

СССР

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-27

АВТОДОРОЖНЫЕ РАМНО-НЕРАЗРЕЗНЫЕ МОСТЫ И ПУТЕПРОВОДЫ
С ПРОЛЕТАМИ:

12+15×п+12 ; 15+18×п+15 ; 15+21×п+15 ;

НАГРУЗКА Н-30 и НК-80

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В
ДЕЙСТВИЕ С 1 МАРТА 1973 ГОДА
РАСПОРЯЖЕНИЕМ МИНТРАНСПРОЕКТ
ОТ 12 ФЕВРАЛЯ 1973 Г. № Д 180

Инд № 856 - 1

Пояснение

Расчетный лист Опоры Расчет на прочность

Расчетный лист Опоры Усилия по обрезу фундамента

Расчетный лист Усилия в балках пролетного строения

Расчетный лист Расчет сечений балок Прогны балок Усилия и расчет сечений плит и надопорного участка.

Опоры Таблицы объемов работ

Сводная таблица расхода материалов по пролетным строениям

Сводная таблица расхода материалов по проезжей части, тротуарам, перилам и опорным частям.

Общий вид сооружения Схема 15+21*п+15.

Общий вид сооружения Схема 15+18*п+15.

Общий вид сооружения. Схема 12+15*п+12.

Столбчатые опоры. Схема 15+21*п+15 Общие виды.

Столбчатые опоры Схемы 15+18*п+15 и 12+15*п+12 Общие виды

Стойки С-1-В Схема 15+21*п+15 Армирование

Стойки С-2 В и С-3 В Схемы 12+15*п+12 и 15+18*п+15 Армирование

Опоры - стенки Схема 15+21*п+15. Общие виды

Опоры - стенки Схема 15+18*п+15. Общие виды.

Опоры - стенки. Схема 12+15*п+12. Общие виды.

Блок стенки БС-1-В Схема 15+21*п+15. Армирование.

Блок стенки БС-2-В Схема 15+21*п+15. Армирование

Блоки стенки БС-3-В, БС-9-В. Схемы 12+15*п+12 и 15+21*п+15 Армирование.

Блоки стенки БС-4-В и БС-10-В. Схемы 12+15*п+12 и 15+21*п+15. Армирование.

Блок стенки БС-5'-В. Схема 15+18*п+15. Армирование.

№ листов

3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

Блок стенки БС-6-В Схема 15+18*п+15 Армирование

Блок стенки БС-7-В Схемы 15+18*п+15 и 12+15*п+12. Армирование

Блок стенки БС-8-В Схемы 15+18*п+15, 12+15*п+12. Армирование

Надпорные участки при опорах - стойках.

Надпорный участок Схема 15+21*п+15 Габарит Г-8,5+10*2 Армирование.

Надпорный участок Схема 15+21*п+15. Габарит Г Ю+15*2 Армирование

Надпорный участок. Схема. 15+21*п+15. Габарит Г-11+15*2 Армирование

Надпорный участок. Схема 15+18*п+15 Габарит Г-8,5+10*2 Армирование.

Надпорный участок Схема 15+18*п+15. Габарит Г-Ю+15*2 Армирование

Надпорный участок Схема 15+18*п+15 Габарит Г-11+15*2 Армирование

Надпорный участок Схема 12+15*п+12 Габарит Г-8,5+10*2 Армирование

Надпорный участок. Схема 12+15*п+12 Габарит Г-10+15*2. Армирование

Надпорный участок Схема 12+15*п+12 Габарит Г-11+15*2. Армирование.

Надпорный участок при опорах-стенках Армирование.

Балки Б-1 и Б-2 Схема 15+21*п+15. Опалубочные чертежи.

Балка Б-1 Схема 15+21*п+15 Армирование

Балка Б-2 Схема 15+21*п+15 Армирование

Балки Б-3 и Б-4 Схема 15+18*п+15 Опалубочные чертежи.

Балка Б-3 Схема 15+18*п+15 Армирование.

Балка Б-4 Схема 15+18*п+15. Армирование

№ листов

26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44

Балки Б-5 и Б-6 Схема 12+15*п+12 Опалубочные чертежи

Балка Б-5 Схема 12+15*п+12 Армирование

Балка Б-6 Схема 12+15*п+12. Армирование

Монолитные части балок Схема 15+21*п+15 Армирование

Монолитные части балок Схема 15+18*п+15 Армирование

Монолитные части балок Схема 12+15*п+12 Армирование.

Сборные плиты проезжей части Схема 15+21*п+15 Монтажная схема

Сборные плиты проезжей части марки П-1 и П-2 Схема 15+21*п+15 Армирование

Сборные плиты проезжей части Схема 15+18*п+15 Монтажная схема

Сборная плита проезжей части марки П-3. Схема 15+18*п+15 Армирование

Сборные плиты проезжей части Схема 12+15*п+12. Монтажная схема

Сборные плиты проезжей части марки П-4 и П-5 Схема 12+15*п+12 Армирование.

Армирование консольных частей плит проезжей части

Конструкция проезжей части и блока барьерного ограждения Схема 15+21*п+15.

Конструкция проезжей части Схема 15+18*п+15.

Конструкция проезжей части Схема 12+15*п+12

Деформационный шов Г-8,5+10*2 Конструкция

Деформационный шов Г-Ю+15*2 Конструкция

Деформационный шов Г-11+15*2. Конструкция.

Перильное ограждение Конструкция

Монтаж пролетных строений

Схемы столбчатых опор для разных углов пересечения.

Надпорный участок при косом пересечении Армирование.

Пример армирования балок при косом пересечении

Монтажная схема укладки плит при косом пересечении.

Примеры армирования сборных плит, примыкающих к опорам, при косых пересечениях

Схема бетонирования пролетного строения

№ листов

45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71

Пояснение.

Рабочие чертежи автодорожных мостов и путепроводов рамно-неразрезной системы составлены в соответствии с техническим проектом этих сооружений, согласованным Минтрансстроем СССР 19 ноября 1974 г. № А - 1548.

Рабочие чертежи составлены для схем сооружений: 15 × 21 × л + 15; 15 × 18 × л + 15; 12 × 15 × л + 12

л - количество средних пролетов от 1^{го} до 3^{го}

§ 1 Технические нормативы

Габариты мостов приняты в соответствии с заданием: Г-85 с тротуарами по 1 м Г-10 и Г-11 с тротуарами по 1,5 м. При необходимости могут быть скомпанованы и другие габариты, что достигается изменением количества балок, причем расстояния между балками следует принимать не более предусмотренных проектом для соответствующих пролетов, а консольные свесы плит не должны превышать 41 см. При этом все конструкции пролетных строений сохраняются по проекту, в отдельных случаях меняется только длина плит. Расстояние между стойками следует назначать не более 3,2 м.

Проектирование конструкций производится по техническим условиям СН 365-67, СН 200-62 и ВСН 155-69. Расчетные нагрузки Ц-30 и НК-80, толпа на тротуарах 400 кг/м².

§ 2. Материалы

Все конструкции запроектированы из гидротехнического бетона марки 300, с маркой по морозостойкости Мрз 300 по ГОСТ 4795-68. Марка бетона по морозостойкости может быть уменьшена до Мрз 200 для районов с температурой наиболее холодного месяца выше -15 °С.

Изготовление бетона указанной морозостойкости следует осуществлять в соответствии с требованиями ВСН 150-68.

Рабочая арматура стали класса А-III по ГОСТ 5058-65 марки 35 ГС, класса А-II по ГОСТ 380-71 марки ВСт 5сп 2 и класса А-I по ГОСТ 380-71 всех марок ВСт 3, а для монтажных петель - марки ВСт 3 сп 2.

§ 3 Особенности конструкций.

Конструкции рамно-неразрезных мостов - сборные, состоящие из сборных опор и сборных балок, опирающихся на опоры. Для восприятия отрицательных моментов в балках, по верху, укладывается арматура в пазухи, образуемые панелями проезжей части и верхней поверхностью балок. После установки верхней арматуры плиты и балки монолитизируются путем бетонирования пазух.

В составе проекта даны рабочие чертежи пролетных строений и промежуточных опор в двух вариантах: стоечные опоры и опоры стенки в связи с тем, что крайние опоры рамно-

неразрезных мостов не отличаются от крайних опор простых балочных мостов, в проекте их конструкция не приводится. Фундаменты средних опор не приведены в проекте, так как их размеры зависят от местных условий. Для того, чтобы при привязке типового проекта рамно-неразрезных сооружений упростить расчет фундаментов, в расчетных листах приведены все комбинации усилий, действующих по обрезу фундамента. Стойки и стенки опор рассчитаны на деформации от изменения температуры.

Величина деформаций после замыкания конструкции не должна превышать (включая деформации от усадки) 21 мм в каждую сторону, что для схемы 15 × 21 × 5 + 15 соответствует изменению температуры на 45°. Кроме того, при расчете опор учтены усилия от вертикальной нагрузки, торможения, равномерно-распределенного между всеми промежуточными опорами, а для опор-стенок, кроме того, учтены ледоход и косые удары льдин.

Опоры со стойками могут применяться при ледоходе с толщиной льда не более 15 см. Опоры-стенки рассчитаны на ледоход с толщиной льда 60 см, причем, проверена возможность косого удара льдин под углом 20° к оси опоры, с площадью льдин до 40 м².

Опираемые концы пролетных строений на береговые опоры осуществляется через подвижные опорные части. Предусматривается применение резиновых опорных частей типа РОЧСП 20 × 50 - В.1 по ВСН 86-71.

Конструкция гидроизоляции принята по типовому проекту ивн № 384/11, конструкция водоотводных трубок по типовому проекту ивн № 384/10.

§ 4. Область применения.

Разработанные конструкции рамно-неразрезных мостов и путепроводов применимы в нормальных климатических условиях, т.е. в районах с температурой наиболее холодных суток до -40 °С (в местностях с более низкими температурами применение типовых конструкций также возможно при выполнении условий, указанных ниже).

Расчетная сейсмичность допустима не выше 6 баллов. Запроектированные сооружения могут применяться на вертикальных кривых при условии установки балок по хордам. Небольшая разница в отметках в этом случае выравнивается утолщением выравнивающего слоя или асфальтобетона.

Типовые конструкции могут быть использованы и для мостов на горизонтальных кривых. В этом случае используются без изменений только балки и стойки.

Рамно-неразрезные конструкции могут применяться со свайными фундаментами и с фундаментами на естественном основании. В случае естественных оснований грунты должны иметь модуль деформации не менее 200 кг/см², что определяет рас-

четную осадку опор не более 1,5 см. Естественное основание на просадочных и набухающих грунтах исключается. Условное расчетное сопротивление грунтов основания должно быть не менее 20 кг/см².

Необходимо отметить, что конструкции пролетных строений без изменения могут применяться и при большем количестве пролетов. В этом случае опоры должны быть перепроектированы. Следует также иметь в виду, что конструкции пролетных строений рамно-неразрезной системы могут быть без изменения использованы в неразрезных мостах, но в этом случае на промежуточных опорах должны быть поставлены подвижные опорные части.

§ 5 Порядок монтажа

Монтаж конструкций производится кранами на автоходу грузоподъемностью 20 т. Элементы монтируются путем подачи снизу.

§ 6 Косые сооружения

Приведенные в проекте конструкции применяются в сооружениях с косиной не более 50°, причем при косых сооружениях форма элементов и армирование видоизменяются незначительно. Горцы балок скашиваются, как показано на листе 68. Марки плит сохраняются, за исключением плит, применяющихся к опорам, которые скашиваются, как это показано на листе 70. Бетонируемые на месте чадопорные участки сохраняя армирование, удлиняются в соответствии с косиной. Так, как это показано на листе 67.

Конструкция стоек сохраняется полностью, меняются только количество их и расположение в соответствии с углом косины. Так, как это показано на листе 66. Таким образом, при привязке косых сооружений не требуется производства каких-либо дополнительных расчетов.

§ 7. Северное исполнение.

Для применения в условиях низких температур (при температуре наиболее холодных суток ниже -40 °С) типовых конструкций рамно-неразрезных мостов и путепроводов необходимо изменить марки сталей. Вместо стали марки 35 ГС должна быть применена арматура марки 25 Г2С; вместо стали ВСт 5сп 2 - арматура 10ГТ по ЧМТУ-1-944-70, вместо стали марки ВСт 3 - арматура марки ВСт 3 сп 2 по ГОСТ 380-71.

При применении типовых конструкций (с указанными изменениями) в северном исполнении количество средних пролетов в секции л¹ должно быть не более 2. Кроме того, стойки для схем 15 × 18 × л + 15 и 12 × 15 × л + 12 при высотах от 7,0 до 9,0 м для всех габаритов должны быть армированы вместо 4ф 20 - 4ф 25, так, как это принято для опор от 5,0 до 7,0 м. Опоры-стенки сохраняются без изменений.

При производстве работ для сооружений в условиях северной климатической зоны подается руководствоваться ВСН 155-69.

ТК	Рамно - неразрезные мосты и путепроводы	856
1972	Пояснение	Лист 3

Столечные опоры (на одну стойку)											Опоры-стенки (на один блок)										
Схема	От низа пролетного строения до обреза фундамента H, м	Усилия по верху стоек				Принятая арматура в ванне, F (см ²)	Действующий момент M _{гм}	Момент, воспринимаемый сечением, ГМ	Расчет на трещиноустойчивость от всех сил, см	От низа пролетного строения до обреза фундамента H, м	Усилия по верху стенки				Принятая арматура в ванне, F (см ²)	Действующий момент M _{гм}	Момент, воспринимаемый сечением, ГМ	Расчет на трещиноустойчивость от всех сил, см			
		N _г ^P	N _г ^H	M _{гм} ^P	M _{гм} ^H						N _г ^P	N _г ^H	M _{гм} ^P	M _{гм} ^H							
15+21xH+15 H=1,2,3	От 5	max	105,9	87,4	23,6	22,6	F _a =F _a '	37,3	37,4	<0,025	От 6,0	max	50,2	41,7	38,8	37,6	F _a =F _a '	40,8	45,1	<0,025	
	до 7	min	80,8	82,4	23,6	22,6	4φ28A-II F _a =24,63	34,2	34,7	<0,025	до 7,5	min	40,6	41,7	38,8	37,6	12φ22A-II F _a =45,61	44,5	44,9	<0,025	
	От 7	max	115,8	97,5	18,9	17,1	F _a =F _a '	36,6	38,6	<0,025	От 7,5	max	50,2	41,7	27,3	26,2	F _a =F _a '	34,2	35,3	<0,025	
	до 9	min	55,4	63,1	18,9	17,1	10φ28A-II F _a =24,63	27,2	30,7	<0,025	до 9,0	min	40,6	41,7	27,3	26,2	8φ22A-II F _a =30,41	33,1	33,8	<0,025	
15+18xH+15 H=1,2,3	От 5	max	89,6	72,7	21,4	20,3	F _a =F _a '	33,1	32,5	<0,025	От 6,0	max	43,8	35,6	33,0	31,9	F _a =F _a '	39,2	39,4	<0,025	
	до 7	min	72,8	72,7	21,4	20,3	4φ25A-II F _a =19,64	30,8	30,3	<0,025	до 7,5	min	35,4	35,6	33,0	31,9	10φ22A-II F _a =38,01	37,7	38,1	<0,025	
	От 7	max	89,6	72,7	16,1	14,9	F _a =F _a '	29,0	27,9	<0,025	От 7,5	max	43,8	35,6	23,7	22,7	F _a =F _a '	30,0	29,3	<0,025	
	до 9	min	72,8	72,7	15,0	13,6	10φ20A-II F _a =12,57	27,6	26,1	<0,025	до 9	min	35,4	35,6	23,7	22,7	6φ22A-II F _a =22,81	28,8	27,3	<0,025	
12+15xH+12 H=1,2,3	От 5	max	87	69,2	19,2	18,2	F _a =F _a '	30,5	32,0	<0,025	От 6,0	max	36,5	29,1	28,6	27,5	F _a =F _a '	33,1	33,0	<0,025	
	до 7	min	65,2	62,3	19,2	18,2	4φ25A-II F _a =19,64	27,7	28,8	<0,025	до 7,5	min	29,7	29,1	28,6	27,5	8φ22A-II F _a =30,41	32,7	31,7	<0,025	
	От 7	max	87,0	69,2	14,5	13,1	F _a =F _a '	29,6	28,1	<0,025	От 7,5	max	36,5	29,1	21,0	19,9	F _a =F _a '	26,2	28,1	<0,025	
	до 9	min	65,2	62,3	14,5	13,1	4φ20A-II F _a =12,57	25,8	24,8	<0,025	до 9,0	min	29,7	29,1	21,0	19,9	6φ22A-II F _a =22,81	25,1	26,4	<0,025	

СХЕМА	ГАБАРИТ	Стойечные опоры								Опоры ст. нки							
		Н, м	Усилия по обрезу фундамента				Усилия по обрезу фундамента				Н, м	Усилия по обрезу фундамента					
			N _Т ^Р	N _Т ^Н	M _{ТМ} ^Р	M _{ТМ} ^Н	Q _Т ^Р	Q _Т ^Н	N _Т ^Р	N _Т ^Н		M _{ТМ} ^Р	M _{ТМ} ^Н	Q _Т ^Р	Q _Т ^Н		
15+21хn+15	Г-85+10+2	5	max	437,9	356,4	88,2	86,2	35,2	34,3	6	max	482,2	401,4	279,2	276,8	93,2	92,4
			min	234,4	265,0						min	275,1	310,0				
	Г-10+15+2	5	max	524,2	441,8	105,5	103,4	42,1	41,3	6	max	585,1	497,4	343,4	341,0	116,6	113,8
			min	278,1	315,7						min	328,4	371,3				
	Г-11+15+2	5	max	555,9	468,4	105,5	103,4	42,1	41,3	6	max	623,7	530,3	375,5	373,1	125,3	124,5
			min	302,0	342,3						min	358,0	404,2				
	Г-85+10+2	7	max	436,5	359,6	64,8	59,2	18,4	16,8	7,5	max	497,2	414,8	190,7	187,7	50,8	50,0
			min	237,2	268,2						min	287,5	323,4				
	Г-10+15+2	7	max	523,7	445,6	70,5	67,7	20,2	19,4	7,5	max	605,7	514,0	231,3	228,3	61,6	60,8
			min	281,6	319,7						min	343,0	387,9				
	Г-11+15+2	7	max	560,4	472,4	70,5	67,7	20,2	19,4	7,5	max	644,1	548,5	250,6	248,6	67,0	66,2
			min	305,5	346,3						min	374,0	422,4				
Г-85+10+2	9	max	439,7	364,4	75,4	68,2	16,7	16,1	9	max	512,3	426,7	146,0	142,4	32,6	31,7	
		min	239,6	271,0						min	298,6	337,3					
Г-10+15+2	9	max	532,7	449,3	76,8	69,8	17,1	15,5	9	max	623,4	530,6	174,0	170,4	58,8	58,0	
		min	284,2	323,2						min	357,5	404,6					
Г-11+15+2	9	max	564,4	475,9	76,8	69,8	17,1	15,5	9	max	664,6	566,7	188,0	184,4	41,9	41,1	
		min	308,5	349,8						min	389,9	440,6					
15+18хn+15	Г-85+10+2	5	max	365,4	304,3	77,4	75,4	31,0	30,2	6	max	414,7	349,3	238,4	236,0	79,6	78,8
			min	197,2	222,2						min	237,9	267,2				
	Г-10+15+2	5	max	466,7	389,0	92,0	89,9	36,8	36,0	6	max	534,5	450,9	319,4	317,0	106,6	105,8
			min	243,8	275,7						min	299,8	337,6				
	Г-11+15+2	5	max	466,7	389,0	92,0	89,9	36,8	36,0	6	max	534,5	450,9	319,4	317,0	106,6	105,8
			min	243,8	275,7						min	299,8	337,6				
	Г-85+10+2	7	max	369,0	307,5	58,4	52,6	16,1	15,3	7,5	max	429,7	362,7	166,7	163,7	44,4	43,6
			min	200,0	225,4						min	250,3	280,6				
	Г-10+15+2	7	max	471,2	393,0	63,8	61,0	18,3	17,5	7,5	max	554,9	469,1	218,6	215,6	58,2	57,4
			min	247,3	279,7						min	315,8	355,8				
	Г-11+15+2	7	max	471,2	393,0	63,8	61,0	18,3	17,5	7,5	max	554,9	469,1	218,6	215,6	58,2	57,4
			min	247,3	279,7						min	315,8	355,8				
Г-85+10+2	9	max	372,2	310,3	52,2	48,6	11,6	10,8	9	max	444,8	376,6	129,2	125,6	28,7	27,9	
		min	202,4	228,2						min	261,4	294,5					
Г-10+15+2	9	max	475,2	396,5	56,5	52,9	12,6	11,8	9	max	575,4	487,3	184,9	181,3	36,6	35,8	
		min	290,3	283,2						min	331,7	374,0					
Г-11+15+2	9	max	475,2	396,5	56,5	52,9	12,6	11,8	9	max	575,4	487,3	184,9	181,3	36,6	35,8	
		min	250,3	283,2						min	331,7	374,0					
12+15хn+12	Г-85+10+2	5	max	291,0	237,9	68,2	66,2	27,2	26,4	6	max	340,3	282,9	204,0	201,6	68,2	67,4
			min	145,8	166,1						min	186,5	211,1				
	Г-10+15+2	5	max	355,8	291,0	80,5	78,4	32,1	31,3	6	max	416,7	346,6	249,4	247,0	83,3	82,5
			min	167,1	191,8						min	217,6	247,4				
	Г-11+15+2	5	max	389,6	318,7	80,5	78,4	32,1	31,3	6	max	457,4	380,6	272,1	269,7	90,9	90,1
			min	191,2	219,5						min	247,2	281,4				
	Г-85+10+2	7	max	294,6	241,1	51,8	49,0	14,8	14,0	7,5	max	355,3	296,3	145,1	142,1	38,6	37,8
			min	148,6	169,3						min	198,9	224,5				
	Г-10+15+2	7	max	360,3	295,0	57,9	55,1	16,6	15,8	7,5	max	435,3	363,2	174,3	171,3	46,4	45,6
			min	170,6	195,8						min	232,0	264,0				
	Г-11+15+2	7	max	394,1	322,7	57,9	55,1	16,6	15,8	7,5	max	477,6	398,8	188,9	185,9	50,3	49,5
			min	194,7	223,5						min	263,2	299,6				
Г-85+10+2	9	max	297,8	243,9	49,8	45,8	11,0	10,2	9	max	370,4	310,2	114,8	111,2	25,5	24,7	
		min	151,0	172,1						min	210,0	238,4					
Г-10+15+2	9	max	364,3	298,5	52,9	49,3	11,8	11,0	9	max	455,0	379,6	135,0	131,4	30,0	29,2	
		min	173,6	199,3						min	246,5	280,6					
Г-11+15+2	9	max	398,1	326,2	52,9	49,3	11,8	11,0	9	max	498,3	417,0	145,1	141,5	32,2	31,4	
		min	197,7	227,0						min	278,1	317,8					

СХЕМА ОПОРЫ
ФАСАДА



Вид сбоку



СХЕМА ОПОРЫ
ФАСАДА



Вид сбоку



ТК

Рамно - неразрезные мосты и пускпроводы

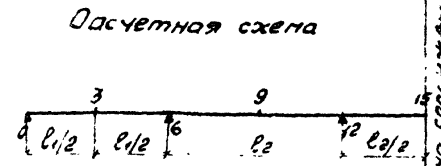
856

1972

Расчетный лист Опоры Усилия по обрезу фундамента.

лист
5

СХЕМА	НАИМЕНОВАНИЕ УСИЛИЙ И СЕЧЕНИЙ		Нормативные усилия						Расчетные усилия						Усилия, принятые для расчета		
			Постоянные нагрузки		Временные нагрузки		Суммарные усилия		Постоянные нагрузки		Временные нагрузки		Суммарные усилия		на про-чность	на треци-ность	
			I часть	II часть	Н-30 + толпа	Нк-80	Постоян- ная Н-30 + толпа	Постоян- ная Нк-80	I часть	II часть	Н-30 + толпа	Нк-80	Посто- янная Н-30 + толпа	Посто- янная Нк-80			
															Участь	Участь	Участь
19*21*П*15	M	3	max	25.3	3.9	28.6	44.8	52.8	74.0	27.8	5.9	49.0	49.3	82.7	83.0	83.0	65.1
			min	19.3	3.9	-10.0	-12.2	13.2	11.0	17.4	3.5	-17.1	-13.4	3.8	7.5	3.8	13.2
		12	max	0	-17.2	8.0	7.3	-9.2	-9.9	0	-15.5	11.5	8.0	-4.0	-7.5	-4.0	-9.2
			min	-19.5	-17.2	-29.7	-22.2	-66.4	-58.9	-21.4	-27.0	-42.6	-24.4	-88.0	-69.8	-88.0	-66.4
		15	max	50.3	8.2	32.7	40.0	91.2	98.5	55.3	11.8	53.7	44.0	120.8	111.1	120.8	91.2
			min	39.7	8.2	-10.8	-8.2	37.1	39.7	35.6	7.4	-17.9	-9.0	25.1	34.0	25.1	37.1
	Q	0	лев	7.0	10.1	17.0	17.1	24.0	8.4	17.4	18.7	25.8	27.1	27.1	-	-	
			прав	-2.8	3.5	5.1	0.7	2.3	-3.3	6.0	5.6	2.7	2.3	2.7	-	-	
		3	лев	-2.8	-5.5	-8.1	-8.3	-10.9	-3.3	-9.4	-8.9	-12.7	-12.2	-12.7	-	-	
			прав	-12.5	-12.5	-20.5	-28.0	-33.0	-15.1	-21.6	-22.6	-36.7	-37.7	-37.7	-	-	
		12	лев	13.9	13.1	16.9	27.0	30.8	16.8	21.5	18.6	33.3	35.4	33.3	-	-	
			прав	0	4.5	5.5	4.5	5.5	0	7.4	6.1	7.4	6.1	7.4	-	-	
15*18*П*15	M	3	max	27.8	6.1	34.1	54.6	68.0	88.5	30.6	9.0	58.6	60.1	98.2	99.7	99.7	77.6
			min	19.9	6.1	-10.2	-13.8	15.8	12.2	17.9	5.5	-17.5	-15.2	5.9	8.2	5.9	15.0
		12	max	0	-14.7	8.5	7.8	-6.2	-6.9	0	-13.3	12.7	8.6	-0.6	-4.7	-0.6	-6.2
			min	-15.3	-14.7	-30.9	-27.1	-60.9	-57.1	-16.9	-20.7	-46.0	-29.9	-83.6	-67.4	-83.6	-60.9
		15	max	32.9	6.4	34.5	48.7	80.8	95.0	43.9	9.2	58.0	53.6	111.1	106.7	111.1	85.3
			min	32.6	6.4	-11.8	-10.0	27.2	29.0	29.3	5.7	-19.7	-11.0	15.3	24.0	15.3	27.2
	Q	0	лев	8.4	12.1	19.9	20.5	28.3	10.1	20.7	21.9	30.8	32.0	32.0	-	-	
			прав	-2.7	4.1	6.2	1.4	3.5	-3.2	7.0	6.8	3.8	3.6	3.8	-	-	
		3	лев	-2.7	-6.7	-10.2	-9.4	-12.9	-3.2	-11.6	-11.2	-14.8	-14.4	-14.8	-	-	
			прав	-13.8	-15.1	-24.8	-28.9	-38.6	-16.6	-26.0	-27.3	-42.6	-43.9	-43.9	-	-	
		12	лев	13.6	15.4	21.5	29.0	35.1	16.3	26.1	23.7	42.4	40.0	42.4	-	-	
			прав	0	5.2	7.6	5.2	7.6	0	8.6	8.4	8.6	8.4	8.6	-	-	
12*15*П*12	M	3	max	20.4	4.7	34.3	57.4	59.4	82.5	22.4	7.0	60.0	63.1	89.4	92.5	92.5	71.0
			min	15.2	4.7	-12.1	-17.0	7.8	2.9	13.7	4.3	-21.2	-18.7	-3.2	-0.7	-3.2	6.3
		12	max	0	-15.5	9.8	9.3	-5.7	-6.2	0	-13.9	15.4	10.2	1.5	-3.7	1.5	-5.7
			min	-12.9	-15.5	-34.1	-31.7	-62.5	-60.1	-14.2	-21.6	-53.2	-34.9	-89.0	-70.7	-89.0	-62.5
		15	max	31.8	7.1	38.4	55.0	77.3	93.9	35.0	10.1	63.8	60.5	110.9	105.6	110.9	82.9
			min	25.1	7.1	-13.6	-14.6	18.6	20.6	21.2	6.4	-23.6	-12.8	4.0	14.8	4.0	18.6
	Q	0	лев	8.1	15.5	26.0	23.6	34.1	9.9	27.1	28.6	37.0	38.5	38.5	-	-	
			прав	-2.8	5.5	8.3	2.7	5.5	-3.4	9.7	8.1	6.3	6.7	6.8	-	-	
		3	лев	-2.8	-8.8	-13.2	-14.6	16.0	-3.4	-15.4	-14.5	-18.8	-17.9	-18.8	-	-	
			прав	-13.7	-19.3	-32.4	-33.0	-46.1	-16.8	-33.8	-35.6	-50.6	-52.4	-52.4	-	-	
		12	лев	14.0	18.5	27.8	32.5	44.8	17.1	31.2	30.6	48.9	47.7	48.9	-	-	
			прав	0	7.6	10.1	7.6	10.1	0	13.0	11.1	13.0	11.1	13.0	-	-	



В соответствии с принятым порядком возведения сооружения, изгибающие моменты в балках определялись из условия работы конструкции в 2 стадии.

1 стадия - балка работает как разрезная под I часть постоянной нагрузки (вес балок, плит и бетона монолитирования).

2 стадия - балка работает как неразрезная под II часть постоянной нагрузки (вес покрытия проезжей части, тротуаров, перил и реакции, возникающей от I части постоянной нагрузки на временных опорах) и временную нагрузку.

Кроме того, учтена пластическое перераспределение усилий на опоре от I части постоянной нагрузки.

После чего изгибающие моменты от 1 и 2 стадий работы балок суммируются.

Поперечные силы определены из предположения, что система с самого начала работает как неразрезная.

Расчет балок по первому и третьему предельным состояниям

Схема	Наименование усилий и сечений		Расчет по первому предельному состоянию на прочность				Расчет по 3 предельному состоянию на трещино-стойкость	Расчет по косым сечениям	
			Расчетный момент М, тм	Предельный момент при площади арматуры		М пред, тм		Расчетная поперечная сила Qp	Повершение сила, воспринимаемая сечением Q пред
				Fa, см²	Fa', см²				
15+21+15	M, тм	3	max 83,0	48,3	0	91,8	0,012	—	—
		3	min 3,8	—	—	—	—	—	—
	12	max -4,0	—	—	—	—	—	—	—
		min -88,0	48,3	0	90,5	0,018	—	—	—
	15	max 120,8	64,3	0	118,5	0,013	—	—	—
		min 25,1	—	—	—	—	—	—	—
Q, т	C = 210 см	—	—	—	—	—	32,1	37,1	
15+18+15	M, тм	3	max 99,7	56,3	0	106,0	0,012	—	—
		3	min 5,9	—	—	—	—	—	—
	12	max -0,6	—	—	—	—	—	—	—
		min -83,6	48,3	0	92,2	0,016	—	—	—
	15	max 111,1	64,3	0	118,5	0,012	—	—	—
		min 15,3	—	—	—	—	—	—	—
Q, т	C = 210 см	—	—	—	—	—	35,8	37,0	
12+15+12	M, тм	3	max 92,5	48,3	0	92,3	0,012	—	—
		3	min -3,2	—	—	—	—	—	—
	12	max 1,5	—	—	—	—	—	—	—
		min -89,0	48,3	0	93,5	0,016	—	—	—
	15	max 110,9	64,3	0	118,5	0,011	—	—	—
		min 4,0	—	—	—	—	—	—	—
Q, т	C = 175 см	—	—	—	—	—	42,3	47,1	

Прогибы балок в середине пролета

Схема	пролет м	марка балки	От постоянной нагрузки см		От временной нагрузки, см			
			I часть	II часть	H-30		HK-80	
					величина на прогиба	отношение прогиба к пролету	величина на прогиба	отношение прогиба к пролету
15+21+15	15	B-1	2,90	0,25	1,02	1/1440	1,60	1/920
	21	B-2	11,40	1,00	3,04	1/590	3,80	1/550
15+18+15	15	B-3	3,15	0,29	1,15	1/1280	1,85	1/800
	18	B-4	6,90	0,64	2,20	1/520	3,22	1/360
12+15+12	12	B-5	1,50	0,14	0,63	1/1850	1,06	1/1000
	15	B-6	3,50	0,39	1,58	1/850	2,27	1/660

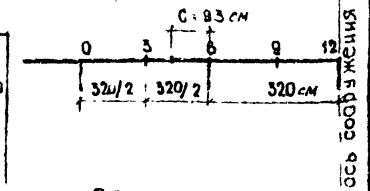
Усилия в надпорном участке и расчет его по первому и третьему предельным состояниям

Наименование усилий и сечений	Нормативные усилия				Расчетные усилия				Усилия, принятые для расчета		Расчет по 1-му предельному состоянию на прочность		Расчет по 3-му предельному состоянию на трещино-стойкость	Расчет по косым сечениям	
	постоянная нагрузка	H-30 + толпа	HK-80	Суммарные усилия		постоянная нагрузка	H-30 + толпа	HK-80	Суммарные усилия		при площади арматуры Fa, см²	M пред, тм			
				пост + H-30 толпа	пост + HK-80				пост + H-30 толпа	пост + HK-80					
M, тм	3	31,8	13,0	-13,3	44,8	45,1	36,0	-18,4	-14,7	34,4	30,8	34,4	57,2	0,02	—
	6	18,6	10,3	15,2	28,9	33,8	22,2	14,7	16,8	34,4	30,8	34,4	57,2	0,02	—
Q, т	3	4,5	8,0	14,0	12,5	22,0	5,4	11,5	15,4	20,8	20,8	15,7	—	—	—
	6 мес	45,7	22,4	33,4	68,1	81,1	54,6	32,0	39,0	86,6	93,6	93,6	74,0	—	51,3 93,0

Усилия в плитах и расчет плит по первому предельному состоянию (на 1 пог. м плиты)

Расчетный пролет балки, м	Расчетный пролет плиты, м	Наименование усилий и сечений	постоянная нагрузка	Нормативные усилия				Расчетные усилия				усилие принятое для расчета на прочность	Расчет по первому предельному состоянию на прочность							
				от общей деформации балок		от местного действия нагрузки		Суммарные усилия		от общей деформации балок			от местного действия нагрузки		при площади арматуры Fa	M пред				
				H-30 + толпа	HK-80	H-30	HK-80	постоянная + H-30 толпа	постоянная + HK-80	H-30 + толпа	HK-80		H-30	HK-80						
21,0	0,85	M, тм	в середине плиты на опоре плиты	0,03	0,71	1,34	0,59	0,62	1,33	1,89	0,04	0,99	1,47	0,83	0,68	1,86	2,19	2,19	9,05	2,08
			на опоре плиты	-0,04	-0,30	-0,60	-0,83	-0,87	-1,17	-1,51	-0,05	-0,42	-0,66	-1,16	-0,96	-1,63	-1,67	-1,67	9,05	2,08
18,0	1,15	M, тм	в середине плиты на опоре плиты	0,05	0,59	1,26	0,88	1,02	1,52	2,33	0,06	0,82	1,38	1,23	1,12	2,11	2,56	2,56	11,31	2,56
			на опоре плиты	-0,07	-0,27	-0,53	-1,23	-1,42	-1,57	-2,02	-0,10	-0,38	-0,58	-1,72	-1,56	-2,20	-2,24	-2,24	11,31	-2,56
15,0	1,75	M, тм	в середине плиты на опоре плиты	0,11	0,58	1,03	1,14	1,32	1,83	2,46	0,14	0,82	1,13	1,60	1,45	2,56	2,72	2,72	12,44	2,79
			на опоре плиты	-0,15	-0,19	-0,44	-1,60	-1,86	1,94	2,45	-0,20	-0,27	-0,48	-2,24	-2,06	-2,71	-2,73	-2,73	12,44	-2,79

Расчетная схема надпорного участка



Примечания

- Настоящий лист смотреть совместно с листом № 6.
- Армирование надпорных участков, для всех рассматриваемых в проекте сечений, принято по наибольшим усилиям.

ТК

Рамно-неразрезные мосты и путепроводы

856

1972

Расчетный лист Расчет сечений балок Прогибы балок Усилия и расчет сечений плит и надпорного участка.

лист 7

Схема	Габарит	С т о е ч н ы е о п о р ы										О п о р ы с т е н к и												
		С т о б к и					Надпорный участок					С т е н к и					Надпорный участок							
		Высота стоек м	Кол-во стоек на опор. шт.	Бетон		Сталь арматурная			Бетон на опор. м ³	Сталь арматурная		Высота стенок м	Бетон		Сталь арматурная			Бетон на опор. м ³	Сталь арматурная					
				марка	объем на опор. м ³	Класса А-I	Класса А-III	Т		Т	Т		Т	Класса А-I	Класса А-III	Т	Т		Т					
15 × 21 м × 15	Г-8,5 × 1,0 × 2	5	4	300	3,7	0,13	0,99	300	8,3	0,09	0,52	300	8,7	0,01	0,02	0,06	6	22,8	0,65	4,07	8,7	0,01	0,02	0,06
		7			5,0	0,15	1,30										7,5	27,9	0,71	4,94				
		7			5,0	0,15	1,30										7,5	27,9	0,71	4,94				
		9			6,2	0,18	1,61										9	33,0	0,83	5,86				
	Г-10 × 1,5 × 2	5	5		4,6	0,16	1,24		10,0	0,11	0,63		6	28,3	0,80	5,09	10,0	0,01	0,02	0,06	7,5	34,6	0,88	6,18
		7			6,2	0,19	1,62						7,5	34,6	0,88	6,18								
		7			6,2	0,19	1,62						7,5	34,6	0,88	6,18								
		9			7,8	0,23	2,04						9	41,0	1,02	7,82								
	Г-11 × 1,5 × 2	5	5		4,6	0,16	1,24		10,8	0,12	0,68		6	31,1	0,87	5,60	11,8	0,01	0,02	0,06	7,5	38,0	0,96	6,80
		7			6,2	0,19	1,62						7,5	38,0	0,97	6,52								
		7			6,2	0,19	1,62						7,5	38,0	0,97	6,52								
		9			7,8	0,23	2,04						9	45,0	1,12	7,90								
15 × 18 м × 15	Г-8,5 × 1,0 × 2	5	4	300	3,7	0,13	0,79	300	8,1	0,09	0,51	300	8,6	0,01	0,02	0,06	6	22,8	0,63	3,39	8,6	0,01	0,02	0,06
		7			5,0	0,15	1,03										7,5	27,9	0,70	4,41				
		7			5,0	0,15	1,03										7,5	27,9	0,70	4,41				
		9			6,2	0,18	1,29										9	33,0	0,80	2,90				
	Г-10 × 1,5 × 2	5	5		4,6	0,16	0,99		10,2	0,11	0,64		6	31,1	0,85	4,67	11,0	0,01	0,02	0,06	7,5	38,0	0,95	5,65
		7			6,2	0,19	1,29						7,5	38,0	0,94	3,39								
		7			6,2	0,19	1,29						7,5	38,0	0,94	3,39								
		9			7,8	0,23	1,83						9	45,0	1,08	3,88								
	Г-11 × 1,5 × 2	5	5		4,6	0,16	0,99		10,3	0,11	0,64		6	31,1	0,85	4,67	11,3	0,01	0,02	0,06	7,5	38,0	0,95	5,65
		7			6,2	0,19	1,29						7,5	38,0	0,94	3,39								
		7			6,2	0,19	1,29						7,5	38,0	0,94	3,39								
		9			7,8	0,23	1,83						9	45,0	1,08	3,88								
12 × 15 м × 12	Г-8,5 × 1,0 × 2	5	4	300	3,7	0,13	0,79	300	8,0	0,09	0,51	300	8,5	0,01	0,02	0,06	6	22,8	0,64	2,71	8,5	0,01	0,02	0,06
		7			5,0	0,15	1,03										7,5	27,9	0,71	3,47				
		7			5,0	0,15	1,03										7,5	27,9	0,71	3,47				
		9			6,2	0,18	1,29										9	33,0	0,78	2,46				
	Г-10 × 1,5 × 2	5	5		4,6	0,16	0,99		9,6	0,10	0,60		6	28,3	0,80	3,39	10,4	0,01	0,02	0,06	7,5	34,6	0,88	4,35
		7			6,2	0,19	1,29						7,5	34,6	0,88	4,35								
		7			6,2	0,19	1,29						7,5	34,6	0,88	4,35								
		9			7,8	0,23	1,83						9	41,0	0,98	3,62								
	Г-11 × 1,5 × 2	5	5		4,6	0,16	0,99		11,1	0,12	0,70		6	31,1	0,87	3,73	12,1	0,01	0,02	0,06	7,5	38,0	0,97	4,79
		7			6,2	0,19	1,29						7,5	38,0	0,97	4,79								
		7			6,2	0,19	1,29						7,5	38,0	0,97	4,79								
		9			7,8	0,23	1,83						9	45,0	1,08	3,98								

ТК
1972

Рамно-неразрывные мосты и путепроводы
Опоры Таблицы объемов работ

856

Июль 8

Сборные балки и плиты
(объемы даны на 1 пролет)

Схемы	Пролеты, м	Габариты	Марки балок	Количество, шт	Балки пролетного строения			Сборные плиты			
					Сборные элементы			Бетон марки 300, м ³	Сталь арматурная		
					Бетон марки 300, м ³	Сталь арматурная					
						класс А-III, т	класс А-II, т		класс А-I, т	Бетон марки 300, м ³	класс А-III, т
15 × 21 × П × 15	15	Г-8.5 × 1.0 × 2	Б-1	10	35.7	4.71	2.24	0.85	14.2	2.89	0.59
				12	42.8	5.65	2.69	1.02	17.4	3.53	0.72
				13	46.4	6.12	2.91	1.11	19.0	3.85	0.78
21	Г-8.5 × 1.0 × 2	Б-2	10	49.2	8.70	3.09	1.15	19.4	3.97	0.81	
			12	59.0	10.44	3.71	1.38	23.8	4.85	0.99	
			13	64.0	11.31	4.02	1.50	25.9	5.29	1.08	
15 × 18 × П × 15	15	Г-8.5 × 1.0 × 2	Б-3	8	28.6	4.36	1.90	0.69	15.1	3.40	0.50
				10	35.7	5.45	2.37	0.86	19.5	4.37	0.65
				10	35.7	5.45	2.37	0.86	19.5	4.37	0.65
	18	Г-8.5 × 1.0 × 2	Б-4	8	33.4	5.72	2.23	0.81	17.6	3.97	0.59
				10	41.8	7.15	2.79	1.01	22.7	5.10	0.76
				10	41.8	7.15	2.79	1.01	22.7	5.10	0.76
12 × 15 × П × 12	12	Г-8.5 × 1.0 × 2	Б-5	6	17.0	2.44	1.27	0.55	13.0	2.79	0.45
				7	19.8	2.84	1.46	0.64	15.5	3.35	0.54
				8	22.6	3.25	1.70	0.73	18.1	3.91	0.63
	15	Г-8.5 × 1.0 × 2	Б-6	6	20.6	3.76	1.55	0.69	15.8	3.35	0.55
				7	24.1	4.38	1.81	0.81	18.9	3.99	0.66
				8	27.3	5.01	2.06	0.92	22.0	4.66	0.77

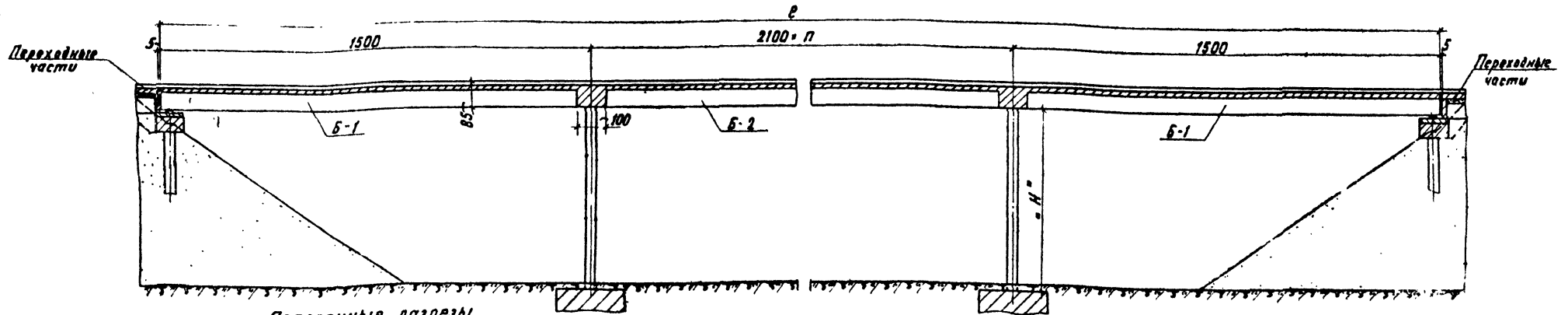
Монолитные части балок
(объемы даны на сооружение)

Схемы	Количество пролетов, шт	Габариты	Количество балок в поперечном сечении, шт	Бетон марки 300 м ³	Сталь арматурная		
					класс А-III, т	класс А-II, т	класс А-I, т
15 × 21 × П × 15	3	Г-8.5 × 1.0 × 2	10	25.4	6.91	0.44	0.25
				30.1	8.29	0.53	0.25
				32.4	9.11	0.51	0.25
	4	Г-8.5 × 1.0 × 2	10	35.8	10.38	0.58	0.35
				42.4	12.43	0.69	0.35
				45.6	13.45	0.75	0.35
5	Г-8.5 × 1.0 × 2	10	46.2	13.8	0.72	0.45	
			54.7	16.58	0.86	0.45	
			58.9	17.94	0.93	0.45	
15 × 18 × П × 15	3	Г-8.5 × 1.0 × 2	8	20.1	5.21	0.32	0.23
				23.8	6.52	0.41	0.23
				27.5	6.52	0.41	0.23
	4	Г-8.5 × 1.0 × 2	8	27.6	7.83	0.40	0.32
				32.6	9.78	0.50	0.32
				37.7	9.78	0.50	0.50
5	Г-8.5 × 1.0 × 2	8	35.1	10.42	0.48	0.40	
			41.4	13.02	0.60	0.40	
			47.8	13.02	0.60	0.64	
12 × 15 × П × 12	3	Г-8.5 × 1.0 × 2	6	12.8	4.08	0.13	0.19
				16.5	4.75	0.15	0.30
				15.8	5.44	0.18	0.19
	4	Г-8.5 × 1.0 × 2	6	17.7	6.11	0.15	0.27
				22.7	7.13	0.18	0.41
				21.7	8.15	0.20	0.27
5	Г-8.5 × 1.0 × 2	6	22.5	8.15	0.17	0.33	
			29.0	9.5	0.20	0.52	
			27.7	10.88	0.22	0.33	

ПРОЕКТИРОВАНО: И. В. КОЗЛОВ
 ПРОЕКТИРОВАННО: И. В. КОЗЛОВ
 ЧЕРТЕЖИ: И. В. КОЗЛОВ
 П. М. СОЗДАН ПРОЕКТ: 1972
 Г. МОСКВА
 УДел. Инженерная. Удобр. СС. Р. А.

