниже отреза фундамента с отбоями работ см. на листах 33,34.
3. В числителе указаны объемы при подвижном опирании пролетного строения, в знаменателе - при неподвижном опирании.
4. Все размеры в см.

Вид со стороны насыпи

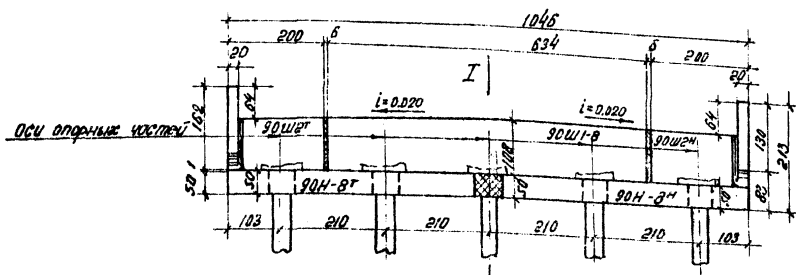


План I-I

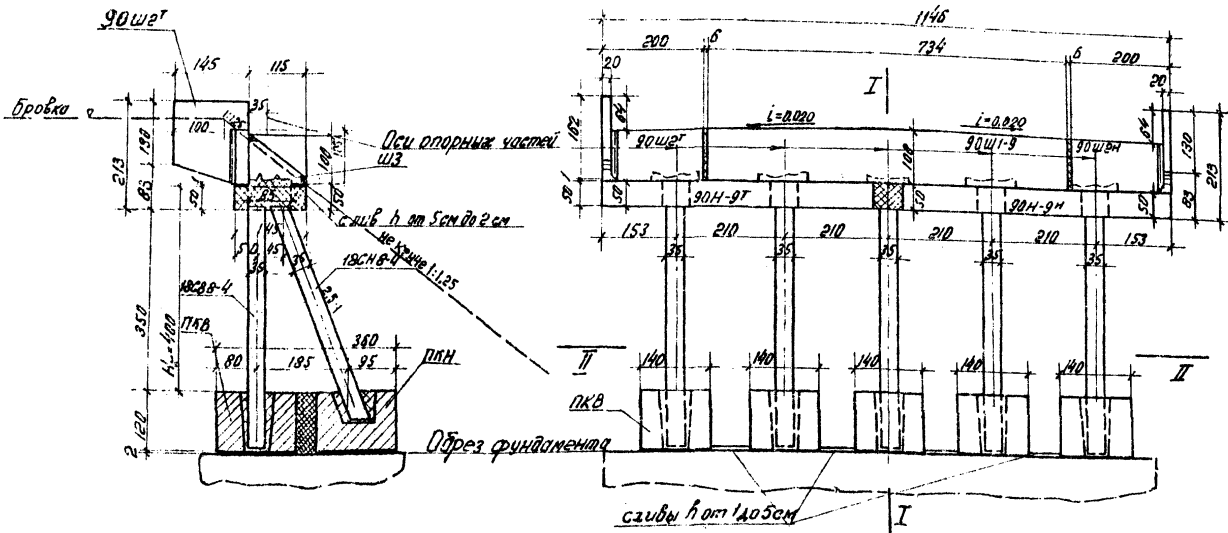


СДП	ОПОРЫ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ АВТОДОРОЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МОСТОВ	УСТОИ КОЗАЛОВОГО ТИПА ОБЩИЙ ВИД ОПОРЫ ВЫСОТЫ Н _к 4 м ПОД ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ 12,15 м ДЛЯ ГАБАРИТА Г-7	МАСШТАБ 1:75	
	1964		44-3/2	11

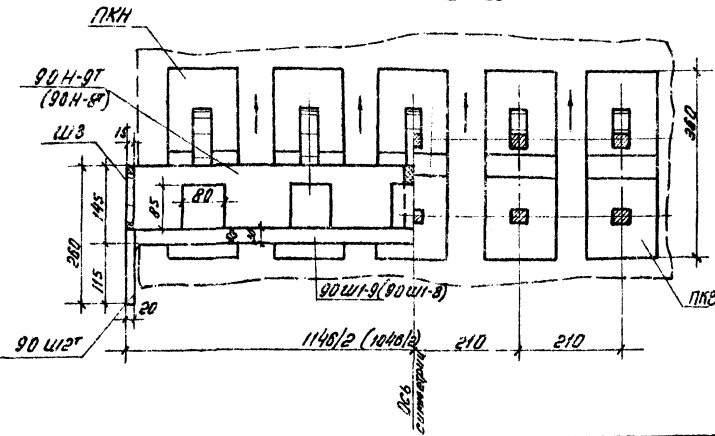
Вид со стороны насыпи для Г-8



I-I



План II-II



Размеры в скобках относятся к габариту Г-8+2х1,0

Конструктивные размеры опор с габаритами Г-7+2х1,5 и Г-8+2х1,5 принимаются, соответственно, по габаритам Г-8+2х1,0 и Г-9+2х1,0

Таблица монтажных элементов на одну опору

№ п.п.	Габариты	Г-8+2х1,0			Г-9+2х1,0			
		Марка элемента	Вес т	Количество шт	Марка элемента	Вес т	Количество шт	
1	Блоки шкафной стенки	90Ш-8	4,9	1	90Ш-9	5,6	1	
2		90ШЗ	2,1	1	90ШЗ	2,1	1	
3		ШЗ	0,3	2	ШЗ	0,3	2	
4	Блоки насадки	90Н-8	7,9	1	90Н-9	8,8	1	
5	Стойки	18СНВ-4	1,4	5	18СНВ-4	1,4	5	
6		18СНВ-4	1,4	5	18СНВ-4	1,4	5	
7	подколонники	ПКВ	ПКВ	57,6	57,6	ПКВ	ПКВ	57,6

Таблица расхода основных материалов на одну опору

№ п.п.	Габариты	Г-8+2х1,0		Г-9+2х1,0	
		Наименование	Количество	Наименование	Количество
1	Шкафная стенка	Бетон М-300	3,83	4,13	
		Сталь Арматура класса А3	9,11	9,77	
		полосы ВСт.3	163,0	172,1	
2	Насадка	Бетон М-300	6,32	7,04	
		Сталь Арматура класса А3	4,16	5,50	
		полосы ВСт.3	458,0	504,8	
3	Стойки	Бетон М-300	2,8	2,8	
		Сталь Арматура класса А3	5,55	5,55	
		полосы ВСт.3	102,5	102,5	
4	подколонники	Бетон М-200	23,5	23,5	
		Сталь Арматура класса А3	808,0	808,0	
		полосы ВСт.3	190,0	190,0	
5	стыки	Раствор М-200	0,59	0,60	
		Бетон М-300, А00	7,19	7,19	
		Сталь Арматура класса А3	11,3	12,2	
		полосы ВСт.3	100,0	100,0	
		Сварные швы к=4мм	15	15	
6	подферменники	Бетон М-300	0,43	0,43	
		Сталь Арматура класса А3	45,7	55,3	
7	сшивы	Раствор М-200	0,42	0,44	
		Бетон М-300	47,8	48,4	
Итого бетона и раствора			47,8	48,4	
в том числе					
		сборного	39,2	40,2	
		монокричного	8,6	8,2	
Итого стали			279,4	283,3	
в том числе					
		арматура класса А3	48,2	51,3	
		полосы ВСт.3	216,4	222,0	
		сварные швы	14,8	10,0	

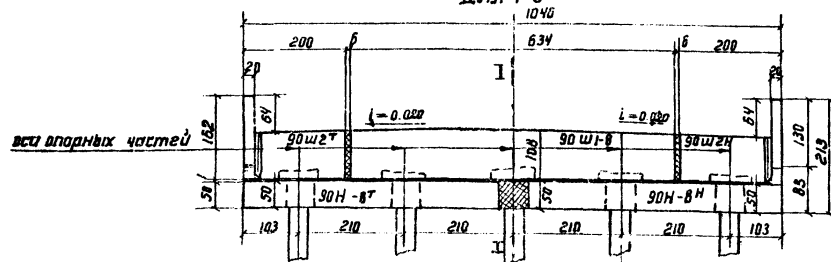
Примечания.

1. Подферменники бетонируются после монолитивания всех соединяемых элементов опоры по чертежу на листах 38-42.
2. Конструктивно нижне обреза фундамента с объемами работ см. на листе 33,34.
3. В числителе указаны объемы при подвижном опирании пролетного строения, в знаменателе - при неподвижном опирании
4. Все размеры в см.

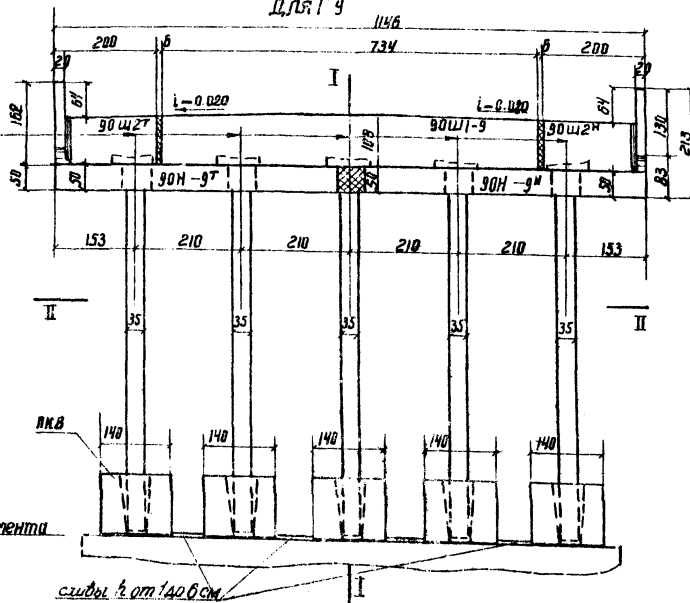
СДП	УСТАНОВКА КОЗЛОВОГО ТИПА	МАСШТАБ 1:75
1964	ОБЩИЙ ВИД ОПОРЫ ВЫСОТОЙ Н=4м ПОД ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ 12,15 м ДЛЯ ГАБАРИТА Г-8 И Г-9	443/2 12

Технический проект
 Габариты
 Конструкция
 Проектирование
 Проверка
 Состав
 Автор
 Издание
 Дата
 Место
 Организация

Вид со стороны насыпи
для Г 8



для Г 9



План I-I II-II

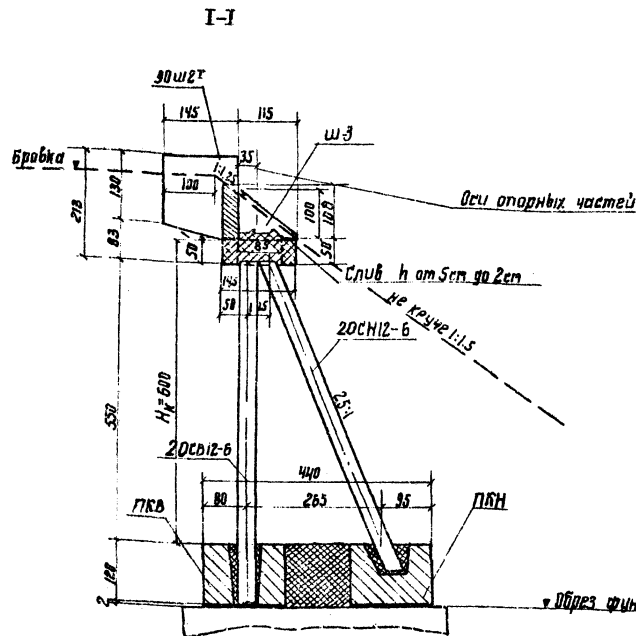
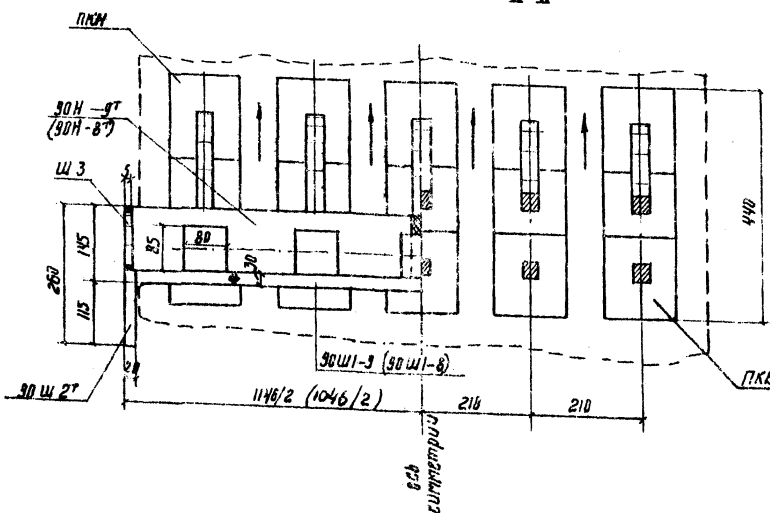


Таблица монтажных элементов
на одну опору

№ п.п.	Наименование элементов	Г-8+2x1.0				Г-9+2x1.0								
		Марка элемента	Вес марки, т	Количество, шт.	Т	Марка элемента	Вес марки, т	Количество, шт.	Т					
1	Блоки шкофной стенки	90Ш1-8	4.9	1	—	90Ш1-9	5.6	1	—					
2		90Ш2	2.1	1	1	90Ш2	2.1	1	1					
3		Ш3	0.3	2	—	Ш3	0.3	2	—					
4	Блоки насадки	90Н-8	7.9	1	1	90Н-9	8.8	1	1					
5	Стойки	20СВ12-6	2.1	5	—	20СВ12-6	2.1	5	—					
6		20СН12-6	2.0	5	—	20СН12-6	2.0	5	—					
7	Подколонники	ПКВ	ПКН	5.7	6.1	5	5	—	ПКВ	ПКН	5.7	6.1	5	5

Таблица расхода основных материалов
на одну опору

№ п.п.	Наименование		Умеритель	Количество				
	Г-8+2x1.0	Г-9+2x1.0						
1	Шкофная стенка	Бетон М-300	м³	3.83	4.13			
		Сталь	Арматурная класса А-I	кг	91.1	87.7		
			Полосовая В ст. 3	кг	145.4	156.9		
2	Насадка	Бетон М-300	м³	6.32	7.04			
		Сталь	Арматурная класса А-I	кг	41.6	55.0		
			Полосовая В ст. 3	кг	2.8	2.8		
3	Стойки	Бетон М-300	м³	8.10	8.10			
		Сталь	Арматурная класса А-I	кг	223.0	223.0		
4	Подколонники	Бетон М-200	м³	211.0	211.0			
		Сталь	Арматурная класса А-I	кг	23.5	23.5		
5	Стойки	Бетон М-200	м³	190.0	190.0			
		Сталь	Арматурная класса А-I	кг	635.0	635.0		
			Полосовая В ст. 3	кг	0.69	0.70		
		Раствор М-200	м³	13.89	13.89			
		Бетон М-300, 400	м³	11.3	12.2			
Сталь	Арматурная класса А-I	кг	204.0	204.0				
6	Подферментники	Бетон М-300	м³	15	16			
		Сталь	Арматурная класса А-I	кг	0.43	0.43		
7	Сливы	Бетон М-300	м³	0.43	0.43			
		Сталь	Арматурная класса А-I	кг	35.3	35.3		
Итого бетона и раствора				м³	57.2	57.6	58.2	58.6
в том числе				м³	41.8	42.8		
				м³	15.4	15.8	15.4	15.8
Итого стали				кг	4323	4323	4413	4413
в том числе				кг	605	612	605	612
				кг	3572	3628		
				кг	148	160		

Примечания.

1. Подферментники бетонируются после окончательного свединения элементов опоры по чертёжу на листах 38-42
2. Конструкцию ниже обреза фундамента с объёмом работ см на листах 33,35
3. В числителе указаны объёмы при подвижном опирании пролетного строения, в знаменателе - при неподвижном опирании
4. Все размеры в см.

Размеры в скобках относятся к габариту Г-8+2x1.0.
Конструктивные размеры опор с габаритами Г-7+2.15 и Г-8+2.45 принимаются соответственно, по габаритам Г-8+2x1.0 и Г-9+2x1.0

Проектная организация
 Инженер-проектировщик
 Исполнитель
 Проверен
 Утвержден
 Дата

СДП	УСТОН	КОЗЛОВОТИПА	МАСШТАБ 1:75
1064	ОПОРЫ ИЗ СВОБОДНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ПОДВИЖНОГО ОПИРАНИЯ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ АВТАДОРОЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МОСТОВ	ОБЩИЙ ВИД ОПОРЫ ВЫСОТЫ Н _к =6М ПОД ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ 12,15 М ДЛЯ ГАБАРИТОВ Г-8+2x1.0	443/2 14

Таблица монтажных элементов на одну опору

№ п.п.	Габариты			Г-7+2+10	
	Наименование элемента	Марка элемента	Вес марки, т	Количество, шт	
1	Блоки шкяфной стенки	120 Ш1-7	5,3	1	—
2		120 Ш2	3,0	1	1
3		Ш3	0,3	2	—
4	Блоки насытки	120 Н-7	7,0	1	1
5	Стойки	120 СВ-4	1,4	4	—
6		120 СН-4	1,4	4	—
7	Подколонники	ПКВ ПКН	5,7 6,1	4	4

Таблица расхода основных материалов на одну опору

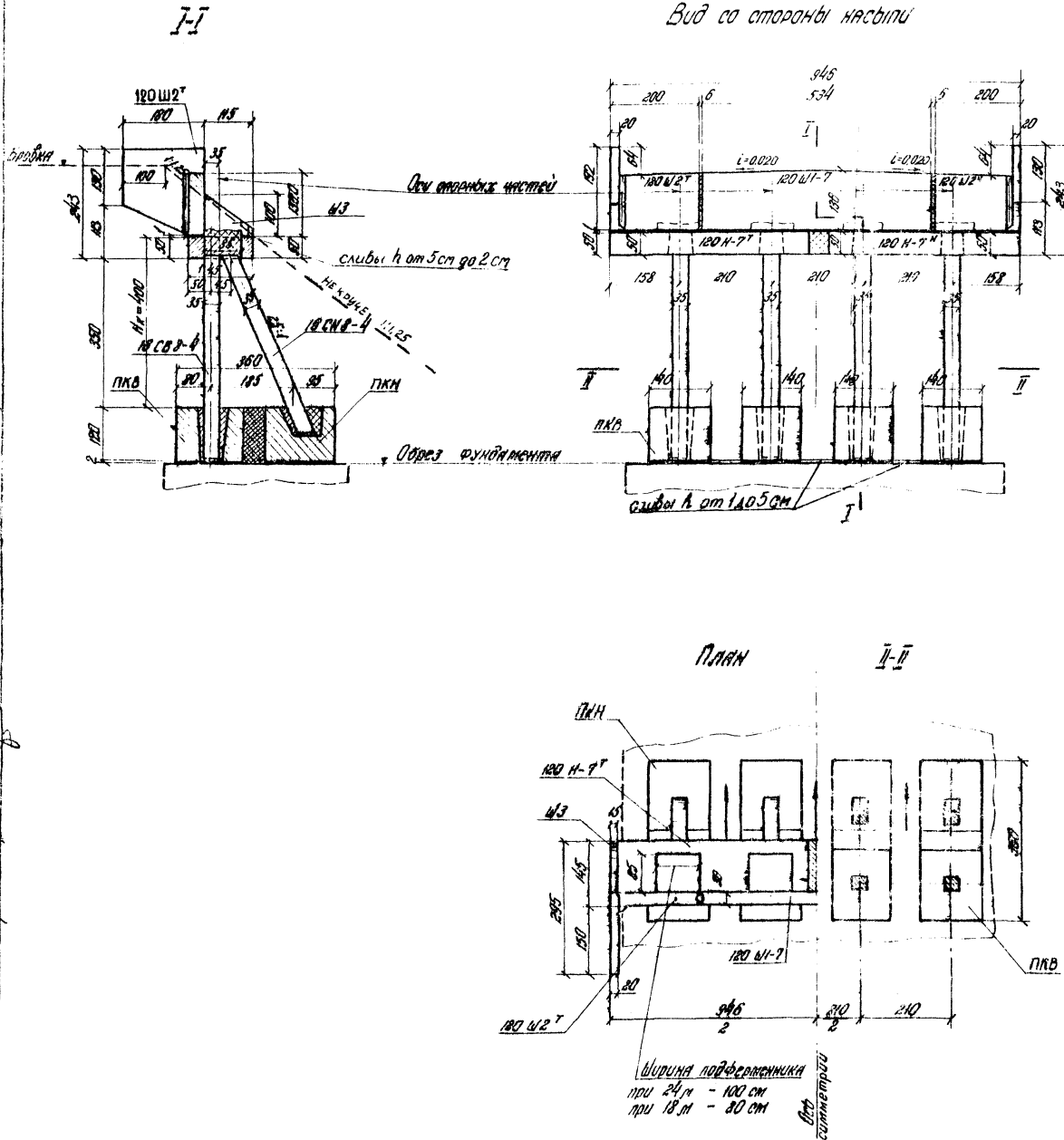
№ п.п.	Габариты			Г-7+2+10	
	Наименование	Условные	Количество	Количество	
1	Шкяфная стенка	Бетон М-300	м ³	4,72	
		Сталь Арматурная	кг	112,9	
		Полосовая В Ст. 3	кг	200,1	
2	Насытки	Бетон М-300	м ³	5,6	
		Сталь Арматурная	кг	42,4	
		Полосовая В Ст. 3	кг	2,8	
3	Стойки	Бетон М-300	м ³	4,44	
		Сталь Арматурная	кг	82,0	
		Полосовая В Ст. 3	кг	645,0	
4	Подколонники	Бетон М-200	м ³	18,8	
		Сталь Арматурная	кг	152,0	
5	Стойки	Распор М-200	м ³	0,48	
		Бетон М-300, 400	м ³	6,74	
		Сталь Арматурная	кг	11,1	
		Полосовая В Ст. 3	кг	70,0	
		Сварные швы	км	14,2	
6	Подферментки	Бетон М-300	м ³	0,40	
		Сталь Арматурная	кг	46,0	
7	Сливки	Распор М-200	м ³	0,40	
Уклоны бетона и распорок			м ³	40,9	41,3
в том числе			Сборного	м ³	33,6
			Монолитного	м ³	7,3
Уклоны стали			кг	2440	2445
в том числе			Арматурная	кг	440
			Полосовая В Ст. 3	кг	1804

Примечания.

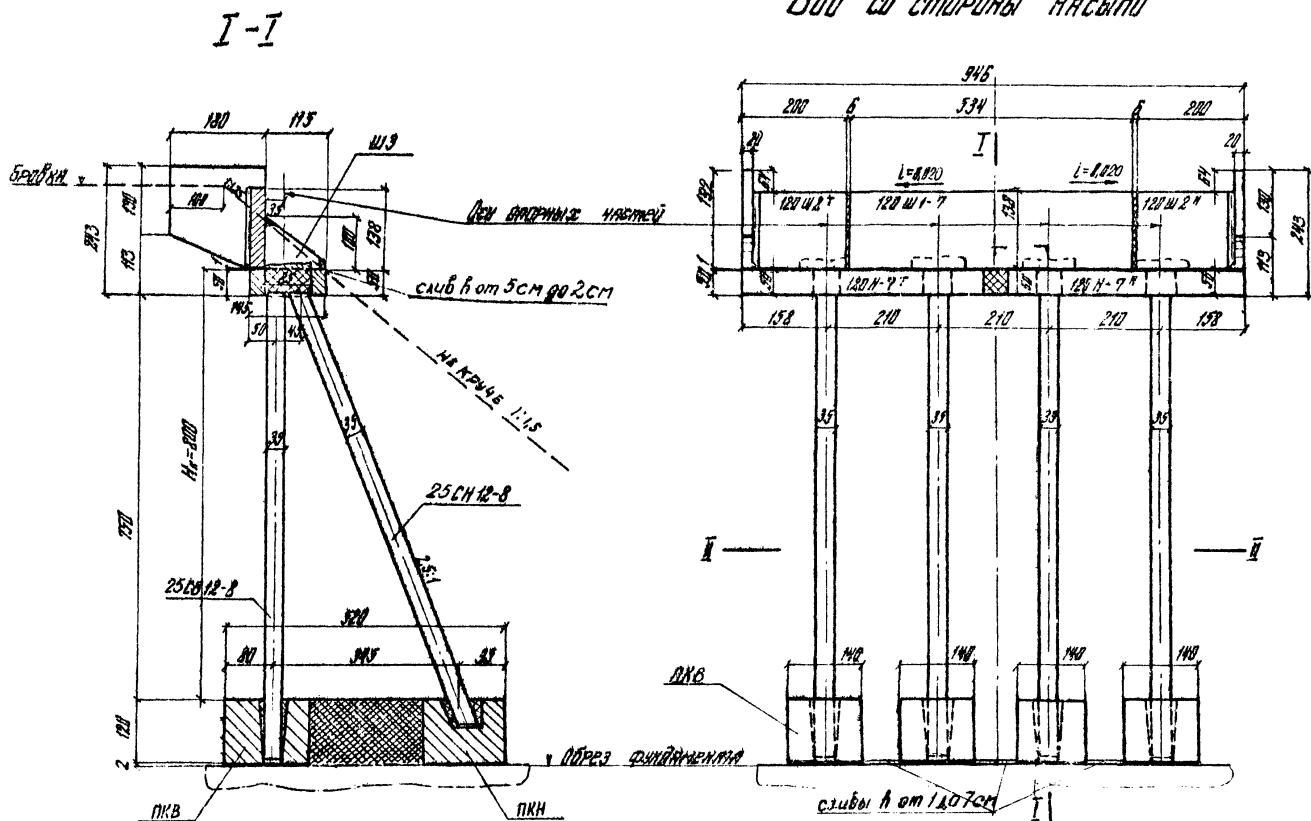
1. Подферментки бетонируются после окончаниия всех соединений элементов опоры по чертежу на листах 38-42.
2. Конструкция ниже обреза фундамента с объектами работ см. на листах 33,34.
3. В расчете значимы объемы при подвижной опирании монолитного строения, в противном случае - при неподвижной опирании.
4. Все размеры в см.

СДП	ОПОРЫ ИЗ СБОРНОГО ИЛИ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА И СТАЛИ	УСЛОВИЯ КОЛЕСОВОГО ТИПА	Масштаб 1:75
1964	ПОД УНИФИЦИРОВАННЫМИ ПРОФИЛЬНЫМИ СВЯЗКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЛИ ГОРОДСКОГО МОДЕЛ	Общий вид опоры высотой № 4 м под унифицированными профилями СВЯЗКИ длиной 18 и 24 м для габарита Г-7.	443/2 15

Вид со стороны насытки



Вид со стороны насыпи



ПЛАН I-I

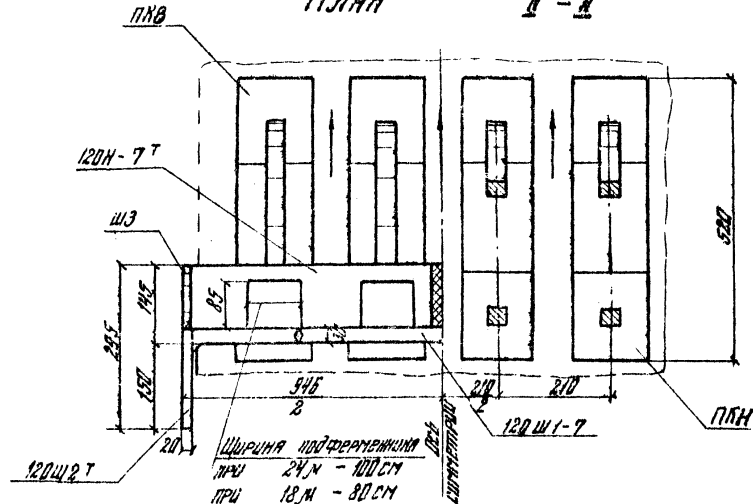


ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ

НП п.п	ГАБАРИТЫ			Г-7+2x10	
	Наименование элементов	Марка элемента	Воз. марк., т	Количество, шт	
1		120 Ш1-7	5,3	1	—
2	Блоки шкяфной стены	120 Ш2	3,0	1	1
3		Ш3	0,3	2	—
4	Блоки насыпи	120 Н-7	7,0	1	1
5	Стойки	25СН12-8	2,7	4	—
6		25 СН12-8	2,7	4	—
7	Подпалонники	ПЛБ ПЛН	5,7 6,1	4	4

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ

НП п.п	ГАБАРИТЫ			Измеще- тель	Количество	
	Наименование					
1	Шкяфная стена	Бетон М-300		м ³	4,72	
		Сталь	Арматурная	Класс А I	кг	112,4
			Полосовая	ВСт.3	кг	200,1
2	Насыпь	Бетон М-300		м ³	5,5	
		Сталь	Арматурная	Класс А I	кг	42,4
			Полосовая	ВСт.3	кг	2,8
3	Стойки	Бетон М-300		м ³	8,48	
		Сталь	Арматурная	Класс А I	кг	233,0
				Класс А II	кг	3400,0
4	Подпалонники	Бетон М-200		м ³	18,8	
		Сталь	Арматурная	Класс А I	кг	152,0
				Класс А II	кг	508,0
5	Стойки	Раствор М-200		м ³	0,58	
		Бетон М-300, 400		м ³	15,72	
		Сталь	Арматурная	Класс А I	кг	11,1
				Класс А I	кг	244,0
5	Подферментники	Бетон М-300		м ³	8,10	
		Сталь	Арматурная	Класс А I	кг	48,0
7	Силь	Раствор М-200		м ³	8,10	
Итого бетона и раствора				м ³	58,8	
в том числе				м ³	37,6	
Итого стали				кг	182	
в том числе				кг	550,3	
				кг	397	
				кг	602	
				кг	4771	
				кг	130	

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Подферментники бетонируются после окончательной возг совмещенной элементов опоры по чертежам на листах 38-42.
2. Конструкция ниже отвеса фундамента с объемами работ см на листах 33,36.
3. В числителе указаны объемы при подвижном опирании пролетного строения, в знаменателе - при неподвижном опирании.
4. Все размеры в сантиметрах.

СДП	ОПОРЫ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ПОД УНИФИЦИРОВАННЫМИ ПРОЛЕТНЫМИ СТРОЕНИЯ АВТОВОЗЖИМНЫХ И ГОРОДСКИХ МОСТОВ	УСТРОИ КОЗЛОВОГО ТИПА	МАСШТАБ 1:75
1004	Общий вид опоры высотой Нк=6 м под пролетные строения длиной 18 и 24 м для габарита Г-7		443/2 19

Вид со стороны насыпи
Диаг. 2-8

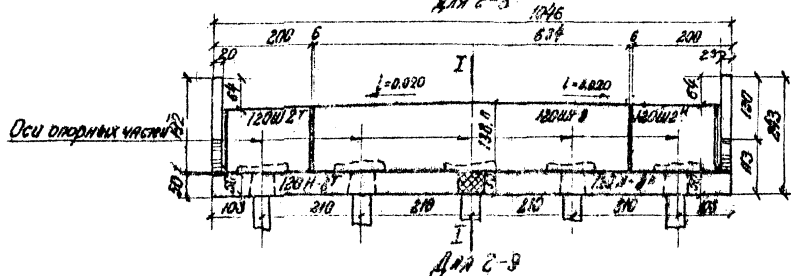


Таблица монтажных элементов
на одну опору

№ п/п	Габариты	Г-8+2x10				Г-9+2x10			
		Марка элемента	Вес кг/шт	Количество шт	Марка элемента	Вес кг/шт	Количество шт	И	
1	Блоки шкверной стенки	120Ш1-8	6,3	1	120Ш1-9	7,3	1	-	
2		120Ш2	3,0	1	120Ш2	3,0	1	1	
3		ШЗ	0,3	2	ШЗ	0,3	2	-	
4	Блоки насыпки	120Н-8	7,9	1	120Н-9	8,8	1	1	
5		Стойки	25СН12-8	2,7	5	18СН12-8	2,7	5	-
6	Подколонники	ПКВ	ПКВ 57х61	5	ПКВ	ПКВ 57х61	5	-	
7		ПКВ	ПКВ 57х61	5	ПКВ	ПКВ 57х61	5	-	

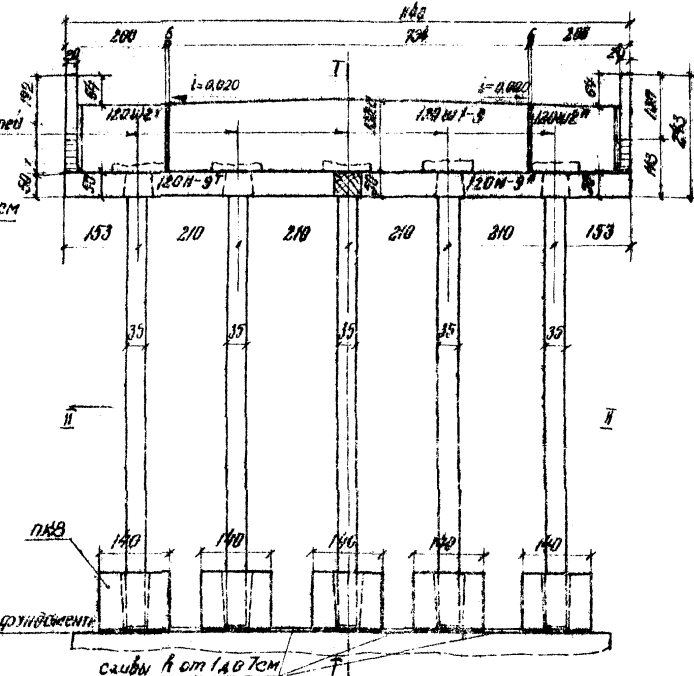
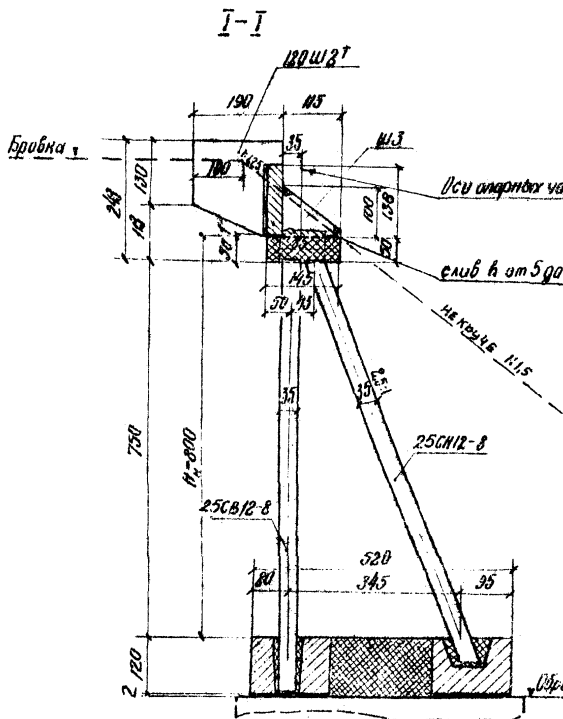
Таблицы расхода основных материалов на одну опору.

№ п.п.	Габариты		Г-8+2x10		Г-9+2x10	
	Наименование	Материал	Количество	Наименование	Материал	Количество
1	Шкверная стенка	Бетон М-300	м ³	5,19	5,51	
		Сталь	Арматура КЛСЯ А1	кг	118,2	127,1
			КЛСЯ А2	кг	212,7	224,2
2	Насыпка	Бетон М-300	м ³	6,32	7,04	
		Сталь	Арматура КЛСЯ А1	кг	41,6	55,0
			КЛСЯ А2	кг	457,8	520,8
3	Стойки	Бетон М-300	м ³	2,8	2,8	
		Сталь	Арматура КЛСЯ А1	кг	291,0	291,0
			КЛСЯ А2	кг	425,0	425,0
4	Подколонники	Бетон М-200	м ³	2,35	2,35	
		Сталь	Арматура КЛСЯ А1	кг	120	120
			КЛСЯ А2	кг	635	535
5	Стойки	Раствор М-200	м ³	0,34	0,37	
		Бетон М-300	м ³	20,54	20,54	
		Сталь	Арматура КЛСЯ А1	кг	11,9	12,8
			КЛСЯ А2	кг	291,0	291,0
6	Поддерженники	Сварные швы	мм	15,2	16,2	
		Бетон М-300	м ³	0,54	1,04	
		Сталь	Арматура КЛСЯ А1	кг	57,7	59,42
7	Швы	Раствор М-200	м ³	0,40	0,43	
		Итого бетона и раствора	м ³	67,9	69,6	
	в том числе	Сварного	м ³	45,5	46,7	
		Монолитного	м ³	22,4	22,9	
	в том числе	Итого стали	кг	6701	6713	
		Арматура КЛСЯ А1	кг	710	734	
		КЛСЯ А2	кг	5947	5921	
		Линолеум В.С.З.	кг	144	175	

Примечания

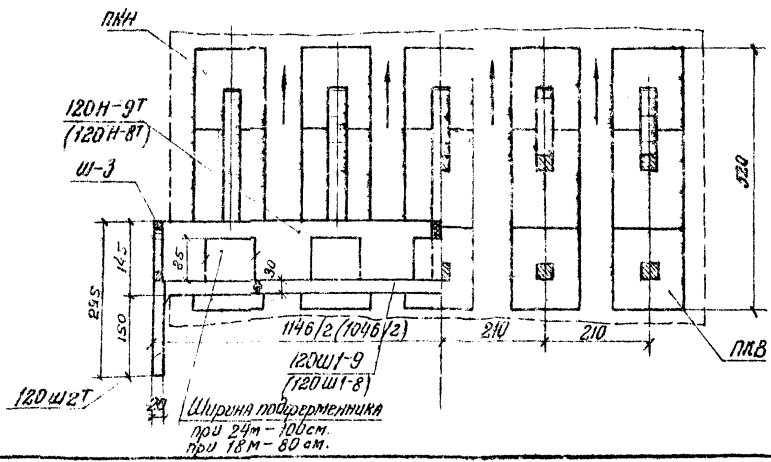
1. Поддерженники бетонируются после омоноличивания всех сводчатых элементов опоры по чертежу на листах 38-42.
2. Конструкцию ниже уровня формирования объемам работ см. на листах 33, 36.
3. В числителе указаны объемы при приближенном опирании на четное сечение, в знаменателе - при неполобном опирании.
4. Все размеры в см.

СДП	ОПОРЫ ИЗ СВОДЧАТОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА	УСТРОЙ КОЗЛОВОГО ТИПА	МАСШТАБ 1:75
1964	ПОДУНИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОЕКТИВНЫЕ СТРОЕНИЯ АВТОДОРОЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МОСТОВ	ОБЩИЙ ВИД ОПОРЫ ВЫСОТОЙ ПРИБЛИЖИТЕЛЬНО ПОД ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ДЛИННОЙ 18 И 24 МЕТРА ГАБАРИТОВ Г8 И Г9	443/2 20



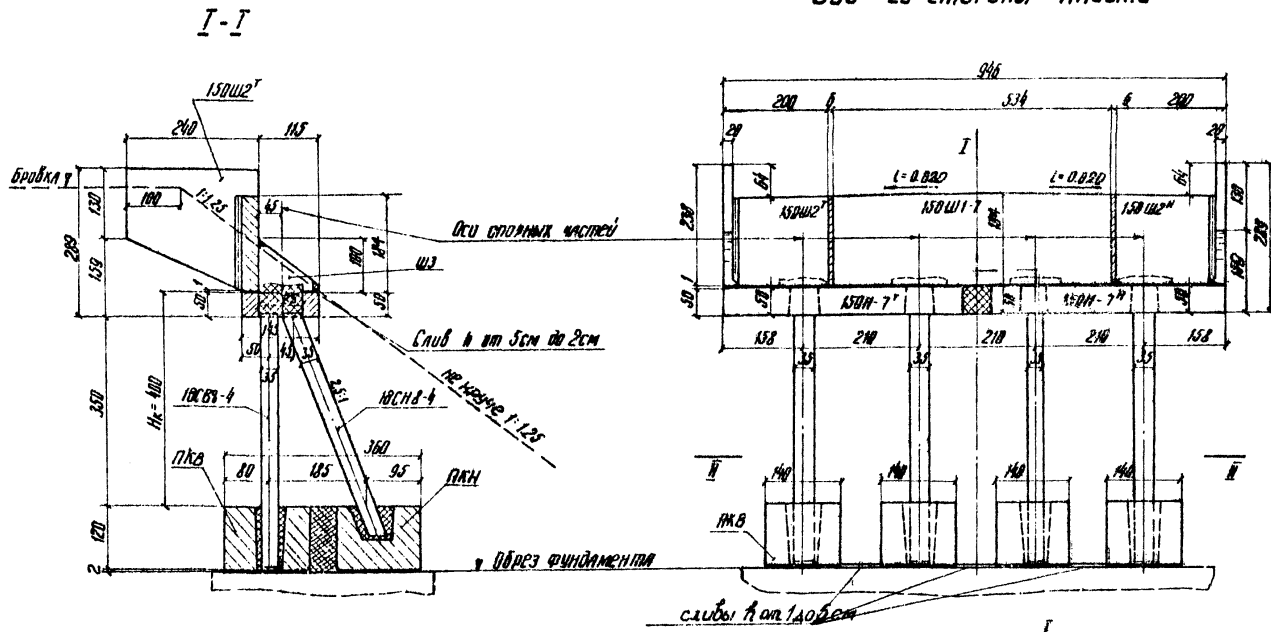
Размеры в скобках относятся к габариту Г-8+2x1,0.

Конструктивные размеры опор с габаритами Г-7+2x1,5 и Г-8+2x1,5 принимаются, соответственно, по габаритам Г-8+2x1,0 и Г-9+2x1,0.



Составляющие: Сводчатая опора, Шкверная стенка, Насыпка, Стойки, Подколонники, Сварные швы, Поддерженники, Швы.

Вид со стороны насыпи



ПЛАН

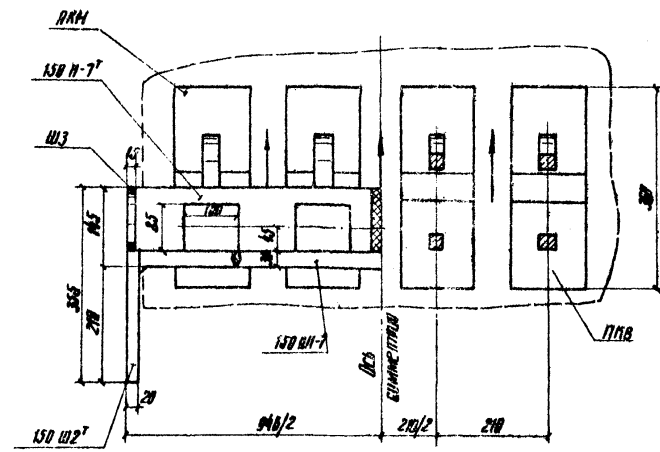


ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ОПОРУ

п.п.	Габариты			Г-7*2*1.0	
	Наименование элементов	Марка элемента	Вес марки, т	Количество, шт.	
1	Блоки шкафной стенки	150Ш1-7	7.2	1	—
2		150Ш2	4.6	1	1
3		ШЗ	0.3	2	—
4	Блоки насыпки	150Н-7	7.0	1	1
5	Стойки	10СН8-4	1.4	4	—
6		10СН8-4	1.4	4	—
7	Подколонники	ПЛВ ПЛН	5.7 5.1	4 4	—

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ОПОРУ

п.п.	Габариты			Г-7*2*1.0	
	Наименование	Измеритель	Количество		
1	Шкафная стенка	Бетон М-300	м³	6.76	
		Сталь арматурная	кг	153.5	
		полосовая	кг	297.1	
2	Насыпка	Бетон М-300	м³	5.60	
		Сталь арматурная	кг	424	
		полосовая	кг	546.8	
3	Стойки	Бетон М-300	м³	4.44	
		Сталь арматурная	кг	82.0	
		полосовая	кг	544.0	
4	Подколонники	Бетон М-200	м³	18.8	
		Сталь арматурная	кг	152.0	
		полосовая	кг	508	
5	Стойки	Раствор М-200	м³	0.48	
		Бетон М-300, 400	м³	6.00	
		Сталь арматурная	кг	12.9	
6	Подколонники	Сварные швы	п.м	14	
		Бетон М-300	м³	0.40	
		Сталь арматурная	кг	46.0	
7	Сваи	Раствор М-200	м³	0.40	
		Бетон М-300	м³	43.0	
		Сталь арматурная	кг	42.8	
Итого бетона и раствора			м³	35.6	
в том числе			м³	7.4	
Итого стали			кг	2735	
в том числе			кг	2756	
Итого бетона и раствора			м³	488	
в том числе			кг	508	
Итого стали			кг	2113	
в том числе			кг	134	

Примечания.

1. Подколонники бетонятся после монолитования всех соединяемых элементов опоры по чертежу на листах 38-42.
2. Конструкцию ниже обреза фундамента с объемами работ см. на листах 33,34.
3. В числителе указаны объемы при приближенном опирании пролетного строения, в знаменателе - при нетребованном опирании.
4. Все размеры в см.

СДП	ОПОРЫ ИЗ ОБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА	УСТРОЙСТВО КОЗЛОВОГО ТИПА	Масштаб 1:75	
1964	под унифицированными пролетными строениями автомобильных и городских мостов	Общий вид опоры высотой H=4м под пролетное строение длиной 33м для габарита Г-7	443/2	21

Проект № 100/100/100
 Инженер-проектировщик: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Утвердил: [Имя]
 Дата: [Дата]

Таблица монтажных элементов на одну опору

№ п.п.	Габариты			Г-7+2+1.0	
	Наименование элементов	Марка элемента	Вес марки, т	Количество, шт.	
1	Блоки	150 Ш-7	7.2	1	—
2	шкафной стенки	150 Ш-2	4.5	1	1
3		ШЗ	0.3	2	—
4	Блоки насадки	150 Н-7	7.0	1	1
5	Столбы	20СН 12-Б	2.1	4	—
6		20СН 12-Б	2.0	4	—
7	Подколонники	ПКВ ПКН	5.7 6.1	4	4

Таблица расхода основных материалов на одну опору

№ п.п.	Габариты			Узм.	Количество	
	Наименование					
1	Шкафная стенка	Сталь	Бетон М-300	м ³	6.76	
			арматурная	класс АІІ	кг	153.5
			полосовая	ВСт.З	кг	297.1
2	Насадка	Сталь	Бетон М-300	м ³	5.60	
			арматурная	класс АІІ	кг	42.4
			полосовая	ВСт.З	кг	546.8
3	Столбы	Сталь	Бетон М-300	м ³	2.8	
			арматурная	класс АІІ	кг	6.48
			полосовая	ВСт.З	кг	178.0
4	Подколонники	Сталь	Бетон М-200	м ³	1690.0	
			арматурная	класс АІІ	кг	18.8
			полосовая	ВСт.З	кг	152.0
5	Стыки	Сталь	Бетон М-300, 400	м ³	508.0	
			арматурная	класс АІІ	кг	0.58
			полосовая	ВСт.З	кг	11.5
6	Подферменники	Сталь	Сварные швы к=5мм	п.м	12.9	
			Бетон М-300	м ³	199	
			арматурная	класс АІІ	кг	14
7	Слабы	Сталь	Раствор М-200	м ³	0.40	
			арматурная	класс АІІ	кг	0.40
			полосовая	ВСт.З	кг	199
Итого бетона и раствора				м ³	50.5	
в том числе				м ³	51.1	
сборного				м ³	37.6	
монокристаллического				м ³	12.9	
Итого стали				кг	3959	
в том числе				кг	3380	
арматурная				кг	584	
класс АІІ				кг	605	
полосовая				кг	134	

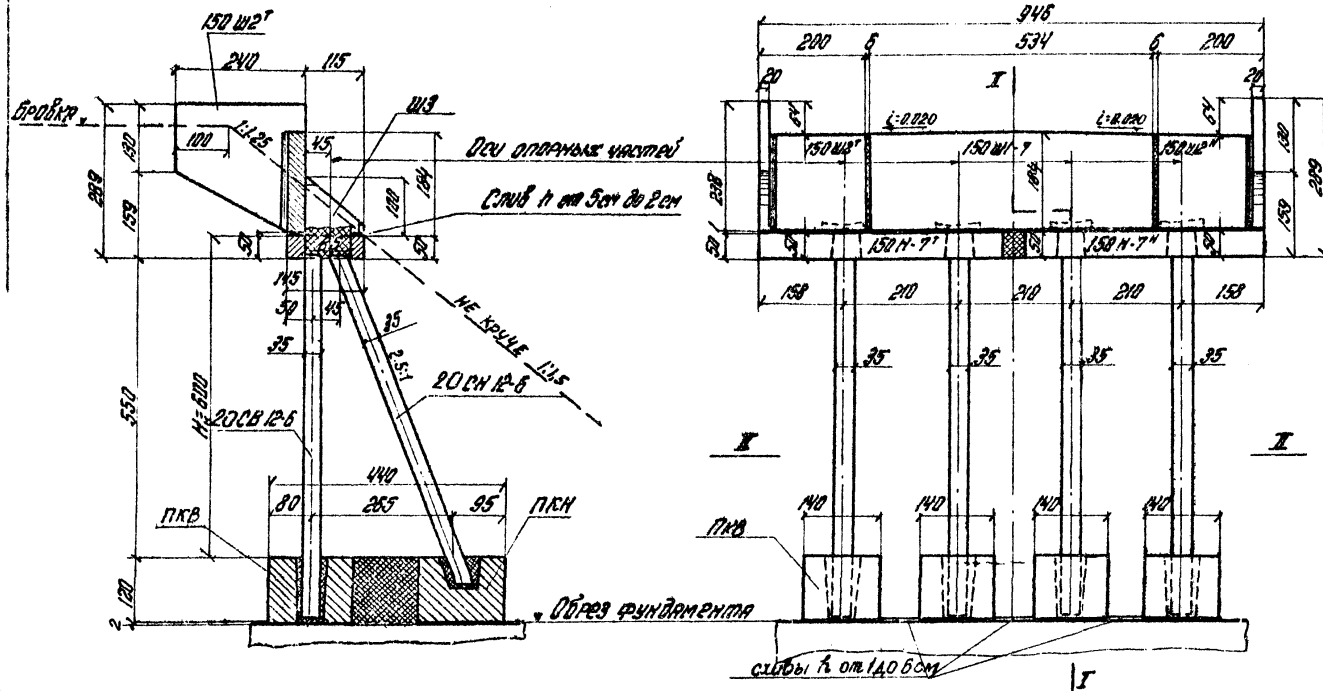
Примечания.

