ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 3.503-47

Пролетные строения автодорожных мостов сталежелезобетонные неразрезные

пролетами 24 + 33 + 24м с габаритами Г-8; Г-10; Г-11,5 м
в северном исполнении

Рабочие чертежи КМ

16146
цена 5-40

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 3.503-47

Пролетные строения автодорожных мостов сталежелезобетонные неразрезные

пролетами 24 + 33 + 24 м с габаритами г-8; г-10; г-11,5 м
в северном исполнении

Рабочие чертежи КМ

Разработаны
институтом ЦНИИпроектстальконструкция
Госстроя СССР

Гл. инженер института Кузнецов В.В.
Гл. инженер проекта Осипов С.В.

Утверждены
и введены в действие с 1 июля 1979 г.
Протокол Минавтодора РСФСР от 25.12.78 №32.

№ п/п	Наименование	Марка листа	№ стр.
1	Заглавный лист		
2	Содержание. Ключ для подбора чертежей.		2
3	Пояснительная записка на 2 листах. Лист 1.		3
4	Пояснительная записка на 2 листах. Лист 2. Объем основных работ. Условные обозначения.		4
5	Марки стали, типы и размеры сварных швов, указания по изготовлению конструкций на 2 листах. Лист 1.	КМ-1	5
6	Марки стали типы и размеры сварных швов, указания по изготовлению конструкции на 2 листах. Лист 2	КМ-2	6
7	Поперечный разрез проезжей части. Варианты одежды проезжей части. Габарит Г-8	КМ-3	7
8	Поперечный разрез проезжей части. Варианты одежды проезжей части. Габариты Г-10 и Г-11,5	КМ-4	8
9	Габарит Г-8. Общий вид металлоконструкций на 2 листах. Лист 1.	КМ-5	9
10	Габарит Г-8. Общий вид металлоконструкций на 2 листах. Лист 2.	КМ-6	10
11	Габарит Г-8. Геометрическая схема.	КМ-7	11
12	Габарит Г-8. Дамкратная балка на крайних опорах.	КМ-8	12
13	Габарит Г-8. Домкратная балка на средней опоре.	КМ-9	13
14	Габарит Г-8. Поперечные связи. Разрезы 5-5; 6-6; 7-7.	КМ-10	14
15	Габарит Г-8. Поперечные связи. Разрезы 8-8; 9-9; 11-11; 12-12	КМ-11	15
16	Габарит Г-8. Поперечные связи. Разрезы 13-13; 14-14.	КМ-12	16
17	Габарит Г-8. Отверстия в верхнем поясе главной балки для крепления упоров. Конструкция упоров.	КМ-13	17
18	Габарит Г-8. Монтажные стыки. Схема строительного подъема.	КМ-14	18
19	Габарит Г-8. Спецификация металла на 2 листах. Лист 1.	КМ-15	19
20	Габарит Г-8. Спецификация металла на 2 листах. Лист 2	КМ-16	20
21	Габариты Г-10, Г-11,5. Общий вид металлоконструкций на 2 листах. Лист 1.	КМ-17	21
22	Габариты Г-10, Г-11,5. Общий вид металлоконструкций на 2 листах. Лист 2.	КМ-18	22
23	Габариты Г-10 и Г-11,5. Геометрическая схема.	КМ-19	23
24	Габариты Г-10; Г-11,5. Домкратная балка на крайних опорах.	КМ-20	24
25	Габариты Г-10; Г-11,5. Домкратная балка на средней опоре	КМ-21	25
26	Габариты Г-10, Г-11,5. Поперечные связи. Разрезы 5-5; 6-6; 7-7	КМ-22	26
27	Габариты Г-10; Г-11,5. Поперечные связи. Разрезы 8-8; 9-9; 11-11; 12-12	КМ-23	27
28	Габариты Г-10; Г-11,5. Поперечные связи. Разрезы 13-13; 14-14.	КМ-24	28
29	Габариты Г-10; Г-11,5. Спецификация металла на 2 листах. Лист 1	КМ-25	29
30	Габариты Г-10; Г-11,5. Спецификация металла на 2 листах. Лист 2	КМ-26	30
31	Конструкция ограждения на 3 листах. Лист 1	КМ-27	31
32	Конструкция ограждения на 3 листах. Лист 2	КМ-28	32
33	Конструкции ограждения на 3 листах. Лист 3	КМ-29	33
34	Конструкция опорных частей на 2 листах. Лист 1.	КМ-30	34
35	Конструкции опорных частей на 2 листах. Лист 2.	КМ-31	35
36	Конструкции деформационных швов на 3 листах. Лист 1.	КМ-32	36
37	Конструкции деформационных швов на 3 листах. Лист 2	КМ-33	37
38	Конструкции деформационных швов на 3 листах. Лист 3.	КМ-34	38
39	Схемы монтажа пролетных строений, указания по монтажу плиты проезжей части.	КМ-35	39
40	Расчетный лист на 2 листах. Лист 1	КМ-36	40
41	Расчетный лист на 2 листах. Лист 2	КМ-37	41
42	Маркировочные схемы сборных плит проезжей части, на 2 листах. Лист 1.	КЖС-1	42
43	Маркировочные схемы сборных плит проезжей части на 2 листах. Лист 2.	КЖС-2	43
44	Сборочные чертежи плит проезжей части П-1	КЖС-3	44
45	Сборочные чертежи плит проезжей части П-2 и П-3	КЖС-4	45
46	Сборочные чертежи плит проезжей части П-4	КЖС-5	46
47	Сборочные чертежи плит проезжей части П-5 и П-6	КЖС-6	47
48	Габарит Г-8. Сборочный чертеж монолитного участка $К_м$-1.	КЖС-7	48
49	Габариты Г-10 и Г-11,5. Сборочный чертеж монолитного участка КМ-2 и КМ-3.	КЖС-8	49
50	Армирование сборных плит проезжей части П-1 Спецификация арматуры.	КЖС-9	50
51	Армирование сборных плит проезжей части П-2 Спецификация арматуры.	КЖС-10	51
52	Армирование сборных плит проезжей части П-3 Спецификация арматуры.	КЖС-11	52
53	Армирование сборных плит проезжей части П-4 Спецификация арматуры.	КЖС-12	53
54	Армирование сборных плит проезжей части П-5 Спецификация арматуры.	КЖС-13	54
55	Армирование сборных плит проезжей части П-6 Спецификация арматуры.	КЖС-14	55
56	Габарит Г-8. Армирование монолитного участка КМ-1 Спецификация арматуры.	КЖС-15	56
57	Габарит Г-10. Армирование монолитного участка КМ-2. Спецификация арматуры.	КЖС-16	57
58	Габарит Г-11,5. Армирование монолитного участка КМ-3 Спецификация арматуры.	КЖС-17	58
59	Габарит Г-8. Сборочный чертеж монолитной плиты проезжей части на 2 листах. Лист 1	КЖС-18	59
60	Габарит Г-8. Сборочный чертеж монолитной плиты проезжей части на 2 листах. Лист 2.	КЖС-19	60
61	Габарит Г-10 и Г-11,5. Сборочный чертеж монолитной плиты проезжей части на 2 листах. Лист 1	КЖС-20	61
62	Габарит Г-10 и Г-11,5. Сборочный чертеж монолитной плиты проезжей части на 2 листах. Лист 2	КЖС-21	62
63	Габарит Г-8. Армирование монолитной плиты проезжей части на 2 листах. Лист 1	КЖС-22	63
64	Габарит Г-8. Армирование монолитной плиты проезжей части на 2 листах. Лист 2	КЖС-23	64
65	Габарит Г-10. Армирование монолитной плиты проезжей части на 2 листах. Лист 1.	КЖС-24	65
66	Габарит Г-10. Армирование монолитной плиты проезжей части на 2 листах. Лист 2.	КЖС-25	66
67	Габарит Г-11,5. Армирование монолитной плиты проезжей части на 2 листах. Лист 1.	КЖС-26	67
68	Габарит Г-11,5. Армирование монолитной плиты проезжей части на 2 листах. Лист 2	КЖС-27	68
69	Закладные детали. Швы омоноличивания сборных плит проезжей части. Таблицы объемов работ.	КЖС-28	69

Ключ для подбора чертежей

Габарит	NN листов		
	Общих видов	Конструкции КМ	Конструкции КЖС
Г-8	КМ 1,2,3,5,6,7 КЖС-1,2	КМ-8,9,10,11,12,13,14,15,16,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37	КЖС-3,5,7,9,12,15,18,19,22,23,28.
Г-10	КМ-1,2,4,17,18,19 КЖС-1,2	КМ-13,14,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37	КЖС-4,6,8,10,13,16,20,21,24,25,28.
Г-11,5	КМ-1,2,4,17,18,19 КЖС-1,2	КМ-13,14,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37	КМ-4,6,8,11,14,17,20,21,26,27,28

Главный инженер проекта
Директор — Г.Н. Диков
Гл. инж. ин-та — Г.Ф. Тарнорукий
Нач. отдела — Г.Ф. Тарнорукий
Гл. Конструк. — Ю.Г. Лукьянин
Руководитель группы — Г.Ф. Тарнорукий
Инженер — Г.Ф. Тарнорукий
Старший инженер — Г.Ф. Тарнорукий
Инженер — Г.Ф. Тарнорукий
Гл. инж. пр-та — Г.Ф. Тарнорукий
Бригадир — Г.Ф. Тарнорукий
Проверил — Г.Ф. Тарнорукий
Исполнил — Ю.Г. Лукьянин

Орден Трудового Красного Знамени
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
г. Москва

ТК 1978	Содержание. Ключ для подбора чертежей.	Серия 3.503-47 Лист 2

1. Введение.

Типовые конструкции „Пролетные строения автодорожных мостов сталежелезобетонные неразрезные пролетами 24+33+24м с габаритами Г-8; Г-10; Г-11,5м в северном исполнении" выполнены в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1978г. и „Программой работ," утвержденной Минавтодором РСФСР и согласованной Госстроем СССР. В настоящем проекте разработаны рабочие чертежи сварных металлоконструкций и железобетонной плиты проезжей части пролетных строений с ездой поверху для условий эксплуатации в климатических зонах с расчетной температурой: ниже минус 40°С до минус 50°С включительно (зона А); ниже минус 50°С (зона Б).

2. Нормативные документы.

1. Строительные нормы и правила СНиП II-Д.7-62*. Мосты и трубы. Нормы проектирования.
2. Технические условия проектирования железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб СН 200-62.
3. Указания по проектированию, монтажу и приемке стальных конструкций железнодорожных, автодорожных и городских мостов, предназначенных для эксплуатации в условиях низких температур (северное исполнение) ВСН 145-68.
4. Указания по проектированию и строительству железобетонных и бетонных конструкций автодорожных и городских мостов и труб, предназначенных для эксплуатации в условиях низких температур (северное исполнение) ВСН 155-69.
5. Строительные нормы и правила СНиП III-18-75. Правила производства и приемки работ. Металлические конструкции.
6. Строительные нормы и правила СНиП III-43-75. Правила производства и приемки работ. Мосты и трубы.

3. Расчетные временные нагрузки.

— автомобильная Н-30;
— колесная — НК-80;
— толпа на тротуарах — 400кгс/м².

4. Габариты.

— проезжей части — Г-8, Г-10 и Г-11,5м под две полосы движения;
— тротуаров — 1,0м.

5. Материалы.

Марки сталей для пролетных строений указаны на листе КМ-1.
Материалы плиты проезжей части указаны на листе КЖ-9.

6. Конструкция проезжей части.

Одежда проезжей части устраивается по одному из двух вариантов: а) из асфальтобетона толщиной 70мм по защитному слою 40мм над оклеечной гидроизоляцией стеклотканью марки ТСпо ГОСТ 13863-77 и мастикой на гидроизоляционном тепломорозостойком битуме (дополнительные требования см. п.19 ВСН 155-69). Под гидроизоляцию по плите проезжей части наносится подготовительный слой толщиной 30мм. б). из цементобетона толщиной 80мм по оклеечной гидроизоляции на подготовительному слою из бетона или цементно-песчаного раствора.

На тротуарах дорожная одежда устраивается из цементобетона толщиной 30мм по гидроизоляции и подготовительному слою (30мм).

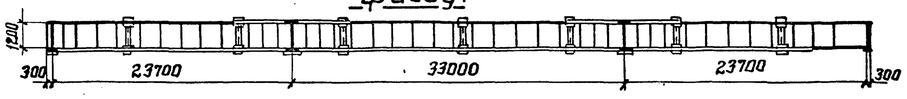
Отвод воды с проезжей части и тротуаров осуществляется сбросом за пределы габарита пролетного строения за счет устройства поперечного уклона 2% в обе стороны от продольной оси проезда.

7. Конструкция пролетного строения.

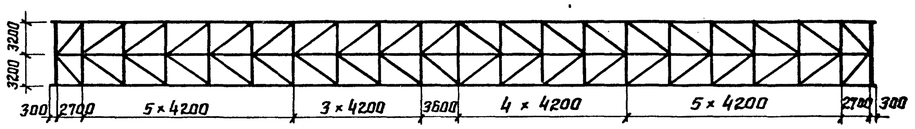
Несущие конструкции пролетного строения представляют собой сварные сплошностенчатые двутавровые балки с поясами переменной ширины, объединенные с помощью жестких упоров с железобетонной плитой проезжей части.

Характерной особенностью для пролетных строений разных габаритов является наличие в поперечном сечении для габарита Г-8 трех, а для габаритов Г-10 и Г-11,5 — четырех главных балок.

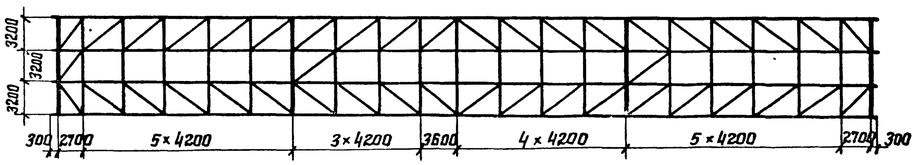
Фасад.



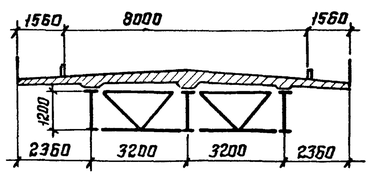
План связей для Г-8.



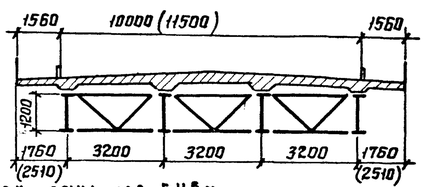
для Г-10 и Г-11,5



Г-8



Г-10 и Г-11,5



* размеры в скобках даны для Г-11,5 м.

(см. продолжение на листе 4).

ТК 1978	Пояснительная записка на 2 листах. Лист 1.	Серия 3.503-47	Лист 3

Госстрой СССР Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Директор Осипов; Гл. инж. пр-та Гончарук; Нач. отдела Фомин; Гл. конструкт. Гончарук

Гл. инж. пр-та Мельников; Бригадир Кузнецов; Проверил Стрелецкий; Исполнил Окулов

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Высота стенки главных балок принята –1200мм. Из условий унификации конструктивных решений и удобства изготовления сортамент металла полностью унифицирован.

Заводские соединения металлоконструкций сварные и на заклепках d=22мм или высокопрочных болтах М22, монтажные соединения – на высокопрочных болтах М22. Жесткие упоры привариваются с полным проваром к планкам, которые затем на заводе приклепываются или крепятся высокопрочными болтами к верхним поясам главных балок.

Перила и ограждающие элементы проезжей части являются модификацией конструкций, предложенных ГПИ „Союздорпроект" (см. типовые конструкции и детали зданий и сооружений. Серия 3.503.–12. Выпуск 15. Инв. N=384/42, 1973г.). Железобетонная плита проезжей части, работающая совместно с главными балками, запроектирована согласно заданию в двух вариантах: сборном и монолитном.

Поперечные стыки между сборными плитами осуществляются посредством бетонных шпонок, армированных стержнями из круглой стали, и способных воспринимать поперечные силы. Над средними опорами на длине растянутых участков верхнего пояса железобетонная плита разрезана в поперечных швах толевыми прокладками. Поверхность плит не должна заглаживаться или затираться для обеспечения лучшего сцепления дорожной одежды с бетоном плит. Осмотр конструкций пролетных строений может осуществляться с земли, с воды или с уровня проезжей части при помощи временных приспособлений.

8. Транспортировка элементов пролетных строений.

Для удобства транспортировки пролетных строений железнодорожным и автомобильным транспортом пролетные строения конструктивно членятся на плоские отправочные элементы, максимальная длина которых составляет – 12,0м.

9. Соображения по монтажу.

Монтаж металлических и железобетонных конструкций пролетных строений должен осуществляться по проекту производства работ, разработанному специализированной проектной организацией. Способы монтажа пролетного строения могут быть различными: продольной надвижкой с устройством временной промежуточной опоры в среднем пролете, продольной надвижкой с помощью аванбека длиной 20м. и другими.

При любом способе монтажа пролетных строений, особо следует обратить внимание на монтаж сборных плит проезжей части на установленных уже металлоконструкциях пролетных строений, осуществляемый краном, движущимся по ранее уложенным плитам, соблюдая указания, приведенные на листе КМ-35.

10. Окраска.

Указания по окраске см. на листе КМ-2.

Условные обозначения:

линия симметрии.

Указывается на схеме конструкции

№ узла

№ листа, на котором данный узел разработан.

Указывается у разработанного узла.

№ узла

№ листа, на котором данный узел замаркирован.

видимый сварной заводской шов.

невидимый сварной заводской шов

монтажный сварной угловой шов

высокопрочный болт

монтажный болт нормальной точности.

заводская заклепка

заклепка с потайной головкой с дальней стороны

дыра под болт.

Объем основных работ.