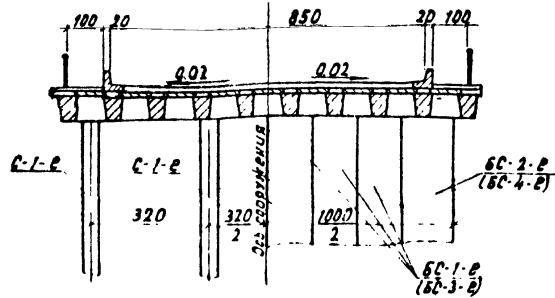
СРЕМ	Кол-во пролетов, шт	Габарит	Деформационные швы			Покрытие проезжей части					Покрытие тротуаров			Блок барьерного ограждения		Перила		Опорные части марки опускостойки	
			СТАЛЬ		Оцинкованный лист 5 = 2 мм, 5 = 1 мм, кг	Вспарывающий слой 8 = 3 см бетон м-200	Окисленная гидроизоляция 5 = 1 см, м ²	Защитная арматурная сетка 0.3 м, т	Асфальтобетонное покрытие		Цементобетонное покрытие 5 = 8 см бетон м-300	Бетон м-200 5 = 4 см, м ³	Асфальтовое покрытие 8 = 2 см, м ²	Бетон м-300, м ³	Сталь арматурная		Трубы стальные водопроводные		
			Подложная углоковая м 16С, кг	Арматурная класса А-II, кг					Класса А-II, т	Класса А-II, т									
16 + 21 + 15	3	Г-8.5 + 1.0 + 2	1376	30	136	564/16.9	564	0.45	16.1	403	32.2	4.8	111	16.5	2.04	0.41	1.70	20/226	
		Г-10 + 1.5 + 2	1531	36	173	695/20.8	695	0.53	19.2	480	38.4	6.9	162					24/247	
		Г-11 + 1.5 + 2	1688	41	179	747/22.4	747	0.59	21.2	530	42.4	7.1	167					26/268	
	4	Г-8.5 + 1.0 + 2	1376	30	136	800/24.0	800	0.63	22.8	570	45.6	6.9	157		23.0	2.88	0.58	2.36	20/206
		Г-10 + 1.5 + 2	1531	36	173	978/29.3	978	0.75	27.1	677	54.2	9.8	229						24/247
		Г-11 + 1.5 + 2	1688	41	179	1060/31.8	1060	0.83	30.0	749	60.0	10.0	235						26/268
	5	Г-8.5 + 1.0 + 2	1376	30	136	1030/30.9	1030	0.82	29.4	735	58.8	8.8	203		29.8	3.72	0.74	3.02	20/206
		Г-10 + 1.5 + 2	1531	36	173	1260/37.8	1260	0.97	35.0	875	70.0	12.5	296						24/247
		Г-11 + 1.5 + 2	1688	41	179	1360/40.8	1360	1.07	38.7	967	77.4	12.8	303						26/268
16 + 18 + 15	3	Г-8.5 + 1.0 + 2	1376	30	136	530/15.9	530	0.42	15.2	379	30.4	4.6	105	15.4	1.92	0.38	1.61	16/165	
		Г-10 + 1.5 + 2	1531	36	173	660/19.8	660	0.50	18.1	451	36.2	6.8	161					20/206	
		Г-11 + 1.5 + 2	1688	41	179	700/21.0	700	0.55	20.0	500	40.0	6.5	153					20/206	
	4	Г-8.5 + 1.0 + 2	1376	30	136	732/22.0	732	0.58	20.9	522	41.8	6.3	144		21.1	2.64	0.53	2.17	16/165
		Г-10 + 1.5 + 2	1531	36	173	910/27.3	910	0.68	24.8	620	49.6	9.4	222						20/206
		Г-11 + 1.5 + 2	1588	41	179	964/28.9	964	0.76	27.4	685	54.8	8.9	210						20/206
	5	Г-8.5 + 1.0 + 2	1376	30	136	930/27.9	930	0.74	26.6	664	53.2	8.0	183		26.9	3.36	0.67	2.74	16/165
		Г-10 + 1.5 + 2	1531	36	173	1160/34.8	1160	0.87	31.6	790	63.2	12.0	282						20/206
		Г-11 + 1.5 + 2	1688	41	179	1225/36.8	1225	0.97	35.0	874	70.0	11.4	267						20/206
12 + 15 + 12	3	Г-8.5 + 1.0 + 2	1376	30	136	433/13.0	433	0.34	12.3	308	24.6	3.7	85	12.5	1.56	0.31	1.32	12/124	
		Г-10 + 1.5 + 2	1531	36	173	530/15.9	530	0.40	14.7	367	29.4	5.3	124					14/144	
		Г-11 + 1.5 + 2	1688	41	179	584/17.5	584	0.45	16.2	406	32.4	5.9	139					16/165	
	4	Г-8.5 + 1.0 + 2	1376	30	136	600/18.0	600	0.48	17.1	427	34.2	5.1	118		17.3	2.16	0.43	1.79	12/124
		Г-10 + 1.5 + 2	1531	36	173	735/22.1	735	0.56	20.3	508	40.6	7.3	172						14/144
		Г-11 + 1.5 + 2	1688	41	179	810/24.3	810	0.62	22.5	562	45.0	8.1	192						16/165
	5	Г-8.5 + 1.0 + 2	1376	30	136	765/23.0	765	0.61	21.8	545	43.6	6.7	151		22.1	2.76	0.55	2.27	12/124
		Г-10 + 1.5 + 2	1531	36	173	937/28.1	937	0.72	26.0	649	52.0	9.4	219						14/144
		Г-11 + 1.5 + 2	1688	41	179	1031/30.9	1031	0.79	28.7	718	57.4	10.4	246						16/165

Продольный разрез

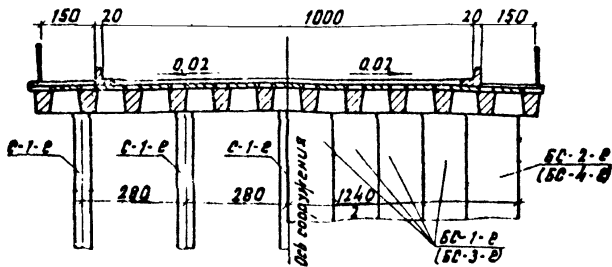


Поперечные разрезы с опорами-стойками с опорами-стенками

Г-0.5*1.0*2



Г-10*1.5*2



Г-11.0*1.5*2

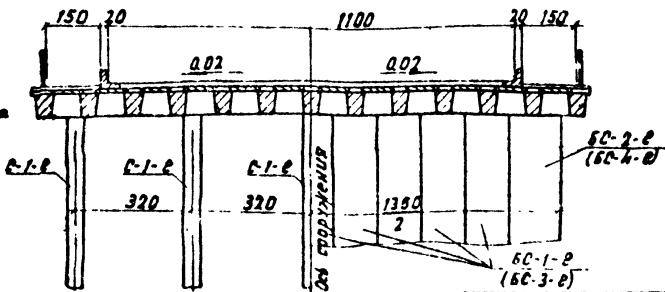


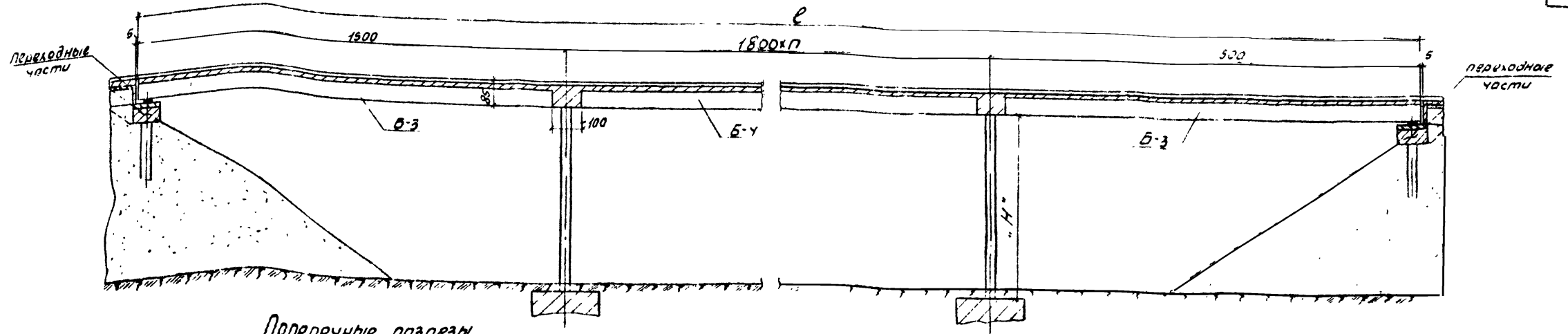
Таблица потребности основных монтажных элементов на сооружение

Габарит	Наименование элементов	Марки элементов	Количество на сооружение, шт.					
			со стойками			со стенками		
			3	4	5	3	4	5
Г-0.5*1.0*2	Балки	Б-1	20	20	20	20	20	20
		Б-2	10	20	30	10	20	30
	Плиты	П-1	18	18	18	18	18	18
		П-2	171	252	333	171	252	333
	Стойки	С-1-р	8	12	16	—	—	—
Стенки	БС-1-р(БС-3-р)	—	—	—	12	18	24	
	БС-2-р(БС-4-р)	—	—	—	4	6	8	
Г-10.0*1.5*2	Балки	Б-1	24	24	24	24	24	24
		Б-2	12	24	36	12	24	36
	Плиты	П-1	22	22	22	22	22	22
		П-2	209	308	407	209	308	407
	Стойки	С-1-р	10	15	20	—	—	—
Стенки	БС-1-р(БС-3-р)	—	—	—	18	24	32	
	БС-2-р(БС-4-р)	—	—	—	4	6	8	
Г-11.0*1.5*2	Балки	Б-1	26	26	26	26	26	26
		Б-2	13	26	39	13	26	39
	Плиты	П-1	24	24	24	24	24	24
		П-2	220	336	444	220	336	444
	Стойки	С-1-р	10	15	20	—	—	—
Стенки	БС-1-р(БС-3-р)	—	—	—	18	27	36	
	БС-2-р(БС-4-р)	—	—	—	4	6	8	

- Примечания:
1. "П" - число средних пролетов в сооружении, которое может быть от 1 до 3.
 2. Марки блоков стенок, показанные на данном чертеже без скобок, относятся к высотам опор "Н" от 6.0 до 7.5 м, а в скобках - к высотам опор "Н" более 7.5 м до 9.0 м.
 3. Общий вид сооружения сохраняется и для ковых пересячений.
 4. Все размеры даны в см.

Проект № 100/15/2
 Инженер-проектировщик
 Г. А. Мухоморов
 Проверенный
 В. П. Сидоров
 Утвержден
 И. П. Петров
 1972 г.

Продольный разрез



Поперечные разрезы с опорами-стойками с опорами-стенками

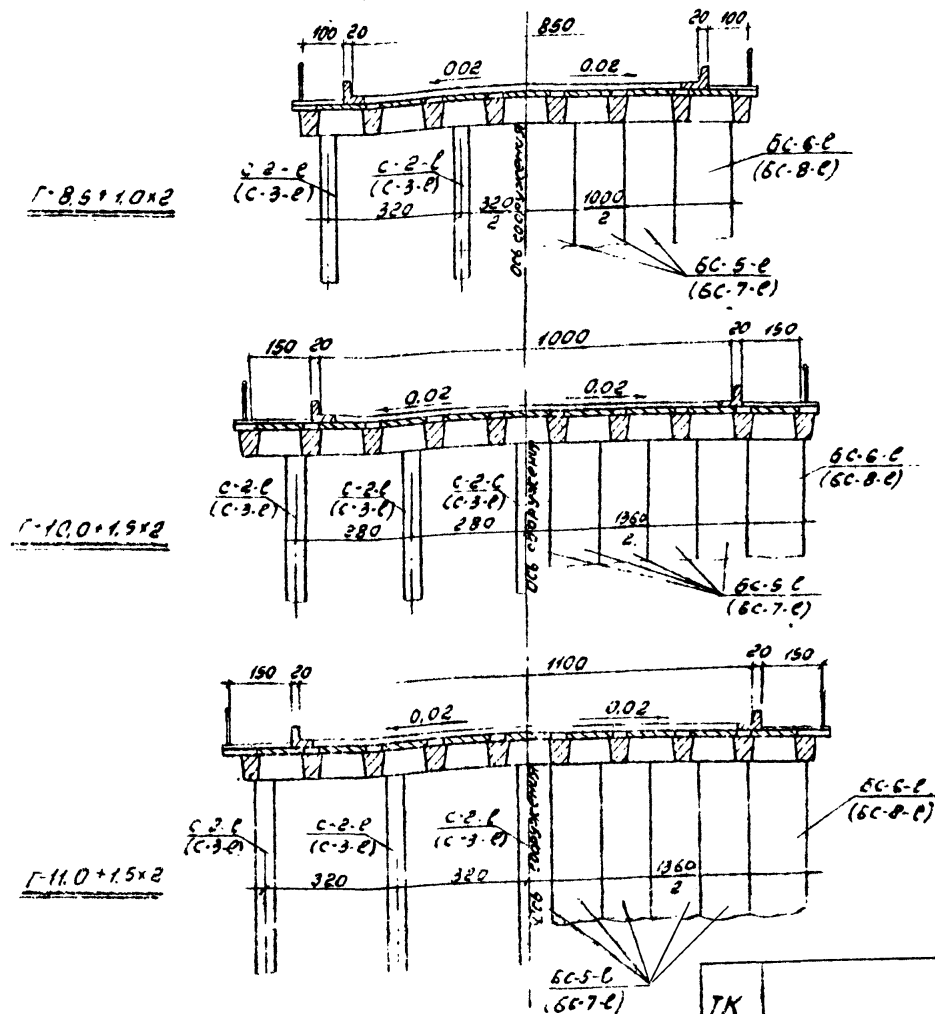


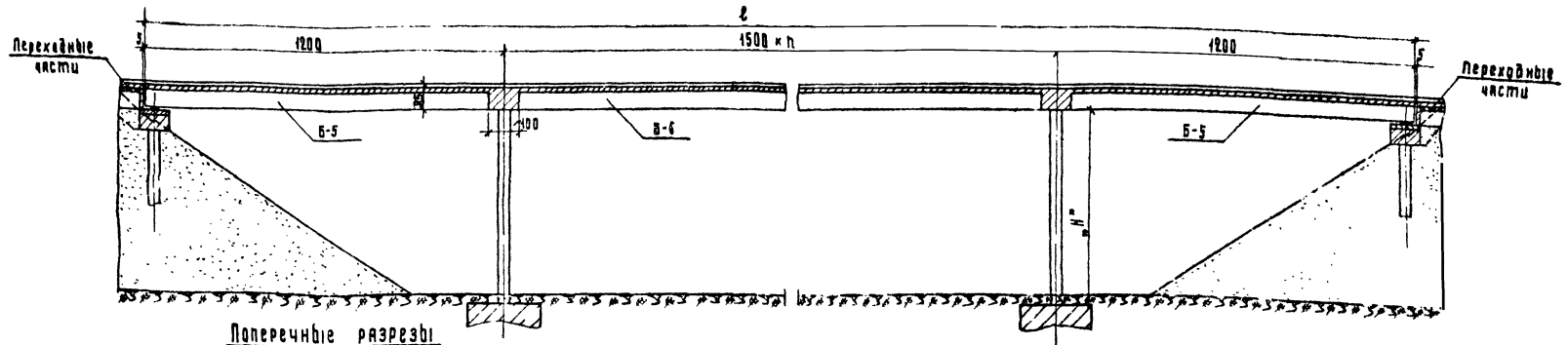
Таблица потребности основных монтажных элементов на сооружение

Габарит	Наименование элементов	Марки элементов	Количество на сооружение шт.					
			со стойками			со стенками		
			3	4	5	3	4	5
Г-8,5+1,0x2	балки	Б-3	16	16	16	16	16	16
		Б-4	8	16	24	8	16	24
	плиты	П-3	133	182	231	133	182	231
	стойки	С-2-е(С-3-е)	8	12	16	-	-	-
	стенки	БС-5-е(БС-7-е)	-	-	-	12	18	24
		БС-6-е(БС-8-е)	-	-	-	4	6	8
Г-10,0+1,5x2	балки	Б-3	20	20	20	20	20	20
		Б-4	10	20	30	10	20	30
	плиты	П-3	171	234	297	171	234	297
	стойки	С-2-е(С-3-е)	10	15	20	-	-	-
	стенки	БС-5-е(БС-7-е)	-	-	-	18	27	36
		БС-6-е(БС-8-е)	-	-	-	4	6	8
Г-11,0+1,5x2	балки	Б-3	20	20	20	20	20	20
		Б-4	10	20	30	10	20	30
	плиты	П-3	171	234	297	171	234	297
	стойки	С-2-е(С-3-е)	10	15	20	-	-	-
	стенки	БС-5-е(БС-7-е)	-	-	-	18	27	36
		БС-6-е(БС-8-е)	-	-	-	4	6	8

- Примечания
1. "П" число средних пролетов в сооружении, которое по жел. бить шт 1903.
 2. Без скобок показаны: марки стоек для высоты опор "Н" от 5,0 до 7,0 м и марки блоков стенки для высоты опор "Н" от 6,0 м до 7,5 м, в скобках показаны марки стоек для высоты опор "Н" более 7,0 м до 9,0 м и марки блоков стенки для высоты опор "Н" более 7,6 м до 9,0 м.
 3. Общий вид сооружения сохраняется и для косых пересячений.
 4. Мощина пересечения, α° от 50° до 90°
 5. Все разрезы даны в см.

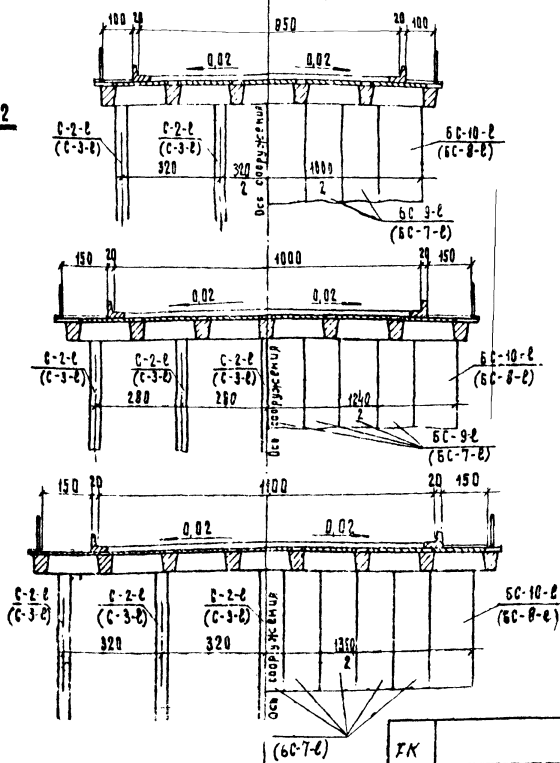
М 1:100

Продольний розріз



Поперечні розрізи

с опорами-стійками с опорами-стенками



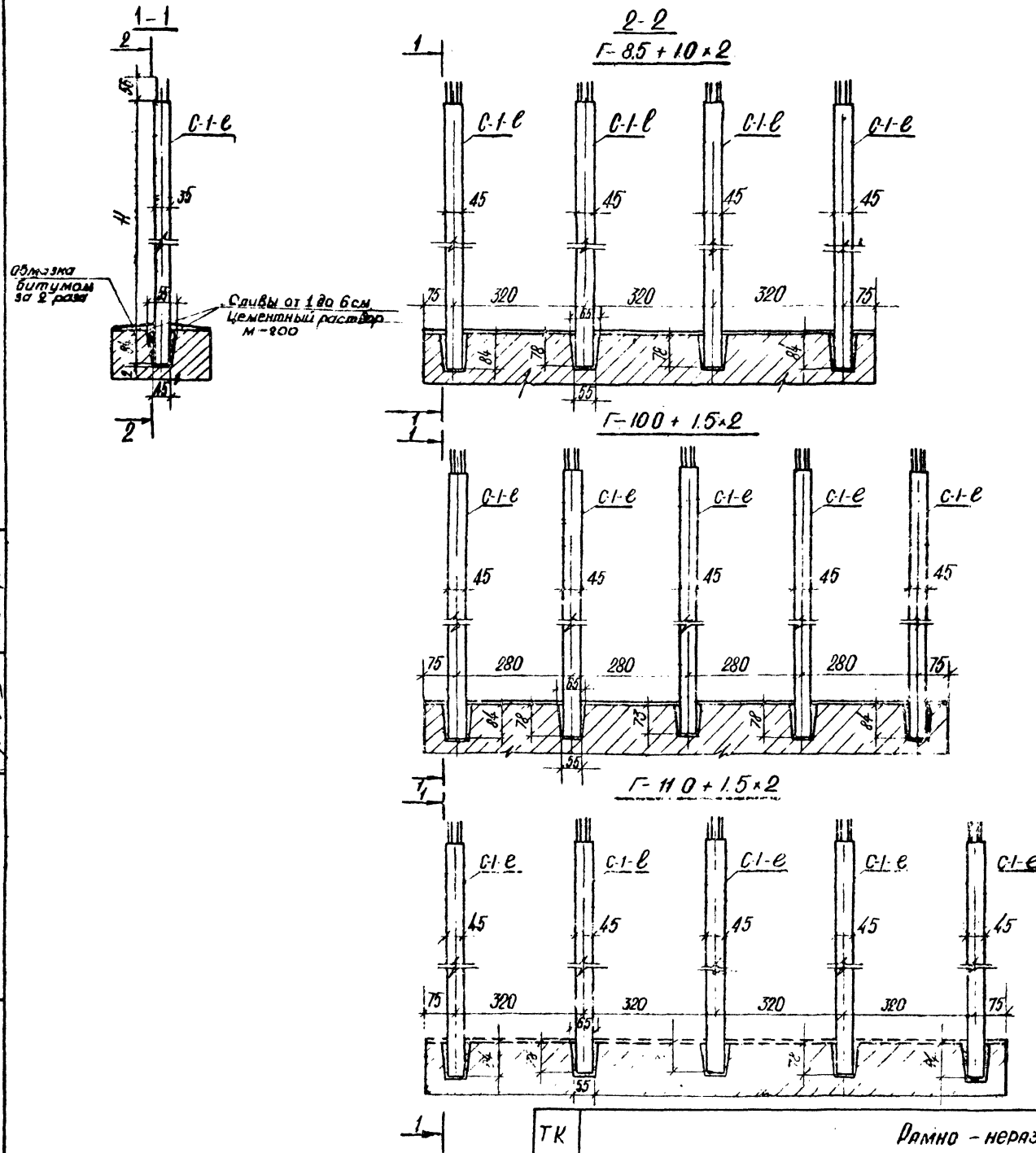
Таблиця потреби основних монтажних елементів на спорудження

Габарит	Найменування елементів	Марки елементів	Кількість на спорудженні, шт.					
			с стійками			с стінками		
			3	4	5	3	4	5
Г-8,5×1,0×2	Балки	В-5	12	12	12	12	12	12
		В-6	8	12	18	6	12	18
	Плити	П-4	10	10	10	10	10	10
		П-5	33	40	105	55	80	105
	стопки	С-2-Е (С-3-Е)	8	12	18	—	—	—
	стенки	В-9-Е (В-7-В) В-10-Е (В-8-В)	—	—	—	12	18	24
			—	—	—	4	6	8
Г-10,0×1,5×2	Балки	В-5	14	14	14	14	14	14
		В-6	7	14	21	7	14	21
	Плити	П-4	12	12	12	12	12	12
		П-5	66	86	126	66	96	126
	стопки	С-2-Е (С-3-Е)	10	15	20	—	—	—
	стенки	В-9-Е (В-7-В) В-10-Е (В-8-В)	—	—	—	18	24	32
			—	—	—	4	6	8
Г-11,0×1,5×2	Балки	В-5	16	16	16	16	16	16
		В-6	8	16	24	8	16	24
	Плити	П-4	14	14	14	14	14	14
		П-5	77	112	147	77	112	147
	стопки	С-2-Е (С-3-Е)	10	15	20	—	—	—
	стенки	В-9-Е (В-7-В) В-10-Е (В-8-В)	—	—	—	18	27	36
			—	—	—	4	5	8

Примечание.
см. на листе № 12.

М 1:100

ГК	Рамно-неразрезні мости і путепроводи	856
1972	Общий вид сооружения Схема 12×15+П+12.	Лист 13



Выборка арматуры на опоры

Марка бетона	Диаметр арматуры мм	Класс стержня	Длина арматуры, м		Всего п.м. м	Общий вес, кг			Марка стали	
			на опору	на стержень		на опору	на стержень	на стержень		
5	φ28 А-III	51.1	204.4	255.5	4.83	247	988	1235	35ГС	
	φ8 А-I	52.9	211.6	264.5	0.395	21	84	105	ВСт.З	
	φ22 А-I	3.8	15.2	19.0	2.98	11	44	55	ВСт.Зкл2	
	Всего						279	1116	1395	
	В том числе						247	988	1235	35ГС
							32	128	160	ВСт.З
6	φ28 А-III	59.1	236.4	295.5	4.83	286	1144	1430	35ГС	
	φ8 А-I	60.5	242.0	302.5	0.395	24	96	120	ВСт.З	
	φ22 А-I	3.8	15.2	19.0	2.98	11	44	55	ВСт.Зкл2	
	Всего						321	1284	1605	
	В том числе						286	1144	1430	35ГС
							35	140	175	ВСт.З
7	φ28 А-III	67.1	268.4	335.5	4.83	324	1296	1620	35ГС	
	φ8 А-I	68.0	272.0	340.0	0.395	27	108	135	ВСт.З	
	φ22 А-I	3.8	15.2	19.0	2.98	11	44	55	ВСт.Зкл2	
	Всего						362	1448	1810	
	В том числе						324	1296	1620	35ГС
							38	152	190	ВСт.З
8	φ28 А-III	75.1	300.4	375.5	4.83	362	1448	1810	35ГС	
	φ8 А-I	78.1	312.4	390.5	0.395	31	124	155	ВСт.З	
	φ22 А-I	3.8	15.2	19.0	2.98	11	44	55	ВСт.Зкл2	
	Всего						404	1616	2020	
	В том числе						362	1448	1810	35ГС
							42	168	210	ВСт.З
9	φ28 А-III	83.1	332.4	415.5	4.83	402	1608	2010	35ГС	
	φ8 А-I	85.7	342.8	428.5	0.395	34	136	170	ВСт.З	
	φ22 А-I	3.8	15.2	19.0	2.98	11	44	55	ВСт.Зкл2	
	Всего						447	1788	2235	
	В том числе						402	1608	2010	35ГС
							45	180	225	ВСт.З

Примечание

1. Все размеры в см

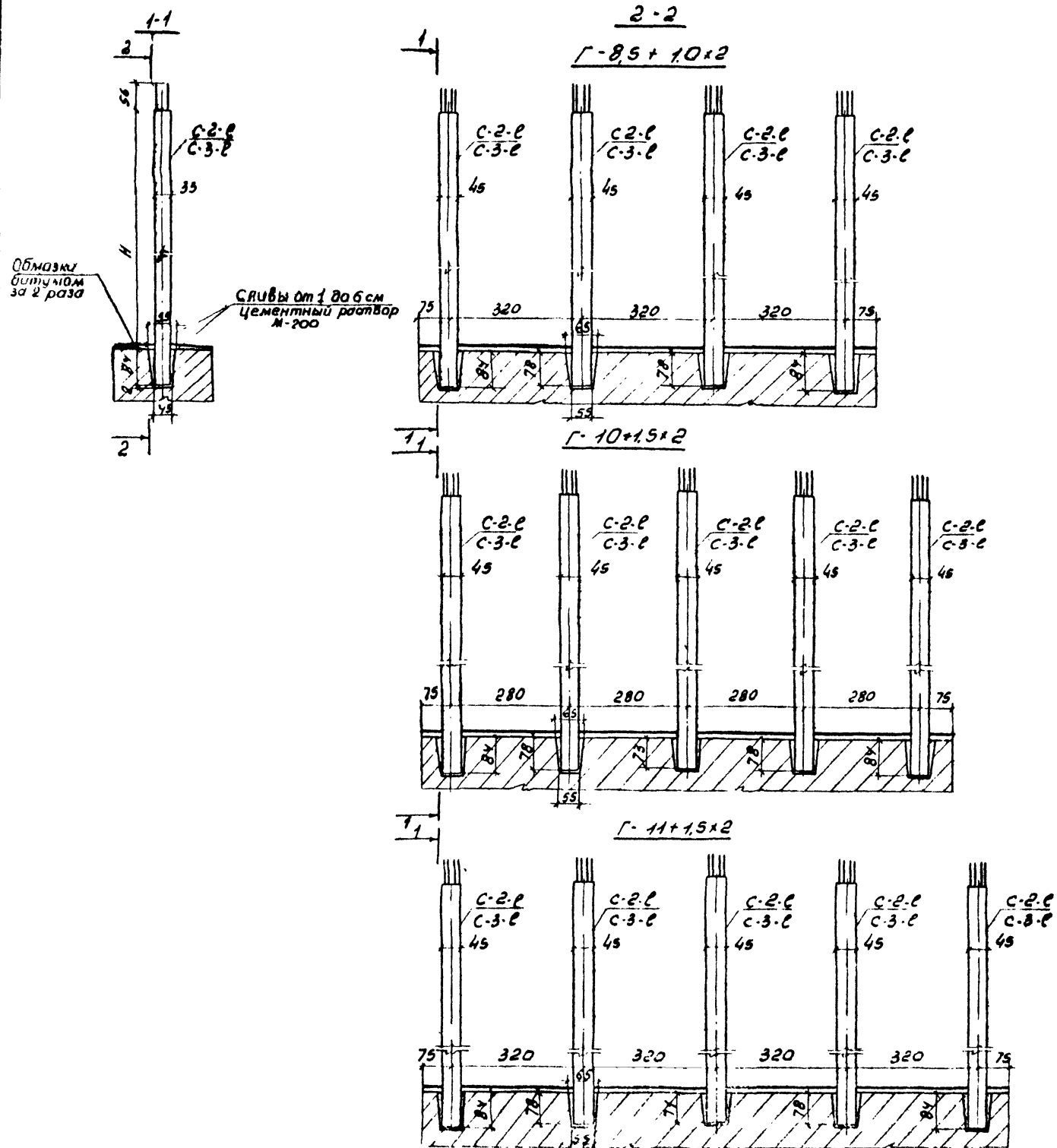
МИНИСТЕРСТВО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ГОРОДА
 Главы проектирования
 Г. Москва
 Проектная организация

Выборка арматуры на опору

Марка стали	Диаметр арматуры, мм	Общая длина, м			Вес 1 м, кг	Общий вес, кг			Марка стали
		на стойку	на опору	на опору		на стойку	на опору	на опору	
C-2-e	φ25 А-II	51,1	204,4	255,5	3,85	197	788	985	35ГС
	φ8 А-I	52,9	211,6	264,5	0,395	21	84	105	ВСтЗ
	φ22 А-I	3,8	15,2	19,0	2,98	11	44	55	ВСтЗкн
	Всего					229	916	1145	
	в том числе					197	788	985	35ГС
C-2-e	φ25 А-II	59,1	236,4	295,5	3,85	228	912	1140	35ГС
	φ8 А-I	60,5	242,0	302,5	0,395	24	96	120	ВСтЗ
	φ22 А-I	3,8	15,2	19,0	2,98	11	44	55	ВСтЗкн
	Всего					263	1052	1315	
	в том числе					228	912	1140	35ГС
C-2-e	φ25 А-II	67,1	268,4	335,5	3,85	258	1032	1290	35ГС
	φ8 А-I	68,0	272,0	340,0	0,395	27	108	135	ВСтЗ
	φ22 А-I	3,8	15,2	19,0	2,98	11	44	55	ВСтЗкн
	Всего					296	1184	1480	
	в том числе					258	1032	1290	35ГС
C-3-e	φ20 А-II	67,1	268,4	335,5	2,47	166	664	830	35ГС
	φ8 А-I	68,0	272,0	340,0	0,395	27	108	135	ВСтЗ
	φ22 А-I	3,8	15,2	19,0	2,98	11	44	55	ВСтЗкн
	Всего					204	816	1020	
	в том числе					166	664	830	35ГС
C-3-e	φ20 А-II	75,1	300,4	375,5	2,47	185	740	925	35ГС
	φ8 А-I	78,1	312,4	390,5	0,395	31	124	155	ВСтЗ
	φ22 А-I	3,8	15,2	19,0	2,98	11	44	55	ВСтЗкн
	Всего					227	908	1135	
	в том числе					185	740	925	35ГС
C-3-e	φ20 А-II	83,1	332,4	415,5	2,47	205	820	1025	35ГС
	φ8 А-I	85,7	342,8	428,5	0,395	34	136	170	ВСтЗ
	φ22 А-I	3,8	15,2	19,0	2,98	11	44	55	ВСтЗкн
	Всего					250	1000	1250	
	в том числе					205	820	1025	35ГС

Примечание

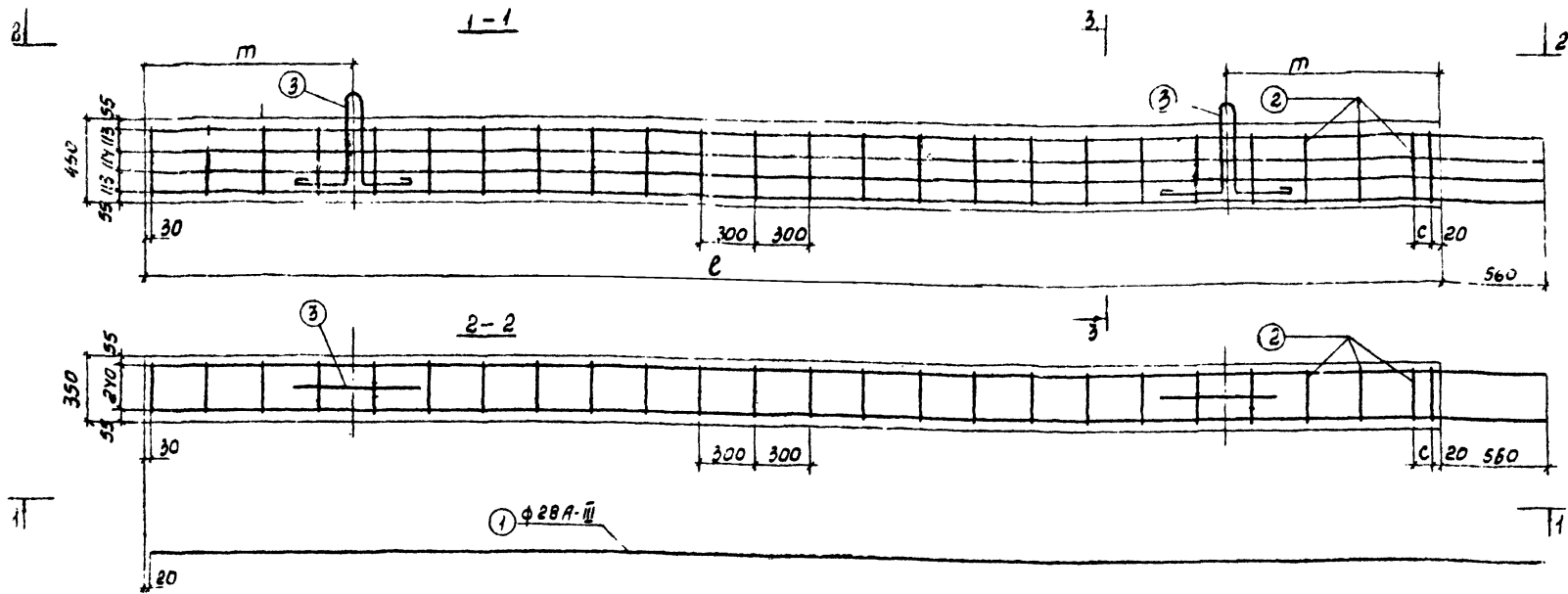
1. Все размеры в см.



Обмазка битумом за 2 раза

Слябы от 1 до 6 см цементный раствор М-200

TK	Рамно-нерезные мосты и путепроводы	М1:75
1972	Столбовые опоры. Схемы 15+18xП+15 и 12+15xП+12. Общие виды.	856
		лист 13



Спецификация арматуры на одну стойку С-1-Р

марка стальной арматуры	высота стойки, мм	полная высота стойки, мм	N стержня	Диаметр арматуры, мм	Длина стержня, мм	Количество стержней, шт.	полная длина, м
С-1-Р	5	585	1	Ф28А-Ш	6390	8	51,1
			2	Ф8А-Г	1260	42	52,9
			3	Ф22А-Г	1910	2	3,8
6	685	685	1	Ф28А-Ш	7390	8	59,1
			2	Ф8А-Г	1260	48	60,5
			3	Ф22А-Г	1910	2	3,8
7	785	785	1	Ф28А-Ш	8390	8	67,1
			2	Ф8А-Г	1260	54	68,0
			3	Ф22А-Г	1910	2	3,8
8	885	885	1	Ф28А-Ш	9390	8	75,1
			2	Ф8А-Г	1260	62	78,1
			3	Ф22А-Г	1910	2	3,8
9	985	985	1	Ф28А-Ш	10390	8	83,1
			2	Ф8А-Г	1260	68	85,7
			3	Ф22А-Г	1910	2	3,8

Выборка арматуры на одну стойку С-1-Р

высота стойки, мм	Диаметр арматуры, мм	класс стали	вес 1 м, кг	общая длина, м	общий вес, кг	марка стали
5	Ф28А-Ш	Ш	7,83	51,1	247	35ГС
	Ф8А-Г	Г	0,395	52,9	21	ВСт.З
	Ф22А-Г	Г	2,98	3,8	11	ВСт.Зсп2
	всего				279	
	в том числе				32	ВСт.З
6	Ф28А-Ш	Ш	4,83	59,1	286	35ГС
	Ф8А-Г	Г	0,395	60,0	24	ВСт.З
	Ф22А-Г	Г	2,98	3,8	11	ВСт.Зсп2
	всего				321	
	в том числе				35	ВСт.З
7	Ф28А-Ш	Ш	4,83	67,1	324	35ГС
	Ф8А-Г	Г	0,395	68,0	27	ВСт.З
	Ф22А-Г	Г	2,98	3,8	11	ВСт.Зсп2
	всего				362	
	в том числе				38	ВСт.З

Продолжение выборки

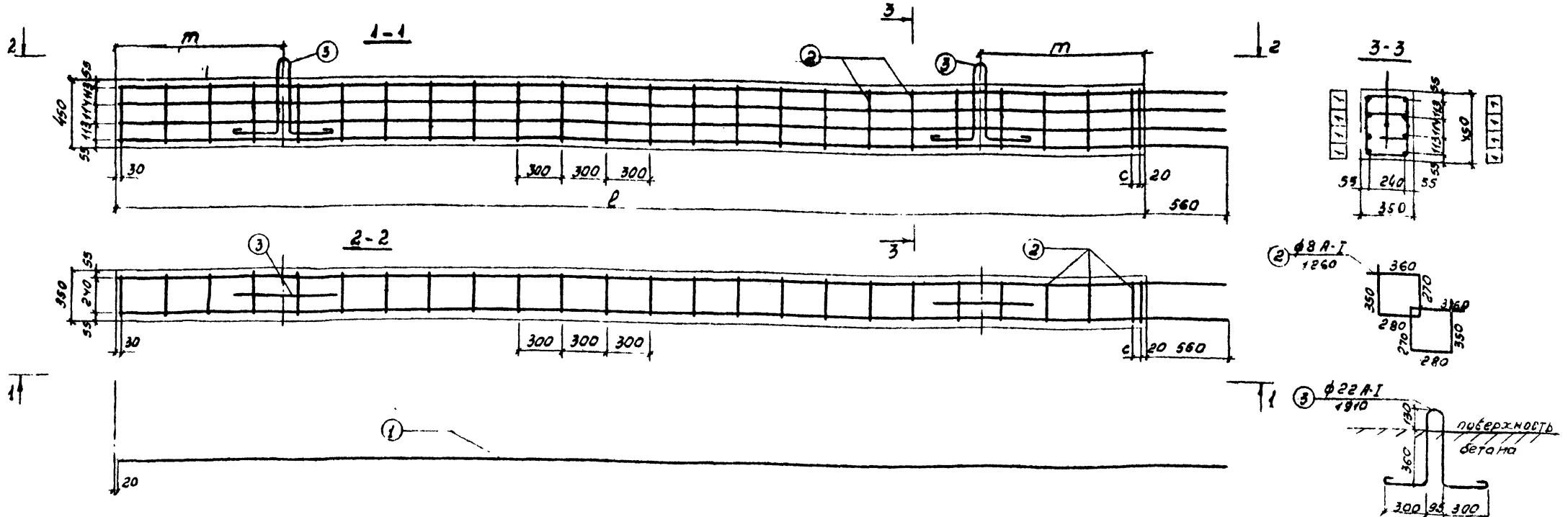
высота стойки, мм	Диаметр арматуры, мм	класс стали	вес 1 м, кг	общая длина, м	общий вес, кг	марка стали
8	Ф28А-Ш	Ш	4,83	75,1	362	35ГС
	Ф8А-Г	Г	0,395	78,1	31	ВСт.З
	Ф22А-Г	Г	2,98	3,8	11	ВСт.Зсп2
	всего				404	
	в том числе				36	35ГС
9	Ф28А-Ш	Ш	4,83	83,1	402	35ГС
	Ф8А-Г	Г	0,395	85	34	ВСт.З
	Ф22А-Г	Г	2,98	3,8	11	ВСт.Зсп2
	всего				447	
	в том числе				45	ВСт.З

Характеристики стоек

марка	марка бетона	объем, м³	вес, т
С-1-Р	Б10	0,92	2,3
	Б15	1,08	2,7
	Б20	1,24	3,1
	Б25	1,39	3,5
	Б30	1,55	3,9

марка	l, мм	m, мм	c, мм
С-1-Р	585	1200	100
	685	1400	200
	785	1600	0
	885	1800	100
	985	2000	200

стойки С-2-е и С-3-е



Спецификация арматуры на одну стойку

Марка стойки	Высота стойки в м	Полная высота стойки в м	N стержня	Диаметр арматуры, мм	Длина стержня, мм	Кол-во стержней на стойку, шт	Полная длина, м
С-2-е	5	5,85	1	φ 25 А-И	6390	8	51,1
			2	φ 8 А-Т	1260	42	52,9
			3	φ 22 А-Т	1910	2	3,8
	е	6,86	1	φ 25 А-И	7390	8	58,1
			2	φ 8 А-Т	1260	42	60,5
			3	φ 22 А-Т	1910	2	3,8
до 7	7,85	1	φ 25 А-И	8390	8	67,1	
		2	φ 8 А-Т	1260	54	68,0	
		3	φ 22 А-Т	1910	2	3,8	
С-3-е	более 7	7,85	1	φ 20 А-И	8390	8	67,1
			2	φ 8 А-Т	1260	54	68,0
			3	φ 22 А-Т	1910	2	3,8
	8	8,85	1	φ 20 А-И	9390	8	75,1
			2	φ 8 А-Т	1260	62	78,1
			3	φ 22 А-Т	1910	2	3,8
9	9,85	1	φ 20 А-И	10390	8	83,1	
		2	φ 8 А-Т	1260	68	85,7	
		3	φ 22 А-Т	1910	2	3,8	

Выборка арматуры на одну стойку С-2-е

Высота стойки, м	Диаметр арматуры, мм	Вес 1 шт., кг	Общая длина, м	Общий вес, кг	Марка стали
5	φ 25 А-И	3,85	51,1	197	35 ГС
	φ 8 А-Т	0,395	52,9	21	ВСт.3
	φ 22 А-Т	2,98	3,8	11	ВСт.3сп2
	Всего			229	
	в том числе			197	35 ГС
6	φ 25 А-И	3,85	59,1	228	35 ГС
	φ 8 А-Т	0,395	60,5	24	ВСт.3
	φ 22 А-Т	2,98	3,8	11	ВСт.3сп2
	Всего			263	
	в том числе			228	35 ГС
				32	ВСт.3
до 7	φ 25 А-И	3,85	67,1	258	35 ГС
	φ 8 А-Т	0,395	68,0	27	ВСт.3
	φ 22 А-Т	2,98	3,8	11	ВСт.3сп2
	Всего			296	
	в том числе			258	35 ГС
				30	ВСт.3

Выборка арматуры на одну стойку С-3-е

Высота стойки, м	Диаметр арматуры, мм	Вес 1 шт., кг	Общая длина, м	Общий вес, кг	Марка стали
более 7	φ 20 А-И	2,47	67,1	166	35 ГС
	φ 8 А-Т	0,395	68,0	27	ВСт.3
	φ 22 А-Т	2,98	3,8	11	ВСт.3сп2
	Всего			204	
	в том числе			166	35 ГС
				38	ВСт.3
8	φ 20 А-И	2,47	75,1	185	35 ГС
	φ 8 А-Т	0,395	78,1	31	ВСт.3
	φ 22 А-Т	2,98	3,8	11	ВСт.3сп2
	Всего			227	
	в том числе			185	35 ГС
				42	ВСт.3
9	φ 20 А-И	2,47	83,1	205	35 ГС
	φ 8 А-Т	0,395	85,7	34	ВСт.3
	φ 22 А-Т	2,98	3,8	11	ВСт.3сп2
	Всего			250	
	в том числе			205	35 ГС
				45	ВСт.3

Характеристики стоек

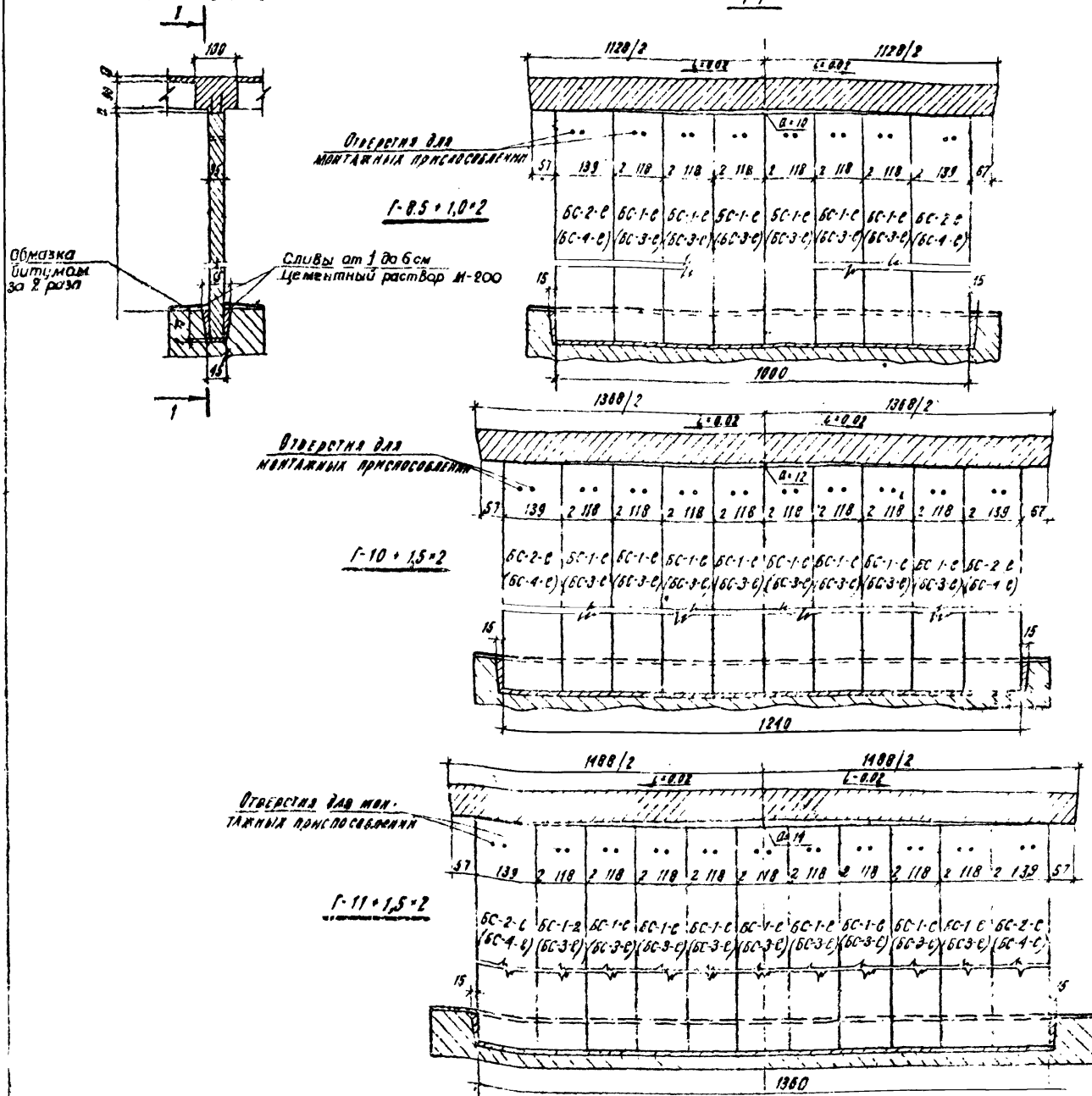
Марка стойки	Высота, м	Объем бетона, м³	Вес, т
С-2-е	5	0,92	2,3
	6	1,08	2,7
	7	1,24	3,1
С-3-е	8	1,24	3,1
	9	1,55	3,9

Марка стойки	С, м	П, м	С, м
С-2-е	5,85	1200	100
	6,85	1400	200
	7,85	1600	0
	8,85	1700	100
С-3-е	8,85	1700	100
	9,85	2000	200

РАЗРЕЗ ПО ВСМ ВЕРХ

1-1

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОПОРУ

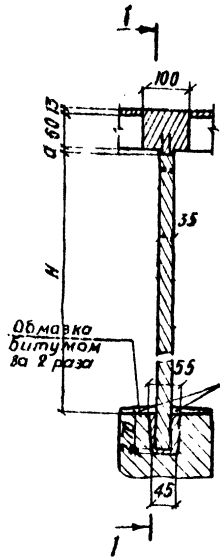


МАРКА АРМАТУРЫ	КЛАСС СТАЛИ	ОБЩАЯ ДЛИНА, М		ВЕС ИТОГ, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг			МАРКА СТАЛИ		
		НА 1 БЛОК	НА 1 ОПОРУ		НА 1 БЛОК	НА 1 ОПОРУ	НА 1 ОПОРУ			
BC-1-B	Ø 22 А-II	170.9	1367.2	2.98	509	3054	4072	1581	357C	
		8.6	51.6	68.8	77.4	3.85	33	198	264	297
		110.5	663.6	884.0	995.4	0.395	44	264	352	396
		ВСЕГО				586	3516	4688	5274	
В ТОМ ЧИСЛЕ					509	3054	4072	4561	357C	
BC-3-C	Ø 22 А-II	170.9	1367.2	2.98	509	3054	4072	1581	357C	
		8.6	51.6	68.8	77.4	3.85	33	198	264	297
		110.5	663.6	884.0	995.4	0.395	44	264	352	396
		ВСЕГО				586	3516	4688	5274	
В ТОМ ЧИСЛЕ					509	3054	4072	4561	357C	
BC-2-A	Ø 22 А-II	170.9	1367.2	2.98	509	3054	4072	1581	357C	
		8.6	51.6	68.8	77.4	3.85	33	198	264	297
		110.5	663.6	884.0	995.4	0.395	44	264	352	396
		ВСЕГО				586	3516	4688	5274	
В ТОМ ЧИСЛЕ					509	3054	4072	4561	357C	
BC-1-B	Ø 22 А-II	170.9	1367.2	2.98	509	3054	4072	1581	357C	
		8.6	51.6	68.8	77.4	3.85	33	198	264	297
		110.5	663.6	884.0	995.4	0.395	44	264	352	396
		ВСЕГО				586	3516	4688	5274	
В ТОМ ЧИСЛЕ					509	3054	4072	4561	357C	
BC-3-C	Ø 22 А-II	170.9	1367.2	2.98	509	3054	4072	1581	357C	
		8.6	51.6	68.8	77.4	3.85	33	198	264	297
		110.5	663.6	884.0	995.4	0.395	44	264	352	396
		ВСЕГО				586	3516	4688	5274	
В ТОМ ЧИСЛЕ					509	3054	4072	4561	357C	
BC-2-A	Ø 22 А-II	170.9	1367.2	2.98	509	3054	4072	1581	357C	
		8.6	51.6	68.8	77.4	3.85	33	198	264	297
		110.5	663.6	884.0	995.4	0.395	44	264	352	396
		ВСЕГО				586	3516	4688	5274	
В ТОМ ЧИСЛЕ					509	3054	4072	4561	357C	

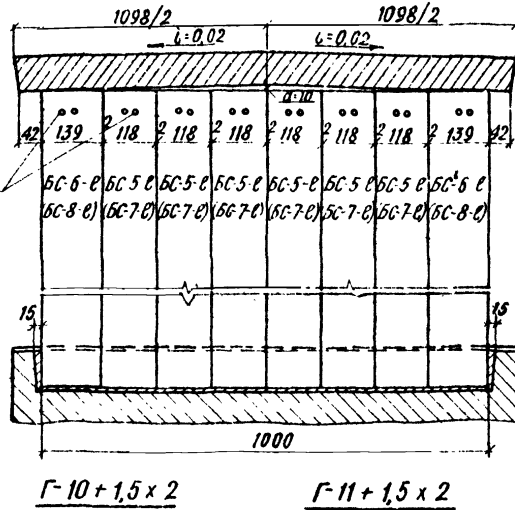
ПРИМЕЧАНИЕ.
1. Все размеры в см.

М 1:75

Разрез по оси опоры

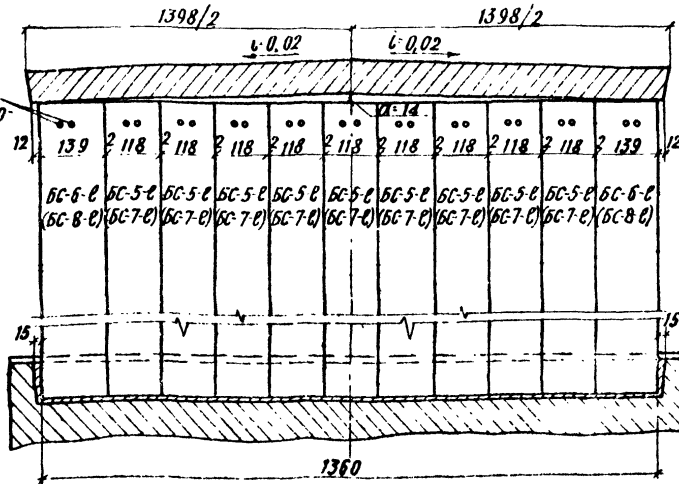


1-1
Г-8,5+1,0x2



Г-10+1,5x2 Г-11+1,5x2

Отверстия для монтажных приспособлений



Выборка арматуры на опору

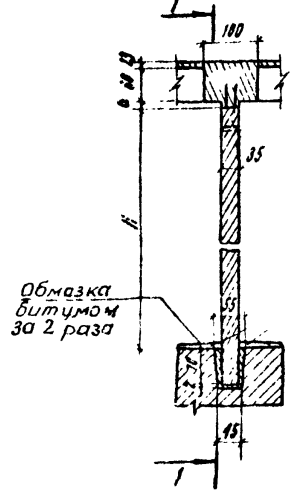
МАРКА ОПОРЫ	МАРКА АРМАТУРЫ	Диаметр мм	Общая длина, м		Вес 1 пог. м кг	Общий вес, кг		Марка стали	
			на 1 опору	на 1 опору		на 1 опору	на 1 опору		
60	Ф22А-Ш	142,4	854,4	1281,6	2,98	424	2544	35ГС	
	Ф25А-Г	8,6	51,6	77,4	3,85	33	198	ВСт3сп2	
	Ф8А-Г	104,4	626,4	939,6	0,395	41	246	ВСт3	
Всего						498	2988	4462	
В том числе						424	2544	3816	35ГС
						74	444	666	ВСт3
до 7,5	Ф22А-Ш	172,4	1034,4	1551,6	2,98	514	3084	4626	35ГС
	Ф25А-Г	8,6	51,6	77,4	3,85	33	198	297	ВСт3сп2
	Ф8А-Г	126,0	759,6	1139,4	0,395	50	300	450	ВСт3
Всего						597	3582	5373	
В том числе						514	3084	4626	35ГС
						83	498	747	ВСт3
до 7,5	Ф22А-Ш	103,4	620,4	930,6	2,98	308	1848	2772	35ГС
	Ф25А-Г	8,6	51,6	77,4	3,85	33	198	297	ВСт3сп2
	Ф8А-Г	123,5	741,0	1111,5	0,395	49	294	441	ВСт3
Всего						390	2340	3510	
В том числе						308	1848	2772	35ГС
						82	492	738	ВСт3
9,0	Ф22А-Ш	121,4	728,4	1092,6	2,98	362	2172	3258	35ГС
	Ф25А-Г	8,6	51,6	77,4	3,85	33	198	297	ВСт3сп2
	Ф8А-Г	147,0	882,0	1323,0	0,395	58	348	522	ВСт3
Всего						453	2718	4077	
В том числе						362	2172	3258	35ГС
						91	546	819	ВСт3
6,0	Ф22А-Ш	142,4	854,4	1281,6	2,98	425	2550	3825	35ГС
	Ф25А-Г	8,6	51,6	77,4	3,85	33	198	297	ВСт3сп2
	Ф8А-Г	147,2	883,2	1324,8	0,395	58	348	522	ВСт3
Всего						516	3096	4644	
В том числе						425	2550	3825	35ГС
						91	546	819	ВСт3
до 7,5	Ф22А-Ш	172,4	1034,4	1551,6	2,98	514	3084	4626	35ГС
	Ф25А-Г	8,6	51,6	77,4	3,85	33	198	297	ВСт3сп2
	Ф8А-Г	178,4	1070,4	1605,6	0,395	70	420	630	ВСт3
Всего						617	3702	5511	
В том числе						514	3084	4626	35ГС
						103	618	921	ВСт3
до 7,5	Ф22А-Ш	103,4	620,4	930,6	2,98	308	1848	2772	35ГС
	Ф25А-Г	8,6	51,6	77,4	3,85	33	198	297	ВСт3сп2
	Ф8А-Г	175,3	1051,8	1577,7	0,395	69	414	621	ВСт3
Всего						410	2460	3660	
В том числе						308	1848	2772	35ГС
						102	612	918	ВСт3
9,0	Ф22А-Ш	121,4	728,4	1092,6	2,98	362	2172	3258	35ГС
	Ф25А-Г	9,5	57,0	85,5	4,83	46	278	417	ВСт3сп2
	Ф8А-Г	208,5	1251,0	1876,5	0,395	82	492	738	ВСт3
Всего						490	2940	4413	
В том числе						362	2172	3258	35ГС
						128	768	1143	ВСт3

Примечание.