1. Подферменники бетонизируются после монолитирования всех соединений; элементов опоры по чертежам на листах 38-42.
2. Конструкция ниже обреза фундамента с объемами работ см. на листах 33, 35.
3. В числителе указаны объемы при подвижном опирании пролетного строения, в знаменателе - при неподвижном опирании.
4. Все размеры в сантиметрах.

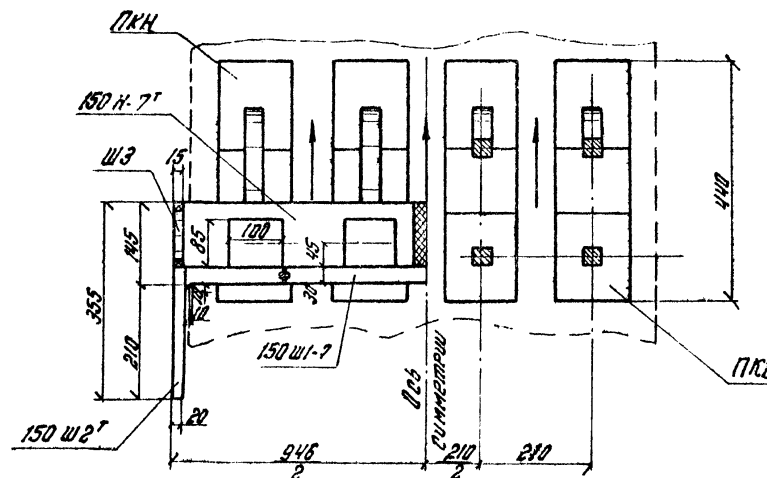
СДП	ОПОРЫ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И ВОСТОКА ПОД УНИФИЦИРОВАННЫМИ ПРОЛЕТНЫМИ СТРОЕНИЯ АВТОДОРОЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МОСТОВ	УСТОИ КОЗОВОГО ТИПА	М АСФАТ 1175
1904	ОБЩИЙ ВИД ОПОРЫ ВЫСОТОЙ Н _к 6м ПОД ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ ДЛИНОЙ 77м ДЛЯ ГАБИРИТА Г-7		443/2 23

I-I

Вид со стороны насыпи

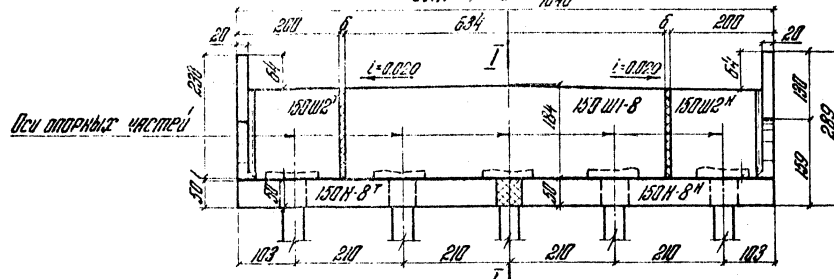


ПЛАН I-I

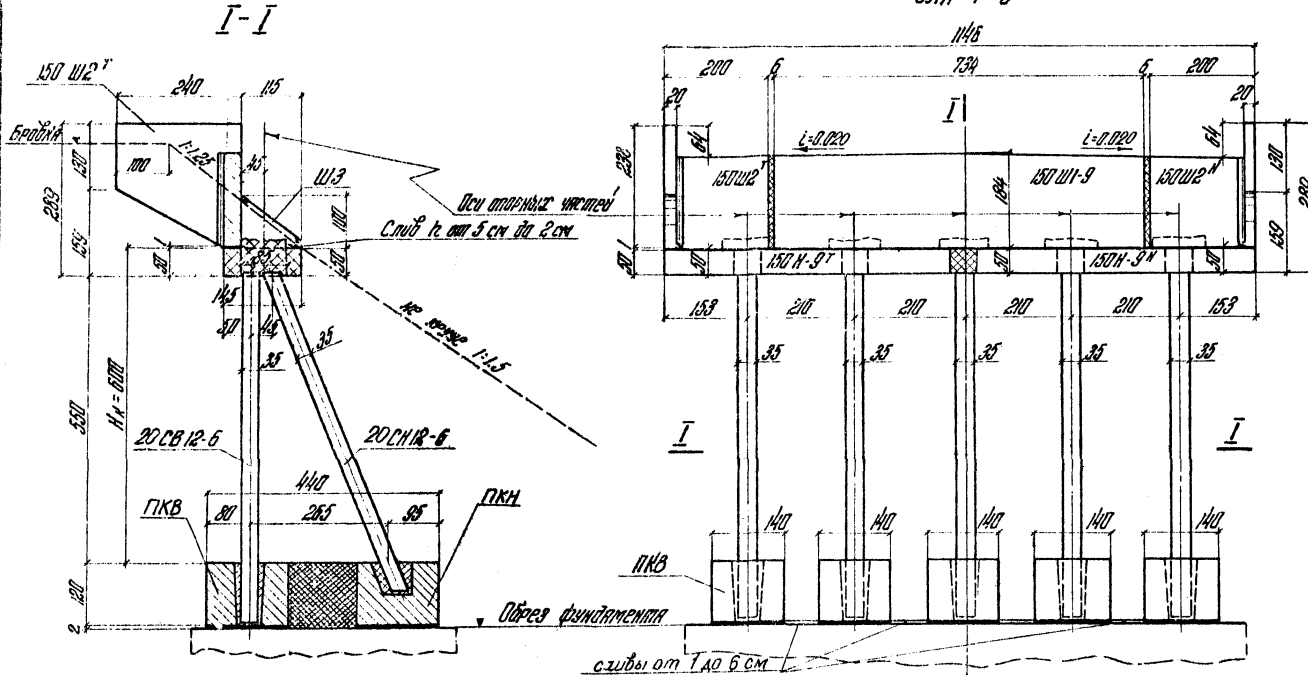


Госстрой СССР
 Проект
 Инженер
 Конструктор
 Проверен
 Утвержден
 Дата
 Лист

Вид со стороны насыпи
для Г-8 1046



для Г-9



ПЛАН I

II-II

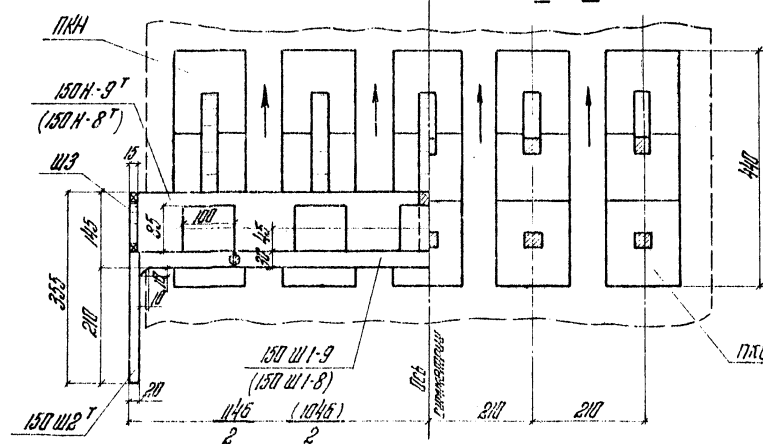


Таблица монтажных элементов на одну опору.

№ п.п.	Габариты Используемые элементы	Г-8*2*1.0			Г-9*2*1.0		
		Марка элемента	Вес марки, т	Количество, шт.	Марка элемента	Вес марки, т	Количество, шт.
1	Блоки шкяфной стенки	150Ш1-8	8.5	1	150Ш1-9	3.8	1
2		150Ш2	4.6	1	150Ш2	4.6	1
3		ШЗ	0.3	2	ШЗ	0.3	2
4	Блоки насыпи	150Н-8	7.9	1	150Н-9	8.8	1
5	Стяжки	20СВ 12-6	2.1	5	20СВ 12-6	2.1	5
6		20СН 12-6	2.0	5	20СН 12-6	2.0	5
7	Подкопники	ПКВ	ПКН	57.61	57.61	57.61	57.61

Таблица расхода основных материалов на одну опору.

№ п.п.	Габариты Используемые элементы	Г-8*2*1.0		Г-9*2*1.0	
		Объем	Кол-во	Объем	Кол-во
1	Шкяфная стенка	Бетон М-300	м ³	7.20	7.82
		Арматура класс А-I	кг	163.5	173.7
		Сталь класс А-II	кг	316.6	335.7
2	Насыпи	Бетон М-300	м ³	6.32	7.04
		Арматура класс А-I	кг	41.6	55.0
		Сталь класс А-II	кг	397.2	562.8
3	Стяжки	Бетон М-300	м ³	8.10	8.10
		Арматура класс А-I	кг	223.0	223.0
		Сталь класс А-II	кг	2112	2112
4	Подкопники	Бетон М-200	м ³	23.5	23.5
		Арматура класс А-I	кг	190.0	190.0
		Сталь класс А-II	кг	635.0	635.0
5	Стяжки	Распор М-200	м ³	0.69	0.70
		Бетон М-300, 400	м ³	13.95	13.95
		Арматура класс А-I	кг	13.1	14.0
		Сталь класс А-II	кг	230.0	230.0
6	Подкрепляющие элементы	Сварные швы к-6 мм	п.м	15	16
		Бетон М-300	м ³	0.34	0.34
		Арматура класс А-I	кг	577	577
7	Стойки	Распор М-200	м ³	0.42	0.44
		Бетон М-300	м ³	1.29	1.29
Итого бетона и распоров		м ³	65.8	62.1	
в том числе		м ³	45.2	45.5	
Итого стали		кг	4723	4874	
в том числе		кг	689	739	

Примечания.

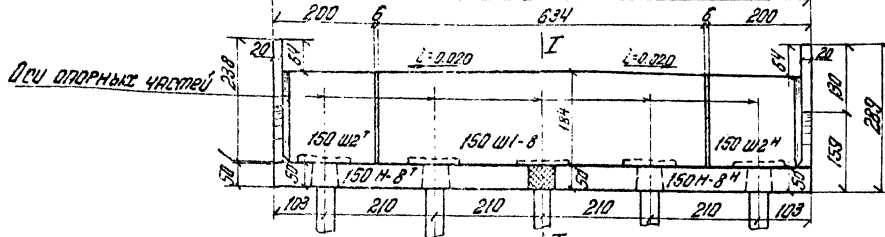
1. Подкрепляющие бетонизируются после окончательного всех соединений элементов опоры по чертежам на листах 38-42.
2. Конструкцию нижней опоры фундамента с обвязкой якорей см. на листе 33,35.
3. В числителе указаны объемы при подвешивании опоры пролетного строения, в знаменителе - при мелководном опирании.
4. Все размеры в сантиметрах.

СДП	Объемы из сборного железобетона и бетона	Метры козловой шпала	Масштаб 1:75
1964	Общая вид опоры высотой 1х.6м из пролетного строения высотой 33м для габаритов Г8 и Г9	44.5/2	24

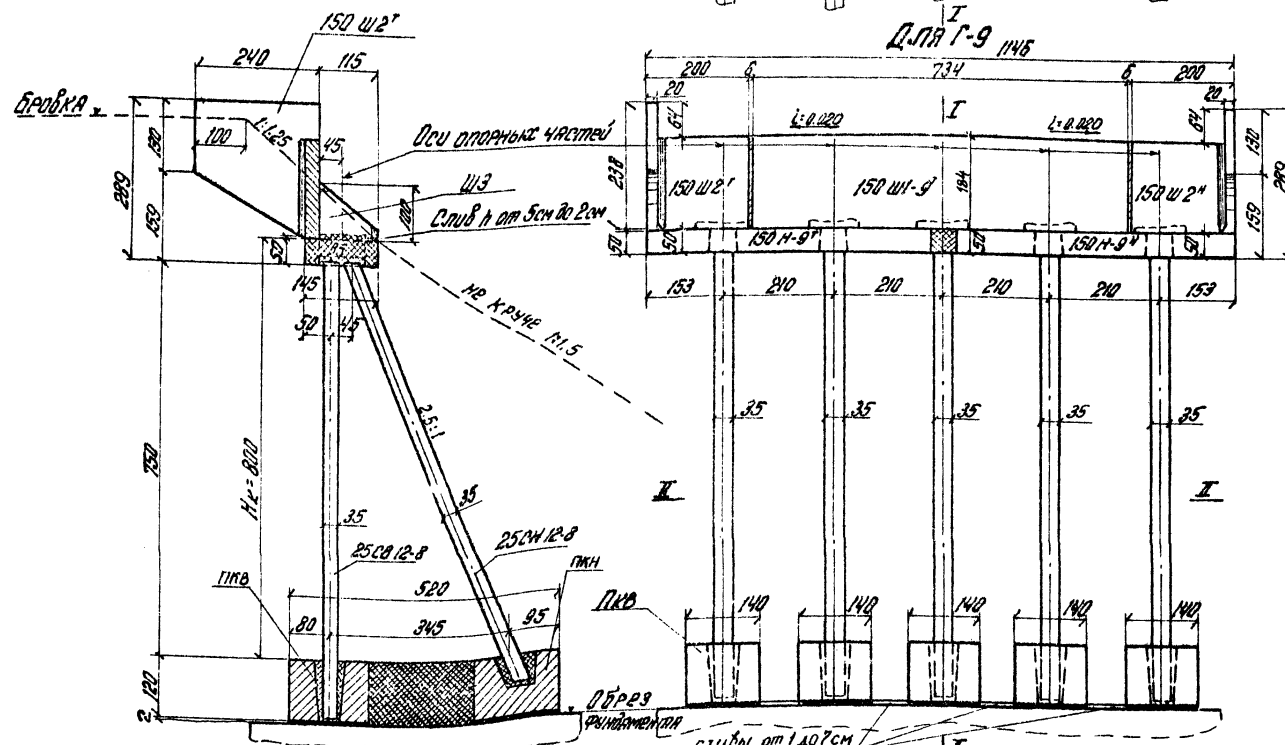
Размеры в скобках относятся к габаритам Г-8*2*1.0

Конструктивные размеры опор с габаритами Г-7*2*1.5 и Г-8*2*1.5 принимаются соответственно по габаритам Г-8*2*1.0 и Г-9*2*1.0.

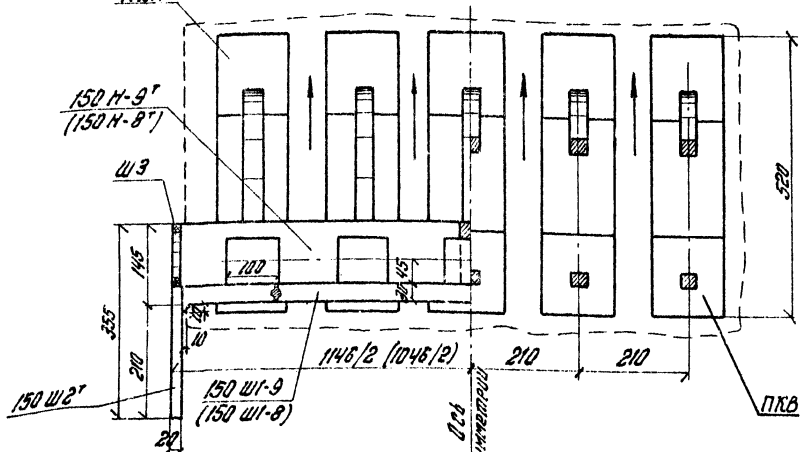
Вид со стороны насыпи
для Г-8 1046



I-I



ПЛАН



Размеры в скобках относятся к габаритам Г-8+2+1.0. Конструктивные размеры опор с габаритами Г-7+2+1.5 и Г-8+2+1.5 принимаются соответственно по габаритам Г-8+2+1.0 и Г-9+2+1.0

Таблица монтажных элементов на одну опору

№ п.п.	Габариты Г-8+2+1.0				Г-9+2+1.0			
	Наименование элементов	Марка элемента	Вес, т	Количество шт.	Марка элемента	Вес, т	Количество шт.	
1	Блоки	150 Ш1-8	2.5	1	150 Ш1-9	3.8	1	
2	Шкафной стенки	150 Ш2	4.5	1	150 Ш2	4.5	1	
3		Ш3	0.3	2	Ш3	0.3	2	
4	Блоки насыпки	150 Н-8	7.9	1	150 Н-9	8.8	1	
5	Стойки	25СВ12-8	2.7	5	25СВ12-8	2.7	5	
6		25СН12-8	2.7	5	25СН12-8	2.7	5	
7	Подколонники	ПКВ ПКН	5.76	5	ПКВ ПКН	5.76	5	

Таблица расхода основных материалов на одну опору

№ п.п.	Габариты		Узм.	Количество		
	Наименование	Узм.		Г-8+2+1.0	Г-9+2+1.0	
1	Шкафная стенка	Бетон М-300	М ³	7.30	7.82	
		Сталь	Класс АЗ	КГ	183.5	173.7
		Арматура	Класс АЗ	КГ	316.6	335.7
2	Насыпка	Бетон М-300	М ³	145.8	156.7	
		Сталь	Класс АЗ	КГ	6.32	7.04
		Арматура	Класс АЗ	КГ	41.6	55.0
3	Стойки	Бетон М-300	М ³	597.2	662.8	
		Сталь	Класс АЗ	КГ	2.8	2.8
		Арматура	Класс АЗ	КГ	291.0	291.0
4	Подколонники	Бетон М-200	М ³	4250.0	4250.0	
		Сталь	Класс АЗ	КГ	23.5	23.5
		Арматура	Класс АЗ	КГ	190.0	190.0
5	Стойки	Раствор М-200	М ³	63.50	63.50	
		Бетон М-300	М ³	0.84	0.85	
		Сталь	Класс АЗ	КГ	20.6	20.6
		Арматура	Класс АЗ	КГ	13.1	14.0
		Сварные швы	К-6 мм	П.М	317.0	317.0
6	Подферментники	Бетон М-300	М ³	15	16	
		Сталь	Класс АЗ	КГ	0.54	0.54
7	Сливывы	Бетон М-300	М ³	129	129	
		Сталь	Класс АЗ	КГ	57.7	57.7
Итого бетона и раствора				М ³	70.9	71.4
в том числе				М ³	47.7	49.0
				М ³	22.7	22.4
Итого стали				КГ	7021	7047
в том числе				КГ	737	743
				КГ	6116	6201
				КГ	148	150

ПРИМЕЧАНИЯ.

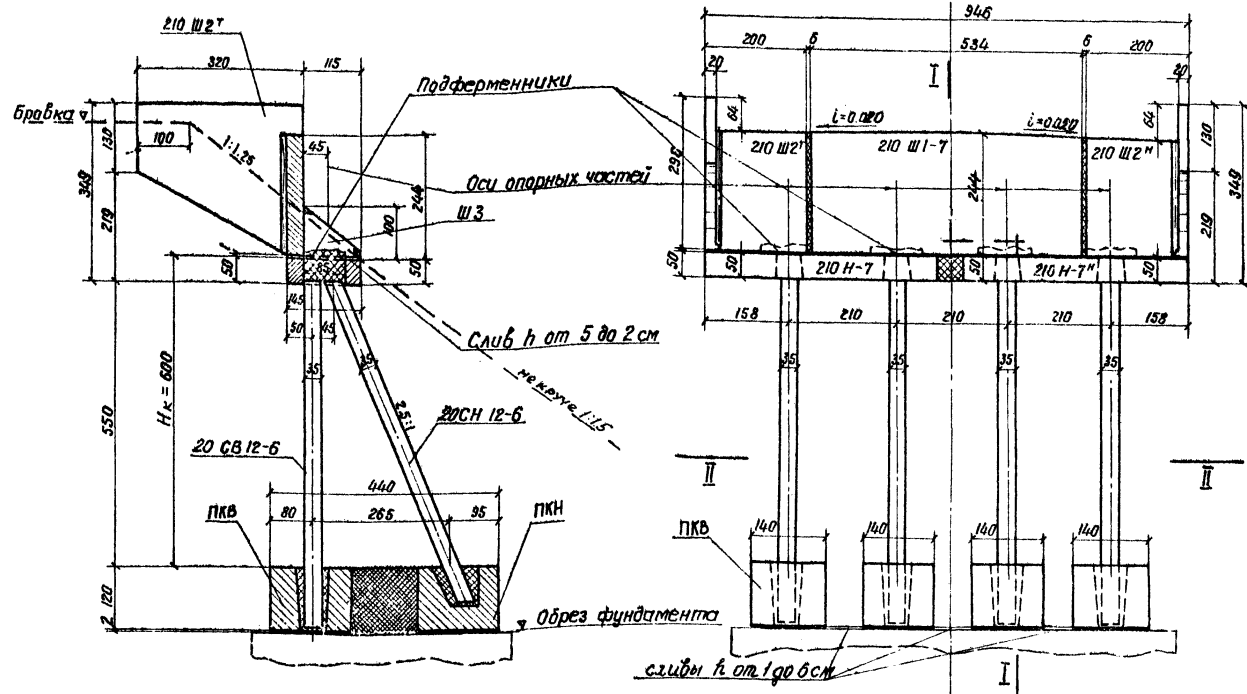
- Подферментники бетонируются после окончательного врез соединения элементов опоры по чертежу на листах 38-42.
- Конструкцию можно обрезать фундамента с объемами работ см на листах 33, 36.
- В числе указаны объемы при подложном опирании пролетного строения, в значительнее - при непосредственном опирании.
- Все размеры в единицах.

СДП	ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ИЗ СВОЕГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ПОДЪЕМНИКОВЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ АВТОДОРЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МОСТОВ	УСПОН КОЗЛОВОГО ТИПА	Масштаб 1:75
1964	Общий вид опоры высотой Н=8 м под пролетное строение длиной 33 м для габаритов Г-8 и Г-9	443/2	26

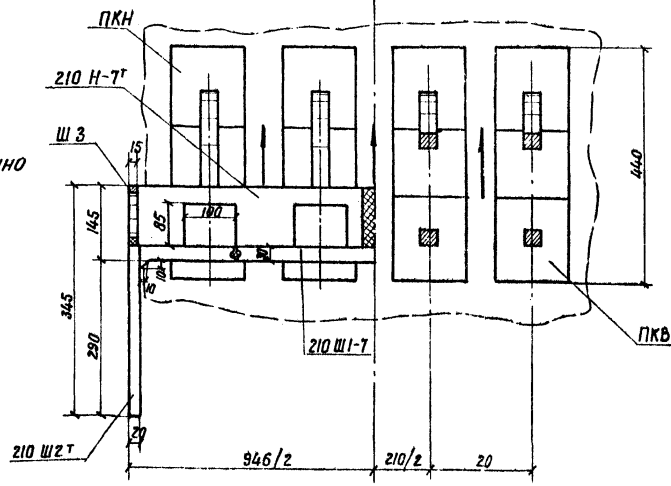
Составитель: [Имя], [Фамилия], [Инициалы]
 Проверил: [Имя], [Фамилия], [Инициалы]
 [Должность], [Подпись]

I - I

Вид со стороны насыпи



План II-II



Размеры в скобках относятся к габариту Г-8+2х1,0.
 Конструктивные размеры опор с габаритами Г-7+2х1,5 и Г-8+2х1,5 принимаются соответственно по габаритам Г-8+2х1,0 и Г-9+2х1,0.

Таблица монтажных элементов на одну опору

№№ п.п.	Габариты Наименование элементов	Марка элемента	Вес марки, т	Г-7+2х1,0	
				Количество, шт.	
1	Блоки шкафной стенки	210 Ш 1-7	9,6	1	—
2		210 Ш 2	7,0	1	1
3	Блоки насадки	Ш 3	0,3	2	—
4		210 Н-7	7,0	1	1
5	Стойки	20СВ 12-6	2,1	4	—
6		20СН 12-6	2,0	4	—
7	Подколонники	ПКВ ПКН	5,7 6,1	4	4

Таблица расхода основных материалов на одну опору

№№ п.п.	Габариты Наименование	Измеритель	Г-7+2х1,0			
			Количество			
1	Шкафная стенка	Бетон М-300	м ³	9,62		
		Сталь арматурная	кг	210,3		
		Сталь полосовая ВСт.3	кг	510,9		
2	Насадка	Бетон М-300	м ³	5,6		
		Сталь арматурная	кг	42,4		
		Сталь полосовая ВСт.3	кг	852,8		
3	Стойки	Бетон М-300	м ³	6,48		
		Сталь арматурная	кг	178,0		
		Сталь арматурная	кг	1690,0		
4	Подколонники	Бетон М-200	м ³	18,8		
		Сталь арматурная	кг	132,0		
		Сталь арматурная	кг	508,0		
5	Сты. и чабане	Раствор М-300	м ³	0,56		
		Бетон М-300, 400	м ³	11,48		
		Сталь арматурная	кг	13,8		
		Сталь арматурная	кг	256,0		
		Сварные швы	п.м	14		
6	Подферменники	Бетон М-300	м ³	0,4 / 1,0		
		Сталь арматурная	кг	4,6 / 66,7		
7	Сливы	Раствор М-200	м ³	0,40		
		Итого бетона и раствора	м ³	53,3 / 53,9		
		в том числе	сборного	м ³	40,5	
			монокристаллического	м ³	12,8 / 13,4	
		Итого стали	—	459,4 / 461,5		
			в том числе	арматурная	кг	642 / 663
				полосовая ВСт.3	кг	381,8 / 134

Примечания.

1. Подферменники бетонируются после монолитирования всех соединений элементов опоры по чертежу на листах 38-42.
2. Конструкция ниже обреза фундамента с объектами работ см. на листах 33, 35.
3. В числителе указаны объемы при подвижном опирании пролетного строения, в знаменателе - при неподвижном опирании.
4. Все размеры в см.

СДП	ОПОРЫ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ПОД ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРОСЕКЦИИ ПРОСЕКЦИОННЫХ ЛЕДОВОЗНЫХ И ГОРЯЧЕВОДНЫХ ЛИНИЙ	УСЛОВИЯ КОЛОВОГО ТИПА	МАШТАБ 1:75
1964		ОБЩИЙ ВИД ОПОРЫ ВЫСОТОЙ Нк=6м ПОД ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ ДЛИНОЙ 42м, ДЛЯ ГАБАРИТА Г-7	443/2 29

Составитель: А. С. Сидорова
 Проверил: А. С. Сидорова
 Утвердил: А. С. Сидорова
 Дата: 1964 г.

Таблица монтажных элементов на одну опору

№№ п.п.	Габариты Наименование элементов	Г-8+2x1.0			Г-9+2x1.0		
		Марка элемента	Вес марки Т	Количество шт. Н	Марка элемента	Вес марки Т	Количество шт. Н
1	Блоки	210 Ш1-8	11.3	—	210 Ш1-9	13.5	—
2	Шкафной стенки.	210 Ш2	7.0	1	210 Ш2	7.0	1
3		Ш3	0.3	2	Ш3	0.3	2
4	Блоки насадки	210 Н-8	7.9	1	210 Н-9	8.8	1
5	Стойки	20СВ12-6	2.1	5	20СВ12-6	2.1	5
6		20СН12-6	2.0	5	20СН12-6	2.0	5
7	Подколонники	ПКВ	5.7	5	ПКВ	5.7	5

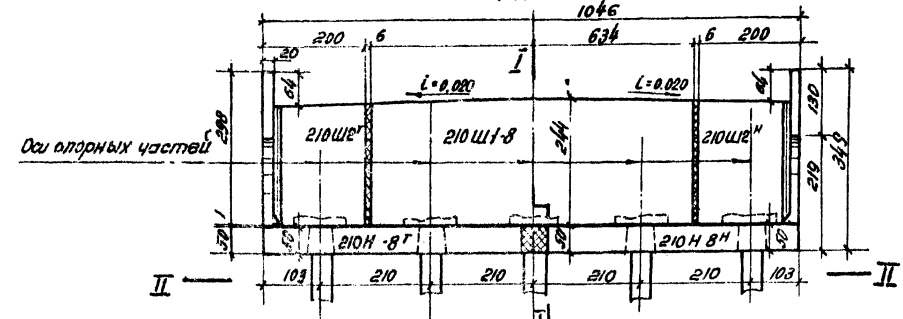
Таблица расхода основных материалов на одну опору.

№№ п.п.	Габариты		Г-8+2x1.0		Г-9+2x1.0	
	Наименование	Измеритель	Количество	Количество	Количество	Количество
1	Шкафная стенка	Бетон М-300	м ³	10.34	11.08	
		Сталь	Арматура	кг	226.6	248.2
		полосовая	кг	547.8	582.9	
2	Насадка	Бетон М-300	м ³	6.32	7.04	
		Сталь	Арматура	кг	41.6	55.0
		полосовая	кг	932.8	1030.8	
3	Стойки	Бетон М-300	м ³	8.1	8.1	
		Сталь	Арматура	кг	223.0	223.0
		полосовая	кг	2112.0	2112.0	
4	Подколонники	Бетон М-200	м ³	23.5	23.5	
		Сталь	Арматура	кг	190.0	190.0
5	Стойки	Раствор М-200	м ³	0.64	0.70	
		Бетон М-300, 400	м ³	13.99	13.99	
		Сталь	Арматура	кг	14.4	15.3
	Сварные швы	мм	15	16		
6	Подкрепления	Бетон М-300	м ³	0.54	0.54	
		Сталь	Арматурная проволока	кг	57.7	57.7
7	Сливы	Раствор М-200	м ³	0.40	0.43	
Итого бетона и раствора		м ³	63.9	64.6	63.4	66.2
В том числе						
		Сборного	м ³	48.3	49.7	
		Монолитного	м ³	15.6	15.7	16.4
Итого сталь		кг	5420	5466	5628	5686
В том числе						
		Арматура	кг	753	779	789
		полосовая	кг	4519	4652	4815
		В Ст.3	кг	148	153	

- Примечания.
1. Подкрепления бетонуются после окончивания всех соединений элементов опоры по чертежу на листах 38-42.
 2. Конструкцию ниже среза фундамента с изменением работ см. на листах 33, 35.
 3. В числителе указаны объемы при подвижном опирании пролетного строения, в знаменателе - при неподвижном опирании.
 4. Все размеры в см.

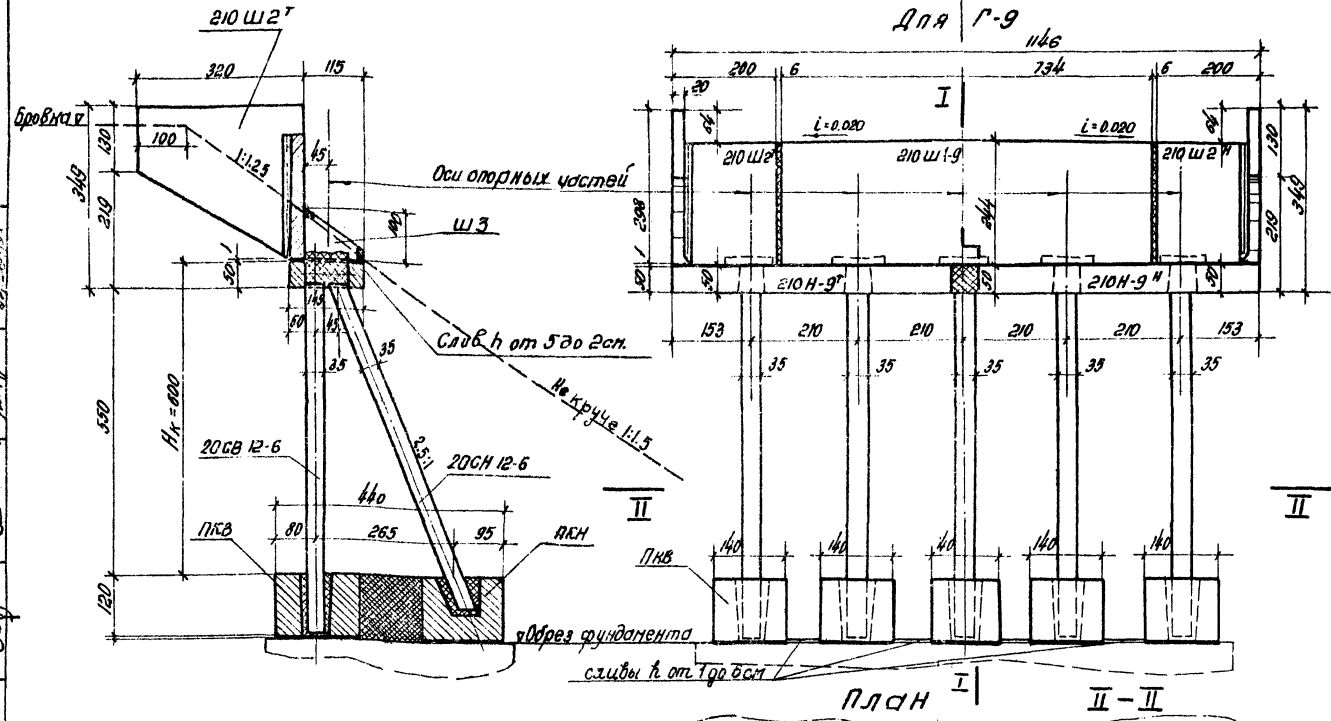
СДП	ОПОРЫ ИЗ СВЕРНОВОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ПОД УНИЦИФИЦИРОВАННЫМИ ПРОЛЕТНЫМИ СТРОЕНИЯМИ АВТОДОРОЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МЕСТ	УСТОВ КОЗЛОВОГО ТИПА ОБЩИЙ ВНА ОПОР ВЫСОТой Н=6 м ПОД ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ ДЛИННОЙ 42 м, ДЛЯ ГАБАРИТОВ Г-8 И Г-9	МАСШТАБ 1:75
1964			443/2 30

Вид со стороны насыпи для Г-8

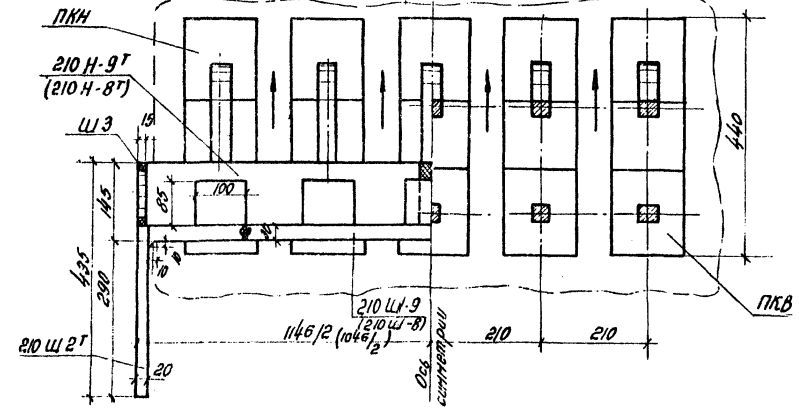


I - I

Для Г-9



План I II-II



Размеры в скобках относятся к габариту Г-8+2x1.0
 Конструктивные размеры опор с габаритами Г-7+2x1.5 и Г-8+2x1.5 принимаются соответственно, по габаритам Г-8+2x1.0 и Г-9+2x1.0

Составил: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Проект: [Signature]

ФАСАДЫ ФУНДАМЕНТОВ ОПОР
ДЛЯ ВЫСОТ
Hк = 4 м

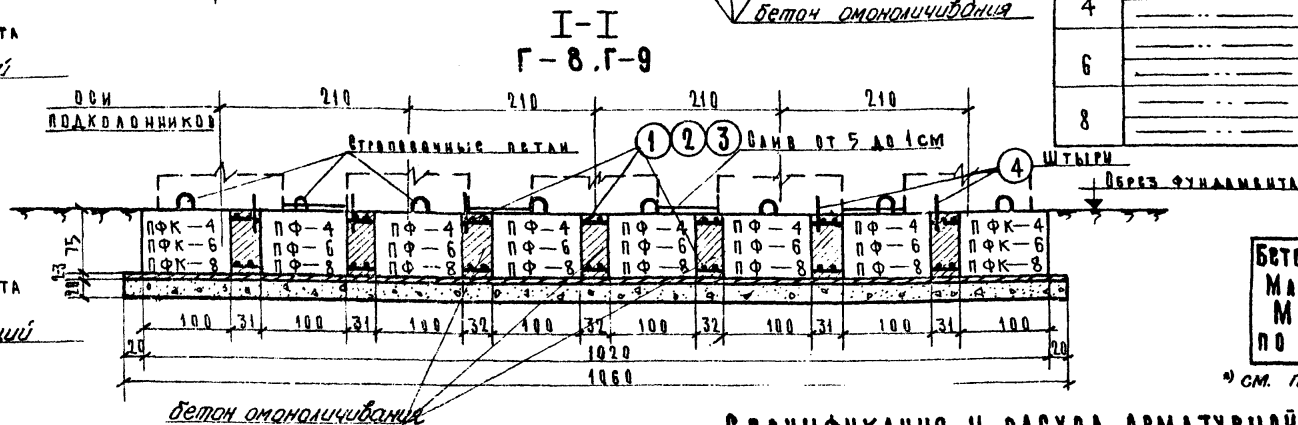
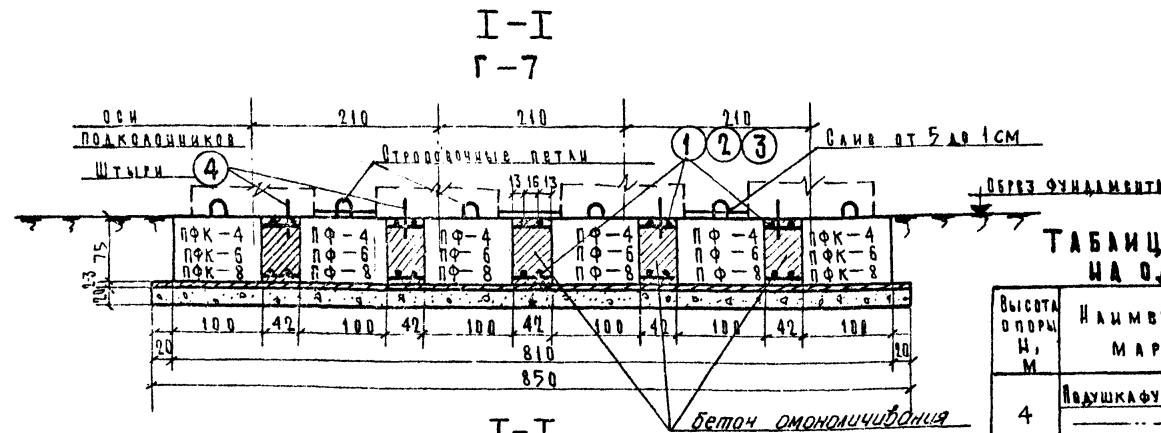
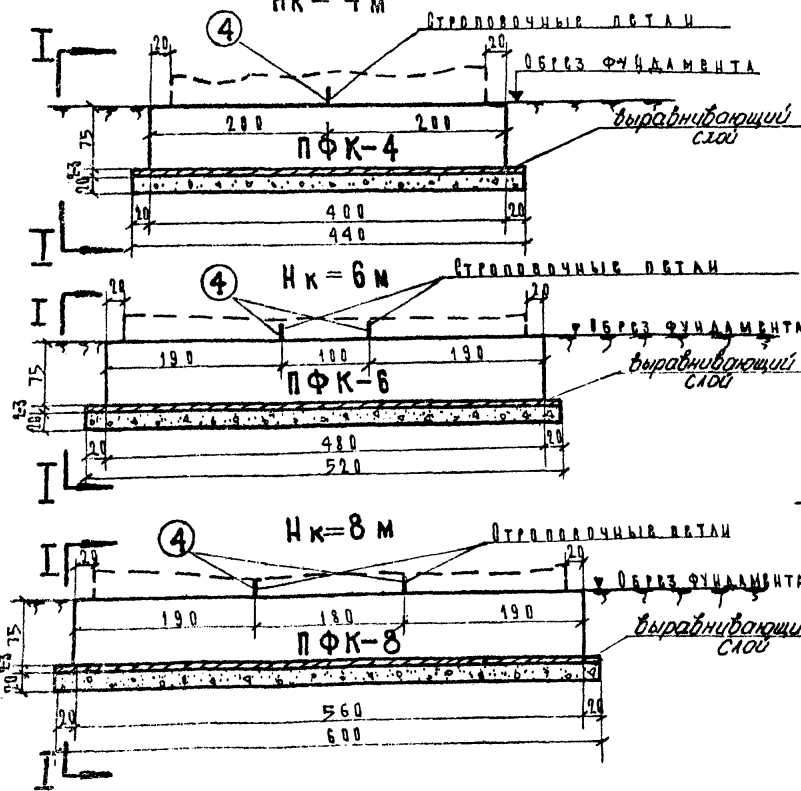


ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
НА ОДИН ФУНДАМЕНТ

Высота опоры H, м	Наименование марки	Марка	Вес марки т	Количество, шт	
				Г-7	Г-8
4	Подушка фундамента	ПК-4	7,5	2	2
		ПК-4	7,5	4	6
6		ПК-6	9,0	2	2
		ПК-6	9,0	4	6
8		ПК-8	10,5	2	2
		ПК-8	10,5	4	6

Бетон омоноличивания
Марки 300
Мрз 300
по ГОСТ 4795-59

см. пояснения лист 4.

СПЕЦИФИКАЦИЯ И РАСХОД АРМАТУРНОЙ СТАЛИ
НА ОДИН ШОВ

Высота опоры H, м	мм стержней	Профиль мм	Длина стержня, мм	Кол-во стерж., шт.	Общая длина, м	Вес 1 п.м., кг	Общий вес, кг.
4	1	Ф 8 АТ	3940	4	15,7	0,395	6,2
6	2	Ф 8 АТ	4740	4	18,9	0,395	7,5
8	3	Ф 8 АТ	5540	4	22,2	0,395	8,8
4/6/8	4	Ф 8 АТ	300	1/2	0,3	0,6	4,83

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ
НА ОДИН ФУНДАМЕНТ

Высота опоры Hк, м	Наименование	Измеритель	4		6		8	
			Г-7	Г-8, Г-9	Г-7	Г-8, Г-9	Г-7	Г-8, Г-9
Бетонные элементы	Бетон Марки 200	м ³	18,0	24,0	21,6	28,8	25,2	33,6
	Сталь Арматурная Класса А-III	кг	214	286	274	366	297	396
Омоноличивание	Бетон Марки 300	м ³	6,3	6,6	7,6	7,9	8,8	9,3
	Сталь Арматурная Класса А-III	кг	39	54	52	73	59	83
Выравнивающий слой	Цементный раствор	м ³	1,1	1,4	1,3	1,7	1,5	1,9
Щебеночная подстилка	Щебень в ярусной цементным раствором	м ³	7,5	9,3	8,8	11,0	10,2	12,7

ТАБЛИЦА КРАЕВЫХ НАПРЯЖЕНИЙ И ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ЭКЦЕНТРИСИТЕТОВ ПО ПОДШЫВУ ФУНДАМЕНТА

Высота опоры Hк, м	Габарит	Длина опирающегося пролетного строения										Расчетные сопротивления при условном сопротивлении 3 кг/см ²		Относительный эксцентриситет при учете нагрузок			
		12		15		18		24		33		42		Осевые	Крайние	постоянных	доп.ант. боковых
		b _{max}	e _p	b _{max}	e _p	b _{max}	e _p	b _{max}	e _p	b _{max}	e _p	b _{max}	e _p				
4	Г-7	2,65	0,55	2,65	0,51	—	—	2,84	0,37	3,59	0,54	4,23	0,52	3,68	4,41	e ₀ = 2,08	e ₀ = 1
	Г-8	2,56	0,50	2,56	0,47	—	—	2,63	0,34	3,32	0,50	3,90	0,42	3,68	4,41		
	Г-9	2,61	0,52	2,61	0,48	—	—	2,76	0,35	3,44	0,52	4,04	0,44	3,68	4,41		
6	Г-7	2,85	0,41	2,85	0,40	2,95	0,32	3,00	0,33	3,79	0,45	4,3	0,41	3,96	4,75	e ₀ = 2,08	e ₀ = 1
	Г-8	2,90	0,37	2,90	0,37	2,90	0,30	2,91	0,30	3,55	0,41	3,97	0,33	3,96	4,75		
	Г-9	2,94	0,39	2,94	0,39	2,93	0,32	2,95	0,32	3,65	0,42	4,11	0,35	3,96	4,75		
8	Г-7	—	—	—	—	3,36	0,30	3,47	0,27	4,00	0,43	4,30	0,35	4,27	5,12	e ₀ = 2,08	e ₀ = 1
	Г-8	—	—	—	—	3,22	0,26	3,37	0,24	3,89	0,36	4,25	0,32	4,27	5,12		
	Г-9	—	—	—	—	3,27	0,27	3,43	0,25	3,98	0,37	4,38	0,33	4,27	5,12		

Примечания.

- Общие виды опор выше обреза фундамента стабильными показателями см. листы 11-32.
- Конструкция баков фундаментов дана на листе.
- Сталь арматурная класса АТ и АЦ по ГОСТ 5731-61 марок ВСт3 и ВСт5 по ГОСТ 380-60.
- Все размеры в см, арматура в мм.