№№ пп	Наименование	Материал	Измеритель	Расход материала на пролетное строение при габарите проезжей части. Г-8	Г-10	Г-11,5
1	2	3	4	5	6	7
1.	Металл пролетного строения	15ХСНД-2	т	112,81	151,48	151,48
		40Х	т	2,94	3,85	3,85
		ВСт3сп2	т	0,85	1,12	1,12
	Итого:		т	116,6	156,45	156,45
2	Перила	09Г2	т	5,29	5,29	5,29
		15ХСНД	т	1,41	1,41	1,41
3	Ограждающий элемент проезжей части	16Д	т	3,57	3,57	3,57
		09Г2	т	1,19	1,19	1,19
		ВСт3сп2	т	2,86	2,86	2,86
4	Деформационные швы.	16Д / ВСт3сп2	т	1,70	2,11	2,38
5	Опорные части	15ХСНД-2	т	0,95	1,26	1,26
		09Г2	т	0,16	0,21	0,21
		ВСт5сп2	т	0,56	0,74	0,74
		25Л гр.III	т	4,16	5,54	5,54
	Всего металла		т	138,45	180,63	180,63
6	Железобетонная плита проезжей части.	М400 Мрз 300	м³	152,1	186,3	203
7	Арматура плиты и закладные детали	10ГТ				
		ВСт3сп2	т	27,13	33,35	36,57
		15ХСНД-2				
8	Асфальтобетон или цементобетон проезда.		м²	700	864	985
9	Цементобетон тротуаров – 3см.	цементобетон.	м²	192	192	192
10	Гидроизоляция – 1см	Стеклоткань марки ТС между мастикой на гидроизоляционном тепломорозостойком битуме.	м²	886	1048	1171
11	Защитный слой от 2см. до 4см.	М300 Мрз 300	м²	886	1048	1171
12	Подготовительный слой от 1см до 2см.	М300 Мрз 300	м²	886	1048	1171

Госстрой СССР Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Директор	Мельников	
	Гл. инж. пр-та	Кузнецов	
	Нач. отдела	Стрелецкий	
	Гл. конструктор	Окулов	
	Утвердили		
	Гл. инж. пр-та	Осипов	
	Бригадир	Горнадужский	
	Проверил	Осипов	
	Исполнил	Горнадужский	

ТК 1978	Пояснительная записка на 2* листах. Лист 2. Объем основных работ. Условные обозначения.	Серия 3.503-47	
		Лист 4	Выпуск

Указания по изготовлению конструкций

1. Изготовление, монтаж и приемка конструкций должны производиться в соответствии со Строительными нормами и Правилами СНиП III-18-75, разделы I и IX, СНиП III-43-75, а также „Указаниями по проектированию, изготовлению, монтажу и приемке стальных конструкций железнодорожных, автодорожных и городских мостов, предназначенных для эксплуатации в условиях низких температур (северное исполнение - ВСН 145-68 Минтрансстроя СССР) и „Инструкцией по технологии устройства соединений на высокопрочных болтах в стальных конструкциях мостов - ВСН 163-69."

2. Механическая обработка швов и околошовных зон должна быть выполнена в соответствии п.п. 12÷15 настоящих указаний.

3. Перед сваркой главных балок все стыки горизонтальных и вертикальных листов должны быть сварены автоматом так, чтобы изготовленные листы с учетом влияния усадки от сварки листов между собой и приварки ребер жесткости имели необходимые полные длины.

4. Начало и конец стыковых швов поясов и стенок главных балок надлежит выводить на планки, удаляемые после сварки с тщательной зачисткой мест их установки абразивным кругом.

5. Сварные и стыковые швы стенок, параллельные ребрам жесткости балок, должны быть удалены от ребер жесткости на расстояние не менее 20δ (где δ - толщина стенки).

6. В случае замены заводских заклепок на заводские высокопрочные болты, стягиваемые ими поверхности допускается не очищать пескоструйной обработкой, а ограничится очисткой от грязи и отстающей окалины (стальными щетками), а так же от случайных попадений масла, краски или грунтовки.

7. Поверхности верхних поясов главных балок, соприкасающиеся с ж.б. плитой проезжей части, не грунтовать и не красить, а только очистить от ржавчины и загрязнений и покрыть цементным молоком.

В монтажных соединениях на высокопрочных болтах стыковые накладки и места их прикрепления к элементам пролетных строений не грунтовать и не красить.

8. Форма обработки кромок заводских стыков поясов, вертикальных стенок и других элементов пролетных строений должна выполняться в соответствии с ГОСТ 8713-70 по заводским нормалям.

9. Автоматической сваркой под слоем флюса должны выполняться:

а) поясные швы, соединяющие горизонтальные листы главных и домкратных балок с вертикальными стенками.

б) швы приварки стенок к полкам элементов горизонтальных и поперечных связей.

в) поясные швы балок деформационных швов.

г) стыковые швы поясов и вертикальных стенок главных балок.

10. Полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа должны выполняться:

а) швы приварки вертикальных ребер жесткости к стенкам главных и домкратных балок, элементов деформационных швов.

б) швы приварки элементов упоров к нижним планкам,

в) поясные и торцевые швы стоек ограждающих элементов.

11. Ручной сваркой должны выполняться:

а) швы элементов перил и смотровых ходов,

б) швы приварки вертикальных ребер жесткости к подкладкам.

12. Все поперечные стыковые швы растянутых поясов главных балок должны подвергаться механической обработке по рис. I

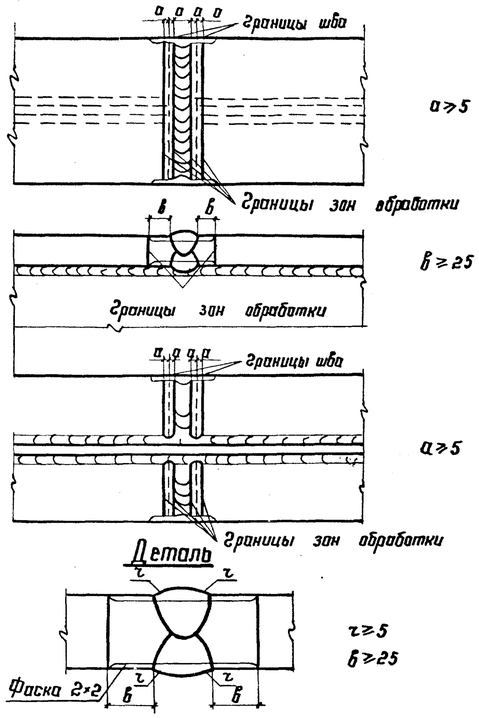


Рис. I

13. Механическая обработка сварных соединений должна производиться на минимальную глубину, необходимую для обязательного снятия поверхностного слоя металла на всей длине линии сплавления в зоне обработки и для получения чистой блестящей поверхности и плавных переходов от металла швов к основному металлу. Обработанная поверхность не должна иметь рисок, расположенных поперек направления усилий, действующих в элементе при его работе. Детали и элементы в зоне обработки не должны иметь острых кромок и зауселиц.

14. При механической обработке сварных соединений следует удалить встречающиеся в пределах зоны зачистки поры сварки и дефекты на поверхности металла от газовой резки.

15. Обнаруженные в швах во время механической обработки поры: непровары, поры, шлаковые включения и т.п. должны устраняться. Подрезы не допускаются.

16. При обрыве поясов диагоналей поперечных связей, а также верхних и нижних поясов домкратных балок следует предусматривать выкружку на конце стенки с радиусом не менее 30 мм, подвергаемую механической обработке (см. рис. 2).

Материалы металлических конструкций

В соответствии с таблицей 3 ВСН 145-68; в зоне А

1. Для основных деталей конструкций (главных балок, упоров, элементов и фасонок продольных и поперечных связей, домкратных балок, опорных листов, элементов перил и смотровых ходов) должны применяться:

а) для листов - сталь низколегированная мартеновская спокойная марки 15ХСНД-2 по ГОСТ 6713-75* с содержанием серы не более 0,030% и фосфора не более 0,025%, с испытанием на изгиб при нормальной температуре на широком образце;

б) для уголков - сталь низколегированная мартеновская спокойная марки 15ХСНД по ГОСТ 6713-75* с гарантией ударной вязкости при минус 70°С не менее 3 кгсм/см²;

в) для круга - сталь низколегированная мартеновская спокойная конструкционная марки 09Г2 по ГОСТ 19281-73 с последующей термообработкой, обеспечивающей ударную вязкость при температуре минус 70°С не менее 3 кгсм/см²

2. Для вспомогательных деталей конструкций (элементов ограждения проезжей части и деформационных швов) должны применяться:

а) для подвергающихся сварке - сталь углеродистая мартеновская горячекатанная марки 16Д по ГОСТ 6713-75.*

б) для неподвергающихся сварке - сталь углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3сп2 по ГОСТ 380-71*

3. В опорных частях должны применяться:

а) для катков - сталь углеродистая мартеновская спокойная кованая марки ВСт5сп2 по ГОСТ 380-71*

б) для остальных элементов - см. по п. 1а.

в) для литых - отливки из стали марки 25Л гр. III по ГОСТ 977-75*

4. Материалы для сварных соединений (флюсы, сварочную проволоку, электроды) следует назначать по таблицам 4 и 5 ВСН 145-68 в зависимости от категории качества стали.

5. Для заклепок, крепежных и анкерных болтов - см. по п. 1в.

6. Для высокопрочных болтов и гаек к ним по ТУ 14-4-87-72 должна применяться - сталь легированная конструкционная марки 40Х по ГОСТ 4543-71,* термообработанная (в готовом изделии) в соответствии с ОСТ 35-02-72, а для шайб - сталь углеродистая мартеновская спокойная марка ВСт5сп2 по ГОСТ 380-71* с последующей термообработкой.

В зоне Б

1. В пролетных строениях, предназначенных для эксплуатации в зоне Б северного исполнения, марки стали аналогичны вышеприведенным за исключением п. 1а; для листов - сталь низколегированная мартеновская спокойная марки 15ХСНД-3 по ГОСТ 6713-75* с содержанием серы не более 0,030% и фосфора не более 0,025%, с испытанием на изгиб при нормальной температуре на широком образце.

2. Сталь толщиной 10 мм и более для пролетных строений, эксплуатируемых при расчетной минимальной температуре минус 60°С и ниже, проверяется полистно, что оговаривается в заказе.

ТК 1978	Марки стали, типы и размеры сварных швов, указания по изготовлению конструкций на 2* листах. Лист 1.	Серия 3.503-47	Лист КМ-1

Орден Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Гл. инж. проекта Дубинский; Гл. инж. ин-та Тарнавский; Нач. отдела Кунахина; Гл. конструкт. Тарнавский

Гл. инж. пр-та Мельников; Бригадир Кузнецов; Проверил Стрелецкий; Исполнил Окунов

Директор; Гл. инж. ин-та; Нач. отдела; Гл. конструкт.

Согласовано

Наименьшие размеры неоговоренных на чертежах сварных швов

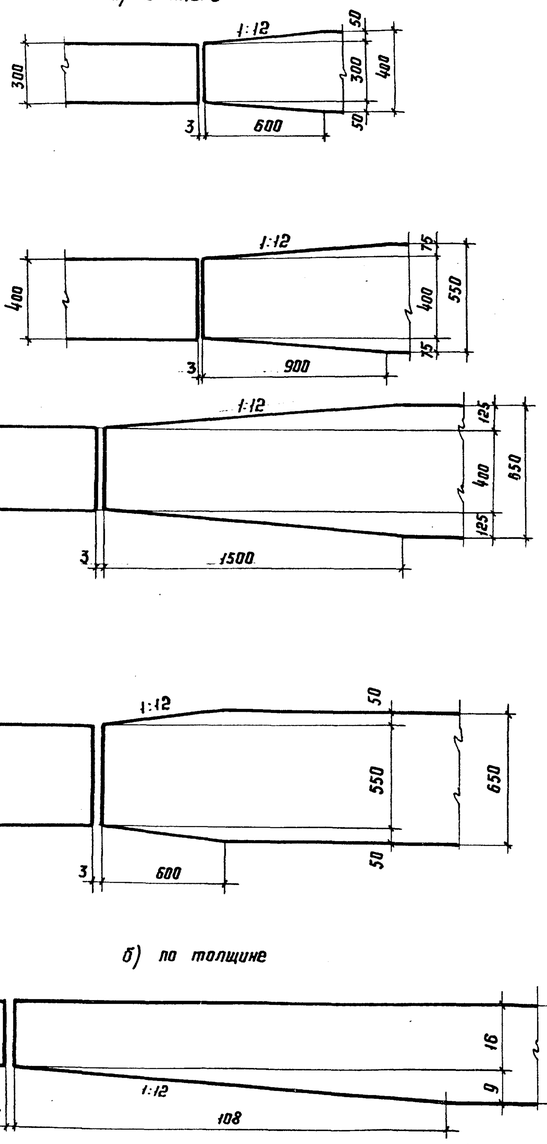
Метод сварки	Класс стали	Минимальная толщина швов (мм) при толщине более толстого из свариваемых элементов (мм)		
		6-10	11-22	23-32
Ручная, автоматическая и полуавтоматическая	С 38/23-С 46/33	6	8	10

Распределение сварных швов по категориям

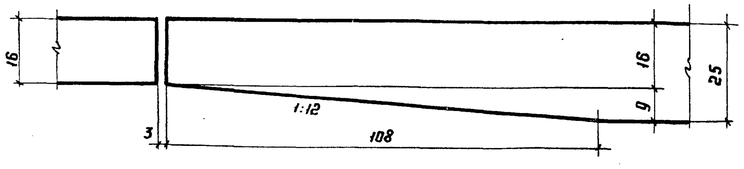
Категория	1. Характеристика шва
I	1. Поперечные стыковые швы растянутых поясов главных балок 2. Концевые участки поперечных стыковых швов, стенок главных балок на протяжении 40% высоты растянутой зоны, но не менее 200мм, считая от растянутого пояса. 3. Концевые участки (длиной 100мм) угловых соединительных швов диагоналей поперечных связей в местах обрыва поясов.
II	4. Угловые поясные швы растянутых поясов главных балок. 5. Угловые соединительные швы диагоналей поперечных и горизонтальных связей (кроме швов по поз. 3). 6. Поперечные стыковые швы стенок главных балок в растянутой зоне на участке протяжением 40% ее высоты, примыкающем к концевому участку (см. поз. 2).
III	Все остальные швы

Сопряжение поясных листов главных балок

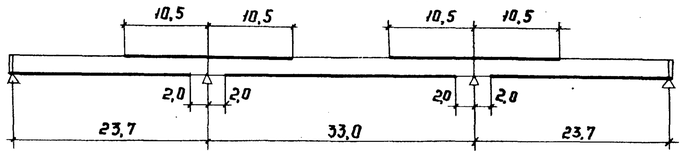
а) в плане



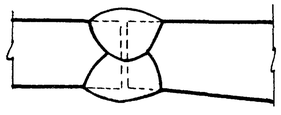
б) по толщине



Зоны обработки сварных швов



Вид шва



Указания по антикоррозийной защите

1. Окраску и огрунтовку стальных конструкций следует производить в соответствии с требованиями ВСН 145-68.

2. Перед грунтовкой покрываемые поверхности стальных конструкций должны быть тщательно очищены от ржавчины, окалины, грязи, жирных пятен и других загрязнений, а также от влаги, снега и льда.

Очистку стальных конструкций следует вести преимущественно механизированным способом.

3. Грунтовку стальных конструкций производить на заводе-изготовителе двумя слоями грунтовки марки ХС-010 по ГОСТ 9355-60 или двумя слоями свинцового сурика марок 3 или 4 по ГОСТ 19151-73* на натуральной льняной олифе по ГОСТ 7931-76

Нанесение грунтовки следует выполнять при температуре воздуха и грунтуемых конструкций не ниже +10°С, второй слой наносят после высыхания первого слоя, продолжительность сушки каждого слоя сурика при температуре 18-23°С не менее 24 часов, а грунтовки ХС-010 - не менее 3 часов.

4. Окраску конструкций производить:

по грунту ХС-010 - двумя слоями эмали перхлорвиниловой марки ХВ-125 алюминиевой по ГОСТ 10144-74 или марки ХВ-113 серой по ВТУ ГИПИ-4 298-64, или марки ХВ-113 серой по ВТУ УХП 181-60;

по грунту из свинцового сурика - двумя слоями олифы гифталевой по ГОСТ 4-75* или льняной натуральной по ГОСТ 7931-76 с добавкой 15% алюминиевой пудры ПАК-3 или ПАК-4 (ГОСТ 5494-71)

Сушка одного слоя не менее 5 суток.

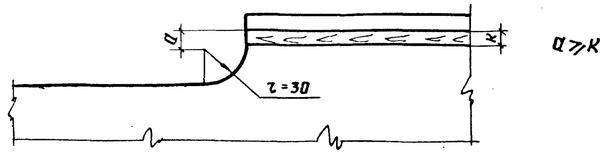
5. Окраску одним слоем производить на заводе-изготовителе, а вторым слоем - после окончания монтажа.

Окраску следует выполнять при температуре воздуха не ниже +10°С.

Указания на установку высокопрочных болтов

Болтовые соединения на высокопрочных болтах устраивать согласно „Инструкции по технологии устройства соединений на высокопрочных болтах в стальных конструкциях мостов" ВСН 163-69.