1. Все размеры в см

ГК	Рамно-неразрезные мосты и пугепроводы	М 175
1972	Опоры - стенки. Схема 15-18хп+15. Общие виды.	856
		лист 19

Разрез по осм опоры



Отверстия для монтажных приспособлений

Г-8,5 * 1,0 * 2

Сливы от 1 до 6 см цементный раствор М-200

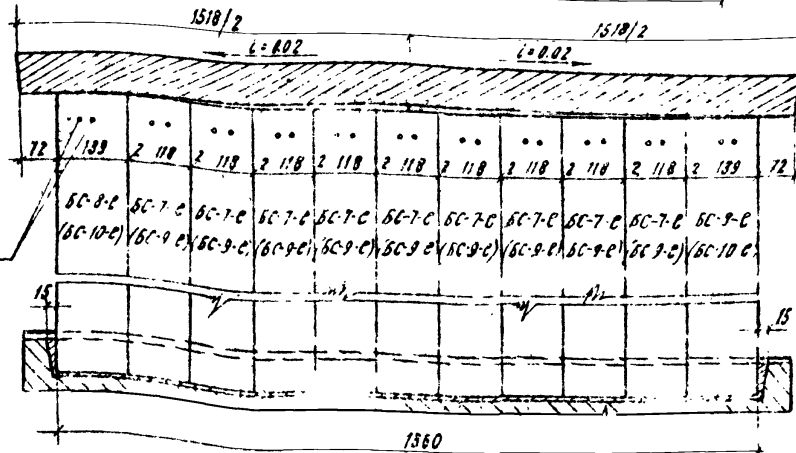
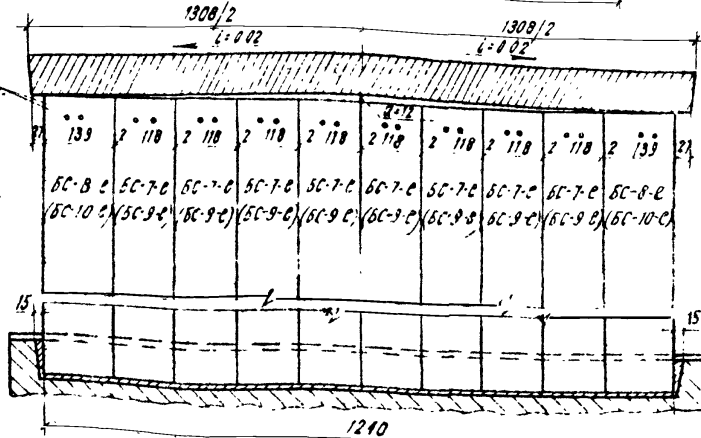
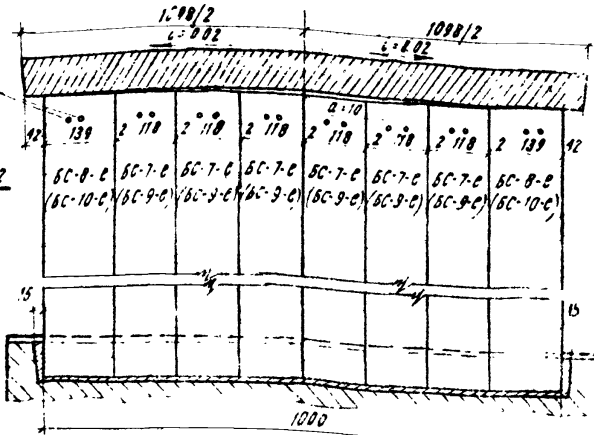
Отверстия для монтажных приспособлений

Г-10 * 1,5 * 2

Отверстия для монтажных приспособлений

Г-11 * 1,5 * 2

Г-1

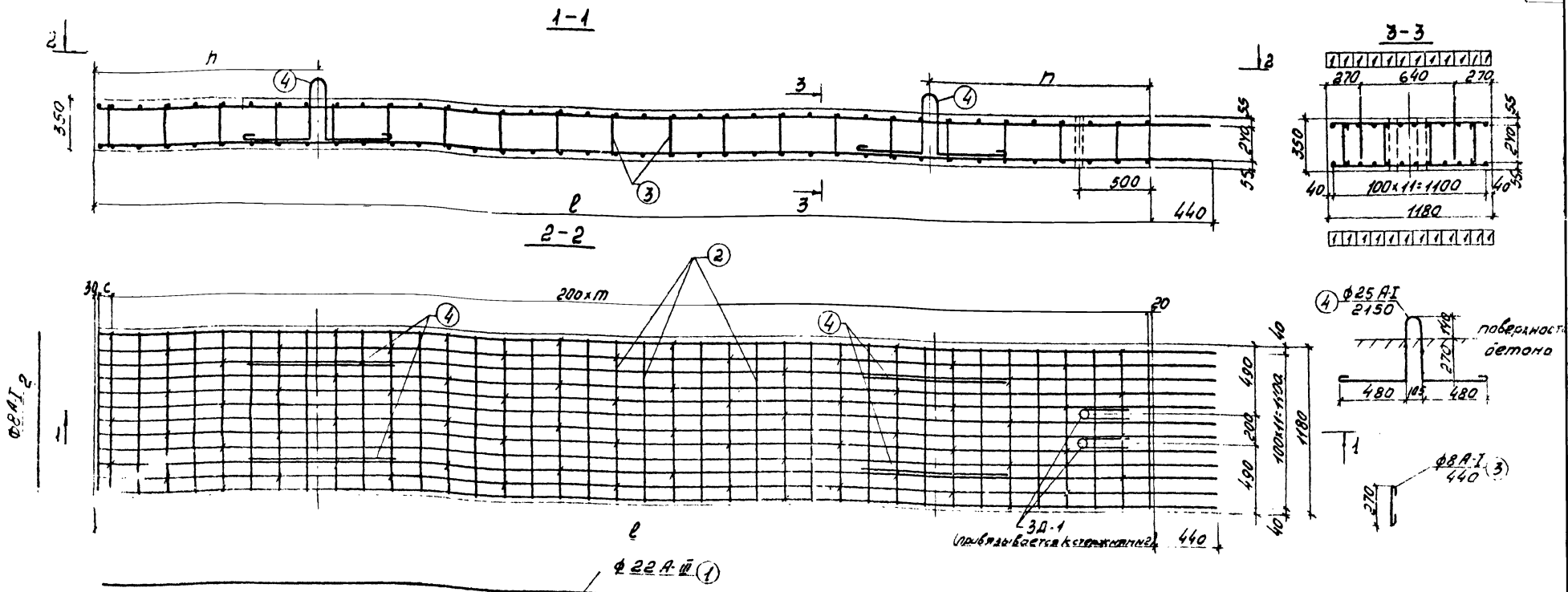


Выборка арматуры на опоры

Диаметр арматуры мм	Площадь, м ²		Вес, т	Объем, м ³		Марка стали
	на 1 опору	на 1 опору		на 1 опору	на 1 опору	
Ø22 А-III	103,4	820,4	821,2	930,6	2,98	308
Ø25 А-I	8,6	51,6	68,8	77,4	3,85	33
Ø8 А-I	123,5	741,0	988,0	1116,3	0,395	49
ВСЕГО			1810,0	2124,3	7,22	390
В том числе			82	492	656	739
Ø22 А-III	121,4	128,4	971,2	1092,6	2,98	362
Ø25 А-I	8,6	51,6	68,8	77,4	3,85	33
Ø8 А-I	147,0	892,0	1176,0	1323,0	0,395	58
ВСЕГО			2176,0	2864,0	7,22	453
В том числе			362	2172	2896	3258
Ø22 А-III	113,9	683,4	911,2	1025,1	2,98	339
Ø25 А-I	8,6	51,6	68,8	77,4	3,85	33
Ø8 А-I	110,6	663,6	884,8	993,4	0,395	44
ВСЕГО			1813,8	2466,1	7,22	416
В том числе			339	2034	2712	3051
Ø22 А-III	137,9	927,4	1103,2	1241,1	2,98	441
Ø25 А-I	8,6	51,6	68,8	77,4	3,85	33
Ø8 А-I	132,8	793,3	1062,4	1193,2	0,395	52
ВСЕГО			2173,5	2964,1	7,22	526
В том числе			441	2646	3228	3989
Ø22 А-III	103,4	820,4	821,2	930,6	2,98	308
Ø25 А-I	8,6	51,6	68,8	77,4	3,85	33
Ø8 А-I	175,3	1063,6	1395,2	1575,3	0,395	64
ВСЕГО			2187,0	2819,6	7,22	405
В том числе			308	616	3576	102
Ø22 А-III	121,4	128,4	971,2	1092,6	2,98	362
Ø25 А-I	8,6	51,6	68,8	77,4	3,85	33
Ø8 А-I	208,5	1270,5	1678,0	1895,5	0,395	72
ВСЕГО			1510,5	2061,1	7,22	467
В том числе			362	724	3576	129
Ø22 А-III	113,9	683,4	911,2	1025,1	2,98	339
Ø25 А-I	8,6	51,6	68,8	77,4	3,85	33
Ø8 А-I	145,0	870,0	1135,2	1270,2	0,395	57
ВСЕГО			1897,7	2572,7	7,22	429
В том числе			339	678	3576	90
Ø22 А-III	137,9	927,4	1103,2	1241,1	2,98	441
Ø25 А-I	8,6	51,6	68,8	77,4	3,85	33
Ø8 А-I	175,3	1063,6	1395,2	1575,3	0,395	69
ВСЕГО			2156,0	2964,1	7,22	543
В том числе			441	822	3576	102

Примечание.

1 Все размеры в см.



Спецификация арматуры на блок стенки

Марка блока	От низа до уровня обреза ф-ты, м	Полная высота стенки, м	N стержня	Диаметр стержня, мм	Длина стержня, мм	Количество стержней на блок, шт.	Полная длина, м
БС-1-е	6.0	6.7	1	φ 22 А-III	7120	24	170.9
			2	φ 8 А-I	1140	70	79.8
			3	φ 8 А-I	440	70	30.8
			4	φ 25 А-I	2150	4	8.6
	до 7.5	8.2	1	φ 22 А-III	8620	24	206.9
			2	φ 8 А-I	1140	84	95.8
			3	φ 8 А-I	440	84	37.0
			4	φ 25 А-I	2150	4	8.6

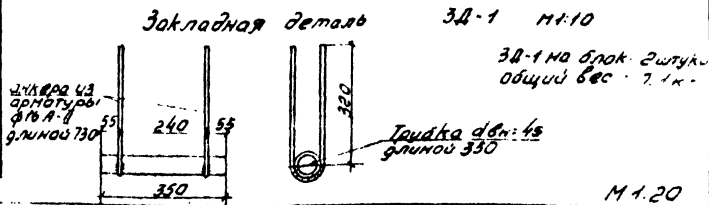
Выборка арматуры на блок стенки

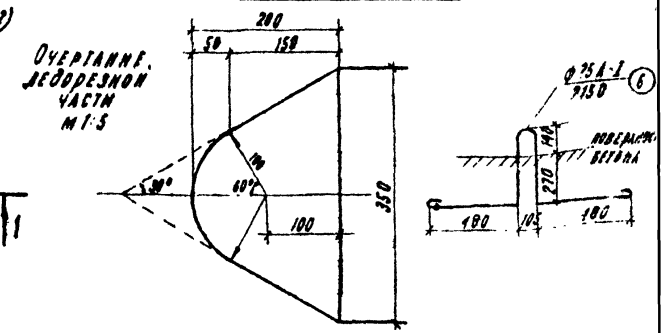
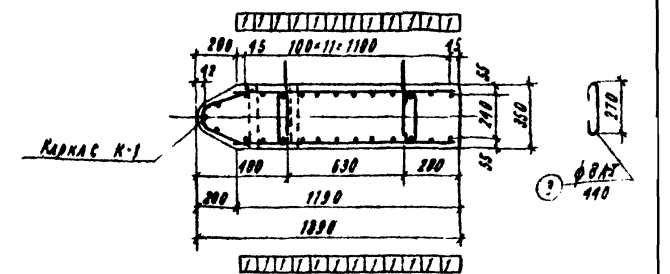
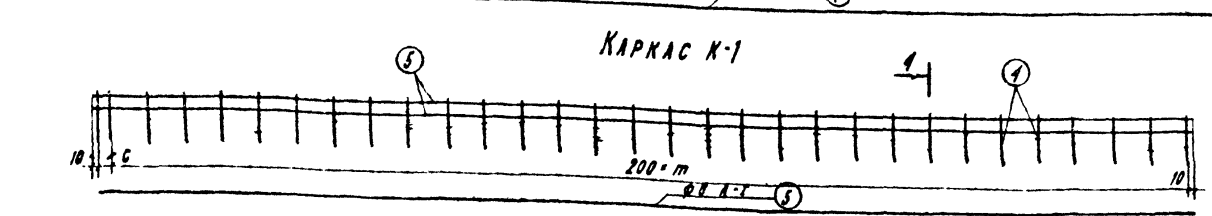
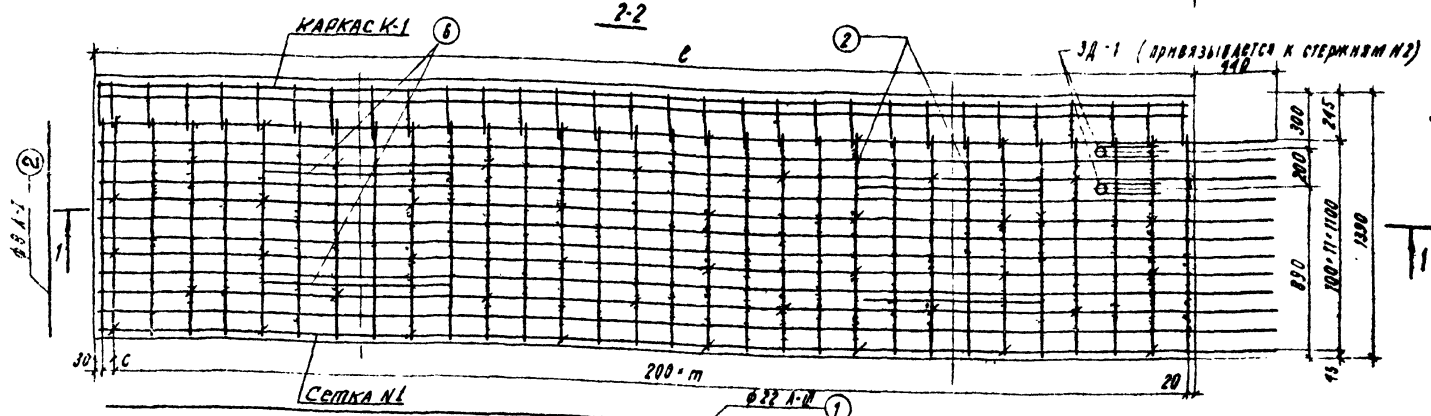
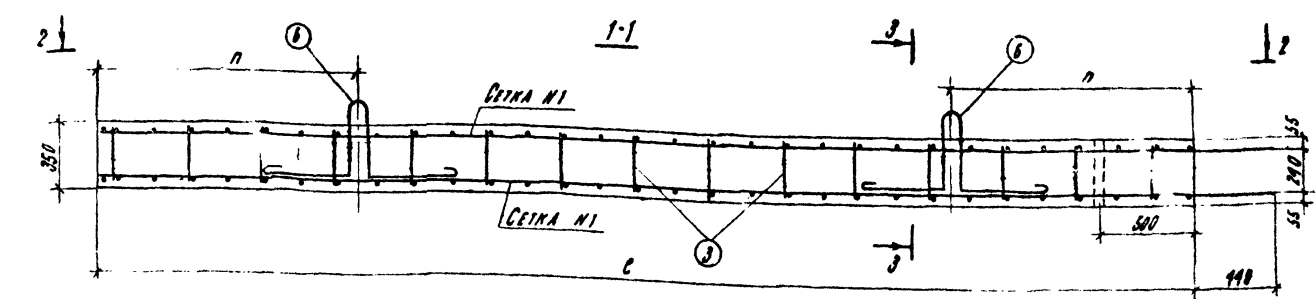
Марка блока	От низа до уровня обреза ф-ты, м	Диаметр арматуры, мм	Полная длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг	Марка стали	
БС-1-е	6.0	φ 22 А-III	170.9	2.98	509	35ГС	
		φ 25 А-I	8.6	3.85	33	вст.3сп2	
		φ 8 А-I	110.6	0.395	44	вст.3	
		Всего			586		
	до 7.5	8.2	φ 22 А-III	206.9	2.98	617	35ГС
			φ 25 А-I	8.6	3.85	33	вст.3сп2
			φ 8 А-I	132.8	0.395	52	вст.3
			Всего			702	
					617	35ГС	
					85	вст.3	

Характеристики блоков стенки

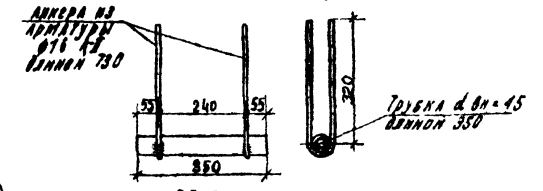
Марка блока	От низа до уровня обреза ф-ты, м	Полная высота, м	Полная длина, м	Вес блока, кг
БС-1-е	6.0	33	50	1400
	до 7.5	40	150	1700

Марка блока	От низа до уровня обреза ф-ты, м	Полная высота, м	Полная длина, м	Вес блока, кг
БС-1-е	6.0	33	50	1400
	до 7.5	40	150	1700





Закладная деталь ЗД-1 м.р.10



ЗД-1 на блок - 2 штуки
Общий вес - 7.1 кг

ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОКОВ СТЕНКИ

МАРКА БЛОКА	ДЛИНА СТЕНКИ, мм	МАРКА СТЕНКИ, мм	ОБЪЕМ БЛОКА, м³	ВЕС БЛОКА, т
БС-2-С	6.0	300	3.11	7.8
БС-2-С	7.5	300	3.8	9.5

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК СТЕНКИ

МАРКА БЛОКА	ДЛИНА ПРО-ДЛНОГО СТО-РОНА, мм	ПОЛНАЯ ВЫСОТА БЛОКА, см	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	№ СТЕРЖ-НЕП	ДИАМЕТР АР-МАТУРЫ, мм	ДЛИНА СТЕРЖ-НЯ, мм	КОЛ-ВО СТЕРЖ-НЕЙ НА БЛОК, шт	ПОЛНАЯ ДЛИНА, м
БС-2-С	6.0	6.7	СЕТКА №1 (2шт)	1	Ø 22 А-И	1120	24	118.3
				2	Ø 8 А-Т	1190	70	79.8
			КАРКАС К-1	3	Ø 8 А-Т	490	52	22.3
	7.5	8.2	КАРКАС К-1	4	Ø 8 А-Т	850	23	22.8
				5	Ø 8 А-Т	6670	3	20.0
			ПЕЛЛН	6	Ø 25 А-Т	2150	4	24.5
БС-2-С	6.0	6.7	СЕТКА №1 (2шт)	1	Ø 22 А-И	8820	24	8.6
				2	Ø 8 А-Т	1140	84	208.7
			КАРКАС К-1	3	Ø 8 А-Т	440	42	95.8
	7.5	8.2	КАРКАС К-1	4	Ø 8 А-Т	850	42	27.3
				5	Ø 8 А-Т	8170	3	24.5
			ПЕЛЛН	6	Ø 25 А-Т	2150	4	24.5

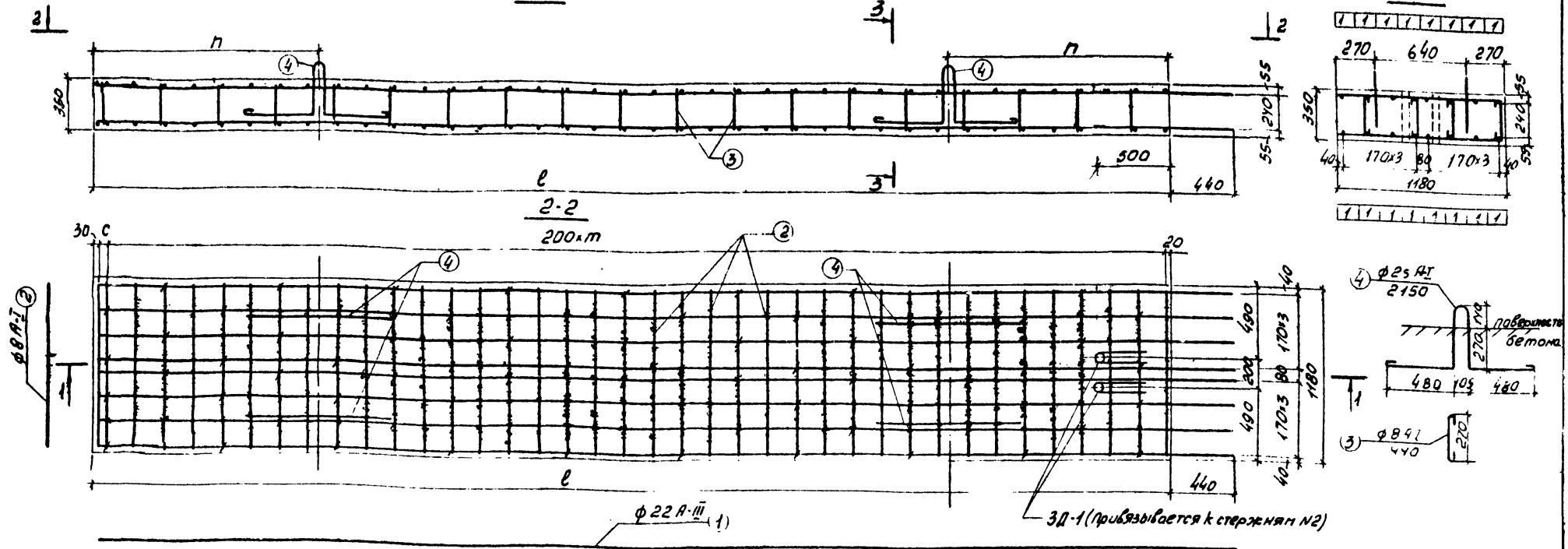
ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА БЛОК СТЕНКИ

МАРКА БЛОКА	ДЛИНА ПРО-ДЛНОГО СТО-РОНА, мм	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ, мм	ПОЛНАЯ ДЛИНА, м	ВЕС Т.П.М., кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг	МАРКА СТАЛИ	
БС-2-С	6.0	Ø 22 А-И	170.9	2.98	509	35ГС	
			Ø 25 А-Т	8.8	3.85	33	ВСТ.3СП2
			Ø 8 А-Т	145.8	0.395	57	ВСТ.3
	7.5	Ø 22 А-И	208.3	2.98	621	35ГС	
			Ø 25 А-Т	8.8	3.85	33	ВСТ.3СП2
			Ø 8 А-Т	186.1	0.395	66	ВСТ.3
ВСЕГО				720	99	35ГС	
В ТОМ ЧИСЛЕ				621	99	ВСТ.3	

Блоки стенки БС-3-е и БС-9-е

1-1

3-3



Спецификация арматуры на блок стенки

Марка блока	Отмыва по высоте блока, м	Полная высота блока, м	N стержня	Диаметр арматуры, мм	Длина стержня, мм	Количество стержней на блок, шт	Полная длина, м
БС-3-е	7.5	8.2	1	φ 22 A-II	8620	16	137.9
			2	φ 8 A-I	1140	84	95.8
			3	φ 8 A-I	440	84	37.0
			4	φ 25 A-I	2150	4	8.6
БС-9-е	9.0	9.7	1	φ 22 A-II	10120	16	161.9
			2	φ 8 A-I	1140	100	110.0
			3	φ 8 A-I	440	100	44.0
			4	φ 25 A-I	2150	4	8.6
БС-9-е	6.0	6.7	1	φ 22 A-II	7120	16	113.9
			2	φ 8 A-I	1140	70	78.8
			3	φ 8 A-I	440	70	30.8
			4	φ 25 A-I	2150	4	8.6
φ 7.5	8.2	8.2	1	φ 22 A-II	8620	16	137.9
			2	φ 8 A-I	1140	84	95.8
			3	φ 8 A-I	440	84	37.0
			4	φ 25 A-I	2150	4	8.6

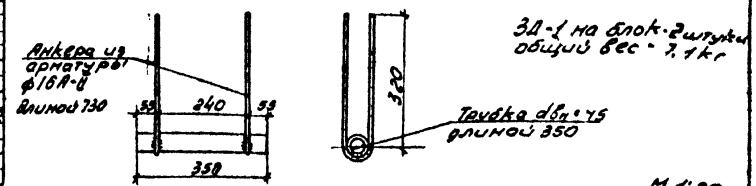
Выборка арматуры на блок стенки

Марка блока	Отмыва по высоте блока, м	Диаметр арматуры, мм	Полная длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг	Марка стали
БС-3-е	7.5	φ 22 A-II	137.9	2.98	477	357С
		φ 25 A-I	8.6	3.85	33	ВСт3сп2
		φ 8 A-I	110.6	0.395	52	ВСт3
		Всего			562	
БС-9-е	9.0	φ 22 A-II	161.9	2.98	477	357С
		φ 25 A-I	8.6	3.85	33	ВСт3сп2
		φ 8 A-I	110.6	0.395	52	ВСт3
		Всего			562	
БС-9-е	6.0	φ 22 A-II	113.9	2.98	339	357С
		φ 25 A-I	8.6	3.85	33	ВСт3сп2
		φ 8 A-I	110.6	0.395	52	ВСт3
		Всего			424	
φ 7.5	8.2	φ 22 A-II	137.9	2.98	477	357С
		φ 25 A-I	8.6	3.85	33	ВСт3сп2
		φ 8 A-I	110.6	0.395	52	ВСт3
		Всего			562	

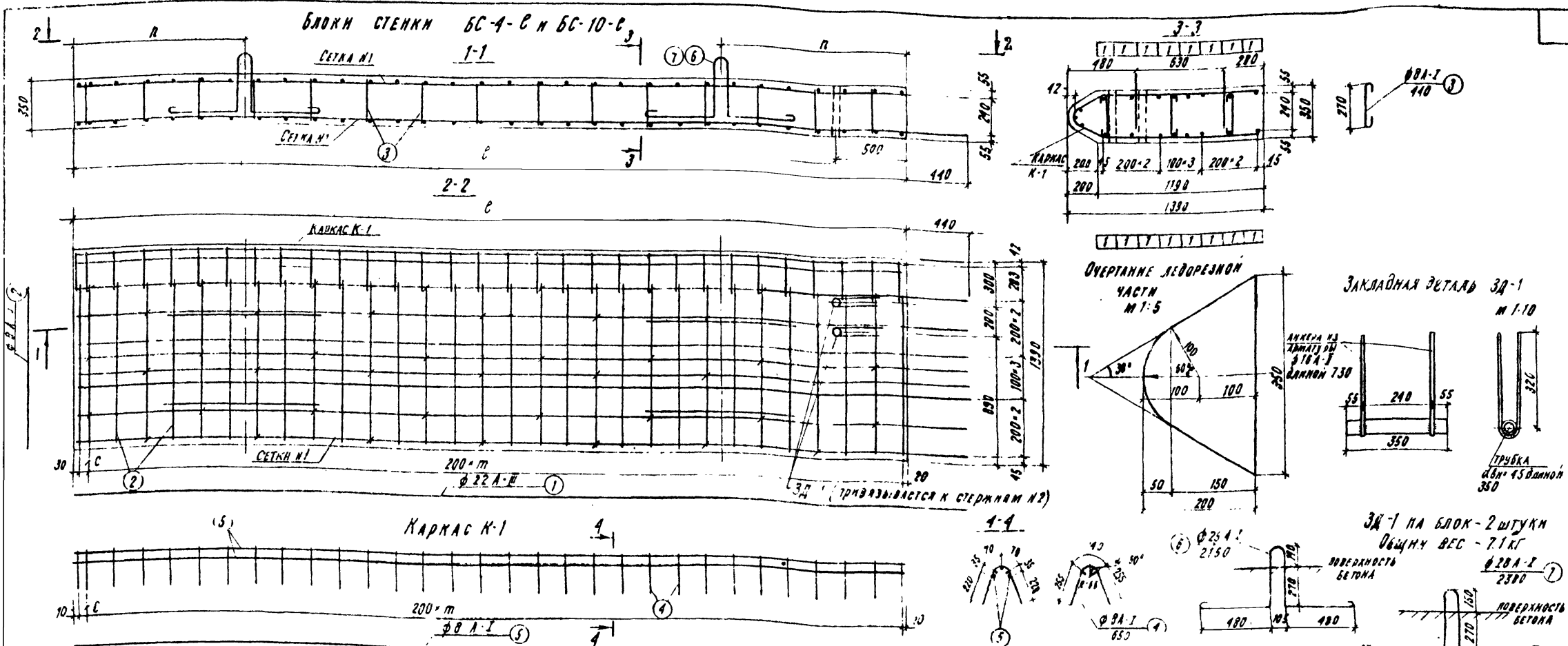
Характеристики блоков стенки

Марка блока	Отмыва по высоте блока, м	Полная высота, м	Ширина, мм	Длина, мм	Объем бетона блока, м³	Вес блока, кг
БС-3-е	7.5	8.2	40	150	1700	3.58
	9.0	9.7	48	50	2000	8.5
БС-9-е	6.0	6.7	33	50	1400	2.76
	φ 7.5	8.2	40	150	1700	3.38

Закладная деталь 3Д-1 1:10



ТК	Дамно-неразрезные мосты и путепроводы	856
1972	Блоки стенки БС-3-е; БС-9-е. Схемы 12+15xП+12 и 15+21xП+12. Арматурование.	23



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК СТЕНКИ

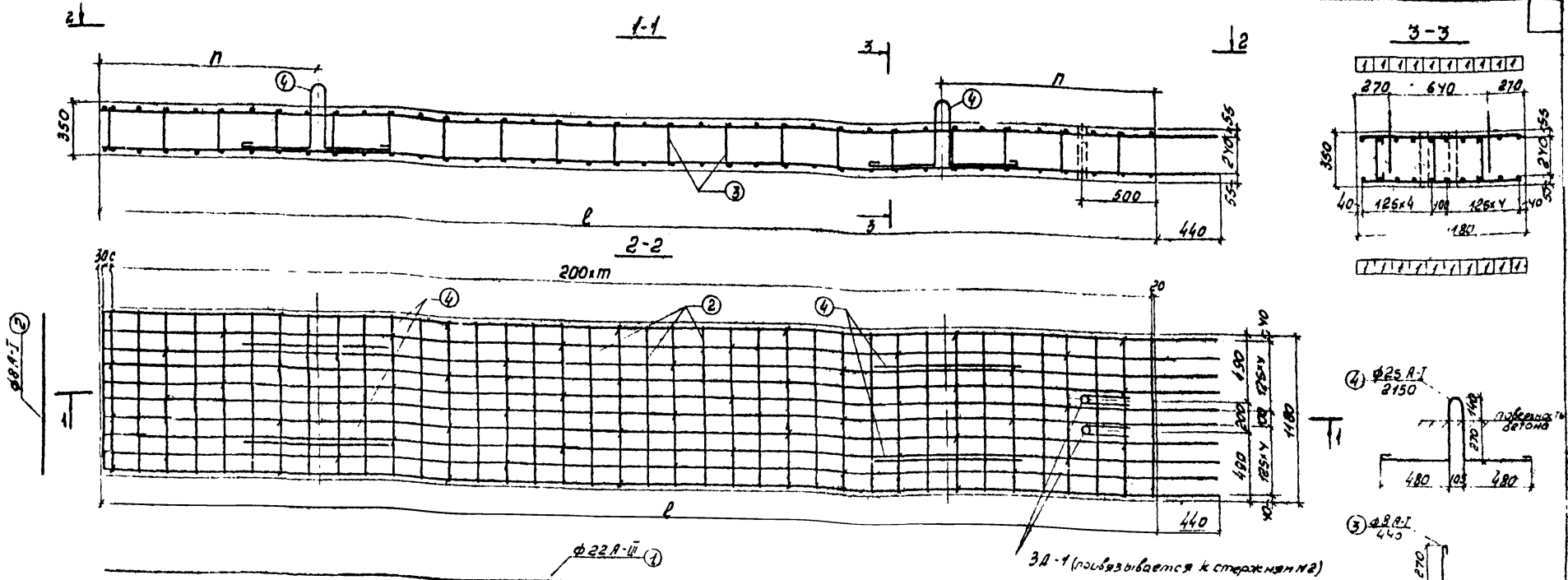
Марка блока	От нмза продольного стержня до верха Д, м	Полная высота блока С, м	Наименование 2-го нмза Д, м	№ стержня	Диаметр арматуры, мм класс стали	Длина стержня, мм	Количество стержней на блок, шт.	Полная длина, м
BC-4-B	8.5	8.2	сетка #1	1	Ø 22 А-III	8620	16	137.9
				2	Ø 22 А-III	1140	84	35.4
				3	Ø 22 А-III	440	63	27.7
				4	Ø 22 А-III	850	42	27.3
				5	Ø 22 А-III	870	3	22.5
				6	Ø 22 А-III	2150	4	8.6
	9.0	9.7	сетка #1	1	Ø 22 А-III	10120	16	187.9
				2	Ø 22 А-III	1140	100	174.9
				3	Ø 22 А-III	440	73	35.7
				4	Ø 22 А-III	850	50	37.5
				5	Ø 22 А-III	870	3	22.0
				6	Ø 22 А-III	2380	4	9.5
BC-10-B	6.0	6.7	сетка #1	1	Ø 22 А-III	1120	16	115.9
				2	Ø 22 А-III	1140	10	70.8
				3	Ø 22 А-III	440	73	35.7
				4	Ø 22 А-III	850	51	37.9
				5	Ø 22 А-III	870	3	22.0
				6	Ø 22 А-III	2150	4	8.6
	8.0	8.2	сетка #1	1	Ø 22 А-III	1120	16	115.9
				2	Ø 22 А-III	1140	84	35.4
				3	Ø 22 А-III	440	63	27.7
				4	Ø 22 А-III	850	42	27.3
				5	Ø 22 А-III	870	3	22.5
				6	Ø 22 А-III	2150	4	8.6

Выборка арматуры на блок стенки

Марка блока	От нмза продольного стержня до верха Д, м	Диаметр арматуры, мм класс стали	Полная длина, м	Вес 1 шт. м, кг	Общий вес, кг	Марка стали	
BC-4-B	8.5	Ø 22 А-III	137.9	2.78	411	357С	
		Ø 22 А-III	35.4	3.35	33	ВСт3сп2	
		Ø 22 А-III	27.7	0.395	63	ВСт3	
		Ø 22 А-III	27.3	0.395	63	ВСт3	
		Ø 22 А-III	22.5	0.395	3	ВСт3	
		Ø 22 А-III	8.6	0.395	4	ВСт3	
	9.0	9.7	Ø 22 А-III	187.9	2.94	487	357С
			Ø 22 А-III	174.9	4.97	46	ВСт3сп2
			Ø 22 А-III	37.5	0.395	72	ВСт3
			Ø 22 А-III	37.5	0.395	72	ВСт3
			Ø 22 А-III	22.0	0.395	3	ВСт3
			Ø 22 А-III	9.5	0.395	4	ВСт3
BC-10-B	6.0	Ø 22 А-III	115.9	2.98	339	357С	
		Ø 22 А-III	70.8	3.85	33	ВСт3сп2	
		Ø 22 А-III	35.7	0.395	57	ВСт3	
		Ø 22 А-III	35.7	0.395	57	ВСт3	
		Ø 22 А-III	22.0	0.395	3	ВСт3	
		Ø 22 А-III	8.6	0.395	4	ВСт3	
	8.0	8.2	Ø 22 А-III	115.9	2.98	417	357С
			Ø 22 А-III	35.4	3.85	33	ВСт3сп2
			Ø 22 А-III	27.7	0.395	63	ВСт3
			Ø 22 А-III	27.3	0.395	63	ВСт3
			Ø 22 А-III	22.5	0.395	3	ВСт3
			Ø 22 А-III	8.6	0.395	4	ВСт3

ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОКОВ СТЕНКИ

Марка блока	От нмза продольного стержня до верха Д, м	Марка бетона	Объем бетона блока, м ³	Вес блока, т
BC-4-B	8.5	40	150	1700
	9.0	48	50	2020
	6.0	33	50	1400
BC-10-B	8.0	40	150	1700
	8.0	30	3.8	9.5



Спецификация арматуры на блок стенки

Марка блока	Высота блока, мм	Полная высота блока, мм	Угол	Диаметр арматуры, мм	Длина стержня, мм	Полная высота блока, мм	Полная длина, мм
БС-5-Р	6,0	6,7	1	φ22A-II	7120	20	1424
			2	φ8A-I	1140	70	79,8
			3	φ8A-I	440	56	24,6
			4	φ25A-I	2150	4	8,6
207,5	8,2	1	φ22A-II	8620	20	1724	
		2	φ8A-I	1140	84	93,8	
		3	φ8A-I	440	70	30,8	
		4	φ25A-I	2150	4	8,6	

Выборка арматуры на блок стенки

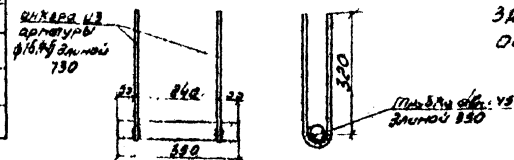
Марка блока	Диаметр арматуры, мм	Полная длина, мм	Вес, кг	Общий вес, кг	Марка стали	
БС-5-Р	6,0	φ22A-II	1424	2,98	424	35ГС
		φ25A-I	8,6	3,85	33	ВСт3сп2
		φ8A-I	104,4	0,395	41	ВСт3
		Всего			498	
207,5	8,2	в том числе			424	35ГС
					74	ВСт3
		φ22A-II	1724	2,98	514	35ГС
		φ25A-I	8,6	3,85	33	ВСт3сп2
207,5	8,2	φ8A-I	126,6	0,395	50	ВСт3
		Всего			597	
		в том числе			514	35ГС
			83	ВСт3		

Характеристики блокостенки

Марка блока	Высота блока, мм	Полная высота блока, мм	Угол	Полная длина, мм
БС-5-Р	6,0	6,7	33	50
	207,5	8,2	40	150

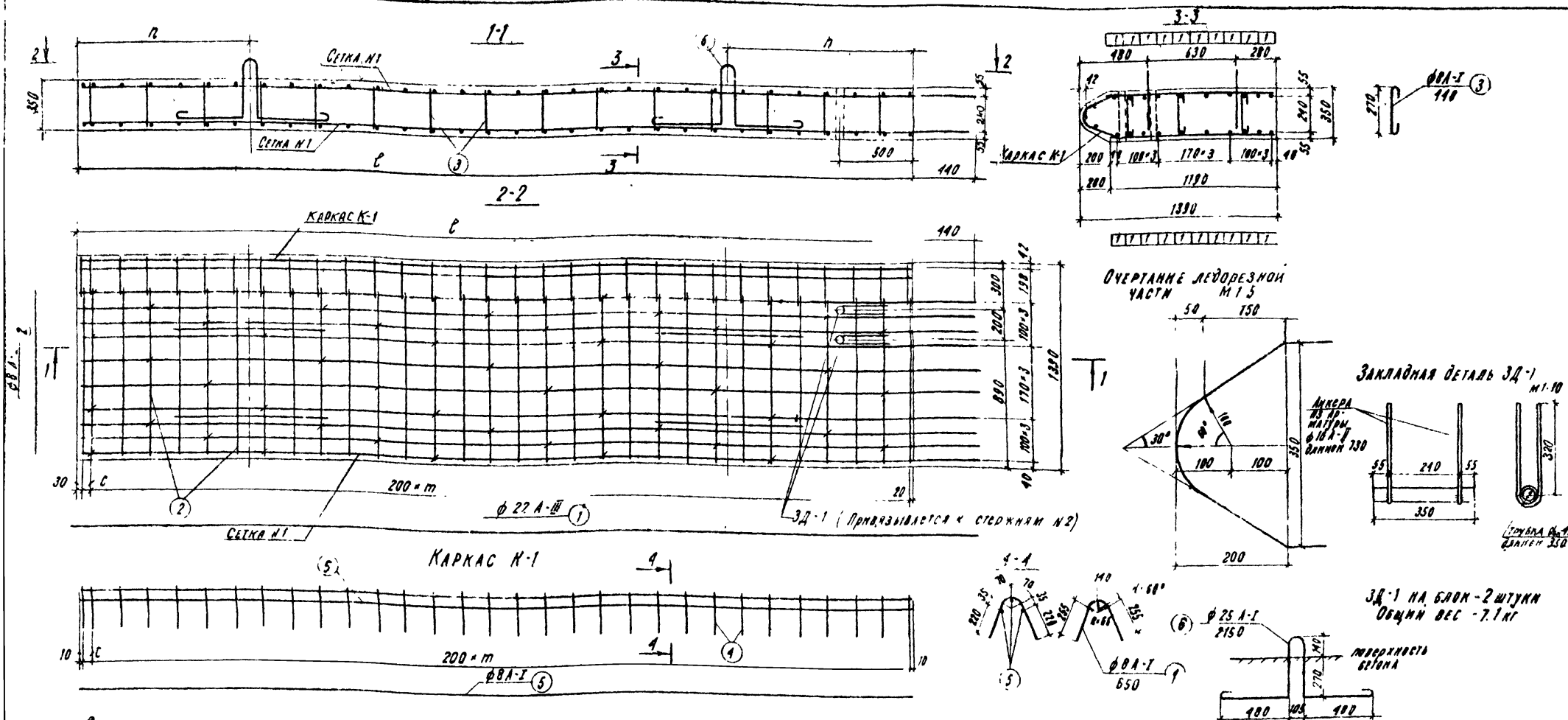
Марка блока	Высота блока, мм	Полная высота блока, мм	Общая длина блока, мм	Вес блока, кг
БС-5-Р	6,0	6,7	2,76	6,9
	207,5	8,2	3,38	8,5

Закладная деталь ЗД-1 М:10



ЗД-1 на блок-2м
Общий вес - 7,1 кг

ТК	Дамно-неразрезные мосты и путепроводы	856
1972	Блок стенки БС-5-Р. Схема 15+18xл+15.	Армирование
		Лист 25



Спецификация арматуры на блок стенки

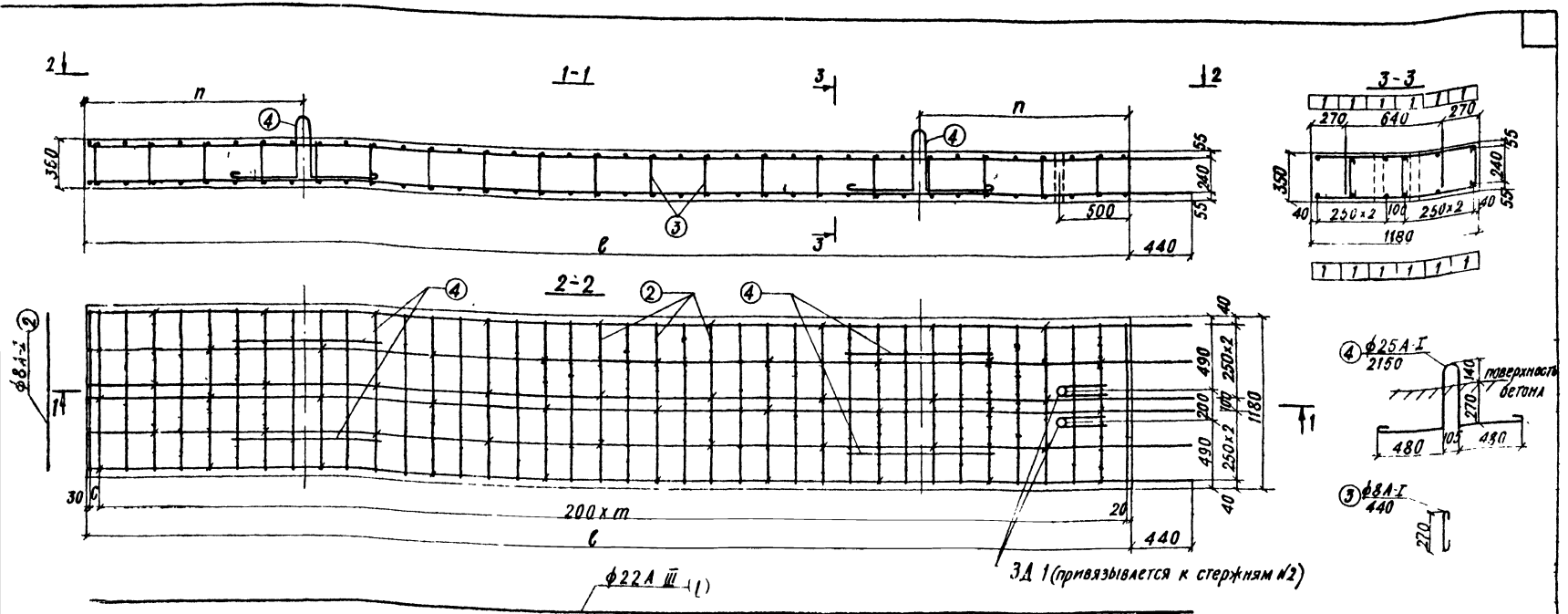
Марка блока	Высота блока, м	Ширина блока, м	Марка бетона	№ стержня	Диаметр арматуры, мм	Длина стержня, мм	Количество стержней на блок, шт.	Полная длина, м	
БС-6-С	6,0	67	БС-6-С	1	φ22 А-III	1120	20	142,4	
				2	φ8 А-I	1140	70	79,8	
				3	φ8 А-I	440	56	24,6	
				4	φ8 А-I	650	35	22,8	
				5	φ8 А-I	6670	3	20,0	
				6	φ25 А-I	2150	4	8,6	
	6,0-7,5	8,0	БС-6-С	БС-6-С	1	φ22 А-III	8620	23	172,4
					2	φ8 А-I	1140	84	95,8
					3	φ8 А-I	440	70	30,8
					4	φ8 А-I	650	42	27,3
				5	φ8 А-I	8170	3	24,5	
				6	φ25 А-I	2150	4	8,6	

Выборка арматуры на блок стенки

Марка блока	Диаметр арматуры, мм	Полная длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Количество стержней на блок, шт.	Вес, кг	Марка стали
БС-6-С	6,0	φ22 А-III	142,4	2,98	425	357С
		φ25 А-I	8,6	3,85	33	БСт3сп2
		φ8 А-I	147,2	0,395	58	БСт3
		Всего			516	
		в том числе			425	357С
					91	БСт3
	6,0-7,5	φ22 А-III	172,4	2,98	514	357С
		φ25 А-I	8,6	3,85	33	БСт3сп2
		φ8 А-I	178,4	0,395	70	БСт3
		Всего			617	
в том числе			514	357С		
			103	БСт3		

Характеристики блоков стенки

Марка блока	Высота блока, м	Ширина блока, м	Полная длина, м	Марка бетона	Объем бетона блока, м³	Вес блока, т
БС-6-С	6,0	33	50	1400		
	6,0-7,5	40	150	1700		
БС-6-В	6,0	300	3,11	7,8		
	6,0-7,5	300	3,8	9,5		



Спецификация арматуры на блок стенки

Марка блока	Высота пролетного строения по обрезу, м	Полная высота стенки, м	N стержня	Диаметр арматуры, мм, класс стали	Длина стержня, мм	Количество стержней по длине, шт.	Площадь арматуры, м ²
БС-7-В	Более 7,5	8,2	1	φ22А-III	8620	12	103,4
			2	φ8А-I	1140	84	95,8
			3	φ8А-I	440	63	27,7
			4	φ25А-I	2150	4	8,6
9,0	9,7	1	φ22А-III	10120	12	121,4	
		2	φ8А-I	1140	100	114,0	
		3	φ8А-I	440	75	33,0	
		4	φ25А-I	2150	4	8,6	

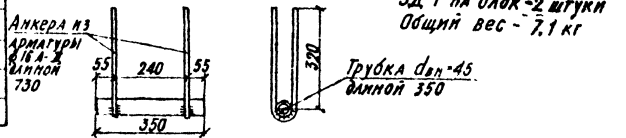
Выборка арматуры на блок стенки

Марка блока	Высота пролетного строения по обрезу, м	Диаметр арматуры, мм, класс стали	Полная длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг	Марка стали
БС-7-В	Более 7,5	φ22А-III	103,4	2,98	308	35ГС
		φ25А-I	8,6	3,85	33	ВСтЗсп2
		φ8А-I	123,5	0,395	49	ВСтЗ
		Всего			390	
		В том числе			308	35ГС
					82	ВСтЗ
БС-7-В	9,0	φ22А-III	121,4	2,98	362	35ГС
		φ25А-I	8,6	3,85	33	ВСтЗсп2
		φ8А-I	147,0	0,395	58	ВСтЗ
		Всего			453	
		В том числе			362	35ГС
					91	ВСтЗ