САП 1964	ОПОРЫ ИЗ БЕТОНА И ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ПОД УНИФИЦИРОВАННЫМИ ПРОЛЕТНЫМИ СТРОЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ МЕСТОСТ.	УСТАНОВКА	КОЗЛОВОГО ТИПА	МАСШТАБ 1:50	
		ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСНОВАНИЕ	ОБЩИЕ ВИДЫ ФУНДАМЕНТОВ		
				443/2	33

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРНОЙ СТАЛИ НА РОСТВЕРК

Габарит	№ сетки	№ стержней	Профиль м.м	Длина стержней, мм	Количество, шт	Общая длина, м	Вес 1 пог.м, кг	Общий вес, кг	
Г-7	Сетка №1	1	Ф10 А II	4750	34	161,5	0,617	99,5	
		2	Ф10 А II	8050	19	153,0	0,617	94,5	
	Итого Ф10 А II на сетку								194,0
Итого Ф10 А II на ростверк								388,0	
Г-8	Сетка №1	1	Ф10 А II	4750	39	185,0	0,617	114,2	
	Сетка №2	3	Ф10 А II	10150	19	193,0	0,617	119,0	
Г-9	Итого Ф10 А II на сетку								233,2
	Итого Ф10 А II на ростверк								466,4

ТАБЛИЦА РАСХОДА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА РОСТВЕРК

Наименование	Длина опирающегося пролетного строения											
	18 м			24 м			33 м			42 м		
	Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9
Бетон М-200 м ³	30,1	38,2	38,2	30,1	38,2	38,2	30,1	38,2	38,2	30,1	38,2	38,2
Сталь арматурная А II кг	388	466	456	388	466	465	388	466	466	388	466	466
Бетон М-300 м ³	20,9	23,9	23,9	20,9	23,9	23,9	27,7	31,7	31,7	27,7	31,7	39,7
Сталь 35 х 35 см кг	Арм-класс А II	1525	1740	1740	1525	1740	1625	1855	1855	1652	1885	2005
	Стальная турная класс А II	3470	3970	3970	3470	3970	3970	4570	5230	5230	5520	6300
Полосовая сталь кг	28	32	32	28	32	32	28	32	32	31	35	35
Щебёночная подготовка м ³	4,4	5,5	5,5	4,4	5,5	5,5	4,4	5,5	5,5	4,4	5,5	5,5

ХАРАКТЕРИСТИКИ СВАИ СЕЧ 350 х 350

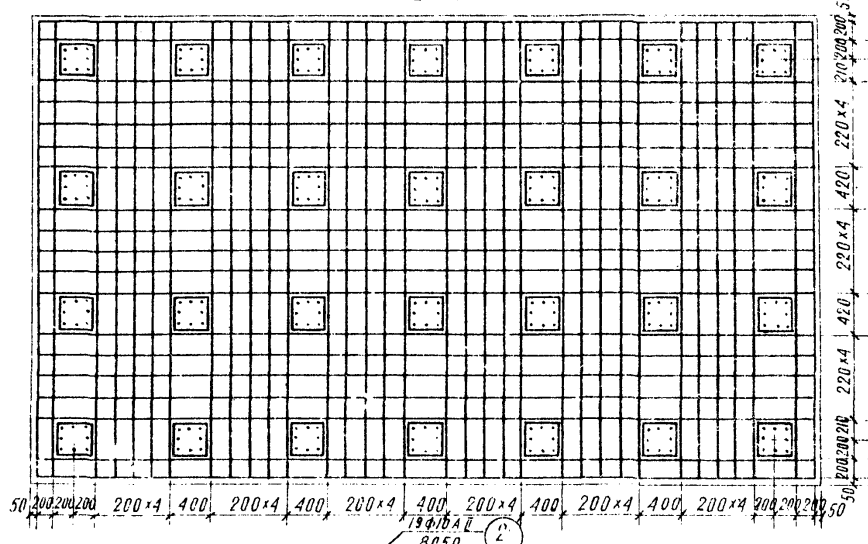
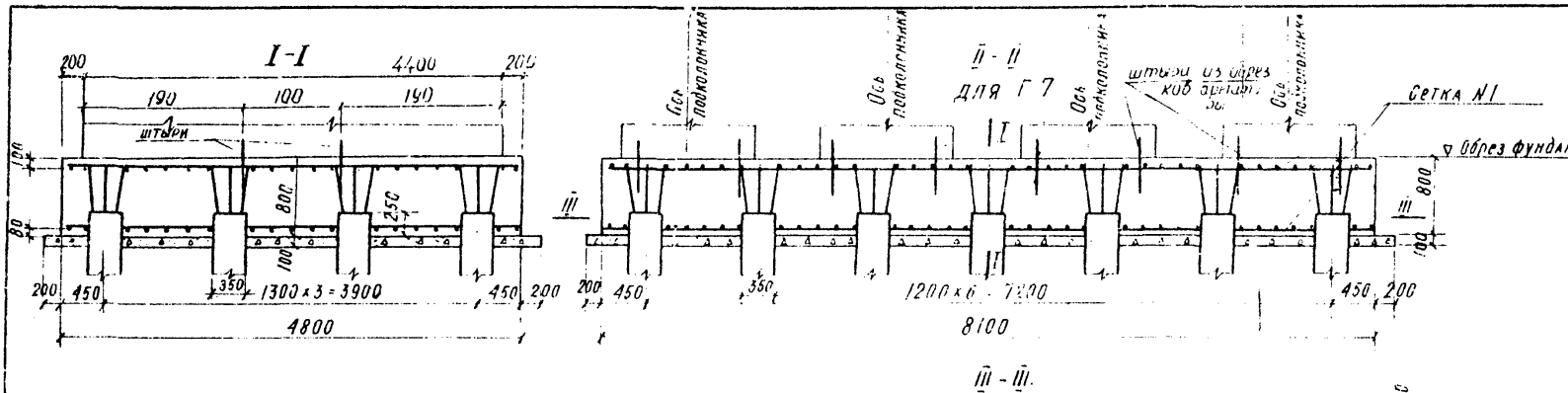
Наименование	Длина опирающегося пролетного строения											
	18 м			24 м			33 м			42 м		
	Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9
Число свай в ростверке	28	32	32	28	32	32	28	32	32	28	32	32
Глубина забивки м	4,3	4,7	4,9	4,4	4,8	5,0	6,0	6,4	6,6	6,9	7,3	7,6
Бетон М-300 м ³	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	1,24
	Арм-класс А II	54,4	54,4	54,4	54,4	54,4	58,0	58,0	58,0	59,0	59,0	62,6
Сталь турная класс А II кг	124,1	124,1	124,1	124,1	124,1	124,1	163,6	163,6	163,6	197,4	197,4	245,1
	Львовская сталь кг	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1
Марка свай	СВ20-6						СВ20-8			СВ22-8		

ТАБЛИЦА ДАВЛЕНИЙ НА СВАЮ КРАЙНЕГО РЯДА

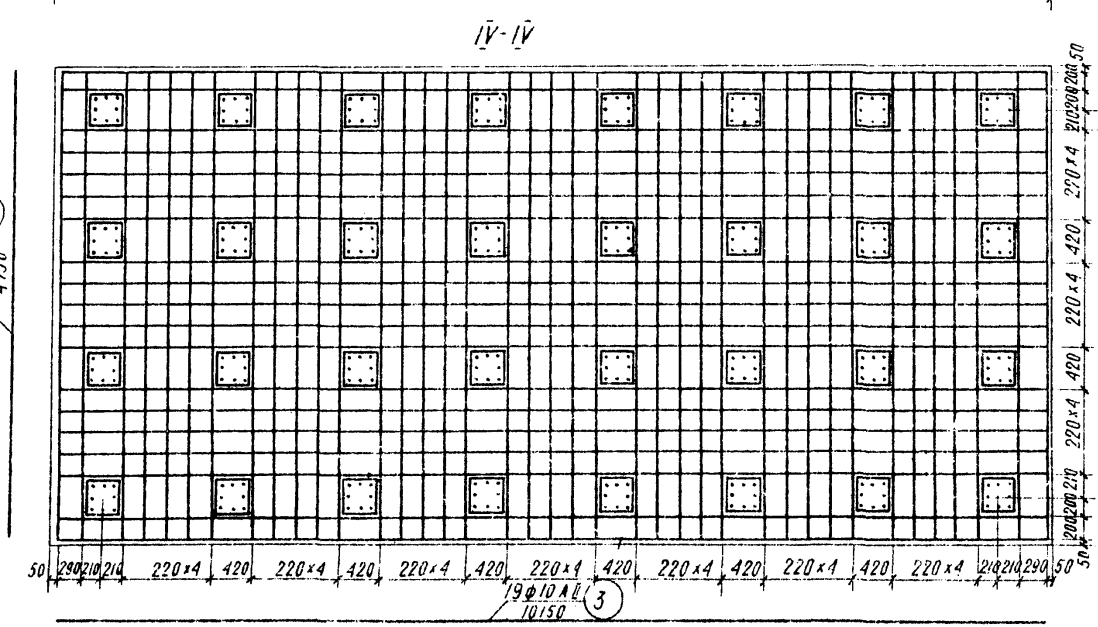
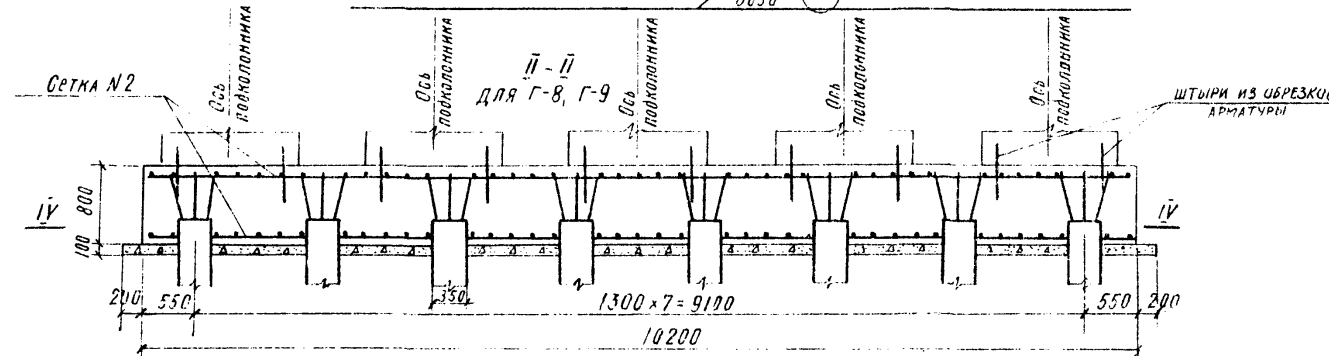
Наименование	Длина опирающегося пролетного строения											
	18 м			24 м			33 м			42 м		
	Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9
Фактическое давление т	Максимальное	42,0	45,0	45,5	42,7	45,4	46,0	51,3	53,0	54,0	57,0	64,0
	Минимальное	11,2	13,8	13,6	11,4	14,0	13,6	6,4	8,4	8,2	5,9	7,6

- Примечания: 1. Армирование свай дано на листах 59,70.
 2. Для подушки ростверка принята арматурная сталь класса А-II по ГОСТ 5781-61, марки Ст 5 по ГОСТ 380-60.
 3. Конструкция выше обреза фундамента дана на листах 13,14,17,18,23,24,29,30.
 4. Все размеры в мм.

СДП	ОПОРЫ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ПОД ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРОВОДА ПРОСРЕДНОГО СТРОЕНИЯ АВТОДОРОЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МОСТОВ	УСТОИ КОЗЛОВОГО ТИПА СВАЙНОЕ ОСНОВАНИЕ	Масштаб 1:50
	1964	Фундаменты опор высотой Hк=6,0 м	



Бетон подушки ростверка М-200 Мрз 300 по ГОСТ 4745-59 см. пояснения лист 4



Спецификация и выборка арматурной стали на растверк.

Габарит	№ сетки	№ стержней	Профиль, мм.	Длина стержней, мм.	Кол-во шт.	Общая длина, м.	Вес 1 пог.м, кг.	Общий вес, кг.
Г-7	сетка №1	1	Ф10 ЯВ	5650	34	192,0	0,617	118,5
		2	Ф10 ЯВ	8950	24	193,0	0,617	119,0
	Итого Ф10 ЯВ на сетку							
		Итого Ф10 ЯВ на растверк						475,0
Г-8	сетка №2	1	Ф10 ЯВ	5650	39	220,0	0,617	136,0
		3	Ф10 ЯВ	10150	24	244,0	0,617	150,0
	Итого Ф10 ЯВ на сетку							
		Итого Ф10 ЯВ на растверк						572,0

Таблица расхода основных материалов на растверк

Наименование	Длина опирающегося пролетного стропила					
	33 м.			42 м.		
	Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9
Бетон М-200 м ³	35,8	45,3	45,3	35,8	45,3	45,3
Арматура стержневая класс В А II кг.	475	572	572	475	572	572
Бетон М-300 м ³	34,7	39,6	39,6	34,7	39,6	39,6
Арматура стержневая класс В А II кг.	282,5	232,0	232,0	207,0	236,0	236,0
Сталь арматурная класс В А II кг.	572,0	654,0	654,0	692,0	790,0	790,0
Шпалочная подкладка м ²	35	40	40	39	44	44

Характеристики свай сеч. 350×350.

Наименование	Длина опирающегося пролетного стропила					
	33 м.			42 м.		
	Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9
Число свай в растверке шт.	35	40	40	35	40	40
Службы заделки м.	6,0	6,5	6,6	6,7	7,0	7,2
Бетон М-300 м ³	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Арматура стержневая класс В А II кг.	58	5,8	5,8	5,9	5,9	5,9
Сталь арматурная класс В А II кг.	163,6	163,6	163,6	167,4	167,4	167,4
Шпалочная подкладка м ²	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1
Марка свай	СВ 20-8			СВ 22-6		

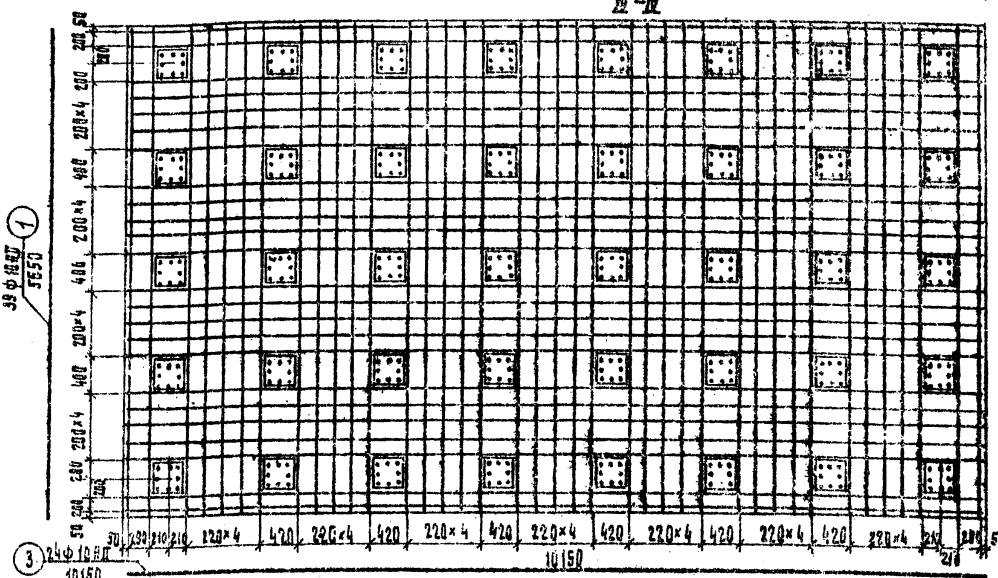
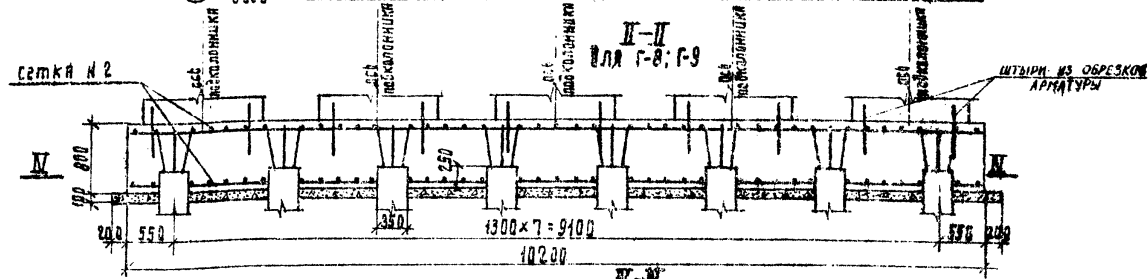
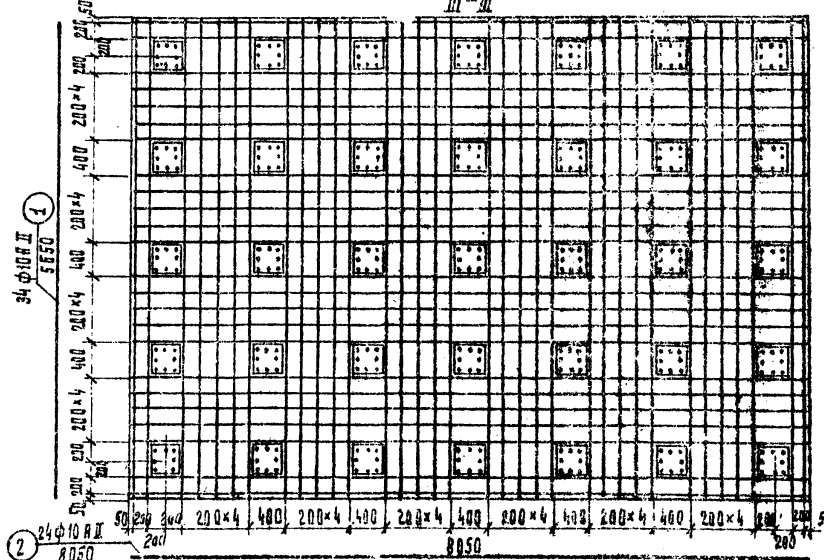
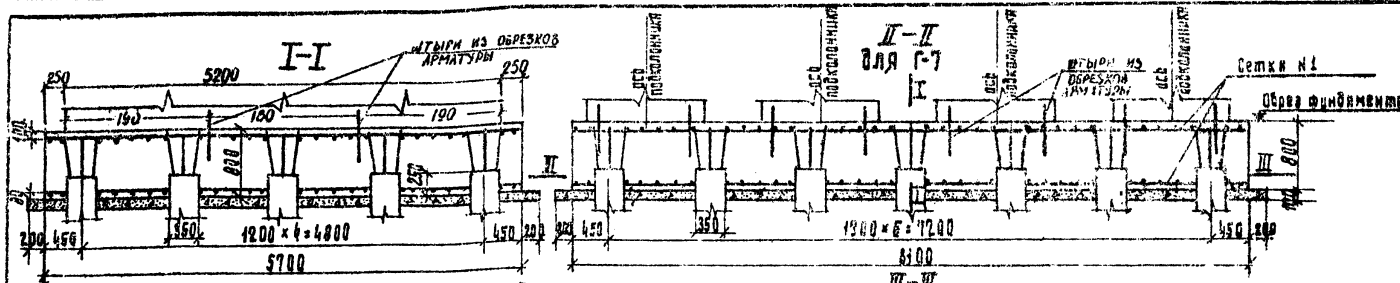
Таблица отклонений на сваях крайнего ряда.

Наименование	Длина опирающегося пролетного стропила					
	33 м.			42 м.		
	Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9
Фактическое отклонение, т	52,0	55,0	56,0	56,8	60,0	61,0
Максимальное отклонение, т	10,7	13,9	13,4	10,0	13,6	12,6

Примечания.

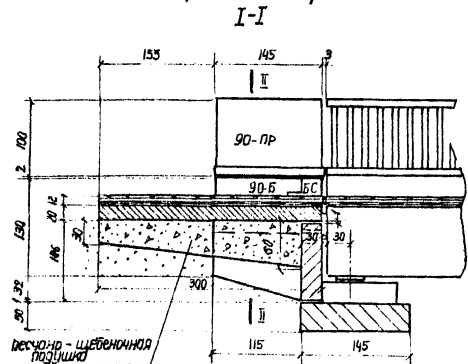
- Армирование свай дано на листах 69, 70.
- Для подушки растверки принята арматурная сталь класса А II по ГОСТ 5781-61 марки ст. 5 по ГОСТ 380-60.
- Конструкция выше обреза фундамента дана на листах 19, 20, 25, 26, 31, 32.
- Все размеры в мм.

СДП	ОПОРЫ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА С АРМИРОВАННЫМИ АРМАТУРНЫМИ СТОРОННИМИ АВТОДОРОЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МОСТОВ	УСТОИ КОЗЛОВОГО ТИПА СВАЙНОЕ ОСНОВАНИЕ ФУНДАМЕНТЫ ОПОР ВЫСОТОЙ H _к = 8,0 м	МАСШТАБ 1:50
1964			443/2 36

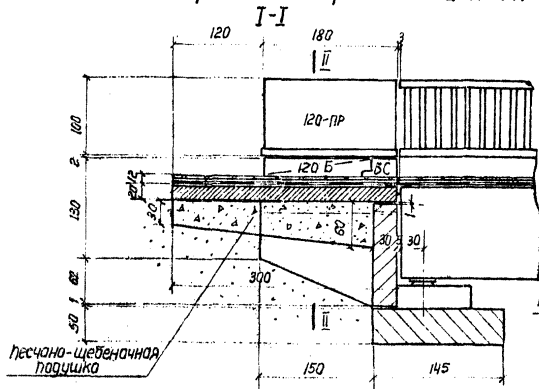


Составил: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Инженер: [Имя]
 Проект: [Имя]
 Дата: [Имя]

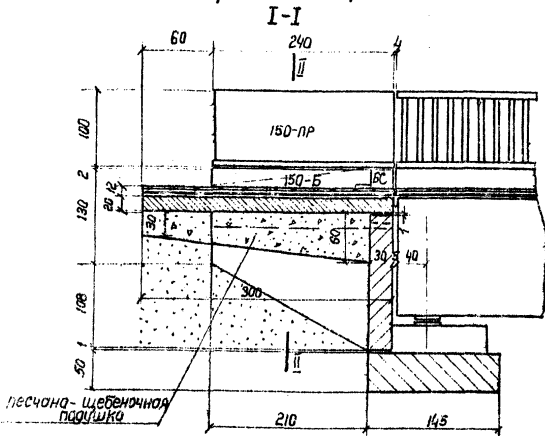
Для пролетных строений L=12 и 15 м



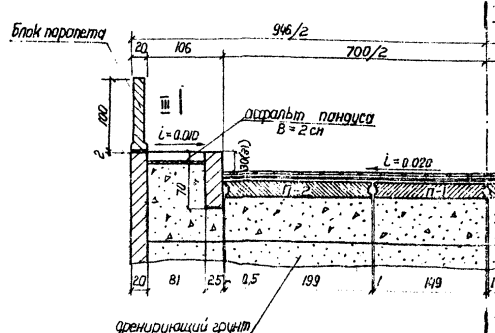
Для пролетных строений L=24 и 18 м



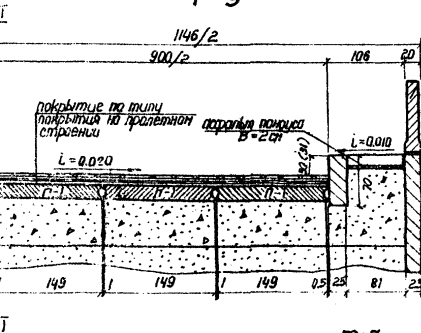
Для пролетных строений L=33 м



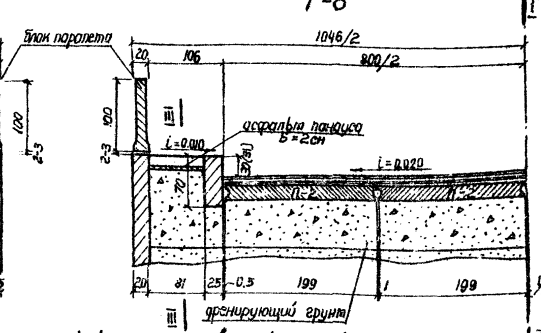
Г-7



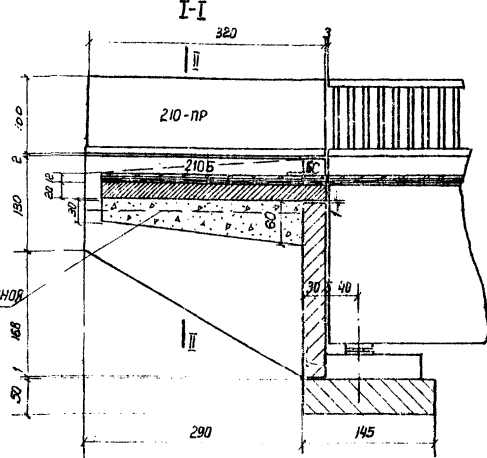
Г-9



Г-8



Для пролетных строений L=42 м



План сопряжения

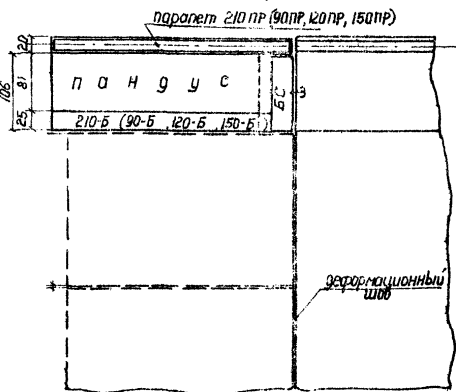


Таблица монтажных элементов на 1 сопряжение

Длина пролетных строений	Наименование элементов	Марка	Вес Марки	Количество на 1 сопряжение		
				Г-7	Г-8	Г-9
12 и 15	Блок парашюта	90-ПР	0.6	2	2	2
	Блок бордюра	90-Б	0.5	2	2	2
	Блок плиты	П-1	2.3	2	—	6
		П-2	3.0	2	4	—
18 и 24	Блок парашюта	120-ПР	0.8	2	2	2
	Блок бордюра	120-Б	0.6	2	2	2
	Блок плиты	П-1	2.3	2	—	6
		П-2	3.0	2	4	—
33	Блок парашюта	150-ПР	1.0	2	2	2
	Блок бордюра	150-Б	0.9	2	2	2
	Блок плиты	П-1	2.3	2	—	6
		П-2	3.0	2	4	—
42	Блок парашюта	210-ПР	1.4	2	2	2
	Блок бордюра	210-Б	1.2	2	2	2
	Блок плиты	П-1	2.3	2	—	6
		П-2	3.0	2	4	—

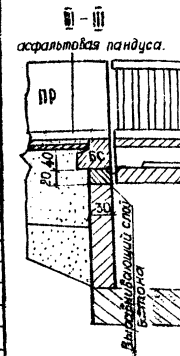


Таблица расхода основных материалов на одно сопряжение

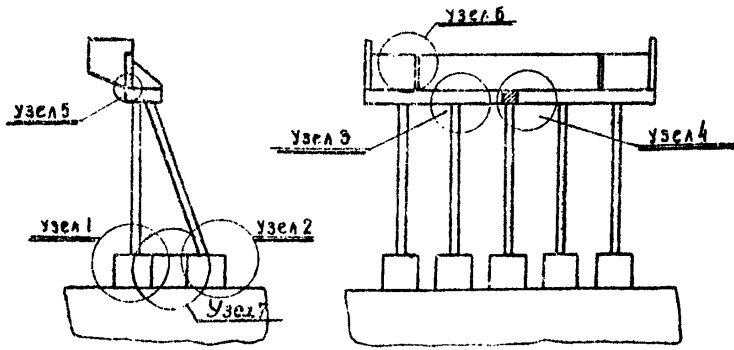
Длина пролета, м	Наименование	Измеритель	12; 15			18; 24			33			42		
			Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9	Г-7	Г-8	Г-9
Сборные элементы	Бетон н 300	м³	4.82	5.41	6.01	4.94	5.53	6.13	5.16	5.75	6.35	5.44	6.03	6.63
	Бетон н 200	м³	0.48	0.48	0.48	0.62	0.62	0.62	0.82	0.82	0.82	1.12	1.12	1.12
	Сталь арматурная классификация	кг	178	191	211	190	204	223	221	234	254	255	269	285
	Блок бордюра на канале	кг	339	389	432	339	389	432	339	389	432	339	389	432
Бетон ангидрида парашюта	м³	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
Выравнивающий слой	м³	0.10	0.11	0.12	0.10	0.11	0.12	0.11	0.12	0.13	0.12	0.13	0.14	
Песчано-щебеночная подушка	м³	13.5	14.7	15.9	13.7	14.9	16.1	14.0	15.2	16.4	14.4	15.6	16.4	
Покрытие на переходных плитах	м²	210	240	270	210	240	270	210	240	270	210	240	270	
Асфальтовое покрытие в канале	м²	2.4	2.4	2.4	2.9	2.9	2.9	3.9	3.9	3.9	3.9	5.2	5.2	

Примечания.

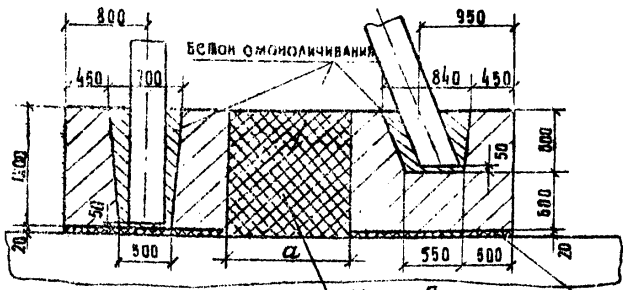
1. Размер без скобок близлежащего бордюра над проезжей частью относится к асфальтобетонному покрытию, в скобках - к цементобетонному.
2. Ферритационные швы выглаживаются по нормам унифицированных жеп.бет. пролетных строений L=6-42 м.
3. Канус отсыпается из дренающего грунта со тщательным послойным уплотнением.
4. Все размеры в см.

САП	1964	ОПРБН ИЗ СВЯТОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОЕМЫ СВЯТЫХ АВТОДОРОЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МОСТОВ	УСТОН		Масштаб 1:50
			СОПРЯЖЕНИЕ С БЕРЕГОМ		
			ОБЩИЕ ВИДЫ		443/2 37

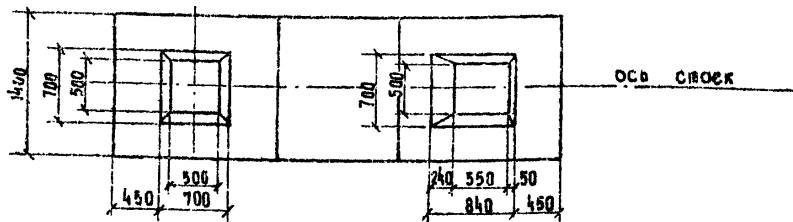
СХЕМА ОПОРЫ С ОБОЗНАЧЕНИЕМ УЗЛОВ



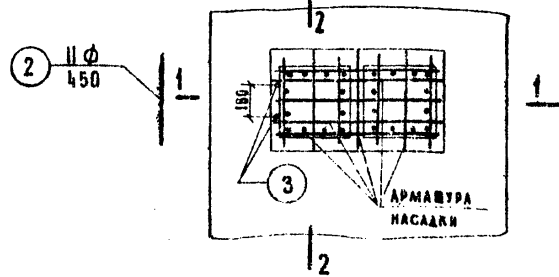
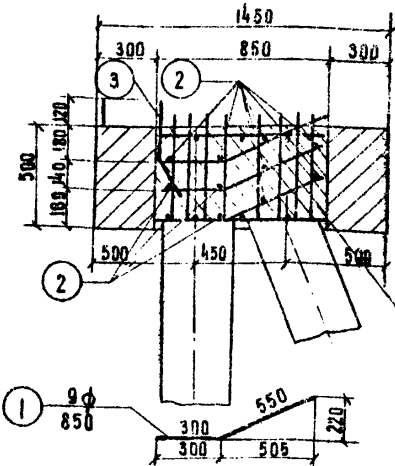
Узел 1 и Узел 2
(М 1:50)
РАЗРЕЗ ПО ОСИ СТОЕК



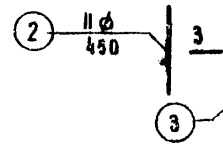
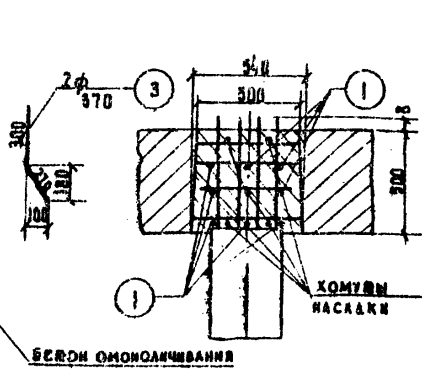
ПЛАН
(стойки и бетон омоноличивания стоек не показаны)



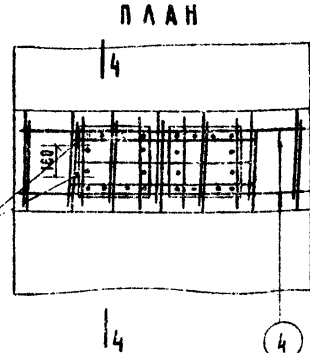
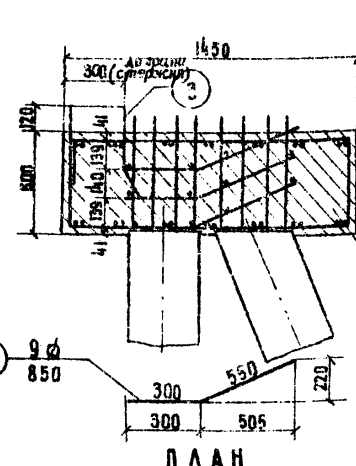
УЗЕЛ 3
(М 1:25)



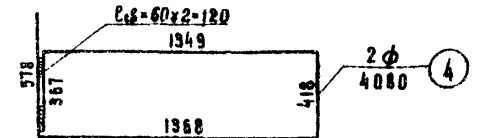
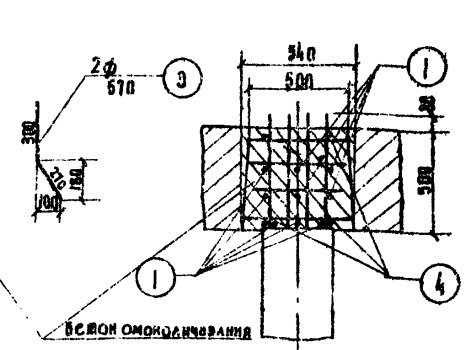
РАЗРЕЗ 2-2



РАЗРЕЗ 3-3



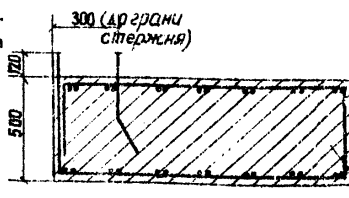
УЗЕЛ 4
(М 1:25)



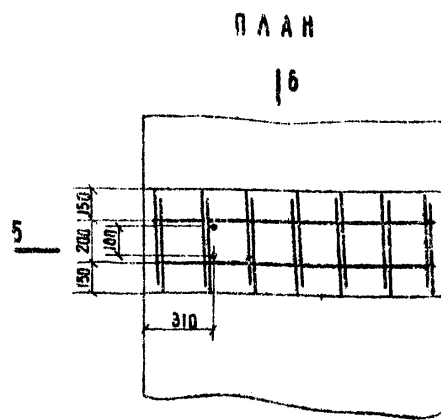
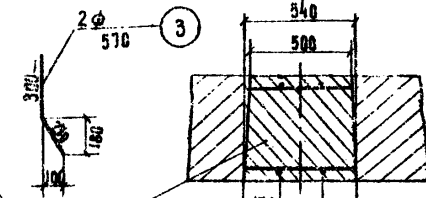
РАЗРЕЗ 4-4

ДЕТАЛЬ СТЫКА НАСАДКИ ПРИ ЕГО РАСПОЛОЖЕНИИ
МЕЖДУ СТОЙКАМИ (УЗЕЛ 4') (М 1:25)

РАЗРЕЗ 5-5



РАЗРЕЗ 6-6



ОБЪЕМ БЕТОНА ОМОНОЛИЧИВАНИЯ
НА ОДНО СОЕДИНЕНИЕ (м³)

УЗЕЛ 1+2	УЗЕЛ 3	УЗЕЛ 4	УЗЕЛ 4'
0.80	0.22	0.38	0.38
М - 300, Мрз - 300 ^н по Гост 4195-59			
У СМ. ПОЯСНЕНИЯ ЛИСТ 4.			

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛК НА ОДНО СОЕДИНЕНИЕ

НАИМЕНОВАНИЕ УЗЛА	№ ЗАРЯС-МОД	ПРОФИЛИ			ДЛИНА, мм	КОЛ-ЧЕСТВО, ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м
		ДЛЯ L=4 м	ДЛЯ L=3 м	ДЛЯ L=2 м и менее			
Узел 3	1	φ 20 А II	φ 16 А II	φ 14 А II	850	9	7.65
	2	φ 20 А II	φ 16 А II	φ 14 А II	450	11	4.95
	3	φ 20 А II	φ 16 А II	φ 14 А II	570	2	1.14
Узел 4	1	φ 20 А II	φ 16 А II	φ 14 А II	850	9	7.65
	2	φ 20 А II	φ 16 А II	φ 14 А II	450	11	4.95
	3	φ 20 А II	φ 16 А II	φ 14 А II	570	2	1.14
	4	φ 20 А II	φ 16 А II	φ 14 А II	4080	2	8.16
Узел 4'	3	φ 20 А II	φ 16 А II	φ 14 А II	570	2	1.14
	4	φ 20 А II	φ 16 А II	φ 14 А II	4080	2	8.16

РАСХОД СТАЛИ ПО ПРОФИЛЯМ НА ОДНО СОЕДИНЕНИЕ

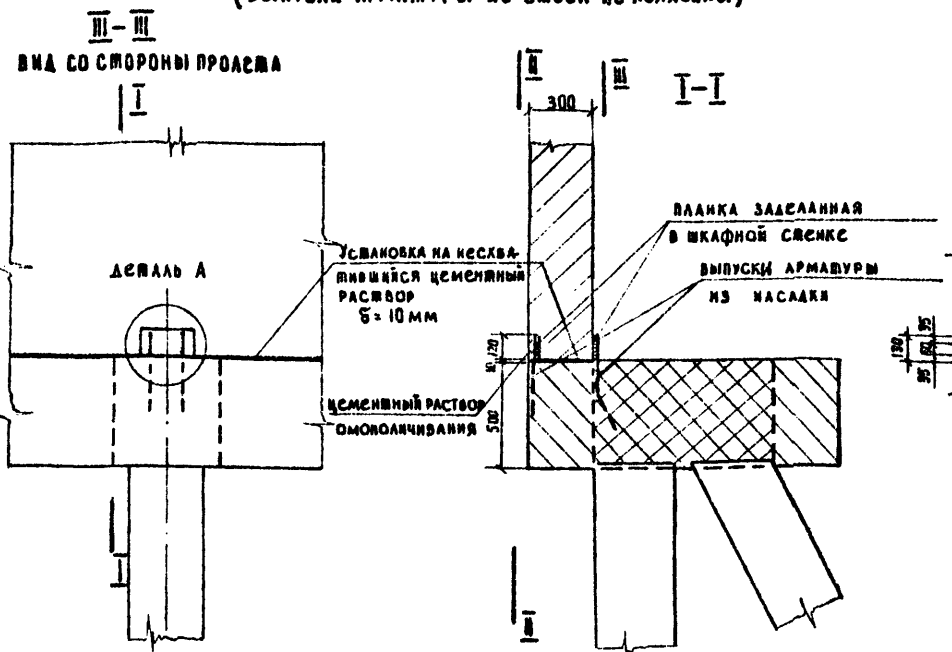
НАИМЕНОВАНИЕ УЗЛА	ДЛИНА ПРОСЛЕДНОГО, м	ПРОФИЛЬ, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг	НАИМЕНОВАНИЕ УЗЛА	НАИМЕНОВАНИЕ ПРОСЕЛА	ПРОФИЛЬ, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг
Узел 4	33	φ 16 А II	13.74	1.58	21.7	L=33 м	φ 16 А II	9.3	1.58	14.7	
						L=24 м	φ 14 А II	9.3	1.21	11.3	
Узел 4	42	φ 20 А II	21.9	2.47	54.1	L=42 м	φ 16 А II	9.3	1.58	14.7	
						L=33 м	φ 14 А II	9.3	1.21	11.3	
						L=24 м	φ 12 А II	9.3	0.84	7.8	

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА А II ПО ГОСТ 5781-81 НАРКИ СМ.5 ПО ГОСТ 980-80
2. КОНСТРУКЦИЮ УЗЛА №7 СМ. ЛИСТ 40.
3. ВСЕ РАЗМЕРЫ В мм.

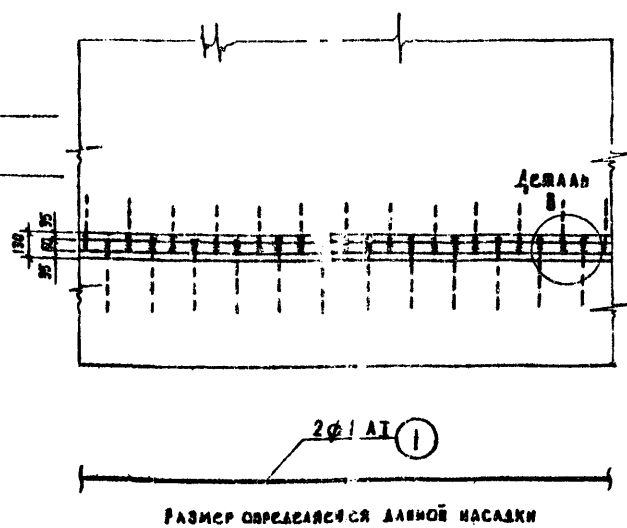
САП 1964	ОПОРЫ ИЗ СВЕРХНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ПОД УНИФОРМИРОВАННЫМИ ПРОСЛЕДНЫМИ СПРОСЯМИ АВТОДОРОЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МОСВОВ	УСТОН КОЗЛОВОГО МИРА		МАСШТАБ 1:50 И 1:25	
		ДЕТАЛИ СОЕДИНЕНИЙ СВАРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ОПОР		443/2	38

УЗЕЛ 5

ПРИКРЕПЛЕНИЕ ШКАФНОЙ СТЕНКИ К НАСАДКЕ
(ВЫПУСКИ АРМАТУРЫ ИЗ СЛОЕК НЕ ПОКАЗАНЫ)

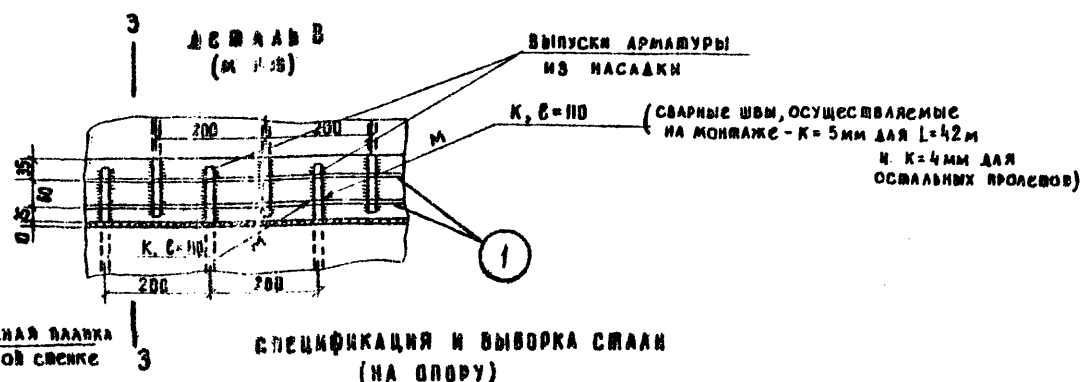
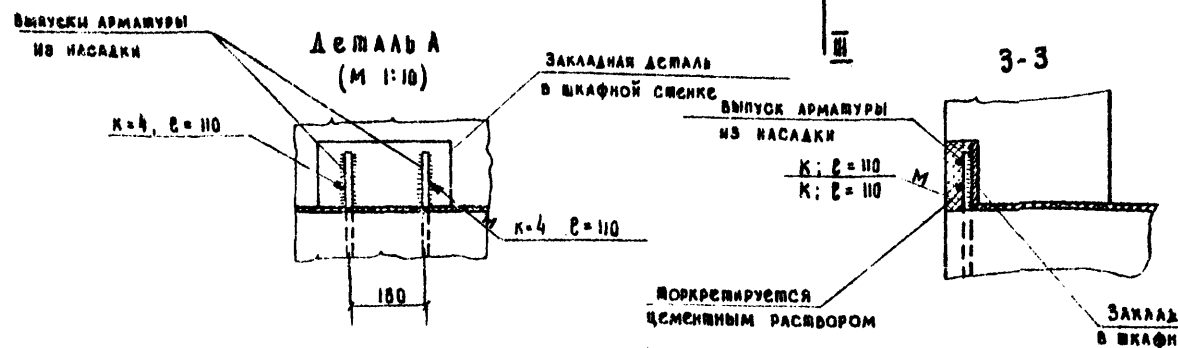
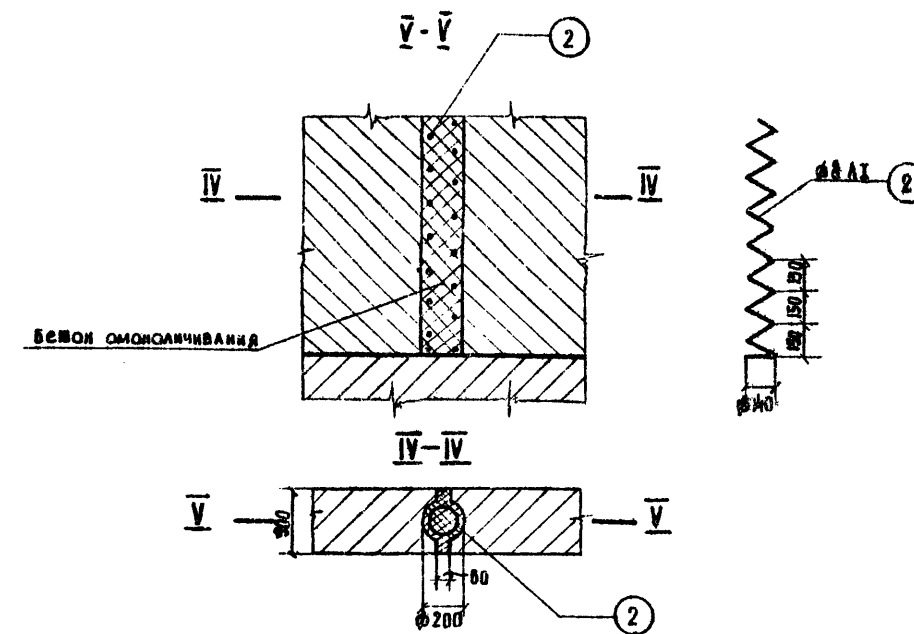


II-II
ВНУТРИ НАСАДКИ



УЗЕЛ 6

СТЫК БЛОКОВ ШКАФНОЙ СТЕНКИ



ПРИКРЕПЛЕНИЕ ЗАЩИТНОЙ СТЕНКИ

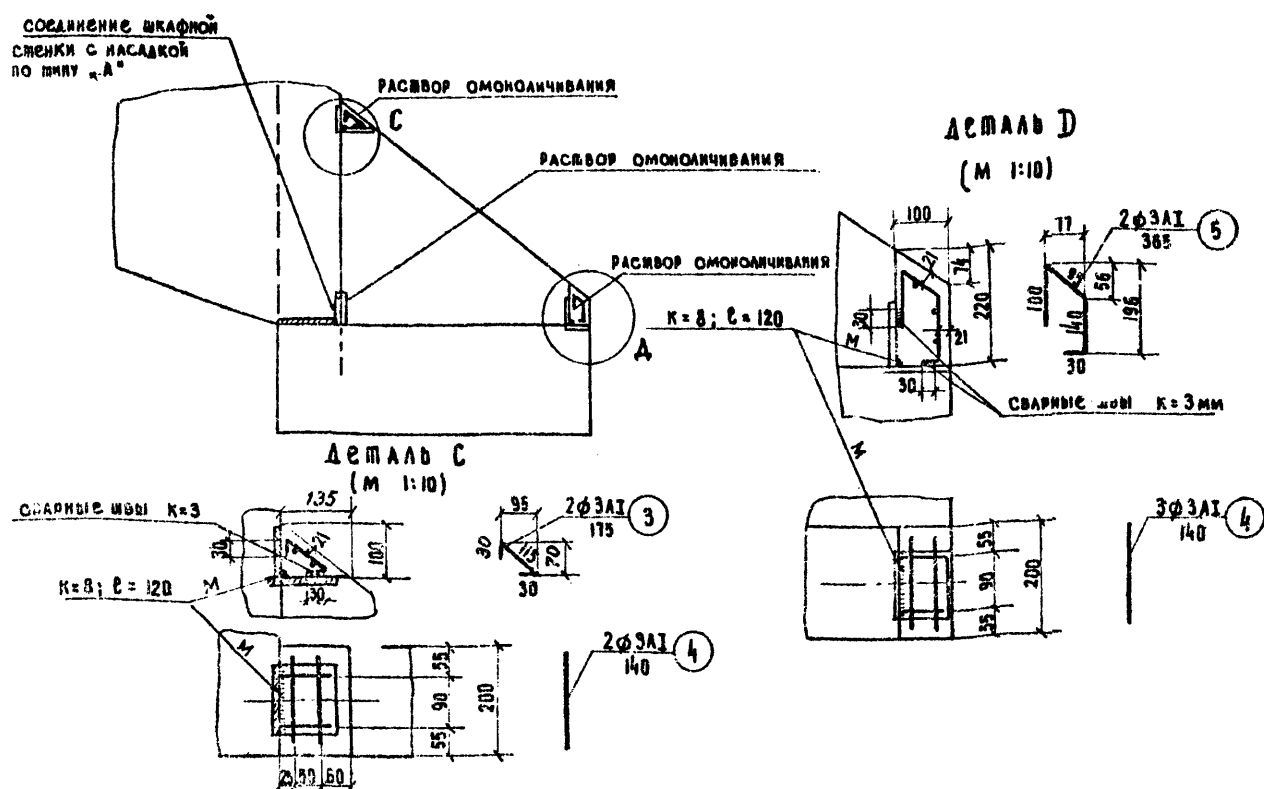


Таблица объема цементного раствора и бетона омоноличивания на опоры

НАИМЕНОВАНИЕ УЗЛА	НАИМЕНОВАНИЕ ПРОСТА	ГАБАРИТ	ОБЪЕМ, м³		МАРКА
			БЕТОНА	ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА	
Узел 5	Любой	L=42 м	—	0.08	М-300
		L=33 м	—	0.09	
		L=24 м	—	—	
		L=15 м	—	0.10	
Узел 6 (два узла)	Любой	L=42 м	—	0.182	М-400
		L=33 м	—	0.138	М-300
ПРИБОР ЗАЩИТ. СВ.	Любой	Любой	—	0.02	М-300

СМ. ПОЯСНЕНИЯ ЛИСТ 4.