Рис. 2

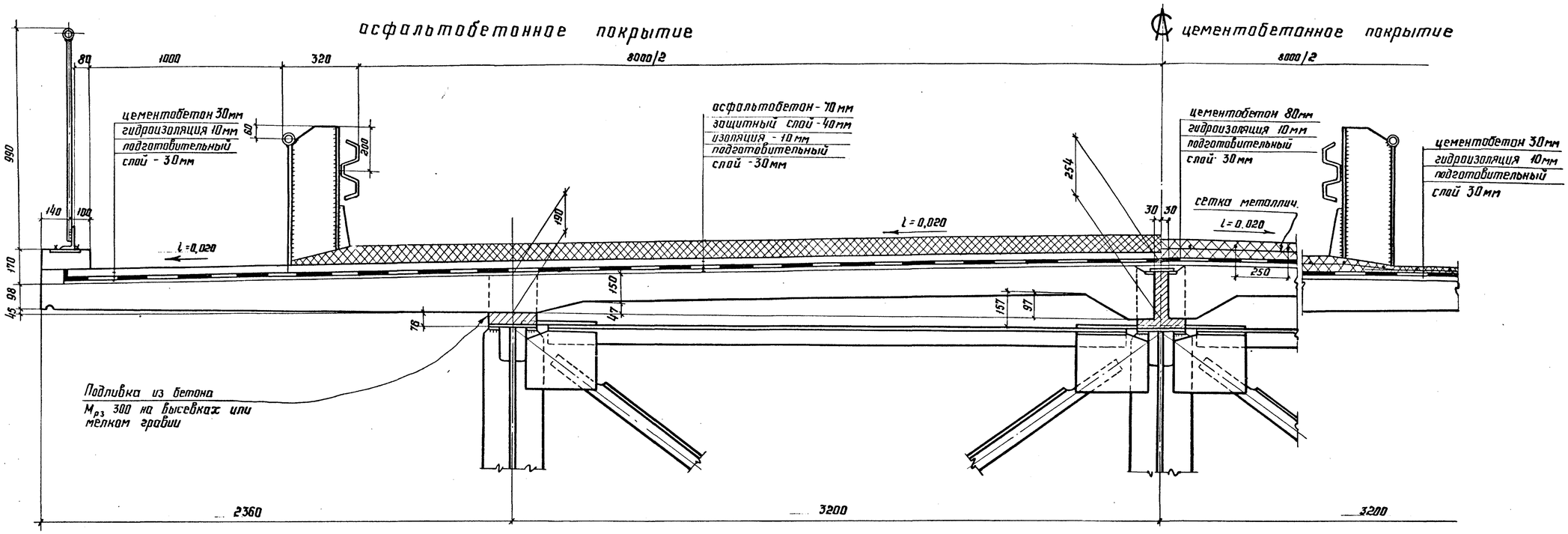


Одена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Директор	Опилов	
	Гл. инж. ин-та	Тарнарицкий	
	Нач. отдела	Кирюхина	
	Гл. конструкт.	Тарнарицкий	
	Гл. инж. пр-та	Тарнарицкий	
	Бригадир	Кузнецов	
	Проверил	Стрелецкий	
	Исполнил	Окулов	

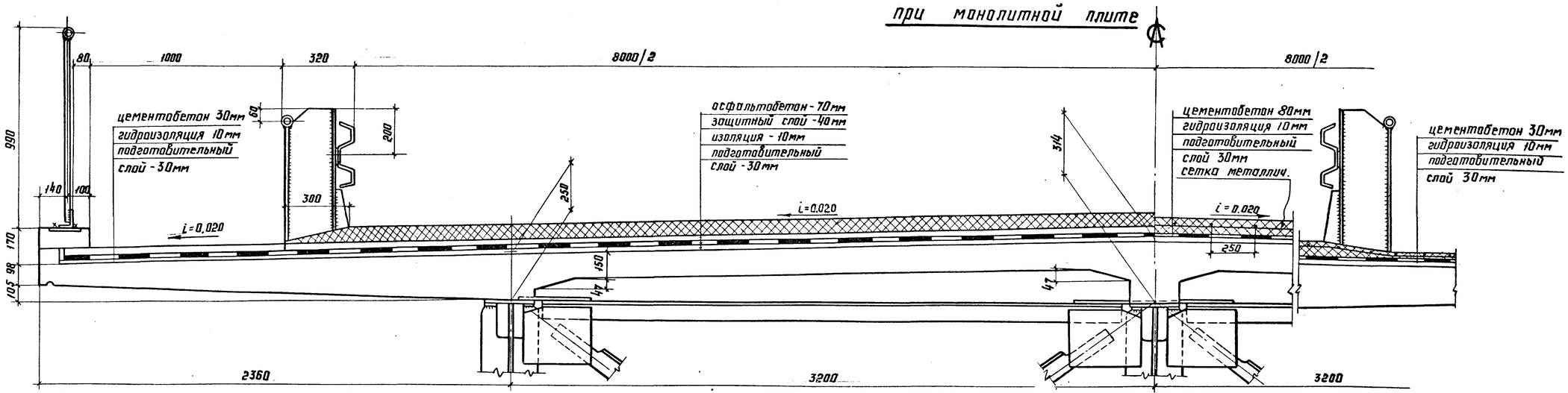
ТК 1978 — Марки стали, типы и размеры сварных швов, указания по изготовлению конструкций на 2 листах. Лист 2

Серия 3.503-47 КМ-2

при сборной плите



при монолитной плите



Примечания:

1. Цементобетонное покрытие принято аналогичным с типовым проектом 3.503-12 вып. 15, цементобетон М400, $M_{рз}$ 300, гидроизоляция - по типовому проекту 3.503-12 вып. 13, подготовительный слой из бетона М 300, $M_{рз}$ 300, сетка сварная металлическая - на проезжей части по ГОСТ 8478-66 с продольной арматурой Ф4мм и поперечной - 6мм, ячейки 250×100 мм, на тротуарах - плетеная одинарная N45-25 по ГОСТ 5336-67*

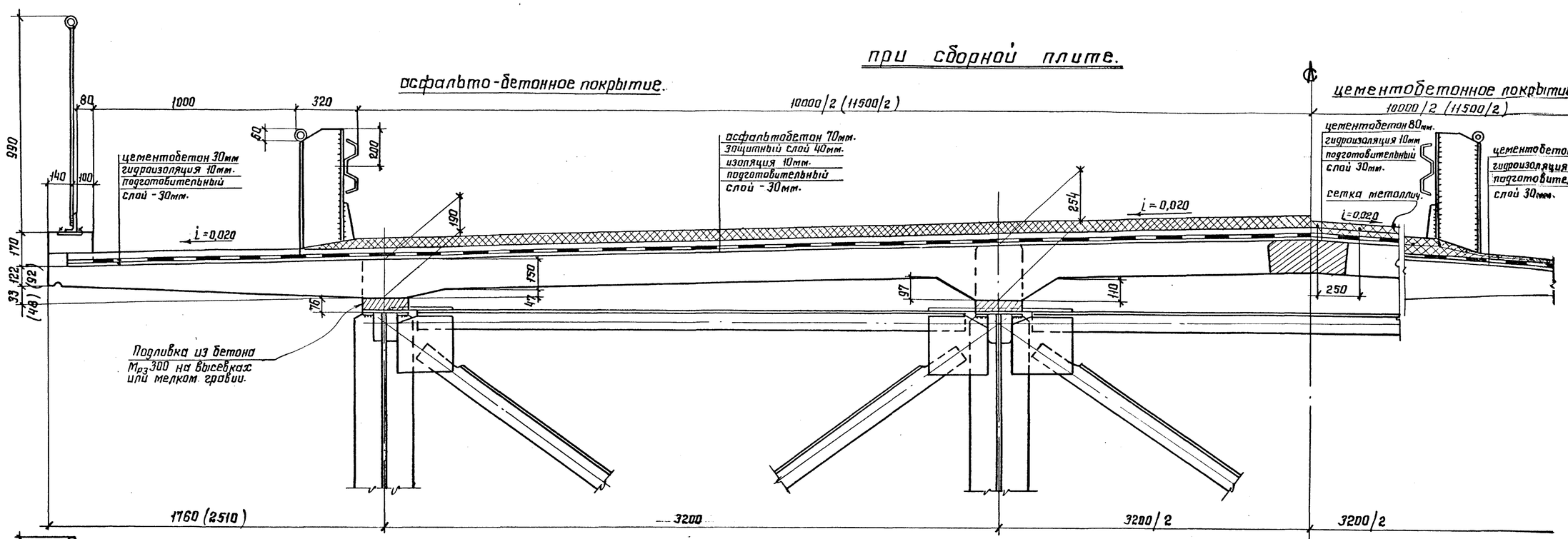
2. Асфальтобетонное покрытие принято аналогичным с типовым проектом 3.503-12 вып. 15; асфальтобетон мелкозернистый М400, $M_{рз}$ 300; гидроизоляция - по типовому проекту 3.503-12 вып. 13

Гл. конструк.	Э.Энглин		
Нач. отдела	Окунов	Испытал	
Гл. инж. ин-та	Стрелецкий	Проверил	
Инженер	Кузнецов	Бригадир	
Техник	Мелников	Гл. инж. пр-та	
Директор	Эйнгорн	Осипов	

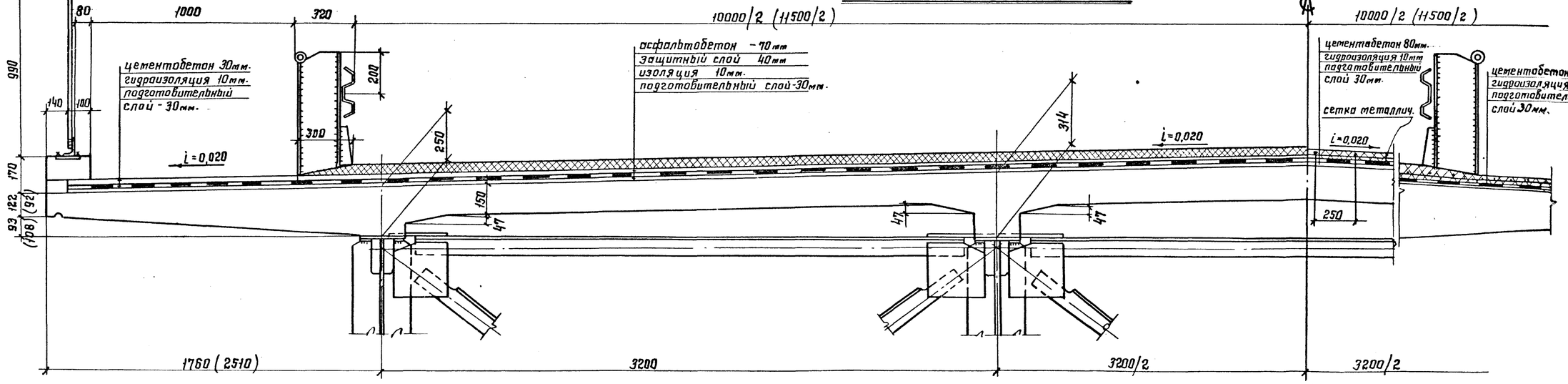
Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

ТК 1978	Поперечный разрез проезжей части. Варианты одежды проезжей части. Габарит Г-8.	Серия 3.503-47, лист КМ-3

при сборной плите.



при монолитной плите.



Примечания:

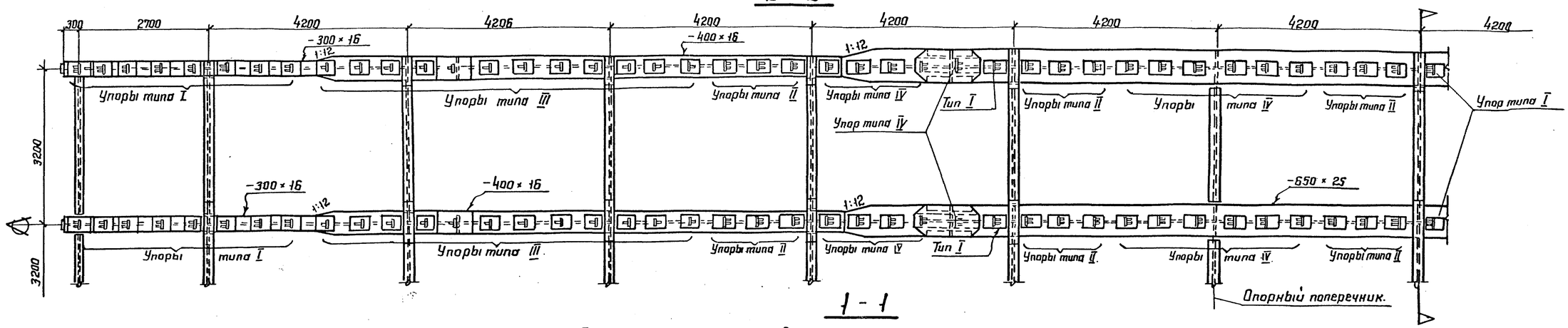
1. Размеры в скобках даны для габарита Г-11,5.
2. Описание конструкции одежды см. на листе КМ-3.

ТК 1978	Поперечный разрез проезжей части. Варианты одежды проезжей части. Габариты Г-10 и Г-11,5.	Серия 3.503-47 Лист КМ-4

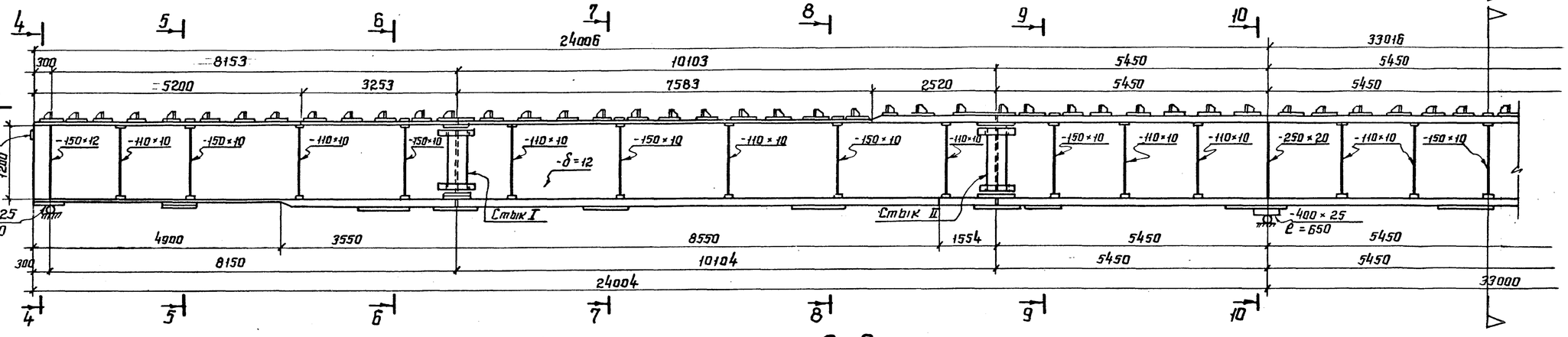
Орена Трудового Красного Знамени. ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Осипов — Гл. инж. пр-та
Гарнавуцкий — Бригадир
Цимбаг — Проверил
Гарнавуцкий — Исполнил
Мельников — Гл. инж. ин-та
Кузнецов — Нач. отдела
Стрелецкий — Гл. констр.
Окулов

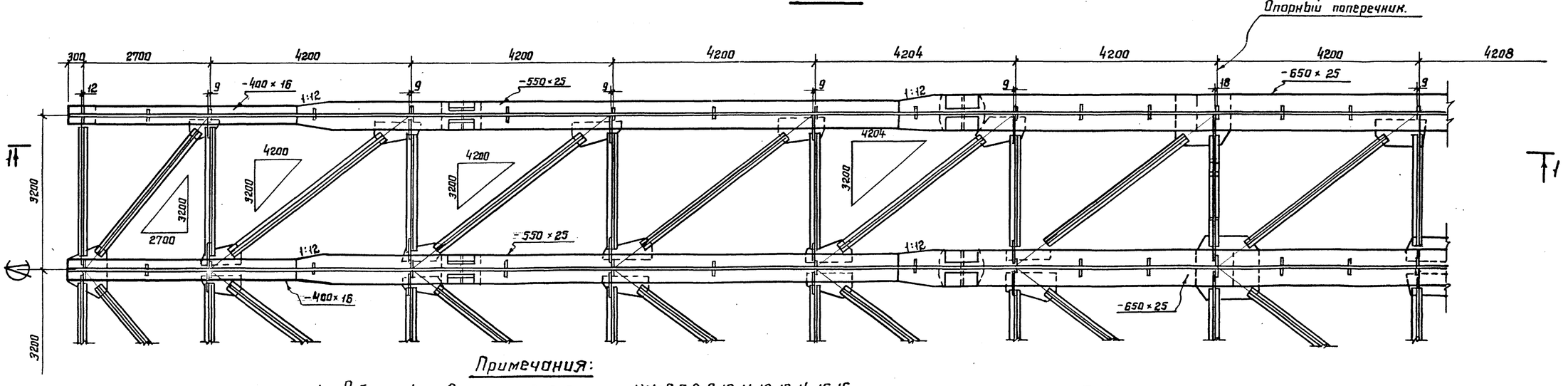
2 - 2



1 - 1



3 - 3



Примечания:

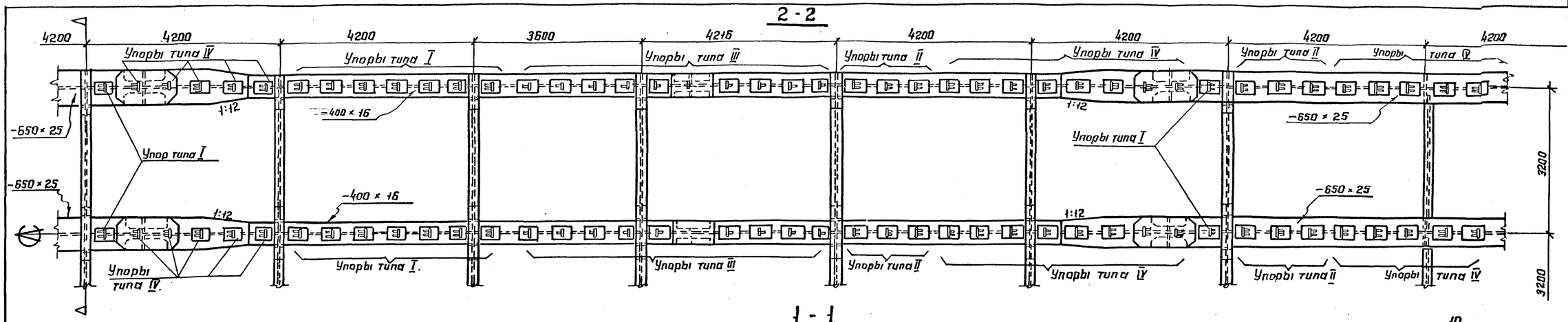
1. Работать совместно с листами КМ-6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16.
2. Марки стали, типы и размеры сварных швов, указания по изготовлению см. на листах КМ-1, 2.