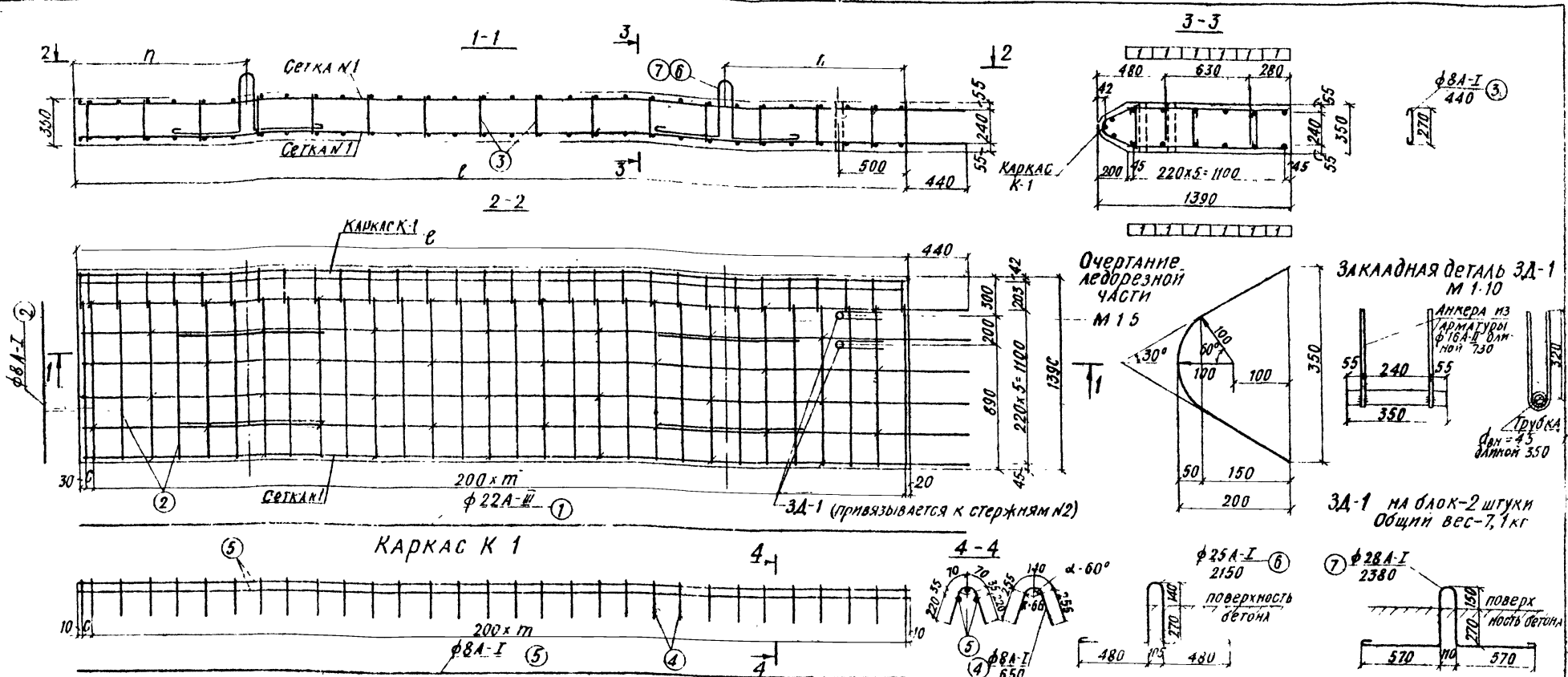
Характеристики блоков стенки

Марка блока	Высота пролетного строения по обрезу, м	Г	С	П	Марка бетона	Объем бетона, м ³	Вес блоков, т	
БС-7-В	Более 7,5	40	150	1700	300	3,38	8,5	
		9,0	48	50				2000

Закладная деталь ЗД-1 (М 1:10)



ГК	Рамно-неразрезные мосты и путепроводы	М 1:20
1972	Блок стенки БС-7-В. Схемы 15+18xП+15 и 12+15xП+12. Армирование.	856



Спецификация арматуры на блок стенки

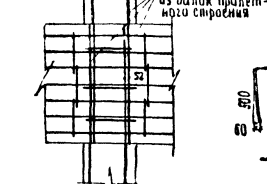
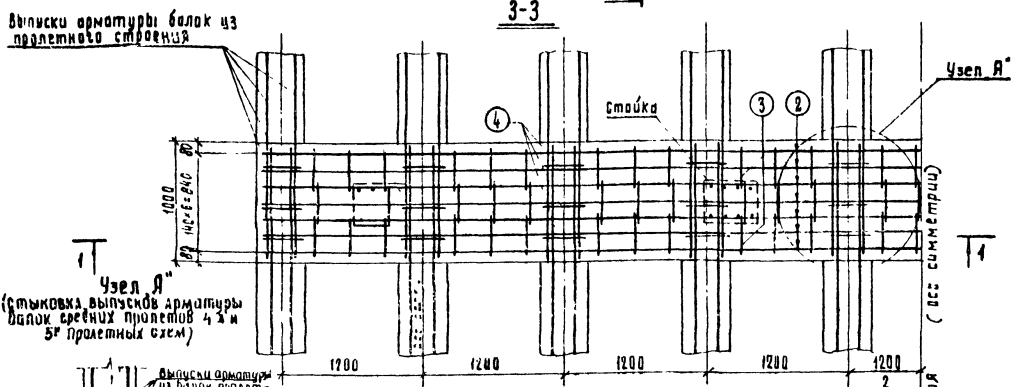
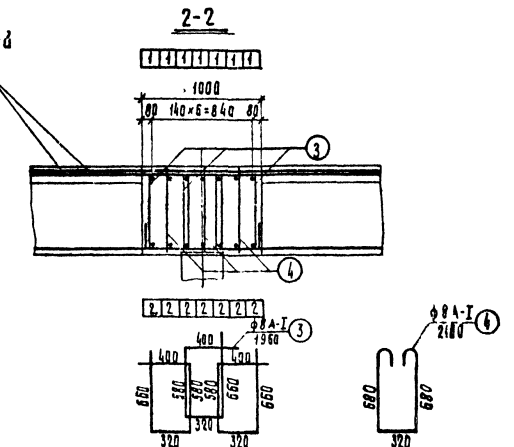
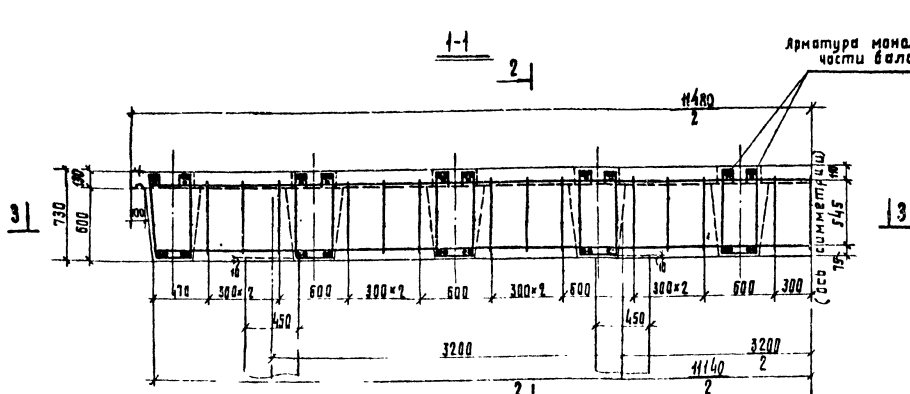
Марка блока	Отлива про-дольного ст-ва близ до-реза м.м	Полная высота блока с, м	Наимено-вание элемента	№ стерж-ней	Диаметр арматуры, мм класс стали	Длина стерж-ня, мм	Коли-чество стерж-ней, шт	Полная длина м
БС-8-В	Более 7,5	8,2	Сетка №1	1	φ22A-II	8620	12	103,4
				2	φ8A-I	1140	84	96,8
			2 шт	3	φ8A-I	440	63	22,7
				4	φ8A-I	650	42	27,3
			Каркас К-1	5	φ8A-I	8170	3	24,5
				6	φ25A-I	2150	4	8,6
	9,0	9,7	Сетка №1	1	φ22A-II	10120	12	121,4
				2	φ8A-I	1140	100	114,0
			2 шт	3	φ8A-I	440	75	33,0
				4	φ8A-I	650	50	32,5
			Каркас К-1	5	φ8A-I	9670	3	29,0
				7	φ28A-I	2380	4	9,5

Выборка арматуры на блок стенки

Марка блока	Отлива про-дольного ст-ва близ до-реза м.м	Диаметр арматуры, мм класс стали	Полная длина, м	Всего, кг	Общий вес, кг	Марка стали	
БС-8-В	Более 7,5	φ22A-II	103,4	2,98	308	35ГС	
		φ25A-I	8,6	3,85	33	ВСт3п2	
		φ8A-I	175,3	0,395	69	ВСт3	
		Всего			410	—	
		в том числе			308	35ГС	
					102	ВСт3	
	9,0		φ22A-II	121,4	2,98	362	35ГС
			φ28A-I	9,5	4,83	46	ВСт3п2
			φ8A-I	208,5	0,395	82	ВСт3
			Всего			490	—
			в том числе			352	35ГС
						128	ВСт3

Характеристики блоков стенки

Марка блока	Отлива про-дольного ст-ва близ до-реза м.м	т	с	л	Марка блока	Отлива про-дольного ст-ва близ до-реза м.м	Марка бетона	Объем бетона, м³	Вес блока, кг
БС-8-В	Более 7,5	40	150	1700	БС-8-В	Более 7,5	300	3,8	9,5
	9,0	48	50	2000		9,0	300	4,5	11,3



Настоящий лист смотреть совместно с листом №57, где показаны армированные концевые части плиты проезжей части и установка закладных деталей для крепления стоек перил

Спецификация арматуры на надпорный участок пролетного строения (на одну опору)

№ стержней	Диаметр арматуры, мм, класс стали	Длина одного стержня, мм	Количество, шт.	Общая длина, м
1	φ 25 А-III	12200	7	85,4
2	φ 20 А-III	11100	7	77,7
3	φ 8 А-I	1960	81	158,8
4	φ 8 А-I	2100	30	63,0

Выборка арматуры на надпорный участок пролетного строения (на одну опору)

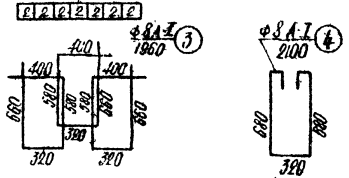
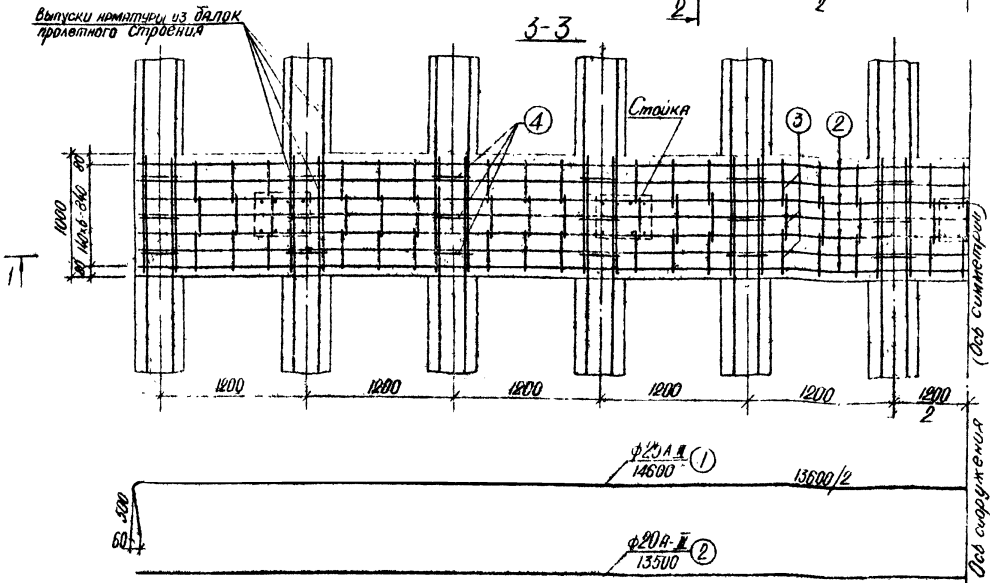
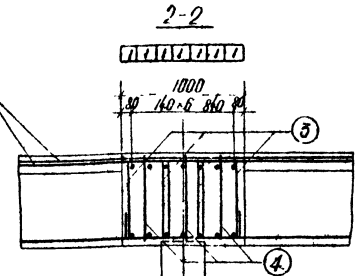
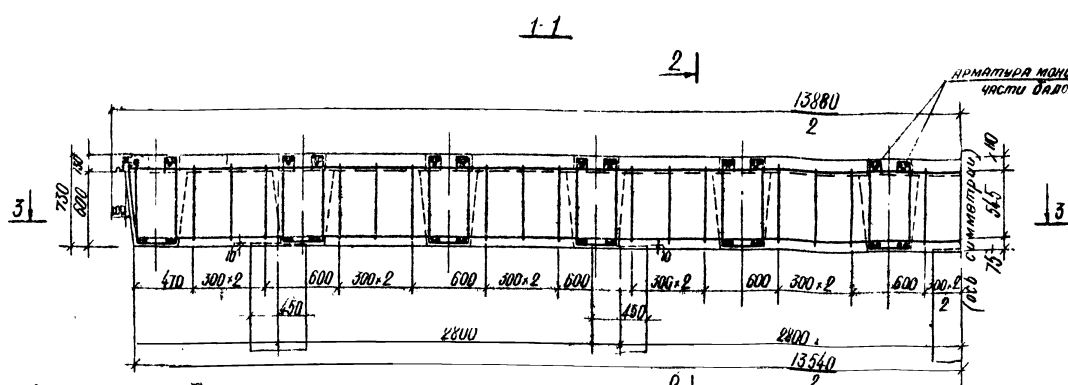
Диаметр арматуры, мм, класс стали	Общая длина, м	Вес 1 ^{го} пог м, кг	Общий вес, кг	Мяркп стали
φ 25 А-III	85,4	3,86	330	35 гс
φ 20 А-III	77,7	2,47	192	35 гс
φ 8 А-I	224,8	0,395	88	ВСт 3
Итого			610	
в том числе			522	35 гс
			88	ВСт 3

Бетон надпорного участка, укладываемый на месте, М-300; V=8,3 м³

Примечание На разрезах 1-1 и 2-2 выпуски арматуры из стоек не показаны.

М 1:25

ГК	Равно-неразрезные мосты и путепроводы			856
1972	Надпорный участок. Схема 15+21хл+15	Габарит 7-8,5+1,0×2	Армирование	Лист 29



Спецификация арматуры на надопорный участок пролетного строения (на одну опору)

№ стержней	Диаметр арм. укл. класс стали	Длина одного стержня, мм	Количество шт	Общая длина, м
1	φ 25 А-III	14600	7	102,2
2	φ 20 А-III	13500	7	94,5
3	φ 8 А-I	1860	98	194,0
4	φ 8 А-I	2100	38	75,6

Выборки арматуры на надопорный участок пролетного строения (на одну опору)

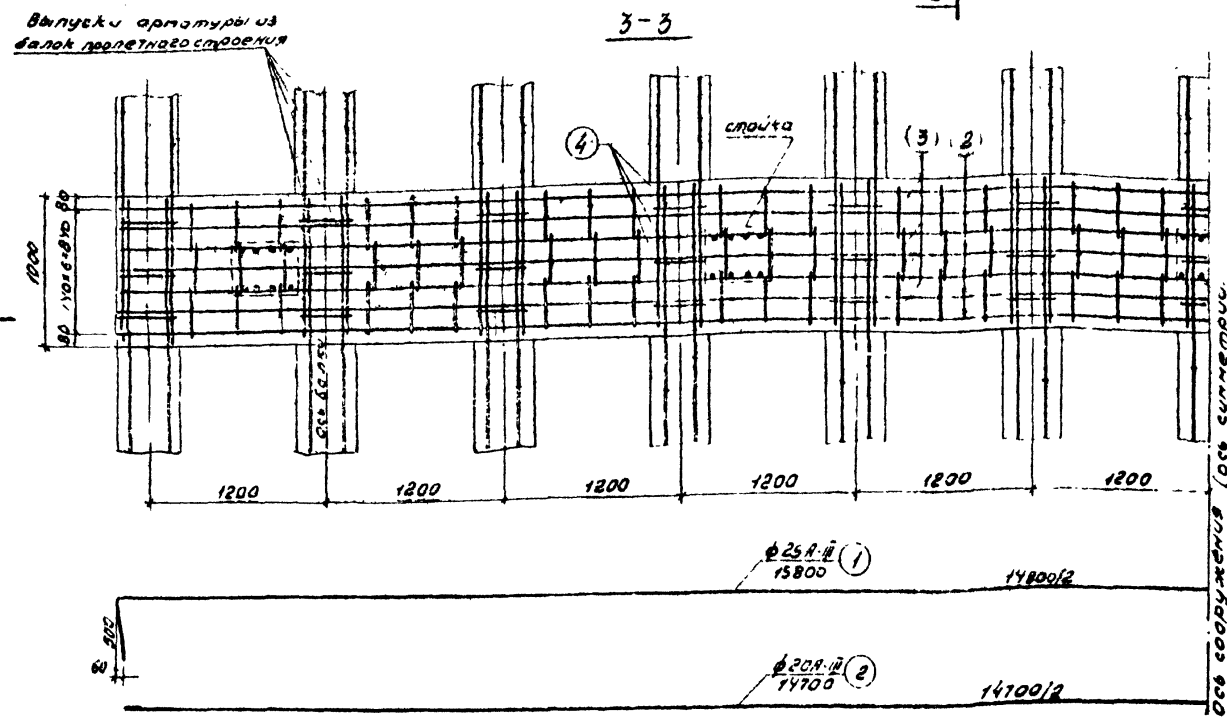
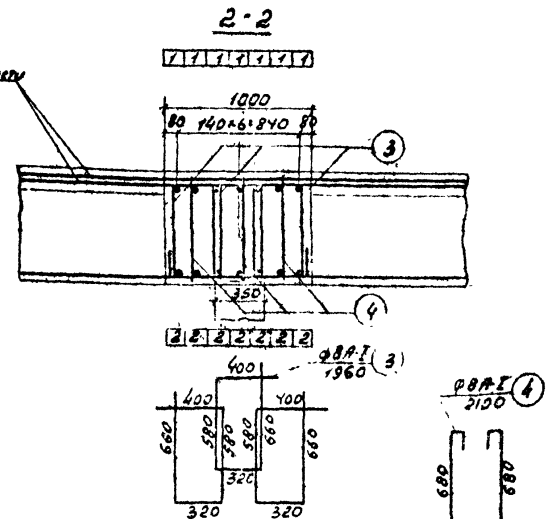
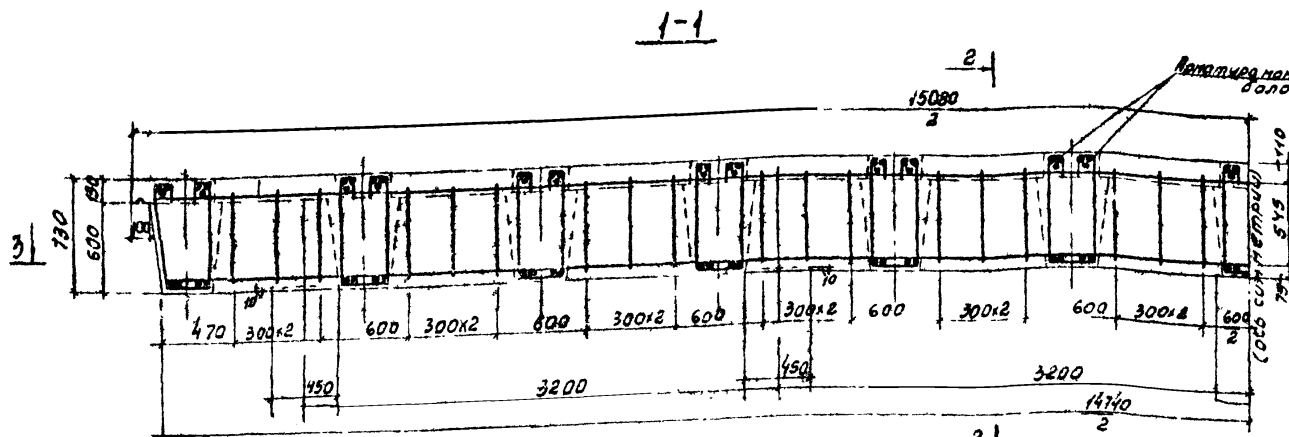
Диаметр арматуры класс стали	Общая длина, м	Вес 1000 кг	Общий вес, кг	Марка стали
φ 25 А-III	102,2	3,86	394	35ГС
φ 20 А-III	94,5	2,47	234	35ГС
φ 8 А-I	269,6	0,395	107	ВСт 3
Итого			735	—
В том числе			628	35ГС
			107	ВСт 3

Бетон надопорного участка, укладываемый на месте, $M=300$; $V=10,0 м^3$

Настоящий лист смотреть совместно с листом № 57, где показаны армирование консольных частей плиты проезжей части и установка закладных деталей для крепления стоек перил

Примечания 1. На разрезах 1-1 и 2-2 выпуски арматуры из стоек не показаны
2. Узел соединения арматуры выпусков из балок для 4^л и 5^л пролетных схем смотреть на листе № 29.

ТК	РАМНО-НЕРАЗРЕЗНЫЕ МОСТЫ И ПУТЕПРОВОДЫ	856
1972	Надпорный участок. Схема 15+21+1+15. Габарит F-100+15x2 Армирование.	Лист 30



Спецификация арматуры на надолонный участок пролетного строения (на одну опору)

№ стержней	Диаметр арматуры, мм, класс стали	Длина одного стержня, мм	Количество ств., шт	Общая длина, м
1	φ25 А-II	15800	7	110,6
2	φ20 А-II	14700	7	102,9
3	φ8 А-I	1960	108	214,7
4	φ8 А-I	2100	39	81,9

Выборка арматуры на надолонный участок пролетного строения (на одну опору)

Диаметр арматуры, мм, класс стали	Общая длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг	Марка стали
φ25 А-II	110,6	386	427	35ГС
φ20 А-II	102,9	247	254	33С
φ8 А-I	298,6	2385	146	ВСтЗ
Итого			797	—
в том числе			681	35ГС
			116	ВСтЗ

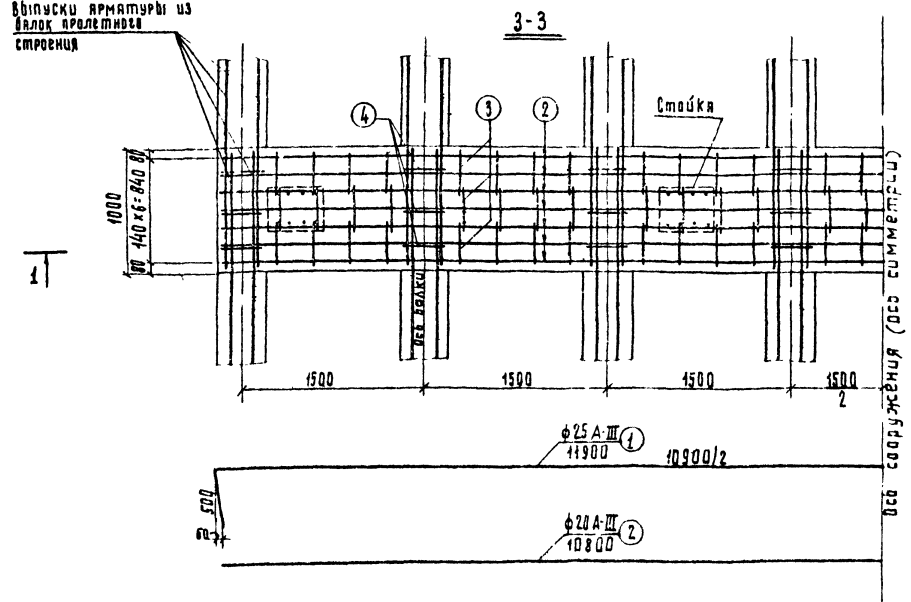
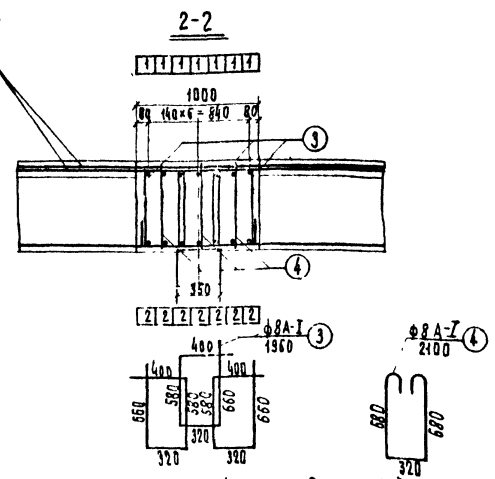
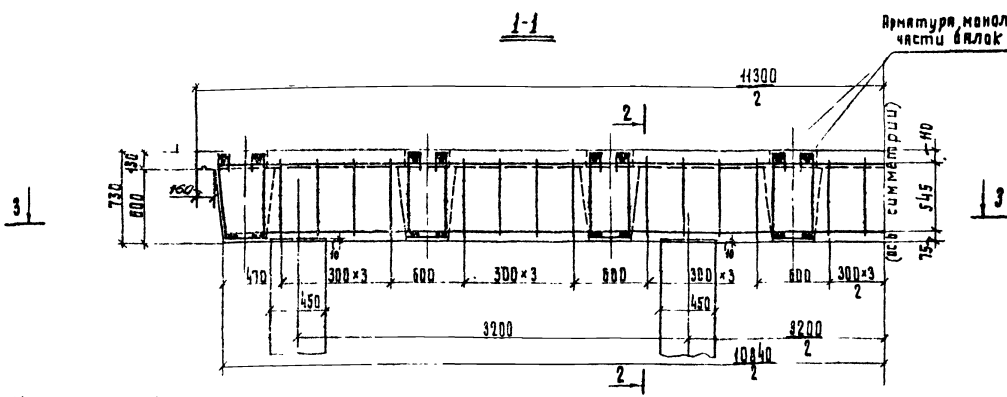
Настоящий лист служит совместно с листом №57, где показаны армирование концевых частей плиты проезжей части и установка закладных деталей для крепления стоек перил.

Примечания. 1 На разрезах 1 и 2 выпуски арматуры из стоек не показаны.
2 Узел соединения арматуры выпусков из балок для 4* и 5* пролетных схем смотреть на листе №29.

бетон надолонного участка, укладываемый на месте, М300, V12, В4

ТК 1972 Рамно-неразрезные мосты и путепроводы Надолонный участок. Схема 15.21хп+15. Габарит Г-11,0+1,5х2 Армирование.

№ 25
856
лист 31



Спецификация арматуры на надпорный участок пролетного строения (на одну опору)

№ стержней	Диаметр арматуры мм, класс стали	Длина одного стержня, мм	Количество, шт	Общая длина, м
1	φ 25 А-III	11900	7	83,3
2	φ 20 А-III	10800	7	75,6
3	φ 8 А-I	1960	84	164,6
4	φ 8 А-I	2100	24	50,4

Выборка арматуры на надпорный участок пролетного строения (на одну опору)

Диаметр арматуры мм, класс стали	Общая длина м	Вес 1 м по м, кг	Общий вес, кг	Марка стали
φ 25 А-III	83,3	3,86	322	35 ГС
φ 20 А-III	75,6	2,47	167	35 ГС
φ 8 А-I	215,0	0,395	85	ВСт 3
Всего			594	
в том числе			85	ВСт 3

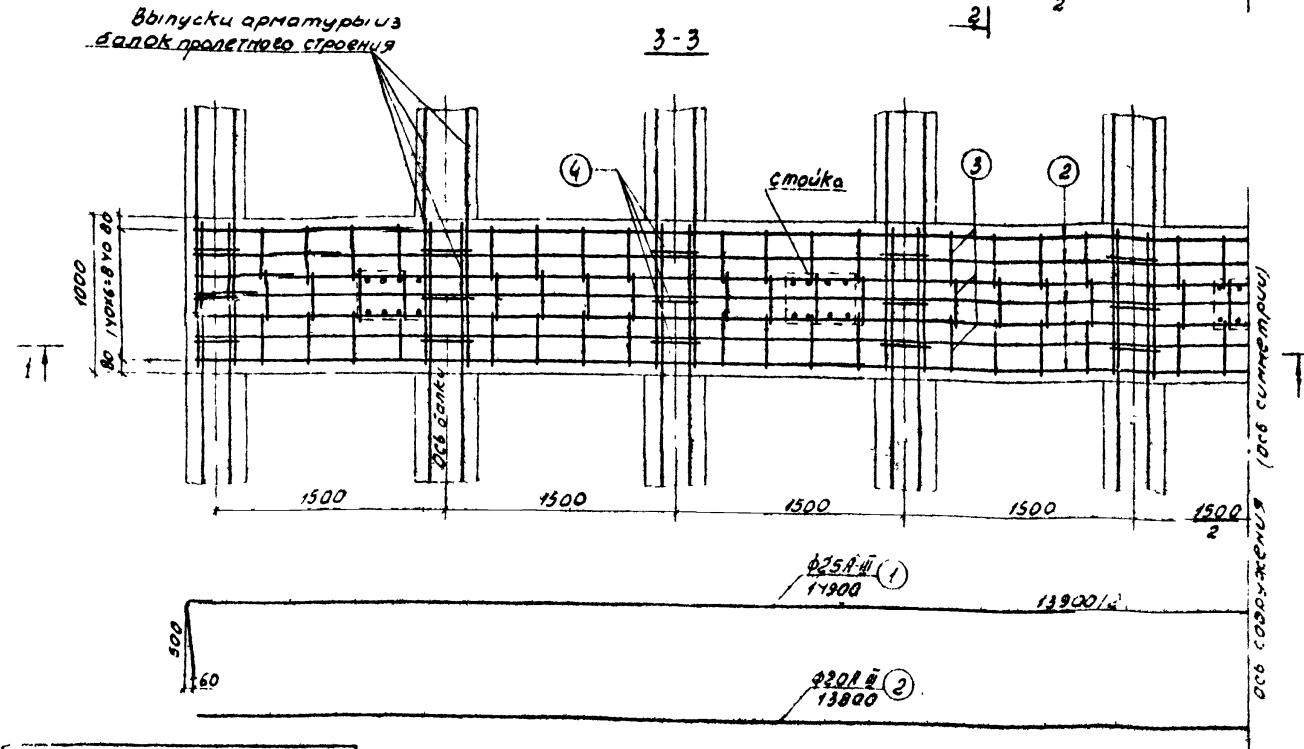
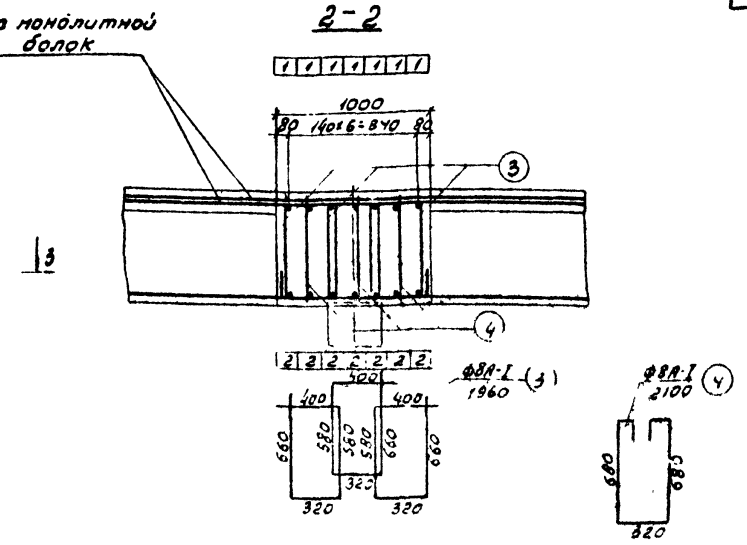
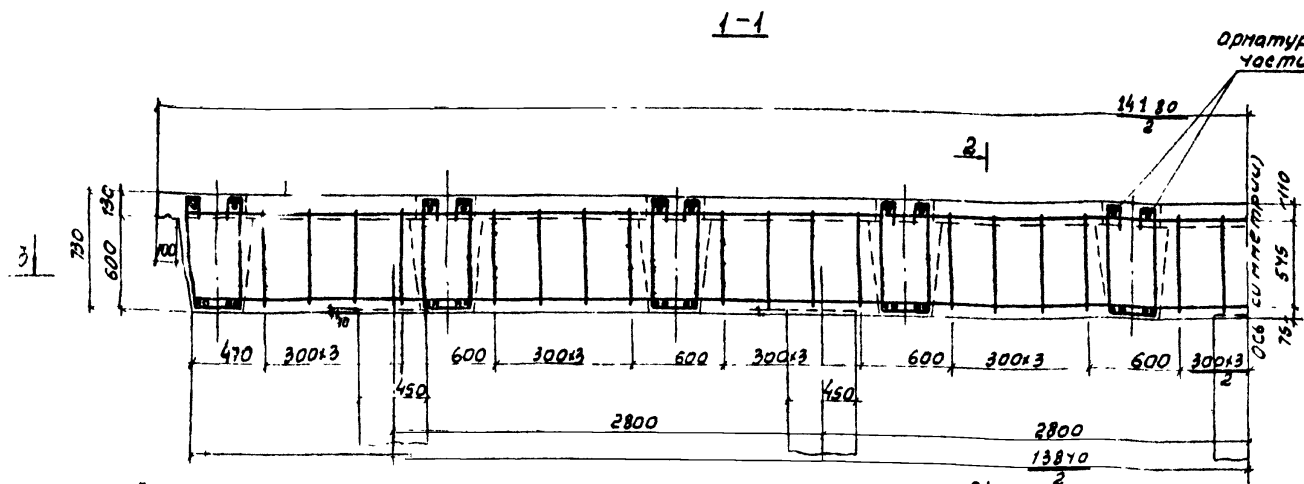
Настоящий лист смотреть совместно с листом №57, где показаны армирование консольных частей плиты проезжей части и установка зклячивных ветвей для крепления стоек перил

Бетон надпорного участка, укладываемый на месте, М-300; V=8,1 м³

Примечания: 1 на разрезах 1-1 и 2-2 выпуски арматуры из стоек не показаны
2 Узел соединения арматуры выпусков из балок для 4* и 3* пролетных стоек смотреть на листе №29

ТК	РАМНО-НЕРАЗРЕЗНЫЕ МОСТЫ И ПУТЕПРОВОДЫ	856
1972	Надпорный участок. Схема 15+18 х 15. Габарит. Г-8,5+4,0х2. Армирование.	Лист 32

М 1:25



Спецификация арматуры на надопорный участок пролетного строения (на одну опору)

№ стержней	Диаметр арматуры, мм	Длина одного стержня, мм	Количество стержней	Общая длина, м
1.	Ø25 А-II	14900	7	104,3
2.	Ø20 А-II	13800	7	96,6
3.	Ø8 А-I	1960	108	211,7
4.	Ø8 А-I	2100	30	63,0

Выборка арматуры на надопорный участок пролетного строения (на одну опору)

Диаметр арматуры, мм	Общая длина, м	Вес 1 м, кг	Общий вес, кг	Масса стали
Ø25 А-II	104,3	3,86	403	35 ГС
Ø20 А-II	96,6	2,47	239	85 ГС
Ø8 А-I	277,7	0,395	109	8,5 ГС
Итого			751	—
В том числе			642	33 ГС
			109	8,5 ГС

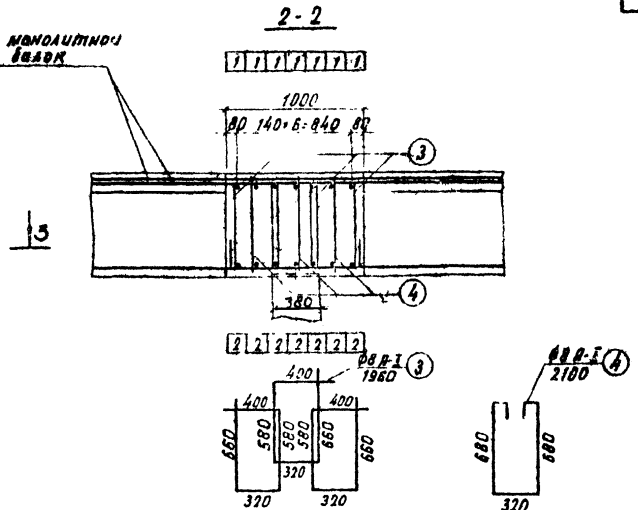
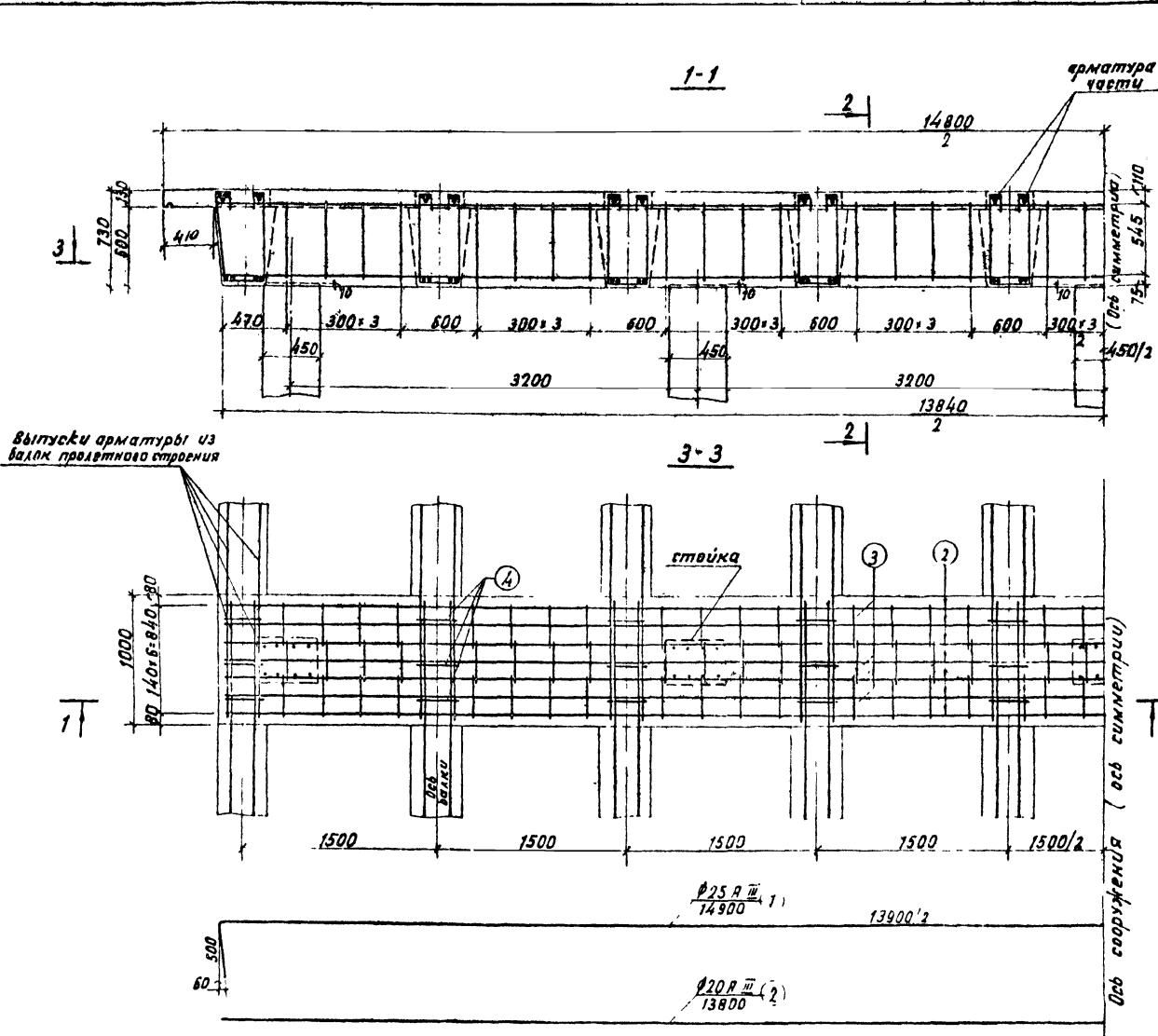
Настоящий лист смотреть совместно с листом № 57, где показаны армирование канцевых частей плиты проезжей части и установка закладных деталей для крепления стоек перил

Примечания: 1. На разрезах 1-1 и 2-2 выпуски арматуры из стоек не показаны
2. Узел соединения арматуры выпусков из балок для 4* и 5 пролетных схем смотреть на листе № 29

Бетон надопорного участка, укладываемый на месте, М-300; V = 10,2 м³

М. 25

ТК	Дамно-неразрезные мосты и путепроводы	856
1972	Надпорный участок. Схема 15+18хР-15. Габарит Г-100+1,5*2 Армирование	лист 33



Выпуски арматуры из балок пролетного строения

Спецификация арматуры на надопорный участок пролетного строения (на одну опору)

№ стержней	Диаметр арматуры, мм	Длина одного стержня, мм	Количество стержней	Общая длина, м
1	Ø 25 А-III	14900	7	104.3
2	Ø 20 А-III	13800	7	96.6
3	Ø 8 А-I	1960	108	211.7
4	Ø 8 А-I	2100	30	63.0

Выборка арматуры на надопорный участок пролетного строения (на одну опору)

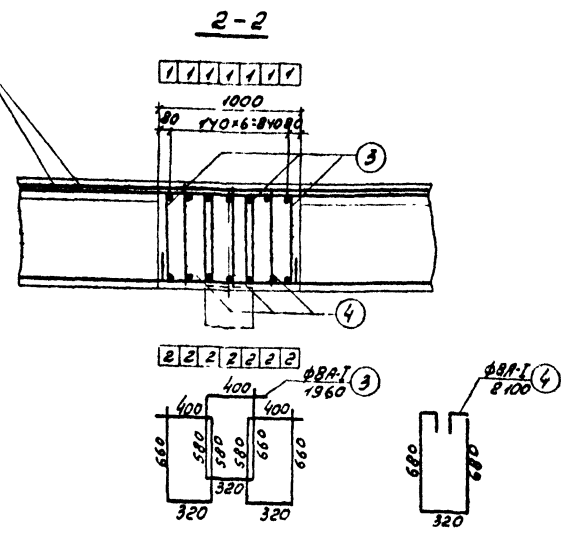
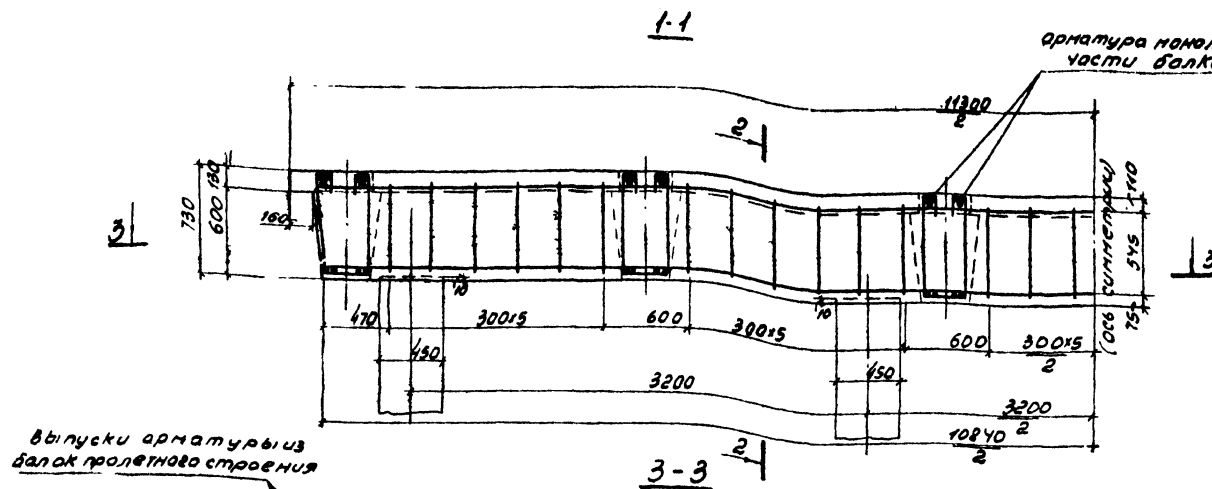
Диаметр арматуры, мм	Общая длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг	Марка стали
Ø 25 А-III	104.3	3.86	403	35Гс
Ø 20 А-III	96.6	2.47	239	35Гс
Ø 8 А-I	274.7	0.395	109	ВСт.3
Итого			751	
в том числе			642	35Гс
			109	ВСт.3

Настоящий лист смотреть совместно с листом № 57, где показаны армирование консольных частей плиты проезжей части и установка складных деталей для крепления стоек перил.

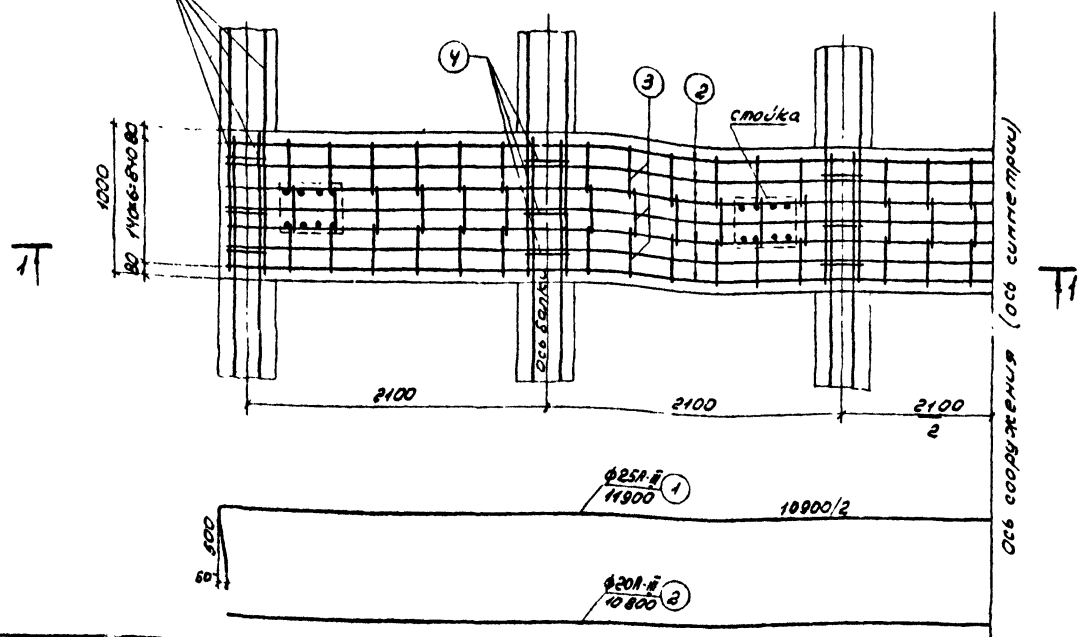
Примечания 1. На разрезах 1-1 и 2-2 выпуски арматуры из стоек не показаны.
2. Узел соединения арматуры выпусков из балок для 4^и и 5^и пролетных схем смотреть на листе Л29.

Бетон надопорного участка, укладываемый на месте, М-300; V=10.3 м³.

ГК	Рамно-неразрезные мосты и путепроводы.	М 1:25
1972	Надпорный участок. Схема 15.18-г.15. Габарит Г-11.0+1.5×2. Армирование	856
		Лист 34



выпуски арматуры из балок пролетного строения



Спецификация арматуры на надопорный участок пролетного строения (на одну опору)

№№ стержней	Диаметр арматуры, мм, класс стали	Длина одного стержня, мм	Количество стержней, шт.	Общая длина, м
1	φ25 А-III	11900	7	83,3
2	φ20 А-III	10800	7	75,6
3	φ8 А-I	1960	90	176,7
4	φ8 А-I	2100	18	37,8

Выборка арматуры на надопорный участок пролетного строения (на одну опору)

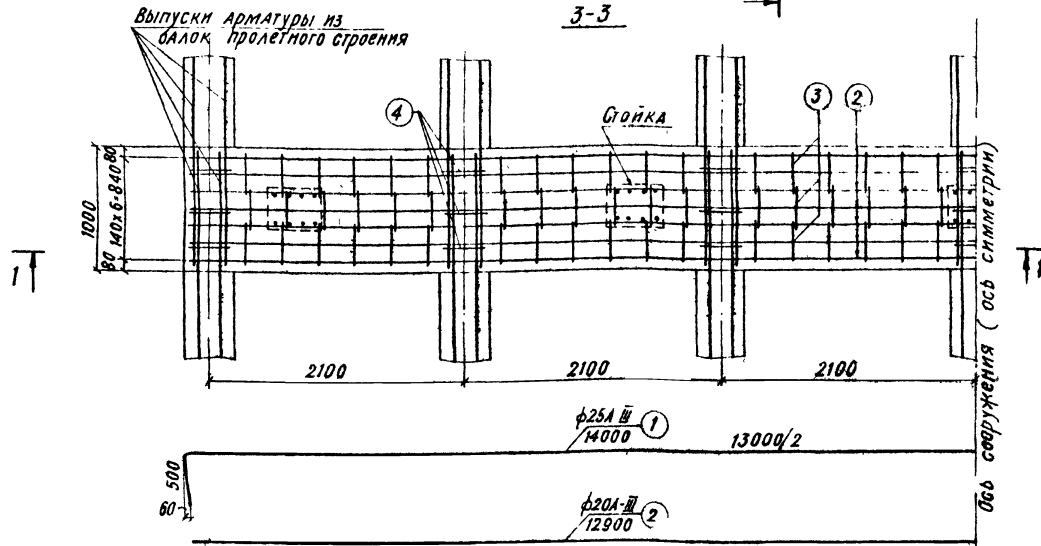
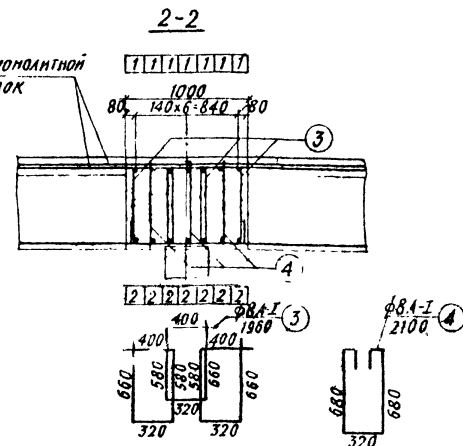
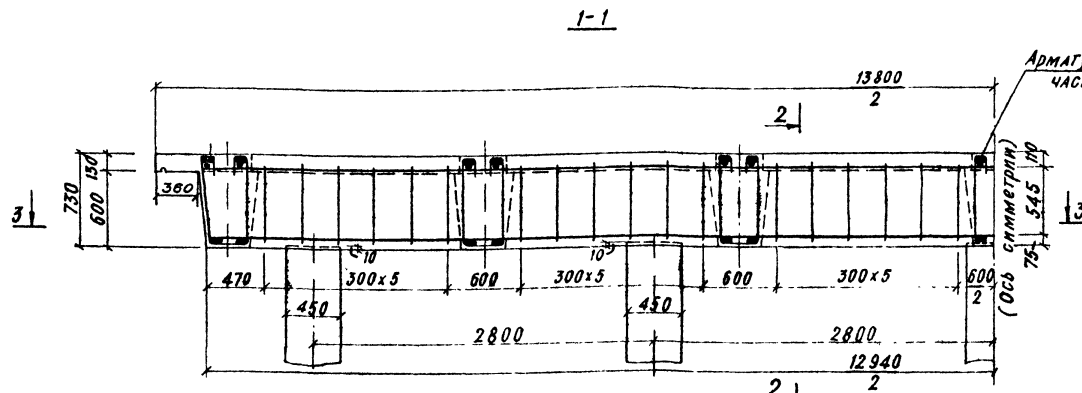
Диаметр арматуры, мм, класс стали	Общая длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг	Марка стали
φ25 А-III	83,3	3,86	322	35Гс
φ20 А-III	75,6	2,47	187	35Гс
φ8 А-I	214,2	0,395	85	Вст.3
Итого			594	-
в том числе			509	35Гс
			85	Вст.3

Настоящий лист смотреть совместно с листом №57, где показаны армирование канальных частей плит проезжей части и установка закладных стержней для крепления стоек перил

Примечания: 1. На разрезах 1-1 и 2-2 выпуски арматуры из стоек не показаны. 2. Узел соединения арматуры выпусков из балок для 4^ч и 5^ч пролетных схем смотреть на листе №29.