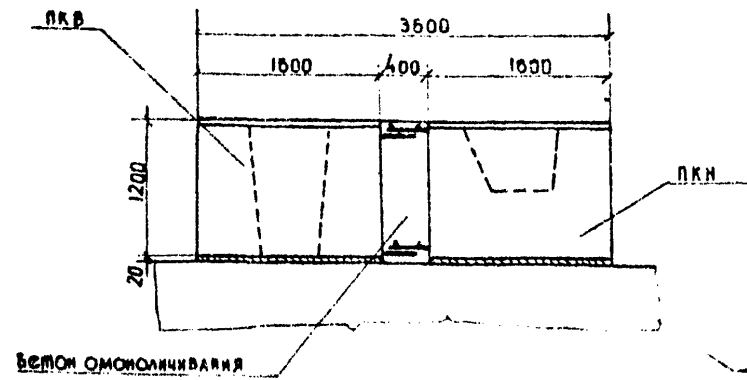
- ПРИМЕЧАНИЯ.
1. Арматурная сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 марки ВСтЗ по ГОСТ 380-80
 2. Схема опоры с обозначением узлов см. лист 38.
 3. Все размеры в мм

НАИМЕНОВАНИЕ УЗЛА	ДЛИНА ПРОСЕЛКА М	ГАБАРИТ ДИМ	Н/З ЭЛЕМЕНТОВ	ПРОФ	ДЛИНА, мм	КОЛ-ЧЕСТВО ШВ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, ПОГ. м, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг			
Узел 5	Любая	42	СВАРНЫЕ ШВЫ	φ8 А I	8800	2	17.60	0.394	6.9			
					9800	2	19.60	0.394	7.1			
					10800	2	21.60	0.394	8.5			
					K=5 мм, L=10 п.м		K=4 мм, L=4 п.м		K=5 мм, L=12 п.м		K=4 мм, L=4 п.м	
Узел 6 (два узла)	Любая	33	СВАРНЫЕ ШВЫ	φ8 А I	8400	2	10.92	0.394	6.7			
					8890	2	13.18	0.394	5.2			
					9110	2	10.22	0.394	4.0			
					4200	2	8.52	0.394	3.4			
ПРИКРЕПЛЕНИЕ ЗАЩИТНОЙ СТЕНКИ (2 шт.)	Любая	Любая	СВАРНЫЕ ШВЫ	φ3 А I	175	4	0.70	0.056	0.24			
					140	10	1.43	0.056	0.08			
					365	4	1.46	0.056	0.08			
					Итого φ3 А I		3.56		—		0.2	
					K=8 мм, L=0.5 п.м		K=3 мм, L=0.5 п.м		—		—	

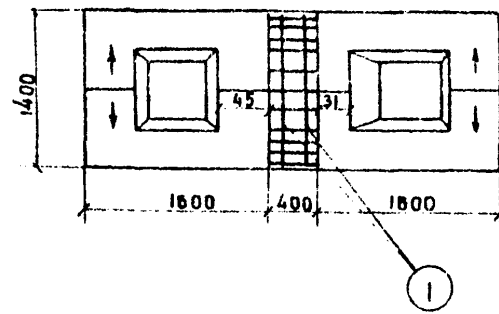
САП	ОПОРЫ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ПОД УНИФИЦИРОВАННЫМИ ПРОСЕЛКАМИ СПРОСНИ АЗОВОДОЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МОСОВ	УСТРОИ КОЗЛОВОГО ЯИЛА	МАШТАБ 1:25 и 1:10
1964		ДЕТАЛИ СОЕДИНЕНИИ СВАРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ОПОРЫ	443/2 39

Высота опоры $H_к = 4$ м

Ф А С А Д

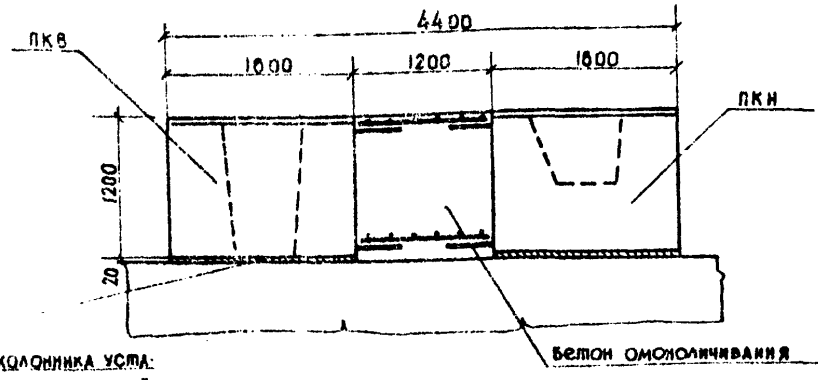


П Л А Н

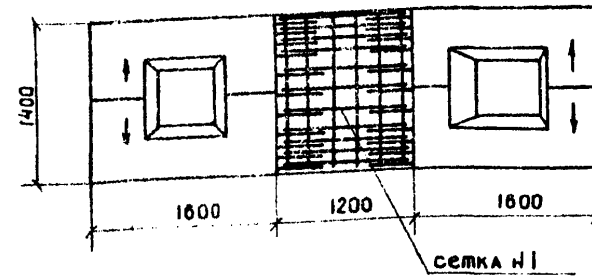


Высота опоры $H_к = 6$ м

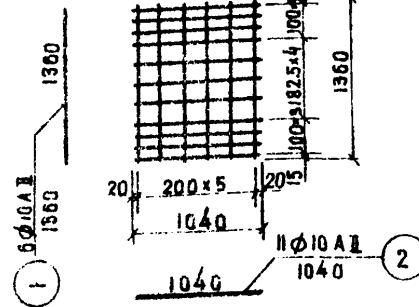
Ф А С А Д



П Л А Н

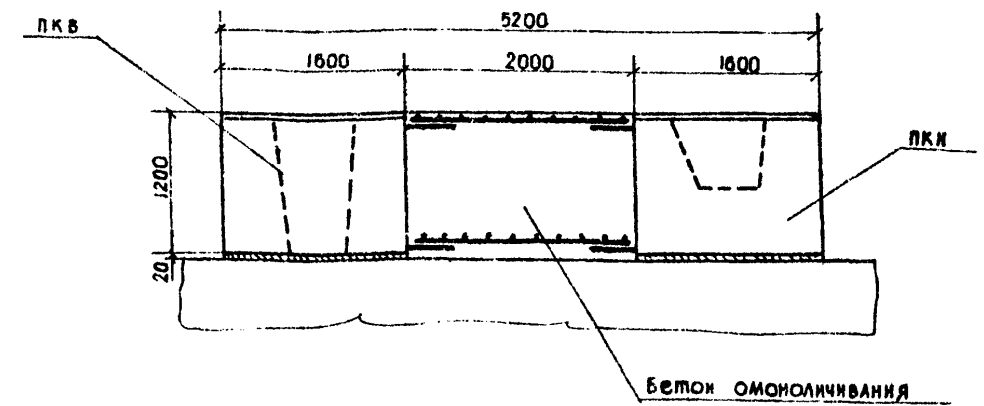


сетка №1

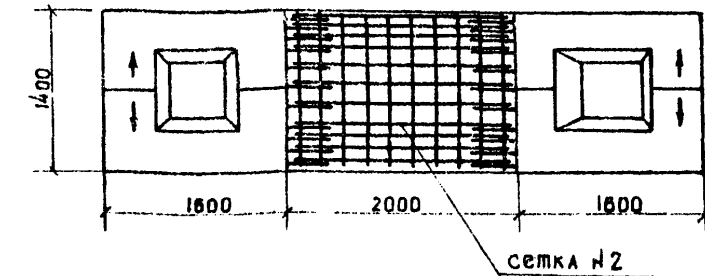


Высота опоры $H_к = 8$ м

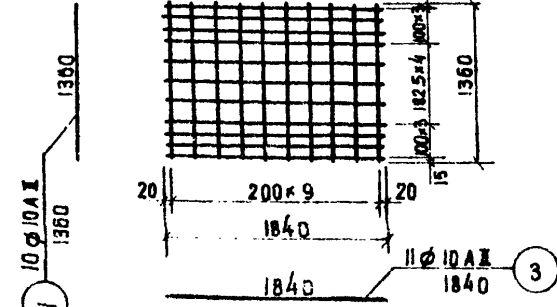
Ф А С А Д



П Л А Н



сетка №2



БЕТОН ОМОНОЛИЧИВАНИЯ
МАРКИ 300
МРЗ 300^а
по ГОСТ 4795-59

^а) см. пояснения лист 4.

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ
НА ОБЪЕДИНЕНИЕ БЛОКОВ ПОДКОЛОНИКА
/НА ОДИН СТЫК/

Высота опоры $H_к$, м	Наименование	№Н элемента	Профиль, мм	Длина, мм	Количество, шт.		Общая длина
					на элемент	на под-колонник	
4	стержни	1	φ10A II	1360	1	4	5.4
6	сетка №1 (2 шт)	1	φ10A II	1360	6	12	16.3
		2	φ10A II	1040	11	22	22.9
8	сетка №2 (2 шт)	1	φ10A II	1360	10	20	21.2
		3	φ10A II	1840	11	22	40.5

РАСХОД СТАЛИ
НА ОБЪЕДИНЕНИЕ БЛОКОВ ПОДКОЛОНИКА
/НА ОДИН СТЫК/

Высота опоры $H_к$, м	Профиль, мм	Общая длина, м	Вес, кг	
			1 п.м	всего
4	φ10A II	5.4	0.617	3.4
6	φ10A II	39.2	0.617	24.2
8	φ10A II	67.7	0.617	41.7

РАСХОД БЕТОНА ОМОНОЛИЧИВАНИЯ
НА ОБЪЕДИНЕНИЕ БЛОКОВ ПОДКОЛОНИКА
/НА ОДИН СТЫК/

Высота опоры $H_к$, м	4	6	8
Объем, м ³	0.67	2.02	3.36

РАСХОД ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА ВЫРАВНИВАЮЩЕГО
СЛОЯ НА УСТАНОВКУ ОДНОГО ПОДКОЛОНИКА ПКВ ИЛИ ПКН

0.05 м³

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Опалубочные чертежи и армирование блоков подколонников ПКВ и ПКН см. лист 67.
2. Все размеры даны в мм.

САП 1964	ОПОРЫ ИЗ СВАРОЧНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ПОД УНКОНЦИРОВАНИЕ ПРОСЕЛКИ СПРОСИЯ АВТОМОРОЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МОСТОВ	Устой козлового типа	МАСШТАБ 1:50	
		Детали соединений подколонников (узел 1)		443/2 40

А. И. ШИШОВ
Г. А. ВАРШАВСКИЙ
Г. И. СОКОЛОВ
ОТВЕД. ИСКУССТВЕН. СЛУЖБЕ

НАЧ. ЛОНС
С. А. СЕРГЕЕВ
С. А. СЕРГЕЕВ
С. А. СЕРГЕЕВ

Г. А. ЧИЖЕНКО
Г. А. ЧИЖЕНКО
Г. А. ЧИЖЕНКО

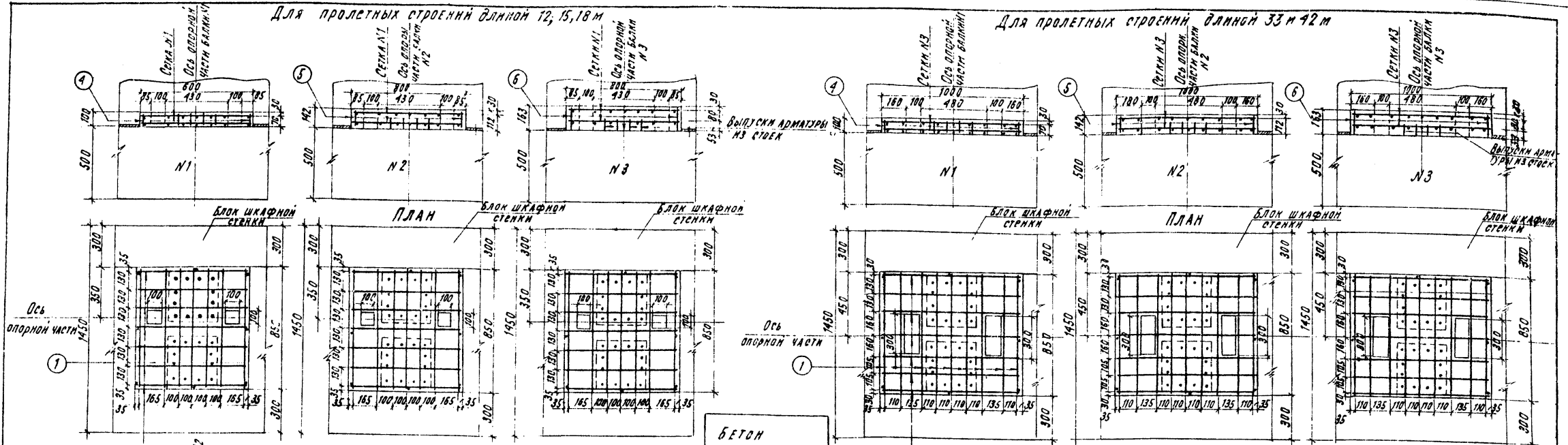
ПРОЕКТОР
ПРОЕКТОР
ПРОЕКТОР

ПРОВЕРИЛ
ПРОВЕРИЛ
ПРОВЕРИЛ

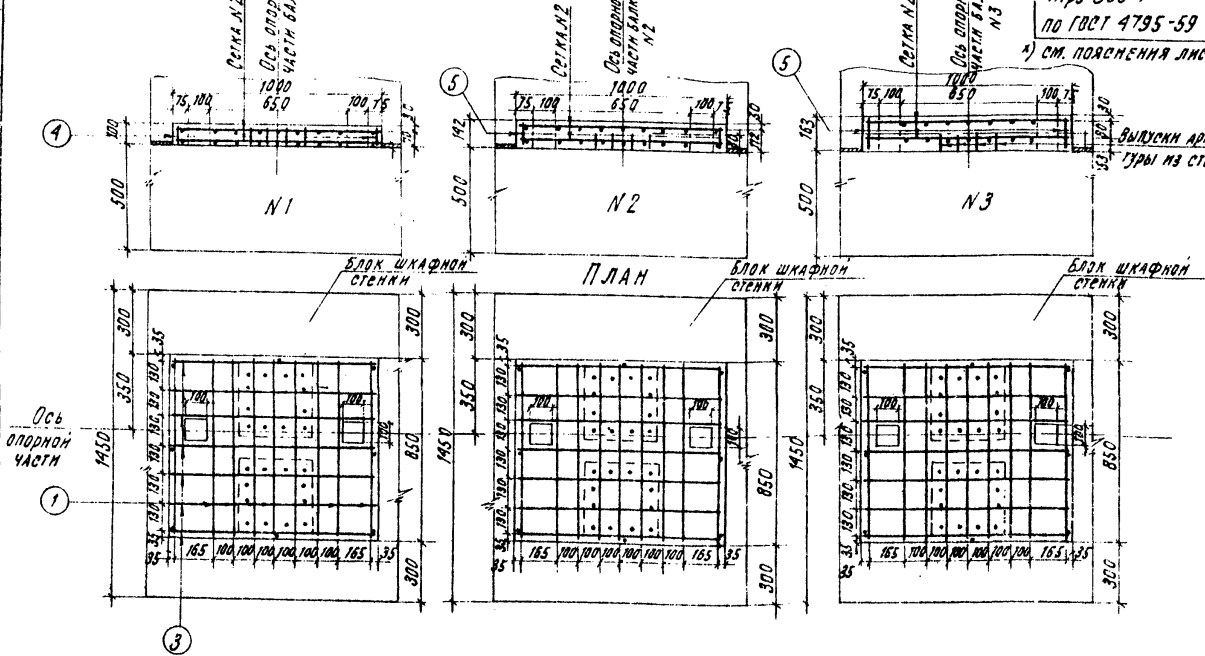
СОСТАВИЛ
СОСТАВИЛ
СОСТАВИЛ

Для пролетных строений длиной 12, 15, 18 м

Для пролетных строений длиной 33 м 42 м



Для пролетных строений длиной 24 м



БЕТОН
М-300
Мрз 300*)
по ГОСТ 4795-59
*) см. пояснения листа 4

Спецификация и расход стали на подферментки

Группа подферментки	№№ стержней	Профиль, мм	Длина, мм	Кол-во шт.	Общая длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг	Группа подферментки	№№ стержней	Профиль, мм	Длина, мм	Кол-во шт.	Общая длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг			
																Объем бетона на одну подферментку		
L=12, 15, 18	N1	1	Ф8АІ	820	14	11.98	0.395	4.54	L=24	N3	1	Ф8АІ	820	18	14.76	0.395	5.84	
		2	Ф8АІ	770	14	10.78	0.395	4.25			3	Ф8АІ	970	14	13.58	0.395	5.36	
		4	Ф8АІ	80	8	0.64	0.395	0.26			6	Ф8АІ	150	8	1.20	0.395	0.48	
	Итого:								9.05	Итого:								11.68
	N2	1	Ф8АІ	820	14	11.98	0.395	4.54	L=33 и 42	N1	1	Ф8АІ	820	18	14.76	0.395	5.84	
		2	Ф8АІ	770	14	10.78	0.395	4.25			3	Ф8АІ	970	14	13.58	0.395	5.36	
		5	Ф8АІ	110	8	0.88	0.395	0.35			4	Ф8АІ	80	8	0.64	0.395	0.26	
	Итого:								9.14	Итого:								11.46
	N3	1	Ф8АІ	820	14	11.98	0.395	4.54	L=33 и 42	N2	1	Ф8АІ	820	18	14.76	0.395	5.84	
		2	Ф8АІ	770	14	10.78	0.395	4.25			3	Ф8АІ	970	14	13.58	0.395	5.36	
		6	Ф8АІ	150	8	1.20	0.395	0.48			5	Ф8АІ	110	8	0.88	0.395	0.35	
	Итого:								9.27	Итого:								11.55
L=24	N1	1	Ф8АІ	820	18	14.76	0.395	5.84	L=33 и 42	N3	1	Ф8АІ	820	18	14.76	0.395	5.84	
		3	Ф8АІ	970	14	13.58	0.395	5.36			3	Ф8АІ	970	14	13.58	0.395	5.36	
		4	Ф8АІ	80	8	0.64	0.395	0.26			6	Ф8АІ	150	8	1.20	0.395	0.48	
Итого:								11.46	Итого:								11.68	
L=24	N2	1	Ф8АІ	820	18	14.76	0.395	5.84										
		3	Ф8АІ	970	14	13.58	0.395	5.36										
		5	Ф8АІ	110	8	0.88	0.395	0.35										
Итого:								11.55										

Объем бетона на одну подферментку

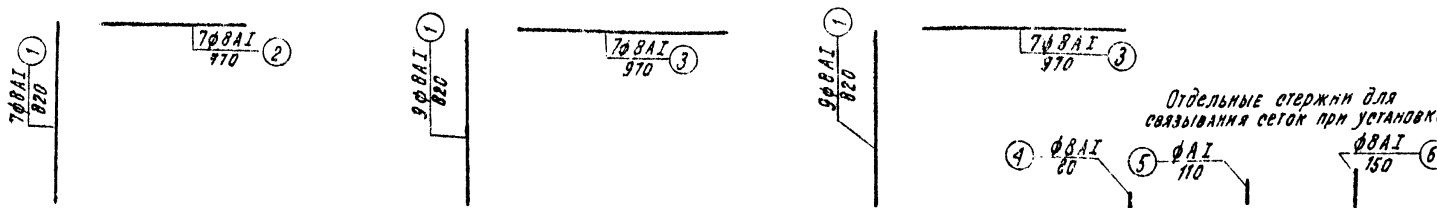
Группа подферментки	№№ стержней	Профиль, мм	Длина, мм	Кол-во шт.	Общая длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг	
								Объем бетона на одну подферментку
L=12, 15, 18	N1	1	Ф8АІ	820	14	11.98	0.395	4.54
		2	Ф8АІ	770	14	10.78	0.395	4.25
		4	Ф8АІ	80	8	0.64	0.395	0.26
Итого:								9.05
L=24	N2	1	Ф8АІ	820	14	11.98	0.395	4.54
		2	Ф8АІ	770	14	10.78	0.395	4.25
		5	Ф8АІ	110	8	0.88	0.395	0.35
Итого:								9.14
L=33 и 42	N3	1	Ф8АІ	820	14	11.98	0.395	4.54
		2	Ф8АІ	770	14	10.78	0.395	4.25
		6	Ф8АІ	150	8	1.20	0.395	0.48
Итого:								9.27

Выноска стержней сеток

Сетка N1

Сетка N2

Сетка N3



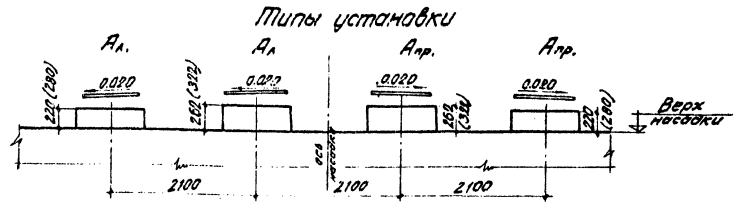
Примечание.

- Арматурная сталь класса АІ по ГОСТ 5781-61 марки В ст.3 по ГОСТ 380-60.
- Все размеры в мм.

Отдельные стержни для связывания сеток при установке

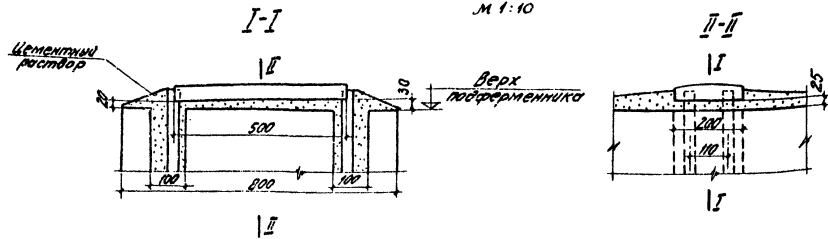
СДП 1964	ОПОРЫ из скоростного железобетона и бетона под заливку стальной арматуры и прокладных частей	УСТРОЙСТВО из лозового типа конструктивных подферментников под подвижные опорные части	Масштаб 1:20	443/2	41
	443/2				

Схема установки нижних подушек неподвижных опорных частей на подферменники для пролетных строений из 4-х балок.
М 1:50

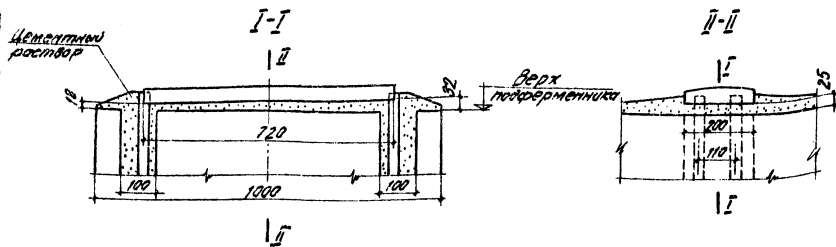


Детали установки нижней подушки неподвижной опорной части по типу А_л под пролетные строения:

а) длиной 12, 15 и 18 м
М 1:10



б) длиной 24 м



в) длиной 33 и 42 м

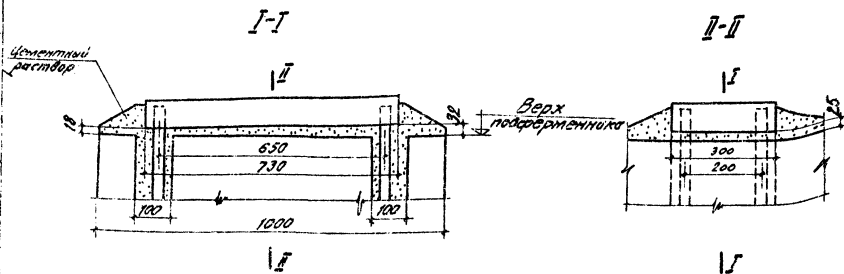
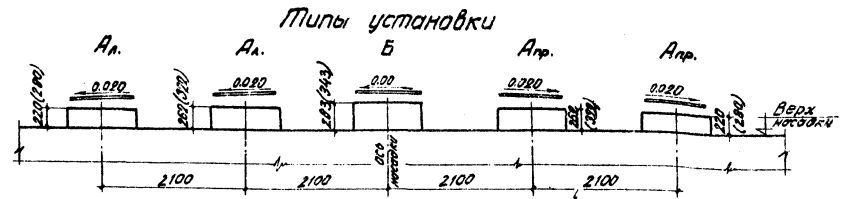
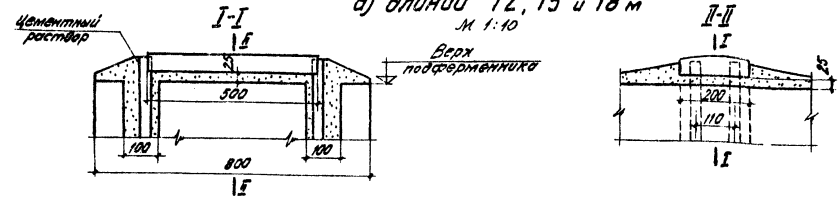


Схема установки нижних подушек неподвижных опорных частей на подферменники для пролетных строений из 5 балок
М 1:50

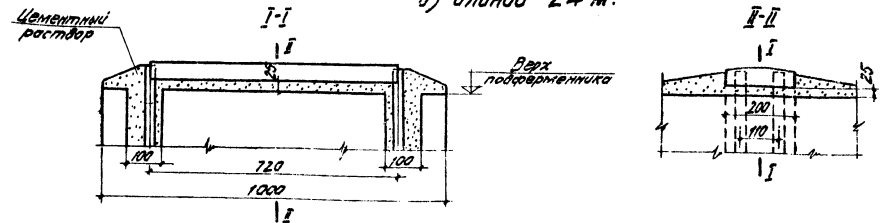


Детали установки нижней подушки неподвижной опорной части по типу Б под пролетные строения:

а) длиной 12, 15 и 18 м
М 1:10



б) длиной 24 м.



в) длиной 33 и 42 м.

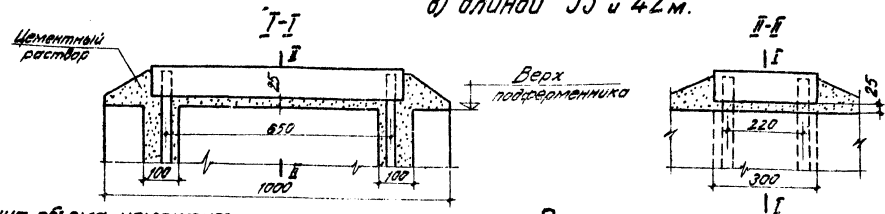


Таблица объема цементного раствора на установку одной опорной части

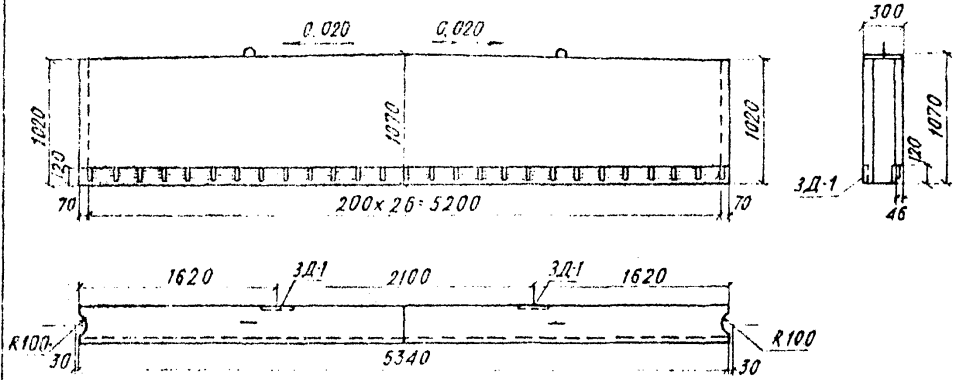
Длина опорной части пролетного строения, м	Объем раствора, м ³	
	Тип установки А _л (А _{пр})	Б
12, 15 и 18 м	0,031	0,031
24 м	0,037	0,037
33 и 42 м	0,061	0,061

Примечания.

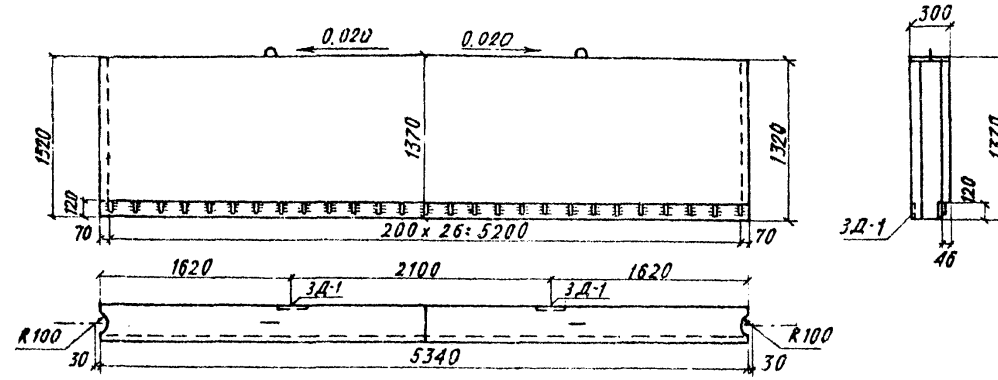
1. Детали установки нижней подушки по типу А_{пр} аналогичны на тип установки А_л, но с уклоном подушки в обратную сторону.
2. В скобках даны размеры подферменников под пролетные строения длиной 33 и 42 м.

СДП 1964	ОПОРЫ из сборного железобетона и бетона под унифицированные проблемные строения автомобильных и городских мостов	Устой КОЗЛОВОГО ТИПА	МАСШТАБ 1:50, 1/4	
	ДЕТАЛИ УСТАНОВКИ НЕПОДВИЖНЫХ ОПОРНЫХ ЧАСТЕЙ НА ПОДФЕРМЕННИКИ.	443/2	44	

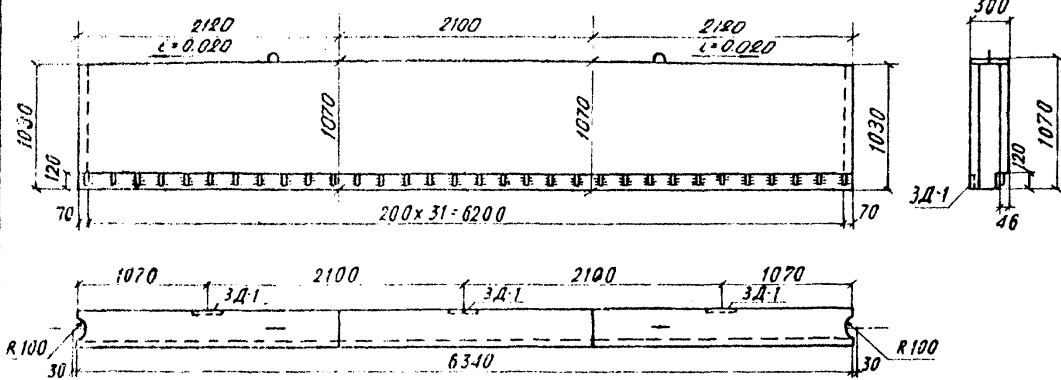
Блок 90 Ш1-7



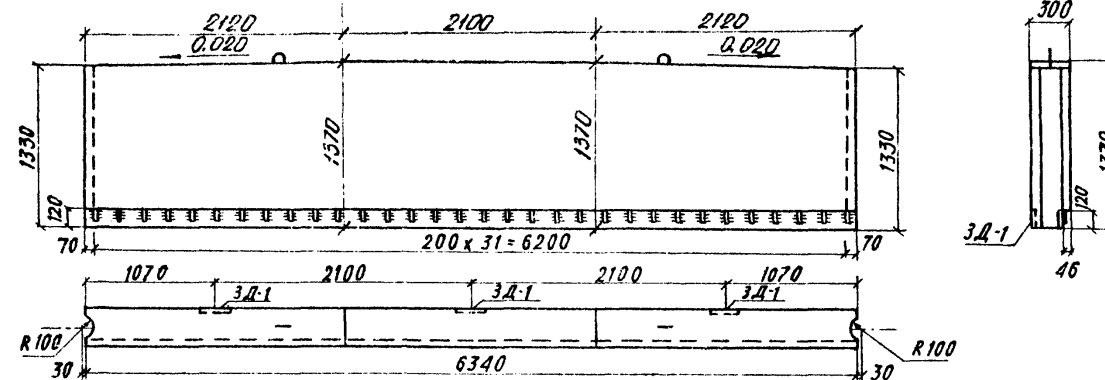
Блок 120 Ш1-7



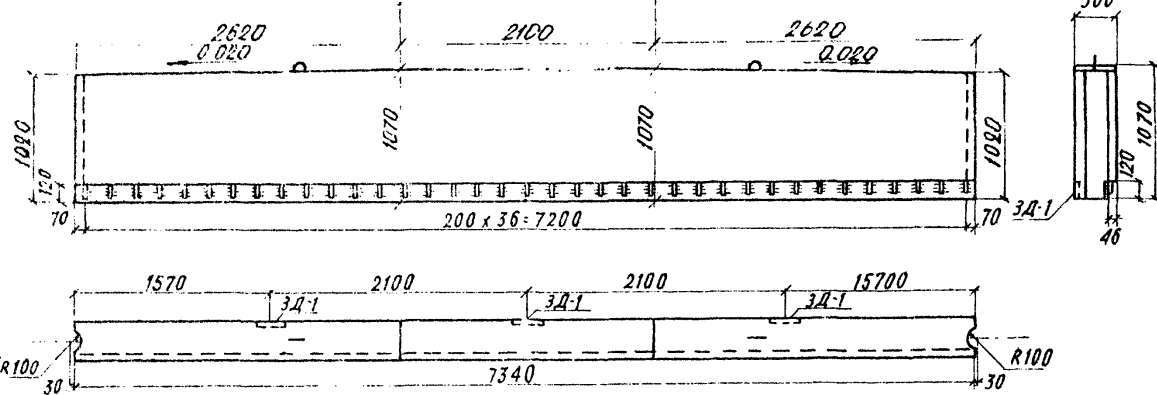
Блок 90 Ш1-8



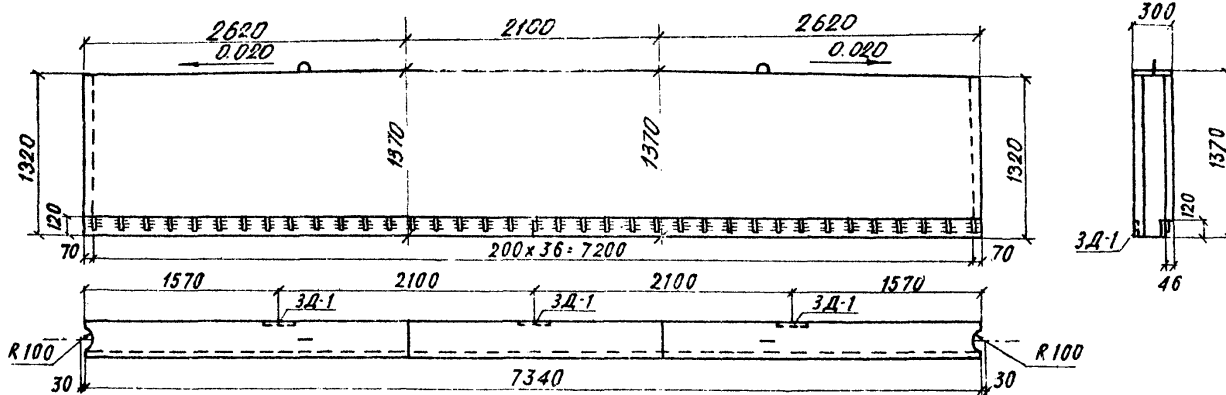
Блок 120 Ш1-8



Блок 90 Ш1-9



Блок 120 Ш1-9



Характеристика блоков

Блоки	Габаритные размеры, мм	Объем бетона, м ³	Вес блока, т
90 Ш1-7	5340x300x1070	1.65	4.1
90 Ш1-8	6340x300x1070	1.95	4.9
90 Ш1-9	7340x300x1070	2.25	5.6
120 Ш1-7	5340x300x1370	2.12	5.3
120 Ш1-8	6340x300x1370	2.52	6.3
120 Ш1-9	7340x300x1370	2.91	7.3

Бетон
М-300
Мрз 300^н
ГОСТ 4795-59

→ см. пояснения лист 4.

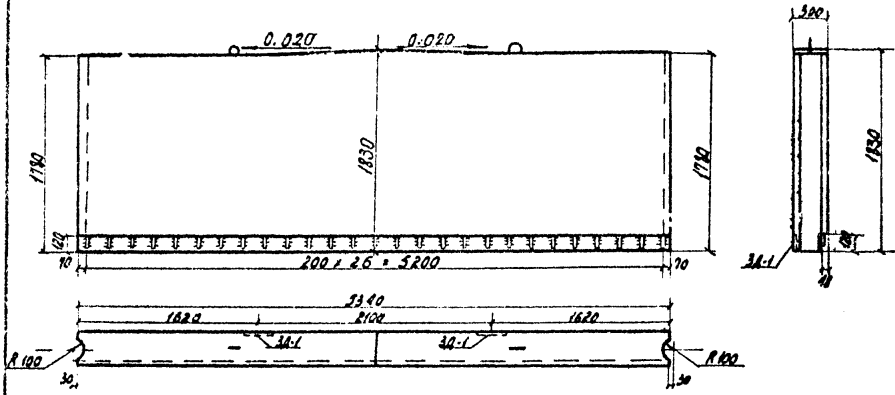
Примечания.

1. Армирование блоков дано на листах 49-51; 53-55.
2. Все размеры в мм

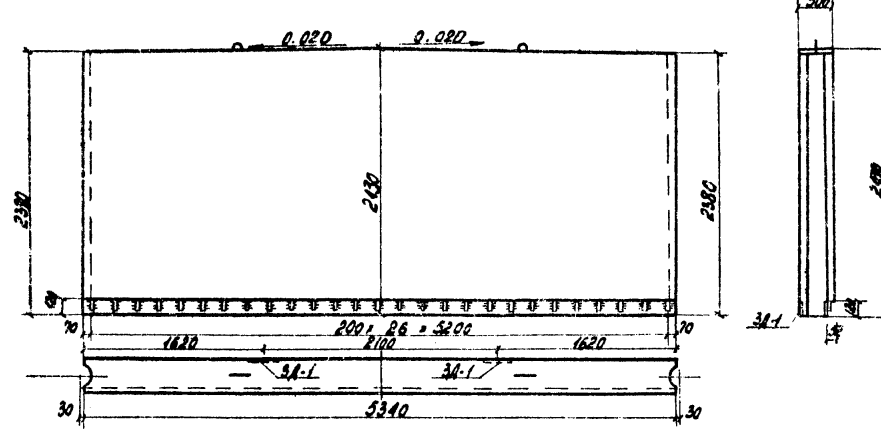
СДП	ОПОРЫ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛАЗОБЕТОНА И БЕТОНА	УСТОИ КОЗЛОВОГО ТИПА	МАСШТАБ 1:40
1064	ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОЕКТИРУЕМЫЕ АВТОДОРОЖНЫЕ И ГОРОДСКИЕ МОСТЫ	ОПАЛУБОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ БЛОКОВ ШКАФНЫХ СТЕНОК 90 Ш1-7, 90 Ш1-8, 90 Ш1-9, 120 Ш1-7, 120 Ш1-8, 120 Ш1-9.	443/2 45

Проект: 1064
 Институт: ЦНИИТЭИ
 Автор: А.И. Мерзляков
 Проверка: А.И. Мерзляков
 Дата: 1959

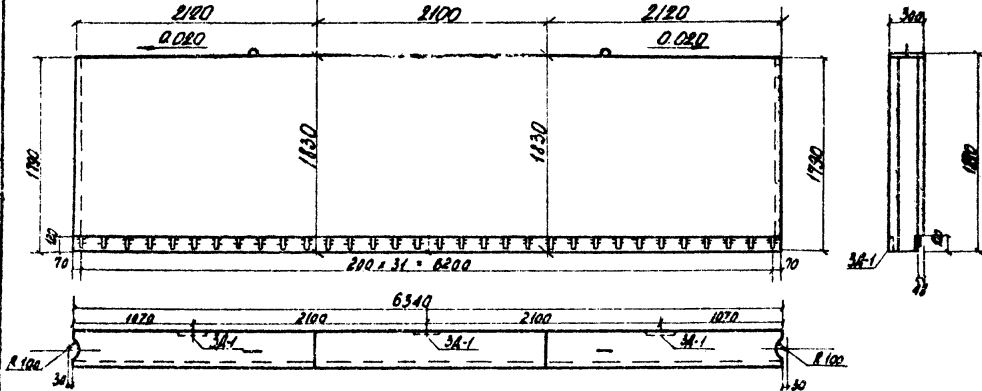
Блок 150 Ш1-7



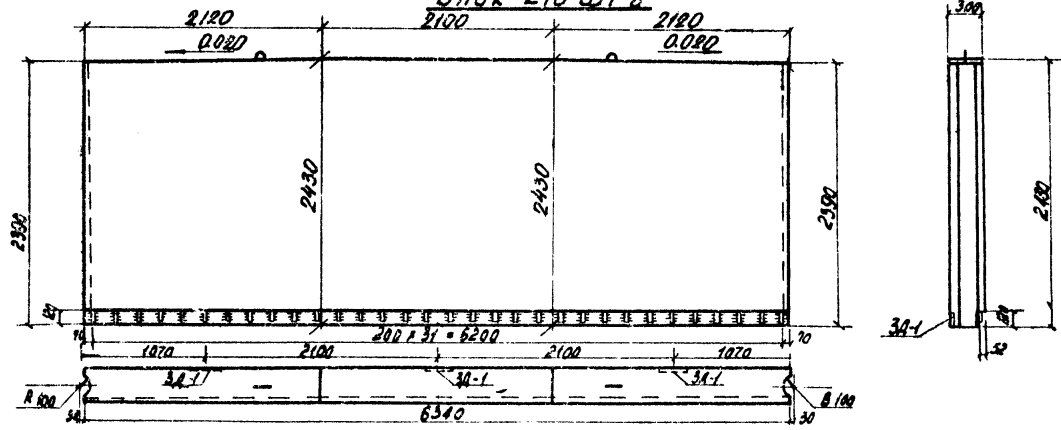
Блок 210 Ш1-7



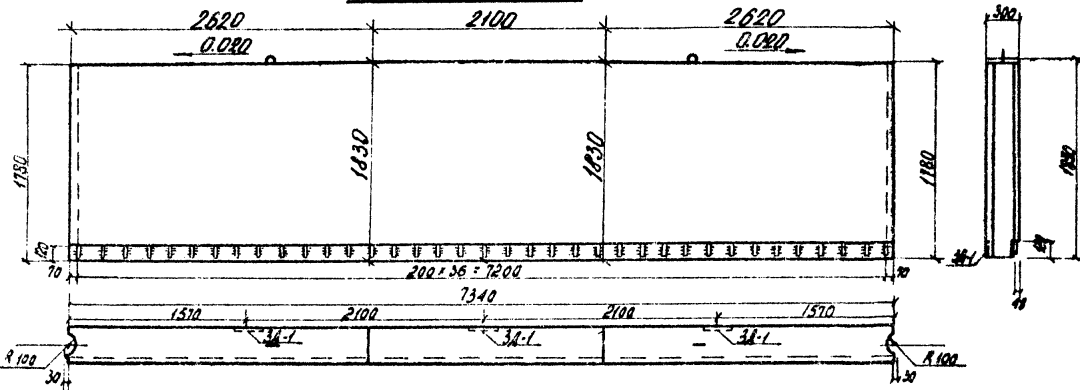
Блок 150 Ш1-8



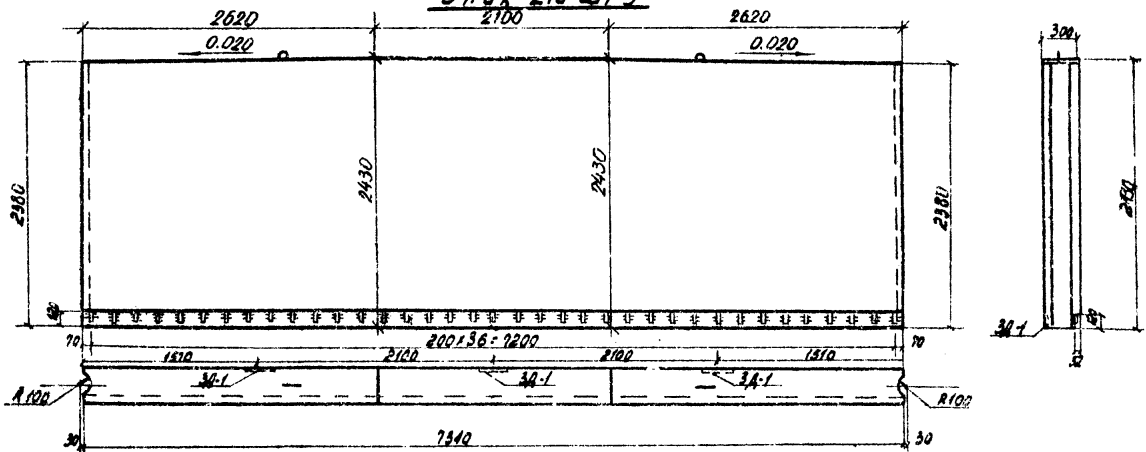
Блок 210 Ш1-8



Блок 150 Ш1-9



Блок 210 Ш1-9



Характеристика блоков

Блоки	Габаритные размеры, мм	Объем бетона, м ³	Вес блока, т
150 Ш1-7	5340 × 300 × 1830	2.86	7.2
150 Ш1-8	6340 × 300 × 1830	3.40	8.50
150 Ш1-9	7340 × 300 × 1830	3.92	9.8
210 Ш1-7	5340 × 300 × 2430	3.82	9.6
210 Ш1-8	6340 × 300 × 2430	4.54	11.3
210 Ш1-9	7340 × 300 × 2430	5.28	13.2

Бетон
М-300
Мрз 300^н
по ГОСТ 4195-53
9 см. пояснения лист 4.