ТК 1978	Габарит Г-8 Общий вид металлоконструкций. На 2 листах. Лист 1.	Серия 3.503-47	Лист КМ-5

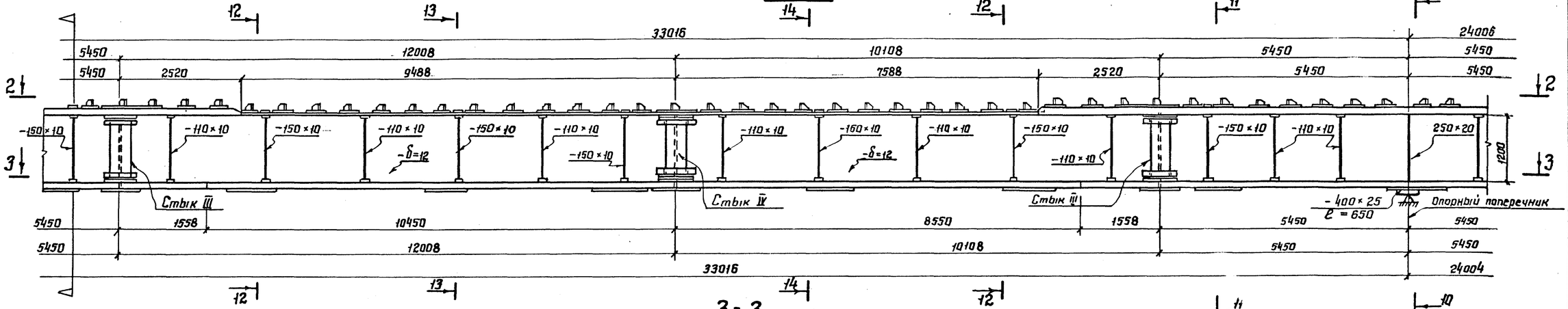
Орудена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТТЯЖМАШКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Директор ин-та	Мельников	
Гл. инж. ин-та	Кузнецов	
Нач. отдела	Стрепетский	
Гл. конструкт.	Окунев	
Гл. инж. пр-та	Бригадир	Испалнил
Осипов	Торнорецкий	Цытовре Кирюхина

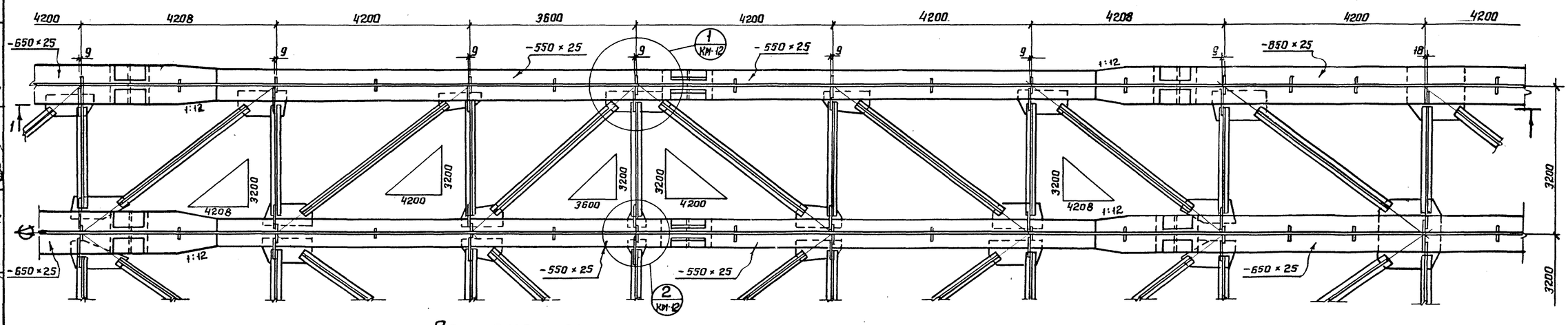
2 - 2



1 - 1



3 - 3



Примечания:

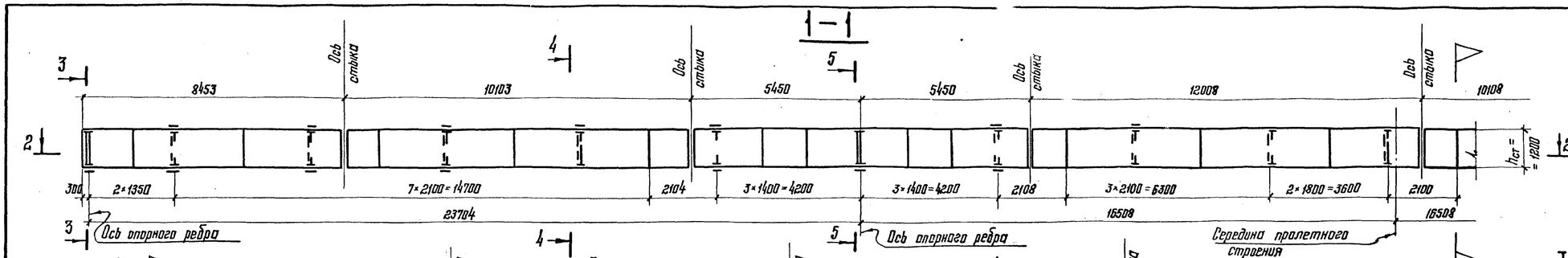
1. Работать совместно с листами КМ-5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16.
2. Марки стали типы и размеры сварных швов, указания по изготовлению см. на листе КМ-1.

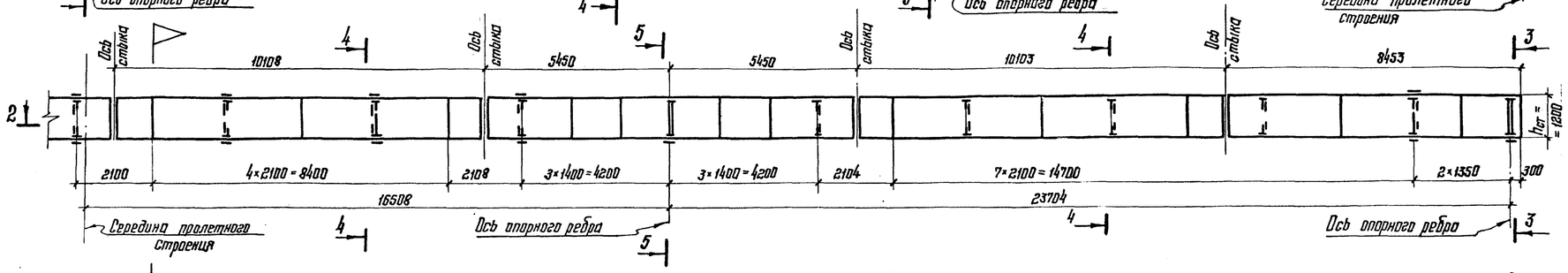
ТК 1978	Габарит Г-8 Общий вид металлоконструкций на 2 листах. Лист 2.	Серия 3.503-47	Лист КМ-6

Орд. Труд. Красн. Знам. ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

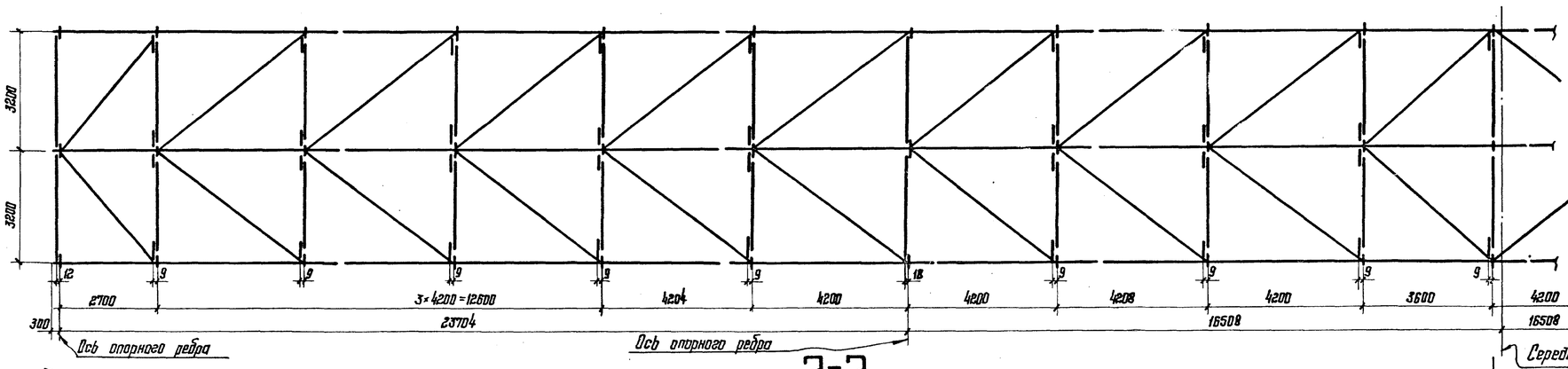
Гл. инж. пр-та Осипов
Гл. инж. пр-та Тарасенкий
Руководитель Тарасенкий
Директор Мельников
Гл. инж. ин-та Кузнецов
Нач. отдела Стрелецкий
Гл. конструкт. Окунов
Бригадир Стрелецкий
Проверил Окунов
Исполнил

1-1

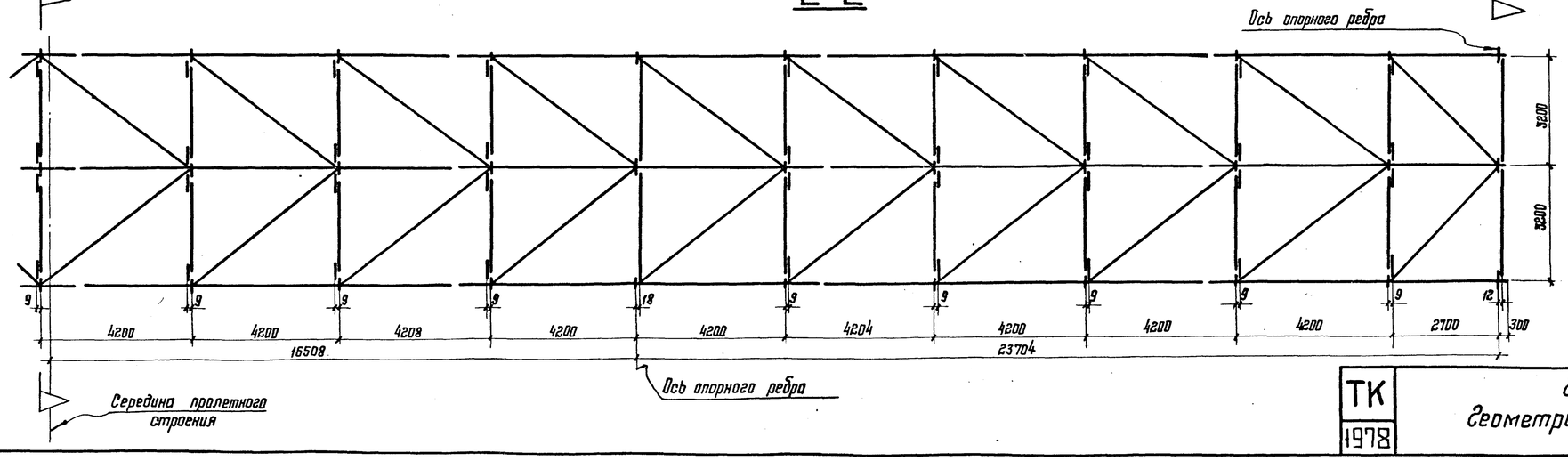




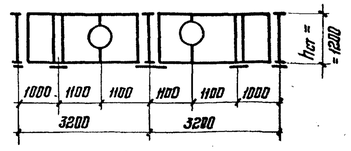
2-2



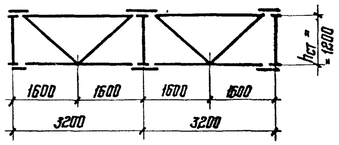
2-2



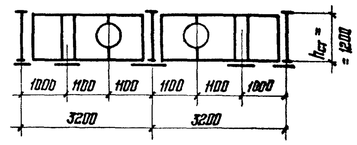
3-3



4-4



5-5



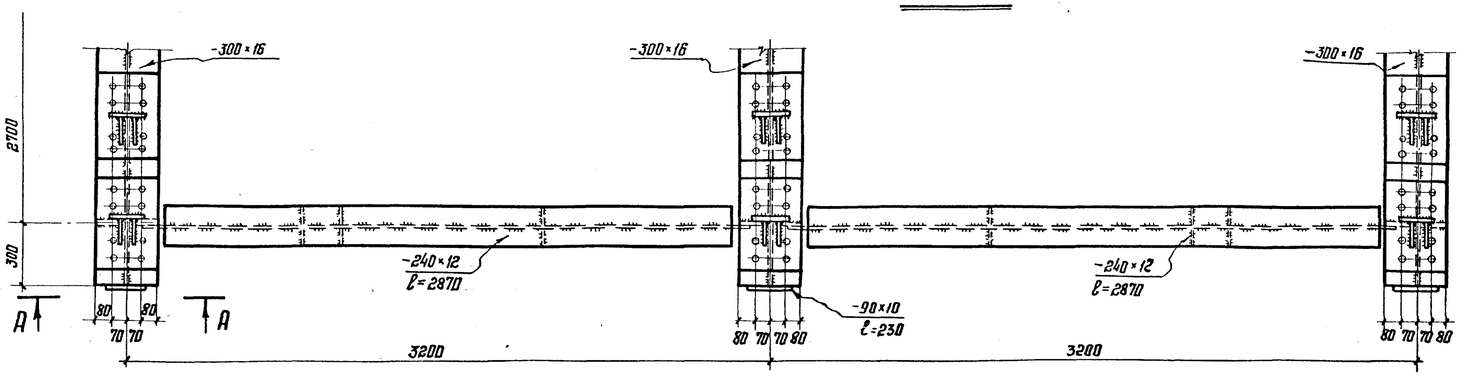
Примечания:

1. Схему строительного подъема см. на листе КМ-14

Орден Трудового Красного Знамени Государственный ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова г. Москва	Директор	Осипов	
	Гл. инж. пр-та	Тарнопутский	
	Нач. отдела	Шнейдер	
	Гл. конструктор	Кирсанов	
	Гл. инж. пр-та	Мельников	
	Бригадир	Кузнецов	
	Проверил	Стрелецкий	
	Исполнил	Окулов	

ТК 1978	Габарит Г-8 Геометрическая схема	Серия 3.503-47 Лист КМ-7

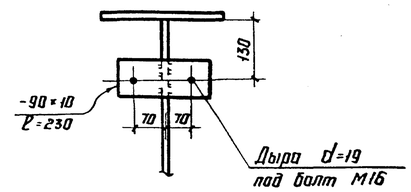
15 – 15



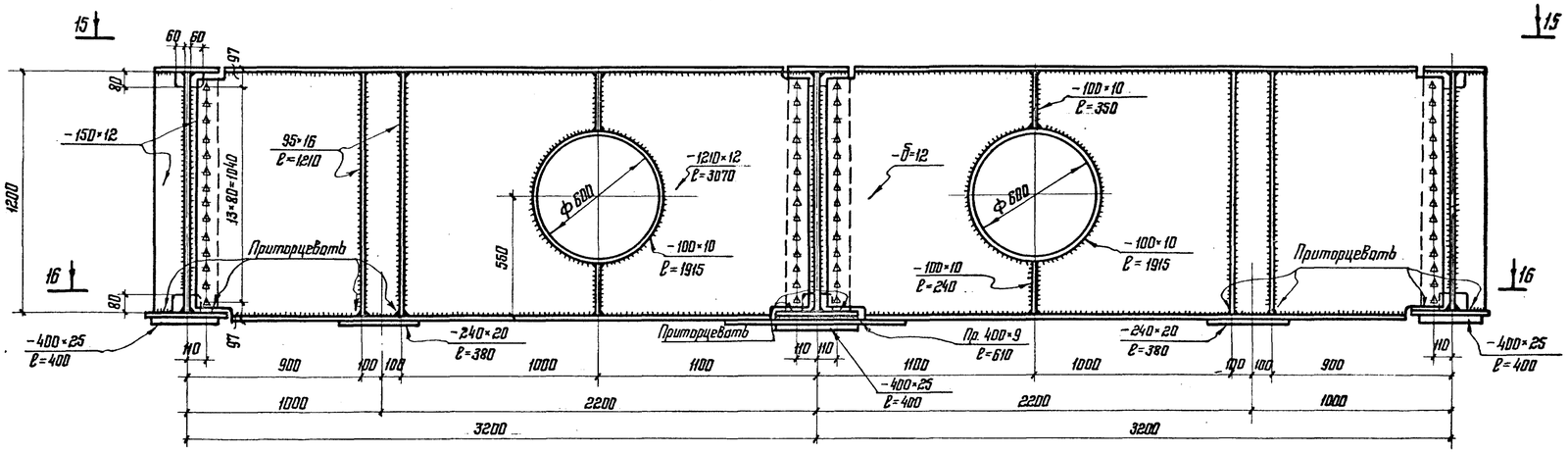
Внимание!

В монтажных соединениях на высокопрочных болтах прилегающие друг к другу поверхности запрещается грунтовать и красить!

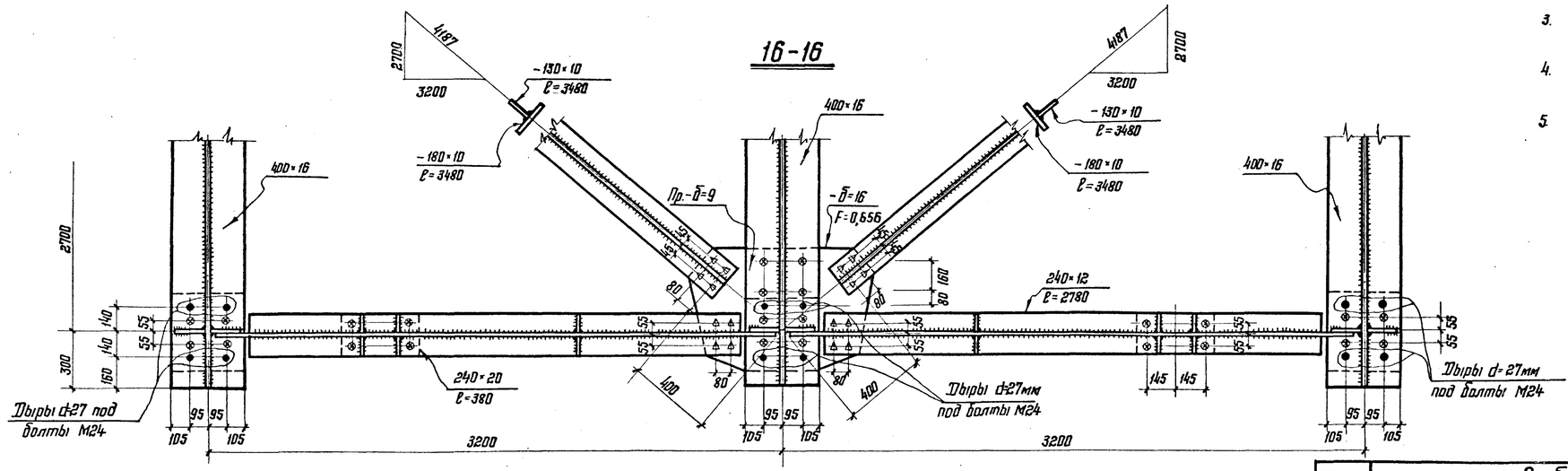
А-А



4 – 4



16 – 16



Примечания

1. Работать совместно с листами КМ-5 и 6.
2. Условные обозначения см. на листе 4
3. Опорные ребра приторцевать к нижним поясам главных балок.
4. Все высокопрочные болты М22, заклепки d=22 мм, дыры под них d=23 мм.
5. Все неоговоренные обрезы 45мм.