бетон надопорного участка, укладываемый на месте, М-300, V-80, N3

ТК	Рамно-неразрезные мосты и путепроводы	№25
1972	Надпорный участок. Схема 12-15*П+12. Габарит Г-8,5*1,0*2.	Армирование.
		лист 35



Спецификация арматуры на надопорный участок пролетного строения (на одну опору)

№ стержней	Диаметр арматуры, мм, класс стали	Длина одного стержня, мм	Количество, шт	Общая длина, м
1	φ25А-Ш	14000	7	98,0
2	φ20А-Ш	12900	7	90,3
3	φ8А-Г	1960	108	211,7
4	φ8А-Г	2100	21	44,1

Выборка арматуры на надопорный участок пролетного строения (на одну опору)

Диаметр арматуры, мм, класс стали	Общая длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг	Марка стали
φ25А-Ш	98,0	3,86	378	35ГС
φ20А-Ш	90,3	2,47	223	35ГС
φ8А-Г	255,8	0,395	101	ВСт3
Итого			702	
В том числе			601	35ГС
			101	ВСт3

Бетон надопорного участка, укладываемый на месте, м-300; V=9,6 м³

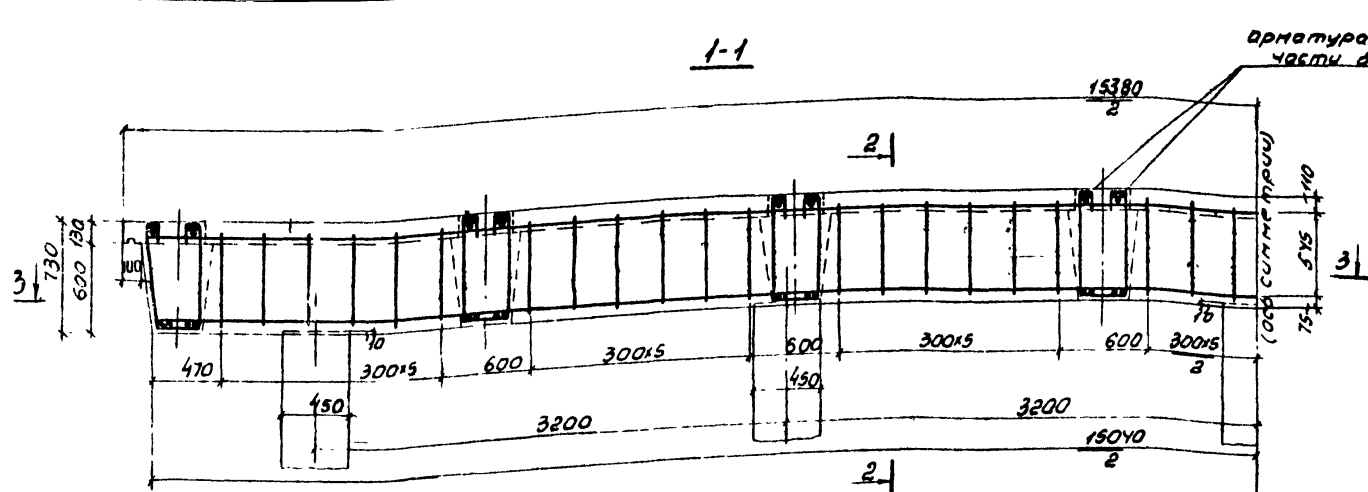
Примечания: 1 На разрезах 1-1 и 2-2 выпуски из стоек не показаны.
2 Узел соединения арматуры выпусков из балок для 4х и 5х пролетных схем смотреть на листе №29.

Настоящий лист смотреть совместно с листом №57 где показаны армированные консольные части плиты проезжей части и установка закладных деталей для крепления стоек перл.

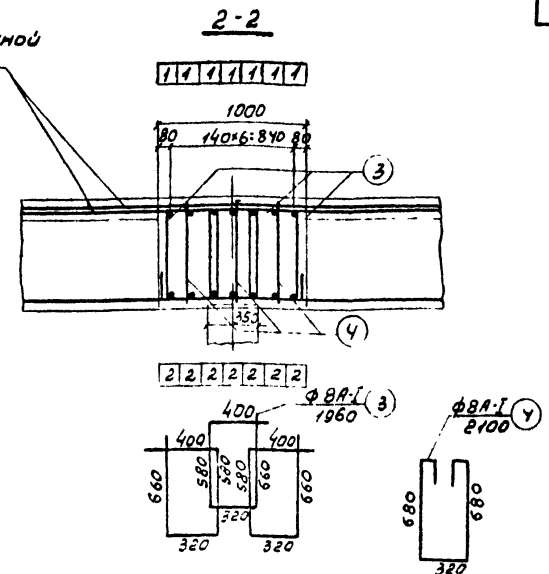
TK	Рамно-неразрезные мосты и путепроводы	856
1972	Надпорный участок Схема 12+15хП+12. Таблиц Г-10+1,5х2. Армирование.	36

Лист № 57
Лист № 58
Лист № 59
Лист № 60
Лист № 61
Лист № 62
Лист № 63
Лист № 64
Лист № 65
Лист № 66
Лист № 67
Лист № 68
Лист № 69
Лист № 70
Лист № 71
Лист № 72
Лист № 73
Лист № 74
Лист № 75
Лист № 76
Лист № 77
Лист № 78
Лист № 79
Лист № 80
Лист № 81
Лист № 82
Лист № 83
Лист № 84
Лист № 85
Лист № 86
Лист № 87
Лист № 88
Лист № 89
Лист № 90
Лист № 91
Лист № 92
Лист № 93
Лист № 94
Лист № 95
Лист № 96
Лист № 97
Лист № 98
Лист № 99
Лист № 100

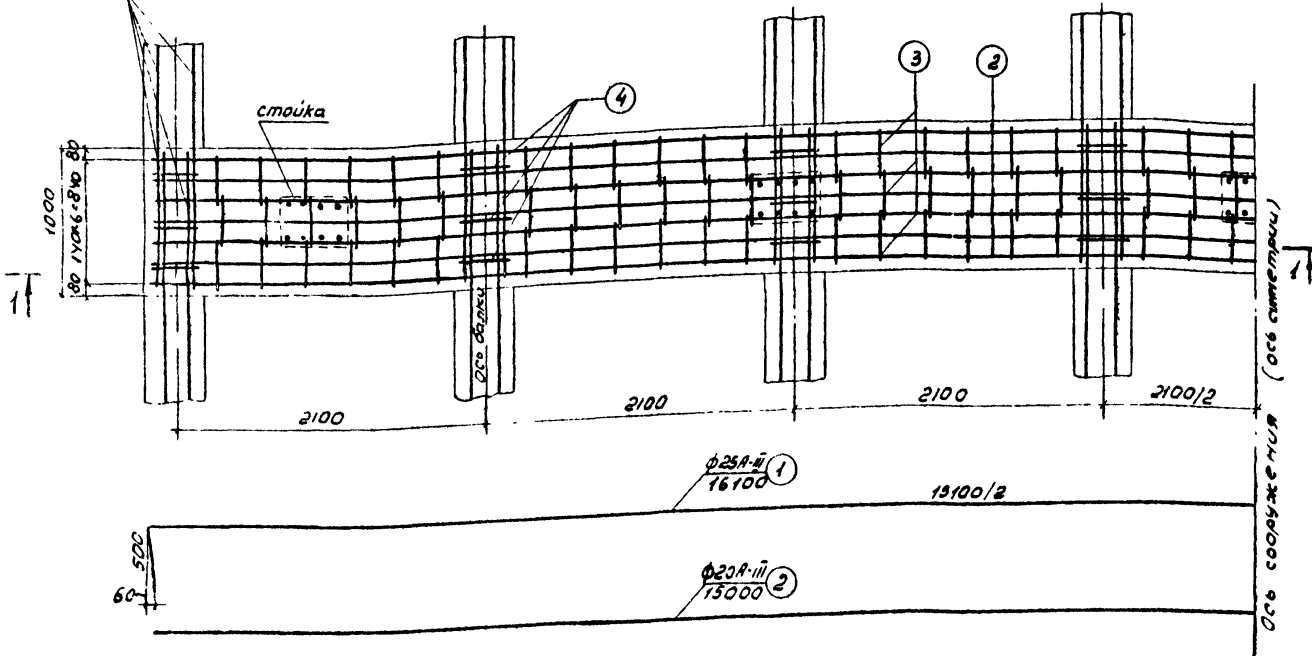
М 1:25



арматура монолитной части балок



выпуски арматуры из балок пролетного строения



Спецификация арматуры на надопорный участок пролетного строения (на одну опору)

№	Диаметр стержня арматуры, мм, класс стали	Длина одного стержня, мм	Количество стержней, шт	Общая длина, м
1	φ25A-II	16100	7	112,7
2	φ20A-II	13000	7	105,0
3	φ8A-I	1960	126	247,0
4	φ8A-I	2100	24	50,4

Выборка арматуры на надопорный участок пролетного строения (на одну опору)

Диаметр арматуры, мм, класс стали	Общая длина, м	Вес, т и кг	Общий вес, кг	Марка стали
φ25A-II	112,7	3,86	435	35Гс
φ20A-II	105,0	2,47	260	35Гс
φ8A-I	297,4	0,395	117	Вст.3
Итого			812	
В том числе			695	35Гс
			117	Вст.3

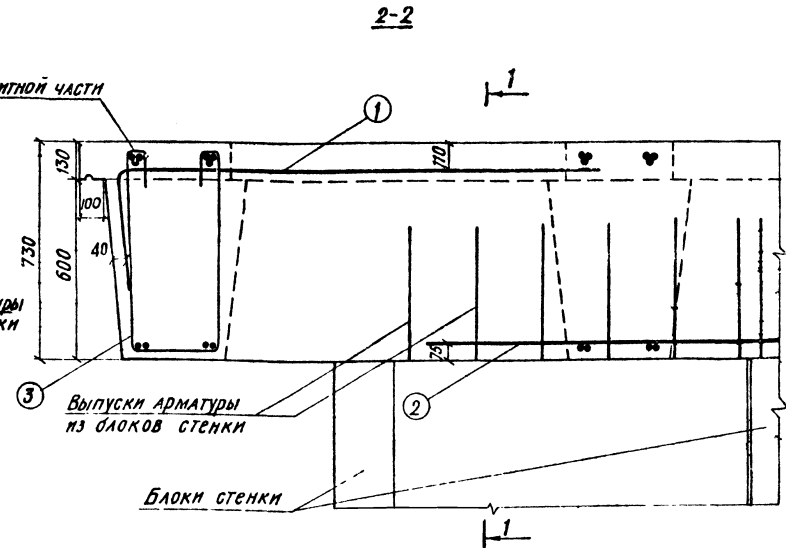
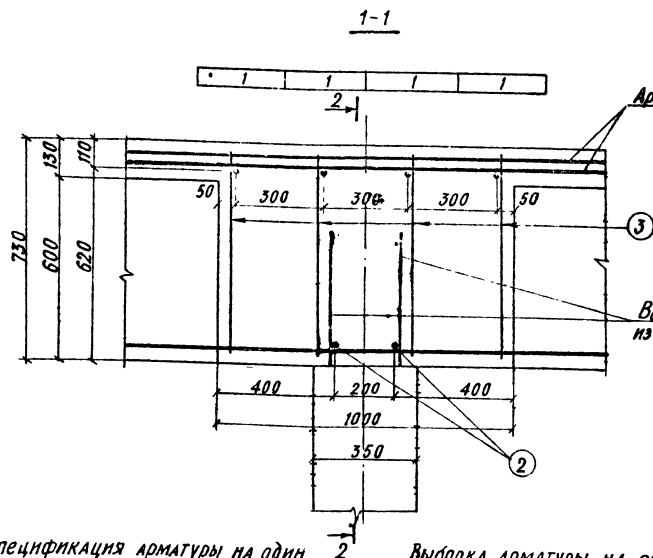
Настоящий лист смотреть совместно с листом №57, где показаны армирование концевых частей плиты проезжей части и установка закладных деталей для крепления стоек перил.

бетон надопорного участка, укладываемый на месте, М-300; V=11,1 м³

Примечания: 1. На разрезах 1-1 и 2-2 выпуски арматуры из стоек не показаны
2. Узлы соединения арматуры выпусков из балок для 4^а и 5^а пролетных схем смотреть на листе №29

ТК	Рамно- неразрезные мосты и путепроводы		856
1972	Надпорный участок.	Схема из 15х11х12. Габарит Г-110х1,5х2. Армирование.	лист 37

М#25



Спецификация арматуры на один надпорный участок

№ стержня	Диаметр стержня, мм	Длина стержня, мм	Кол-во стержней	Общая длина, м
1	φ25 А-III	2000	8	16,0
2	φ12 А-II	10500	2	21,0
3	φ8 А-I	2100	8	16,8

Выборка арматуры на один надпорный участок

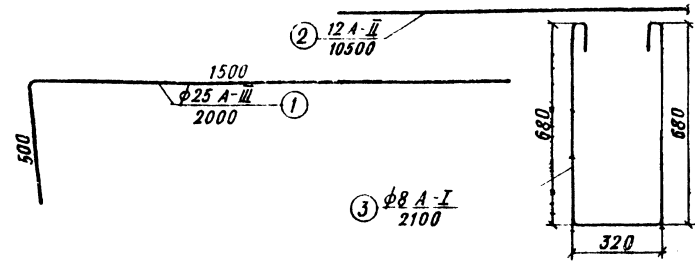
Диаметр стержня, мм	Общая длина, м	Вес 1 п.м., кг	Общий вес, кг	Марка стали
φ25 А-III	16,0	3,85	61,6	35ГС
φ12 А-II	21,0	0,888	18,7	ВСт.3сп2
φ8 А-I	16,8	0,395	6,6	ВСт.3
Итого			86,9	—

Таблица объемов бетона на один надпорный участок

Марка бетона	Габариты	С х е м б и		
		15×21хп+15	15×18хп+15	12×15хп+12
300	Г-8,5×1,0×2	8,7	8,6	8,5
	Г-10,0×1,5×2	10,8	11,0	10,4
	Г-11,0×1,5×2	11,8	11,3	12,1

Порядок установки Арматуры

После установки блоков на временные опоры необходимо связать вязальной проволокой попарно выпуски из блоков и установить хомуты №3. Далее установить стержни, армирующие консоль открытого ригеля, привязав их к хомутам №3. Ранее установленные хомуты №3 закрепить к стержням верхней продольной арматуры, загнув крючки.



Армирование консоли палты в пределах надпорного участка выполняется по мстун №57.

М 1:10

ТК	Рамно-неразрезные мосты и путепроводы	856
1972	Надпорный участок при опорах-стенках Армирование.	Лист 38

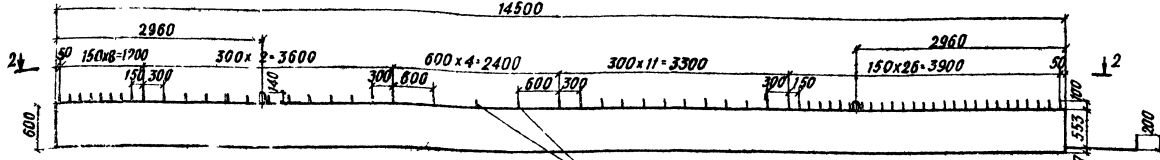
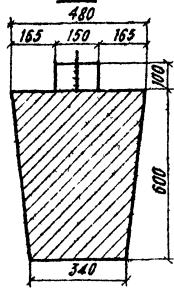
Институт «ТрансСтрой»
 Проектирование железных дорог
 Москва, ул. Мясницкая, д. 20
 125080

БАЛКА Б-1 М 1:40

1-1

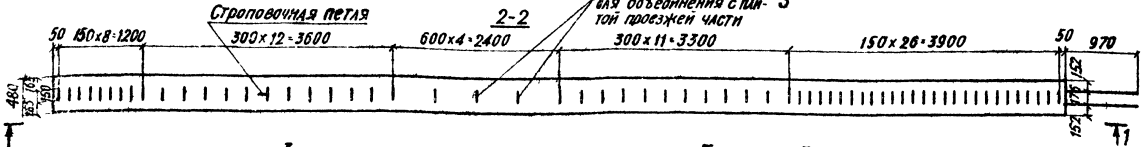
2-1

3-3 М 1:10



Строповочная петля

Арматурные выпуски для объединения стл-той проезжей части

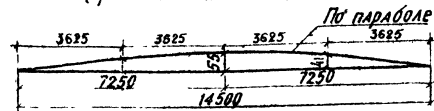


БАЛКА Б-2 М 1:40

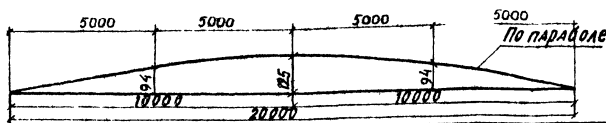
Схемы строительного подъема М_{гор} 1:100
М_{вер} 1:10
(ординаты даны в мм)

Характеристики балок

МАРКА БАЛКИ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БАЛКИ, м ³	ВЕС БАЛКИ, т
Б-1	300	3,57	8,9
Б-2		4,92	12,3



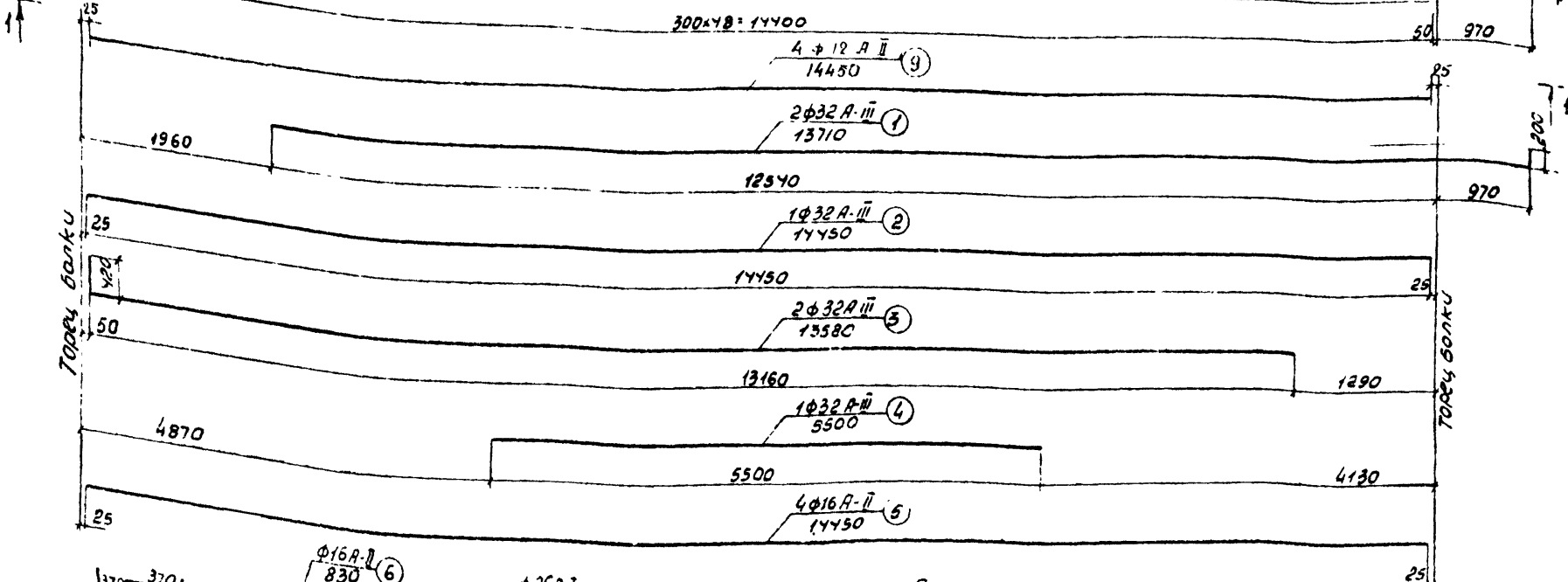
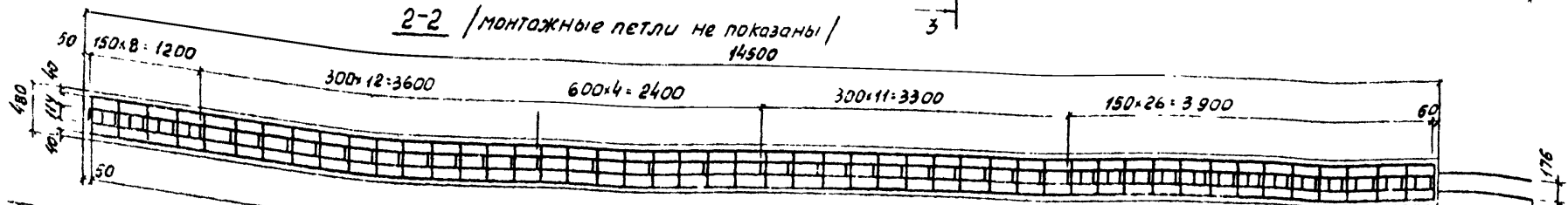
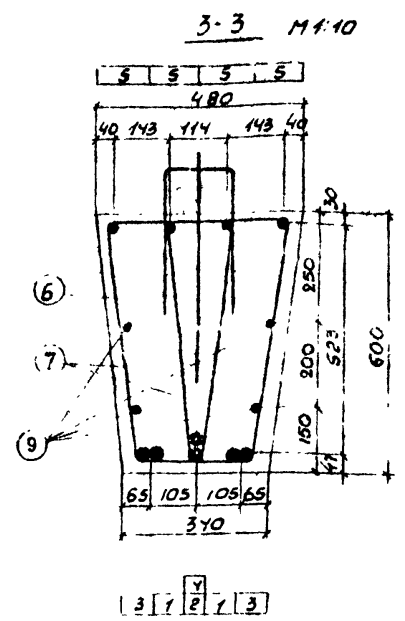
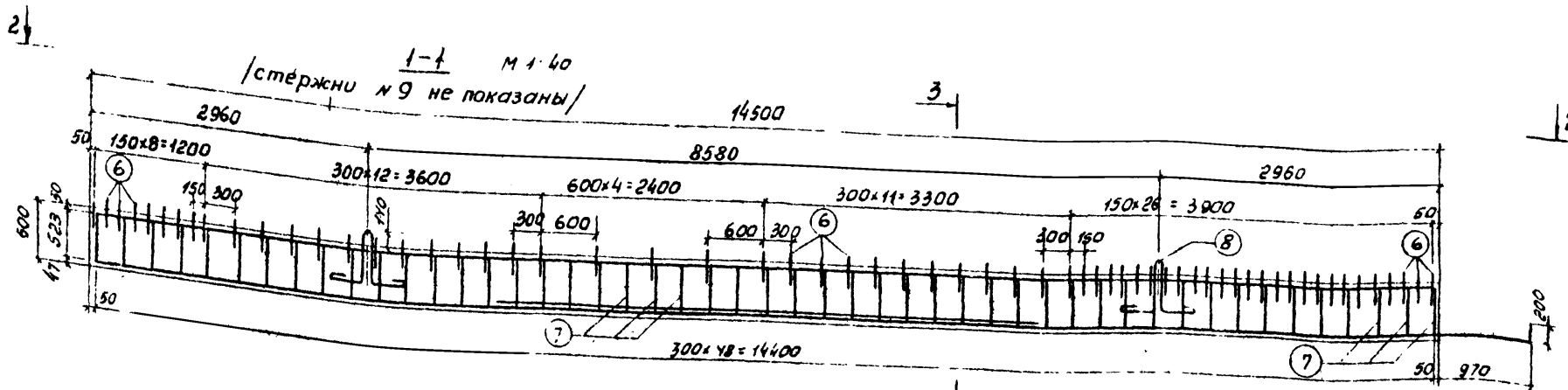
Для балки Б-1



Для балки Б-2

М 1:40, 1:10

ГК	Рамно-неразрезные мосты и путепроводы.	856
1972	Балки Б-1 и Б-2 Схема 15+2,1хп+15 Опалубочные чертежи	Лист 39



спецификация арматуры на одну балку

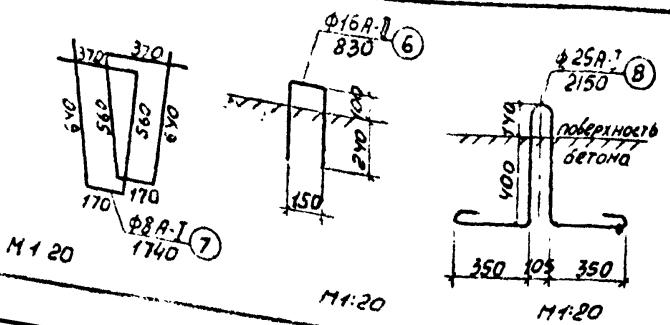
№ п/п	Диаметр арматуры, мм	Длина стержней, мм	Кол-во шт.	Общая длина, м
1	φ32 А-III	13710	2	27.4
2	φ32 А-II	14450	1	14.5
3	φ32 А-III	13580	2	27.2
4	φ32 А-III	5500	1	5.5
5	φ16 А-II	14450	4	57.8
6	φ16 А-I	830	62	51.9
7	φ8 А-I	1740	98	171.0
8	φ25 А-I	2150	2	4.3
9	φ12 А-II	14450	4	57.8

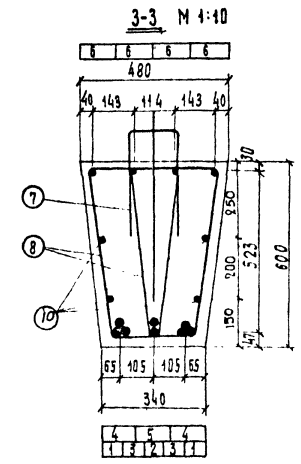
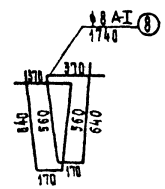
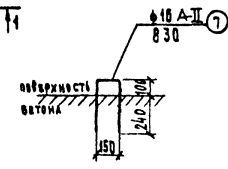
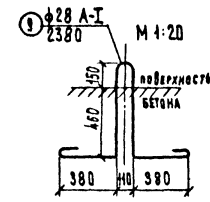
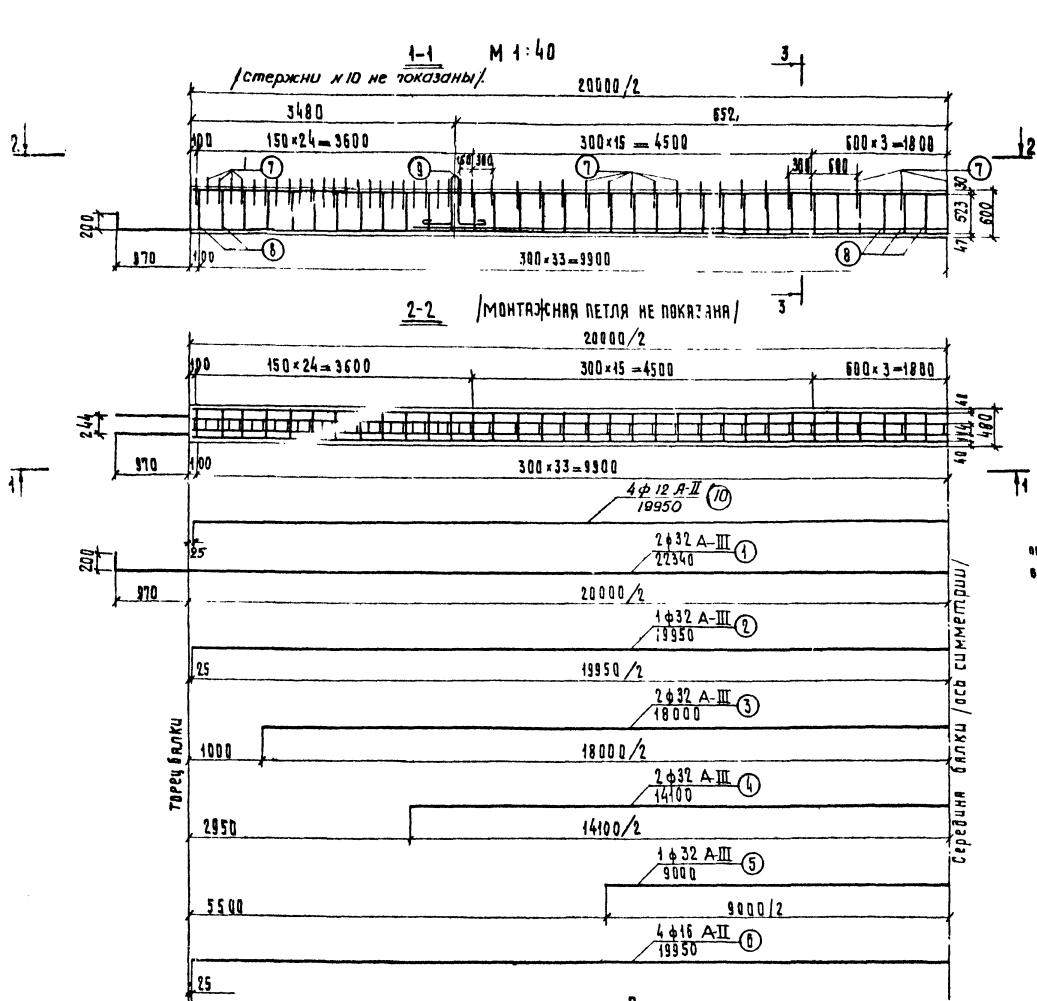
Выборка арматуры на одну балку

Диаметр арматуры, мм	Общая длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг	Марка стали
φ32 А-II	74.6	6.31	471	35ГС
φ16 А-II	109.3	1.58	173	ВСт.5сп2
φ25 А-I	4.3	3.85	17	ВСт.3сп2
φ8 А-I	171.0	2.395	68	ВСт.3
φ12 А-II	57.8	0.89	51	ВСт.5сп2
Всего			780	
В том числе			471	35ГС
			224	ВСт.5сп2
			85	ВСт.3

Примечания

- Настоящий чертеж смотреть совместно с листом №39.
- Стержни, укладываемые пучками связываются вязальной проволокой через 1.0 м.





СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ БАЛКУ.

№ стержней	Диаметр арматуры, мм	Длина стержней, мм	Класс стали	Количество, шт	Общая длина, м
1	φ32	22340	A-III	2	44,7
2	φ32	19950	A-III	4	79,8
3	φ32	23800	A-III	2	47,6
4	φ32	14100	A-III	1	14,1
5	φ32	9000	A-III	1	9,0
6	φ16	19950	A-II	4	79,8
7	φ16	830	A-II	35	70,5
8	φ8	1740	A-I	134	232,8
9	φ28	2380	A-I	2	4,8
10	φ12	19950	A-II	4	79,8

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДНУ БАЛКУ

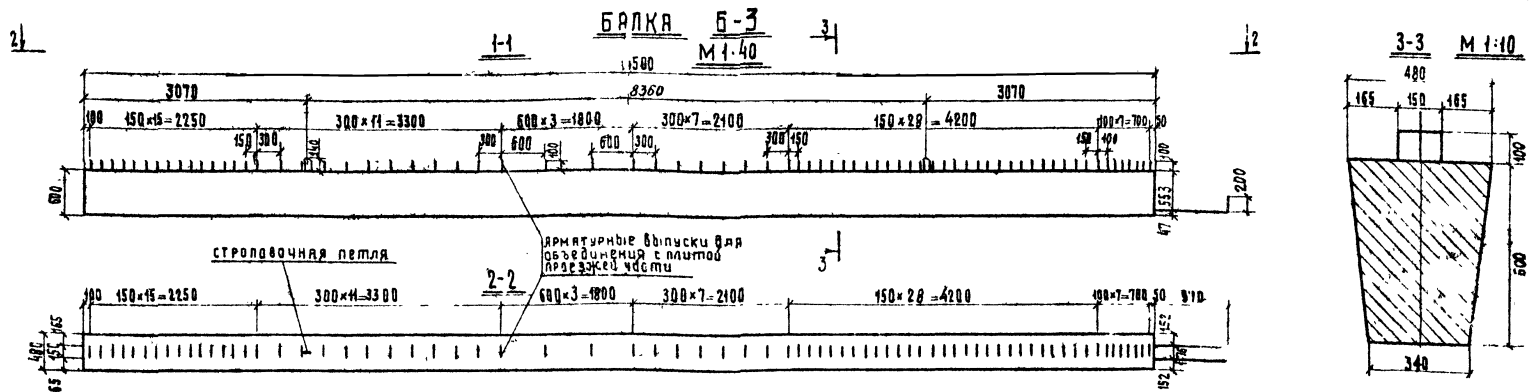
Диаметр арматуры, мм	Общая длина, м	Вес (пм, кг)	Общий вес, кг	Марка стали
φ32 A-III	137,3	8,31	870	35Гс
φ16 A-II	150,4	1,58	238	ВСт5сп2
φ28 A-I	4,8	4,83	23	ВСт3сп2
φ8 A-I	233,0	0,395	92	ВСт3
φ12 A-II	79,8	0,89	71	ВСт5сп2
Всего			1294	
В том числе			870	35Гс
			309	ВСт5сп2
			115	ВСт3

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Настоящий лист смотреть совместно с листом №39.
2. Стержни, укладываемые лучками, связываются вязальной проволокой через 40 мм.

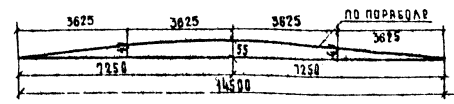
M 1:40; 1:10

ТК	РАВНО-НЕРАЗРЕЗНЫЕ МОСТЫ И ПУТЕПРОВОДЫ.	856
1972	Балка Б-2. Схема 15+24+15. Армирование.	Лист 47

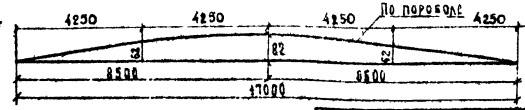


Схемы стропильного подъема М 1:100
/орднаты в мм/

Для балки Б-3



Для балки Б-4

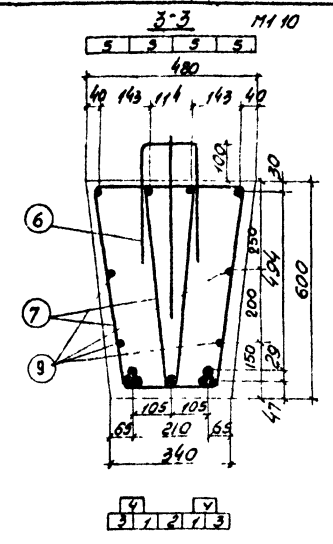
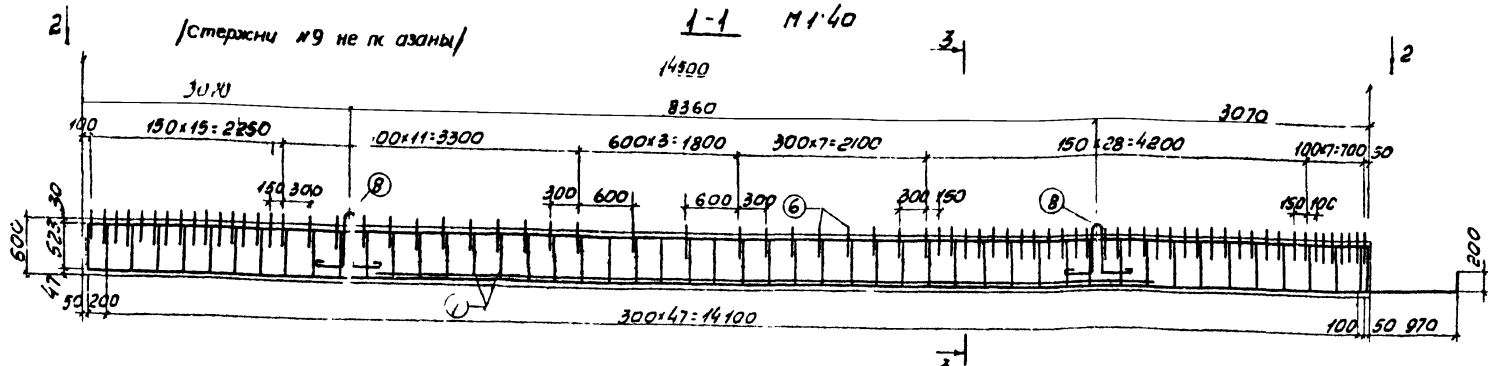


ХАРАКТЕРИСТИКИ БАЛОК

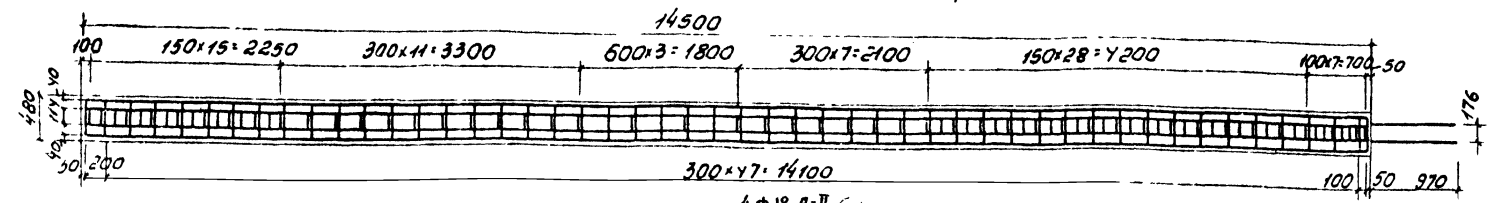
МАРКА БАЛКИ	МАРКА ВЕТОНА	ОБЪЕМ БАЛКИ, М ³	ВЕС БАЛКИ, Т
Б-3	300	3,57	8,9
Б-4		4,18	10,5

М 1:40; 1:10

ТК	Рамно - неразрезные мосты и путепроводы	856
1972	Балки Б-3 и Б-4. Схема 15x18x15 Ойялубочные чертежи	Лист 42



2-2 /монтажные петли не показаны/

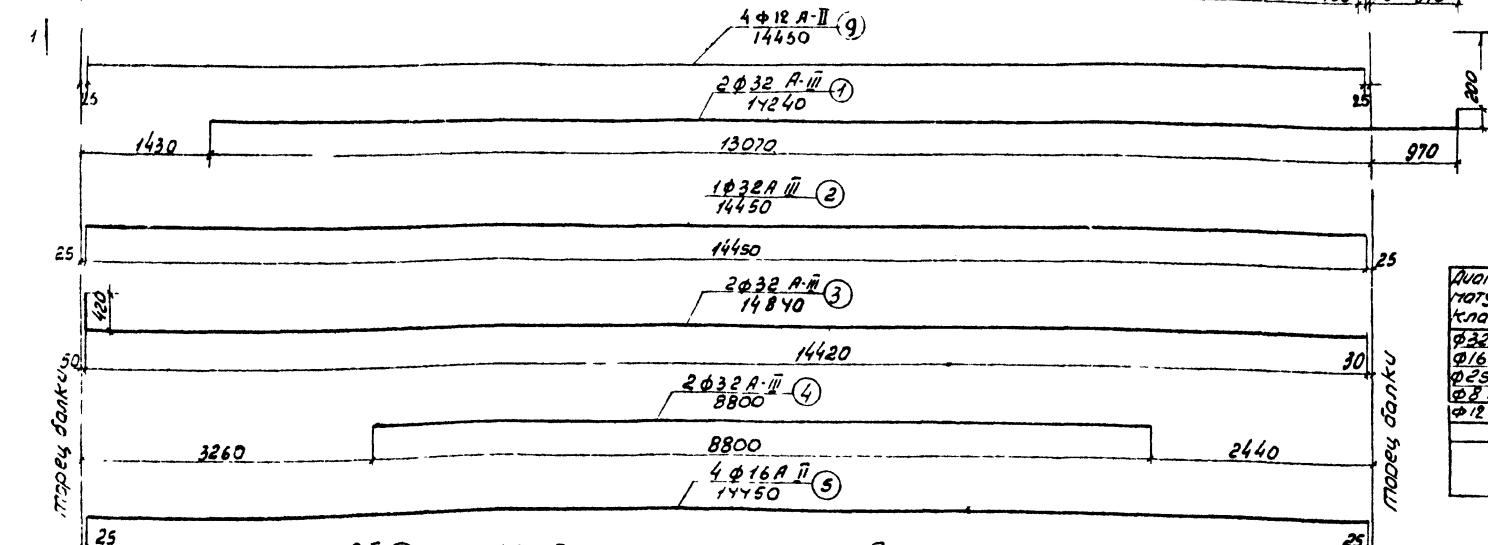


Спецификация арматуры на одну балку

№ стержня	Диаметр, мм	Длина стержня, мм	Количество штук	Общая длина, м
1	φ32 А-III	14240	2	28.5
2	φ32 А-III	14450	1	14.5
3	φ32 А-III	14840	2	29.7
4	φ32 А-III	8800	2	17.6
5	φ16 А-II	14450	4	57.8
6	φ16 А-II	830	72	59.8
7	φ8 А-I	1740	100	174.0
8	φ25 А-I	2150	2	4.3
9	φ12 А-II	14450	4	57.8

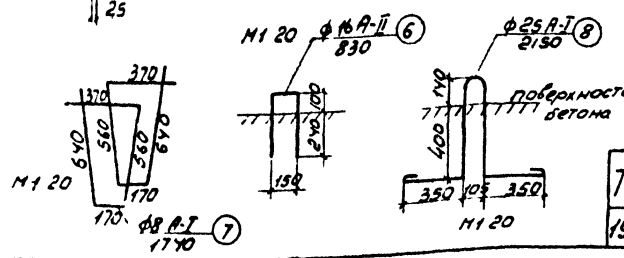
Выборка арматуры на одну балку

Диаметр арматуры, мм	класс стали	общая длина, м	вес, кг	вес, кг	марка стали
φ32 А-III		86.3	6.31	57.5	БСт5сн2
φ16 А-II		112.6	1.38	18.6	БСт5сн2
φ25 А-I		4.3	3.85	17	БСт3
φ8 А-I		174.0	0.395	6.9	БСт3
φ12 А-II		57.8	0.89	51	БСт5сн2
Всего				86.8	
В том числе				54.6	35 ГС
				23.7	БСт5сн2
				8.6	БСт3

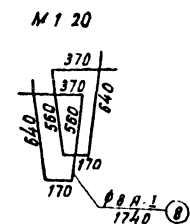
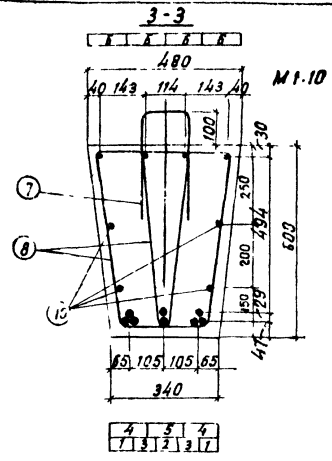
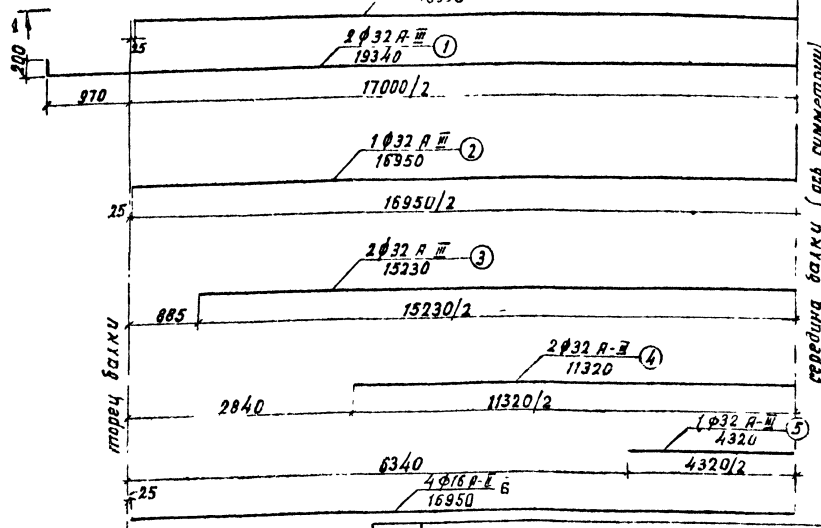
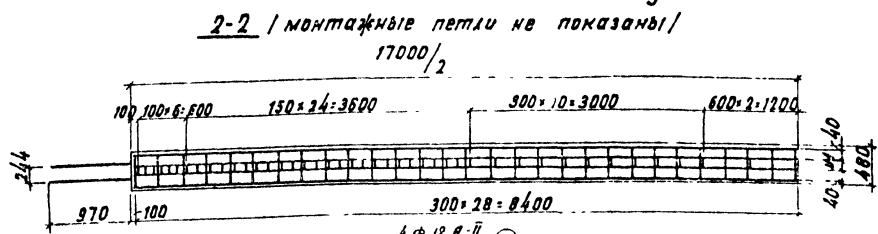
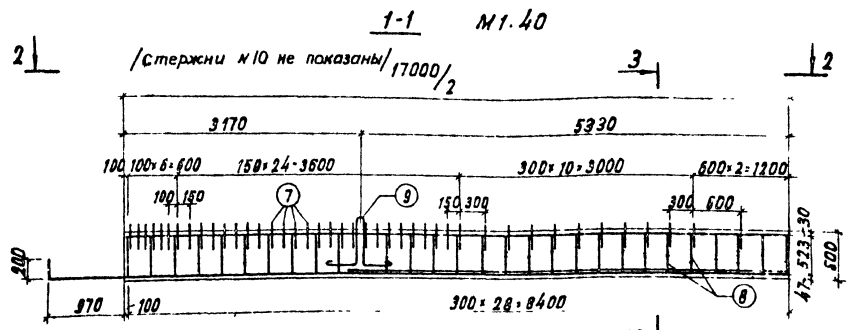


Примечания:

- Настоящий лист смотреть совместно с листом №42
- Стержни, укладываемые пучком, связываются вязальной проволокой через 1,0м

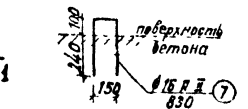


ТК	Рамно-неразрезные мосты и путепроводы	М1.40; 1.10
1972	Балка Б-3. Схема 15*18кп*15	Армирование
		856
		Лист 43



Спецификация арматуры на одну балку

№	Диаметр арматуры, класс стали	Длина стержней, мм	Количество, шт	Общая длина, м
1	φ32 А-III	19340	2	38.7
2	φ32 А-III	16950	1	17.0
3	φ32 А-III	15230	2	30.5
4	φ32 А-III	11320	2	22.6
5	φ32 А-III	4320	1	4.3
6	φ16 А-III	16950	4	67.8
7	φ16 А-III	830	85	70.6
8	φ8 А-I	1740	114	198.2
9	φ28 А-I	2380	2	4.8
10	φ12 А-II	16950	4	67.8



Выборка арматуры на одну балку

Диаметр арматуры, класс стали	Общая длина, м	Вес 1 пог м, кг	Общий вес, кг	Марка стали
φ32 А-III	113.7	6.31	715	35 ГС
φ16 А-III	138.4	1.58	219	ВСт 5сп 2
φ28 А-I	4.8	4.83	23	ВСт 3сп 2
φ8 А-I	198.2	0.385	78	ВСт 3
φ12 А-II	67.8	0.89	160	ВСт 5сп 2
Всего			1095	
В том числе			715	35 ГС
			279	ВСт 5сп 2
			101	ВСт 3

Примечания:

- Настоящий лист смотреть совместно с листом №42.
- Стержни, укладываемые пучками, связываются вязальной проволокой через 10 м.

М1:40; 1:10

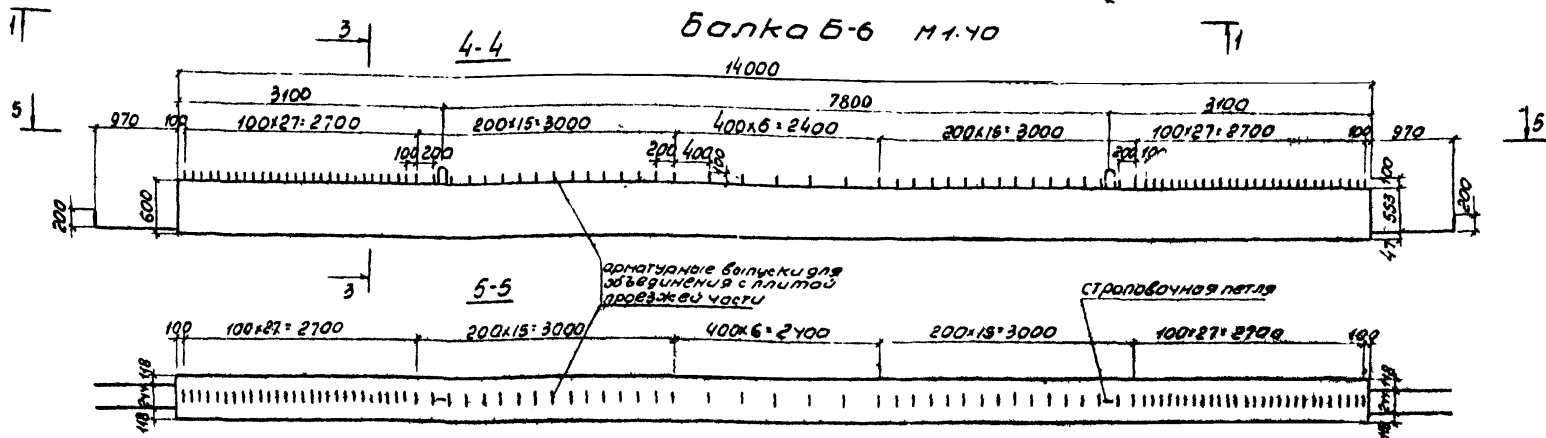
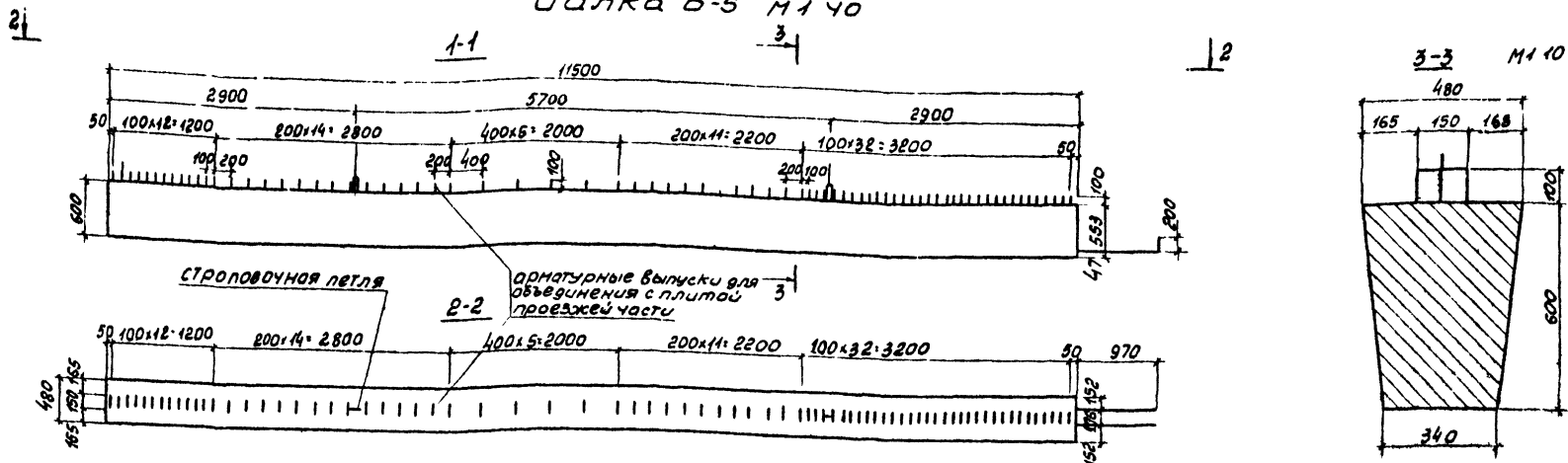
ГК	Рамно-неразрезные мосты и путепроводы	856
1972	Балка Б-4, Схема 15+18.п+15 Армирование	Лист 44

Состав: 1. Проектант: [Имя] 2. Проверил: [Имя] 3. Утвердил: [Имя]

Масштаб: 1:10

Дата: [Дата]

Балка Б-5 М140

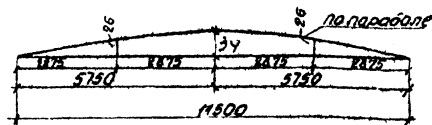


схемы строительного подзема $\frac{200 \times 100}{200 \times 115}$
(ординаты даны в мм)

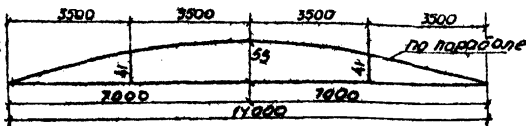
характеристики балок

марка балки	марка бетона	объем балки, м ³	вес балки, т
Б-5	300	2,83	7,1
Б-6		3,44	8,6

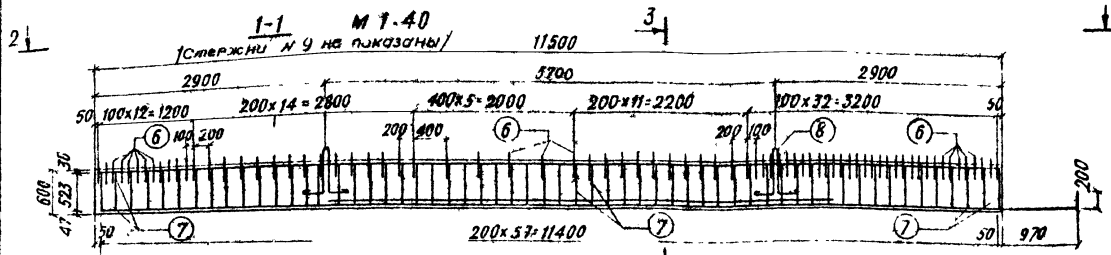
для балки Б-5



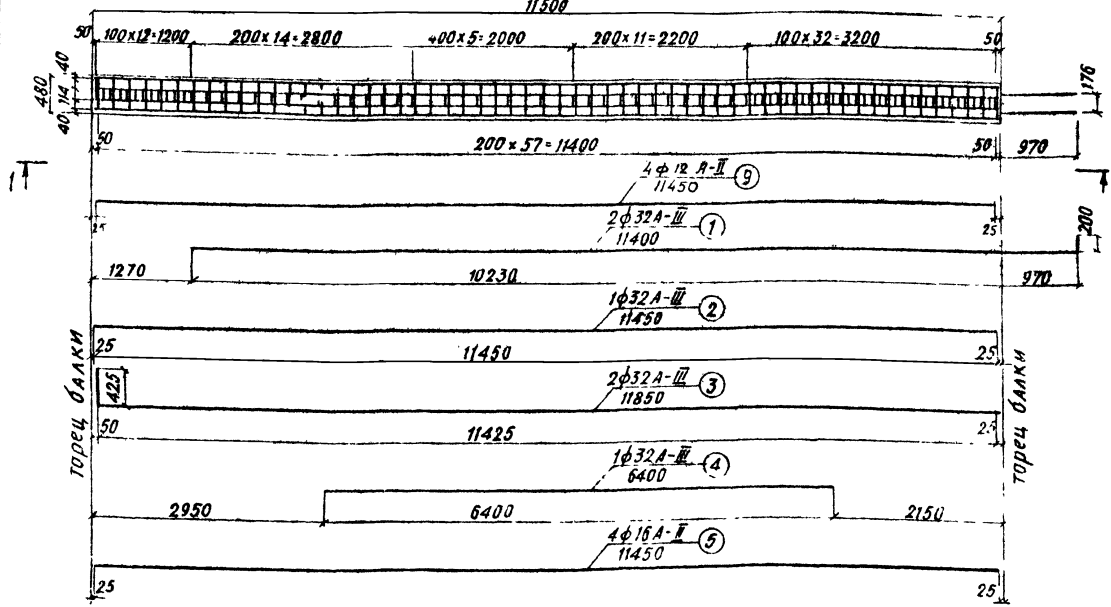
для балки Б-6



М140; 1:10

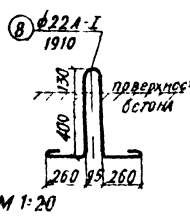
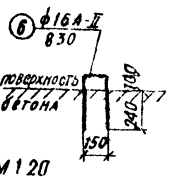
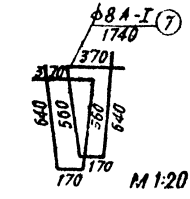
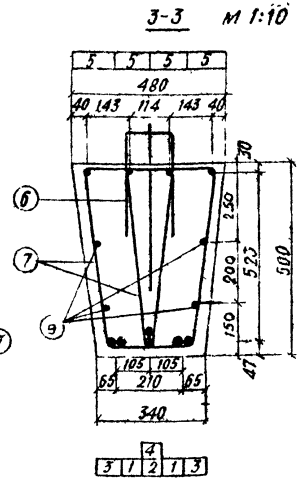


2-2 (МОНТАЖНЫЕ ПЕТЛИ НЕ ПОКАЗАНЫ)



Примечания:

1. Настоящий лист смотреть совместно с листом №45.
2. Стержни, укладываемые пучками, связываются вязальной проволокой через 1,0 м.