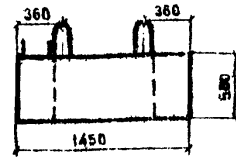
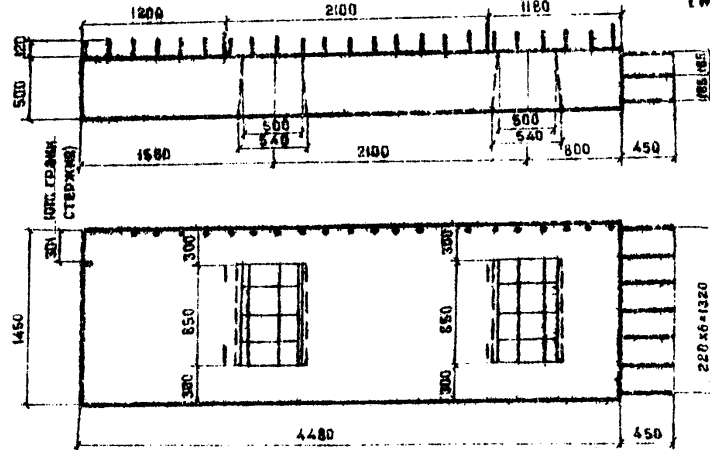
Примечания

1. Армирование блоков дано на листах 57-59; 61-63.
2. Все размеры в мм.

СЛП 1964	ОПОРЫ ЧУСБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ АВТОДОРОЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МОСТОВ	УСТОВ КОЗЛОВОГО МКА		МАСШТАБ 1:40
		ОПЛАУБОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ БЛОКОВ ШКАФНЫХ СТЕНОК 150 Ш1-7, 150 Ш1-8, 150 Ш1-9, 210 Ш1-7, 210 Ш1-8, 210 Ш1-9		
			443/2	46

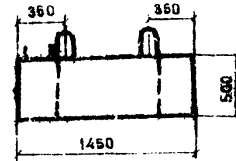
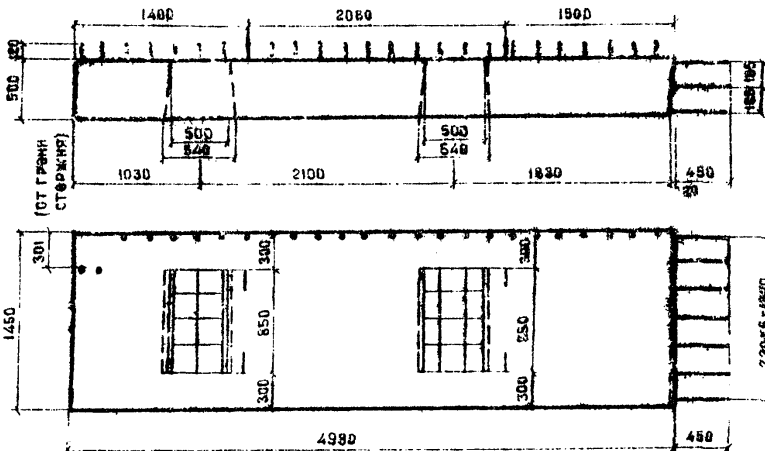
Проект № 115/111 С. 10/10
 1964 г. 10/10
 11/11
 12/12
 13/13
 14/14
 15/15
 16/16
 17/17
 18/18
 19/19
 20/20
 21/21
 22/22
 23/23
 24/24
 25/25
 26/26
 27/27
 28/28
 29/29
 30/30
 31/31
 32/32
 33/33
 34/34
 35/35
 36/36
 37/37
 38/38
 39/39
 40/40
 41/41
 42/42
 43/43
 44/44
 45/45
 46/46
 47/47
 48/48
 49/49
 50/50
 51/51
 52/52
 53/53
 54/54
 55/55
 56/56
 57/57
 58/58
 59/59
 60/60
 61/61
 62/62
 63/63
 64/64
 65/65
 66/66
 67/67
 68/68
 69/69
 70/70
 71/71
 72/72
 73/73
 74/74
 75/75
 76/76
 77/77
 78/78
 79/79
 80/80
 81/81
 82/82
 83/83
 84/84
 85/85
 86/86
 87/87
 88/88
 89/89
 90/90
 91/91
 92/92
 93/93
 94/94
 95/95
 96/96
 97/97
 98/98
 99/99
 100/100

Блок 90Н-7; (20Н-7; 150Н-7; 210Н-7)
(М 1:40)

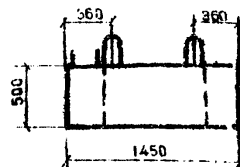
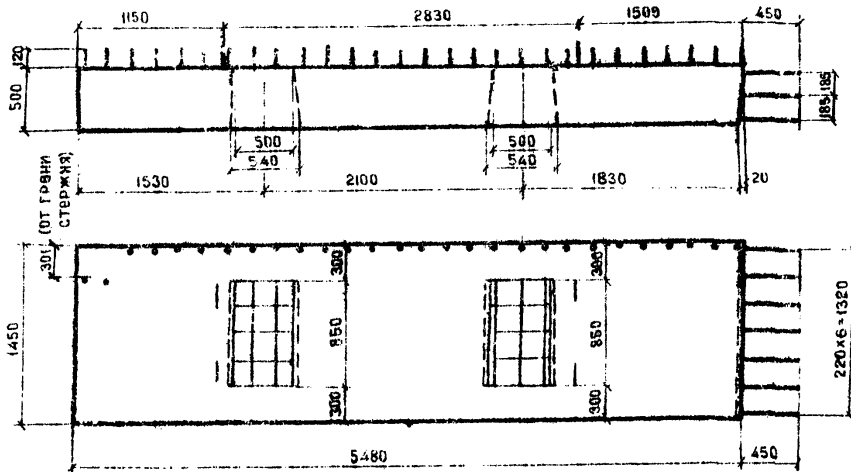


Бетон
блоков насадок М-300
Мрз 300
по ГОСТ 4795-59

Блок 90Н-8; 120Н-8; 150Н-8; 210Н-8



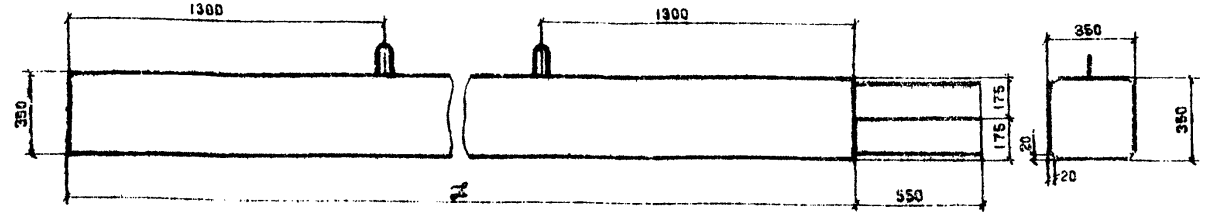
Блок 90Н-9; 120Н-9; 150Н-9; 210Н-9



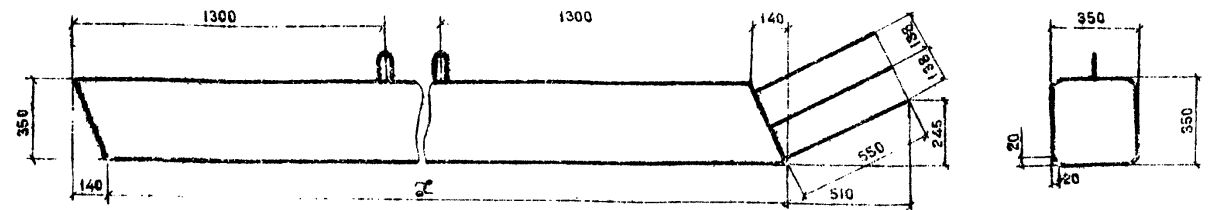
ПРИМЕЧАНИЯ

1. Армирование блоков стоек см. листы 65, 66
2. Армирование блоков насадок см. листы 49-51, 53-55, 57-59, 61-63.
3. Все размеры в мм.

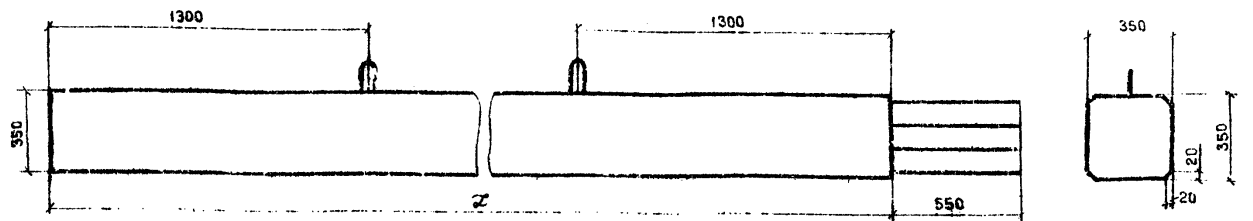
18СВ8-4 (М 1:20)



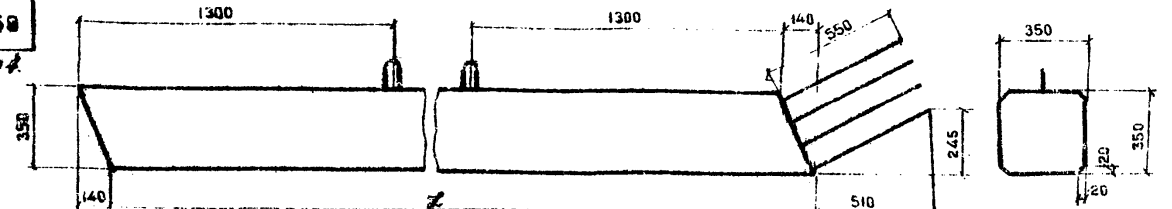
18СН8-4



20СВ12-6; 25СВ12-8



20СН12-6; 25СН12-8



Бетон стоек
М-300
Мрз 300^А
по ГОСТ 4795-59

*) см. пояснения к листу 4.

ХАРАКТЕРИСТИКА СТОЕК

Марка стоек	Длина, мм	Габаритные размеры, мм	Объем бетона, м ³	Вес стойки, т
18СВ8-4	4680	35×35×5230	0.57	1.4
18СН8-4	4380	35×35×5030	0.54	1.4
20СВ12-6	6680	35×35×7230	0.82	2.1
20СН12-6	6530	35×35×7180	0.80	2.0
25СВ12-8	8680	35×35×9230	1.06	2.7
25СН12-8	8680	35×35×9330	1.06	2.7

ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКОВ НАСАДОК

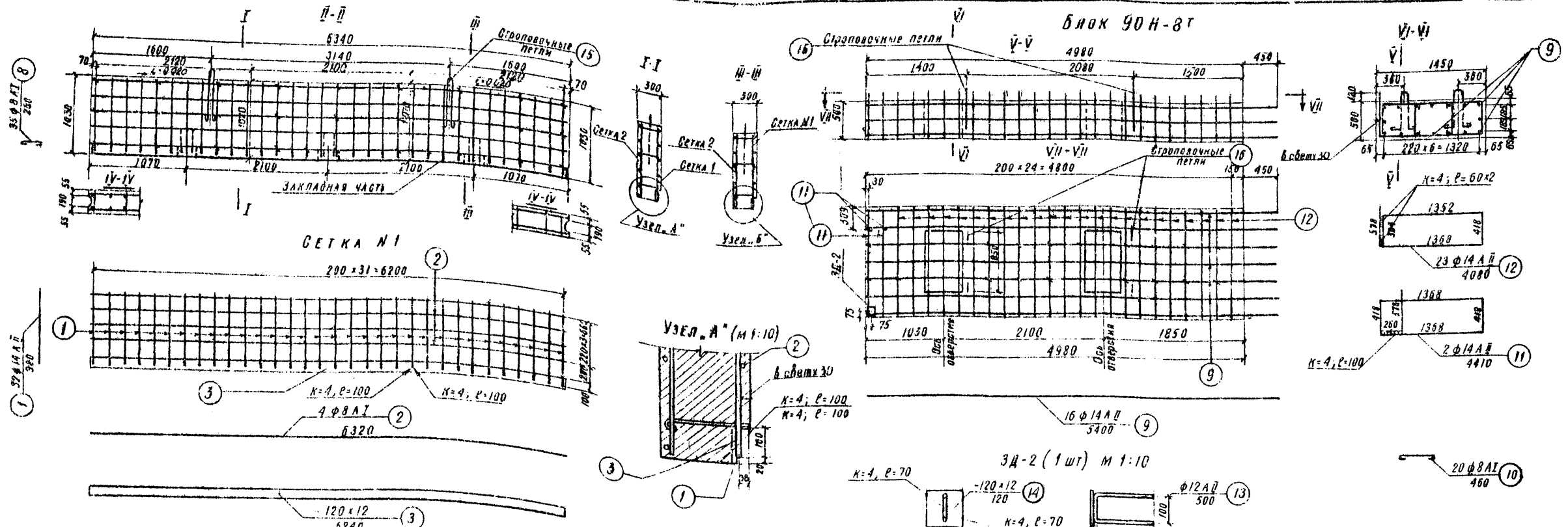
Блоки	Габаритные размеры, мм	Объем бетона, м ³	Вес блока, т
90Н-7; 120Н-7; 150Н-7; 210Н-7	4930×500×1450	2.80	7.0
90Н-8; 120Н-8; 150Н-8; 210Н-8	5430×500×1450	3.16	7.9
90Н-9; 120Н-9; 150Н-9; 210Н-9	6930×500×1450	3.52	8.8

Гос. проект № 443/2
Гос. проект № 48
Гос. проект № 443/2
Гос. проект № 48
Гос. проект № 443/2
Гос. проект № 48
Гос. проект № 443/2
Гос. проект № 48
Гос. проект № 443/2
Гос. проект № 48
Гос. проект № 443/2
Гос. проект № 48

СДП
1964
ОПОРЫ
из сборного
железобетона
и бетона
подушифицированные
пролетные строения
автостроительных
и городских мостов
Устои
козловой типа
Опалубочные чертежи
насадок и стоек
МАСШТАБ 1:40, 1:20
443/2 48

Блок 90Ш1-8

Блок 90Н-8Г



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА БЛОК 90Ш1-8

Наименование	Ил. №	Профиль	Длина, мм	Количество на элемент	Общая длина, м
СЕТКА N1 (объем)	1	φ14AII	980	32	31,36
	2	φ8AII	6320	4	25,28
	3	-120x12	6240	1	6,24
СЕТКА N2 (объем)	4	φ10AII	980	32	31,36
	5	φ8AII	6320	6	37,92
ЗД-1	6	φ12AII	370	2	2,22
	7	-120x12	250	1	0,75
Одельные стержни	8	φ8AII	260	35	9,10
	15	φ18AII	1570	2	3,14

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА БЛОК 90Н-8Г (90Н-8H)

Наименование	Ил. №	Профиль	Длина, мм	Количество на элемент	Общая длина, м
Особые стержни	9	φ14AII	5400	16	86,4
	10	φ8AII	460	20	9,20
	11	φ14AII	4410	2	8,82
	12	φ14AII	4080	23	93,84
	16	φ20AII	1740	1	6,96
ЗД-2	13	φ12AII	500	1	0,5
	14	-120x12	120	1	0,12

РАСХОД СТАЛИ ПО ПРОФИЛЯМ НА БЛОК 90Ш1-8

Профиль, мм	Общая длина, м	Вес, кг	Вес, кг		Итого
			Арматурная	Половая	
φ8	72,30	0,395	28,60	—	28,60
φ10	31,36	0,617	—	19,30	19,30
φ12	2,22	0,888	—	2,0	2,0
φ14	31,36	1,208	—	37,9	37,9
φ18	3,14	2,00	6,30	—	6,30
-120x12	6,99	1,3	—	79,0	79,0
Всего		34,90	39,20	79,0	123,1

РАСХОД СТАЛИ ПО ПРОФИЛЯМ НА БЛОК 90Н-8Г (90Н-8H)

Профиль, мм	Общая длина, м	Вес, кг	Вес, кг		Итого
			Арматурная	Половая	
φ8	9,20	0,395	3,6	—	3,6
φ12	0,5	0,888	—	0,4	0,4
φ14	89,06	1,208	—	228,6	228,6
φ20	6,96	2,464	—	—	19,2
-120x12	0,12	1,3	—	—	1,4
Всего		20,9	229,6	1,4	251,2

ПРИМЕЧАНИЯ.

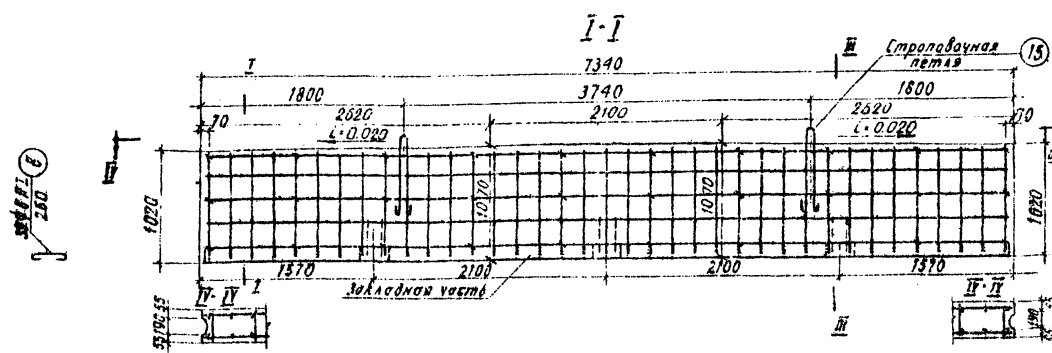
- Опалубочные чертежи блоков см. листы 45, 48.
- Арматурная сталь класса АI и АII по ГОСТ 5781-61, марки В Ст.3 и Ст.5 по ГОСТ 380-60.
- Полосовая сталь по ГОСТ 103-57, марки В Ст.1 по ГОСТ 380-60.
- Блок 90Н-8Г армируется зеркально блоку 90Ш1-8.
- Все размеры в мм.

ТАБЛИЦА ВЕСОВ ЭЛЕМЕНТОВ

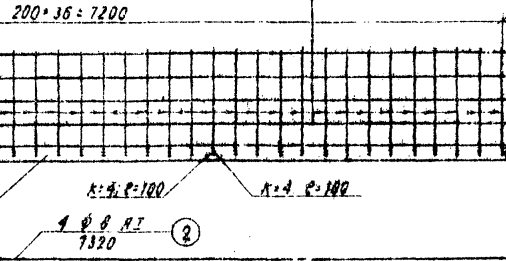
Наименование	Сетка N1	Сетка N2	Особые стержни ЗД-1	Особые стержни ЗД-2
Вес, кг	118	34	3,5	1,8

СДП	УСТРОЙСТВО И НАЗНАЧЕНИЕ	УСТРОЙСТВО ТИПА	МАШТАБ 1:40	
			443/2	50
1984	ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОФИЛИ И ПРОФИЛИ АРМИРОВАННЫХ БЛОКОВ	АРМИРОВАННЫЕ БЛОКИ 90Ш1-8 И 90Н-8		

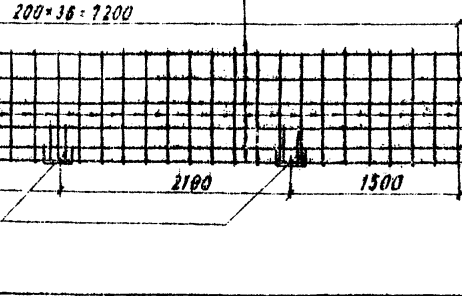
Блок 90Ш1-9



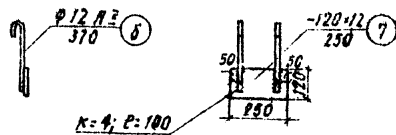
Сетка №1



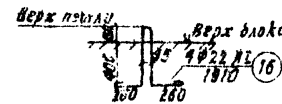
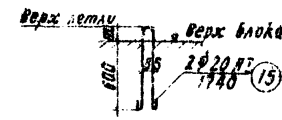
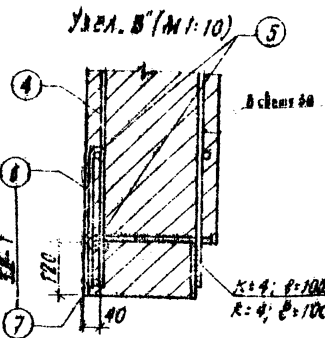
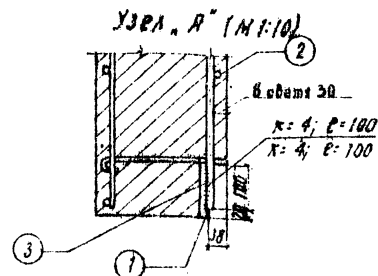
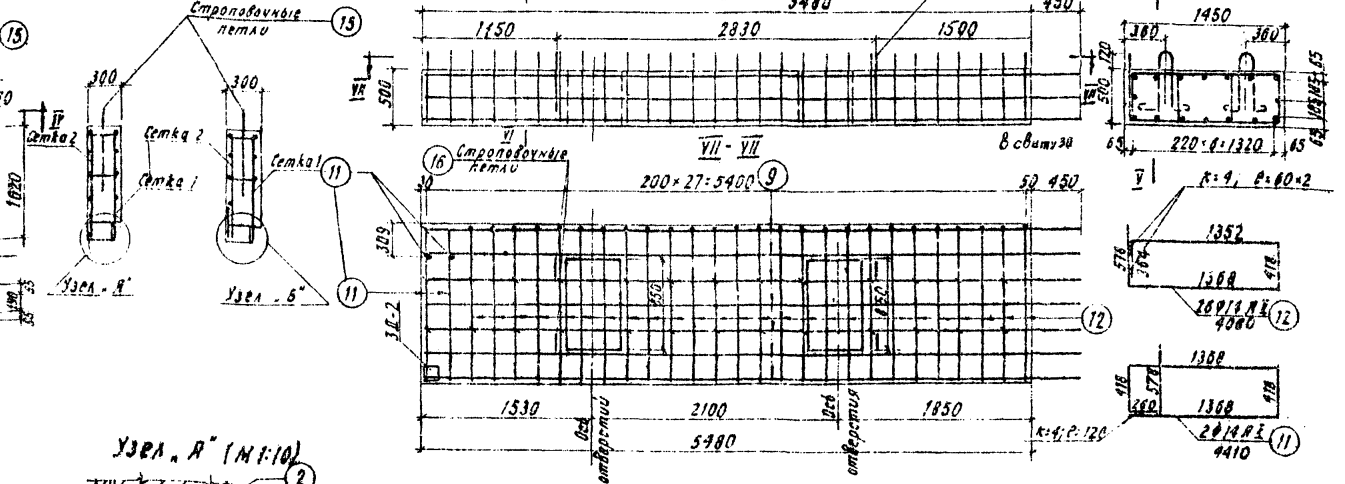
Сетка №2



ЗД-1 (3 шт) М 1:20



Блок 90Н-9Т



Спецификация стали на блок 90Ш1-9

Номенклатурное наименование	Материал	Профиль	Длина, мм	Количество на блок	Общая длина, м
Сетка №1	1	φ14 АЭ	980	37	36.26
	2	φ8 АЭ	7320	4	29.28
	3	120x12	7240	1	7.24
Сетка №2	4	φ10 АЭ	980	37	36.26
	5	φ8 АЭ	7320	6	43.92
	6	φ12 АЭ	370	2	6.22
ЗД-1	7	120x12	250	1	0.75
	8	φ8 АЭ	260	39	10.14
Отделочные стержни	9	φ14 АЭ	5910	1	5.91
	10	φ12 АЭ	4410	2	8.82

Расход стали по профилям на блок 90Ш1-9

Профиль, мм	Общая длина, м	Вес, кг	Вес, кг		Итого
			Прямая	Полово	
φ8	0.334	0.395	32.9	—	32.9
φ10	36.26	0.618	—	22.4	22.4
φ12	2.82	0.888	—	2.0	2.0
φ14	36.26	1.208	—	43.9	43.9
φ20	3.98	2.486	8.80	—	8.8
120x12	7.99	11.3	—	90.5	90.5
Всего		41.50	68.3	90.5	200.3

Спецификация стали на блок 90Н-9Т (90Н-9Т)

Номенклатурное наименование	Материал	Профиль	Длина, мм	Количество на блок	Общая длина, м
Отделочные стержни	9	φ14 АЭ	5910	—	16
	10	φ8 АЭ	460	—	26
	11	φ14 АЭ	4410	—	2
	12	φ14 АЭ	4080	—	28
	13	φ22 АЭ	1910	—	4
ЗД-2	14	φ12 АЭ	500	1	0.5
	15	120x12	120	1	0.12

Расход стали по профилям на блок 90Н-9Т (90Н-9Т)

Профиль, мм	Общая длина, м	Вес, кг	Вес, кг		Итого
			Прямая	Полово	
φ8	11.86	0.395	4.7	—	4.7
φ12	0.5	0.888	—	0.4	0.4
φ14	209.46	1.208	—	252.0	252.0
φ22	7.64	2.984	22.8	—	22.8
120x12	0.12	11.3	—	1.4	1.4
Всего		27.5	252.4	1.4	281.3

Примечания.

1. Опалубочные чертежи см. листы 45, 46.
2. Арматурная сталь класса АЭ по ГОСТ 5781-61, марка ВСт.3 и Ст.5 по ГОСТ 380-60.
3. Полосовая сталь по ГОСТ 103-57. Марка ВСт.3 по ГОСТ 380-60.
4. Блок 90Н-9Т армируется зеркально блоку 90Ш1-9.
5. Все размеры в мм.

Таблица весов элементов

Наименование	Сетка		Закладные детали	
	№1	№2	ЗД-1	ЗД-2
Вес, кг	137	40	3.5	1.8

САП	СПОРТ	УСТОИ	МАСШТАБ
1964	из сборного железобетона и бетона под усиленным давлением арматурной и стальной проволоки и городских мостов	КОЗЛОВОГО ТИПА	1:40
		АРМИРОВАННЫЕ БЛОКИ 90Ш1-9 И 90Н-9	443/2 51

БЛОК 90Ш2^т (90Ш2^н).

БЛОК ШЗ.

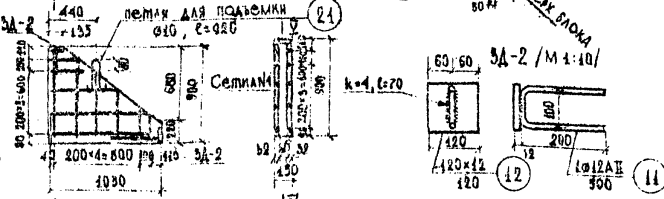
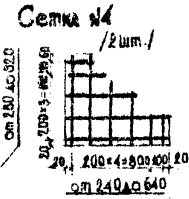
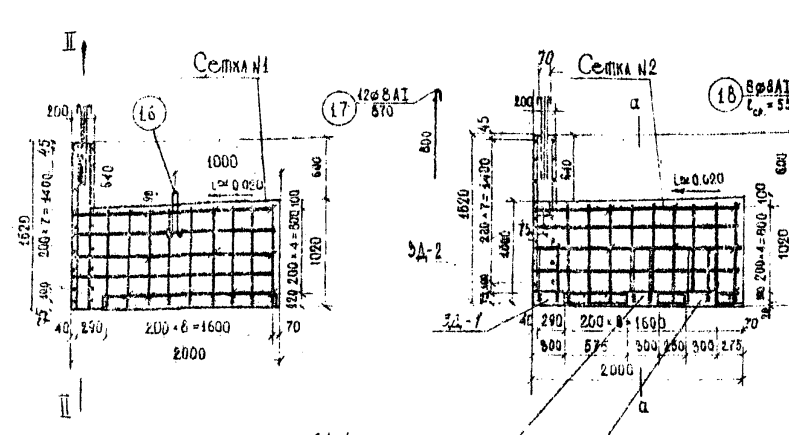
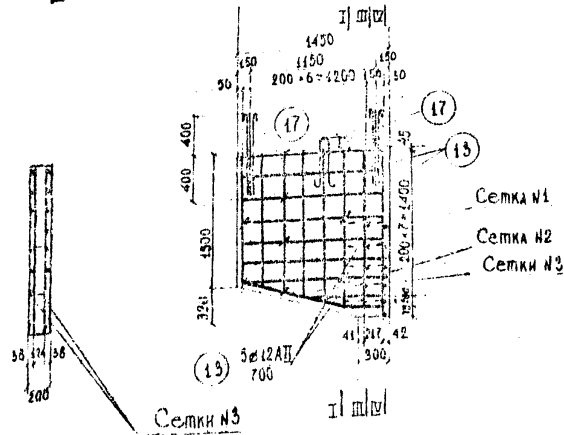
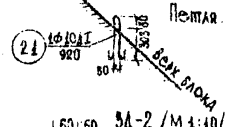
I - I

II - II

III - III

IV - IV

V - V VI - VI

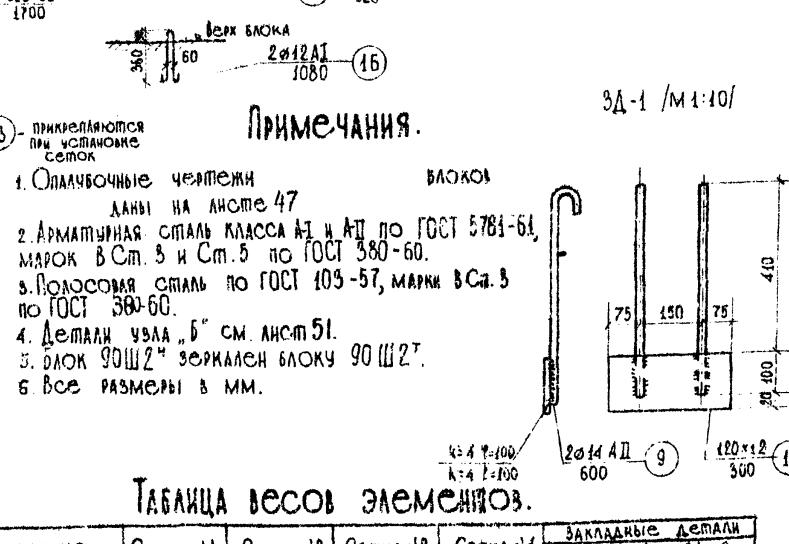
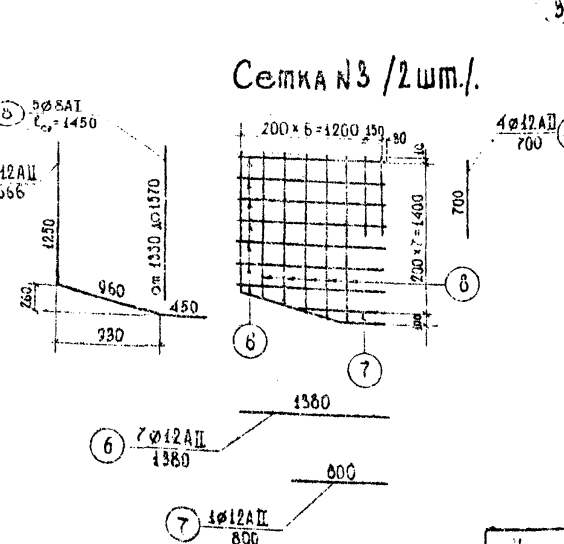
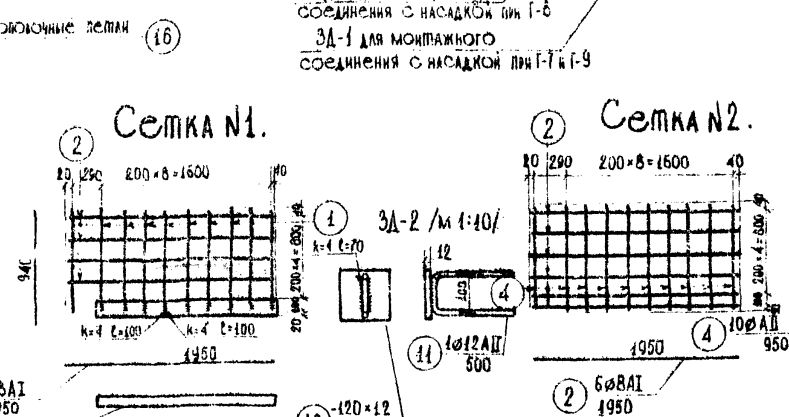
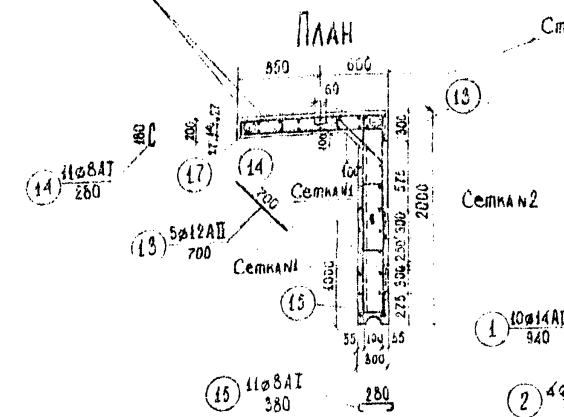


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДИН БЛОК.

БЛОКИ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол-во элементов	Профиль, мм	Длина, мм	Количество элементов на элемент на блок	Общая длина, м
90Ш2 ^т (90Ш2 ^н)	Сетка N1 (1 шт.)	1	φ14AII	940	10	9.40
		2	φ8AII	1950	4	7.80
		3	-120x12	1700	1	1.70
	Сетка N2 (1 шт.)	4	φ8AII	1950	6	11.70
		5	φ10AII	950	10	9.50
		6	φ12AII	2660	1	2.66
	Сетка N3 (2 шт.)	7	φ12AII	1380	7	14.92
		8	φ8AII	800	4	3.20
		9	φ8AII	1450	5	14.50
		10	-120x12	900	1	0.90
	ЗД-1	11	φ12AII	800	1	0.80
		12	-120x12	120	1	0.12
	ЗД-2	13	φ12AII	700	1	0.70
		14	φ8AII	280	1	0.28
Отдельные стержни	15	φ8AII	950	1	0.95	
	16	φ12AII	1080	1	1.08	
	17	φ8AII	870	1	0.87	
	18	φ8AII	550	6	6.60	
ШЗ	Сетка N4 (2 шт.)	19	φ8AII	940	2	3.76
		20	φ8AII	550	5	2.75
	ЗД-2	21	φ12AII	500	1	0.50
		22	-120x12	120	1	0.12
Отдельные стержни	23	φ10AII	920	1	0.92	

РАСХОД СТАЛИ ПО ПРОФИЛЯМ НА ОДИН БЛОК.

БЛОКИ	Профиль, мм	Общая длина, м	Вес, кг			Итого
			Вес, кг	Арматурная А I А II	Полосовая В Ст. В	
90Ш2 ^т (90Ш2 ^н)	φ14	19.0	1.208	15.7	—	15.7
	φ12	35.20	0.888	1.9	29.4	31.3
	φ10	9.50	0.16	5.9	—	5.9
	φ8	31.70	0.395	20.5	—	20.5
	-120x12	2.72	11.5	—	30.5	30.5
	Итого:			22.4	51.0	30.5
Сварные швы мм k=4						2.8 м
ШЗ	φ12	1.00	0.888	—	0.6	0.9
	φ10	0.92	0.615	0.6	—	0.6
	φ8	19.00	0.395	5.1	—	5.1
	-120x12	0.24	11.3	—	2.7	2.7
Итого:			5.7	0.9	2.7	9.3
Сварные швы k=4						0.4 м



ПРИМЕЧАНИЯ.

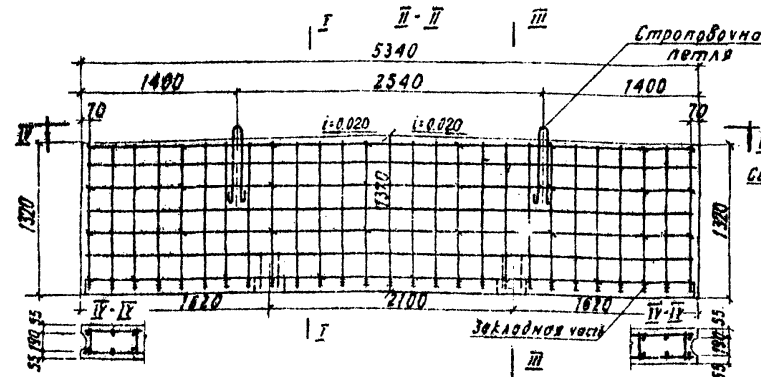
1. Оплачивочные чертежи даны на листе 47.
2. Арматурная сталь класса А I и А II по ГОСТ 5781-61, марки В Ст. 3 и Ст. 5 по ГОСТ 380-60.
3. Полосовая сталь по ГОСТ 103-57, марки В Ст. 3 по ГОСТ 380-60.
4. Детали узла "Б" см. лист 51.
5. Блок 90Ш2^т зеркален блоку 90Ш2^н.
6. Все размеры в мм.

ТАБЛИЦА ВЕСОВ ЭЛЕМЕНТОВ.

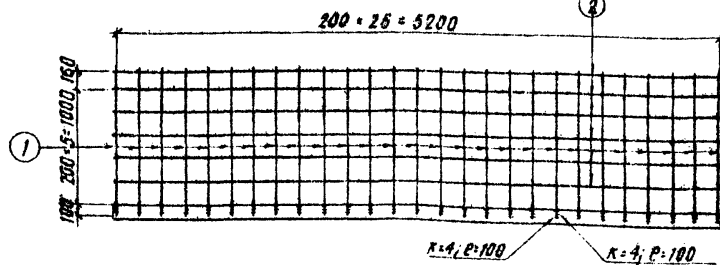
Наименование	Сетка N1	Сетка N2	Сетка N3	Сетка N4	Закладные детали	
					ЗД-1	ЗД-2
Вес, кг	31.4	10.4	14.5	2.6	4.9	1.8

СДП	СПОСОБЫ ИЗ СВОБОДНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ВОЗМОЖНОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АРМИРОВАННЫХ И ПОЛОСОВЫХ МОСТОВ	УСТРОЙСТВО КОЗЛОВЫХ МОСТОВ	МАСШТАБ 1:40; 1
1964г.	Армирование блоков 90Ш2 и ШЗ		443/2 52

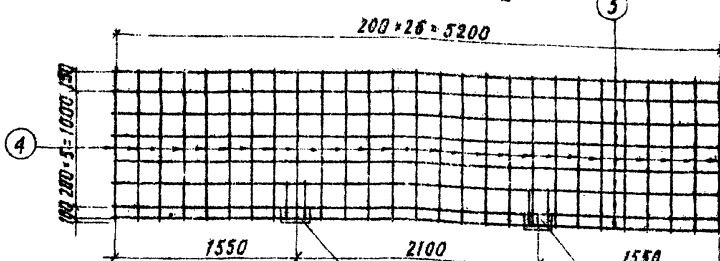
Блок 120Ш1-7



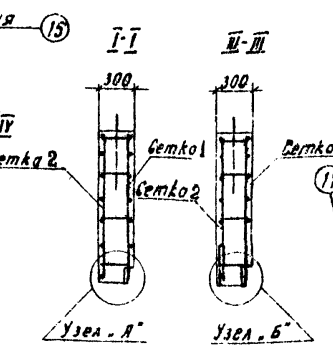
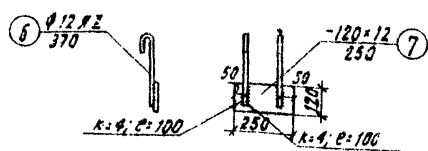
Сетка №1



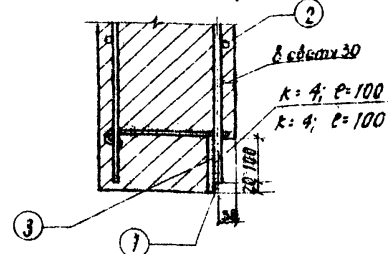
Сетка №2



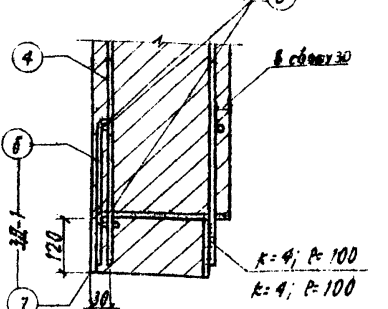
ЗД-1 (2 шт) М1:20



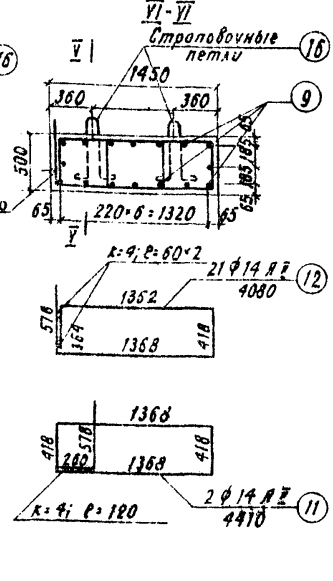
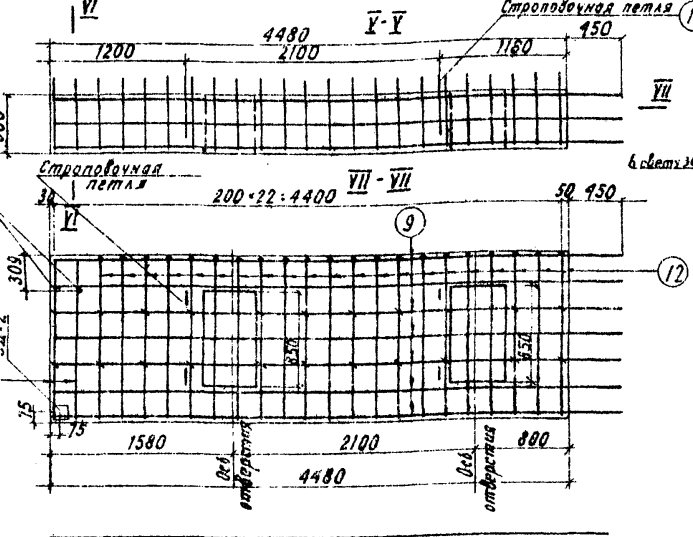
Узел А (М1:10)



Узел Б (М1:10)



Блок 120Н-7



Спецификация стали на блок 120Ш1-7

Номер позиции	Изм. таб.	Профиль	Длина мм	Количество шт. на блок	Общая длина м
Сетка №1 (обла)	1	φ14 HZ	1280	27	34.58
	2	φ8 HZ	5320	6	31.92
	3	-120x12	5240	1	5.24
Сетка №2 (обла)	4	φ10 HZ	1280	27	34.58
	5	φ8 HZ	5320	6	42.24
ЗД-1	6	φ12 HZ	370	2	1.40
	7	-120x12	250	1	0.5
Отделочные стержни	8	φ8 HZ	260	38	9.88
	15	φ20 HZ	1740	1	3.48

Расход стали по профилям на блок 120Ш1-7

Профиль	Общая длина м	Вес 1 п.м. кг	Вес кг	Итого
φ8	84.04	0.395	33.0	33.0
φ10	34.58	0.616	21.3	21.3
φ12	1.40	0.888	1.3	1.3
φ14	34.58	1.208	41.7	41.7
φ20	3.48	2.406	8.6	8.6
-120x12	5.74	11.3	64.9	64.9
Всего			41.8	64.3

Спецификация стали на блок 120Н-7 (120Н-7Н)

Номер позиции	Изм. таб.	Профиль	Длина мм	Количество шт. на блок	Общая длина м
Отделочные стержни	9	φ14 HZ	4910	16	78.56
	10	φ8 HZ	460	22	10.12
	11	φ14 HZ	4410	2	8.82
	12	φ14 HZ	4080	21	85.68
	16	φ20 HZ	1740	4	6.96
ЗД-2	13	φ12 HZ	500	1	0.5
	14	-120x12	120	1	0.12

Расход стали по профилям на блок 120Н-7 (120Н-7Н)

Профиль	Общая длина м	Вес 1 п.м. кг	Вес кг	Итого
φ8	10.12	0.345	4.0	4.0
φ12	0.5	0.888	0.4	0.4
φ14	173.06	1.208	209.0	209.0
φ20	6.96	2.466	17.2	17.2
-120x12	0.12	11.3	1.4	1.4
Всего			21.2	209.4

Примечания:

- Отделочные чертежи блоков см. листы 45, 48.
- Арматурная сталь класса HZ и H-2 по ГОСТ 5781-61, марок B ст.3 и ст.5 по ГОСТ 380-60.
- Полосовая сталь по ГОСТ 103-57 марки B ст.3 по ГОСТ 380-60.
- Блок 120Н-7Н армируется зеркально блоку 120Н-7.
- Все размеры в мм.