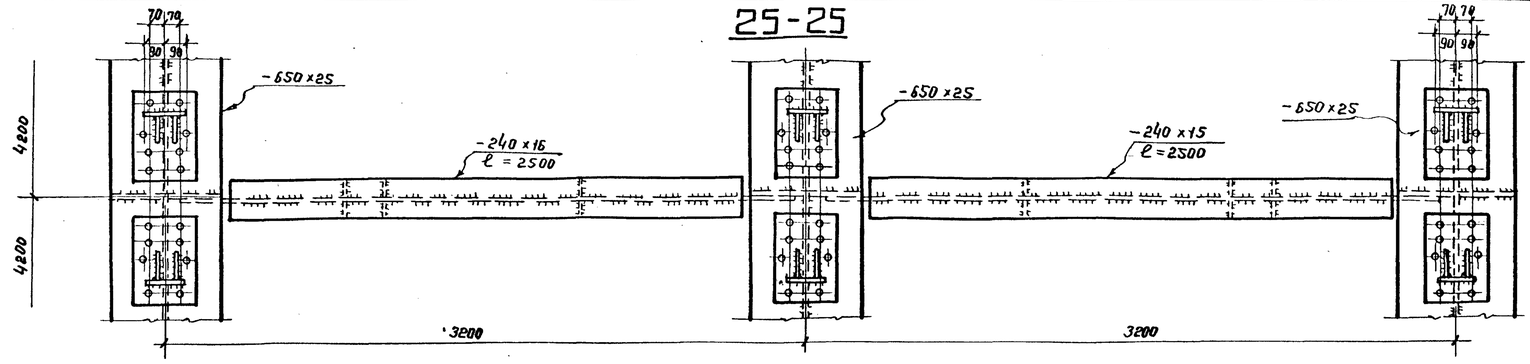
Гл. инж. пр-та	Осипов		
Главный инженер	Горюнский		
Главный архитектор	Горюнский		
Гл. инж. пр-та	Корнеева		
Руководитель группы	Мельников		
Бригадир	Кузнецов		
Проверил	Стрелецкий		
Исполнил	Окулов		
Гл. инженер проекта	Трубовой		
Гл. инж. пр-та	Кравчик		
Нач. отдела	Кравчик		
Гл. констр. отд.	Кравчик		

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Орбита Трубового Красного Знамени

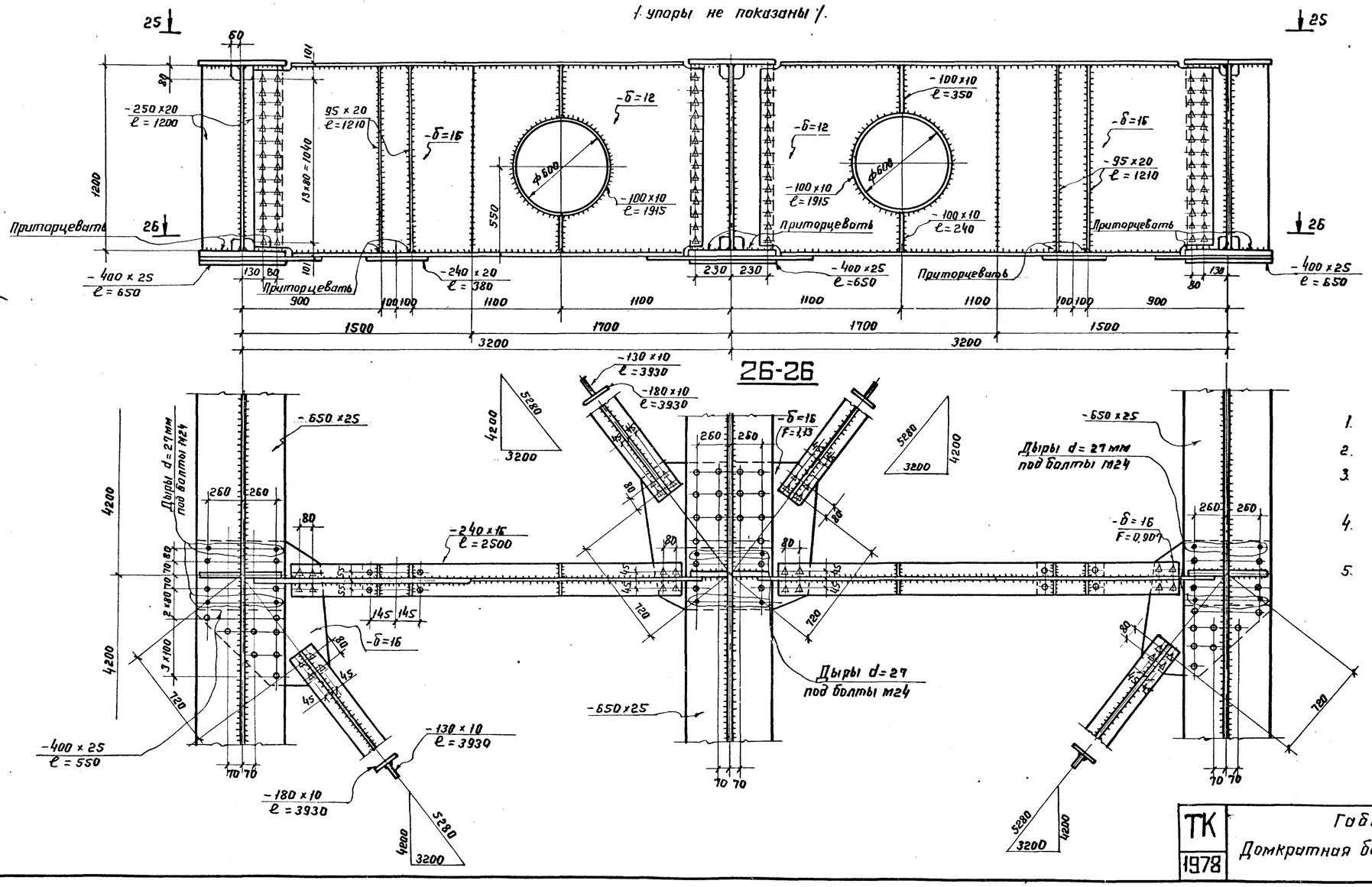
ТК 1978	Габарит Г-8 Домкратная балка на крайних опорах	Серия 3.503-47	Лист КМ-8

25-25



10-10

1. упоры не показаны 1.



Внимание!

В монтажных соединениях на высокопрочных болтах прилегающие друг к другу поверхности элементов запрещается грунтовать и красить.

Примечания:

1. Работать совместно с листами КМ-7 и 8.
2. Условные обозначения см. на листе 4.
3. Опорные ребра приторцевать к нижним поясам главных балок.
4. Все высокопрочные болты М22, заклепки d=22 мм, дыры под них d=23 мм.
5. Все неоговоренные обрезы 45 мм.

Гл. инж. пр-та	Пилов		
Бригадир	Тарнарукий		
Проверил	Тарнарукий		
Исполнил	Кирюхина		

ГПИИпроектстальконструкция г. Москва

Филиал Трудового Красного Знамени

Директор ин-та	Мелвников		
Гл. инж. ин-та	Кузнецов		
Нач. отдела	Стрелецкий		
Гл. констр. отд.	Цикулов		

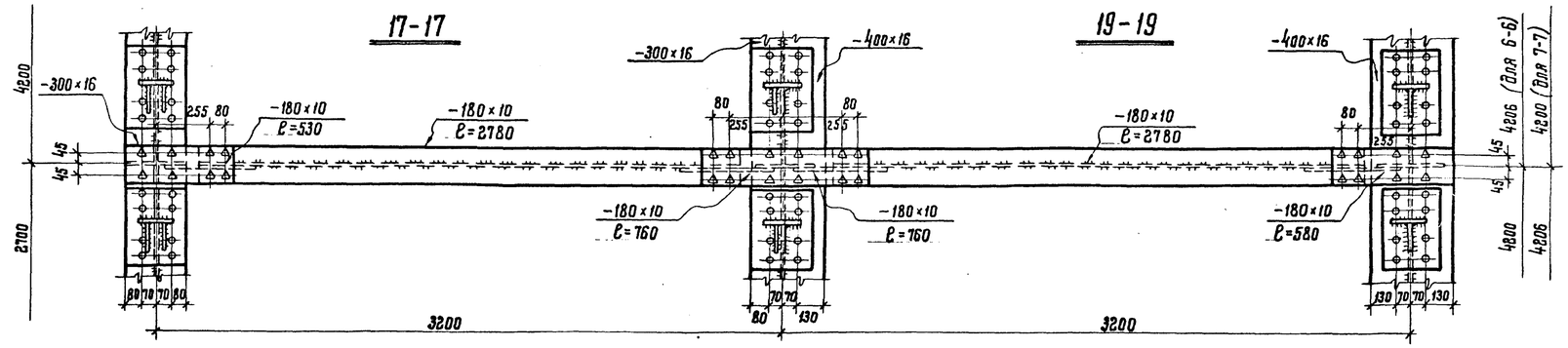
ТК 1978

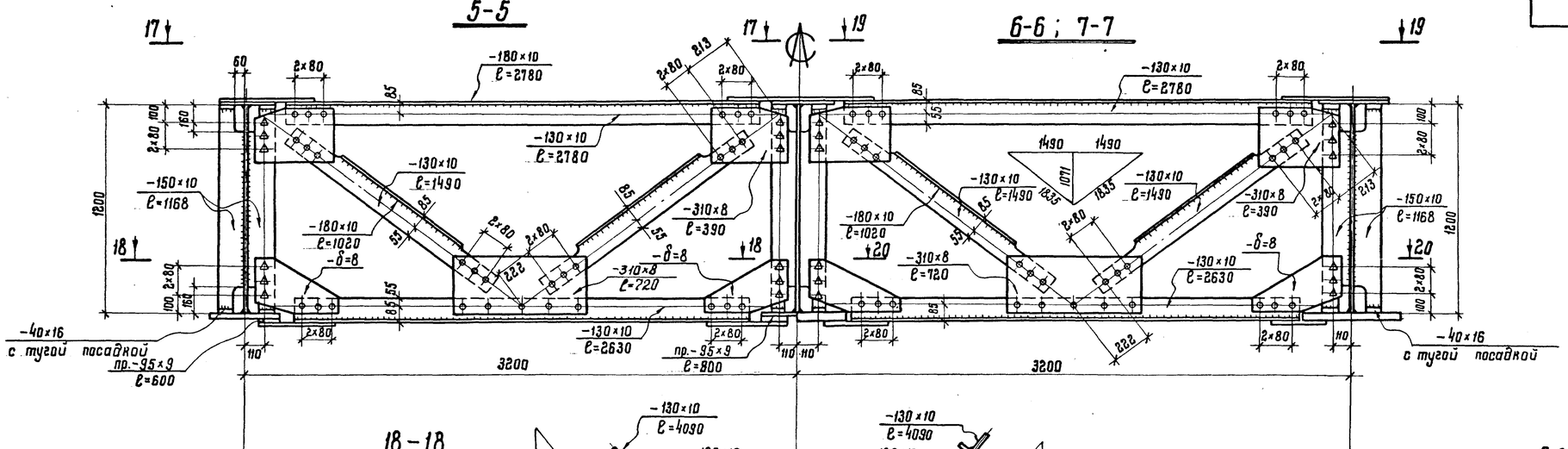
Габарит Г-8.

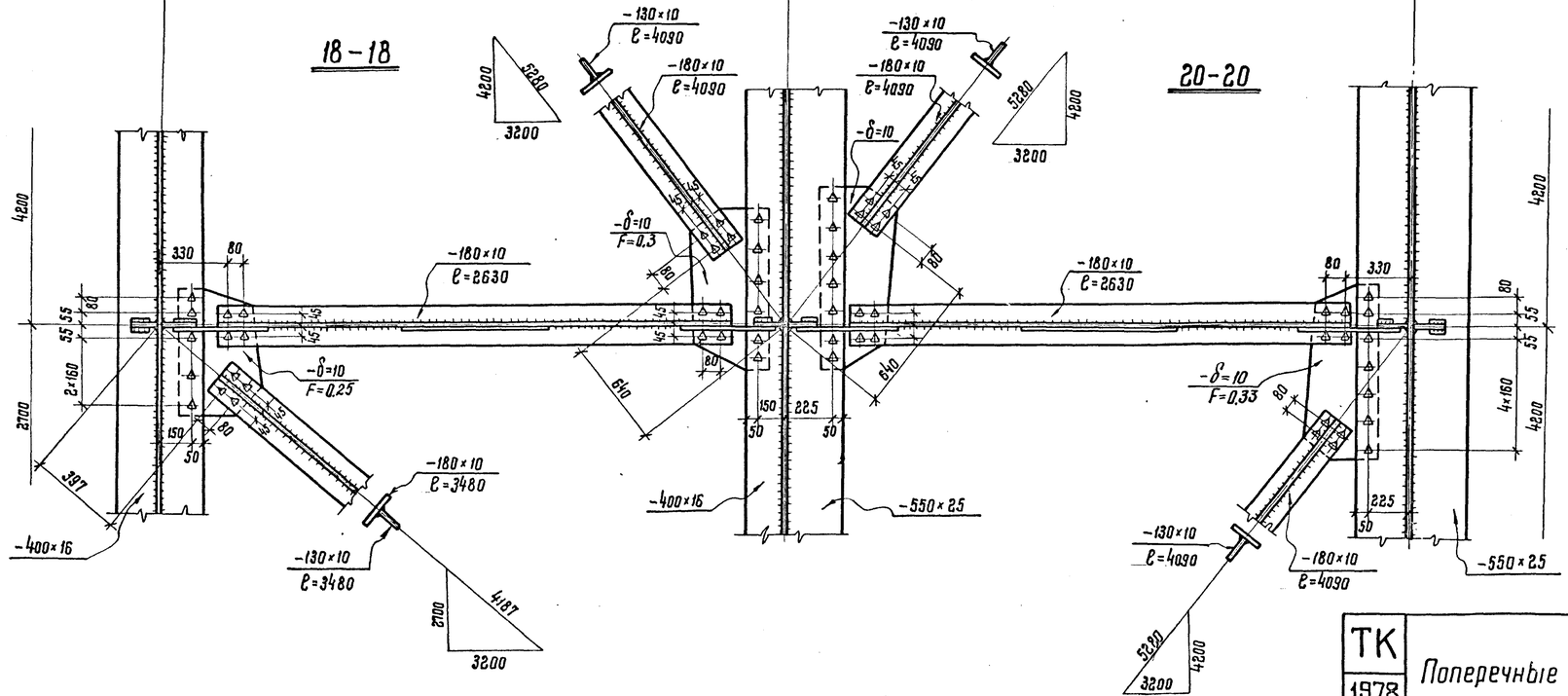
Домкратная балка на средней опоре.

Серия 3.503-47

Лист КМ-9







Внимание!

В монтажных соединениях на высокопрочных болтах прилегающие друг к другу поверхности элементов запрещается грунтовать и красить!