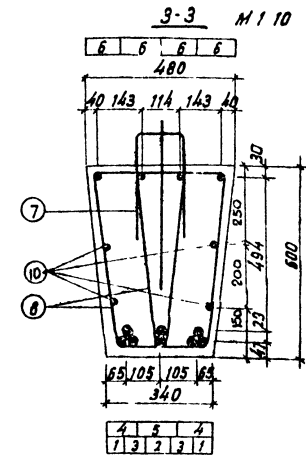
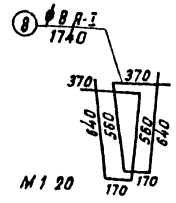
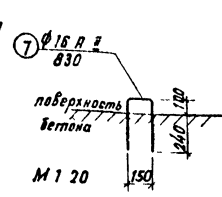
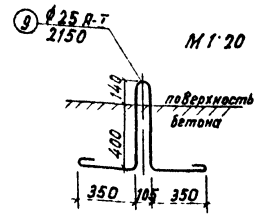
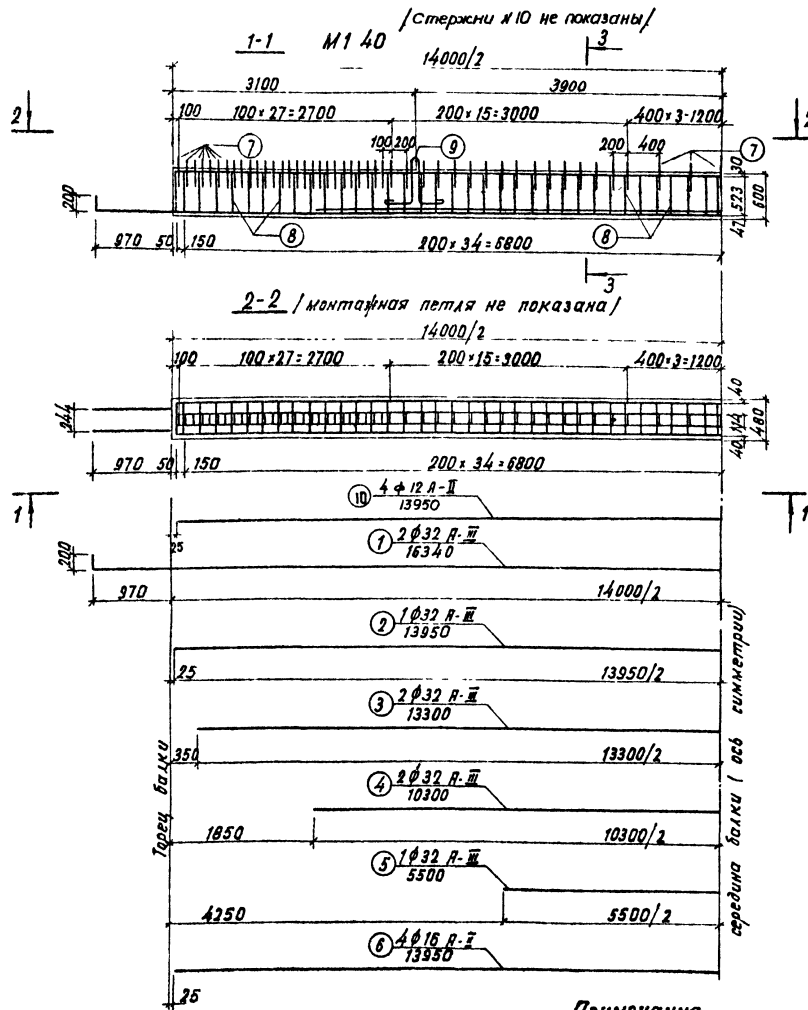
Спецификация арматуры на одну балку

N° стержней	Диаметр арматуры, мм класс стали	Длина стержней, м	Кол-во стержней	Общая длина, м
1	φ32 A-III	11450	2	22,9
2	φ32 A-III	11450	2	22,9
3	φ32 A-III	11850	2	23,7
4	φ32 A-III	6400	1	6,4
5	φ16 A-II	11450	4	45,8
6	φ16 A-II	830	75	62,3
7	φ22 A-I	1740	116	202,0
8	φ22 A-I	1910	2	3,8
9	φ12 A-II	11450	4	45,8

Выборка арматуры на одну балку

Диаметр арматуры, мм класс стали	Общая длина, м	Вес 1 п.м, кг	Общий вес, кг	Марка стали
φ32 A-III	64,4	6,31	408	35ГС
φ16 A-II	108,7	1,58	171	ВСт 3сп2
φ22 A-I	3,8	2,98	11	ВСт 3сп2
φ8 A-I	202,0	0,395	80	ВСт 3
φ12 A-II	45,8	0,89	41	ВСт 3сп2
Всего			709	
В том числе			406	35ГС
			212	ВСт 3сп2
			9,	ВСт 3

M 1:40, 1 10



Спецификация арматуры на одну балку

№	Диаметр арматуры, мм, класс стали	Длина стержней, мм	Количество, шт	Общая длина, м
1	φ 32 А-II	16340	2	327
2	φ 32 А-II	13950	1	14,0
3	φ 32 А-II	13300	2	26,8
4	φ 32 А-II	10300	2	20,6
5	φ 32 А-II	5500	1	5,5
6	φ 16 А-I	13950	4	55,8
7	φ 16 А-I	830	91	75,5
8	φ 8 А-I	1740	142	248,0
9	φ 25 А-I	2150	2	4,3
10	φ 12 А-II	13950	4	55,8

Выборка арматуры на одну балку

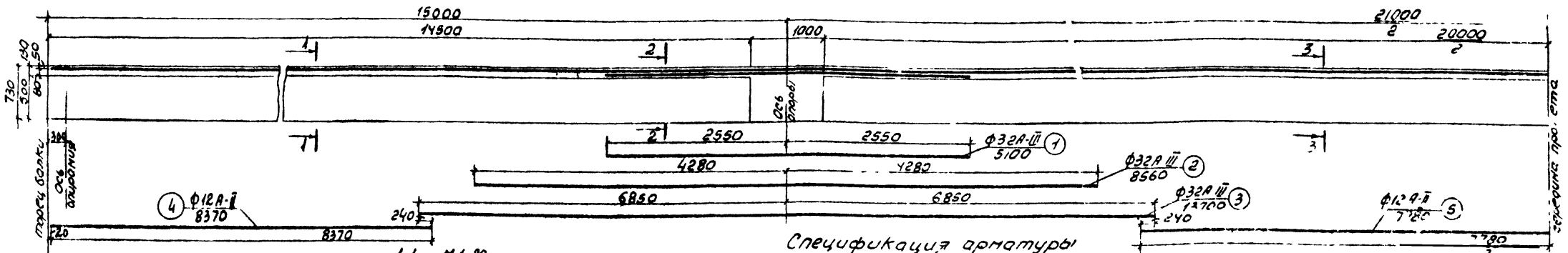
Диаметр арматуры, мм, класс стали	Общая длина, м	Вес 1 п.м, кг	Общий вес, кг	Марка стали
φ 32 А-II	99,4	6,31	626	35 ГС
φ 16 А-I	131,3	1,58	208	ВСт.3 сп.2
φ 25 А-I	4,3	3,85	17	ВСт.3 сп.2
φ 8 А-I	248,0	0,385	98	ВСт.3
φ 12 А-II	55,8	0,69	40	ВСт.3 сп.2
Всего			999	
В том числе			686	35 ГС
			258	ВСт.3 сп.2
			115	ВСт.3

Примечания

- Настоящий лист смотреть совместно с листом № 45.
- Стержни, укладываемые пучками, связываются вязальной проволокой через 1,0 м.

М 1:40; 1:10

Продольный разрез по оси балки М140



Спецификация арматуры монолитной части балок (на одну балку по всей длине сооружения)

Схема	№ стержней	Диаметр арматуры, мм	Длина стержня, мм	Количество, шт	Общая длина, м
3-проектная	1	φ32A-II	5100	4	20,4
	2	φ32A-II	8560	4	34,2
	3	φ32A-II	13700	4	54,8
	4	φ12A-II	8370	4	33,5
	5	φ12A-II	7780	2	15,6
4-проектная	1	φ32A-II	5100	6	30,6
	2	φ32A-II	8560	6	51,4
	3	φ32A-II	13700	6	82,2
	4	φ12A-II	8370	4	33,5
	5	φ12A-II	7780	4	31,1
5-проектная	1	φ32A-II	5100	8	40,8
	2	φ32A-II	8560	8	68,5
	3	φ32A-II	13700	8	109,6
	4	φ12A-II	8370	4	33,5
	5	φ12A-II	7780	6	46,7

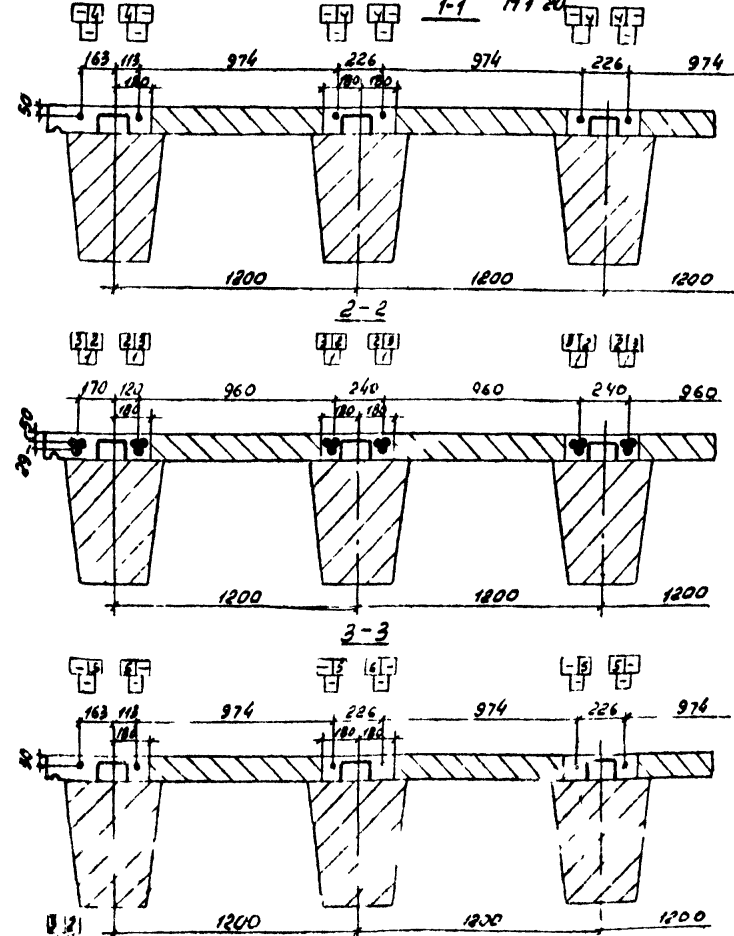
Настоящий лист смотреть совместно с листом №57, где показано армирование консольных частей плит проезжей части и установка закладных деталей для крепления стоек перил

Примечания

- На настоящем листе поперечные разрезы 1-1, 2-2 и 3-3 даны для Г-100*15*2. Положение крайнего пучка стержней в монолитной части балки для Г-85*10*2 такое же как для Г-100*15*2
- Стержни, укладываемые пучками, связываются вязальной проволокой через 40 см
- При установке плит в проектное положение, верхняя арматура их должна быть временно отогнута для укладки арматуры, армирующей балки на опорные моменты

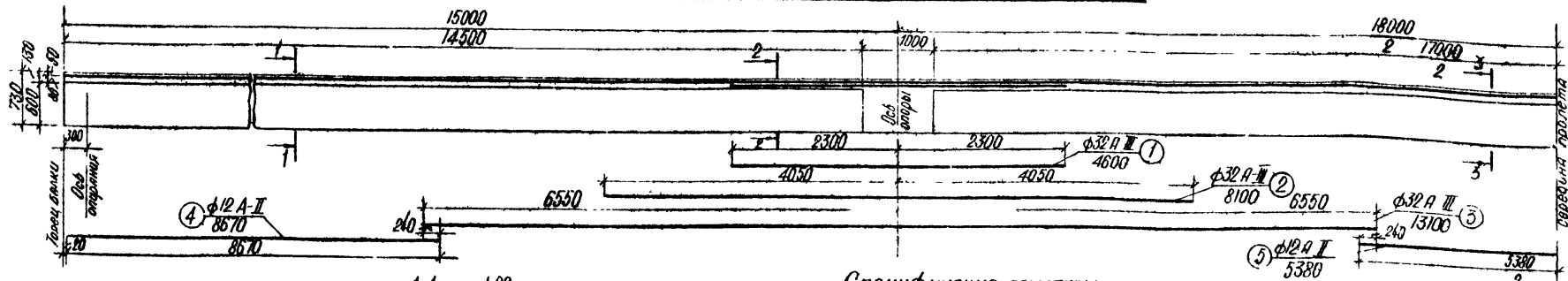
Выборка арматуры и объем бетона монолитной части балок (на сооружение)

Схема	Габарит	Кол-во стержней по сечению	Диаметр арматуры, мм	Общая длина, м	Вес 100 пог м, кг	Общий вес, кг	Марка стали	Объем бетона, м ³	Марка бетона
3-проектная	Г-8,5*10*2	10	φ32A-II	10940	6,31	6910	35ГС	25,4	300
	Г-100*15*2	12	φ12A-II	13128	0,89	427	ВСт 5сп2	30,1	
	Г-100*15*2	13	φ12A-II	5892	0,89	525	ВСт 5сп2	32,4	
4-проектная	Г-9,5*10*2	10	φ32A-II	16420	6,31	10380	35ГС	35,8	300
	Г-120*15*2	12	φ12A-II	19702	0,89	575	ВСт 5сп2	42,4	
	Г-110*15*2	13	φ12A-II	21246	0,89	690	ВСт 5сп2	45,6	
5-проектная	Г-8,5*10*2	10	φ32A-II	21890	6,31	13800	35ГС	46,2	300
	Г-100*15*2	12	φ12A-II	36260	0,89	775	ВСт 5сп2	54,7	
	Г-110*15*2	13	φ12A-II	28457	0,89	857	ВСт 5сп2	58,9	



Положение крайнего пучка в монолитной части балки при Г-100*15*2

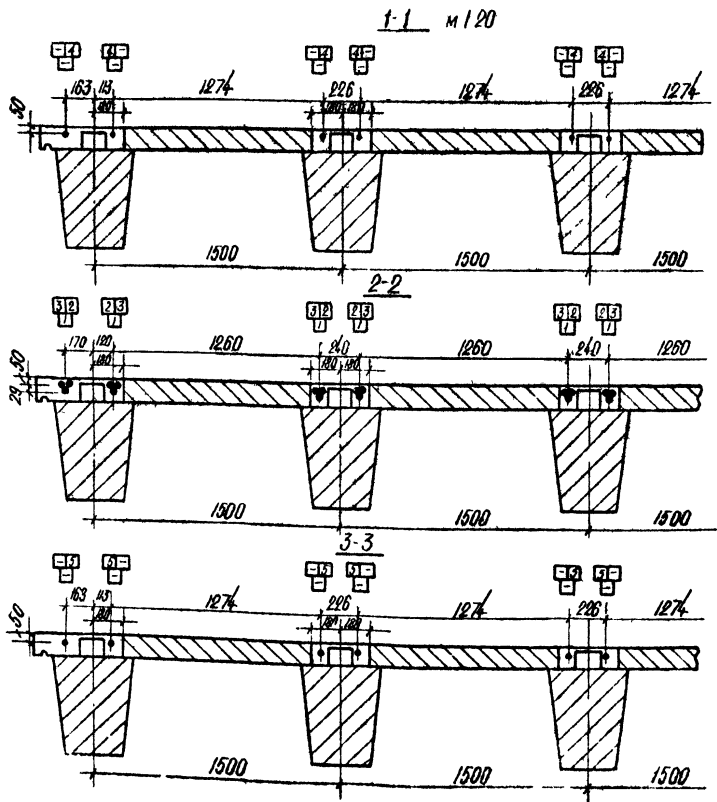
Продольный разрез по оси балки м 1:40



Спецификация арматуры
монолитной части балок (на 1 балку по всей длине схемы)

Схема	№ стержня	Диаметр арматуры, мм, класс стали	Длина стержня, мм	Количество стержней, шт	Общая длина, м
3 ^я пролетная	1	φ32 B-III	4600	4	18,4
	2	φ32 B-III	8100	4	32,4
	3	φ32 A-II	13100	4	52,4
	4	φ12 A-II	8670	4	34,7
	5	φ12 A-II	5380	4	21,5
4 ^я пролетная	1	φ32 A-III	4600	6	27,6
	2	φ32 A-III	8100	6	48,6
	3	φ32 A-III	13100	6	78,6
	4	φ12 A-II	8670	4	34,7
	5	φ12 A-II	5380	4	21,5
5 ^я пролетная	1	φ32 A-III	4600	8	36,8
	2	φ32 A-III	8100	8	64,8
	3	φ32 A-III	13100	8	104,8
	4	φ12 A-II	8670	4	34,7
	5	φ12 A-II	5380	6	32,3

Настоящий лист смотреть совместно с листом №57, где показано армирование консольных частей плиты проезжей части и установка закладных деталей для крепления стоек перил

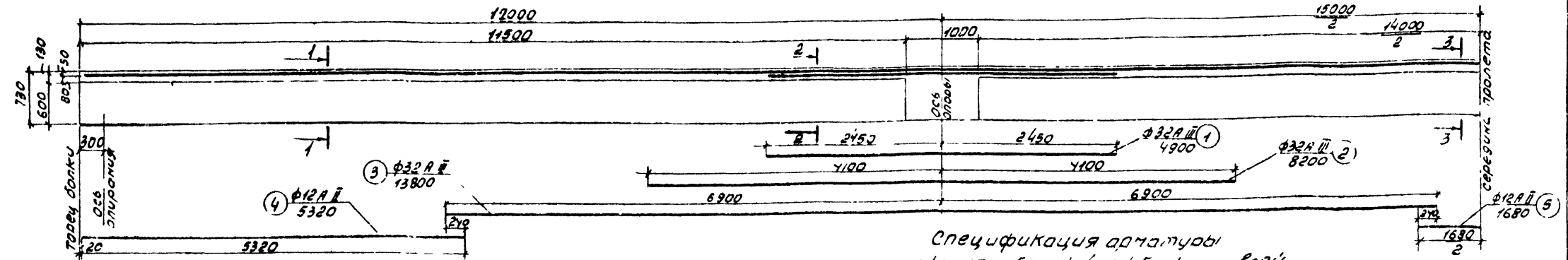


Выборка арматуры и объем бетона
монолитной части балок (на сооружение)

Схема	Габарит	Количество стержней в поперечном сечении	Диаметр арматуры, мм, класс стали	Общая длина, м	Вес 1000 погон. м, кг	Объем бетона, м³	Марка стали	Объем бетона, м³	Марка бетона
3 ^я пролетная	Г-8,5*10*2	8	φ32 A-II	826	6,31	3210	35 ГС	20,1	300
	Г-100*15*2	10	φ32 A-II	364	0,59	384	ВСт 5сп2	23,8	
			φ12 A-II	1032	0,31	6320	35 ГС		
4 ^я пролетная	Г-110*15*2	10	φ32 A-II	455	0,69	405	ВСт 5сп2	27,5	300
	Г-8,5*10*2	9	φ32 A-II	1032	0,31	6320	35 ГС		
	Г-100*15*2	10	φ32 A-II	364	0,59	384	ВСт 5сп2		
5 ^я пролетная	Г-8,5*10*2	8	φ32 A-II	1239	0,31	7830	35 ГС	37,7	300
	Г-100*15*2	10	φ32 A-II	455	0,69	405	ВСт 5сп2		
	Г-110*15*2	10	φ32 A-II	1518	0,31	3780	35 ГС		
5 ^я пролетная	Г-8,5*10*2	8	φ32 A-II	364	0,59	384	ВСт 5сп2	41,4	300
	Г-100*15*2	10	φ32 A-II	364	0,59	384	ВСт 5сп2		
	Г-110*15*2	10	φ12 A-II	8670	0,89	597	ВСт 5сп2		
			φ32 A-II	2084	0,31	13020	35 ГС	47,8	
			φ12 A-II	670	0,89	597	ВСт 5сп2		

Примечание.
1. Стержни, укладываемые пучками, связываются вязальной проволокой через 10 м.

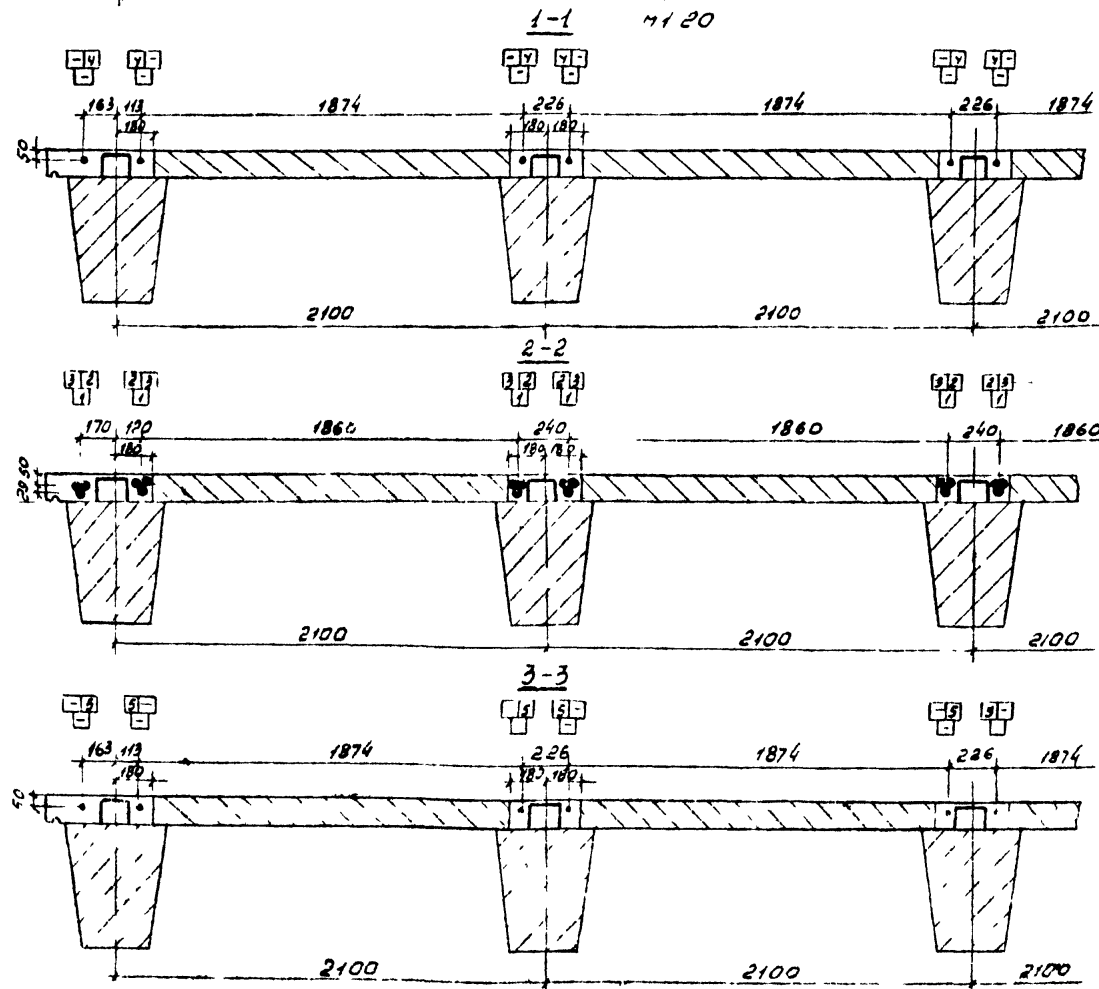
Продольный разрез по оси балки М140



Спецификация арматуры
моноклитной части балок (на 1 балку по всей
длине сооружения)

схема	№ стержней	Диаметр арматуры, мм, класс стали	Длина стержня, мм	Кол-во ст-во, шт	Общая длина, м
3-х пролетная	1	φ32A II	4900	4	19,6
	2	φ32A II	8200	4	32,8
	3	φ32A II	13800	4	55,2
	4	φ12A I	5320	4	21,3
	5	φ12A I	1680	2	3,4
4-х пролетная	1	φ32A II	4900	6	29,4
	2	φ32A II	8200	6	49,2
	3	φ32A II	13800	6	82,8
	4	φ12A I	5320	4	21,3
	5	φ12A I	1680	4	6,7
5-х пролетная	1	φ32A I	4900	8	39,2
	2	φ32A II	8200	8	65,6
	3	φ32A II	13800	8	110,4
	4	φ12A I	5320	4	21,3
	5	φ12A I	1680	6	10,1

Настоящий лист смотреть совместно с листом №57, где показано армирование консольных частей плит проезжей части и установка закладных деталей для крепления стоек перил



Выборка арматуры и объем бетона
моноклитной части балок (на сооружение)

схема	Габарит	кол-во ст-во балки, поперечн. секц. по ширине, шт	Диаметр арматуры, мм, класс стали	Общая длина, м	вес, кг	Общий вес, кг	Марка стали	Объем бетона, м³	Марка бетона
3-х пролетная	Г-85*10*2	6	φ32A II	245,6	6,31	4020	35ГС	128	300
	Г-100*15*2	7	φ32A II	178,2	0,89	132	ВСт 5сн2	165	
		8	φ12A I	172,2	0,89	154	ВСт 5сн2		
4-х пролетная	Г-85*10*2	6	φ32A II	263,4	6,31	6110	35ГС	177	300
		7	φ12A I	168,6	0,89	119	ВСт 5сн2		
	Г-100*15*2	8	φ32A II	1122,8	6,31	7150	35ГС	227	
		7	φ12A I	156,7	0,89	175	ВСт 5сн2		
5-х пролетная	Г-85*10*2	6	φ32A II	1291,2	6,31	8150	35ГС	225	300
		7	φ12A I	221,8	0,89	200	ВСт 5сн2		
	Г-100*15*2	7	φ32A II	1506,7	6,31	9500	35ГС	290	
8		φ12A I	220,5	0,89	196	ВСт 5сн2			
	Г-110*15*2	8	φ32A II	1721,6	6,31	10880	35ГС	27,7	
			φ12A I	252,0	0,89	224	ВСт 5сн2		

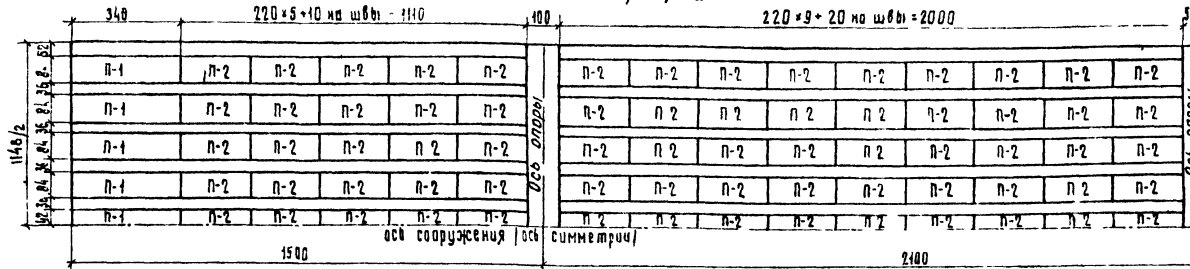
Примечание.

1. Стержни, укладываемые пучками, связываются вязальной проволокой через 1,0 м

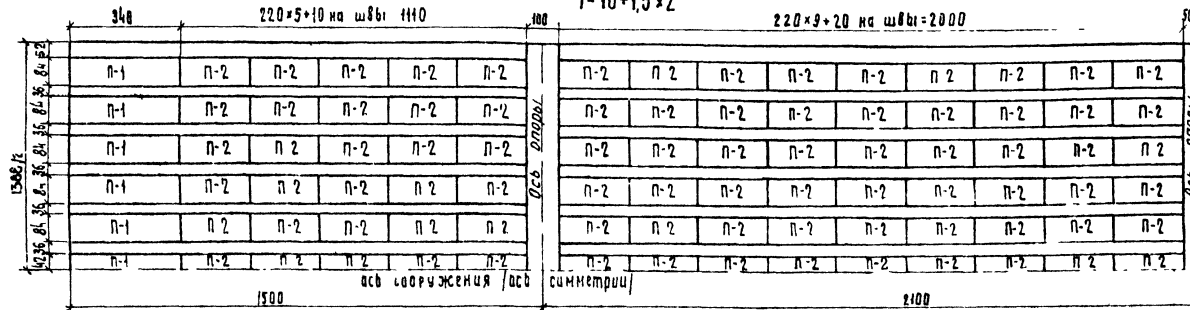
ТК	Дамно-неразрезные мосты и путепроводы		М140, 120
1972	Моноклитные части балок	схема 12*15*12. Армирование	856
			лист 50

ПЛАНЫ М 1 100

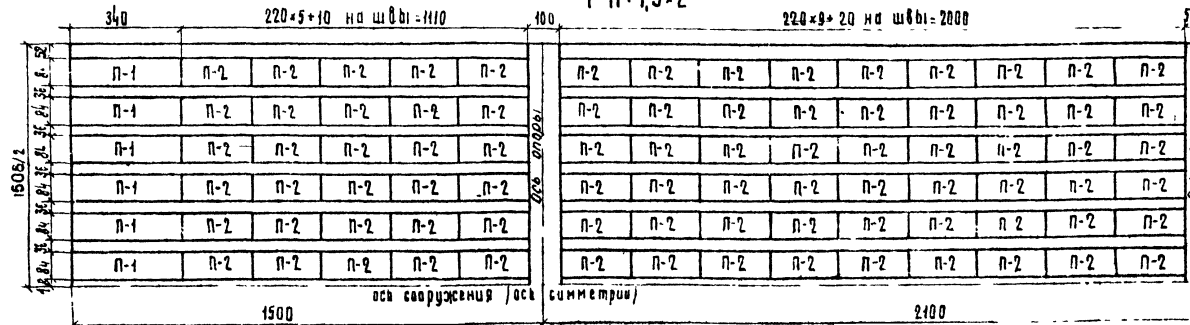
Г-8,5+1,0×2



Г-10+1,5×2

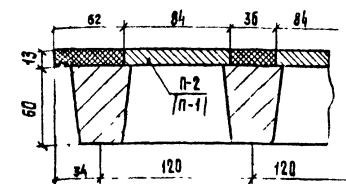


Г-11+1,5×2

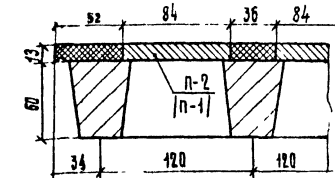


ПОПЕРЕЧНЫЕ РАЗРЕЗЫ М 1 25

Г-8,5+1,0×2



Г-10+1,5×2



Г-11+1,5×2

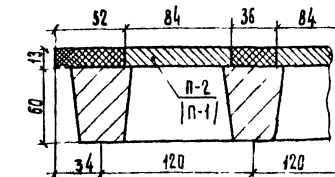


Таблица потребности монтажных элементов

Марка блока	Марка бетона	Объем блока, м³	Вес блока, т	Габарит	Количество, шт на крайний срезный пролет	
					пролет	пролет
П-1	300	0,38	0,95	Г-8,5+1,0×2	9	—
				Г-10+1,5×2	11	—
				Г-11+1,5×2	12	—
П-2	300	0,24	0,60	Г-8,5+1,0×2	45	81
				Г-10+1,5×2	55	81
				Г-11+1,5×2	60	108

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Все размеры даны в см

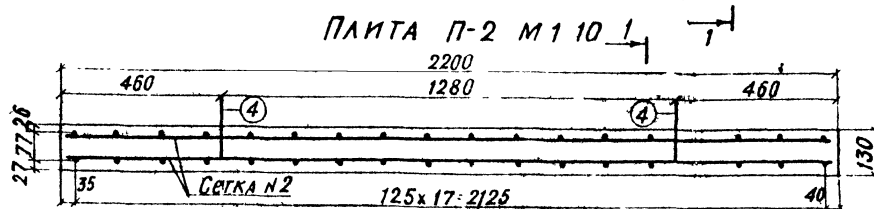
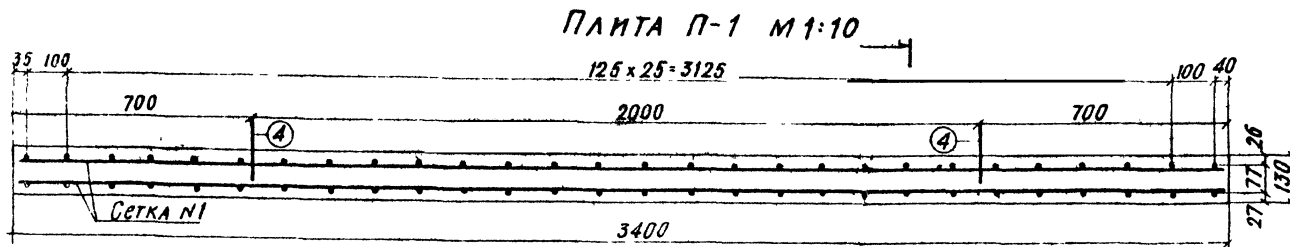
2. Сварные плиты укладываются на слой цементного раствора толщиной 0,5-1 см

поперечные швы между сварными элементами плит проезжей части после их укладки должны быть тщательно заделаны на всю высоту бетоном или цементным раствором М-300

ТК	РАМНО-НЕРАЗРЕЗНЫЕ МОСГЫ И ПУТЕПРОВОДЫ		М 1 100, 1 25
1972	Сварные плиты проезжей части	Схема 15-21 и 15	856

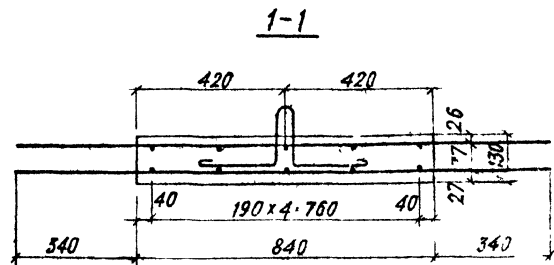
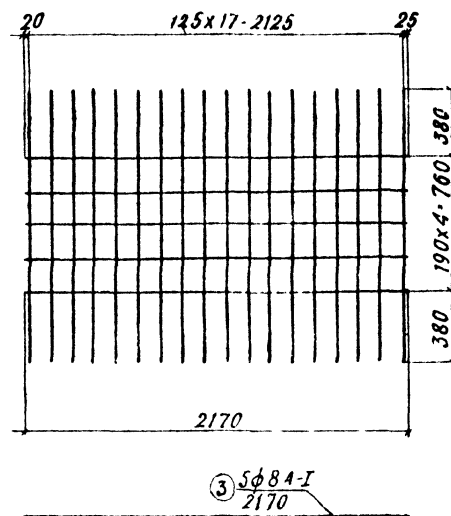
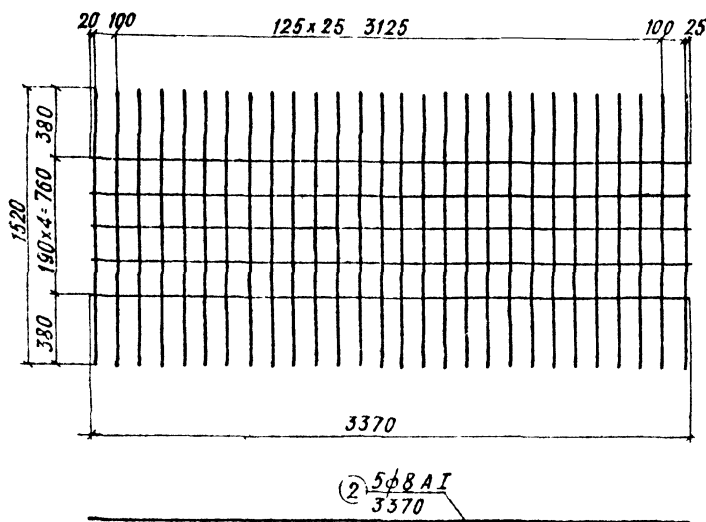
Монтажная схема

Лист 37



Сетка N1 М 1:20

Сетка N2 М 1:20



Спецификация арматуры на 1 блок плиты

Марка блока	Или номер	Или номер	Диаметр арматуры, мм	Длина, мм	Количество, шт	Общая длина, м
П-1	Сетка (шт)	1	φ12А-II	1520	56	85,1
		2	φ8А-I	3370	10	33,7
П-2	Сетка (шт)	1	φ12А-II	1520	36	54,6
		3	φ8А-I	2170	10	21,7
Итого		Петля	φ10А-I	920	2	1,8
Итого		Петля	φ10А-I	920	2	1,8

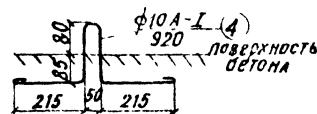
Выборка арматуры на 1 блок плиты

Марка блока	Диаметр арматуры, мм	Общая длина, м	Вес 1 пог м, кг	Общий вес, кг	Марка стали
П-1	φ12А-II	85,7	0,888	76	80Сп2
	φ8А-I	33,7	0,395	14	ВСт3
	φ10А-I	1,8	0,676	1	80Сп2
всего				91	
в том числе				76	80Сп2
				15	ВСт3
П-2	φ12А-II	54,6	0,888	49	80Сп2
	φ8А-I	21,7	0,395	9	ВСт3
	φ10А-I	1,8	0,676	1	80Сп2
всего				59	
в том числе				49	80Сп2
				10	ВСт3

Характеристики блоков

Марка блока	Марка бетона	Объем блока, м³	Вес блока, т
П-1	300	0,38	0,95
П-2		0,24	0,60

В целях обеспечения анкеровки арматуры сборных плит в бетоне омоноличивания необходимо при изготовлении плит строго соблюдать размеры выпусков по длине



ТК

Рамно-неразрезные мосты и путепроводы

856

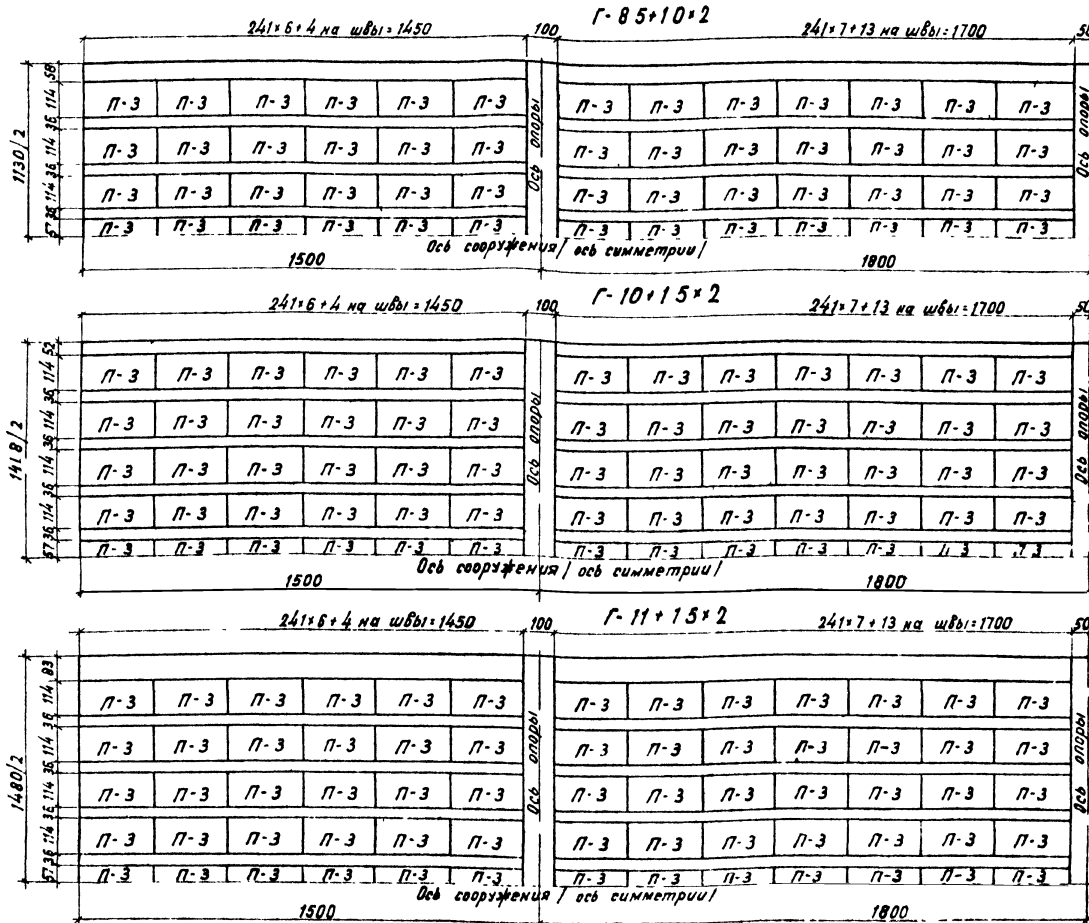
1972

Сборные плиты проезжей части марки П-1 и П-2. Схема 15х21хП15. Армирование

лист 32

М 1:10, 1:20

ПЛАНЫ 1:100



Поперечные разрезы М 1:25

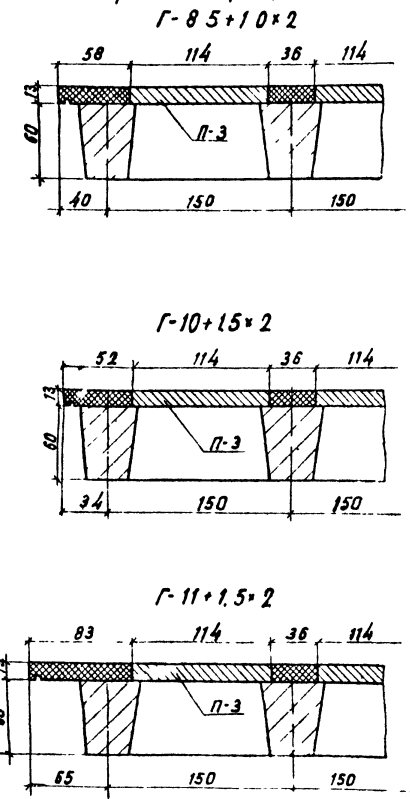


Таблица потребности монтажных элементов

Марка блока	Марка бетона	Объем блока м ³	Вес блока т	Габарит	Количество шт на крайние средние плиты
П-3	300	0.36	0.9	Г-85+10*2	42
				Г-10+15*2	54
				Г-11+15*2	54

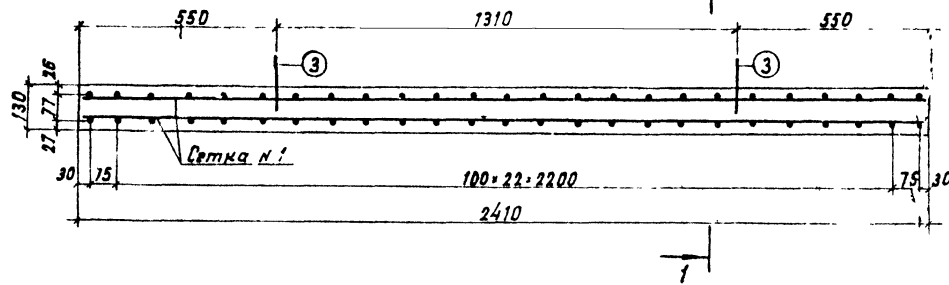
Поперечные швы между сборными элементами плит проезжей части после их укладки должны быть тщательно заполнены на всю высоту бетоном или цементным раствором марки М-300

- Примечания
1. Все размеры даны в см.
 2. Сборные плиты укладываются на слой цементного раствора толщиной 0,5-1 см.

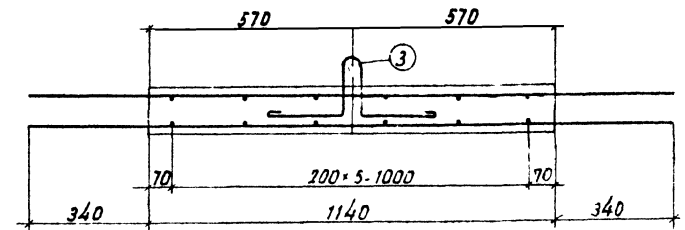
ТК	Рамно-неразрезные мосты и путепроводы	856
1972	Сборные плиты проезжей части Схема 15*18+П+15. Монтажная схема.	Лист 53

М 1:100, 1:25

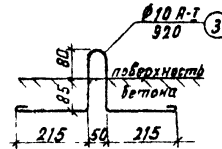
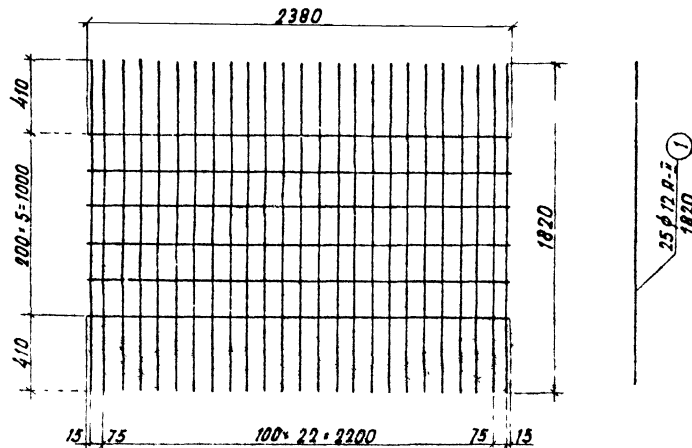
Плита П-3 М10₁



1-1



Сетка №1 М1·20



Спецификация арматуры на 1 блок плиты

Наименование, марка, класс	МН стержней	Диаметр, мм	Длина, м	Кол-во, шт	Общая длина, м
Сетка №1 (2 шт)	1	φ12 A-I	1820	50	91.0
Плетня	2	φ8 A-I	2380	12	28.6
	3	φ10 A-I	920	2	1.8

Характеристика блока

Марка блока	Марка бетона	Объем блока, м ³	Вес блока, т
П-3	300	0.36	0.9

Выборка арматуры на 1 блок плиты

Марка блока	Диаметр арматуры, мм	Общая длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг	Марка стали
П-3	φ12 A-I	91.0	0.880	81	85С5 ст 2
	φ8 A-I	28.6	0.395	11	8Ст 3
	φ10 A-I	1.8	0.616	1	8Ст 3 ст 2
Всего				93	-
в том числе				81	85С5 ст 2
				12	8Ст 3

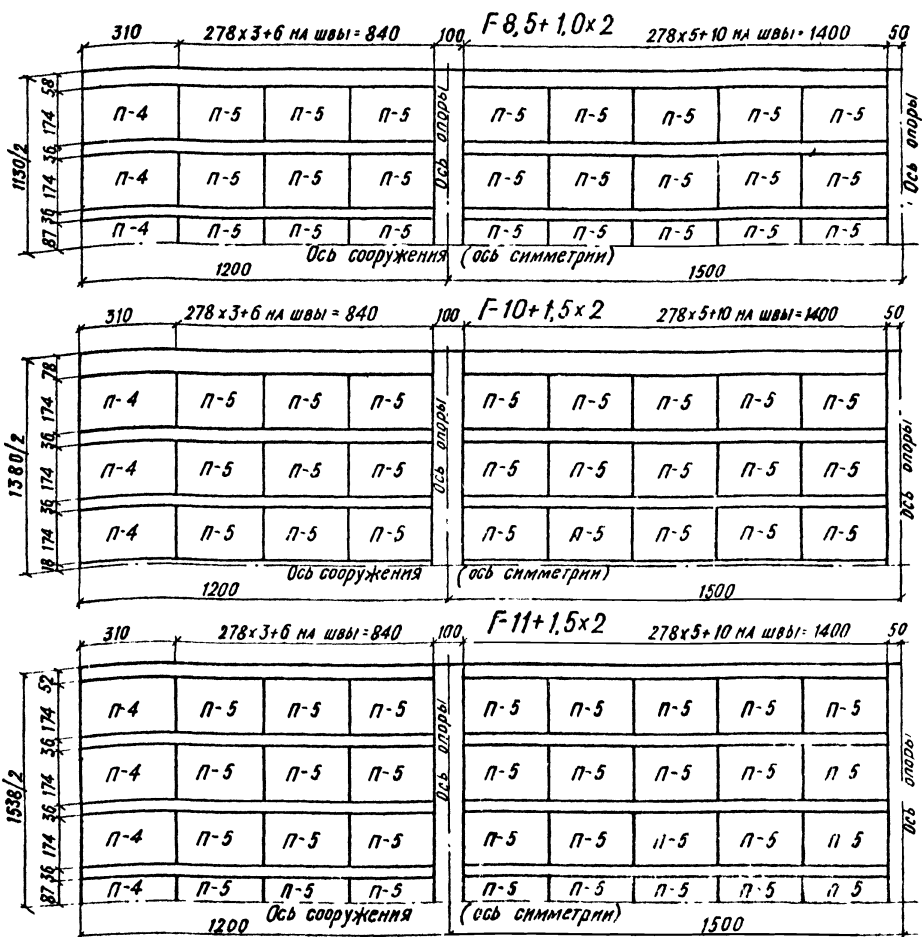
В целях обеспечения анкеровки арматуры сборных плит в бетоне армирования необходимо при изготовлении плит строго соблюдать размеры выпусков по длине.