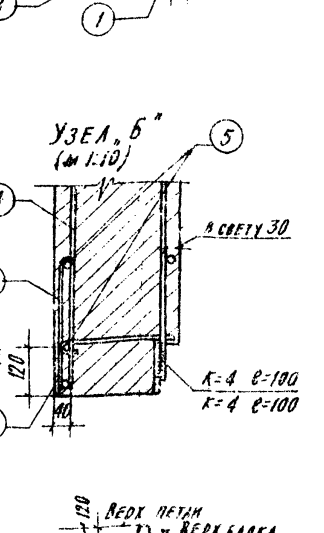
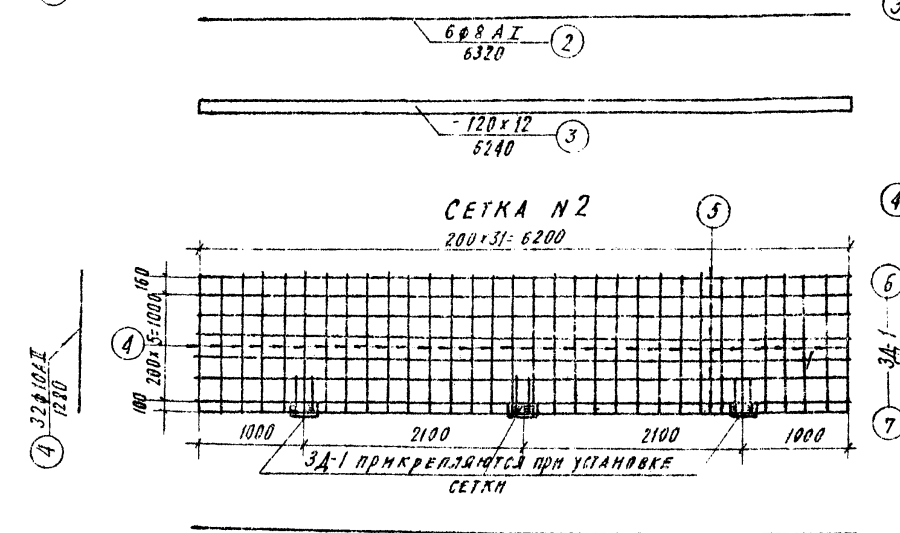
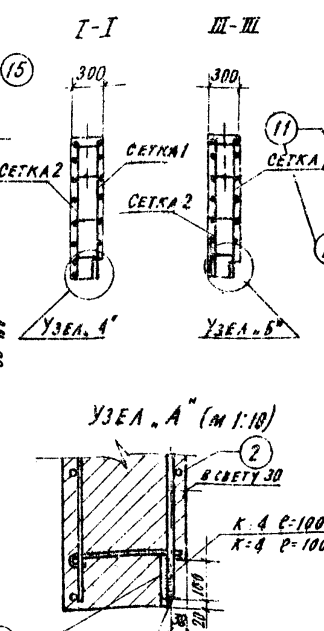
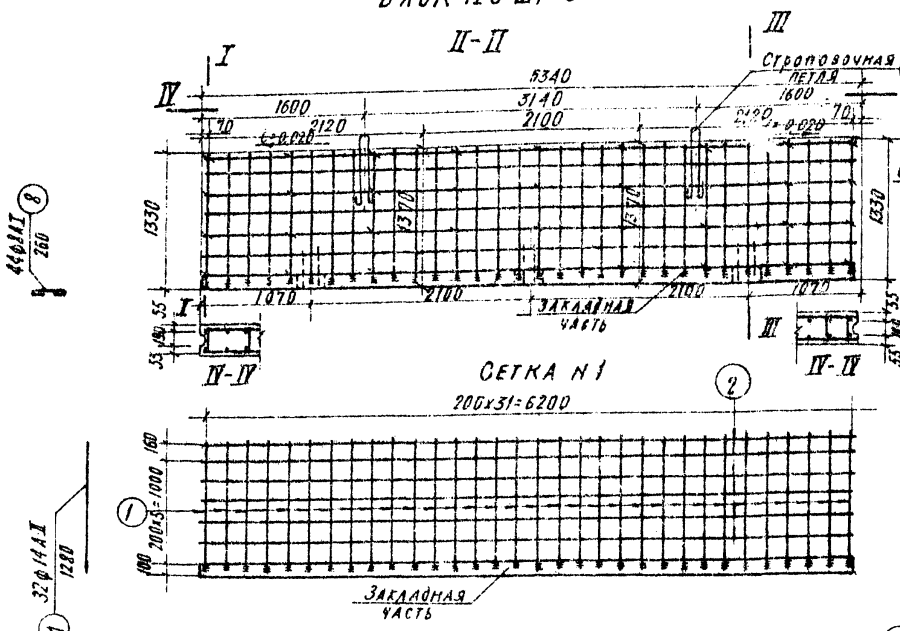
Таблица весов элементов

Наименование	Сетка №1	Сетка №2	Закладные детали ЗД-1	ЗД-2
Вес, кг	114	38	3.5	1.8

САП 1964	УСТОИ КОЗЛОВОГО ТИПА АРМИРОВАННЫХ БЛОКОВ 120Ш1-7 И 120Н-7	Масштаб 1:40	443/2	53
----------	---	--------------	-------	----

БЛОК 120 Ш1-8

БЛОК 120 Н-8Т



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА БЛОК 120 Ш1-8

НАИМЕНОВАНИЕ	УН. ЗАП. ЧАСТИ	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА, мм	КОЛИЧЕСТВО, шт.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м
СЕТКА N1	1	φ14 A-II	1280	32	40.96
	2	φ8 A-I	6320	6	37.92
	3	-120x12	6240	1	6.24
СЕТКА N2	4	φ10 A-II	1280	32	40.96
	5	φ8 A-I	6320	2	12.64
ЗА-1	6	φ12 A-II	370	2	7.40
	7	-120x12	250	1	2.50
СТЕРЖНИ	8	φ8 A-I	260	44	11.44
СТЕРЖ.	15	φ20 A-I	1740	2	3.48

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА БЛОК 120 Н-8Т (120 Н-8М)

НАИМЕНОВАНИЕ	УН. ЗАП. ЧАСТИ	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА, мм	КОЛИЧЕСТВО, шт.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м
СЕТКА N1	1	φ14 A-II	5400	10	54.00
	2	φ8 A-I	460	20	9.20
	3	φ14 A-II	4410	2	8.82
	4	φ14 A-II	4980	23	93.84
	5	φ20 A-I	1740	4	6.96
ЗА-2	13	φ12 A-II	300	1	0.30
	14	-120x12	120	1	0.12

РАСХОД СТАЛИ ПО ПРОФИЛЯМ НА БЛОК 120 Ш1-8

ПРО-ФИЛЬ, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг	ВЕС, кг	Итого
φ8	99.6	0.395	39.5	39.5
φ10	41.0	0.615	25.3	25.3
φ12	2.22	0.888	2.0	2.0
φ14	41.0	1.208	49.6	49.6
φ20	3.48	2.466	8.6	8.6
-120x12	6.99	11.3	79.1	79.1
ВСЕГО			174	283.4

РАСХОД СТАЛИ ПО ПРОФИЛЯМ НА БЛОК 120 Н-8Т (120 Н-8М)

ПРО-ФИЛЬ, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг	ВЕС, кг	Итого
φ8	9.28	0.395	3.6	3.6
φ12	0.5	0.888	0.4	0.4
φ14	189.01	1.208	228.5	228.5
φ20	6.96	2.466	17.2	17.2
-120x12	0.12	11.3	1.4	1.4
ВСЕГО			20.8	281.1

ПРИМЕЧАНИЯ

- Опалубочные чертежи блоков см. листы 45, 48
- Арматурная сталь класса А-III и А-II по ГОСТ 5781-61, марк В ст. 3 м ст. 5 по ГОСТ 380-60.
- Полосовая сталь по ГОСТ 103-57, марки В ст. 3 по ГОСТ 380-60.
- Блок 120 Н-8М армируется зеркально блоку 120 Н-8Т.
- Все размеры в мм.

ТАБЛИЦА ВЕСОВ ЭЛЕМЕНТОВ

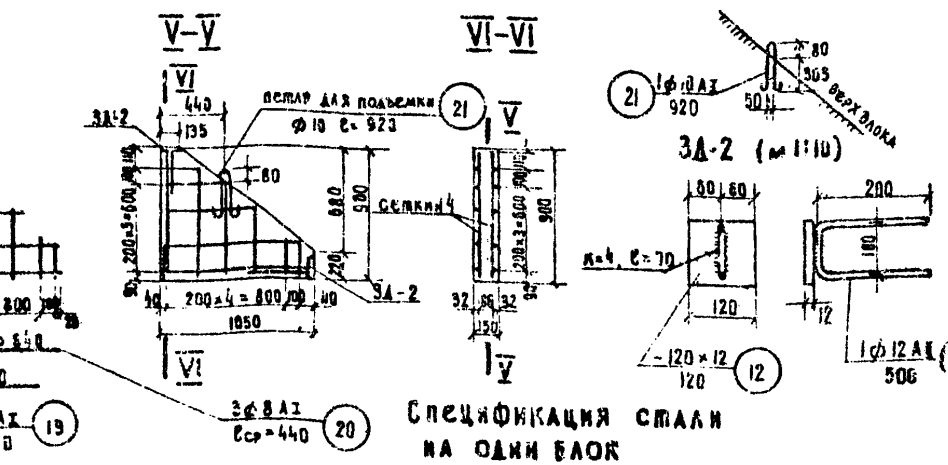
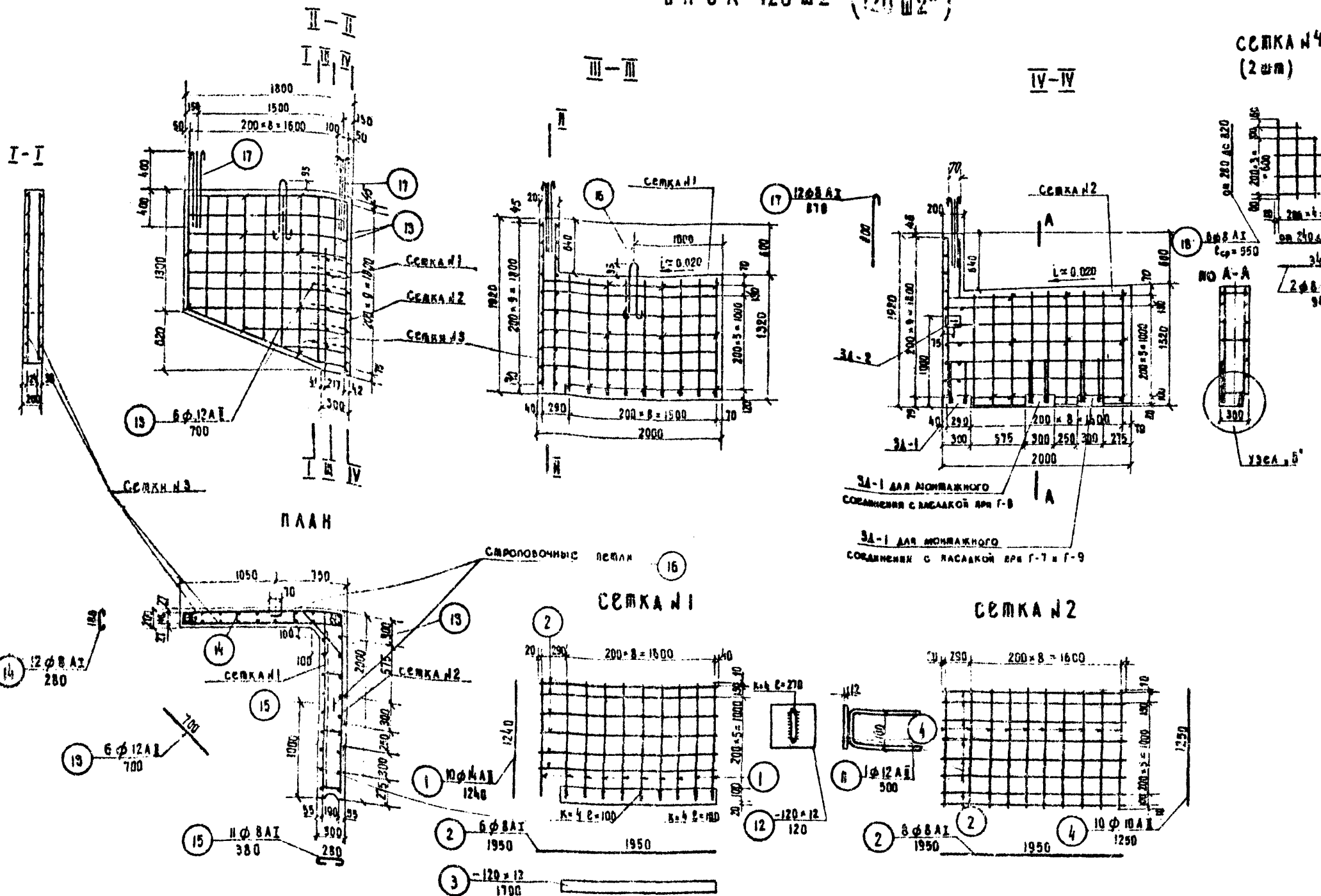
НАИМЕНОВАНИЕ	СЕТКА N1		СЕТКА N2		ЗАКЛАДНЫЕ ЧАСТИ	
	135	50	3.5	1.8	ЗА-1	ЗА-2
ВЕС, кг						

САДП	ОПОРЫ ИЗ СВАРНОЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА	УСТРОЙСТВО КОЗЛОВОГО ТИПА	МАШТАБ 1:40
1964г.	ПЛА УНИФИЦИРОВАННАЯ ПРОЕКЦИОННАЯ И ПРОБАБКА МОДЕЛЬ	АРМИРОВАННЫЕ БЛОКИ 120 Ш1-8 И 120 Н-8	443/2 54

БЛОК 120 Ш2^Т (120 Ш2^Н)

БЛОК Ш3

ПЕЛЯ



БЛОКИ	НАИМЕНОВАНИЕ	№ РАСЧЕТ-ВОД	ПРОФИЛЬ, мм	ДЛИНА, мм	КОЛИЧЕСТВО, ШМ НА РАСЧЕТН. БЛОК		ОБЩАЯ ДЛИНА, м
					В	Н	
120 Ш2 ^Т (120 Ш2 ^Н)	СЕТКА №1 (1 шм)	1	φ 14 АІ	1240	10	10	12.40
		2	φ 8 АІ	1950	6	6	11.70
		3	120x12	1700	1	1	1.70
	СЕТКА №2 (1 шм)	4	φ 8 АІ	1950	8	8	15.60
		5	φ 10 АІ	1250	10	10	12.50
	СЕТКА №3 (2 шм)	6	φ 12 АІ	3100	1	2	6.20
		7	φ 12 АІ	1730	7	14	24.22
		8	φ 8 АІ	ср=1440	3	6	5.84
		9	φ 8 АІ	ср=1600	7	14	22.40
	3А-1	10	φ 14 АІ	600	3	6	3.60
		11	120x12	300	1	3	0.90
	3А-2	12	φ 12 АІ	500	1	1	0.50
		13	φ 12 АІ	700	—	10	7.00
	ОПАСНЫЕ СВЕРЛИ	14	φ 8 АІ	280	—	12	3.36
		15	φ 8 АІ	980	—	11	4.18
		16	φ 14 АІ	1250	—	2	2.50
		17	φ 8 АІ	870	—	12	10.44
18		φ 8 АІ	ср=350	6	12	6.60	
Ш3	СЕТКА №4 (2 шм)	19	φ 8 АІ	940	2	4	3.76
		20	φ 8 АІ	ср=440	3	6	2.64
	3А-2	21	φ 12 АІ	500	1	2	1.00
		22	120x12	120	1	2	0.24
	ОПАСНЫЕ СВЕРЛИ	23	φ 10 АІ	920	1	1	0.92

РАСХОД СТАЛИ ПО ПРОФИЛЯМ НА ОДИН БЛОК

БЛОКИ	ПРОФИЛЬ, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг			
			ВЕС, кг	АРМАТУРНАЯ	ВОЛОСОВАЯ	ИТОГО
120 Ш2 ^Т (120 Ш2 ^Н)	φ 14	16.50	1.208	3.0	19.4	22.4
	φ 12	44.76	0.858	—	39.9	39.9
	φ 10	12.30	0.616	—	7.7	7.7
	φ 8	61.68	0.395	26.7	—	26.7
	120x12	2.72	11.9	—	30.5	30.5
Итого			29.70	61.0	30.5	121.2
СВАРНЫЕ ШВЫ при К=4						
Ш3	φ 12	1.00	0.388	—	0.9	0.9
	φ 10	0.92	0.515	0.6	—	0.6
	φ 8	13.00	0.395	5.1	—	5.1
	120x12	0.24	11.9	—	2.7	2.7
	Итого			5.7	0.9	2.7
СВАРНЫЕ ШВЫ при К=4						

- ПРИМЕЧАНИЯ.**
- Опалубочные червешки и маркировка блоков насадок даны на листе 47.
 - Арматурная сталь класса АІ и АІІ по ГОСТ 5781-61 марки ВСт.3 и Ст.5 по ГОСТ 380-60
 - Полосовая сталь по ГОСТ 103-57, марки ВСт.3 по ГОСТ 380-60
 - Листы УЗАА „Б“ см. лист 55.
 - Блок 120 Ш2^Т зеркален блоку 120 Ш2^Н
 - Все размеры в мм.

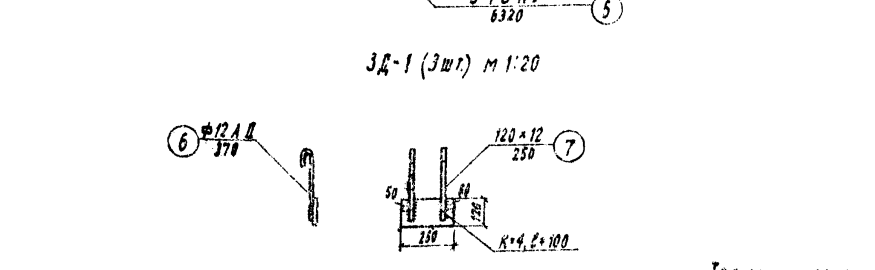
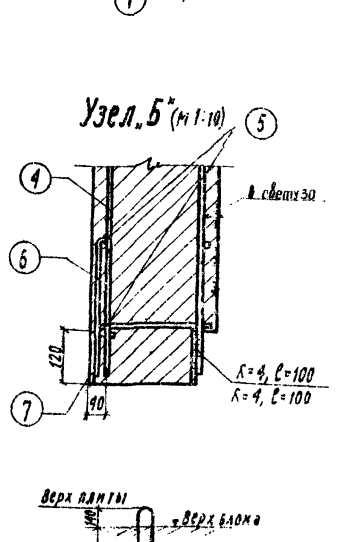
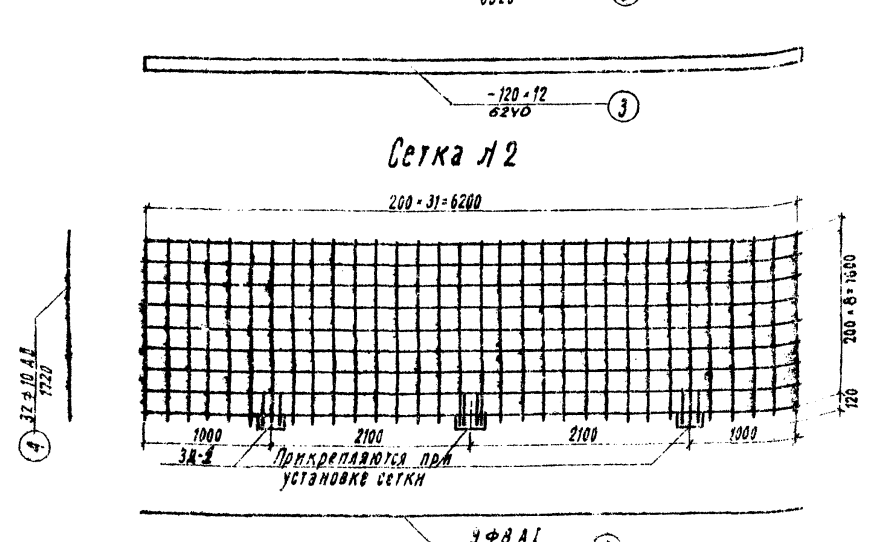
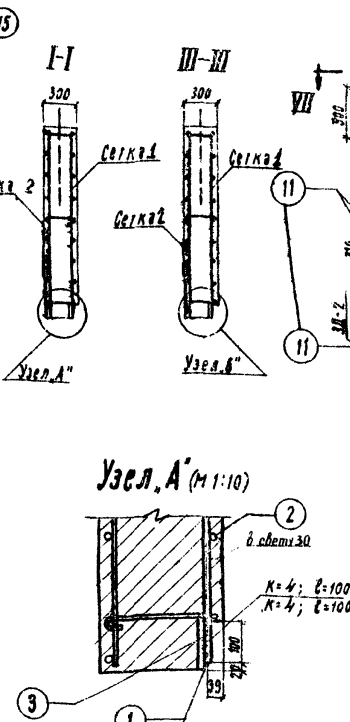
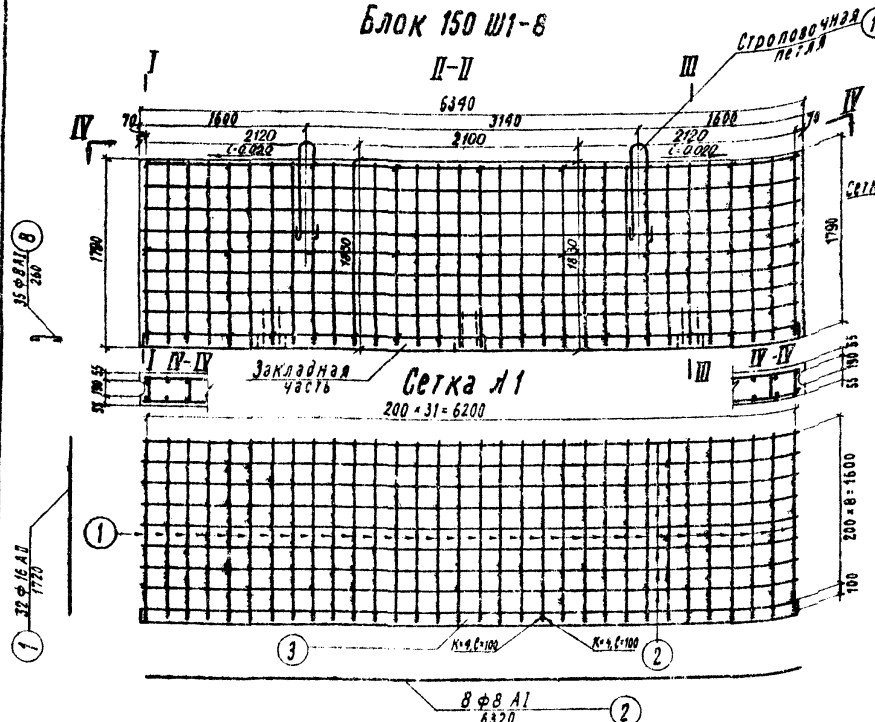
ТАБЛИЦА ВЕСОВ ЭЛЕМЕНТОВ

НАИМЕНОВАНИЕ	СЕТКА №1	СЕТКА №2	СЕТКА №3	СЕТКА №4	ЗАКАЗНЫЕ ДЕТАЛИ	
					3А-1	3А-2
ВЕС, кг	39.6	14.0	21.0	2.5	4.9	1.8

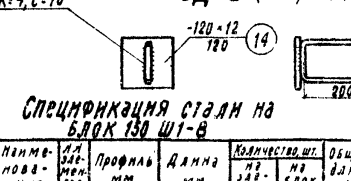
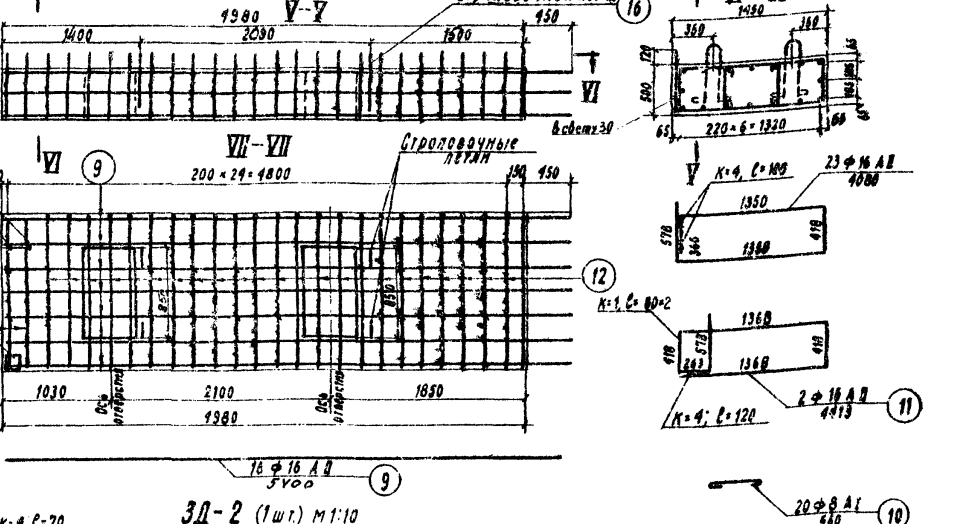
САП	ОПОРЫ ИЗ СВАРОЧНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА КОДА УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СПРОЕКТНОЙ АВТОЛОКАЛЬНЫХ ИГОРОСКИХ МОСКОВ	УСЛОВИЕ КОЗЛОВОГО ТИПА	МАШТАБ 1:40 ; 1:10
1964.		АРМИРОВАНИЕ БЛОКОВ 120 Ш2 и Ш3	443/2 56

СОСТАВЛЕНА
ЖАВОРОНКОВА
ПРОВЕРЕНА
ЖАВОРОНКОВА
РАСЧЕТАНЫ
ЖАВОРОНКОВА
ПРОЕКТИРОВАН
ЖАВОРОНКОВА
СОСТАВЛЕНА
ЖАВОРОНКОВА
ПРОВЕРЕНА
ЖАВОРОНКОВА
РАСЧЕТАНЫ
ЖАВОРОНКОВА
ПРОЕКТИРОВАН
ЖАВОРОНКОВА

Блок 150 Ш1-8



Блок 150 Н-8'



Спецификация стали на блок 150 Ш1-8

Наименование	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество, шт.	Общая длина, м
Сетка №1	φ 16 А II	1720	32	55,04
Сетка №1	φ 8 А I	6520	8	52,16
Сетка №1	-120-12	6240	1	6,24
Сетка №2	φ 10 А II	1720	32	55,04
Сетка №2	φ 8 А I	6320	9	56,88
ЗД-1	φ 12 А II	370	2	7,40
ЗД-1	-120-12	250	1	2,50
Отдельные стержни	φ 8 А I	260	35	9,10
Отдельные стержни	φ 25 А I	2150	2	4,30

Расход стали по профилям на блок 150 Ш1-8

Профиль	Общая длина, м	Вес, кг
φ 8	116,64	0,395
φ 10	55,04	0,616
φ 12	2,22	0,888
φ 16	55,04	1,579
φ 25	4,30	3,854
-120-12	6,99	11,3
Всего	62,3	122,8

Спецификация стали на блок 150 Н-8'

Наименование	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество, шт.	Общая длина, м
Отдельные стержни	φ 8 А I	5400	16	86,40
Отдельные стержни	φ 8 А I	460	20	9,20
Отдельные стержни	φ 16 А II	4413	2	8,83
Отдельные стержни	φ 16 А II	4080	23	93,84
Отдельные стержни	φ 20 А II	1740	4	6,96
ЗД-2	φ 12 А II	500	1	0,5
ЗД-2	-120-12	120	1	0,12

Расход стали по профилям на блок 150 Н-8'

Профиль	Общая длина, м	Вес, кг
φ 8	9,20	0,395
φ 12	0,5	0,888
φ 16	103,07	1,579
φ 20	6,96	2,466
-120-12	0,12	11,3
Всего	20,8	298,6

Таблица весов элементов

Наименование	Сетка №1	Сетка №2	ЗД-1	ЗД-2
Вес, кг	177	56	3,5	1,9

Примечания.

- Опалубочные чертежи блоков см. листы 46, 48.
- Арматурная сталь класса А-I и А-II по ГОСТ 5781-61, марок ВСт.3 и Ст.5 по ГОСТ 380-60.
- Полосовая сталь по ГОСТ 103-57, марки ВСт.3 по ГОСТ 380-60.
- Блок 150 Н-8' армируется зеркально блоку 150 Ш1-8.
- Все размеры в мм.

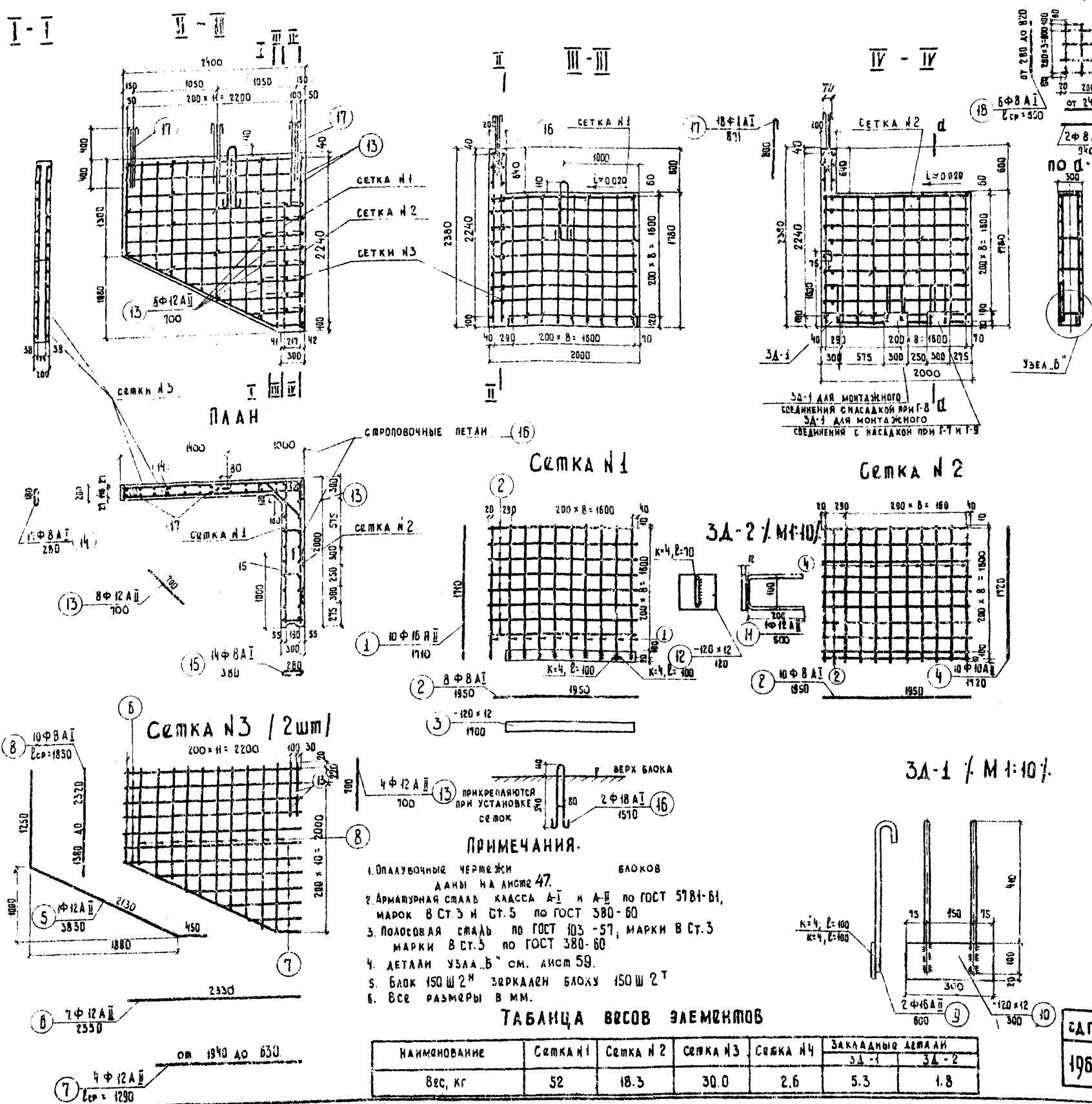
САП 1964	ОПЕЛЫ ИЗ СВАРОЧНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И СЕЧОМ ПОД УНИФИЦИРОВАННЫМИ ПРОЕКТНЫМИ СТРОИТЕЛЬНЫМИ АВТОДОРОЖНЫМИ И ГОРОДСКИМИ МОСТАМИ	УСТРОИ КОЗОВОГО МИЛА	МАСШТАБ 1:40	
		АРМИРОВАНИЕ БЛОКОВ 150 Ш1-8 И 150 Н-8	443/2	58

Составитель: [Имя]
Проверил: [Имя]
Инженер: [Имя]
М.П. [Подпись]

БЛОК 150 Ш 2^Т (150 Ш 2^Н)

БЛОК Ш 3

Лента



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДИН БЛОК

БЛОКИ	НАИМЕНОВАНИЕ	ИД ЗАМЕН- ЛОД	ПРОФИЛЬ ИЛИ ММ	КОЛИЧЕСТВО, ШТ		ОБЩАЯ ДЛИНА, М
				НА ВАЕМ.	НА БЛОК	
150 Ш 2 ^Т (150 Ш 2 ^Н)	СЕТКА N1 (1 шт.)	1	Ф 16 А I	1710	10	17.10
		2	Ф 8 А I	1950	8	15.60
		3	-120 x 12	1700	1	1.70
	СЕТКА N2 (1 шт.)	4	Ф 8 А I	1950	10	19.50
		5	Ф 10 А II	1720	10	17.20
		6	Ф 12 А II	3630	1	3.66
	СЕТКА N3 (2 шт.)	7	Ф 12 А II	Ср = 1290	4	10.32
		8	Ф 8 А I	Ср = 1850	10	37.0
		9	Ф 16 А II	600	2	3.60
	ЗА-1	10	-120 x 12	300	1	0.90
		11	Ф 12 А II	500	1	0.50
	ОПДЕЛЕН- НЫЕ СТЕЖКИ	13	Ф 12 А II	700	12	8.40
		14	Ф 8 А I	280	17	4.76
		15	Ф 8 А I	380	14	5.32
		16	Ф 16 А II	1570	2	3.14
		17	Ф 8 А I	870	18	15.66
		18	Ф 8 А I	Ср = 950	6	6.60
Ш-3	СЕТКА N4 (2 шт.)	19	Ф 8 А I	940	2	3.76
		20	Ф 8 А I	Ср = 440	3	6.64
		11	Ф 12 А II	500	1	1.00
ЗА-2	12	-120 x 12	120	2	0.24	
	21	Ф 10 А I	920	1	0.92	

РАСХОД СТАЛИ ПО ПРОФИЛЯМ НА ОДИН БЛОК

БЛОКИ	ПРОФИЛЬ ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	ВЕС, КГ			
			ВЕС, П.М.КГ	АРМАТУРНАЯ А I	ПОДСОБВА В. Ст. 3	Итого
150 Ш 2 ^Т (150 Ш 2 ^Н)	Ф 18	3.14	1.998	6.3	—	6.3
	Ф 16	20.70	1.57	—	32.70	32.70
	Ф 12	59.40	0.888	—	52.70	52.70
	Ф 10	17.20	0.616	—	10.60	10.60
	Ф 8	37.64	0.395	38.6	—	38.6
	-120 x 12	2.72	Н.З.	—	50.5	30.5
Итого:			44.9	95.0	30.5	171.4
Сварные швы			п.м	К=4	—	2.8 м
Ш 3	Ф 12	1.03	0.888	—	0.9	0.9
	Ф 10	0.92	0.616	—	—	0.6
	Ф 8	13.00	0.395	5.1	—	5.1
	-120 x 12	0.24	1.3	—	—	2.7
Итого:			5.7	8.9	2.7	9.3
Сварные швы			п.м	К=4	—	0.4 м

ТАБЛИЦА ВЕСОВ ЭЛЕМЕНТОВ

НАИМЕНОВАНИЕ	СЕТКИ				ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ	
	СЕТКА N1	СЕТКА N2	СЕТКА N3	СЕТКА N4	ЗА-1	ЗА-2
ВЕС, КГ	52	18.3	30.0	2.6	5.3	1.8

САП 1964

ВРОБЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ СТРОЕНИЯ АВТОБРОЖИИ И ГИРОВАСКИХ МОСТОВ

УСТОИ КОЗЛОВГО ТИПА

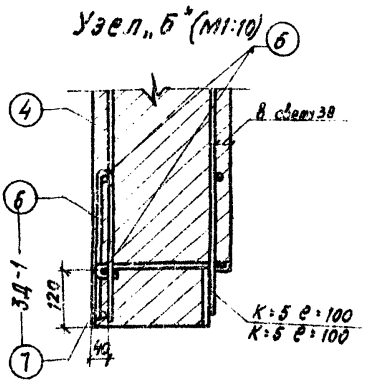
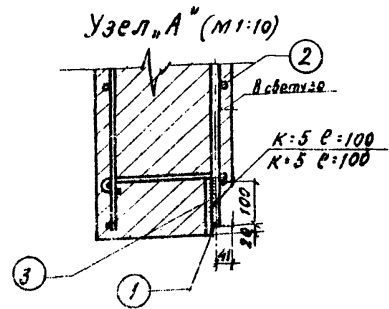
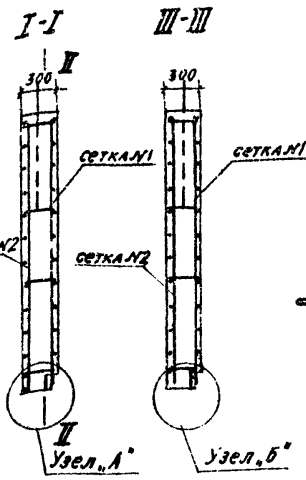
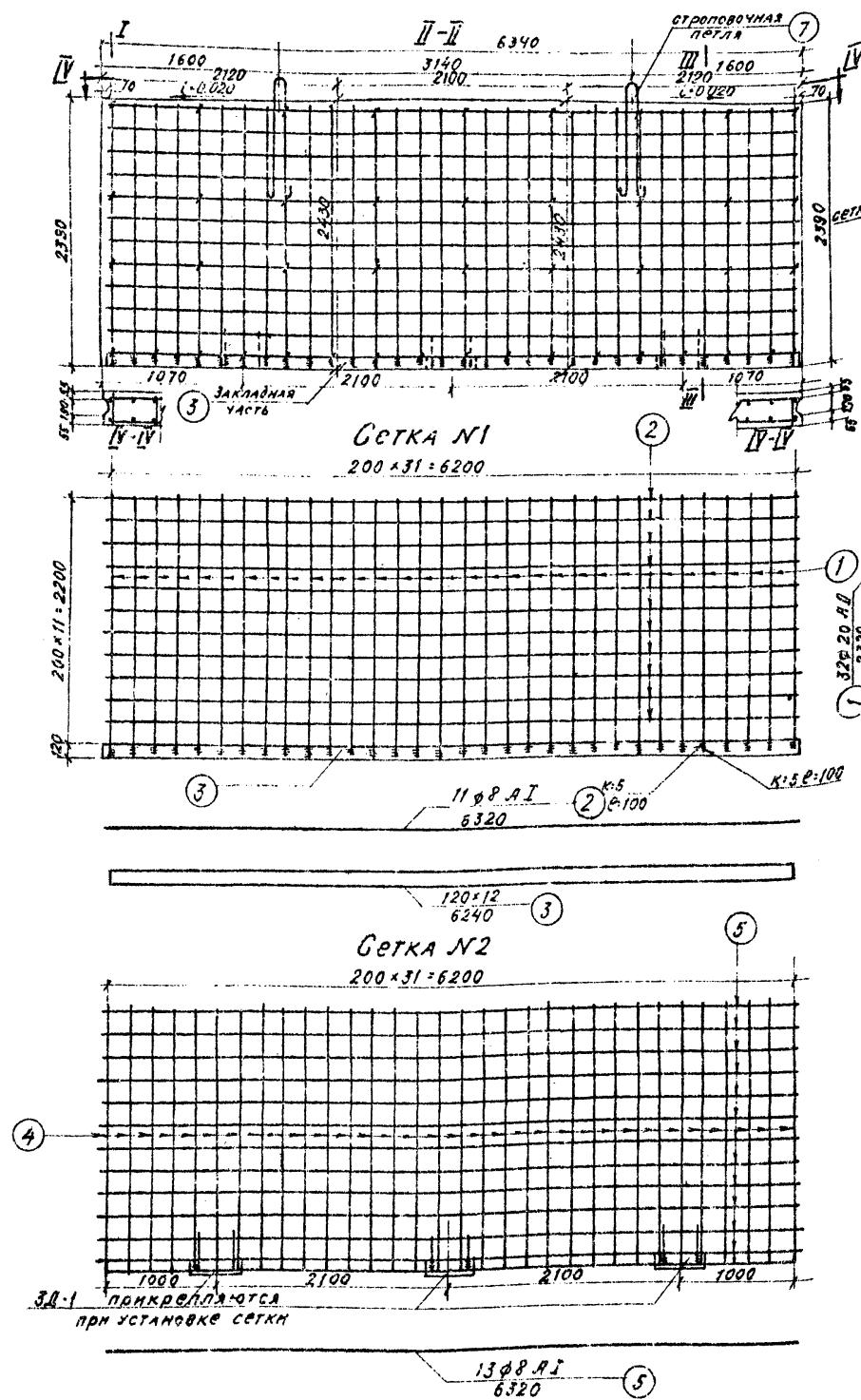
АРМИРОВАНИЕ БЛОКОВ 150 Ш 2 И Ш 3

МАСШТАБ 1:40; 1:10

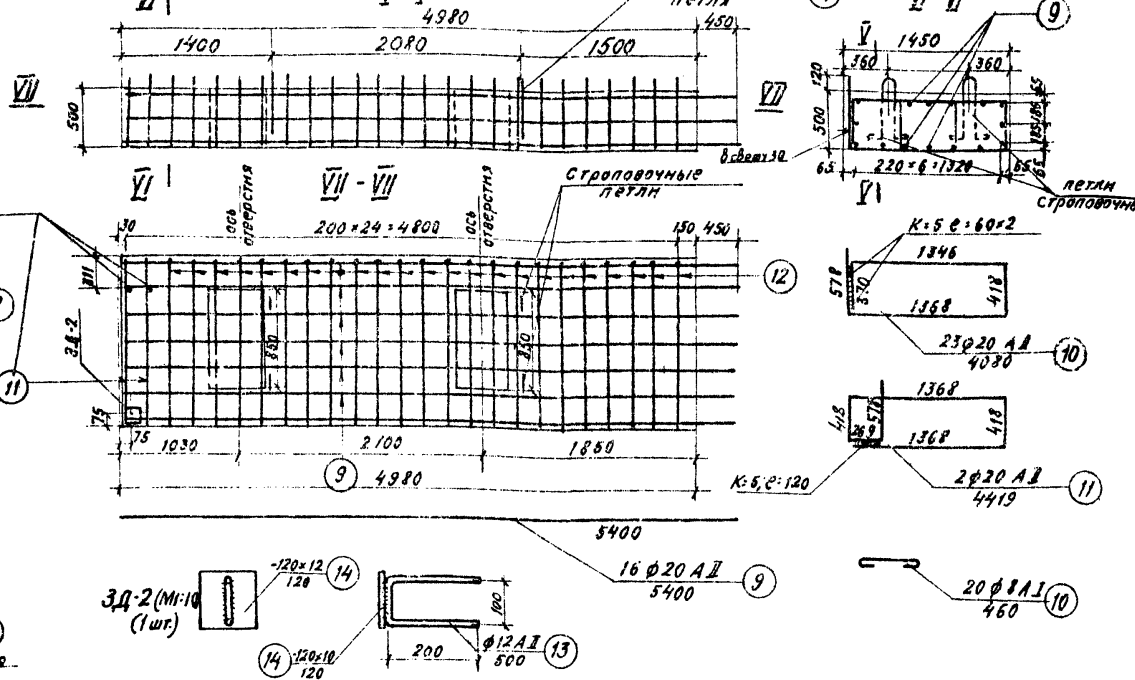
443/2

60

Блок 210Ш1-8



Блок 210Н-8



Спецификация стали на блок 210Ш1-8

Наименование	Кол-во	Длина, мм	Кол-во шт. на блок	Общая длина, м
Сетка N1 (200x31)	1	6320	32	74.24
Сетка N2 (200x31)	1	6320	32	74.24
Стержни	9	5400	16	86.40
Стержни	10	460	20	9.20
Стержни	11	4419	2	8.84
Стержни	12	4080	23	93.84
Стержни	13	500	1	0.50
Стержни	14	120	1	0.12
Стержни	15	1740	4	6.96

Спецификация стали на блок 210Н-8 (210Н-8Н)

Наименование	Кол-во	Длина, мм	Кол-во шт. на блок	Общая длина, м
Сетка N1 (200x31)	1	6320	32	74.24
Сетка N2 (200x31)	1	6320	32	74.24
Стержни	9	5400	16	86.40
Стержни	10	460	20	9.20
Стержни	11	4419	2	8.84
Стержни	12	4080	23	93.84
Стержни	13	500	1	0.50
Стержни	14	120	1	0.12
Стержни	15	1740	4	6.96

Расход стали по профилям на блок 210Ш1-8

Профиль, мм	Общая длина, м	Вес, кг	Вес, кг		
			Арматурная А I	Половая А II	Итого
φ8	161.88	0.395	63.6	-	63.6
φ10	74.20	0.616	-	45.8	45.8
φ12	2.22	0.888	-	2.0	2.0
φ20	74.24	2.466	-	183.2	183.2
φ28	4.76	4.834	-	-	23.20
-120x12	6.59	11.3	-	-	79.1
Всего			96.80	231.0	79.1

Сварные швы K:5 мм, P:7.6 п.м.

Расход стали по профилям на блок 210Н-8 (210Н-8Н)

Профиль, мм	Общая длина, м	Вес, кг	Вес, кг		
			Арматурная А I	Половая А II	Итого
φ8	9.20	0.395	3.6	-	3.6
φ12	0.50	0.888	-	0.4	0.4
φ20	189.08	2.46	-	466.0	466.0
φ20	6.36	2.46	-	-	17.2
-120x12	0.12	11.3	-	-	1.4
Всего			20.3	466.4	1.4

Сварные швы K:4 мм, P:10.5 п.м.

Примечания.

- 1 Опалубочные чертежи блоков см. листы 46, 48.
- 2 Арматурная сталь класса А I и А II по ГОСТ 5781-61, марок ВСт3 и БСт5 по ГОСТ 380-60.
- 3 Полосовая сталь по ГОСТ 103-57, марки ВСт3 по ГОСТ 380-60.
- 4 Блок 210Н-8Н армируется зеркально блоку 210Ч-8Т.
- 5 Все размеры в мм.