Примечания:

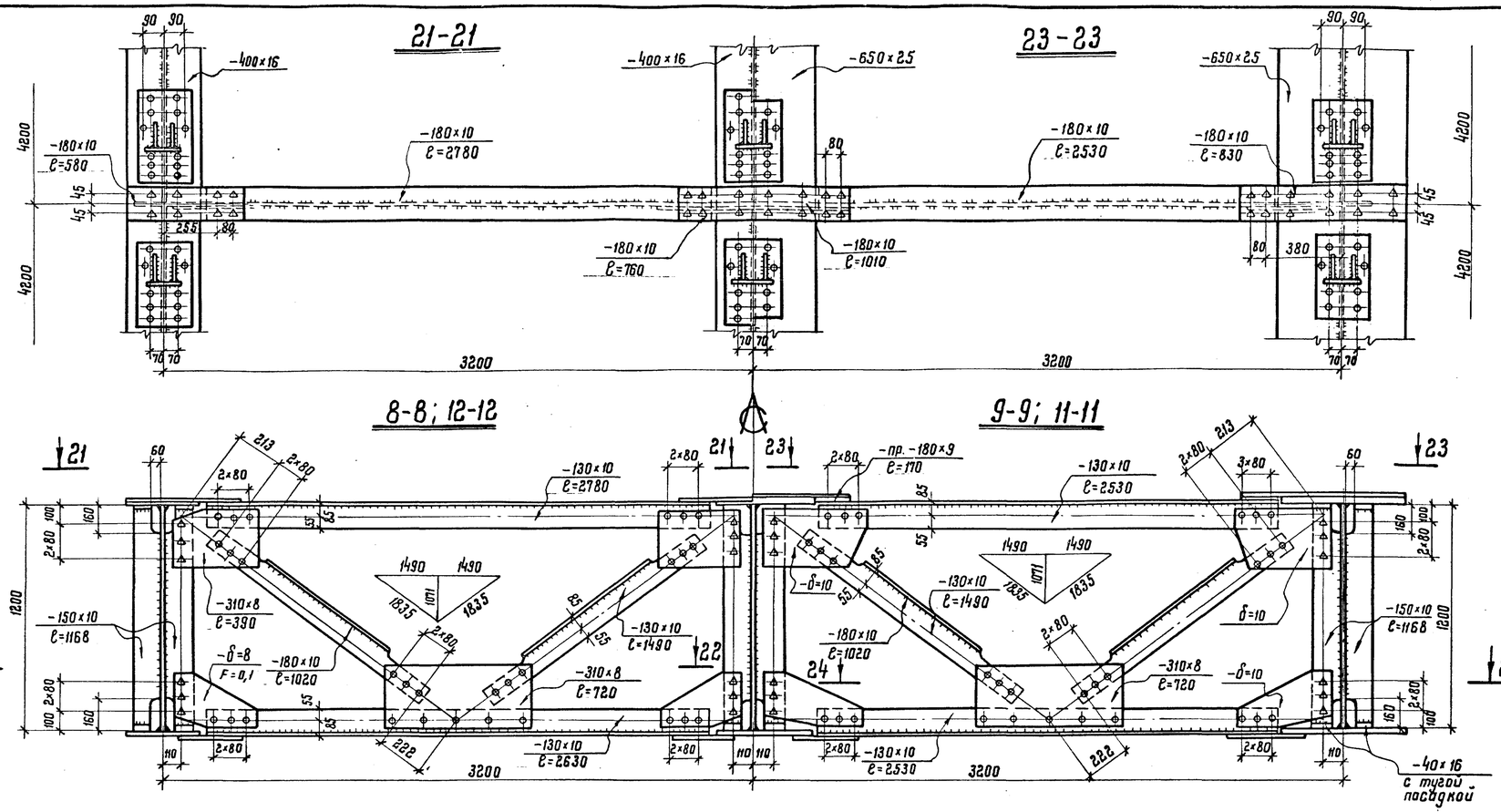
1. Работать совместно с листами КМ-5, 6.
2. Условные обозначения см. на листе 4.
3. Болты высокопрочные М22, заклепки d=23 мм, дыры под них d=23 мм.
4. Все обрезы 45мм, кроме оговоренных.
5. Разбивку дыр для крепления упоров и конструкцию упоров см. на листе КМ-13.
6. На разрезах 5-5; 6-6; 7-7 упоры не показаны.

Орден Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Нач. отд.	Ситов	
	Гл. инж. проекта	Гончарецкий	
	Гл. инж.-ин-та	Гончарецкий	
	Директор ин-та	Корзина	
	Рук. группы	Мельников	
	Гл. конструктор	Кузнецов	
	Нач. отдела	Стрелецкий	
	Ст. инженер	Осипов	
	Конструктор	Осипов	
	Чертил	Осипов	

ТК 1978

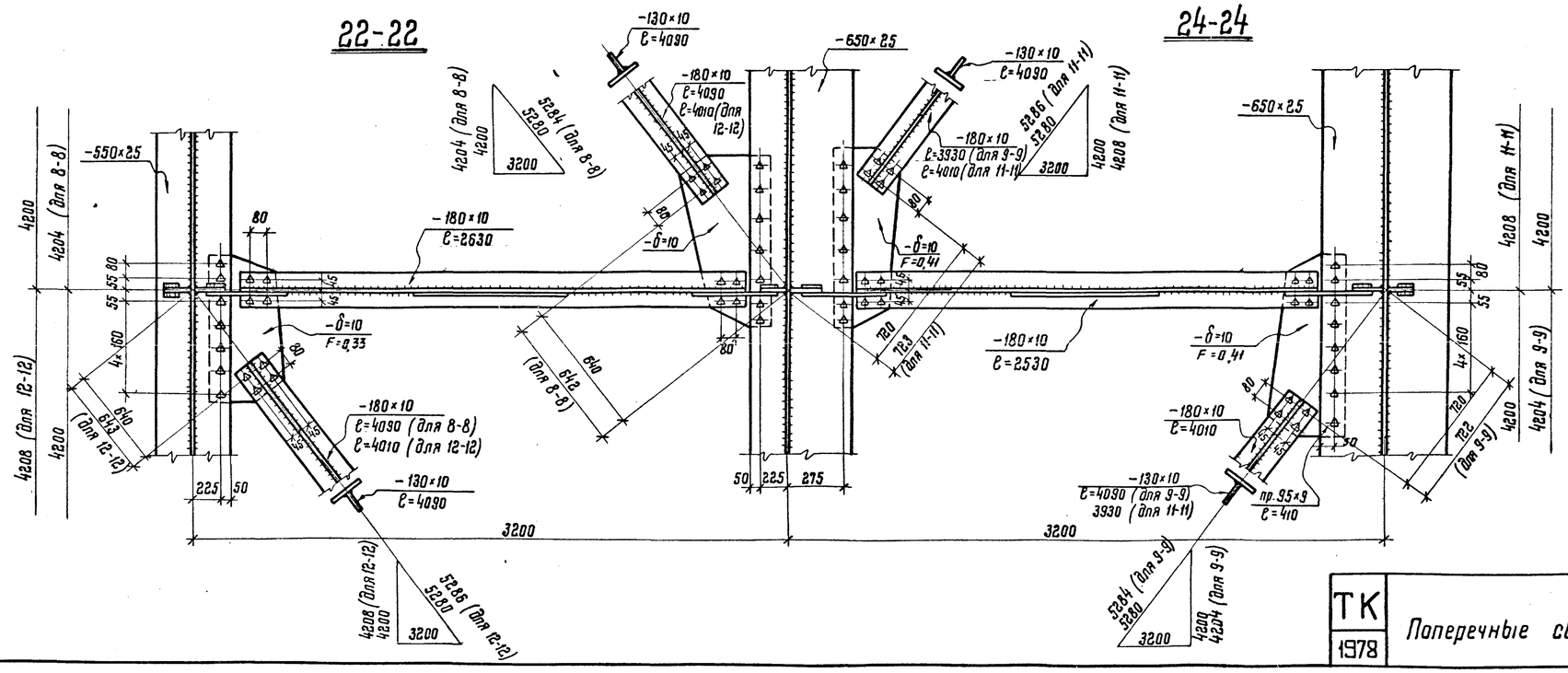
Габарит Г-8
Поперечные связи. Разрезы 5-5; 6-6; 7-7

Серия 3.503-47
Лист КМ-10



Внимание!

В монтажных соединениях на высокопрочных болтах прилегающие друг к другу поверхности элементов запрещается грунтовать и красить!

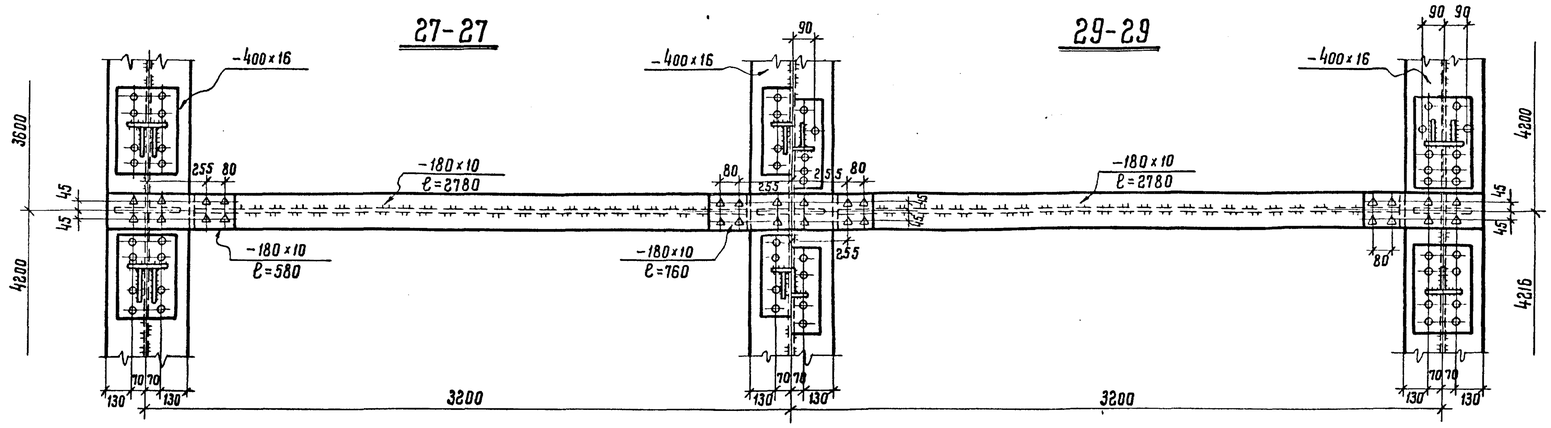


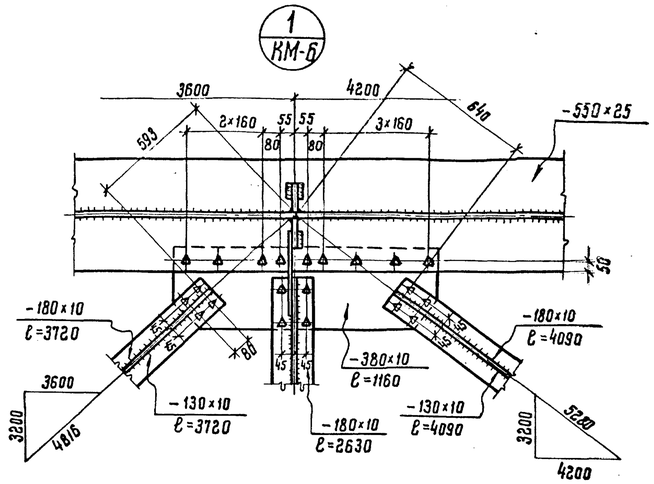
Примечания:

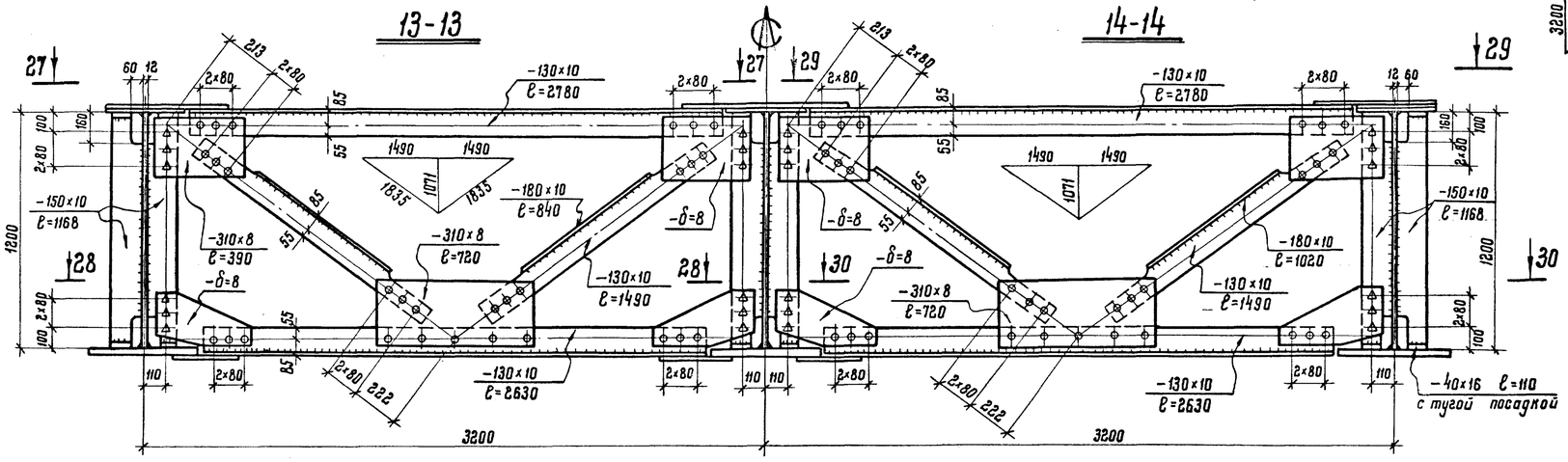
1. Работать совместно с листами КМ-5 и 6.
2. Условные обозначения на листе 4.
3. Болты высокопрочные М22, заклепки d=22 мм, дыры под них d=23 мм.
4. Все обрезы 45 мм, кроме оговоренных.
5. Разбивку дыр для крепления упоров и конструкцию упоров см. на листе КМ-13.
6. На разрезах 8-8; 9÷9; 11-11; 12-12 упоры не показаны.

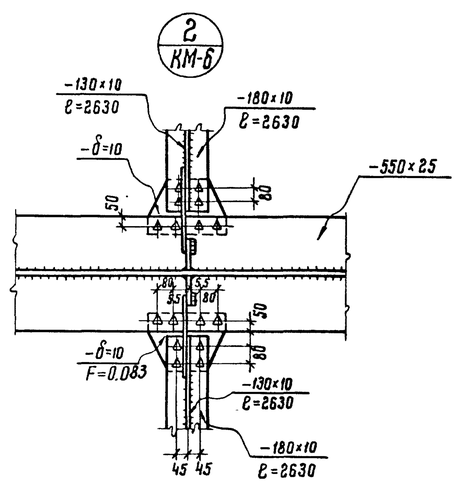
Орден Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Директор ин-та	Осипов	
	Гл. инж.-ин-та	Гончаренский	
	Нач. отдела	Гончаренский	
	Гл. констр. отд.	Корнагина	
	Гл. инж. проекта	Осипов	
	Гл. специалист	Мельников	
	Инженер	Кузнецов	
		Стрелецкий	
		Окулов	

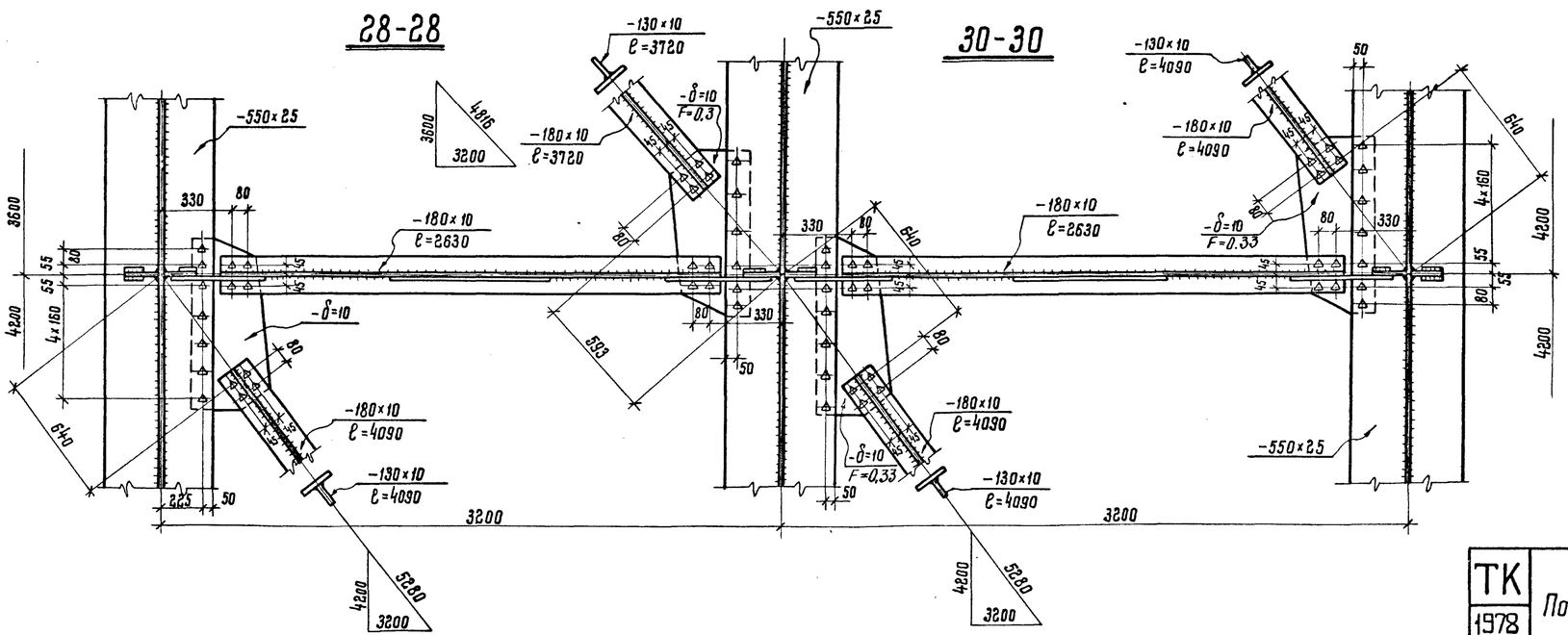
ТК 1978	Габарит Г-8 Поперечные связи. Разрезы 8-8; 9-9; 11-11; 12-12	Серия 3.503-47 Лист КМ-11











Внимание !

В монтажных соединениях на высокопрочных болтах прилегающие друг к другу поверхности элементов запрещается грунтовать и красить !

Примечания:

1. Работать совместно с листами КМ-5 и 6.
2. Условные обозначения на листе 4.
3. Болты высокопрочные М22, заклепки d=22 мм; дыры d=23 мм.
4. Все обрезы 45 мм, кроме оговоренных.
5. Разбивку дыр для крепления упоров и конструкцию упоров см. на листе КМ-32.