6φ8 A-I 2380 2

М1:10; 1:20

ТК	Рамно-неразрезные мосты и путепроводы	856
1972	Горная плита проезжей части марки П-3 Схема 15×18×П·15. Армирование.	Лист 54

ПЛАНЫ М 1:100



Поперечные разрезы М 1:25

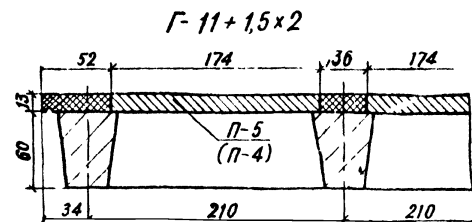
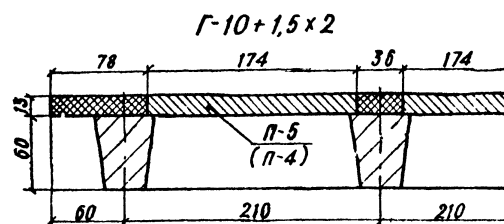
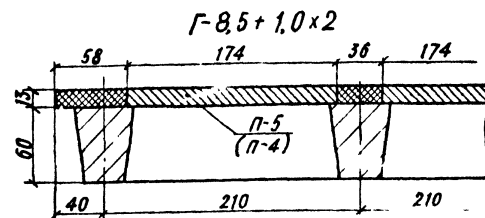


ТАБЛИЦА ПОТРЕБНОСТИ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Модель блока	Модель бетона	Объем блока м ³	Вес блока т	Габарит	Количество, шт
					по монтажной схеме и средней пром.
П-4	300	0,7	1,75	F-8.5+1.0x2	5
				F-10+1.5x2	6
				F-11+1.5x2	7
П-5	300	0,63	1,58	F-8.5+1.0x2	15
				F-10+1.5x2	18
				F-11+1.5x2	21

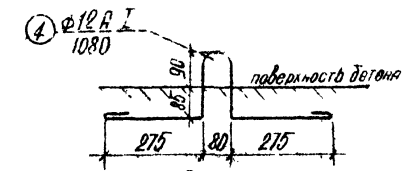
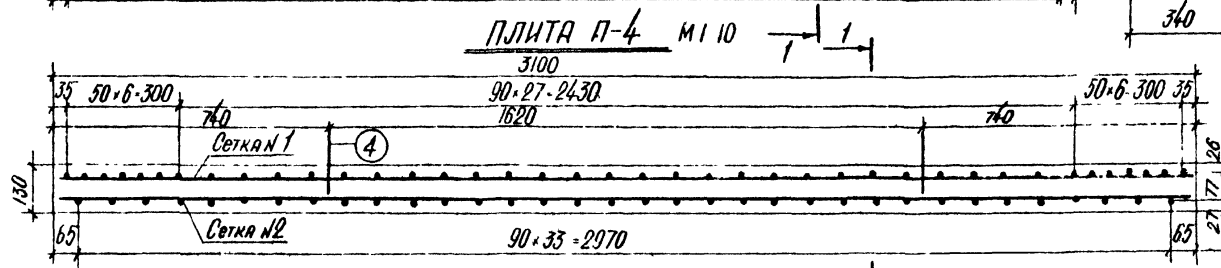
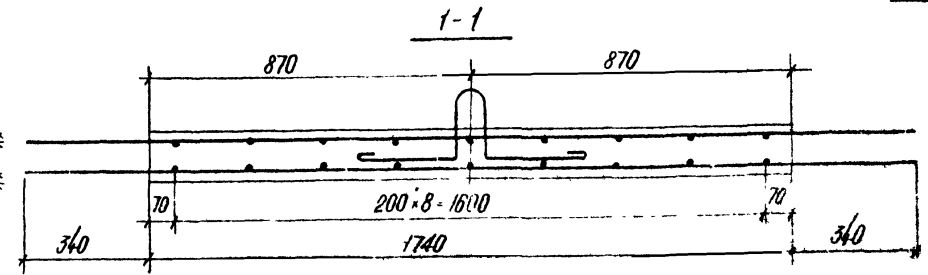
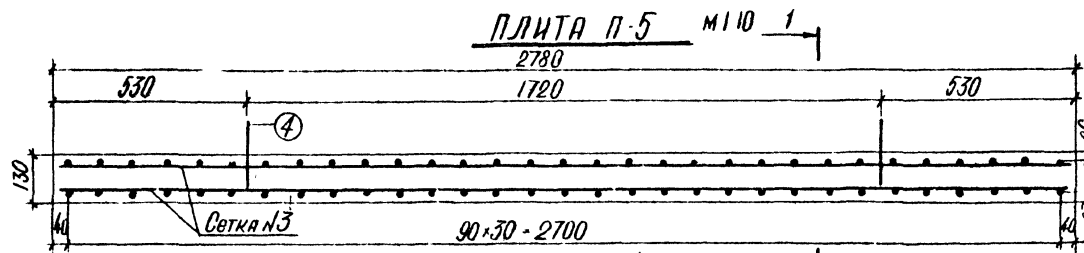
М 1:100, 1:25

Примечания

1. Все размеры даны в см.
2. Сборные плиты укладываются на слой цементного раствора толщиной 0,5 ± 1 см.

Поперечные швы между сборными элементами плит проезжей части после их укладки должны быть тщательно заполнены на всю высоту бетоном или цементным раствором М-300

ГК	Рамно-неразрезные мосты и путепроводы	856
1972	Сборные плиты проезжей части. Схема 12+15xП+12 Монтажная схема	МБЭТ 55

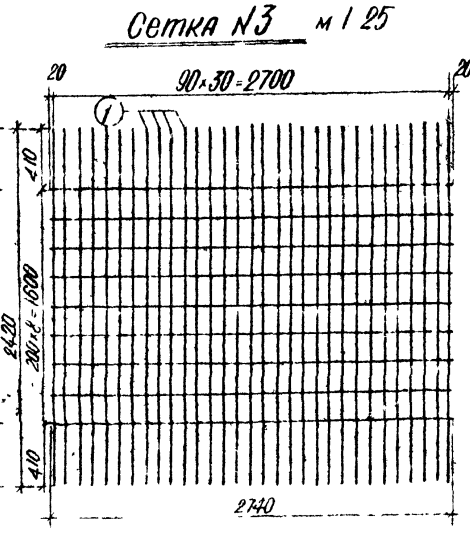
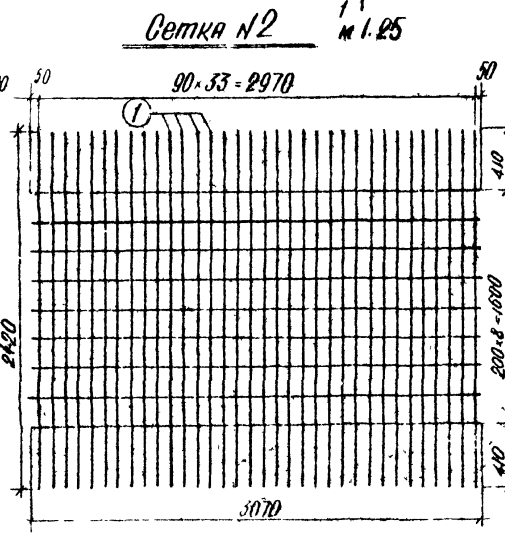
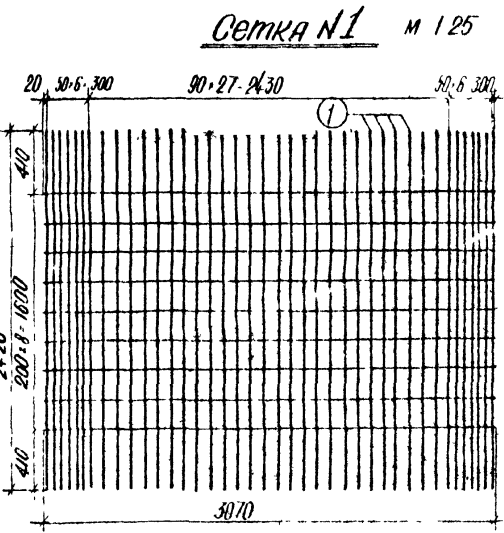


Спецификация арматуры на 1 блок плиты

Марка блока	№ стержня	Диаметр стержня, мм	Длина стержня, мм	Количество шт	Общая длина, м
П-4	Сетка №1	φ 8 А-I	2070	4	82,8
	Сетка №2	φ 8 А-I	2420	2	48,4
П-5	Сетка №3	φ 8 А-I	2740	3	74,7
	Пята	φ 12 А-I	1080	2	2,2

Выборка арматуры на 1 блок плиты

Марка блока	Диаметр стержня, мм	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общая вес, кг	Марка стали
П-4	φ 12 А-I	179,1	0,888	159	ВСт3сп2
	φ 8 А-I	53,2	0,395	22	ВСт3
	φ 12 А-I	2,2	0,888	2	ВСт3сп2
Всего				183	
в том числе				24	ВСт3
П-5	φ 12 А-I	130,0	0,888	153	ВСт3сп2
	φ 8 А-I	49,4	0,395	20	ВСт3
	φ 12 А-I	2,2	0,888	2	ВСт3сп2
Всего				155	
в том числе				22	ВСт3



9φ8 А-I (2)
3070

9φ8 А-I (2)
3070

9φ8 А-I (3)
2740

Характеристики блоков

Марка блока	Марка бетона	Объем блока, м³	Вес блока, т
П-4	300	0,70	1,75
П-5		0,63	1,58

В целях обеспечения анкеровки арматуры сварных плит в бетоне монолитной ния необходимо при изготовлении плит строго соблюдать размеры выпусков по длине

СХЕМА 15 + 21 * П + 15

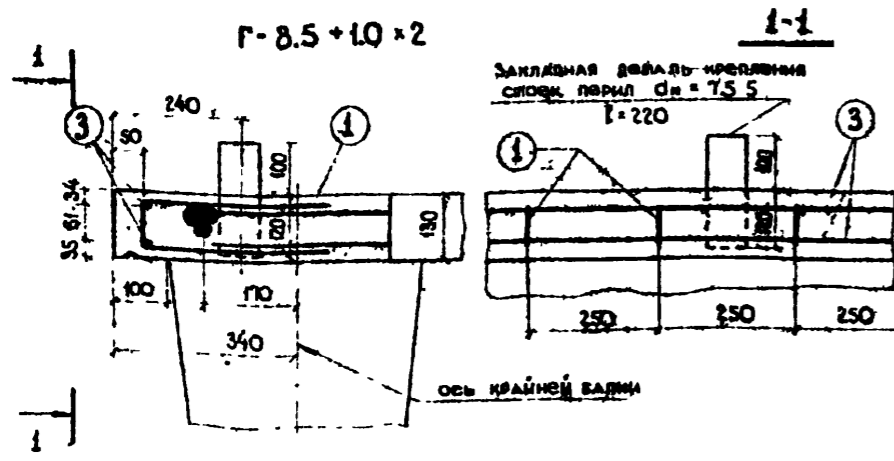


СХЕМА 15 + 18 * П + 15

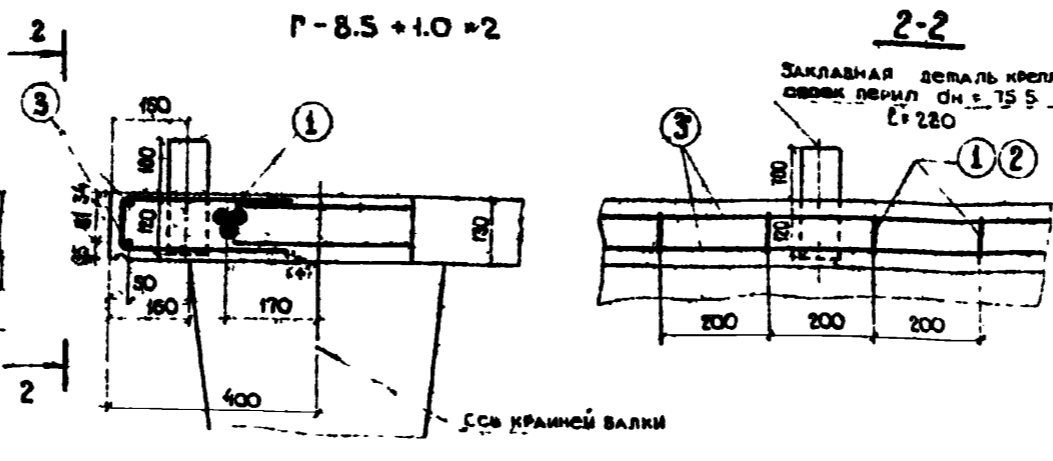
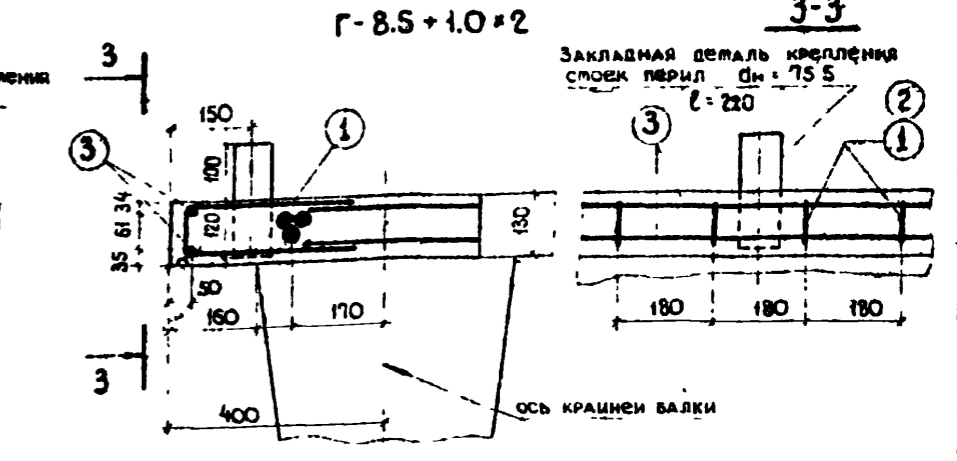
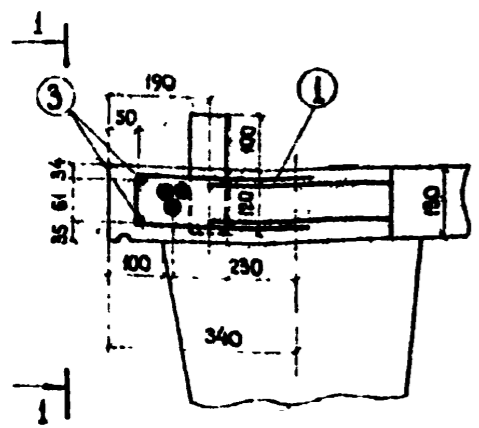


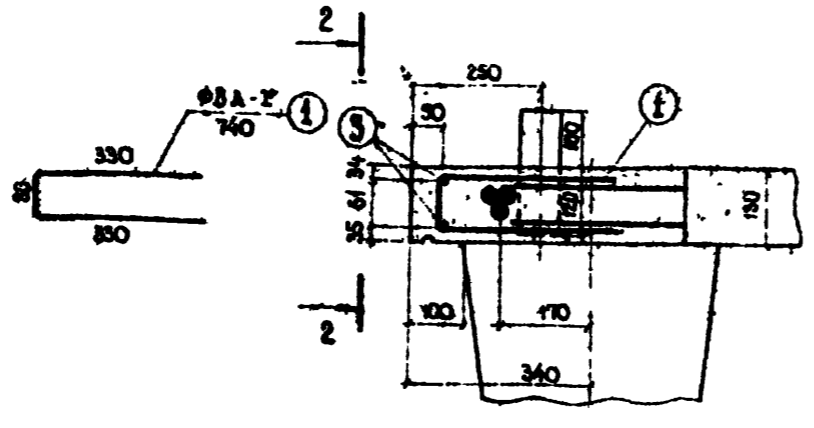
СХЕМА 12 + 15 * П + 12



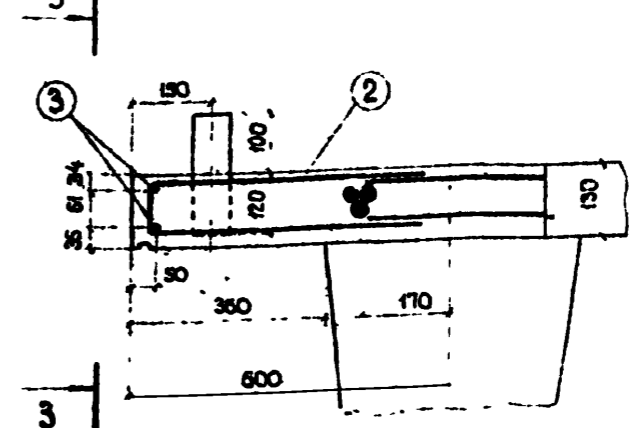
Г - 10 + 15 * 2



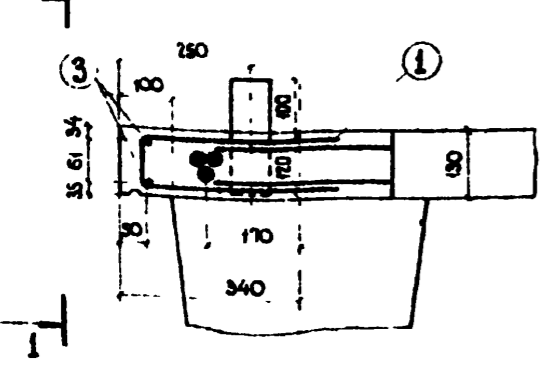
Г - 10 + 15 * 2



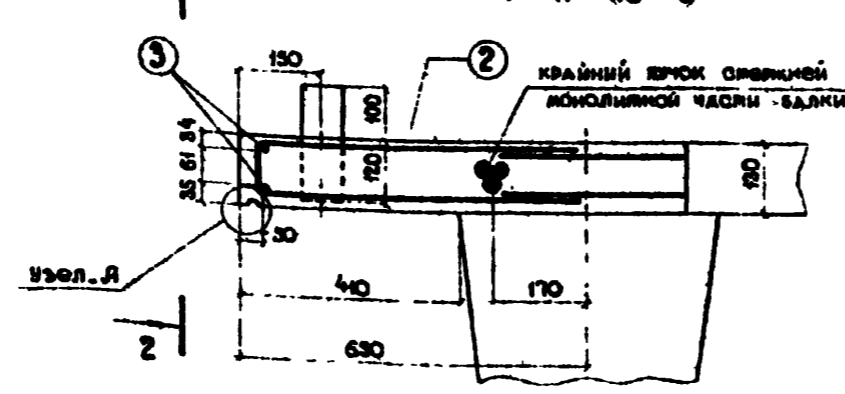
Г - 10 + 15 * 2



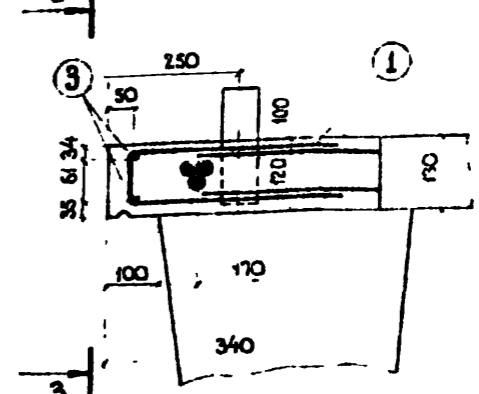
Г - 11 + 15 * 2



Г - 11 + 15 * 2



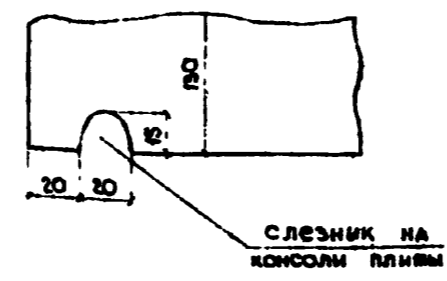
Г - 11 + 15 * 2



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ПОГ.М. СООРУЖЕНИЯ

СХЕМА	ГАБАРИТ	№ СЕРИИ	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ, мм	КЛАСС СТАЛИ	ДЛИНА СЕРИИ, мм	КОЛИЧЕСТВО ШТ	ОБЩАЯ ВЕСА, кг
15+21*П+15	Г-8.5+10*2	1	8	А-I	740	10	7.4
	Г-10+15*2	3	8	А-I	1000	4	4.0
	Г-11+15*2	3	8	А-I	1000	4	4.0
15+18*П+15	Г-8.5+10*2	1	8	А-I	740	12	8.9
	Г-10+15*2	3	8	А-I	1000	4	4.0
	Г-11+15*2	3	8	А-I	1000	4	4.0
12+15*П+12	Г-8.5+10*2	1	8	А-I	740	12	8.9
	Г-11+15*2	3	8	А-I	1000	4	4.0
	Г-10+15*2	3	8	А-I	1000	4	4.0

УЗЕЛ "А"



ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА 1 ПОГ.М СООРУЖЕНИЯ

СХЕМА	ГАБАРИТ	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ, мм	КЛАСС СТАЛИ	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ОБЩИЙ ВЕС, кг	МАРКА СТАЛИ
15+21*П+15	Г-8.5+10*2	8	А-I	11.4	5	ВСт 3
	Г-10+15*2	8	А-I	11.4	5	
	Г-11+15*2	8	А-I	11.4	5	
15+18*П+15	Г-8.5+10*2	8	А-I	12.9	5	ВСт 3
	Г-10+15*2	8	А-I	12.9	5	
	Г-11+15*2	8	А-I	12.9	5	
12+15*П+12	Г-8.5+10*2	8	А-I	12.9	5	ВСт 3
	Г-11+15*2	8	А-I	12.9	5	
	Г-10+15*2	8	А-I	12.9	5	

ПРИМЕЧАНИЕ:
 Расположение закладных деталей для крепления стоек перил по длине сооружения показано на листе № 64.

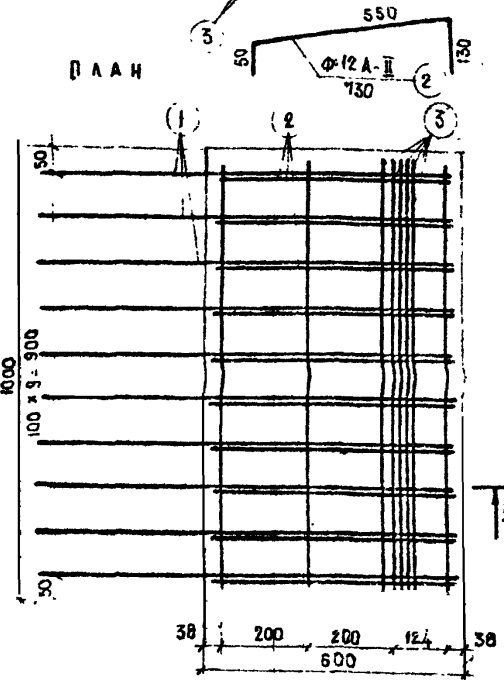
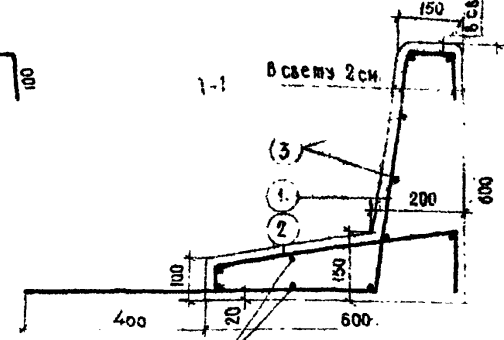
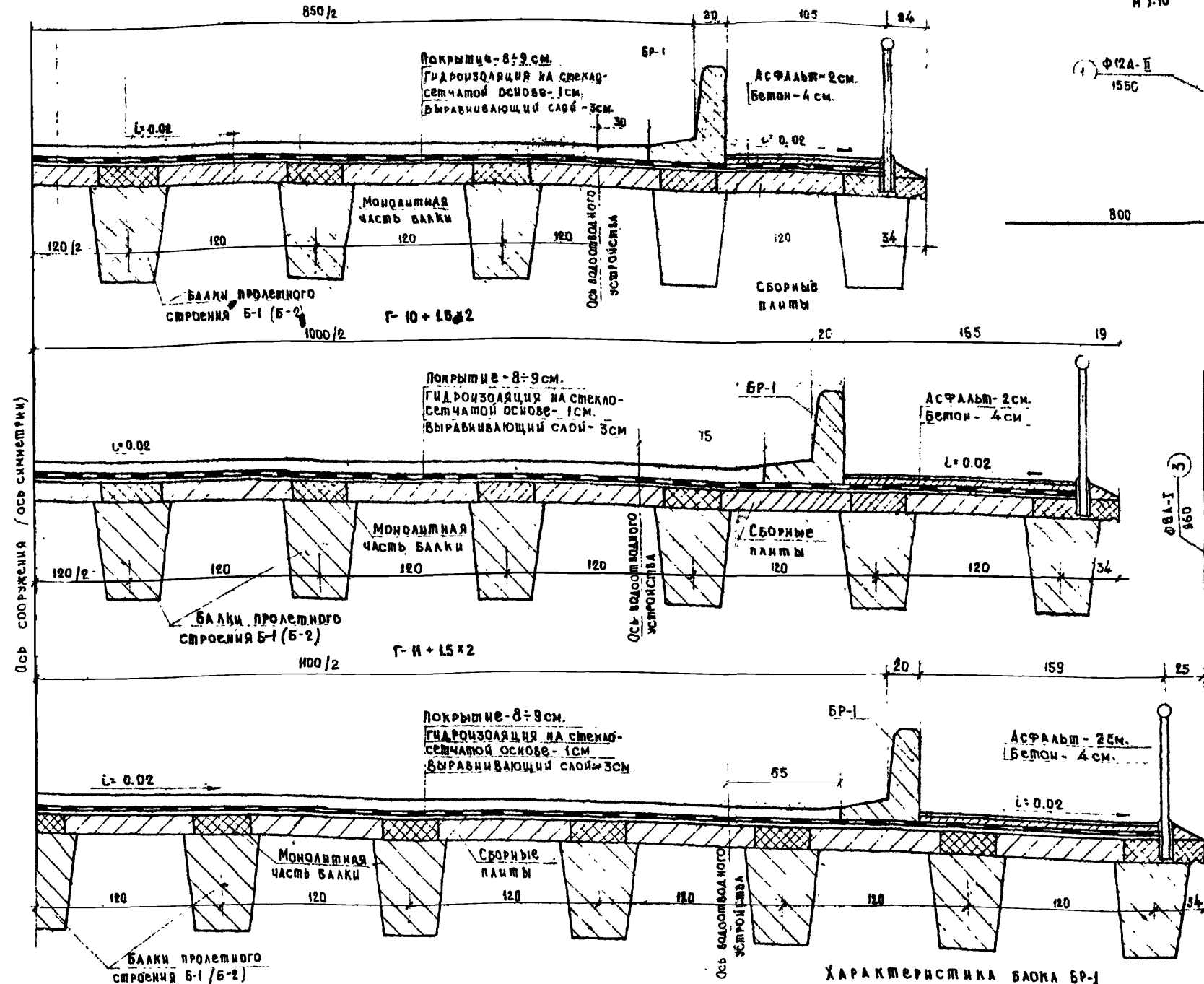
МИТРАНСПРОЙ ССР
 ГЛАВТРАНСПРОЕК
 ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТ
 Г. МОСКВА
 ОРГЕЛ ИСХУССТВЕННЫМ СОУЗДЕМ

ИВАНСКИЙ
 ЖУРАВЛЕВ
 ДУКМАНЧИКОВА
 ШКАРОВА
 КУЗНЕЦОВА

ОСНОВНОЙ СПЕЦИАЛИСТ
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
 ПРОВЕРИЛ
 СОСТАВИЛ

Г-В.5 + 1.0 x 2 М 1:20

КОНСТРУКЦИЯ БЛОКА БАРЬЕРНОГО ОГРАЖДЕНИЯ
М 1:10



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА БЛОК БР-1

МАРКА БЛОКА	№ СПЕРЖИИ	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ, КЛАСС СТАЛИ	ДЛИНА СЕРЖИИ ММ.	КОЛИЧЕСТВО ШП.	ОБЩАЯ ДЛИНА, М.
БР-1	1	φ 12 А-II	1590	10	15.9
	2	φ 12 А-II	750	10	7.5
	3	φ 8 А-I	960	41	10.6

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА БЛОК БР-1

МАРКА БЛОКА	ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ, КЛАСС СТАЛИ	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	ВЕС ПЛ.М, КГ	ОБЩИЙ ВЕС, КГ	МАРКА СТАЛИ
БР-1	φ 12 А-II	22.8	0.888	20	ВСт.5сп.2
	φ 8 А-I	10.6	0.395	41	ВСт.3
Всего				24	

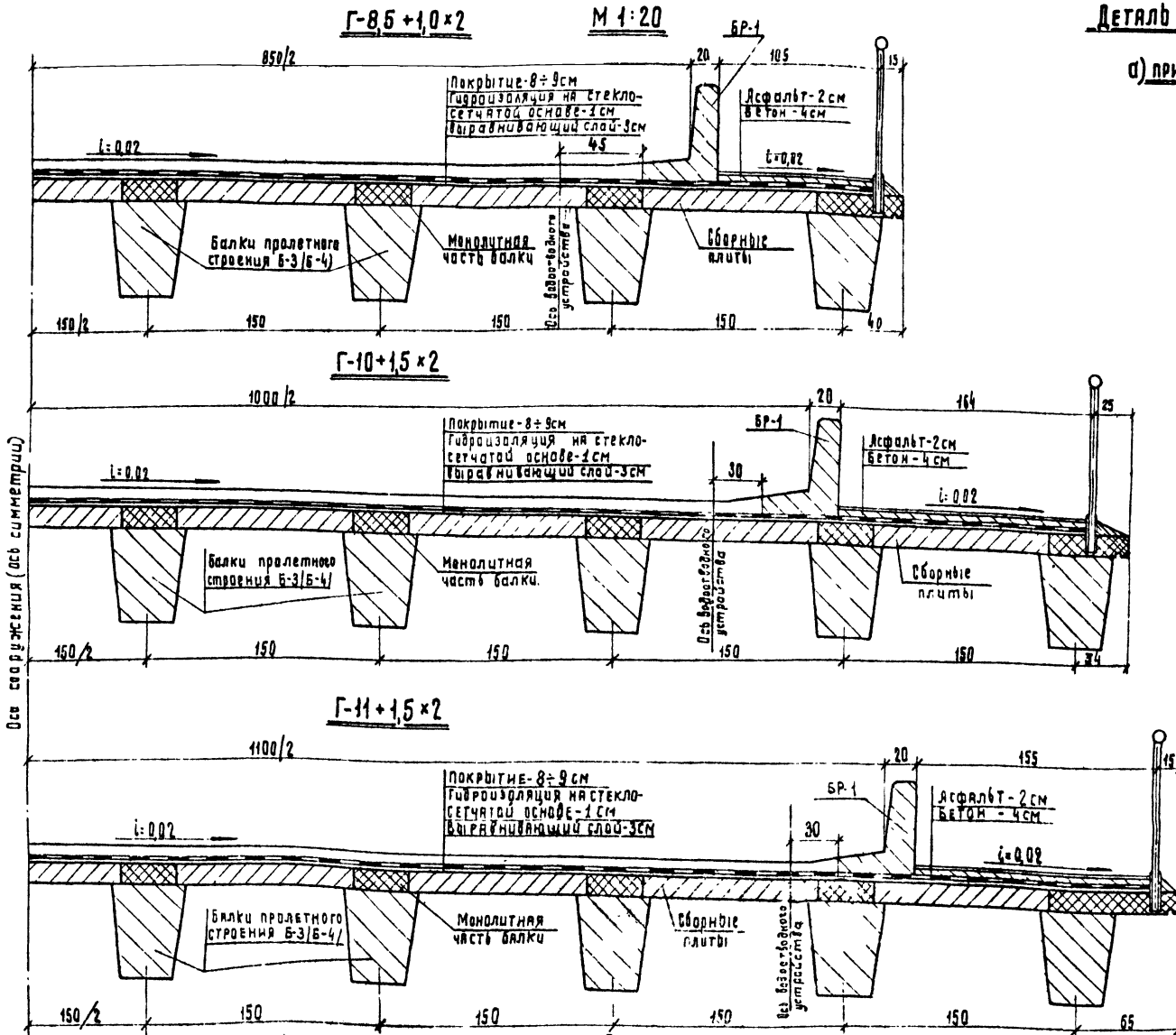
ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКА БР-1

МАРКА БЛОКА	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА, М ³	ВЕС БЛОКА, П
БР-1	300	0.6	0.4

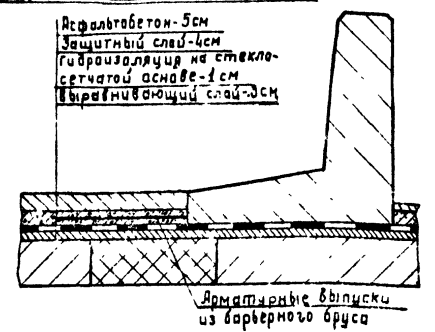
Примечания:

1. Указания по устройству покрытия проезжей части даны на листе №59, по устройству водоотвода - на листе №60.
2. Расход арматуры на сетки покрытия проезжей части см. на листе №59.
3. Детали крепления блока барьерного ограждения показаны на листе №59.
4. Конструкция блока барьерного ограждения одинакова для всех схем.
5. Размеры в конструкции проезжей части даны в см.

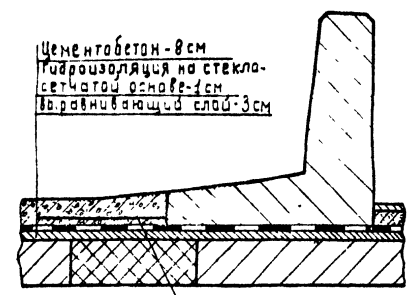
МИНИСТЕРСТВО ССР
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЦОС
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА
ПРОВЕРКА
СОСТАВИТЕЛЬ
ИЗДАТЕЛЬСТВО СООРУЖЕНИЙ
Г. МОСКВА



Деталь крепления блока барьерного ограждения
а) при асфальтобетонном покрытии
М 1:10



б) при цементобетонном покрытии



Цементобетонное покрытие проезжей части устраивается из бетона марки 300, защитный слой при асфальтобетонном покрытии - из бетона марки 200. Цементобетонное покрытие и защитный слой асфальтобетонного покрытия проезжей части армируются металлической сеткой 10x10 см из стержней ф3мм.

Расход арматуры на сетку покрытия проезжей части (на 1 лог. м сооружения)

Габарит	Г-8,5	Г-10,0	Г-11,0
Общий вес, кг	8,8	10,4	11,5

- Примечания**
1. указания по устройству водоотвода даны на листе № 60.
 2. конструкция блока барьерного ограждения показана на листе № 58.
 3. Все размеры даны в см

Министерство путей сообщения СССР
 Главные инженерные институты
 ГИП Восточного направления
 ГИП Северо-Западного направления
 ГИП Среднего направления
 ГИП Южного направления
 ГИП Дальнего Востока
 ГИП Забайкальского направления
 ГИП Кавказского направления
 ГИП Крымского направления
 ГИП Туркестанского направления
 ГИП Казахского направления
 ГИП Среднеазиатского направления
 ГИП Узбекского направления
 ГИП Таджикистанского направления
 ГИП Кыргызского направления
 ГИП Казахского направления

Указания по устройству водоотвода

На мостах и путепроводах, при продольном уклоне проезжей части до 2%, водоотвод устраивается через специальные водоприемники, места для установки которых поперек моста показаны на конструкциях проезжей части, а вдоль моста назначаются при привязке пролетных строений типового проекта.

Для установки водоприемников в пантях проезжей части (в соответствующих местах) должны быть оставлены отверстия $d = 15$ см. Конструкция водоприемника принята по типовому проекту № 384/10, лист 17. Выпуск ГПИ Союздорпроект 1965 г.

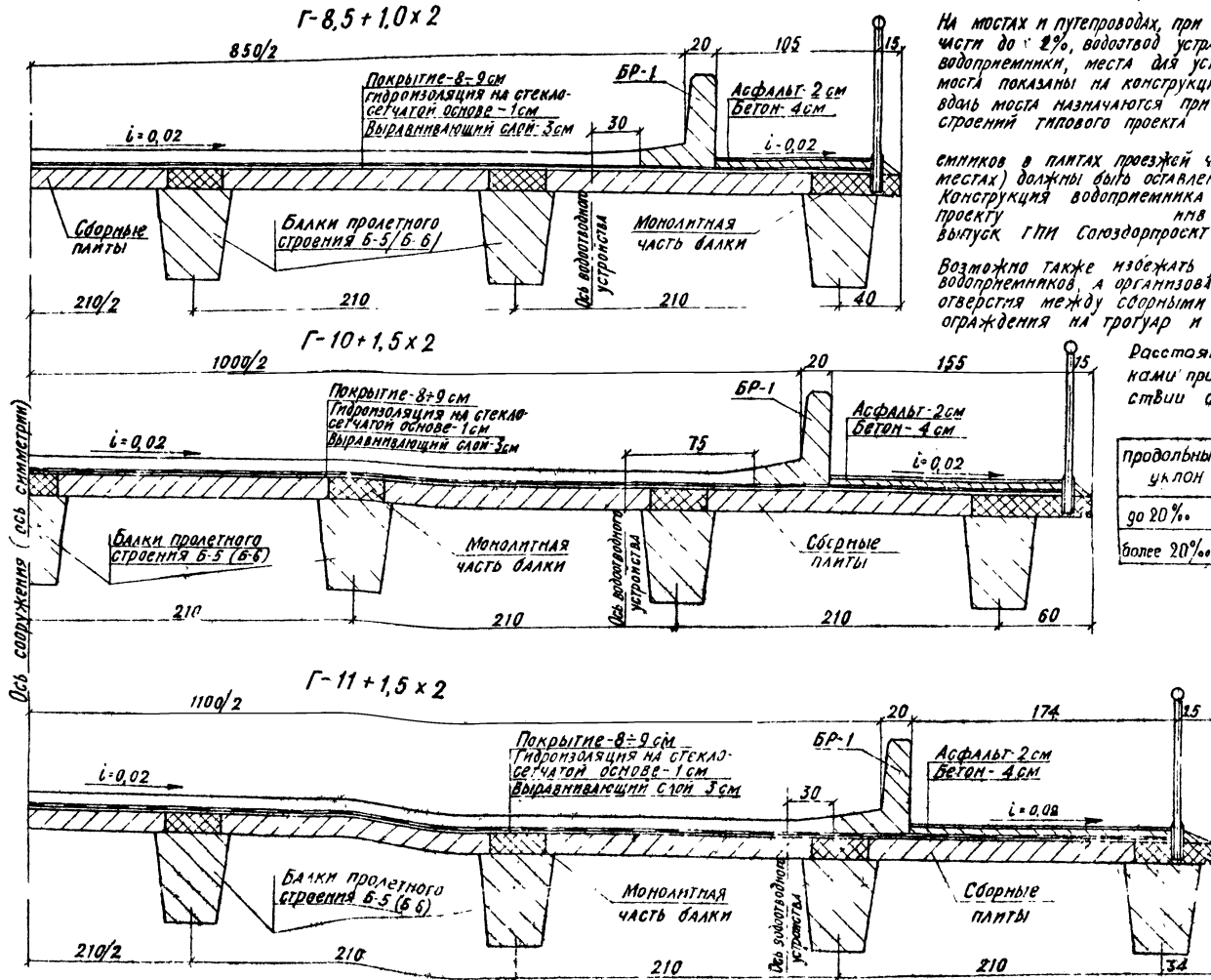
Возможно также избежать устройства специальных водоприемников, а организовать сток воды через отверстия между сборными блоками барьерного ограждения на тротуар и далее.

Расстояния между водоприемниками принимаются в соответствии с таблицей.

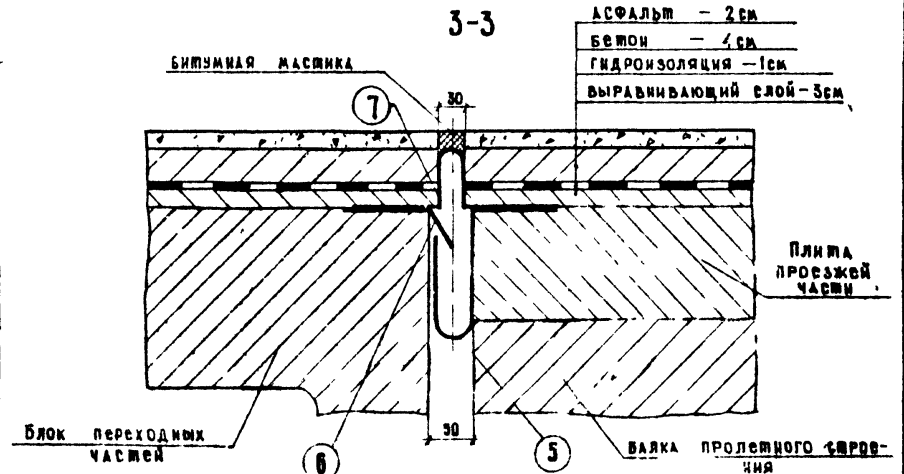
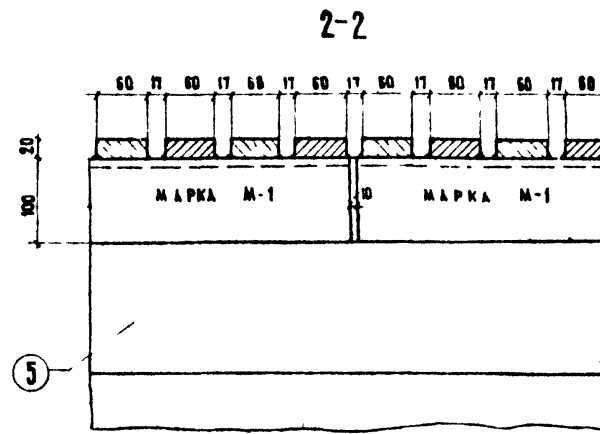
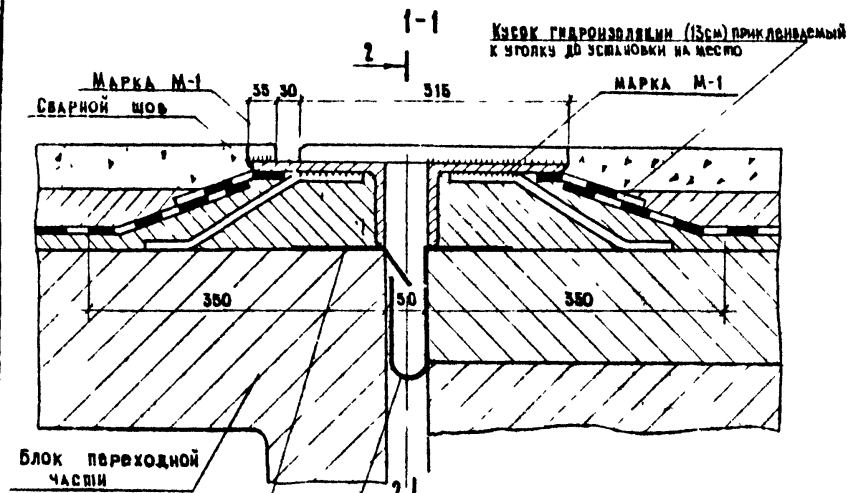
продольный уклон	Расстояния между водоприемниками	
	Длина моста до 50 м	Длина моста более 50 м
до 20‰	6-10 м	8-10 м
более 20‰	не устраиваются	10-15 м

Примечания

- 1 Указания по устройству проезжей части даны на листе № 59.
- 2 Конструкция блока барьерного ограждения и детали крепления его показаны на листах № 58, 59.
- 3 Развод арматуры на сетки покрытия проезжей части см. на листе № 59.
- 4 Все размеры даны в см.