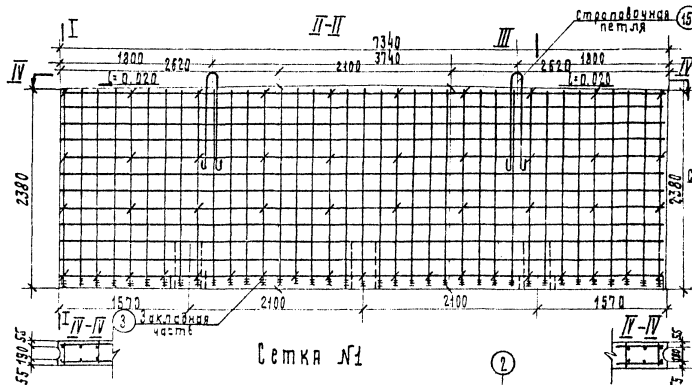
Таблица весов элементов

Наименование	Сетка N1	Сетка N2	Закладные части ЗД-1	ЗД-2
Вес, кг	281.0	77.0	3.5	1.8

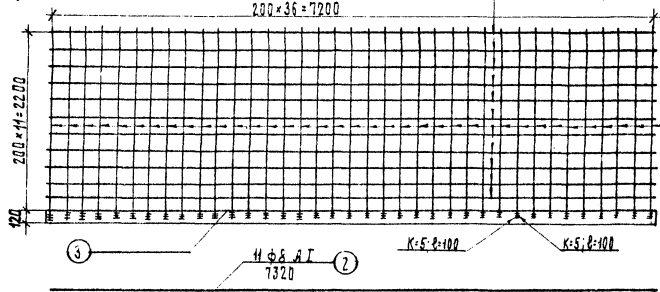
САП	1964	ДЛЯ ИЗ СВАРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА	УГОМ КОЗЛОВОГО ТИПА	МАСШТАБ 1:40
		ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОСАЧНЫЕ СТРОЕНИЯ АВТОДОРОЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МОСВОВ		

СОСТАВ: Составил: [Имя], Проверил: [Имя], Утвердил: [Имя].
 ОТДЕЛ ПРОЕКТА: [Имя]
 ГАБАРИТЫ: [Имя]
 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ: [Имя]

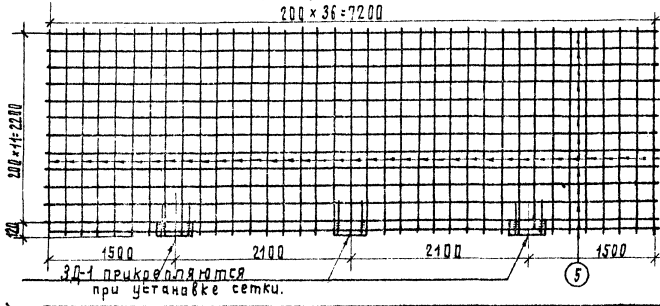
Блок 210 Ш1-9



Сетка №1



Сетка №2



3Д-1 (3шт) М1:20

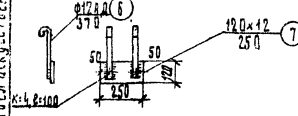
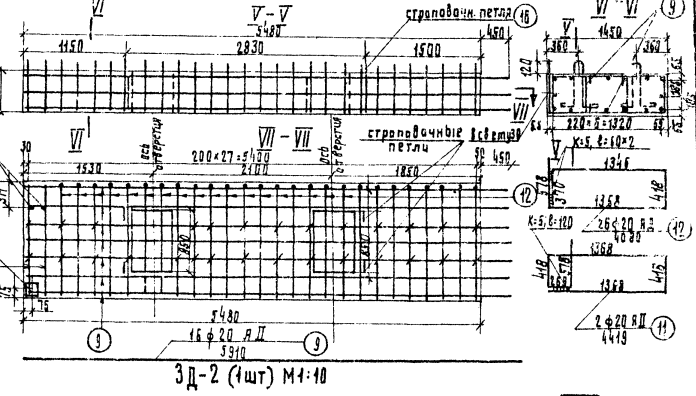


Таблица весов элементов

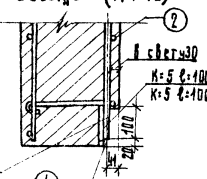
Наименование	Сетка №1	Сетка №2	Закрепляющие стержни 3Д-1	3Д-2
Вес, кг.	324,6	87,4	3,5	1,8

Блок 210 Н-9Т

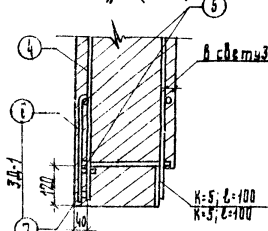


3Д-2 (4шт) М1:10

Узел А" (М1:10)



Узел Б" (М1:10)



Спецификация стали на блок 210 Ш1-9

№ п/п	Профиль	Длина мм.	Количество шт.	Общая длина м.
1	φ20 АІІ	2220	37	85,84
2	φ8 АІІ	7320	11	80,08
3	120x12	720	1	7,2
4	φ10 АІІ	2320	37	85,84
5	φ8 АІІ	7320	13	94,56
6	φ12 АІІ	370	2	7,4
7	φ12 АІІ	250	3	7,5
8	φ32 АІІ	2710	2	5,42
9	φ8 АІІ	250	49	12,24
Итого: 378,76				

Расход стали по профилям на блок 210 Ш1-9

Профиль	Общая длина м.	Вес кг.
φ8	187,18	3,395
φ10	35,84	0,516
φ12	2,22	0,888
φ20	85,84	2,466
φ32	5,42	6,313
120x12	7,93	11,3
Итого:	108,43	26,61

Спецификация стали на блок 210 Н-9Т (210 Н-9Ч)

№ п/п	Профиль	Длина мм.	Количество шт.	Общая длина м.
9	φ20 АІІ	5910	16	94,56
10	φ8 АІІ	460	25	11,98
11	φ20 АІІ	4410	2	8,84
12	φ20 АІІ	4080	26	106,08
13	φ20 АІІ	1940	4	7,76
14	φ12 АІІ	500	1	0,5
15	120x12	720	1	0,72
Итого: 229,42				

Расход стали по профилям на блок 210 Н-9Т (210 Н-9Ч)

Профиль	Общая длина м.	Вес кг.
φ8	11,96	0,395
φ12	0,5	0,888
φ20	109,4	2,466
φ22	7,64	2,984
120x12	0,72	11,3
Итого:	129,52	17,123

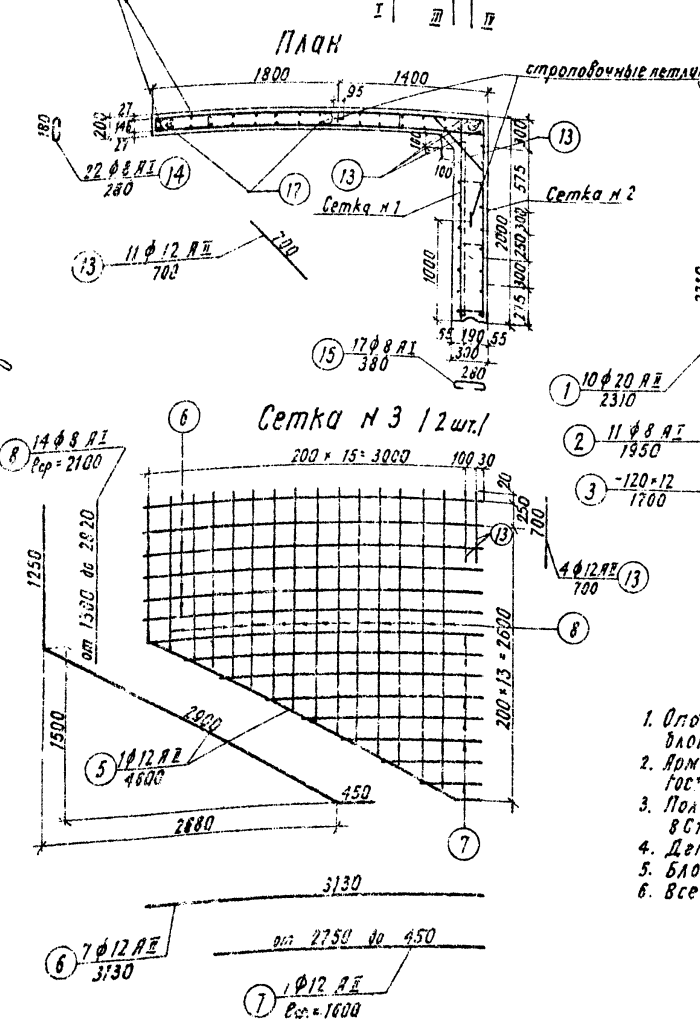
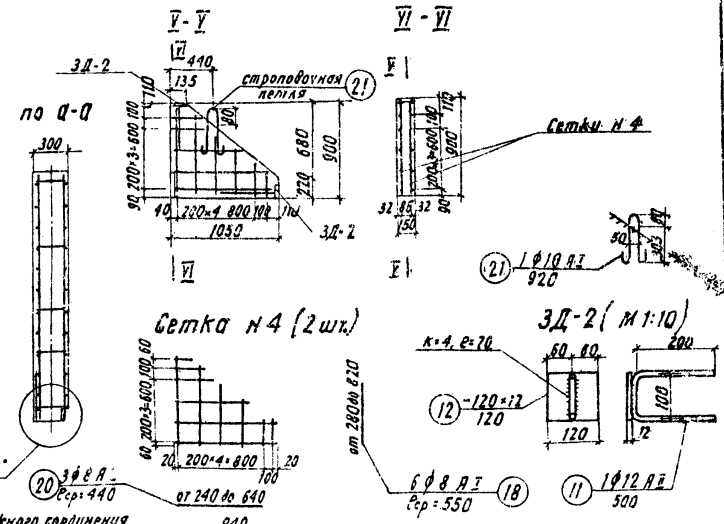
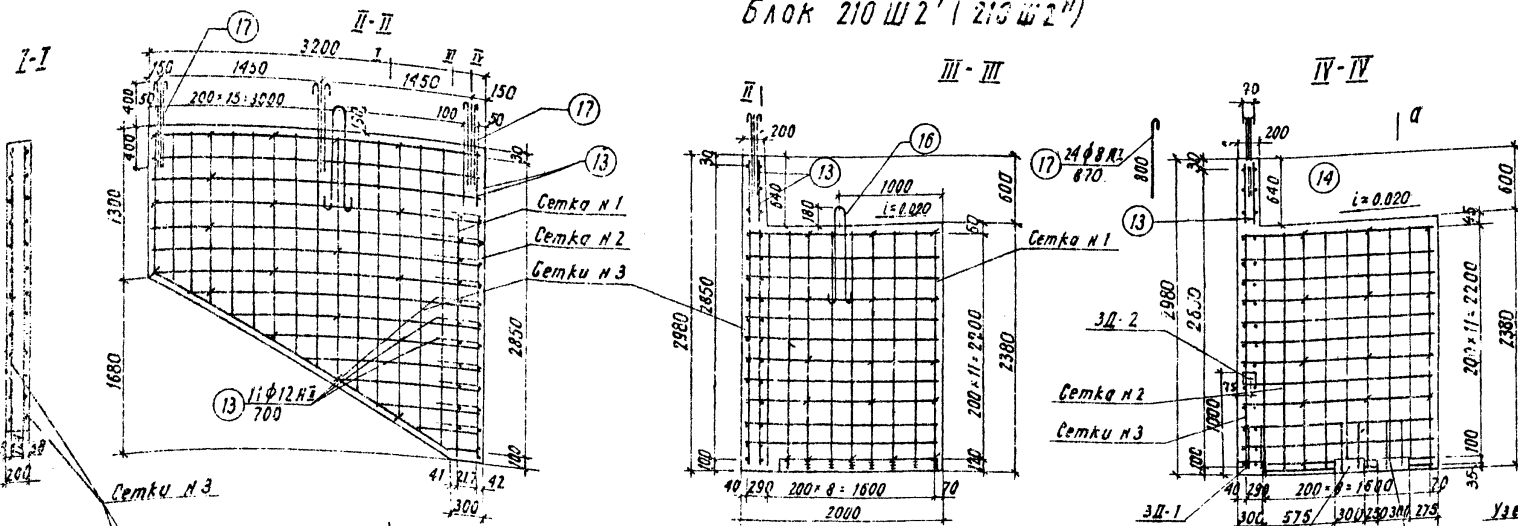
Примечания:

1. Сдвоенные чертёжжы блоков см. листы 44,48
2. Арматурная сталь класса А-І и А-ІІ по ГОСТ 5781-61, марка ВСт3 и Ст.5 по ГОСТ 380-60.
3. Дюбеличная сталь по ГОСТ 103-57; марка ВСтЗ по ГОСТ 380-60.
4. Блок 210 Н-9Т армируется зеркально блоку 210 Н-9Т.
5. Все размеры в мм.

СДП	Условие козлового типа	Масштаб
1964	Армирование блоков 210Ш-9 и 210 Н-9	443/2/63

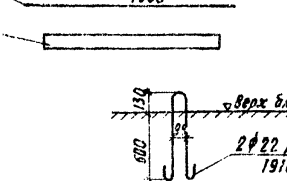
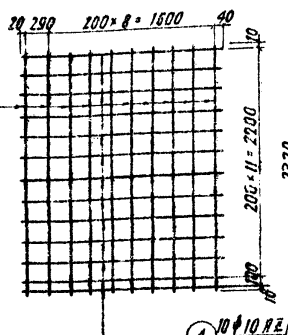
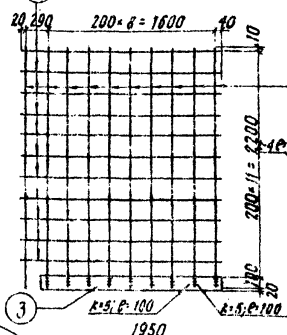
БЛОК 210 Ш 2^г (210 Ш 2^н)

БЛОК Ш 3



Сетка N1/1 шт./

Сетка N2/1 шт./



Примечания.

1. Опалубочные чертежи блоков даны на листе 47.
2. Арматурная сталь класса АЭ и АЭ по ГОСТ 5781-61, марки ВР-3 и ст.5 по ГОСТ 380-60.
3. Полосовая сталь по ГОСТ 103-57, марки ВСт.3 по ГОСТ 380-60.
4. Детали узла „Б“ см. лист 49.
5. Блок 210 Ш 2^г зеркален блоку 210 Ш 2^н.
6. Все размеры в мм.

Таблица весов элементов

Наименование	Сетка N1	Сетка N2	Сетка N3	Сетка N4	3Д-1	3Д-2
Вес, кг	82	24	45.7	2.6	3.2	1.8

Спецификация стали на один блок

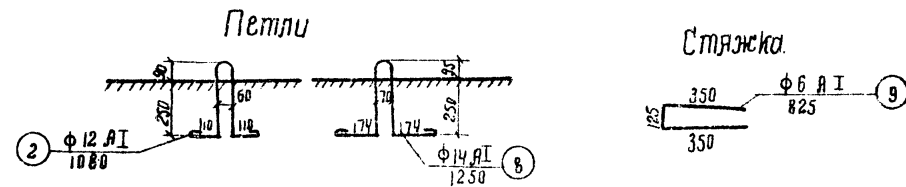
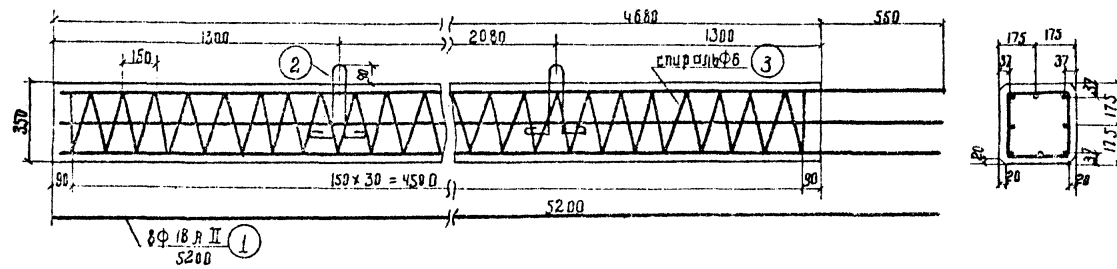
БЛОКИ	Наименование	Материал	Профиль, мм	Длина, мм	Количество, шт.		Общая длина, м
					на элемент	на блок	
210 Ш 2 ^г (210 Ш 2 ^н)	Сетка N1 (1 шт.)	1	φ 20 АЭ	2310	10	10	23.10
		2	φ 8 АЭ	1950	11	11	21.45
		3	-120x12	1700	1	1	1.70
	Сетка N2 (1 шт.)	4	φ 10 АЭ	2320	10	10	23.20
		5	φ 12 АЭ	4500	1	2	9.20
	Сетка N3 (2 шт.)	6	φ 12 АЭ	3170	7	14	14.38
		7	φ 12 АЭ	Рср=1500	7	14	21.40
		8	φ 8 АЭ	Рср=2100	14	28	58.80
	3Д-1	9	φ 20 АЭ	600	9	9	5.40
		10	-120x12	300	1	1	0.90
		11	φ 12 АЭ	300	1	1	0.50
12		-120x12	120	1	1	0.12	
13		φ 12 АЭ	700	-	15	10.50	
14		φ 8 АЭ	280	-	22	6.16	
15		φ 8 АЭ	380	-	17	6.46	
16		φ 22 АЭ	1910	-	2	3.82	
Ш 3	Сетка N4 (2 шт.)	17	φ 8 АЭ	870	-	18	15.66
		18	φ 8 АЭ	Рср=550	6	12	6.60
	19	φ 8 АЭ	940	2	4	3.76	
3Д-2	3Д-2	20	φ 8 АЭ	Рср=440	3	16	2.64
		11	φ 12 АЭ	500	1	2	1.00
	12	-120x12	120	1	2	0.24	
21	φ 10 АЭ	920	1	1	0.92		

Расход стали по профилям на один блок

Блоки	Профиль	Общая длина, м	Вес, кг	Арматурная сталь	Полосовая сталь	Итого	
							л.м
210 Ш 2 ^г (210 Ш 2 ^н)	φ 20	2310	3.384	11.9	-	11.9	
	φ 20	25.70	2.466	-	6.1	6.61	
	φ 12	45.94	0.888	-	7.7	7.72	
	φ 10	23.20	0.616	-	19.2	19.2	
	φ 8	133.28	0.395	52.8	-	32.8	
	-120x12	2.72	11.3	-	-	30.5	
	Итого	-	-	64.2	187.5	30.5	252.2
	Сварные швы	-	-	-	-	-	2.8 л.м
Ш-3	φ 12	1.00	0.888	-	0.9	0.9	
	φ 10	0.12	0.516	0.6	-	0.6	
	φ 8	13.20	0.395	5.1	-	5.1	
	-120x12	0.24	11.3	-	-	2.7	
	Итого	-	-	5.7	0.9	2.7	4.9
Сварные швы	-	-	-	-	-	0.4 л.м	

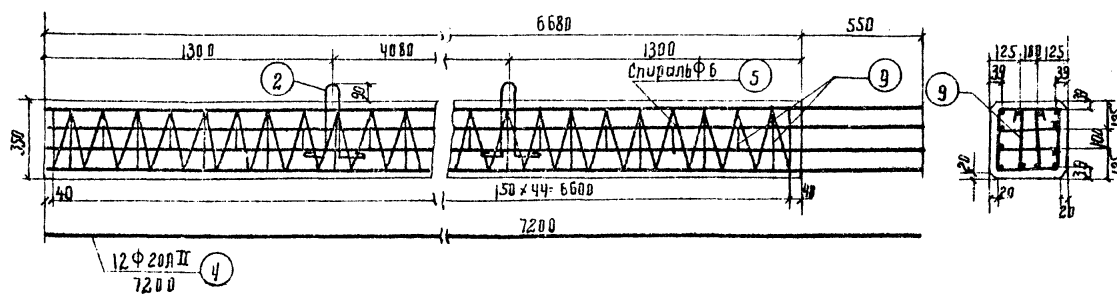
СДП 1964	ВЕСЫ И СВОЙСТВА ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОЕКТНЫЕ СТРОЕНИЯ АВТОДОРЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МЯСТОВ	УГОМ КОЗЛОВОГО ТИПА	Масштаб 1:40; 1:10
		Армирование блоков 210 Ш 2 и Ш 3	
		443/2	64

18 СВ В-4



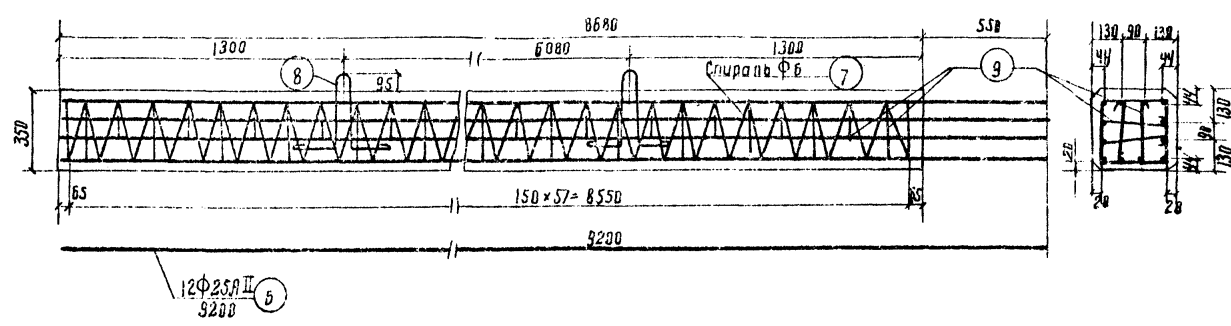
Спецификация и выборка арматурной стали на одну вертикальную стойку.

20 СВ 12-6



Марка стоек	№ стержней	Профиль, мм	длина стержня, мм	Кол-во, шт.	Общая длина, м	Вес пог. м, кг	Общий вес, кг	
							А I	А II
18 СВ В-4	1	Ф18 А II	5200	8	41.6	2.00	—	83.2
	2	Ф12 А I	1080	2	2.2	0.888	1.9	—
	3	Ф6 А I спираль		1	38.4	0.222	8.5	—
Итого:							10.4	83.2
20 СВ 12-6	2	Ф12 А I	1080	2	2.2	0.888	1.9	—
	4	Ф20 А II	7200	12	86.4	2.47	—	213.4
	5	Ф6 А I спираль		1	55.1	0.222	12.3	—
	9	Ф6 А I	825	44	36.3	0.222	8.1	—
Итого:							22.3	213.4
25 СВ 12-8	6	Ф25 А II	9200	12	110.4	3.85	—	425.0
	7	Ф6 А I спираль		1	70.7	0.222	15.7	—
	9	Ф6 А I	825	57	47.0	0.222	10.4	—
Итого:							29.1	425.0

25 СВ 12-8



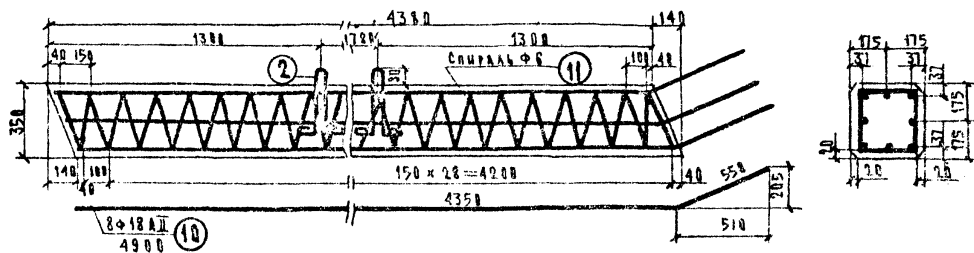
Примечания.

1. Арматурная сталь класса А I и А II по ГОСТ 5781-61, марок В Ст. 3 и Ст. 5 по ГОСТ 380-60.
2. Упругие чертежи стоек см. лист 48.
3. Все размеры даны в мм.

Составил: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Проект: [Signature]
 [Other vertical text]

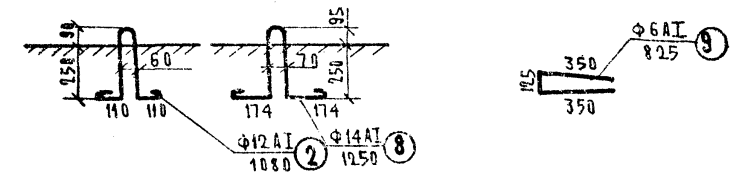
СДП	ОПОРЫ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ПОД УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОЕКТИВНЫЕ СТОЯКИ АВТОДОРОЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МОСТОВ	УСТОИ КОЗЛОВОГО ТИПА АРМИРОВАННЫЕ СТОЯКИ 18СВ В-4, 20СВ12-6, 25СВ12-8.	МАСШТАБ 1:20
1964			443/2 65

18СН8-4

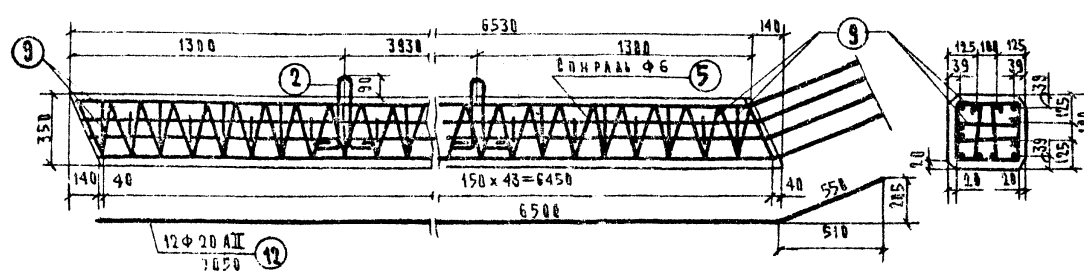


Петли

Стяжка



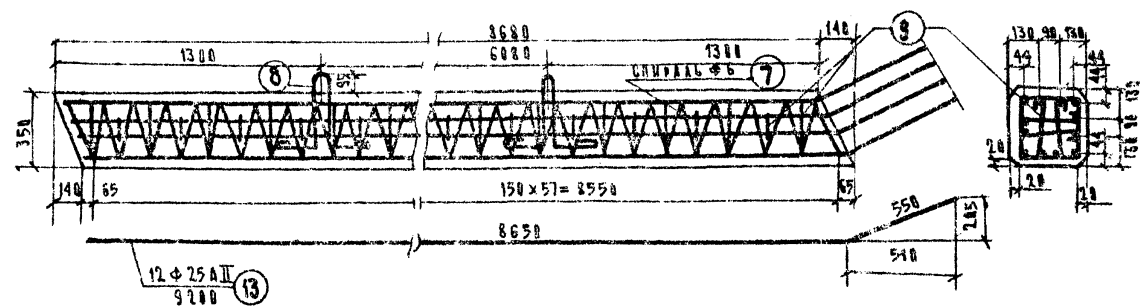
20СН12-6



Спецификация и выборка арматурной стали к одной накладной стойке

Марка стержней	мм	Профиль	Длина стержней, мм	Кол-во стержней, шт.	Общая длина, м	Вес пог.м, кг	Общий вес, кг		
							А I	А II	
18СН8-4	2	φ12 A I	1080	2	2.2	0.888	1.9	—	
	10	φ18 A II	4900	8	39.2	2.00	—	78.4	
	11	φ6 A I спираль		1	36.8	0.222	8.2	—	
Итого:							10.1	78.4	
20СН12-6	2	φ12 A I	1080	2	2.2	0.888	1.9	—	
	5	φ6 A I спираль		1	55.1	0.222	12.3	—	
	9	φ6 A I	825	44	36.3	0.222	8.1	—	
	12	φ20 A II	7050	12	84.6	2.47	—	209.0	
Итого:							22.3	209.0	
25СН12-8	7	φ6 A I спираль		1	70.7	0.222	15.7	—	
	8	φ14 A I	1250	2	2.5	1.21	3.0	—	
	9	φ6 A I	825	57	47.0	0.222	10.4	—	
	13	φ25 A II	9200	12	110.4	3.85	—	425.0	
Итого:							29.4	425.0	

25СН12-8



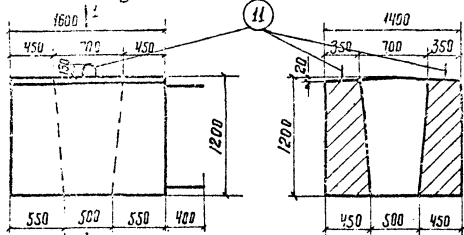
Примечания.

1. Арматурная сталь класса А I и А II по ГОСТ 5781-01, марка ВСтЗ и Ст5 по ГОСТ 380-60.
2. Овалобочные чертежи стоек см лист 48.
3. Все размеры в мм.

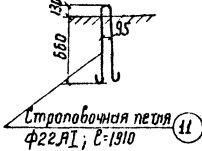
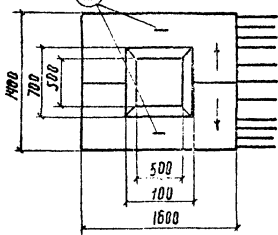
САП 1954	ОДНУ ИЗ СЕРИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И БЕТОННЫХ РАЦИОНАЛИЗИРОВАННЫХ ПЛАСТИЧЕСКИ ОБРАБОТАННЫХ ВОДОУСТОЙЧИВЫХ И ГОРЯДОУСТОЙЧИВЫХ	Устой		Масштаб 1:20
		КОЗЛОВОГО ТИПА		
		АРМИРОВАННЫЕ СТОВКИ		443/2 66
		18СН8-4, 20СН12-6, 25СН12-8		

Опалубочный чертеж ПКВ.

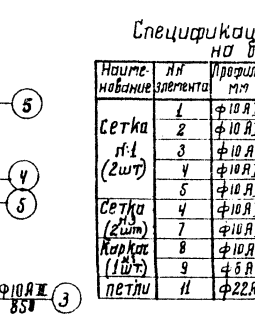
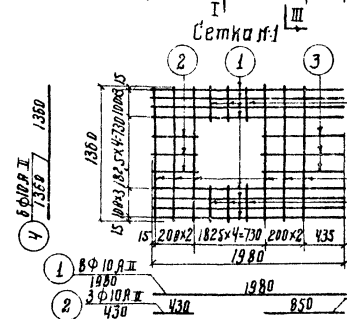
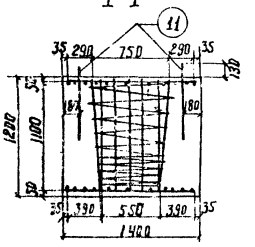
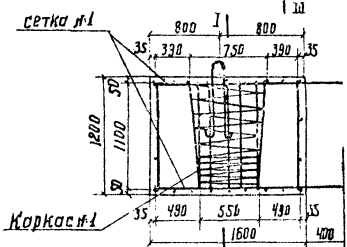
Фасад



План



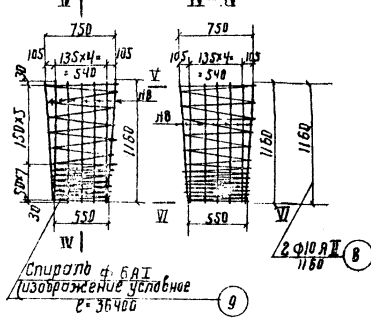
Армирование ПКВ.



Спецификация арматуры на блок ПКВ.

Наименование элемента	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество шт. на элемент	Общая длина, м
Сетка 1	φ 10 А II	1980	8	16 317
2	φ 10 А II	430	3	2 6
3	φ 10 А II	850	3	6 51
4	φ 10 А II	1360	6	12 16 3
5	φ 10 А II	330	6	12 4 0
Сетка 4	φ 10 А II	1360	2	4 5 5
7	φ 10 А II	1140	5	10 11 4
Каркас (1 шт)	φ 10 А II	1160	24	27 8
9	φ 6 А I	36400	1	36 4
Петли	φ 22 А I	1910	1	2 3 6

Каркас №1

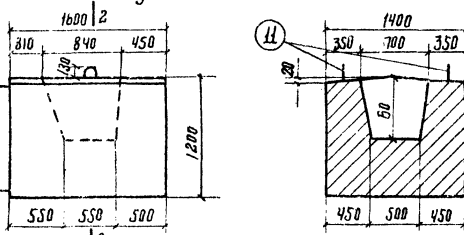


Расход стали по профилям на блок ПКВ.

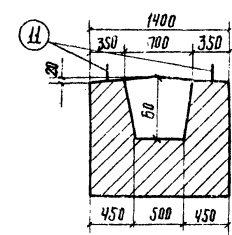
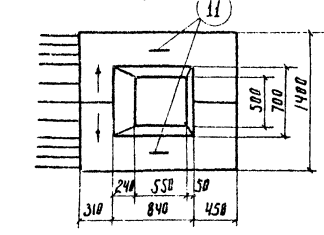
Профиль	Общая длина, м	Вес, кг		Итого
		Всего	Арматурная	
φ 6 А I	36 4	0 222	—	0 222
φ 10 А II	104 4	0 617	—	0 617
φ 22 А I	3 6	2 38	—	2 38
Итого:		19 4	64 5	83 9

Опалубочный чертеж ПКН.

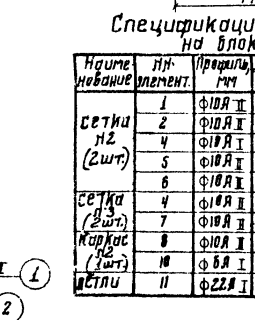
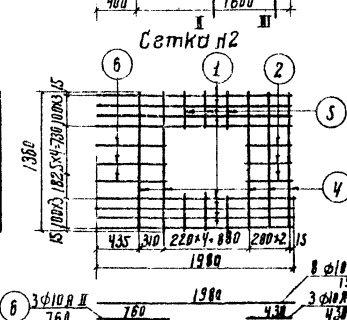
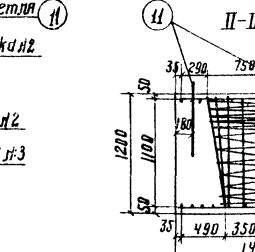
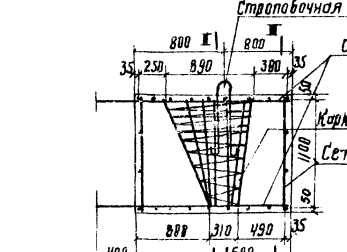
Фасад



План



Армирование ПКН.



Спецификация арматуры на блок ПКН.

Наименование элемента	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество шт. на элемент	Общая длина, м
Сетка №2	φ 10 А II	1980	8	16 317
2	φ 10 А II	430	3	2 6
4	φ 10 А II	1360	5	10 13 6
5	φ 10 А II	330	6	12 4 6
6	φ 10 А II	760	3	6 4 8
Сетка 4	φ 10 А II	1360	2	4 5 5
7	φ 10 А II	1140	5	10 11 4
Каркас (1 шт)	φ 10 А II	1160	24	27 8
10	φ 6 А I	32300	1	32 3
Петли	φ 22 А I	1910	1	2 3 6

Расход стали по профилям на блок ПКН.

Профиль	Общая длина, м	Вес, кг		Итого
		Всего	Арматурная	
φ 6 А I	32 3	0 222	7 2	7 4
φ 10 А II	101 2	0 617	—	0 617
φ 22 А I	3 6	2 38	—	2 38
Итого:		18 5	62 4	80 9

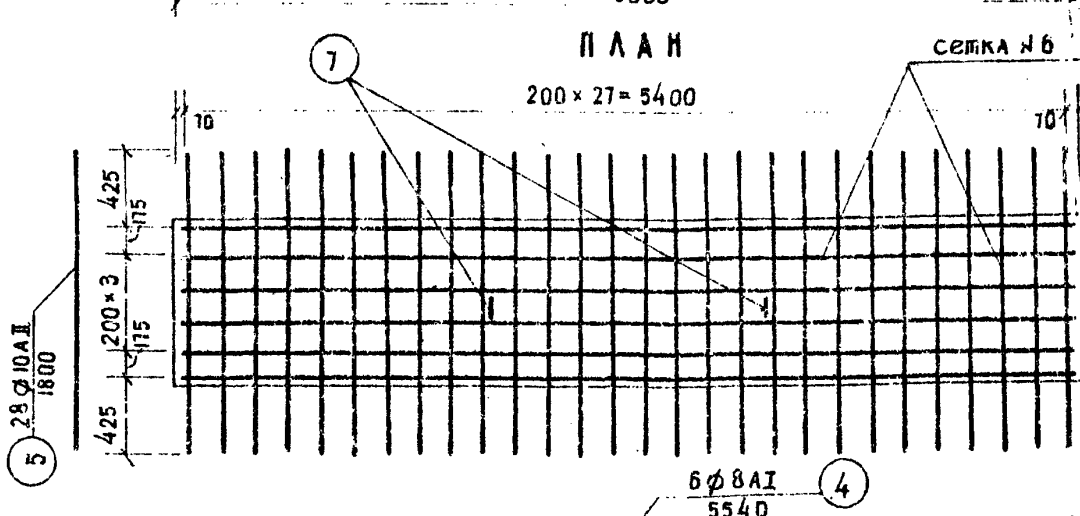
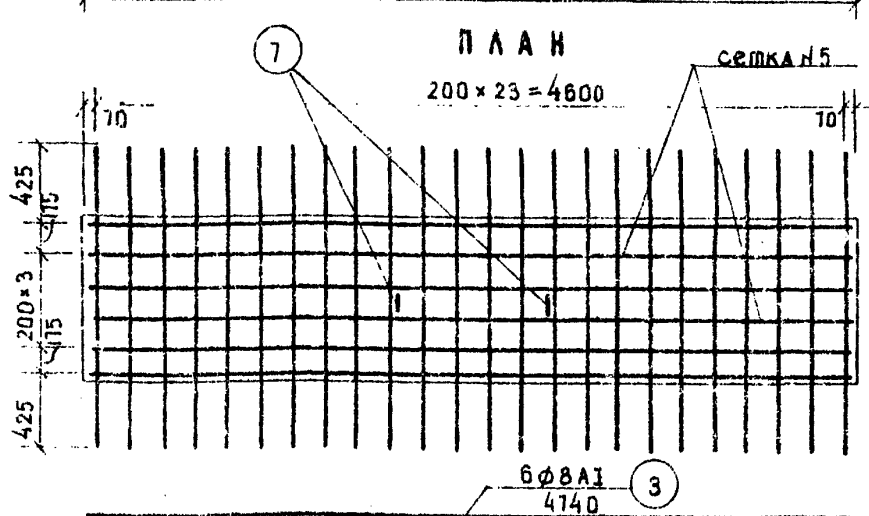
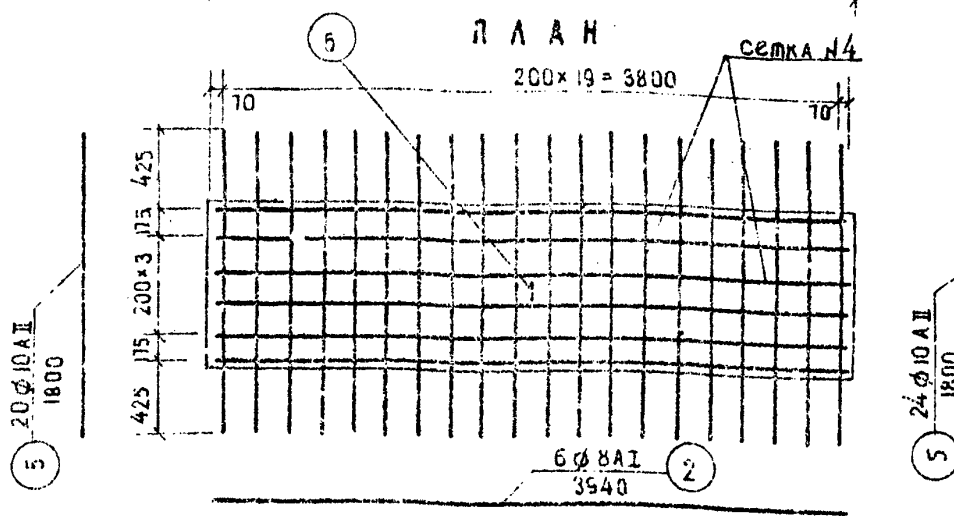
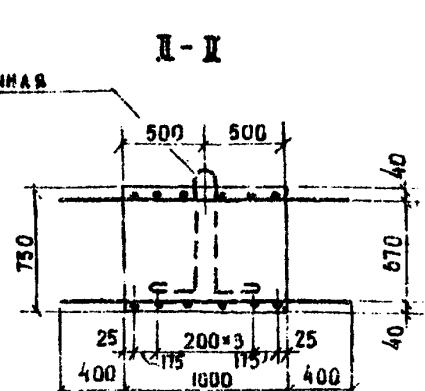
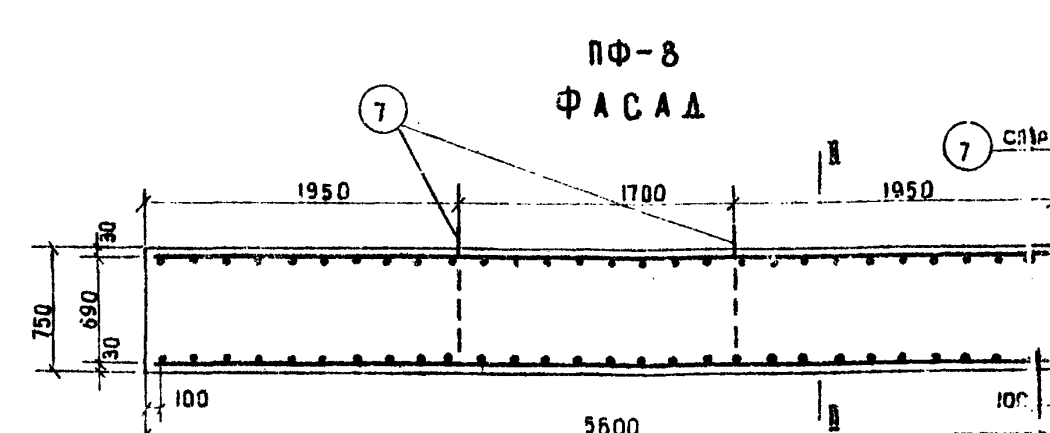
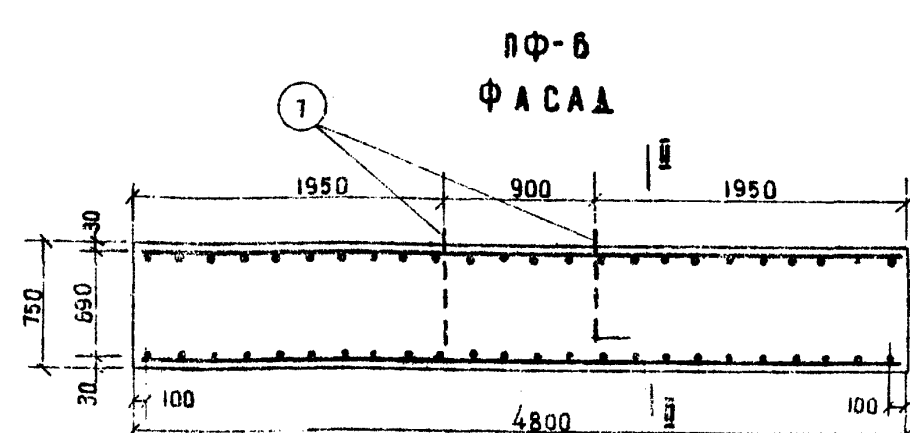
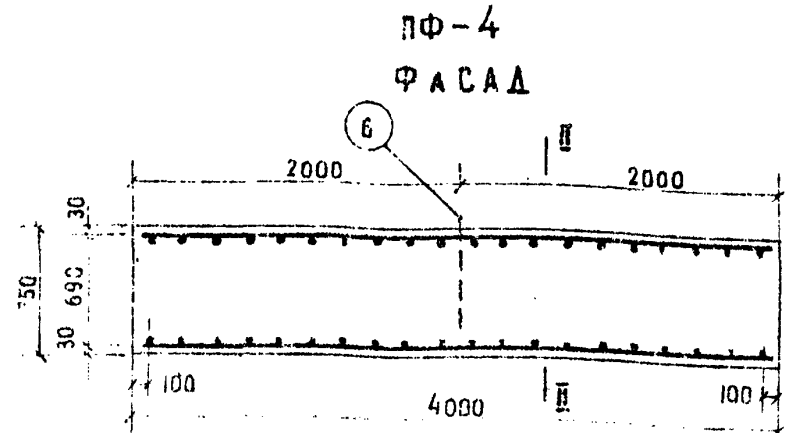
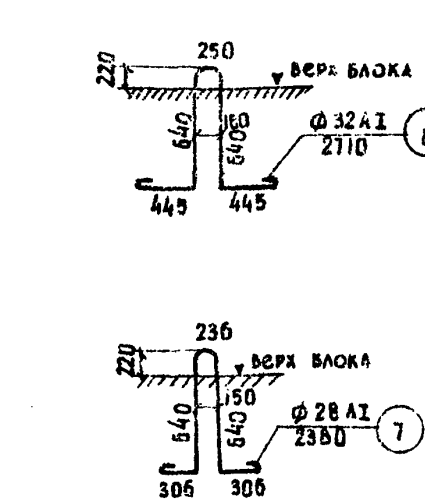
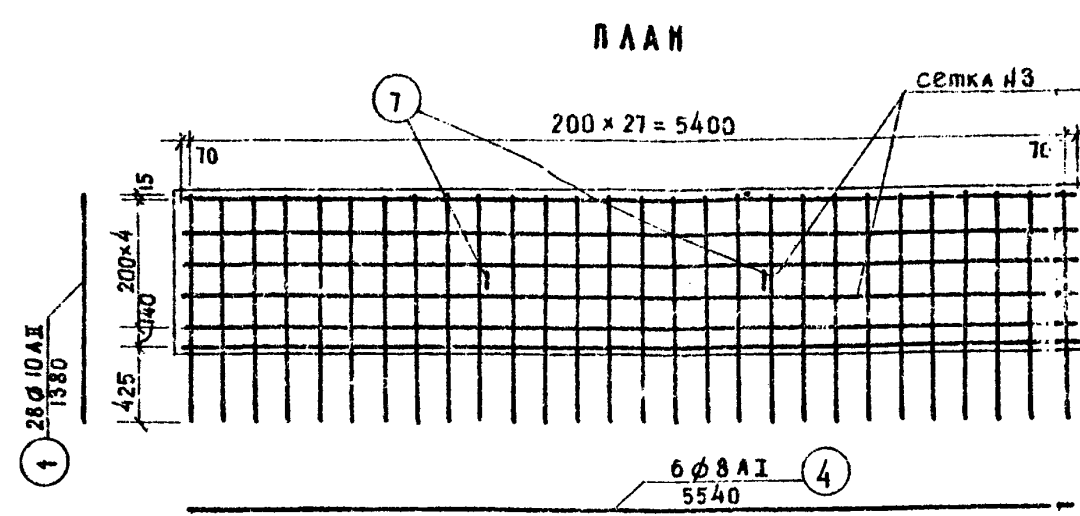
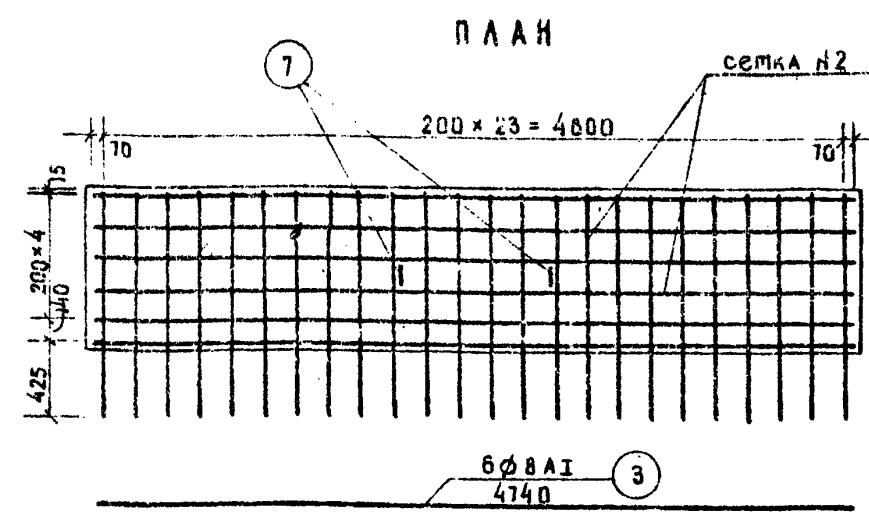
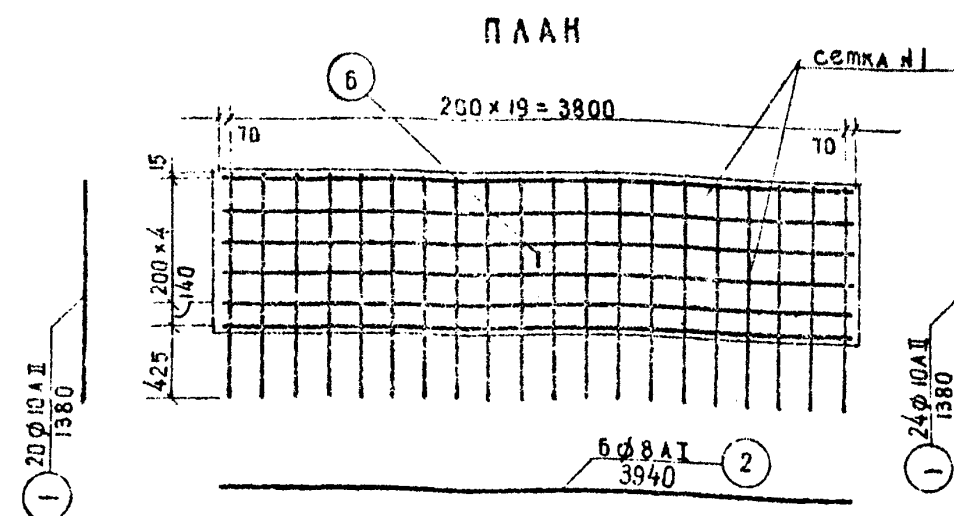
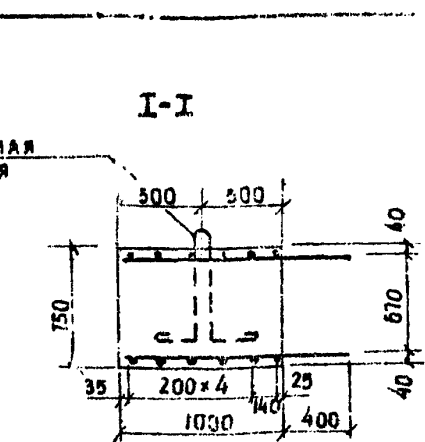
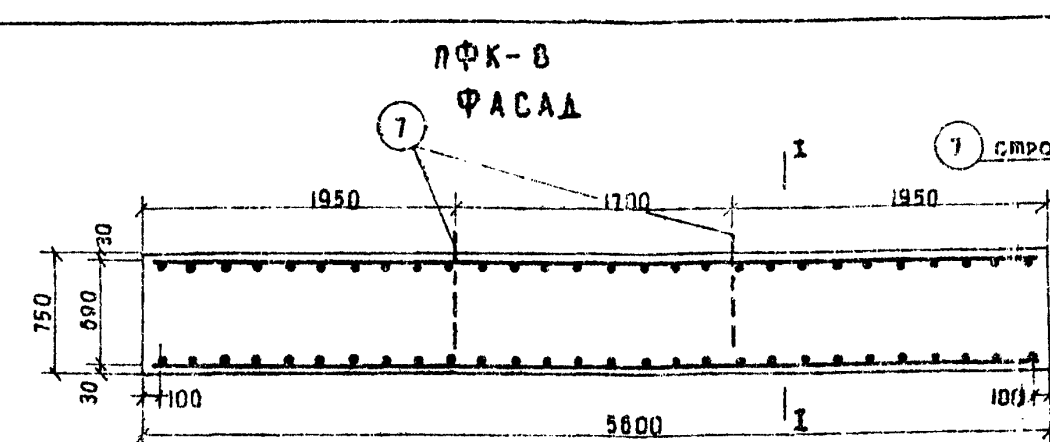
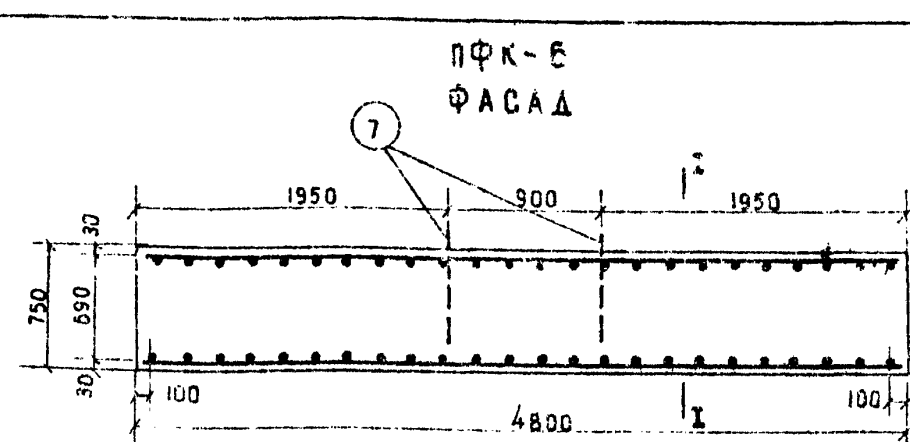
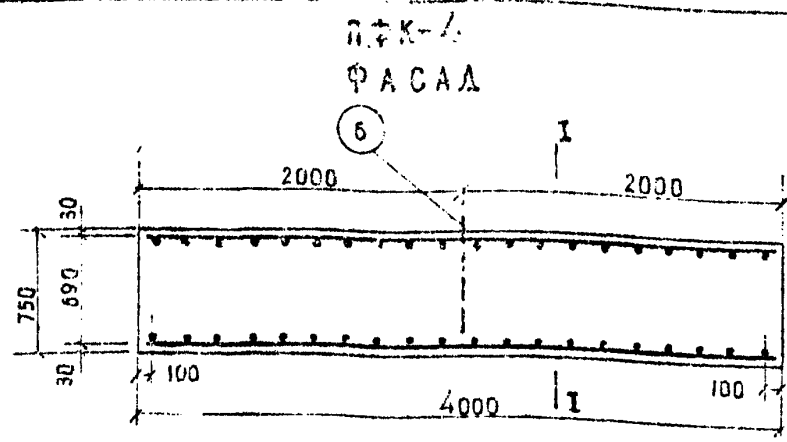
Характеристика блоков

Марка блока	Габаритные размеры, мм	Объем бетона, м³	Вес блока, т
ПКВ	1600 x 1400 x 1200	2 26	5 7
ПКН	1600 x 1400 x 1200	2 44	6 1

Бетон марки 200 Мрз 300 по ГОСТ 4195-59.