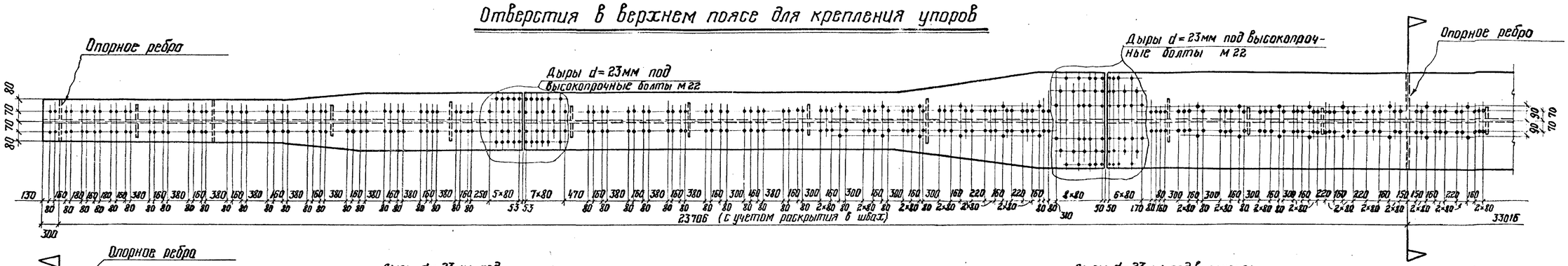
Орена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Гл. инж. проекта	Орлов	
	Гл. инж. ин-та	Горшунский	
	Нач. отдела	Горшунский	
	Гл. конст. отд.	Куркотина	
	Директор ин-та	Мельников	
	Гл. инж. ин-та	Кузнецов	
	Нач. отдела	Стрелецкий	
	Гл. конст. отд.	Окулов	

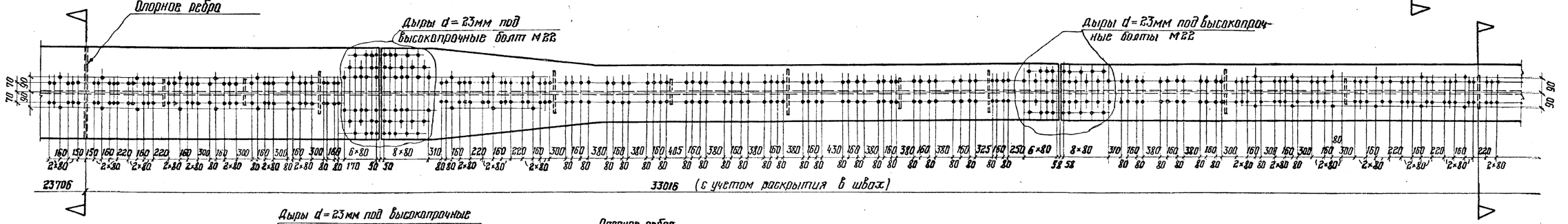
ТК 1978

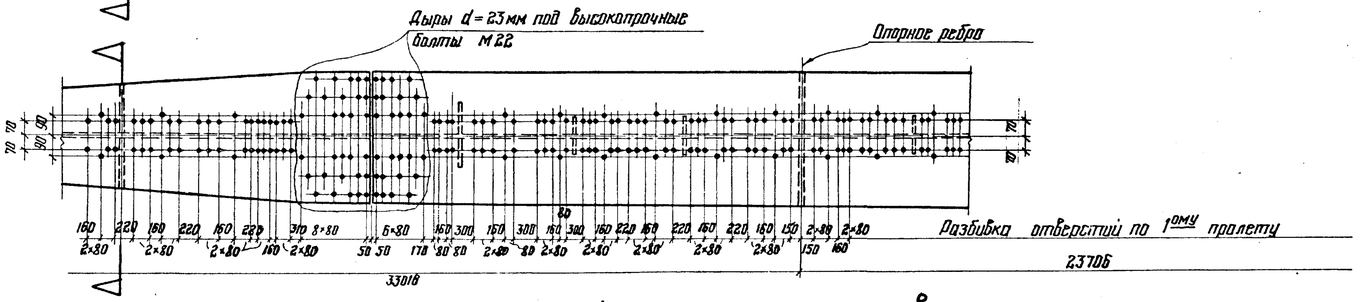
Габарит Г-8.
Поперечные связи. Разрезы 13-13; 14-14

Серия 3.503-47
Лист КМ-12

Отверстия в верхнем поясе для крепления упоров

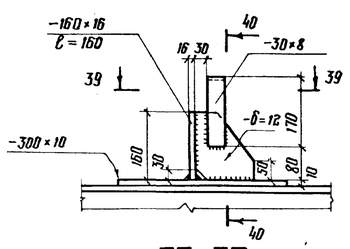




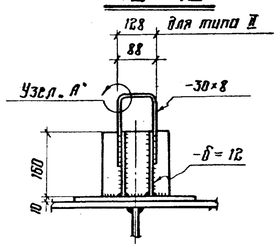


Конструкция упоров

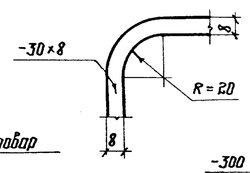
Тип I



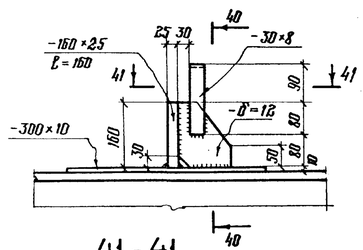
40-40



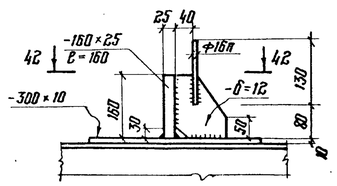
Узел „А"



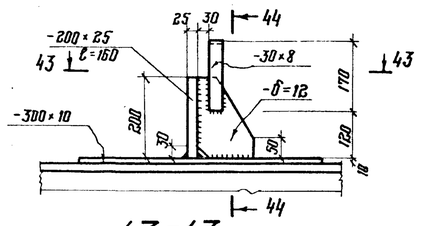
Тип II



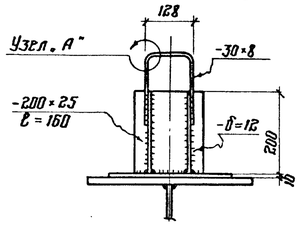
Тип III



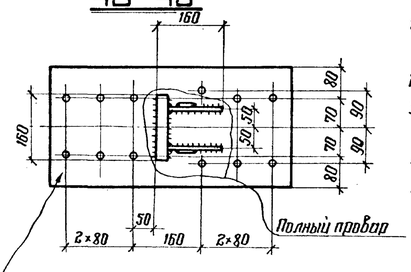
Тип IV



44-44



43-43



Внимание!

В монтажных соединениях на высокопрочных болтах прилегающие друг к другу поверхности элементов запрещается грунтовать и красить.

Примечания

1. Болты высокопрочные М22, заклепки d=22мм, дыры под них d=23мм.
2. Все обрезы 45мм, кроме оговоренных.
3. Марки стали, типы и размеры сварных швов, кроме оговоренных см. на листе КМ-1.
4. Условные обозначения см. на листе 4.
5. Разбивку дыр под болты для крепления деформационной балки см. на листе КМ-32.

ТК 1978	Габарит Г-8 Отверстия в верхнем поясе главной балки для крепления упоров. Конструкция упоров.	Серия 3.503-47	Лист КМ-13

Одобрена Государственным Комитетом Советов Министров по делам строительства

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

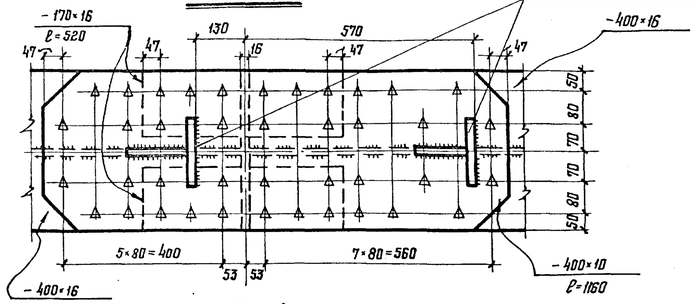
Гл. инж. проекта Осипов; Гл. инженер Тарнорутский; Главный конструктор Кирюхина

Гл. инж. проекта Мельников; Гл. инженер Кузнецов; Главный конструктор Окунов

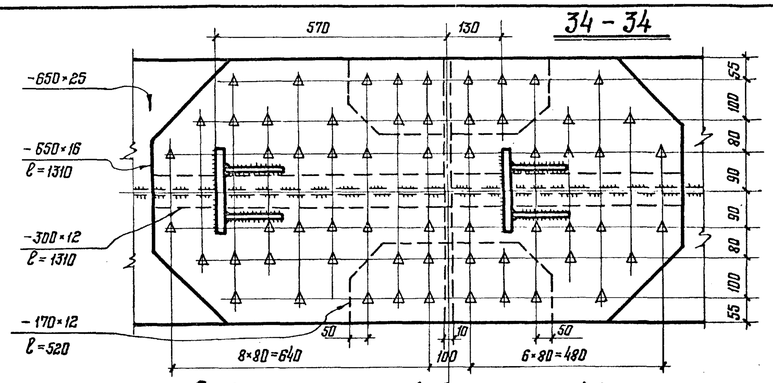
Директор ин-та Утгунин; Гл. инж. ин-та Стремецкий; Гл. конструктор отд. Окунов

Руководитель группы Кузнецов; Исполнитель Окунов

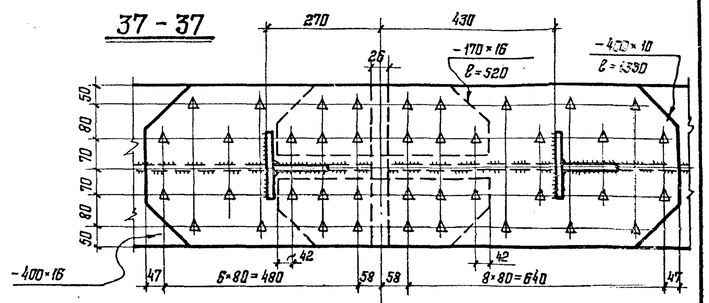
31 - 31



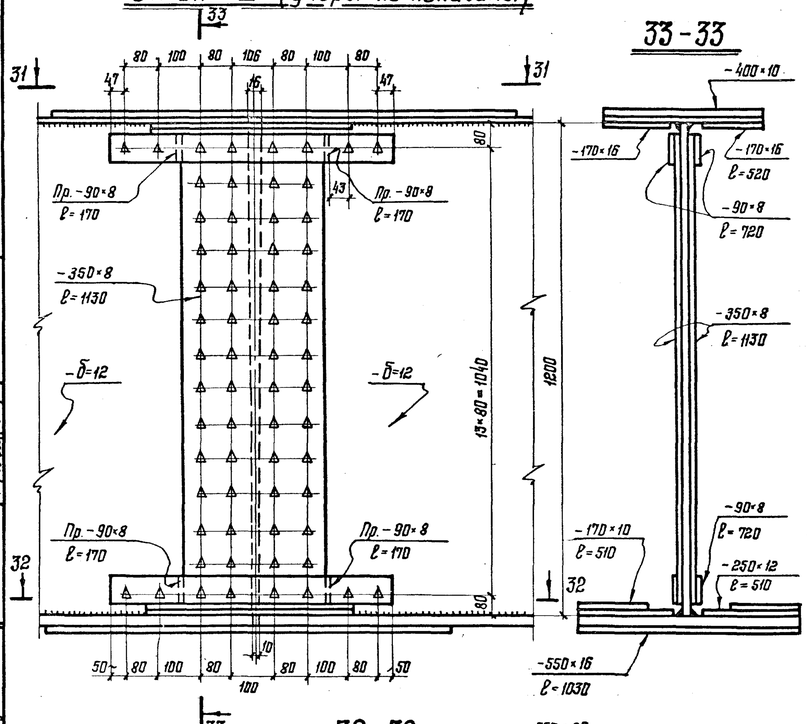
34 - 34



37 - 37

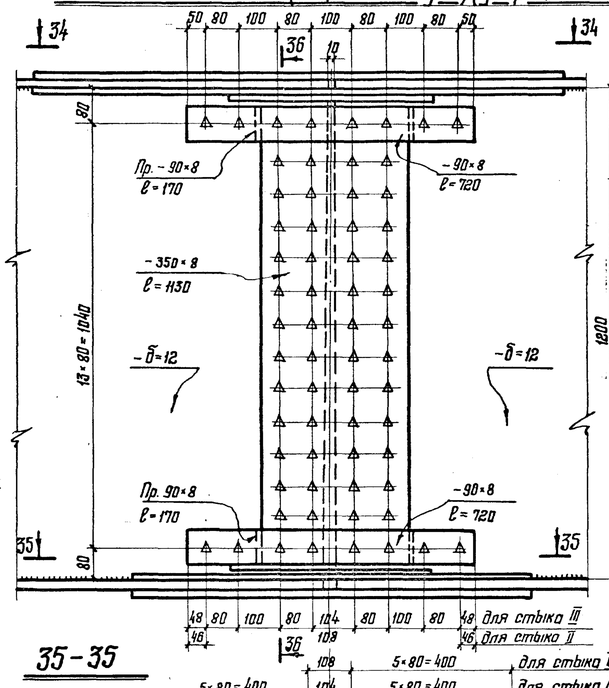


Стык I (упоры не показаны)

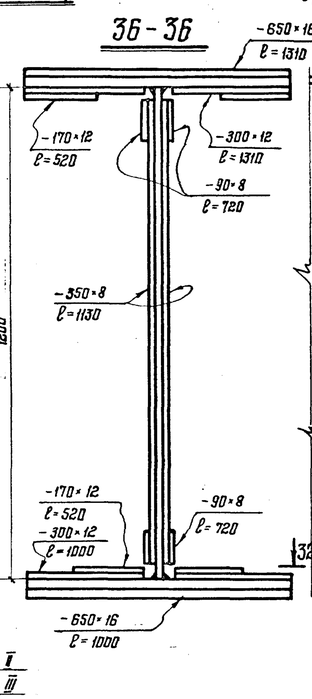


33 - 33

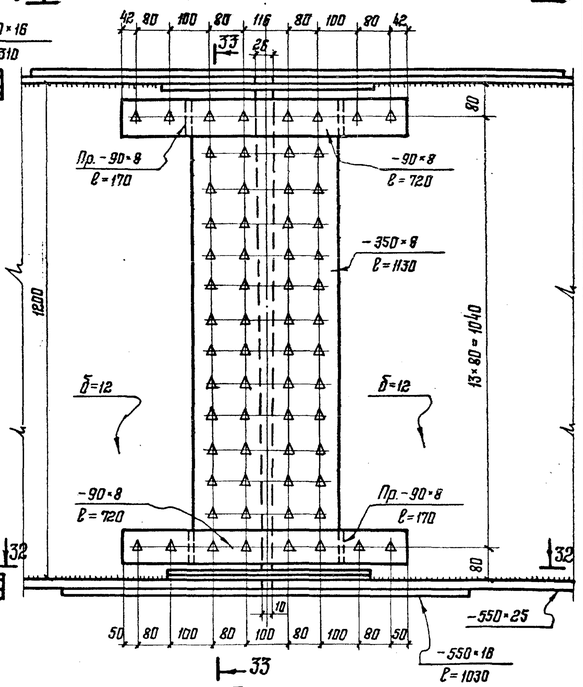
Стыки II и III (обр. стыку II) (упоры не показаны)



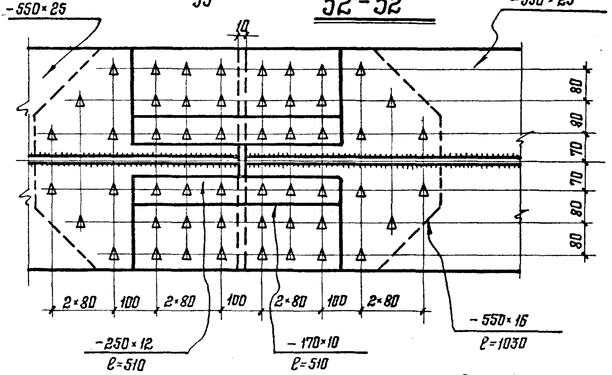
36 - 36



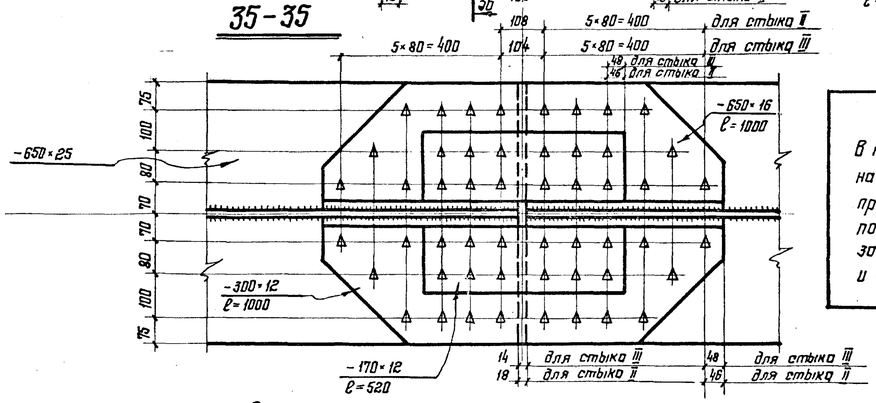
Стык IV (упоры не показаны)



32 - 32



35 - 35



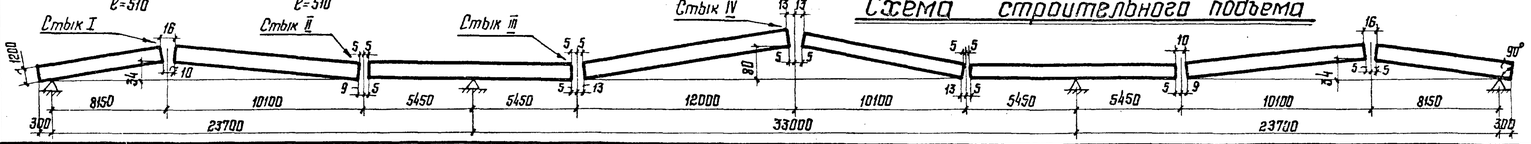
Внимание!

В монтажных соединениях на высокопрочных болтах прилегающие друг к другу поверхности элементов запрещается грунтовать и красить!