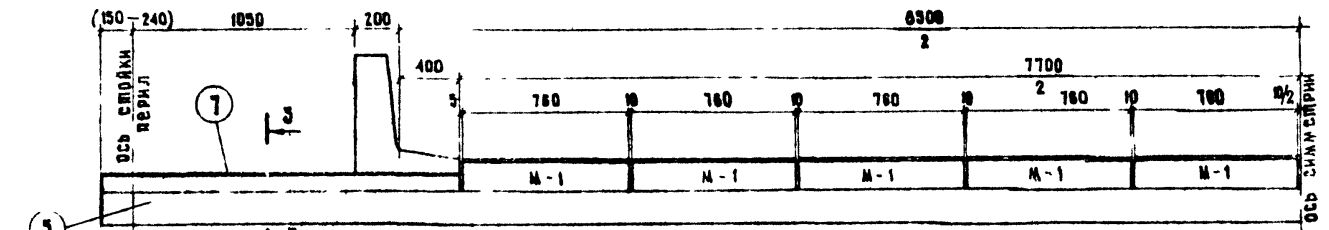
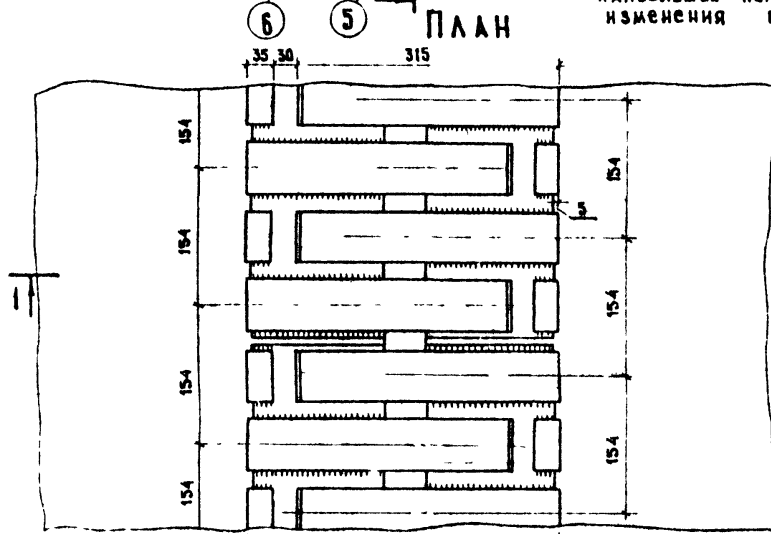


ИРЯСКИН ЖУДЯКОВ ОУСВЯЧЕНКО ШКАРОВА КИМЕНОВА
 Главный специалист ОК
 Главный инженер проекта
 Руководитель бригады
 Проектировщик
 Сопровождающий



наибольшее перемещение деформационных швов под влиянием изменения температуры составляет для схемы 15+21+3+15 - 2,1 см

Схема размещения марок (м 1 20)



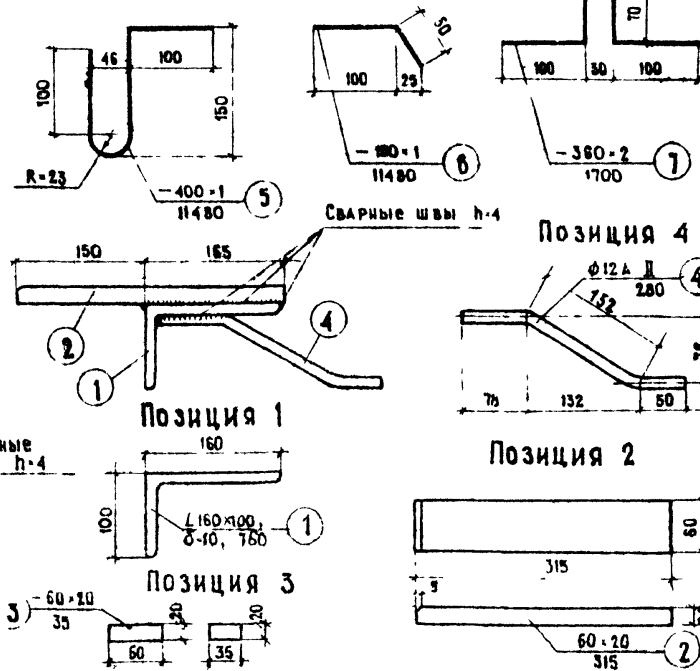
Позиция 5

Позиция 6

Позиция 7

Спецификация и расход стали на швы

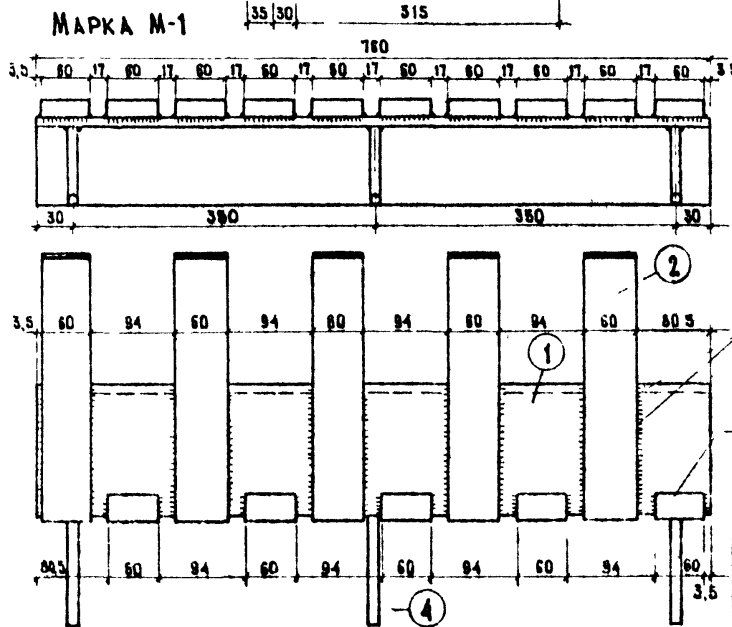
Марка	И н позиции	Сечение или, н-профиль	Длина, мм	Кол-во шт на шов	Объем металла, м ³	Вес, кг	Общий вес на шов, кг	Марка стали
М-1 (20 шт)	1	L160-100	780	20	15,2	19,8	301,0	М 16С
	2	-60-20	315	100	31,5	8,42	256,0	М 16С
	3	-80-20	35	100	3,5	8,42	32,9	М 16С
Железобетонный комплекс	4	φ12А-I	280	60	18,8	0,89	15,0	ВСт 5сп 2
	5	-400-1	11480	1	11,48	3,14	36,1	Оцинкованная сталь
	6	-150-1	11480	1	11,48	1,48	13,6	Оцинкованная сталь
	7	-380-2	1700	2	3,4	8,65	19,2	Оцинкованная сталь
Всего							713,8	—
в том числе							689,9	М 16С
							15,0	ВСт 5сп 2
							88,9	Оцинкованная сталь

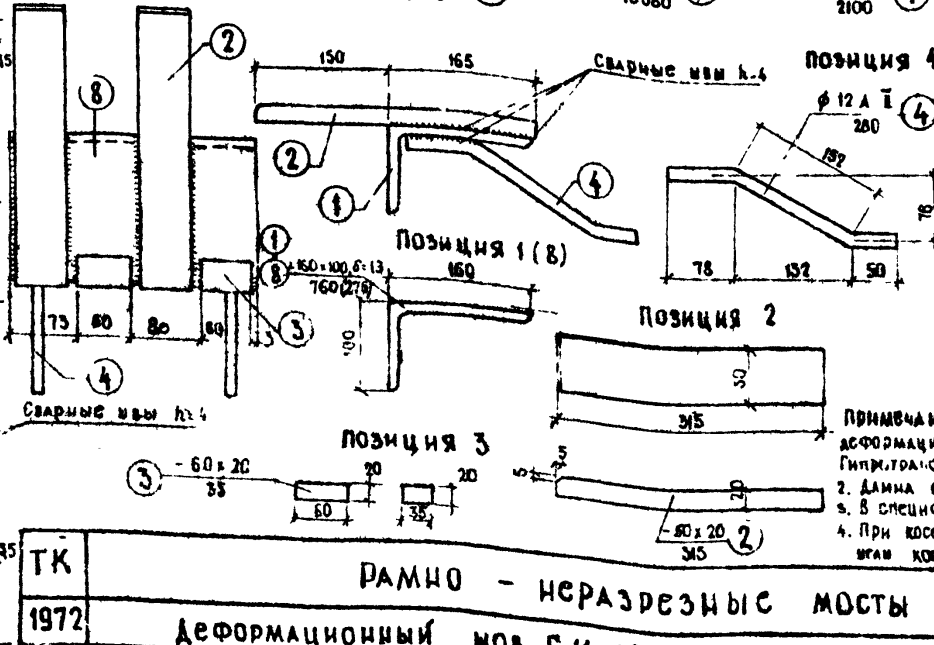
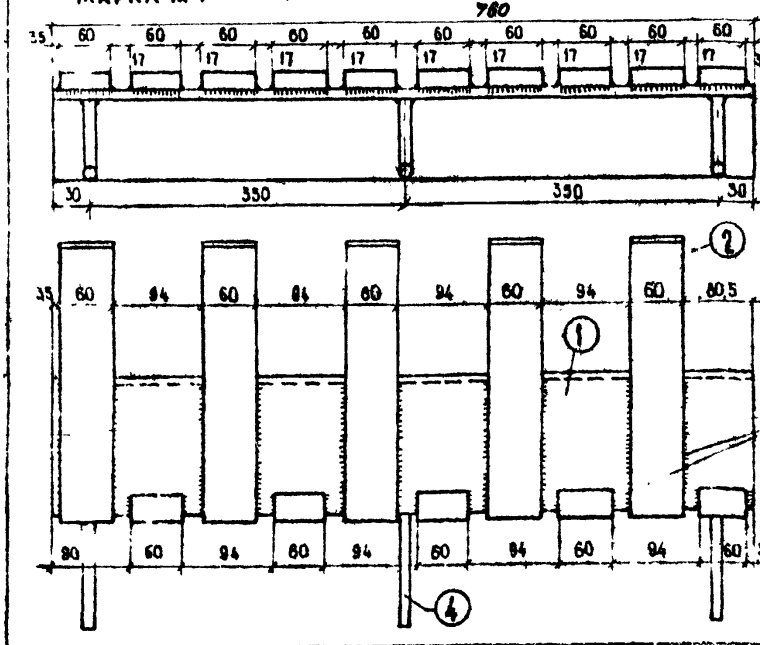
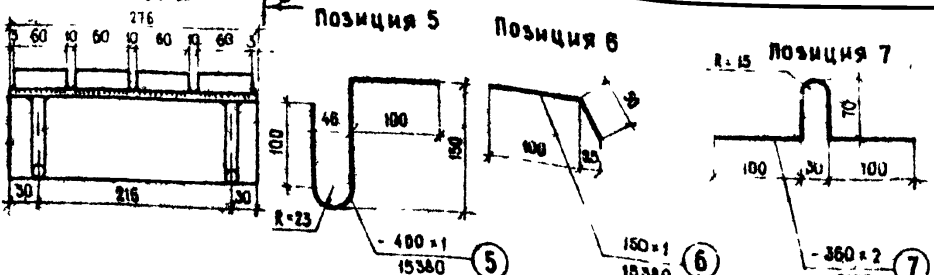
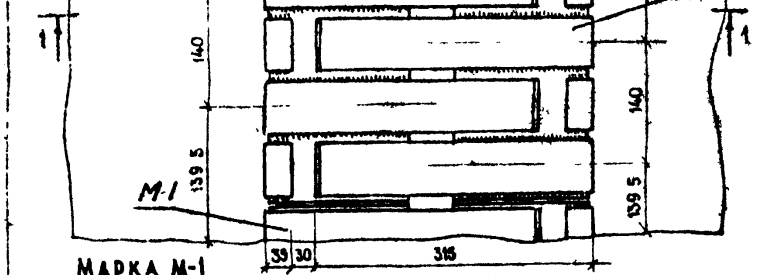
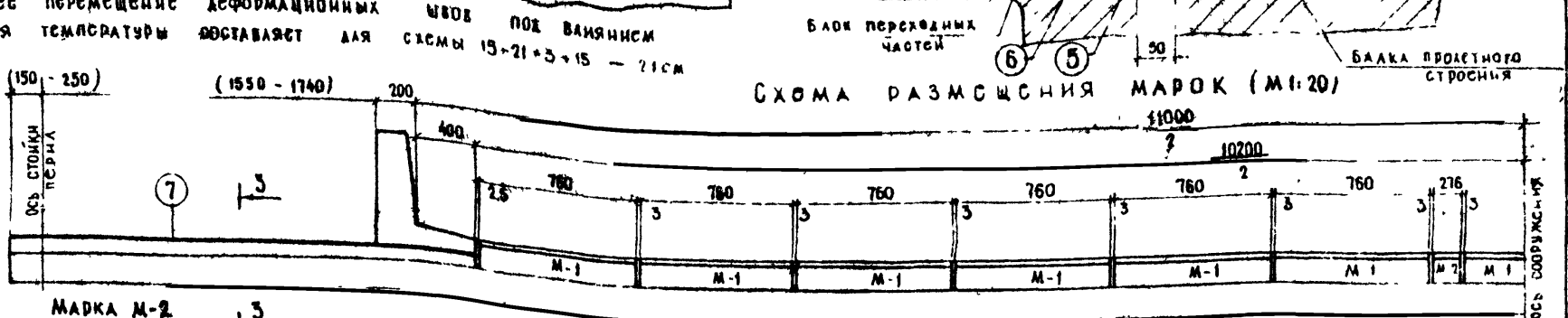
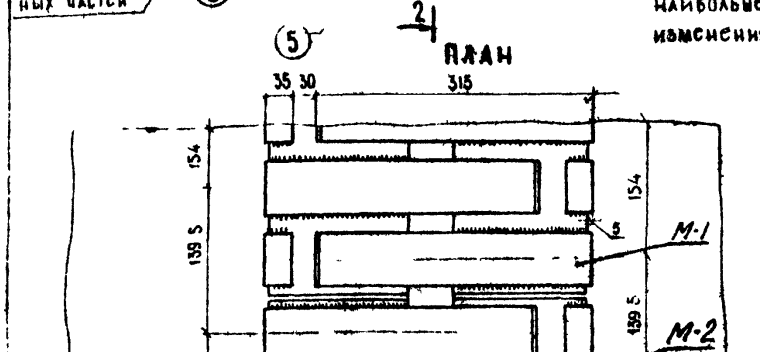
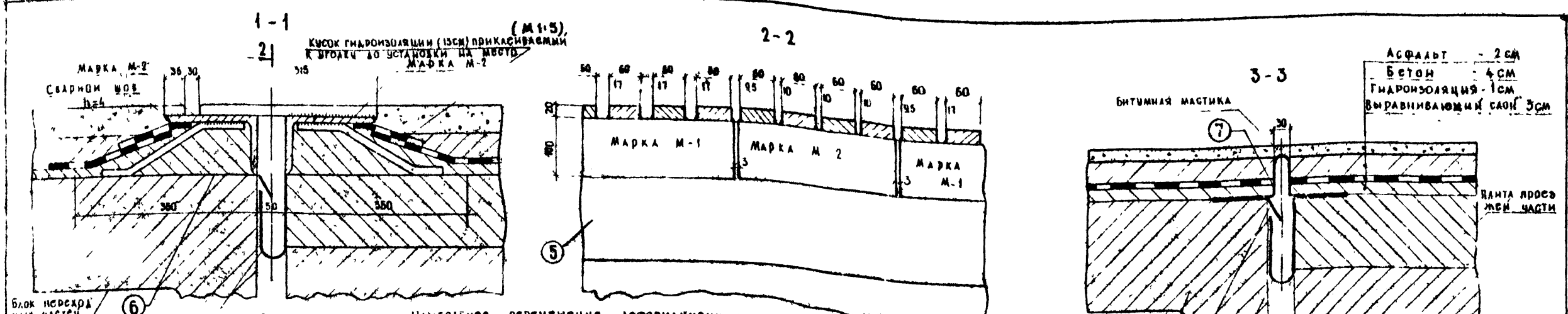


Примечания: 1 Наряду с предлагаемым вариантом целесообразно применять вариант деформационных швов по типовому проекту нормалей ив № 584/II, разработанному Гипротрансстроем к проекту ив № 364

2 Длина сварных швов - 56 пог м

3 При любом пересечении длина деформационного шва меняется пропорционально углу косины





СПЕЦИФИКАЦИЯ И РАСХОД СТАЛИ НА ШОВ

МАРКА	МН ПОЗИЦИИ	СЕЧЕНИЕ ИЛИ ПРОФИЛЬ	ДЛИНА, мм	КОЛИЧЕСТВО НА ШОВ, шт	ОБЩАЯ ДЛИНА НА ШОВ, м	ВЕС 1 ПО ПОГ М, кг	ОБЩИЙ ВЕС НА ШОВ, кг	МАРКА СТАЛИ
М-1 (26 шт)	1	∠160×100	760	26	19.8	19.8	382.8	М16С
	2	-60×20	315	150	47	9.42	388.0	М16С
	3	-80×20	35	150	46	9.42	43.5	М16С
	4	∅12 А I	280	78	21.8	0.89	19.4	ВСт 5сп2
М-2 (2 шт)	2	-60×20	315	4	1.25	9.42	11.9	М16С
	3	60×20	35	4	0.14	9.42	13	М16С
ЖЕЛОБ	5	-400×1	15380	1	15.4	3.14	48.4	ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ
ОТРАМАТЦЕЛЬ	6	-150×1	15380	1	15.4	1.18	18.2	ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ
КОМПЕНСАТОР	7	-360×2	2100	2	4.2	5.65	23.7	ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ
В С Е Г О							956.4	
В ТОМ ЧИСЛЕ							843.6	М16С
							20.5	ВСт 5сп2
							90.3	ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ

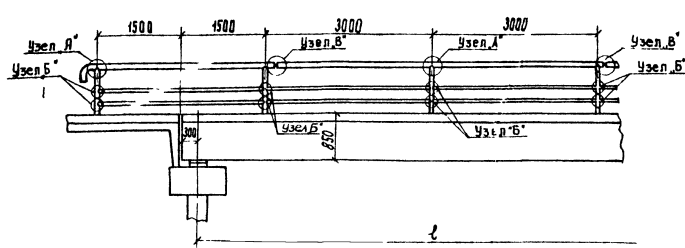
ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Наряду с предлагаемым вариантом целесообразно применять вариант деформационных швов по типовому проекту нормализованной и в 384/нр, разработанному Гипртрансместом к проекту ивн 384.

2. Длина сварных швов - 74 пог м.

3. В спецификации длина компенсатора взята максимальной.

4. При косом пересечении длина деформационного шва меняется пропорционально углам косины.

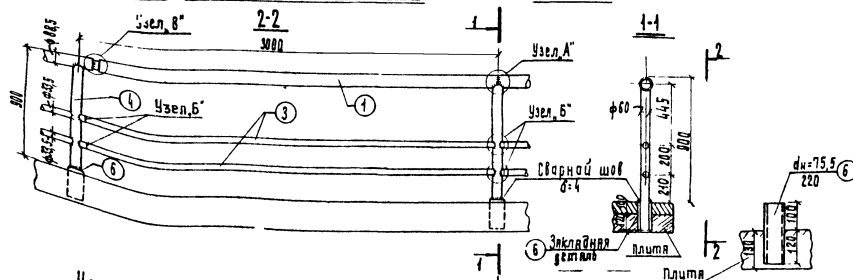
Общий вид перильного ограждения М 1:50



Спецификация стали на панель перильного ограждения

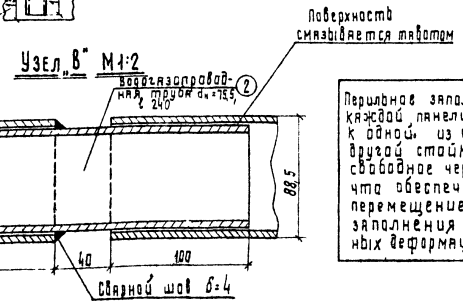
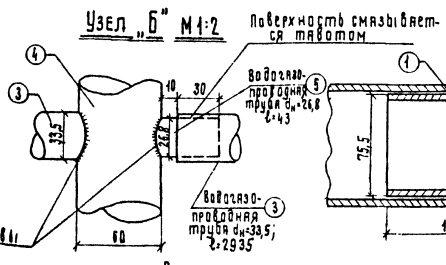
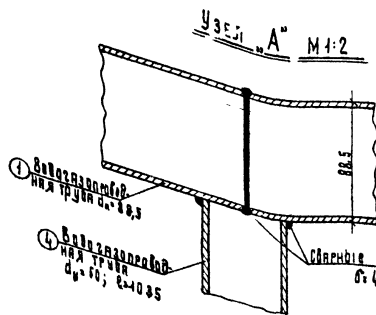
Наименование элементов	№ элемент	Диаметр элемент, мм	Длина элемент, мм	Количество элемент, шт	Общая длина, м
Поручень	1	dn = 88,5	2960	1	2,96
Вкладыш поручня	2	dn = 75,5	240	1	0,24
Заполнение перил	3	dn = 33,5	2930	2	5,86
Стойки перил	4	dn = 60	1035	1	1,04
Вкладыш заполнения	5	dn = 26,8	45	1	0,045
Заключительная деталь	6	dn = 75,5	220	1	0,22

Панель перильного ограждения М 1:20



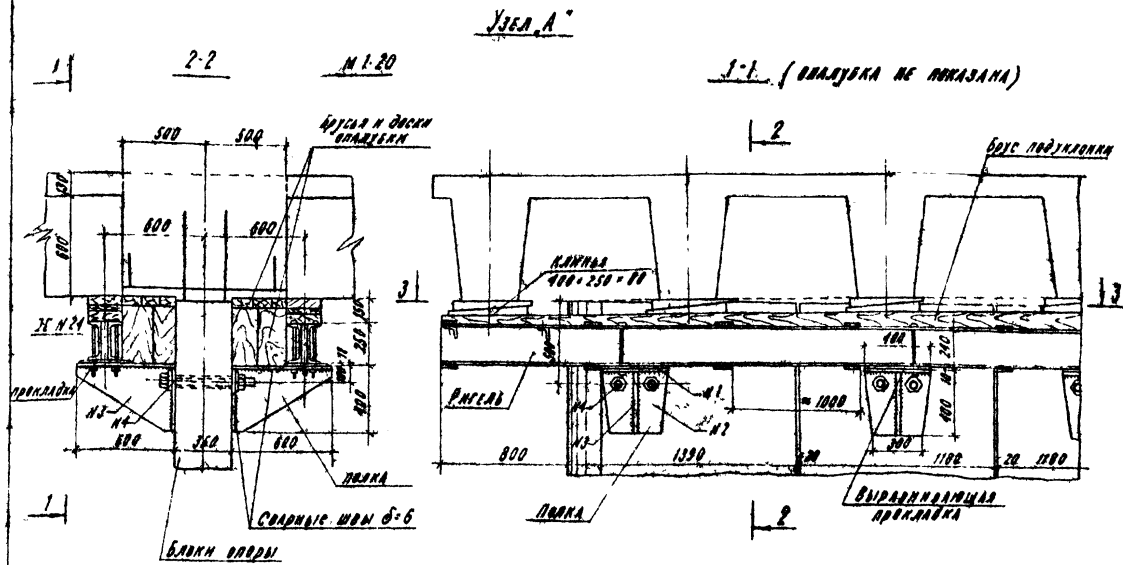
Выборка стали на панель перильного ограждения

Диаметр элемента, мм	Общая длина, м	Вес 1 пог.м, кг	Общий вес, кг	Марка стали
dn = 88,5	2,96	8,34	24,7	Трубы стальные
dn = 75,5	0,46	6,64	3,1	Водопроводные
dn = 60	1,04	4,88	5,1	Водопроводные
dn = 33,5	5,86	2,42	14,2	ГОСТ 3262-62
dn = 26,8	0,045	1,63	0,1	
Всего			47,2	

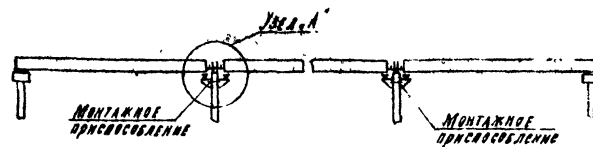


Перильное заполнение (поз 3) в каждой панели приваривается к одной, из стоек (поз 4), к другой стойке прикрепление свободное через вкладыш (поз 5), что обеспечивает свободное перемещение перильного заполнения при температурных деформациях / Узел, Б' /

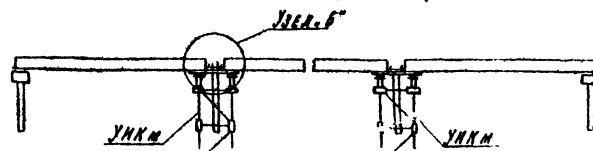
- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- 1 Стыкование труб поручня делают над стойкой или на расстоянии не более 30 см от стойки (см узел, Б').
 - 2 На пролет, устраивается 1-2 подвижных узла соединения поручня перил / Узел, В' /
 - 3 Настоящий лист сматреть совместно с листом № 57



1. Схема монтажа пролетных строений при опорах-стенках

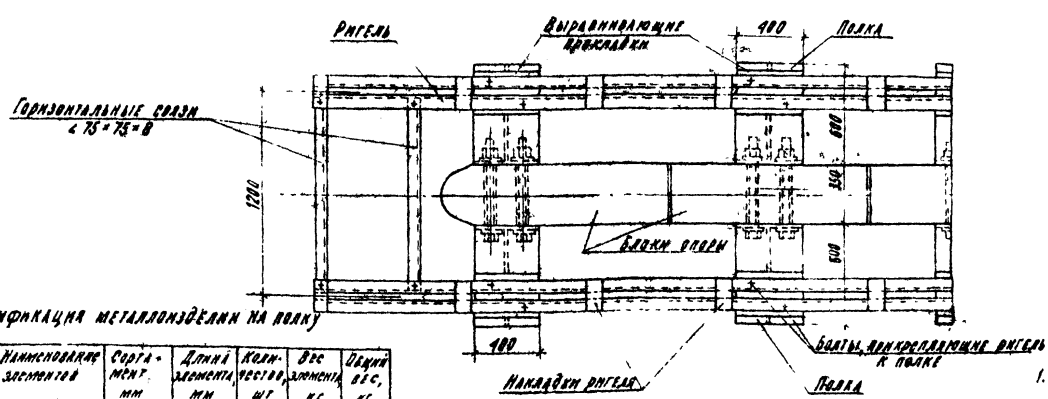


2. Схема монтажа пролетных строений при опорах-стопках

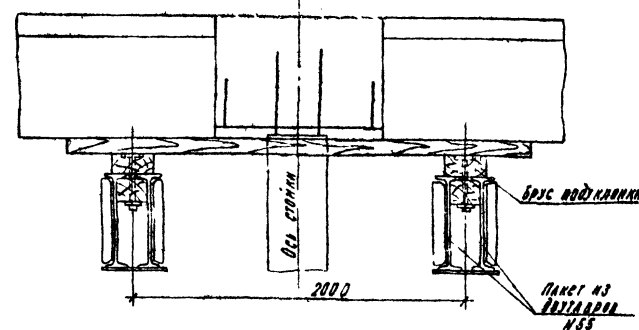


М 1.20

3-3 (клинья и брус подвязки не показаны)



Деталь узла Б



Примечания.

1. Количество монтажных приспособлений должно быть определено при привязке сооружения.
2. Вес элементов полки даны в заготовке

Спецификация металлоизделий на полку

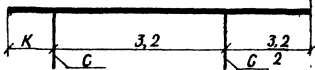
№ п/п	Наименование элементов	Сорта-мент.	Длина элемента, мм	Кол-во, шт	Вес, кг	Цены, кг
1	Горизонтальная связка	-400x20	800	1	37,7	37,7
2	Вертикальная связка	-400x20	380	1	23,9	23,9
3	Косынка (ригель)	-380x20	580	1	34,8	34,8
4	Болты с шайбами и гайками	φ 10	500	2	6,5	13,0
ВЕС ПОЛКИ БЕЗ БОЛТОВ					96,2	

Длина сварных швов на полку φ: 6мм - 2,1м

ТК	Рамно-неразрезные мосты и путепроводы	856
1972	Монтаж пролетных строений.	Июль 65

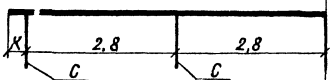
$\Gamma-8,5+1,0 \times 2$

$\alpha = \text{от } 90^\circ \text{ до } 60^\circ$



$K = \text{от } 0,45 \text{ до } 1,45$

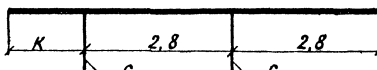
$\alpha = \text{от } 60^\circ \text{ до } 50^\circ$



$K = \text{от } 0,45 \text{ до } 1,45$

$\Gamma-10,0+1,5 \times 2$

$\alpha = \text{от } 90^\circ \text{ до } 75^\circ$



$K = \text{от } 0,70 \text{ до } 1,40$

$\alpha = \text{от } 75^\circ \text{ до } 60^\circ$



$K = \text{от } 0,10 \text{ до } 1,40$

$\alpha = \text{от } 60^\circ \text{ до } 55^\circ$



$K = \text{от } 0,30 \text{ до } 1,25$

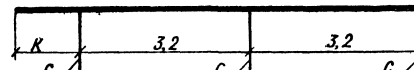
$\alpha = \text{от } 55^\circ \text{ до } 50^\circ$



$K = \text{от } 0,20 \text{ до } 1,3$

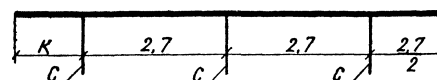
$\Gamma-11,0+1,5 \times 2$

$\alpha = \text{от } 90^\circ \text{ до } 75^\circ$



$K = \text{от } 0,35 \text{ до } 1,20$

$\alpha = \text{от } 75^\circ \text{ до } 65^\circ$



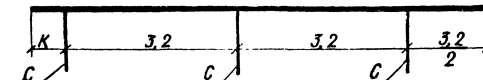
$K = \text{от } 0,25 \text{ до } 1,35$

$\alpha = \text{от } 65^\circ \text{ до } 55^\circ$



$K = \text{от } 0,075 \text{ до } 1,575$

$\alpha = \text{от } 55^\circ \text{ до } 50^\circ$



$K = \text{от } 0,25 \text{ до } 1,60$

K-расстояние от оси крайней балки до оси стойки

Схемы	От низа проезжего строения до среза ф-та Г,м	Марки стоек
15+21xП+15	от 5 до 9	С-1-в
15+18xП+15	от 5 до 7	С-2-в
	от 7 до 9	С-3-в
12+15xП+12	от 5 до 7	С-2-в
	от 7 до 9	С-3-в

Примечания.

1. Армирование надпорного участка показано на листе № 67.
2. Все размеры в м

ТК	Рамно - неразрезные мосты и пугепроводы	856
1972	Схемы стоечных опор для разных углов пересечения	Лист 66

1. Инженер-конструктор
 2. Инженер-проектировщик
 3. Инженер-проектировщик
 4. Инженер-проектировщик
 5. Инженер-проектировщик
 6. Инженер-проектировщик
 7. Инженер-проектировщик
 8. Инженер-проектировщик
 9. Инженер-проектировщик
 10. Инженер-проектировщик
 11. Инженер-проектировщик
 12. Инженер-проектировщик
 13. Инженер-проектировщик
 14. Инженер-проектировщик
 15. Инженер-проектировщик
 16. Инженер-проектировщик
 17. Инженер-проектировщик
 18. Инженер-проектировщик
 19. Инженер-проектировщик
 20. Инженер-проектировщик
 21. Инженер-проектировщик
 22. Инженер-проектировщик
 23. Инженер-проектировщик
 24. Инженер-проектировщик
 25. Инженер-проектировщик
 26. Инженер-проектировщик
 27. Инженер-проектировщик
 28. Инженер-проектировщик
 29. Инженер-проектировщик
 30. Инженер-проектировщик
 31. Инженер-проектировщик
 32. Инженер-проектировщик
 33. Инженер-проектировщик
 34. Инженер-проектировщик
 35. Инженер-проектировщик
 36. Инженер-проектировщик
 37. Инженер-проектировщик
 38. Инженер-проектировщик
 39. Инженер-проектировщик
 40. Инженер-проектировщик
 41. Инженер-проектировщик
 42. Инженер-проектировщик
 43. Инженер-проектировщик
 44. Инженер-проектировщик
 45. Инженер-проектировщик
 46. Инженер-проектировщик
 47. Инженер-проектировщик
 48. Инженер-проектировщик
 49. Инженер-проектировщик
 50. Инженер-проектировщик
 51. Инженер-проектировщик
 52. Инженер-проектировщик
 53. Инженер-проектировщик
 54. Инженер-проектировщик
 55. Инженер-проектировщик
 56. Инженер-проектировщик
 57. Инженер-проектировщик
 58. Инженер-проектировщик
 59. Инженер-проектировщик
 60. Инженер-проектировщик
 61. Инженер-проектировщик
 62. Инженер-проектировщик
 63. Инженер-проектировщик
 64. Инженер-проектировщик
 65. Инженер-проектировщик
 66. Инженер-проектировщик
 67. Инженер-проектировщик
 68. Инженер-проектировщик
 69. Инженер-проектировщик
 70. Инженер-проектировщик
 71. Инженер-проектировщик
 72. Инженер-проектировщик
 73. Инженер-проектировщик
 74. Инженер-проектировщик
 75. Инженер-проектировщик
 76. Инженер-проектировщик
 77. Инженер-проектировщик
 78. Инженер-проектировщик
 79. Инженер-проектировщик
 80. Инженер-проектировщик
 81. Инженер-проектировщик
 82. Инженер-проектировщик
 83. Инженер-проектировщик
 84. Инженер-проектировщик
 85. Инженер-проектировщик
 86. Инженер-проектировщик
 87. Инженер-проектировщик
 88. Инженер-проектировщик
 89. Инженер-проектировщик
 90. Инженер-проектировщик
 91. Инженер-проектировщик
 92. Инженер-проектировщик
 93. Инженер-проектировщик
 94. Инженер-проектировщик
 95. Инженер-проектировщик
 96. Инженер-проектировщик
 97. Инженер-проектировщик
 98. Инженер-проектировщик
 99. Инженер-проектировщик
 100. Инженер-проектировщик

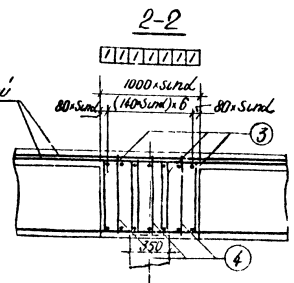
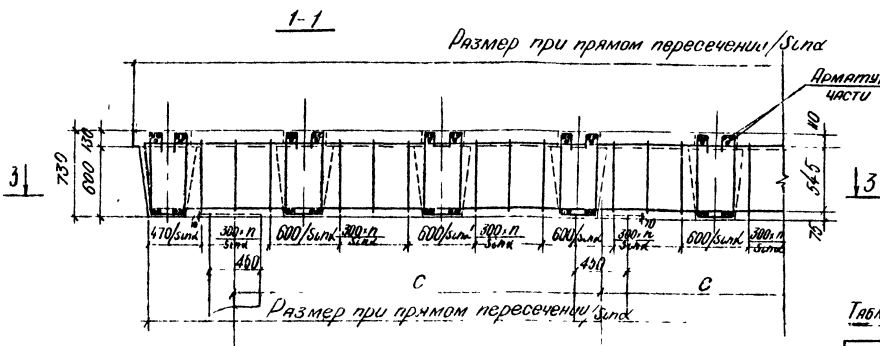


Таблица значений a и n

Схема	a _м	n
15*21*п+15	1.2	2
15*18*п+15	1.5	3
12*15*п+12	2.1	5

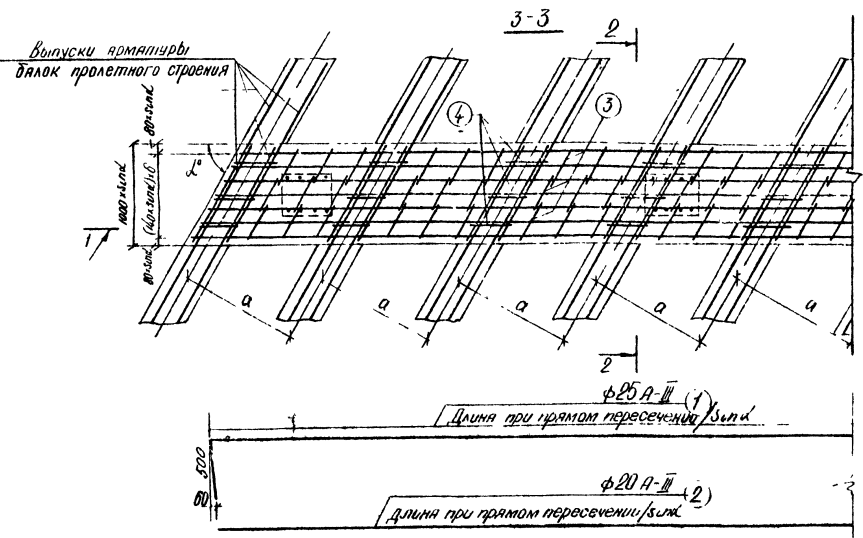
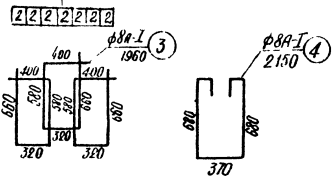


Таблица значений C

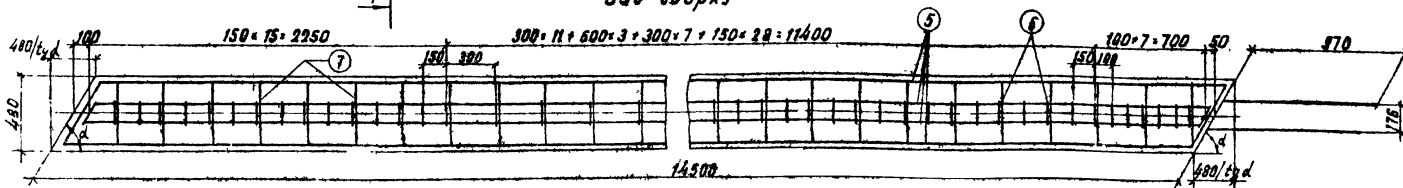
Габарит	L°	C _м
Г 8.5*10*2	от 90° до 60°	3.2
	от 60° до 50°	2.8
Г-10.0*1.5*2	от 90° до 75°	2.8
	от 75° до 60°	3.2
	от 60° до 55°	2.8
Г-14.0*1.5*2	от 90° до 75°	3.2
	от 75° до 65°	2.7
	от 65° до 55°	2.95
	от 55° до 50°	3.2

ПРИМЕЧАНИЯ

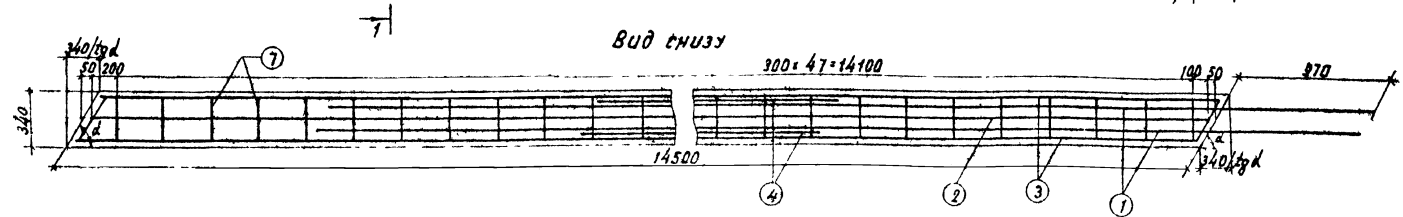
1. Объемы бетона надпорных участков при косом пересечении те же самые, что и при прямом пересечении.
2. Выпуски арматуры из стоек на разрезах 1-1 и 2-2 не показаны.
3. Разрез 1-1 показан лучами параллельными продольной оси сооружения на плоскости параллельную оси над опорного участка.
4. Армирование консоли плиты в пределах надпорного участка выполняется по листу № 57.

TK	РАМНО-НЕРАЗРЕЗНЫЕ МОСТЫ И ПУТЕПРОВОДЫ	М 125
1072	Надпорный участок при косом пересечении Армирование.	856
		лрГ 57

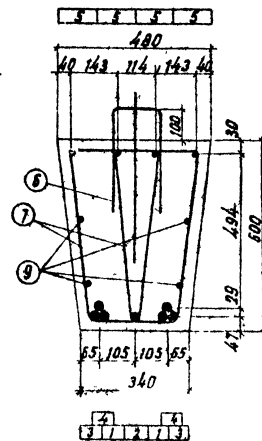
Балка $l=14.5$ м. Схема $15 \times 18 \times \Pi + 15$ (М 1:20)
 Вид сверху



Вид снизу

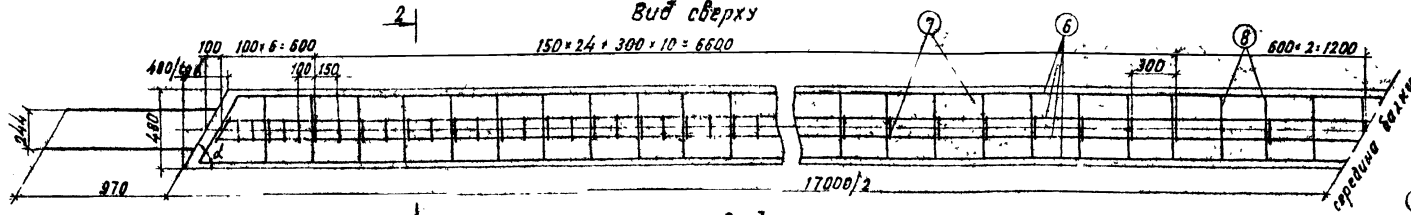


1-1 (М 1:10)

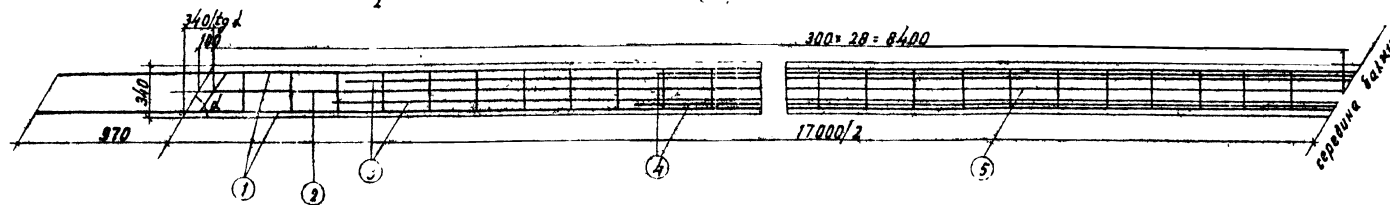


Балка $l=17.0$ м. Схема $15 \times 18 \times \Pi + 15$ (М 1:20)

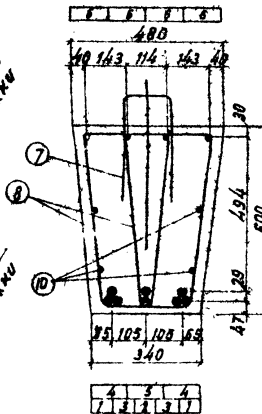
Вид сверху



Вид снизу



2-2 (М 1:10)



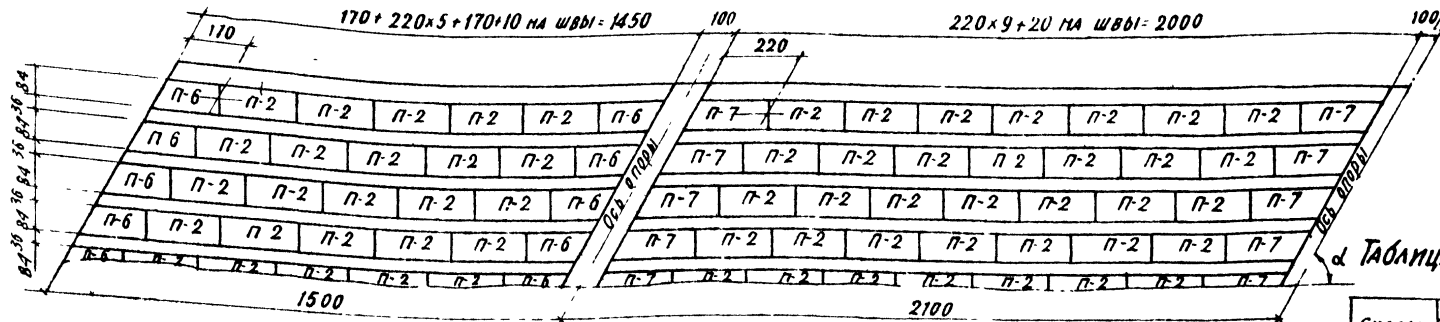
Примечание

На настоящем чертеже дан пример конструкции (в плане) крайней и средней балок для сооружения с пролетами $15 \times 18 \times \Pi + 15$ при косом пересечении. Армирование балок при косых пересечениях аналогично армированию балок при прямом пересечении. Номера стержней на настоящем листе соответствуют номерам стержней в балках при прямом пересечении (см балки марок БЗ и Б-4). Спецификация и строительный подъем сохраняются, как в прямом пересечении. Угол α от 50° до 90° .

М 1:20; 1 10

ТК	Рамно-неразрезные мосты и путепроводы	856
1972	Пример армирования балок при косом пересечении.	Лист 60

СХЕМА 15 + 21 x П + 15



Поперечные швы между сборными элементами плит проезжей части после их укладки должны быть тщательно заполнены на всю высоту бетоном или цементным раствором марки 300.

Таблица потребности монтажных элементов

Схема	Марка плиты	Объем блока, м ³	Вес блока, т	Марка бетона	Габарит	Количество, шт на край-нем пролет	
15+21xП+15	П-2	0,24	0,6	300	F8,5x1,0x2	45	63
	П-6	0,19	0,48	300	F10,0+1,5x2	55	77
					F10+1,5x2	60	84
					F8,5+1,0x2	18	-
15+18xП+15	П-3	0,36	0,9	300	F10,0+1,5x2	22	-
					F10+1,5x2	24	-
	П-8	0,36	0,9	300	F8,5+1,0x2	-	18
					F10+1,5x2	-	22
12+15xП+12	П-5	0,63	1,58	300	F10,0+1,5x2	-	24
					F10+1,5x2	18	18
	П-9	0,35	0,88	300	F8,5+1,0x2	14	14
					F10,0+1,5x2	18	18
П-10	0,63	1,58	300	F10,0+1,5x2	15	15	
				F10+1,5x2	18	18	

СХЕМА 15 + 18 x П + 15

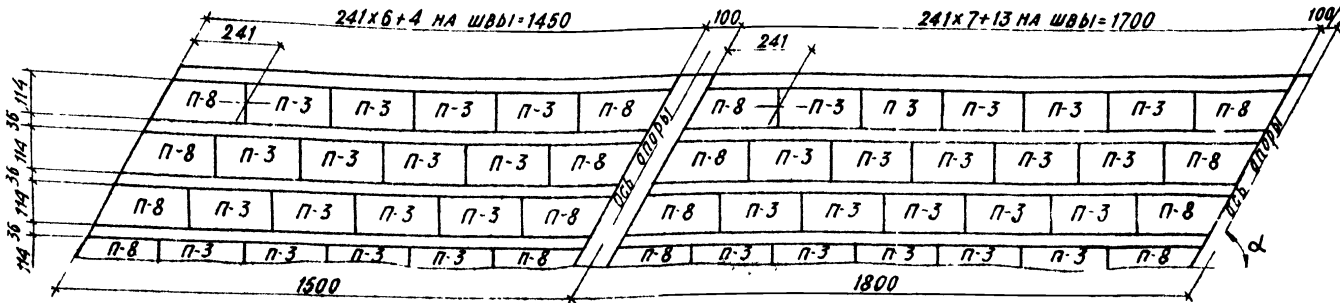
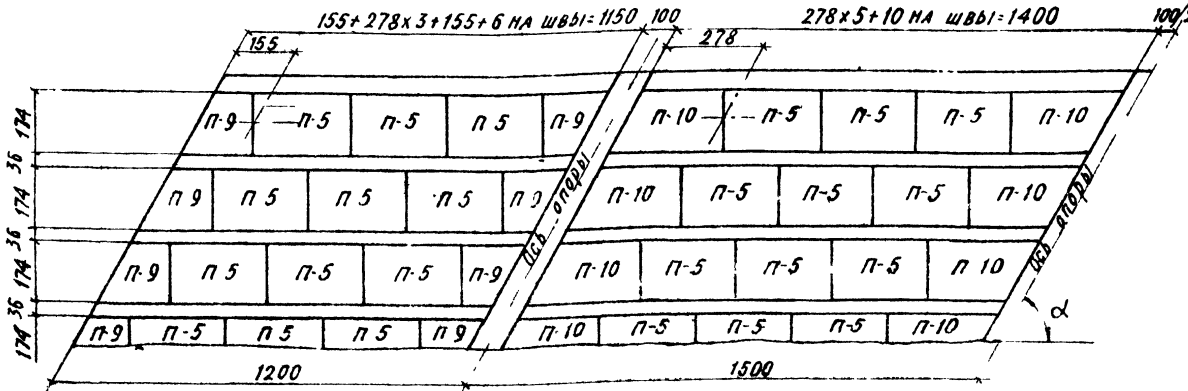


СХЕМА 12 + 15 x П + 12



Примечания

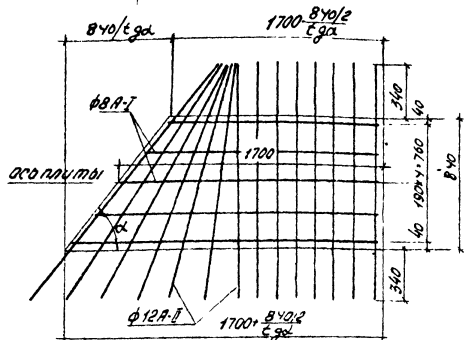
- Угол пересечения α принимается равным от 50° до 90°.
- Конструкция сборных плит проезжей части марок П-2, П-3 и П-5 дана на листах №№ 52, 54, 56.
- Примеры армирования сборных плит проезжей части марок П-6, П-7, П-8, П-9 и П-10 даны на листе № 70.
- Все размеры даны в см.

Планы плит

СХЕМА 15+21.7+15

П-6

шаг рабочей арматуры по оси плиты-125см



П-7

шаг рабочей арматуры по оси плиты-125см

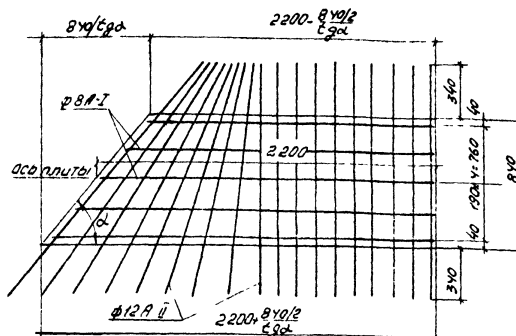


СХЕМА 15+18.7+15

П-8

шаг рабочей арматуры по оси плиты-10см

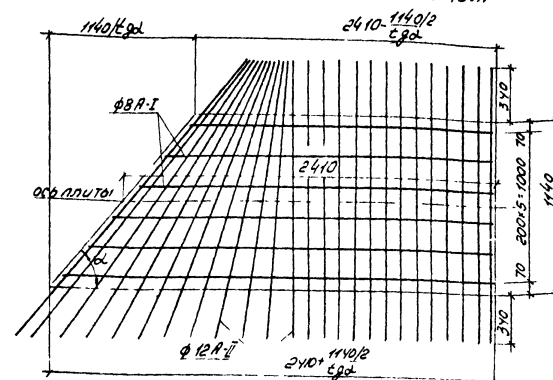
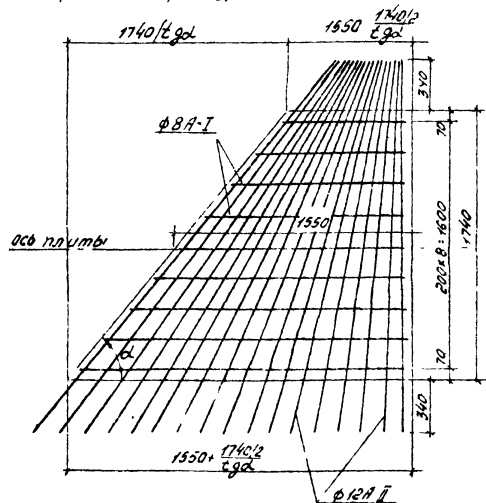


СХЕМА 12+15.7+12

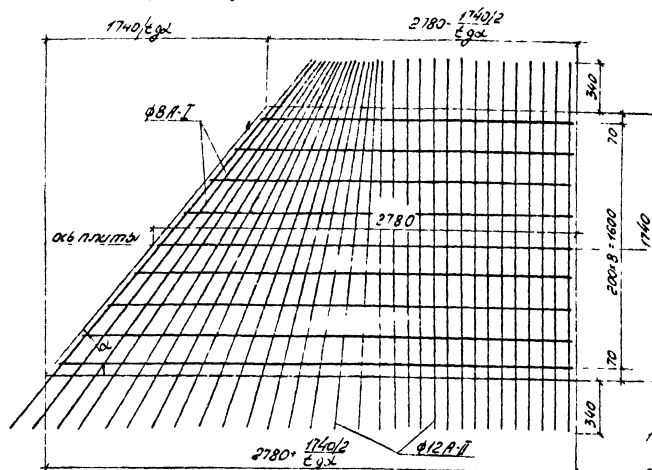
П-9

шаг рабочей арматуры по оси плиты-9см



П-10

шаг рабочей арматуры по оси плиты-9см



ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛИТ

МАРКА ПЛИТЫ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ ПЛИТЫ, м ³	ВЕС ПЛИТЫ, т
П-6	300	0,19	0,48
П-7		0,24	0,60
П-8		0,36	0,90
П-9		0,35	0,88
П-10		0,63	1,58

Примечания:

1. В каждой марке плиты верхняя и нижняя сетки одинаковы
2. Маржина плит сохраняется такой же как и для прямых плит
3. Монтажная схема укладки плит при косых пересечениях дана на листе № 69.

М1:20

ТК

Рамно-неразрезные мосты и путепроводы

856

1972

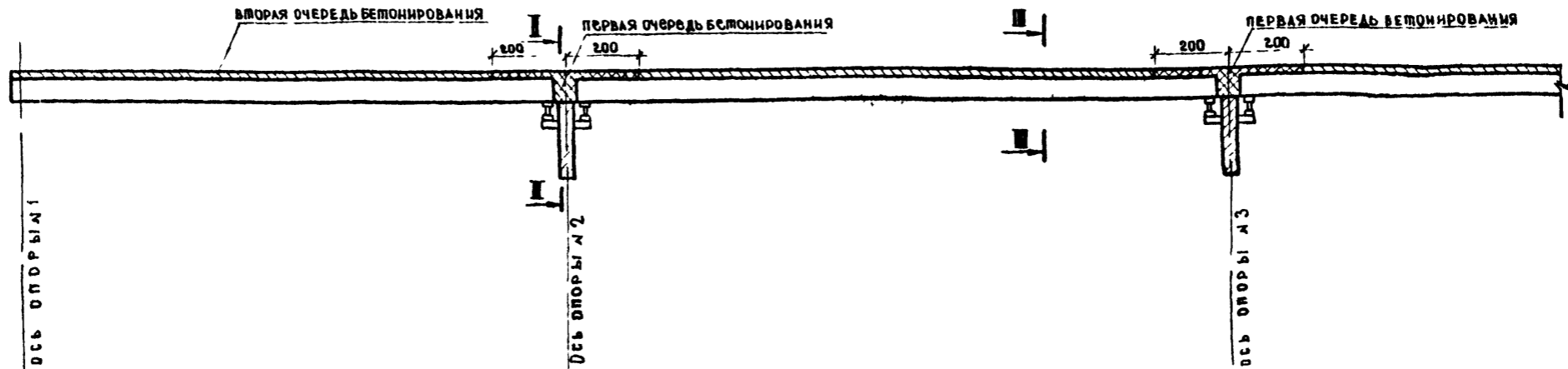
Примеры армирования сборных плит, примыкающих к опорам, при косых пересечениях.

Лист
70

СХЕМА БЕТОНИРОВАНИЯ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ

МАСШТАБ 1:100

I-I

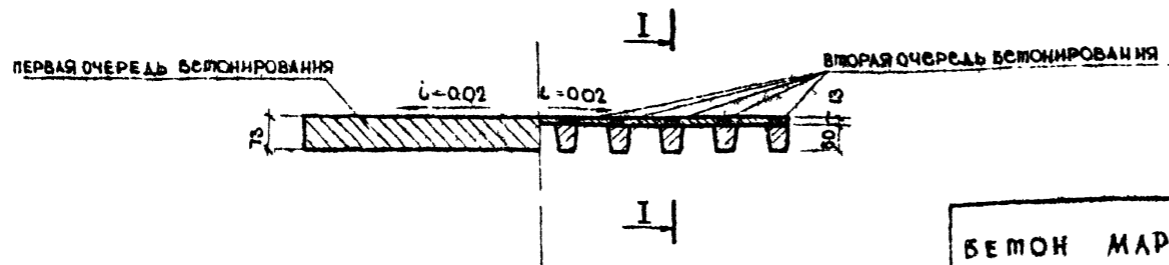


ПОПЕРЕЧНЫЕ РАЗРЕЗЫ

II-II

III-III

(ОПОРА НЕ ПОКАЗАНА)



Порядок Бетонирования

Перед началом бетонирования должна быть установлена арматура надопорной части пролетного строения и произведена подготовка бетонной поверхности торцов балок пролетного строения согласно ВСН 98-64 п 142 утвержд Государственным производственным комитетом по транспортному строительству СССР. **В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ** производится бетонирование надопорной части пролетного строения на полную высоту $h = 73$ см. **ВТОРАЯ ОЧЕРЕДЬ** бетонирования производится после достижения бетоном первой очереди 80% прочности. Вторую очередь бетонирования производить в обе стороны от опоры.

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Все размеры в см.

ТК	РАМНО-НЕРАЗРЕЗНЫЕ МОСТЫ И ПУТЕПРОВОДЫ	856
1972	СХЕМА БЕТОНИРОВАНИЯ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ	Лист 71