→ см. пояснения к листу 4.

Примечание. Все размеры в мм.



Бетон
МАРКИ 200
Мрз 300^в
по ГОСТ 4795-59
и см. пояснения лит. #

СПЕЦИФИКАЦИЯ И РАСХОД АРМАТУРНОЙ СТАЛИ
НА ОДИН БЛОК

НАИМЕНОВАНИЕ БЛОКОВ	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	№ СЕРЖИ	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА, мм	КОЛИЧЕСТВО, шт.		ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг	
					на элемент	на блок			AI	AII
ПФК-4	сетка №1 (2шт)	1	φ10A II	1380	20	40	55.2	0.617	—	4.0
	петля	2	φ8A I	3940	6	12	47.3	0.395	18.7	—
	петля	6	φ28A I	2710	1	2	4.8	4.83	23.2	—
					Итого				35.7	34.0
ПФК-6	сетка №2 (2шт)	1	φ10A II	1380	24	48	55.2	0.617	—	4.0
	петля	3	φ8A I	4740	6	12	56.9	0.395	22.5	—
	петля	7	φ28A I	2380	1	2	4.8	4.83	23.2	—
					Итого				45.7	40.8
ПФК-8	сетка №3 (2шт)	1	φ10A II	1380	28	56	77.2	0.617	—	4.6
	петля	4	φ8A I	5540	6	12	66.5	0.395	26.3	—
	петля	7	φ28A I	2380	1	2	4.8	4.83	23.2	—
					Итого				49.5	47.6

ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКОВ

БЛОКИ	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм	Объем бетона, м ³	ВЕС БЛОКА, кг
ПФК-4	4000x750x1000	3.0	7.5
ПФК-6	4800x750x1000	3.6	9.0
ПФК-8	5600x750x1000	4.2	10.5
ПФ-4	4000x750x1000	3.0	7.5
ПФ-6	4800x750x1000	3.6	9.0
ПФ-8	5600x750x1000	4.2	10.5

ПРИМЕЧАНИЯ.

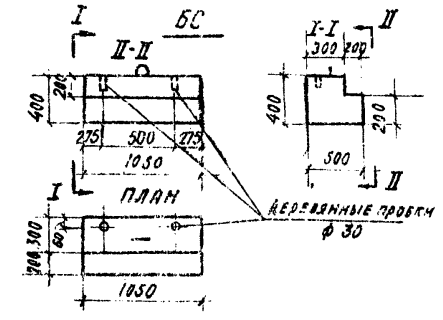
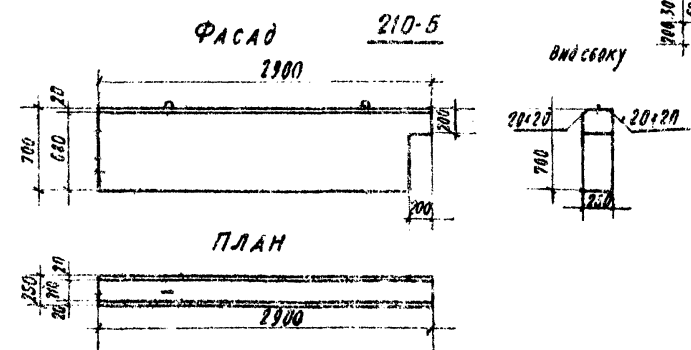
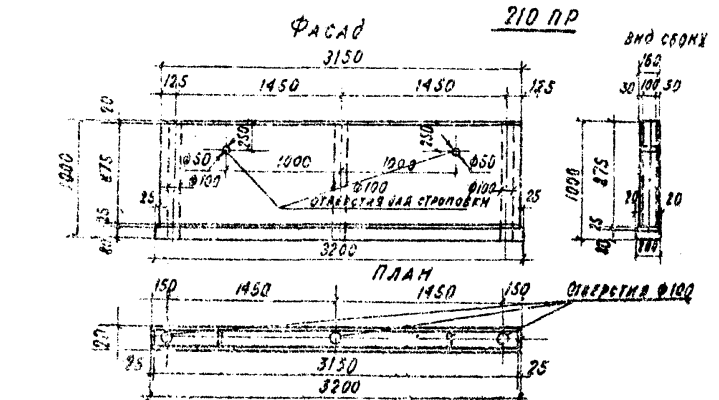
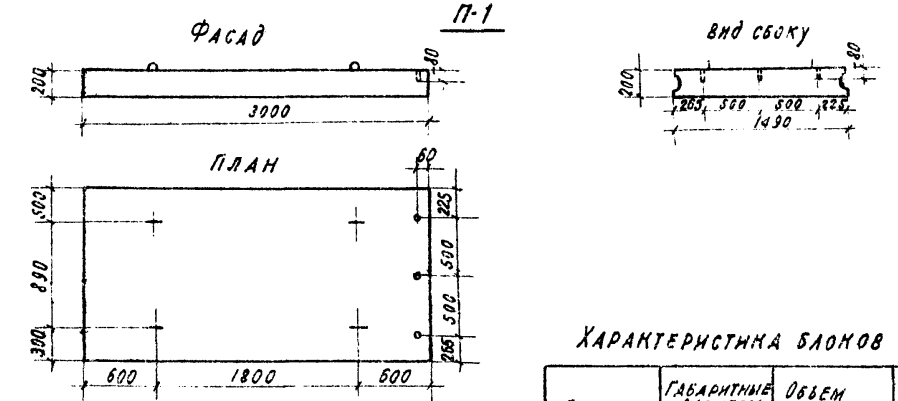
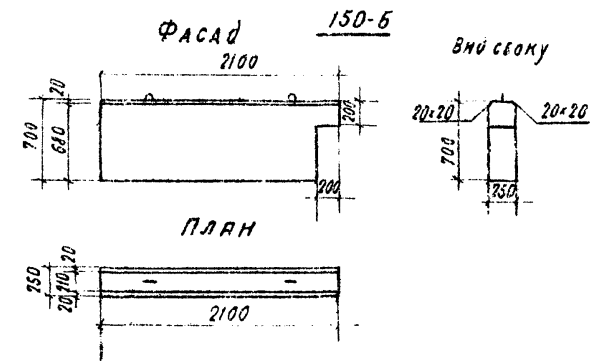
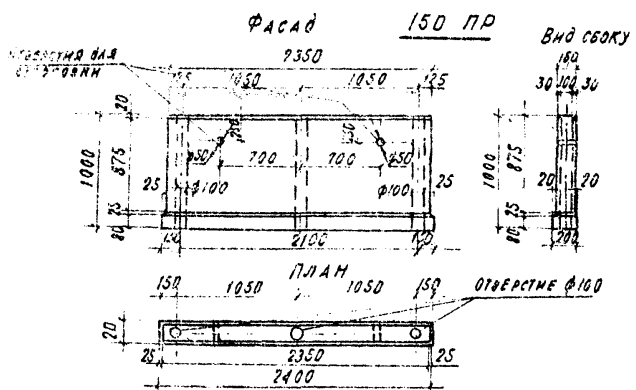
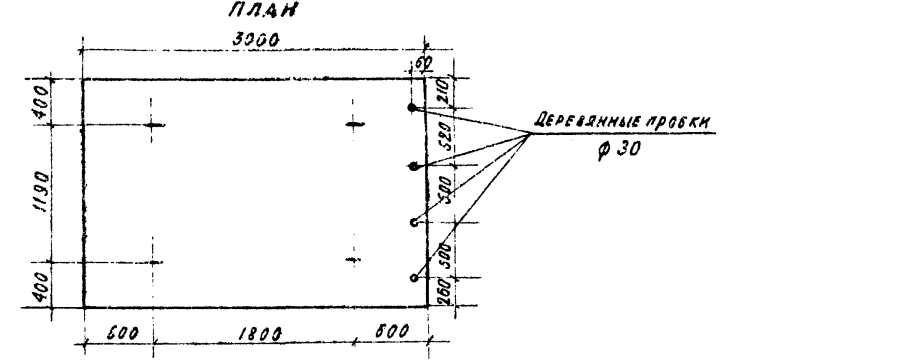
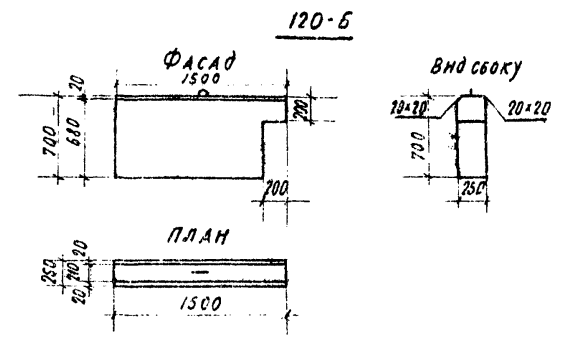
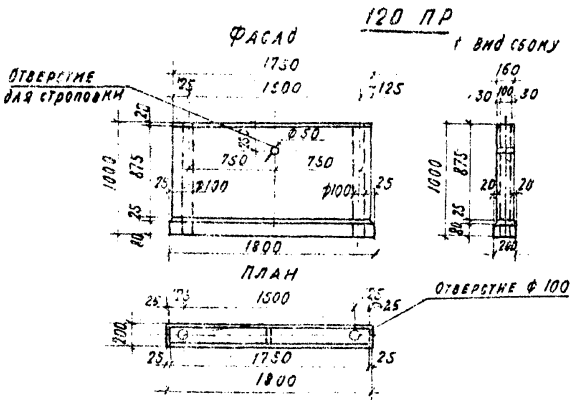
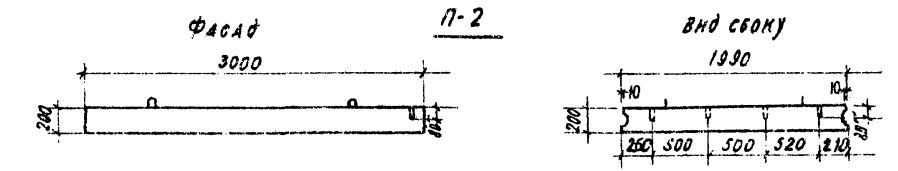
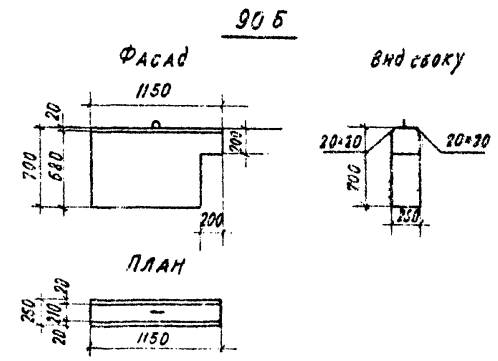
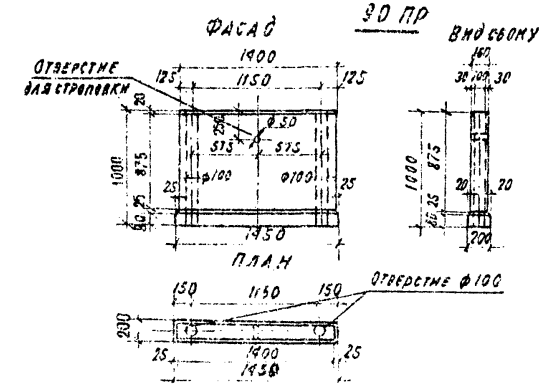
1. Поперечные разрезы I-I блоков ПФК-4, ПФК-6, ПФК-8 - одинаковые.
2. Поперечные разрезы II-II блоков ПФ-4, ПФ-6, ПФ-8 - одинаковые.
3. Арматурная сталь класса AI и AII по ГОСТ 5181-61, марок ВСт.3 и Ст.5 по ГОСТ 380-60.
4. Все размеры в мм

СДП 1964	ОПОРЫ ИЗ СЫРОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ПОД УНИФОРМИРОВАННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СЪЕЗДЫ АВТОДОРОЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МОСТОВ	УСТРОИ КОЗЛОВОГО ТИПА	МАШТАБ 1:40
		ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСНОВАНИЕ	443/2 68
		КОНСТРУКЦИЯ БЛОКОВ ФУНДАМЕНТОВ	

БЛОКИ ПАРАПЕТОВ

БЛОКИ БОРДЮРОВ

БЛОКИ ПАНТЫ



ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКОВ

БЛОК	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ММ	ОБЪЕМ БЕТОНА, М ³	ВЕС БЛОКА, Т	МАРКА БЕТОНА
90 ПР	1000×1450×200	0.24	0.6	М-200
120 ПР	1000×1800×200	0.31	0.8	М-200
150 ПР	1000×2400×200	0.41	1.0	М-200
210 ПР	1000×3200×200	0.56	1.4	М-200
90 Б	1150×700×250	0.20	0.5	М-300
120 Б	1500×700×250	0.26	0.6	М-300
150 Б	2100×700×250	0.37	0.9	М-300
210 Б	2900×700×250	0.51	1.2	М-300
П-1	3000×1990×200	0.89	2.3	М-300
П-2	3000×1390×200	1.19	3.0	М-300
БС	400×1050×500	0.20	0.6	М-300

ПРИМЕЧАНИЯ.
1. АРМИРОВАНИЕ БЛОКОВ СМ. ЛИСТЫ 73-75.
2. ВСЕ РАЗМЕРЫ В ММ.

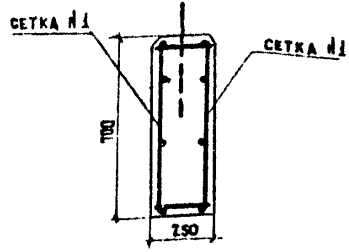
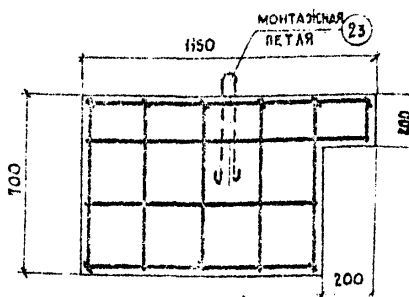
М_п 300 по ГОСТ 4795-59.
1) См. пояснения лист 4.

СДП	ОПОРЫ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ГОР. УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ АВТОДОРОЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МОСТОВ	УСТОН	Масштаб 1:40
1964		Сопряжение с берегом	443/2 72

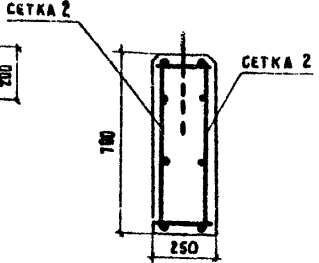
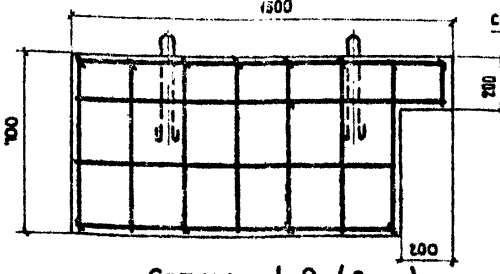
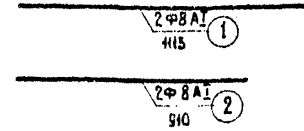
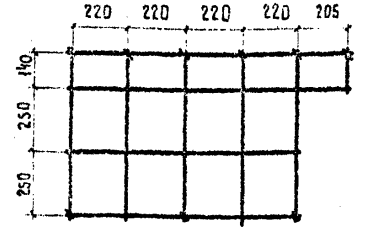
90 Б

120 Б

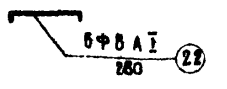
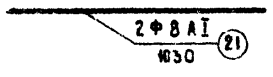
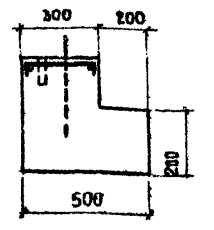
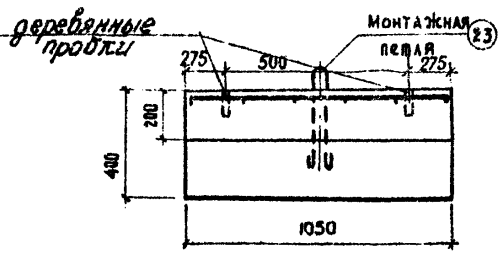
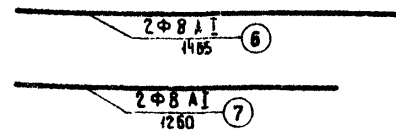
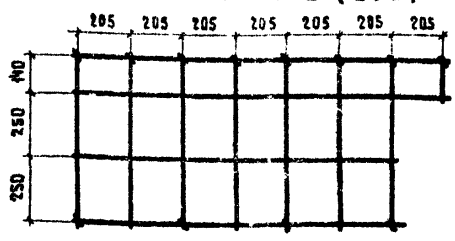
БС



СЕТКА №1 (2шт.)

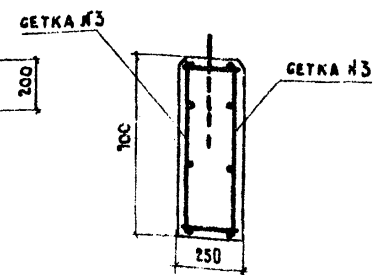
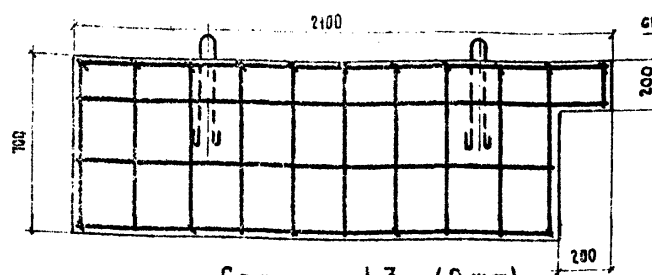


СЕТКА №2 (2шт.)

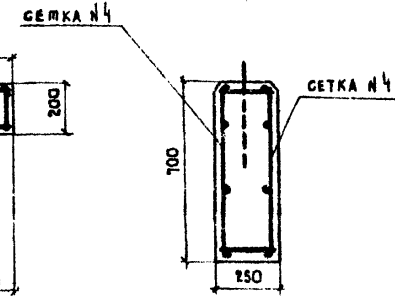
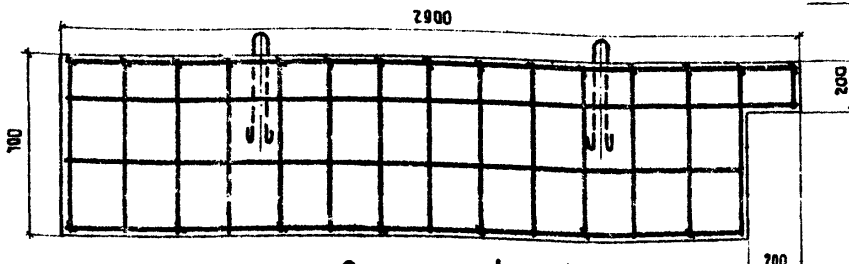
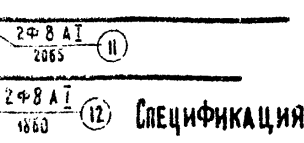
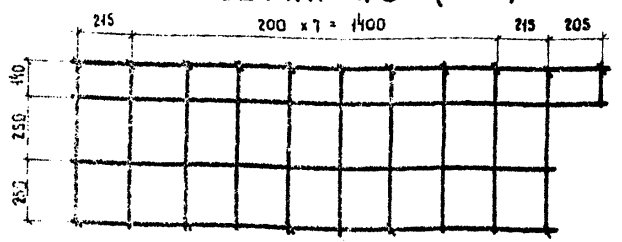


150 Б

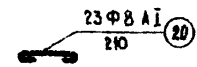
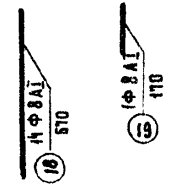
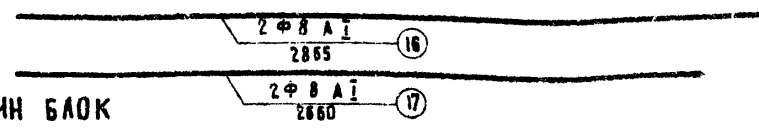
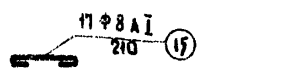
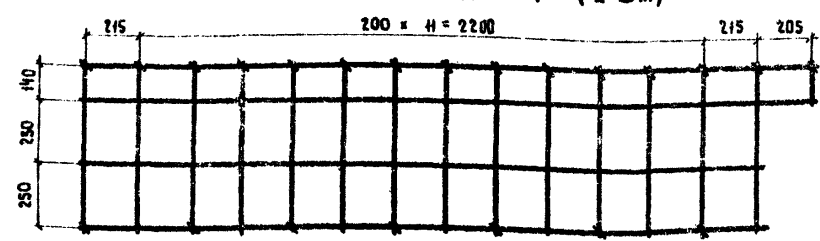
210 Б



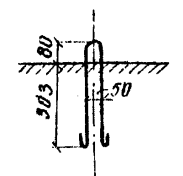
СЕТКА №3 (2шт.)



СЕТКА №4 (2шт.)



Стрелочная петля 23



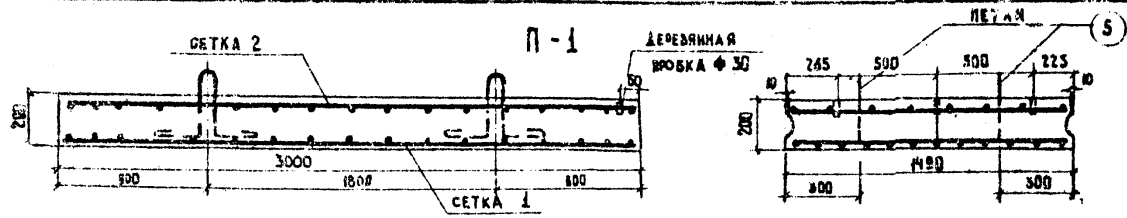
Спецификация и расход арматурной стали на один блок

НАИМ. ЭЛЕМЕНТА	МН. ЭЛЕМЕНТОВ	МН. СЫРЬЯ	ПРОФИЛ	КОЛИЧЕСТВО		ДЛИНА, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг	НАИМ. ЭЛЕМЕНТА	МН. ЭЛЕМЕНТОВ	МН. СЫРЬЯ	ПРОФИЛ	КОЛИЧЕСТВО		ДЛИНА, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг
				НА ЭЛЕМ.	НА БЛОК									НА ЭЛЕМ.	НА БЛОК				
90 Б	СЕТКА №1	1	Ф8АІ	2	4	1155	4.46	0.395	1.76	150 Б	СЕТКА №3	11	Ф8АІ	2	4	2065	8.26	0.395	3.26
		2	Ф8АІ	2	4	910	3.64	0.395	1.44			12	Ф8АІ	2	4	1860	7.44	0.395	2.94
		3	Ф8АІ	7	10	670	6.70	0.395	2.65			13	Ф8АІ	10	20	670	13.40	0.395	5.30
		4	Ф8АІ	1	2	170	0.34	0.395	0.13			14	Ф8АІ	1	2	170	0.34	0.395	0.13
		5	Ф8АІ	-	2	210	1.89	0.395	0.75			15	Ф8АІ	-	17	210	3.57	0.395	1.41
23	Ф10АІ	-	1	920	0.92	0.616	0.57	16	Ф8АІ	-	2	920	1.84	0.616	0.74				
Итого										Итого									
120 Б	СЕТКА №2	6	Ф8АІ	2	4	1465	5.86	0.395	2.32	210 Б	СЕТКА №4	16	Ф8АІ	2	4	2865	11.46	0.395	4.52
		7	Ф8АІ	2	4	1260	5.04	0.395	2.00			17	Ф8АІ	2	4	2660	10.64	0.395	4.20
		8	Ф8АІ	7	14	670	9.38	0.395	3.70			18	Ф8АІ	14	28	670	18.76	0.395	7.40
		9	Ф8АІ	1	2	170	0.34	0.395	0.13			19	Ф8АІ	1	2	170	0.34	0.395	0.13
		10	Ф8АІ	-	12	210	2.52	0.395	1.0			20	Ф8АІ	-	23	210	4.83	0.395	1.91
		23	Ф10АІ	-	2	920	1.84	0.616	1.14			21	Ф10АІ	-	2	920	1.84	0.616	1.14
Итого										Итого									

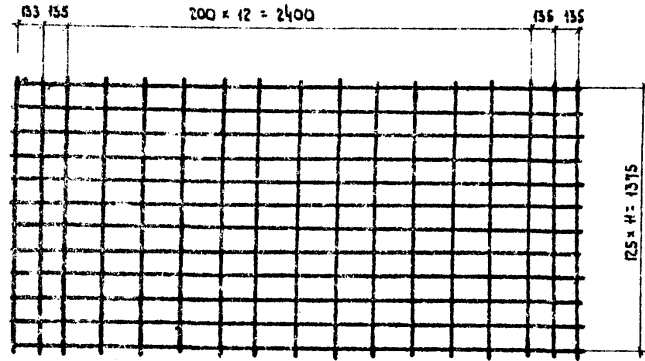
ПРИМЕЧАНИЯ

- Арматурная сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61, марки ВСт.3 по ГОСТ 380-60
- Опалубочные чертежи блоков см. лист 72.
- Все размеры в мм

САП 1964г	ОПИСЬ из сборного железобетона и бетона под унифицированными практическими строениями автодорожных и городских мостов	УСЛОИ		МАСШТАБ 1:20	
		СОПРЯЖЕНИЕ С БЕРЕГОМ АРМИРОВАНИЕ БЛОКОВ 90 Б, 120 Б; 150 Б; 210 Б; БС		443/2	73



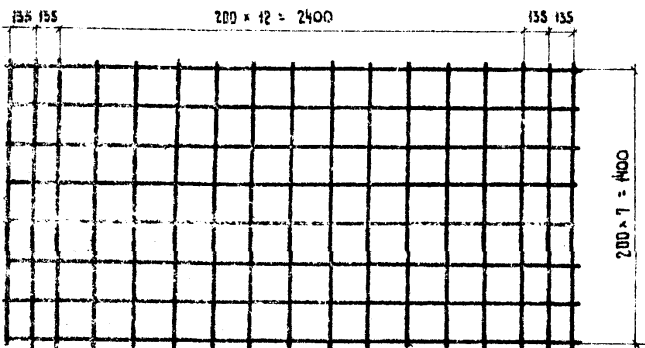
СЕТКА № 1



17 Ф 8 А I
1460

12 Ф 14 А II
2980

СЕТКА № 2

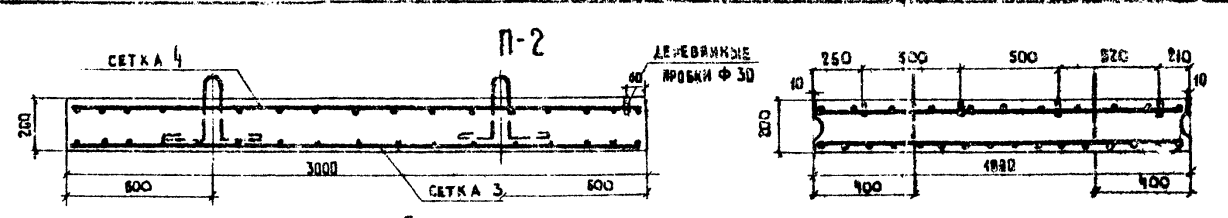
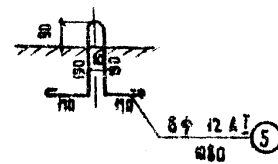


17 Ф 8 А I
1460

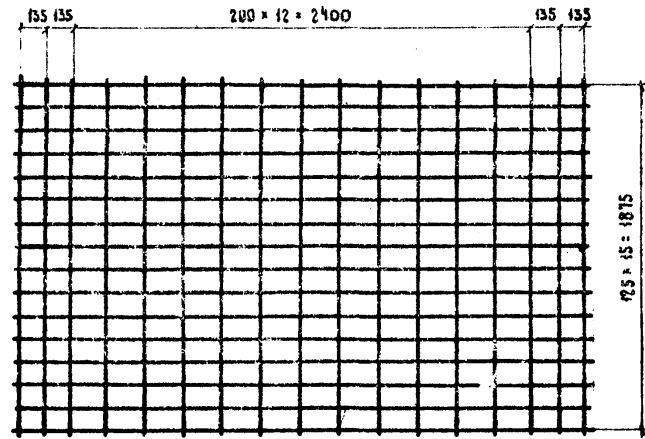
8 Ф 14 А II
2980

СПЕЦИФИКАЦИЯ И РАСХОД АРМАТУРНОЙ СТАЛИ НА ОДНУ ПЛИТУ

НАИМЕНОВАНИЕ ПЛИТЫ	№ СЕТОК	№ СМЕРЖИ	ПРОФИЛ	ДЛИНА СМЕРЖИ, мм	КОЛИЧЕСТВО ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС 1 ПОГ. М, кг	ОБЩИЙ ВЕС	
								А I	А II
П-1	СЕТКА № 1	1	Ф 14 А II	2980	12	35.8	1.21	—	45.3
		2	Ф 8 А I	1460	17	24.8	0.395	9.8	—
	СЕТКА № 2	1	Ф 14 А II	2980	8	23.8	1.21	—	28.8
		2	Ф 8 А I	1460	17	24.8	0.395	9.8	—
	ПЕТЛИ	5	Ф 12 А I	1080	4	4.30	0.888	3.8	—
Итого:								23.4	72.1
П-2	СЕТКА № 3	3	Ф 14 А II	2980	16	47.7	1.21	—	57.7
		4	Ф 8 А I	1960	17	33.3	0.395	13.2	—
	СЕТКА № 4	3	Ф 14 А II	2980	11	32.8	1.21	—	39.6
		4	Ф 8 А I	1960	17	33.3	0.395	13.2	—
	ПЕТЛИ	5	Ф 12 А I	1080	4	4.3	0.888	3.8	—
Итого:								30.2	97.3



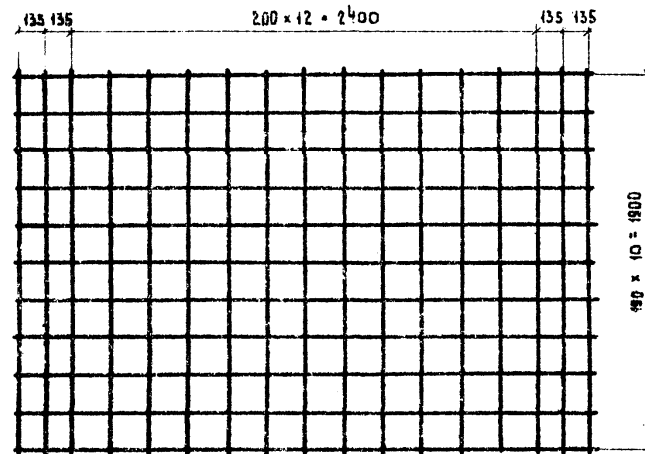
СЕТКА № 3



17 Ф 8 А I
1460

16 Ф 14 А II
2980

СЕТКА № 4



17 Ф 8 А I
1460

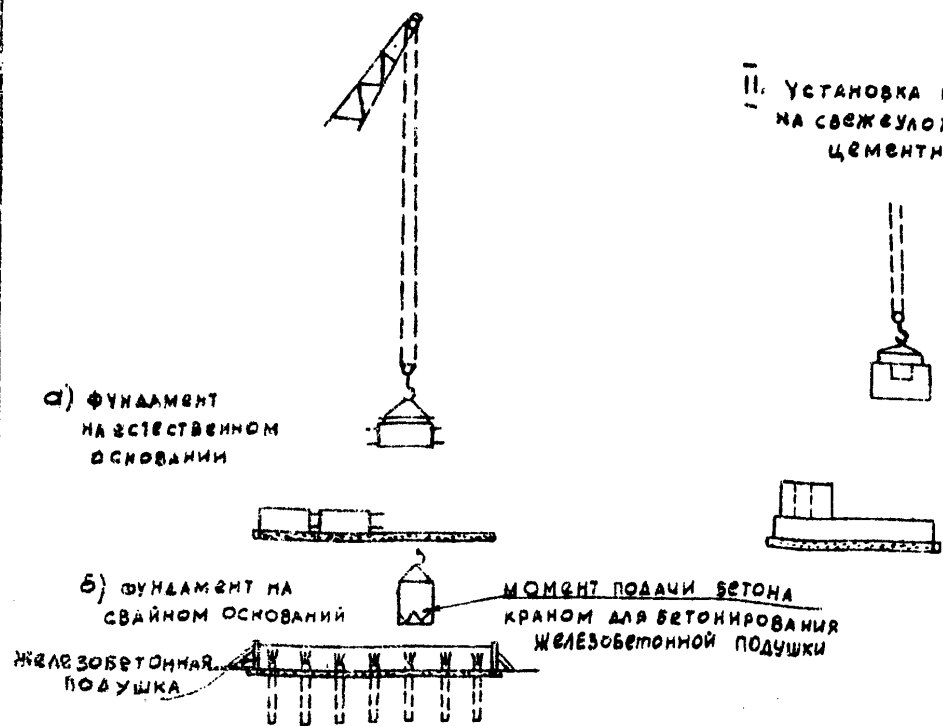
8 Ф 14 А II
2980

ПРИМЕЧАНИЯ.

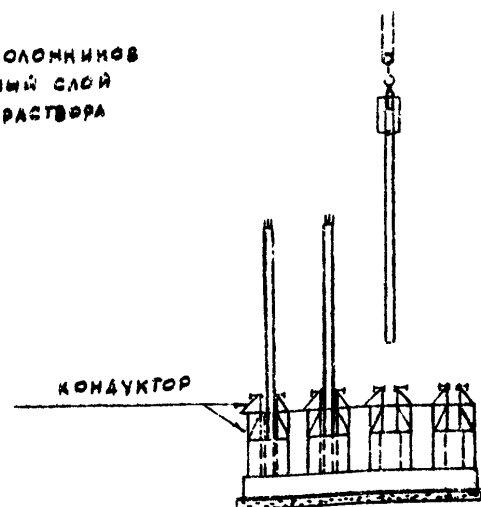
1. АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА А-I И А-II ПО ГОСТ 5781-64 МАРК ВСт3п и Ст5 ПО ГОСТ 380-60
2. ОВАЛЬНЫЕ ЧЕРВЕЖИ БЛОКОВ СМ. ЛИСТ 72.
3. ВСЕ РАЗМЕРЫ В ММ

СДП 1964	УПОРЫ ИЗ СВАРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ПОД УНИФИЦИРОВАННЫМИ ПРОСТАВКАМИ СТРОЕНИЯ АВТОДОРОЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МЕСТОД	УСТОН	МАШТАБ: 1:80	
		СОПРЯЖЕНИЕ С БЕРГГОМ	443/2	74
		АРМИРОВАНИЕ ПЕРЕХОДНЫХ ПЛИТ БЛОКОВ П-1 И П-2		

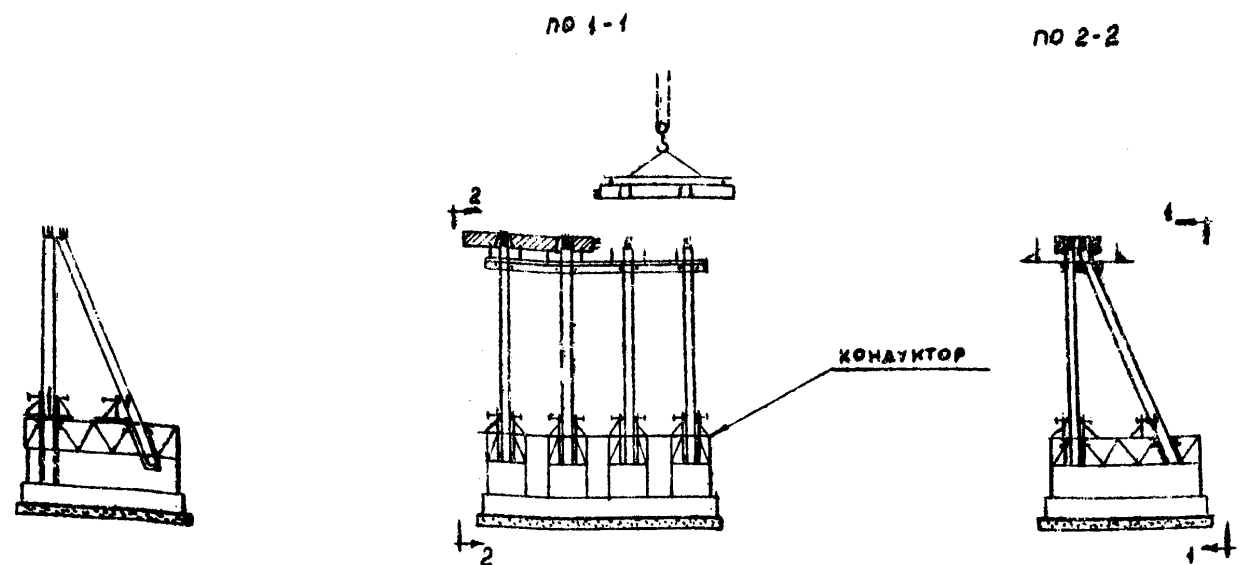
I УСТАНОВКА И ОМОНОЛИЧИВАНИЕ БЕТОННЫХ БЛОКОВ СБОРНОЙ ПЛИТЫ ФУНДАМЕНТА



III УСТАНОВКА И ОМОНОЛИЧИВАНИЕ СТОЕК

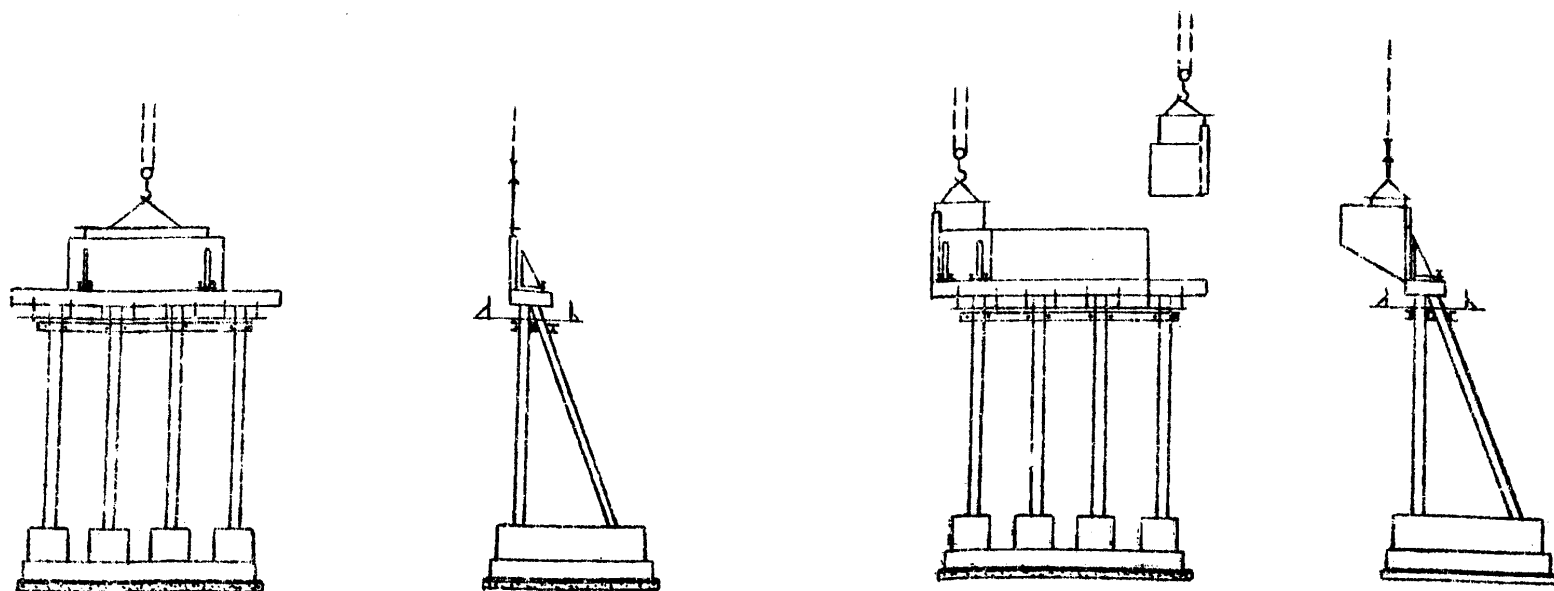


IV УСТАНОВКА И ОМОНОЛИЧИВАНИЕ СВАРНЫХ БЛОКОВ НАСАДКИ



VI УСТАНОВКА И ОМОНОЛИЧИВАНИЕ БЛОКОВ ОТКРЫЛКОВ

V УСТАНОВКА И ОМОНОЛИЧИВАНИЕ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ШКАФНОЙ СТЕНЫ



П О Я С Н Е Н И Я .

Сооружение фундаментов опор предусмотрено в двух вариантах: на свайном и естественном основаниях.

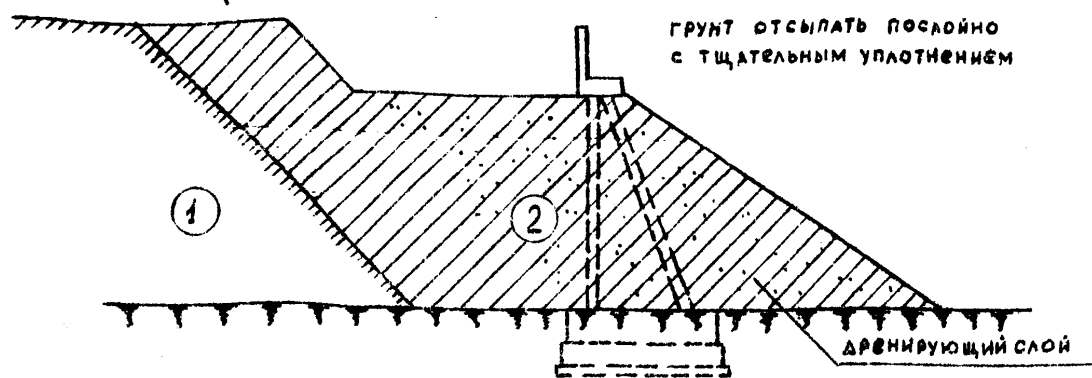
Монтаж сборных элементов тела опоры надлежит производить с применением инвентарных кондукторов, обеспечивающих устойчивость и проектное положение устанавливаемых элементов.

Взаимные соединения элементов тела опоры предусмотрено электросваркой с последующим омоноличиванием стыка бетоном М-400.

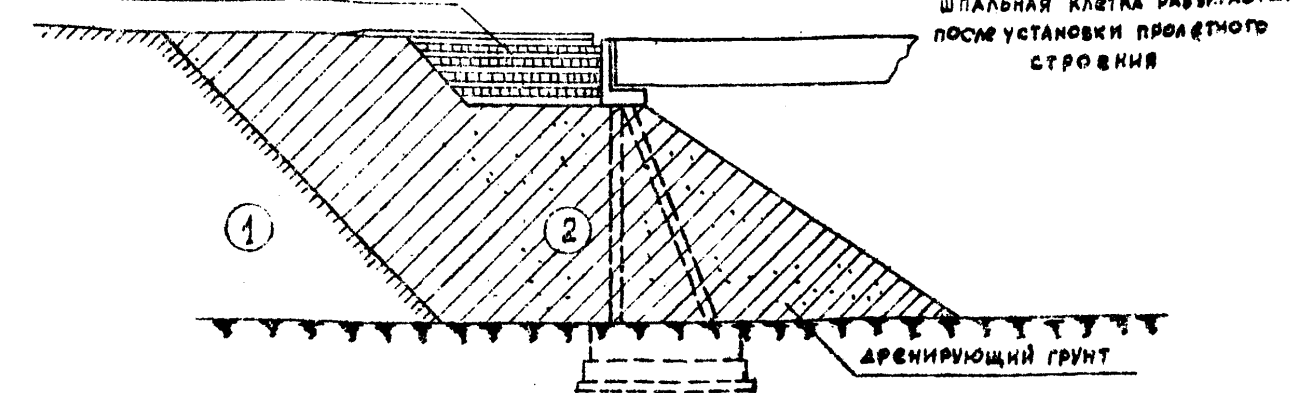
Загружение смонтированных опор строительной (краном) и эксплуатационной нагрузками допускается производить по достижении раствором (бетоном) в стыках омоноличивания и швах кладки опоры прочности не ниже 50% от проектной.

При сооружении опор строго руководствоваться требованиями СНиП III-A-2-62 и правилами по технике безопасности.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОТСЫПКИ НАСЫПИ У УСТОЯ (ПОКАЗАНА ЦИФРАМИ)



ШПАЛЬНАЯ КЛЕТКА ПОД МОНТАЖНЫЙ КРАН



СДП	ОПОРЫ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА И БЕТОНА ПОДУНИФИЦИРОВАННОГО ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ АВТОДОРОЖНЫХ И ГОРОДСКИХ МОСТОВ	УСТОИ КОЗЛОВОГО ТИПА	МАСШТАБ 1:200
1964		СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО СООРУЖЕНИЮ УСТОЕВ	443/2 76