Примечания:

1. Упоры к стыковым накладкам приварить швом с полным проваром.
2. Конструкцию упоров см. на листе КМ-13.
3. Болты высокопрочные М22, дыры под них d=23мм.
4. Все обрезы 45мм, кроме оговоренных.
5. Условные обозначения см. на листе 4

Схема строительного подъема



Гл. инж. пр-та	Цитаре		
Бригадир	Полянова		
Проверил	Мельников		
Исполнил	Кизнецов		
	Стрелецкий		
	Окунов		
Директор ин-та	Мурашев		
Гл. инж. ин-та	Сергиев		
Нач. отдела	Сергиев		
Гл. конструктор	Юдин		

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

ТК 1978	Габарит Г-8 Монтажные стыки. Схема строительного подъема.	Серия 3.503-47 Лист КМ-14

Спецификация металла на одно пролетное строение

№ п/п	Наименование частей	Материал	Размеры сечений мм	Длина части мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Масса 1 п.м. кг	Общая масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I Главные балки							
1	Вертикал	15ХСНД-2	1200×12	8455	6	50,73	113,0	5732
2	Вертикал	—"—	1200×12	10090	9	90,81	113,0	10262
3	Вертикал	—"—	1200×12	10890	6	65,34	113,0	7383
4	Вертикал	—"—	1200×12	11990	3	35,97	113,0	4065
5	Верхний горизонтальный лист	—"—	300×16	5200	6	31,2	37,68	1176
6	—"—	—"—	400×16	3245	6	19,47	50,24	978
7	—"—	—"—	400×16	7575	6	45,45	50,24	2283
8	—"—	—"—	650×25	2515	6	15,09	127,56	1925
9	—"—	—"—	650×25	10890	6	65,34	127,56	8335
10	—"—	—"—	650×25	2515	6	15,09	127,56	1925
11	—"—	—"—	400×16	9475	3	28,42	50,24	1428
12	—"—	—"—	400×16	7575	3	22,72	50,24	1142
13	Нижний горизонтальный лист	—"—	400×16	4900	6	29,4	50,24	1477
14	—"—	—"—	550×25	3545	6	21,27	107,94	2296
15	—"—	—"—	550×25	8545	6	51,27	107,94	5534
16	—"—	—"—	650×25	1545	6	9,27	127,56	1182
17	—"—	—"—	650×25	10890	6	65,34	127,56	8335
18	—"—	—"—	650×25	1545	6	9,27	127,56	1182
19	—"—	—"—	550×25	10445	3	31,34	107,95	3383
20	—"—	—"—	550×10	8545	3	25,64	107,95	2768
21	Опорный лист	—"—	400×25	400	6	2,4	78,5	188
22	—"—	—"—	400×25	650	6	3,9	78,5	306
23	Опорные ребра жесткости	—"—	150×12	1200	12	14,4	14,13	204
24	—"—	—"—	250×20	1200	12	14,4	39,25	565
25	Поперечные ребра жесткости	—"—	110×10	1168	144	168	8,64	1453
26	—"—	—"—	150×10	1168	102	119	11,78	1403
27	Подкладки р.ж.	—"—	40×16	50	288	14,4	5,024	72
29	—"—	—"—	40×16	100	204	20,4	5,024	102
29	Накладки верхнего пояса	—"—	400×10	1160	6	6,96	31,4	219
30	—"—	—"—	170×16	520	12	6,26	21,35	134
31	Накладка вертикала	—"—	358×8	1130	42	47,46	21,98	1045
32	—"—	—"—	90×8	720	84	60,48	5,652	342
33	Прокладки	—"—	90×8	170	168	28,56	5,652	161
34	Накладки нижнего пояса	—"—	550×16	1030	9	9,27	69,08	640
35	—"—	—"—	250×12	510	18	9,18	23,55	216
36	—"—	—"—	170×10	510	18	9,18	13,35	123
37	Накладки нижнего пояса	—"—	650×16	1000	12	12,00	81,64	980
38	—"—	—"—	170×12	520	24	12,48	16,01	200
39	—"—	—"—	300×12	1000	24	24,0	28,26	678
40	Накладки верхнего пояса	—"—	400×10	1330	3	3,99	31,4	125
41	—"—	—"—	170×16	520	6	3,12	21,35	67
42	—"—	—"—	650×16	1310	12	15,72	81,64	1284
43	—"—	—"—	170×12	520	24	12,48	16,01	200
44	—"—	—"—	300×12	1310	24	31,44	28,26	888
45	Упор типа I	—"—	160×16	160	81	12,96	20,1	261
46	—"—	—"—	δ=12	F=0,018	162	2,9 м²	94,2	275
47	Анкер упоров	—"—	30×8	490	81	39,69	1,884	75
48	Планка крепления упора к поясу	—"—	300×10	410	81	33,21	23,55	782
49	Упор типа II	—"—	160×25	160	63	10,08	31,4	317
50	—"—	—"—	δ=12	F=0,017 м²	126	2,1 м²	94,2	202
51	Анкер упора	15ХСНД-2	30×8	530	63	33,39	1,884	63
52	Планка крепления упора к поясу	—"—	300×10	490	63	30,87	23,55	727
53	Упор типа III	—"—	160×25	160	102	16,32	31,4	512
54	—"—	—"—	δ=12	F=0,017 м²	102	1,73 м²	94,2	163
55	Анкер	Ст3сп2	ф16л	280	102	28,6	1,58	45
56	Планка крепления упора к поясу	15ХСНД-2	300×10	410	93	38,13	23,55	898
57	Упор типа IV	—"—	200×25	160	105	16,8	39,25	659
58	—"—	—"—	δ=12	F=0,021 м²	210	4,4 м²	94,2	415
59	Анкер	—"—	30×8	530	105	55,65	1,884	105
60	Планка крепления упора к поясу	—"—	300×10	570	81	46,17	23,55	1087
61	Планка крепления лотка	—"—	90×10	230	6	1,38	7,06	10
	Итого:							90982
	1,5% на сварные швы							1365
	Заклепочные головки							120
	Всего по главе I							92467
	в том числе стали 15ХСНД							92302
	II Поперечные связи							
62	Верхний пояс	15ХСНД-2	180×10	2780	26	72,3	14,13	1021
63	—"—	—"—	130×10	2780	26	72,3	10,21	738
64	Нижний пояс	—"—	180×10	2630	26	68,4	14,13	966
65	—"—	—"—	130×10	2630	26	68,4	10,21	698
66	Верхний пояс	—"—	180×10	2530	8	20,24	14,13	286
67	—"—	—"—	130×10	2530	8	20,24	10,21	207
68	Нижний пояс	—"—	180×10	2530	8	20,24	14,13	286
69	—"—	—"—	130×10	2530	8	20,24	10,21	207
70	Раскосы	—"—	180×10	1020	68	69,36	14,13	980
71	—"—	—"—	130×10	1490	68	101,32	10,21	1035
72	Фасонки	—"—	310×8	390	68	26,52	19,47	516
73	—"—	—"—	310×8	720	34	24,48	19,47	467
74	—"—	—"—	δ=8	F=0,1 м²	68	6,8 м²	62,8	427
75	Накладки	—"—	180×10	530	4	2,12	14,13	30
76	—"—	—"—	180×10	760	13	9,88	14,13	140
77	Прокладки	—"—	180×9	170	16	2,72	12,72	35
78	Накладки	—"—	180×10	830	8	6,64	14,13	94
79	—"—	—"—	180×10	1010	4	4,04	14,13	57
80	—"—	—"—	180×10	580	22	12,76	14,13	180
	Итого:							8370
	1,5% на сварные швы							126
	Заклепочные головки 1,5%							126
	Всего по главе II							8622
	в том числе стали 15ХСНД							8496
	III Домкратная балка на крайней опоре							
81	Верхний гор. лист	15ХСНД-2	240×12	2870	4	11,48	22,61	260
82	Нижний гор. лист	—"—	240×12	2780	4	11,12	22,61	251
83	Вертикал	—"—	1210×12	3070	4	12,28	113,85	1398
84	Ребра жесткости	—"—	100×10	350	8	2,8	7,85	22
85	—"—	—"—	100×10	240	8	1,92	7,85	15
86	Окаймление	—"—	100×10	1915	4	7,66	7,85	60
87	Наддомкратные ребра жесткости	—"—	95×16	1210	16	19,36	11,93	231
88	Наддомкратная плита	—"—	240×20	380	4	1,52	37,68	57
	Итого:							2234
	1,5% на сварные швы							36
	Всего по главе III							2330
89	**IV Домкратная балка на средней опоре** Верхний пояс	15ХСНД-2	240×16	2500	4	10,0	30,14	301
90	Нижний пояс	—"—	240×16	2500	4	10,0	30,14	301
91	Вертикал	—"—	1210×12	1515	4	6,06	113,98	698
92	Вертикал	—"—	1210×16	1415	4	5,66	151,98	860
93	Ребра жесткости	—"—	100×10	350	8	2,8	7,85	22
94	—"—	—"—	100×10	240	8	1,92	7,85	15
95	Окаймление	—"—	100×10	1915	4	7,66	7,85	60
96	Наддомкратные ребра жесткости	—"—	95×20	1210	16	19,36	14,92	289
97	Наддомкр. плита	—"—	240×20	380	4	1,52	37,68	57
	Итого							2603
	1,5% на сварные швы							39
	Всего по главе IV							2642
	V Горизонтальные связи							
98	Полка диагонали	15ХСНД-2	180×10	3480	4	13,92	14,13	197
99	Вертикал диагон.	—"—	130×10	3480	4	13,92	10,21	142
100	Полка диагонали	—"—	180×10	4090	18	73,62	14,13	1040
101	Вертикал диагон.	—"—	130×10	4090	18	73,62	10,21	752
102	Полка диагонали	—"—	180×10	3720	2	7,44	14,13	105
103	Вертикал диагонали	—"—	130×10	3720	2	7,44	10,21	76
104	Полка диагонали	—"—	180×10	3930	8	31,44	14,13	444
105	Вертикал диагон.	—"—	130×10	3930	8	31,44	10,21	321
106	Полка диагонали	—"—	180×10	4010	8	32,08	14,13	453
107	Вертикал диагон.	—"—	130×10	4010	8	32,08	10,21	327
108	Фасонка	—"—	δ=10	F=0,25 м²	4	1,0 м²	78,5	79
109	Фасонка	—"—	δ=10	F=0,33 м²	38	12,55 м²	78,5	985
110	Фасонка	—"—	δ=10	F=0,41 м²	16	6,56 м²	78,5	516
111	Фасонка	—"—	δ=10	F=0,3 м²	6	1,8 м²	78,5	143
112	Фасонка	—"—	δ=10	F=0,44 м²	2	0,88 м²	78,5	69
113	Фасонка	—"—	δ=16	F=0,656 м²	2	1,31 м²	125,6	165
114	Фасонка	—"—	δ=16	F=1,13 м²	2	2,26	125,6	284
115	Фасонка	—"—	δ=16	F=0,907 м²	4	3,63	125,6	456
116	Фасонка	—"—	δ=10	F=0,1 м²	2	0,2 м²	78,5	16
117	Прокладка	—"—	95×9	600	4	2,4	6,712	16
118	Прокладка	—"—	95×9	800	4	3,68	6,712	25
119	Прокладка	—"—	400×9	610	2	1,22	28,26	35
	Итого							6646
	1,5% на сварные швы							100
	Всего по главе V							6746
	Всего на пролетное строение							112807
	в том числе: стали 15ХСНД-2							112516
	стали Ст3сп2							45
	стали 09Г2							246

Гл. инж. пр-та	Мельников		
Бригадир	Кузнецов		
Проверил	Стрелецкий		
Исполнил	Окулов		
Гл. инж. ин-та	Журавлев		
Нач. отдела	Гладких		
Гл. конструктор	Ильин		
Директор ин-та	Журавлев		

Здание Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Осипов			
Тер-Нерсесьянц			
Пигулин			
Корнилина			

ТК 1978	Габарит Г-8 Спецификация металла на 2 листах. Лист 1	Серия 3.503-47 Лист КМ-15

Ведомость монтажных высокопрочных болтов М22 по ОСТ 35-02-72

Элемент	NN п/п	Соединяемые элементы.	Толщина пакета мм	Длина болта мм	Колич. соедин.	Кол-во комплектов на 1 соед.	Кол-во комплектов на мост
Главные балки	1	Накладки вертикала	28	70	21	48	1008
	2	Накладки вертикала	44	85	42	8	336
	3	Накладки верхнего пояса	26	70	9	20	180
	4	Накладки верхнего пояса	42	85	9	20	180
	5	Накладки верхнего пояса	53	95	12	40	480
	6	Накладки верхнего пояса	65	105	12	20	240
	7	Накладки нижнего пояса	41	85	9	16	144
	8	Накладки нижнего пояса	53	95	12	28	336
	9	Накладки нижнего пояса	53	95	9	12	108
	10	Накладки нижнего пояса	63	105	9	24	216
	11	Накладки нижнего пояса	65	105	12	24	288
Домкратные балки	12	Вертикал домкратной балки.	24	70	8	14	112
	13	Вертикал домкратной балки	32	85	4	14	56
	14	Вертикал домкратной балки	36	85	4	28	112
	15	Нижний пояс	28	70	4	4	16
	16	Нижний пояс	32	85	8	4	32
Поперечные связи	17	Распорки поперечных связей	20	60	104	4	416
	18	Распорки поперечных связей	29	70	32	4	128
	19	Накладки распорок	26	70	39	4	156
	20	Накладки распорок	35	85	12	8	96
	21	Фасонки поперечных связей	18	60	17	28	476
Горизонтальные связи	22	Фасонки горизонтальных связей	35	85	4	5	20
	23	Фасонки горизонтальных связей	35	85	46	7	322
	24	Фасонки горизонтальных связей	35	85	6	6	36
	25	Фасонки горизонтальных связей	35	85	2	9	18
	26	Фасонки горизонтальных связей	35	85	2	4	8
	27	Фасонки горизонтальных связей	35	85	8	8	64
	28	Диагонали горизонтальных связей	26	70	12	4	48
	29	Диагонали горизонтальных связей	20	60	68	4	272

Сводная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб.

NN п/п	Наименование	ГОСТ	Материал	Кол-во с 10% добавкой, шт.	Масса; кг. 1 шт.	Масса; кг. Всех	Примечание
1.	Болт М22 х 105	ОСТ35-02-72	Ст. 40Х	820	0.411	337	термообр.
2	Болт М22 х 95	—"—	—"—	1020	0,381	390	—"—
3	Болт М22 х 85	—"—	—"—	1570	0.351	552	—"—
4	Болт М22 х 70	—"—	—"—	1820	0,306	556	—"—
5	Болт М22 х 60	—"—	—"—	1290	0,277	358	—"—
6	Гайка М22	—"—	—"—	6520	0,114	744	—"—
7	Шайба d=22	—"—	Вст. 5 сп 2	13040	0,0651	850	—"—
				Всего:		3786	
				В том числе: стали 40Х:		2936	
				Стали Вст. 5 сп. 2		850	

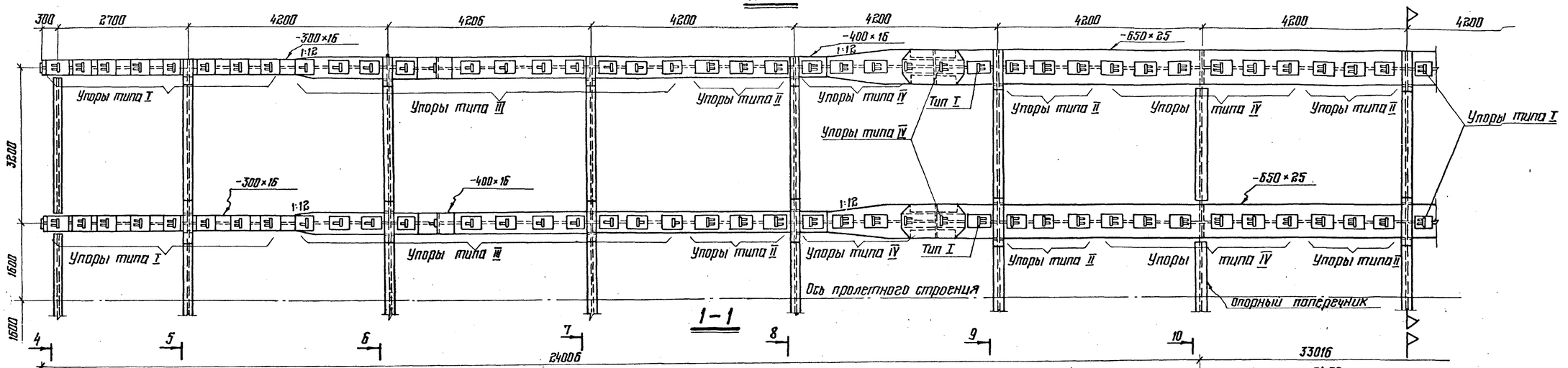
Одобрен Трудового Красного Знамени. ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. МОСКВА	Директор ин-та	Гл. инж. ин-та	Нач. отдела	Гл. конструктор отд.
	Гл. инж. проекта	Бригадир	Проверил	Исполнил
	Осипов	Тарнарочкий	Тарнарочкий	Куртхина
	Мельников	Кузнецов	Стрелецкий	Окунов

ТК 1978

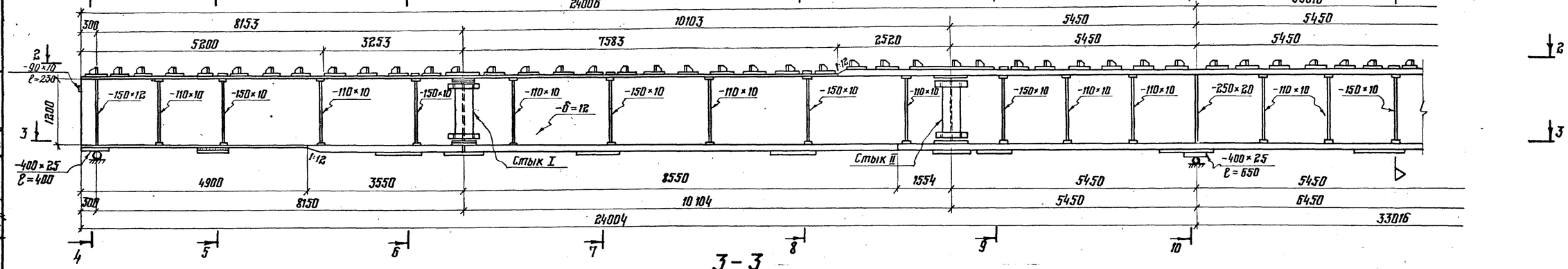
Габарит Г-8.
Спецификация металла.
на 2-х листах. Лист 2.

Серия 3.503-47
Лист КМ-16

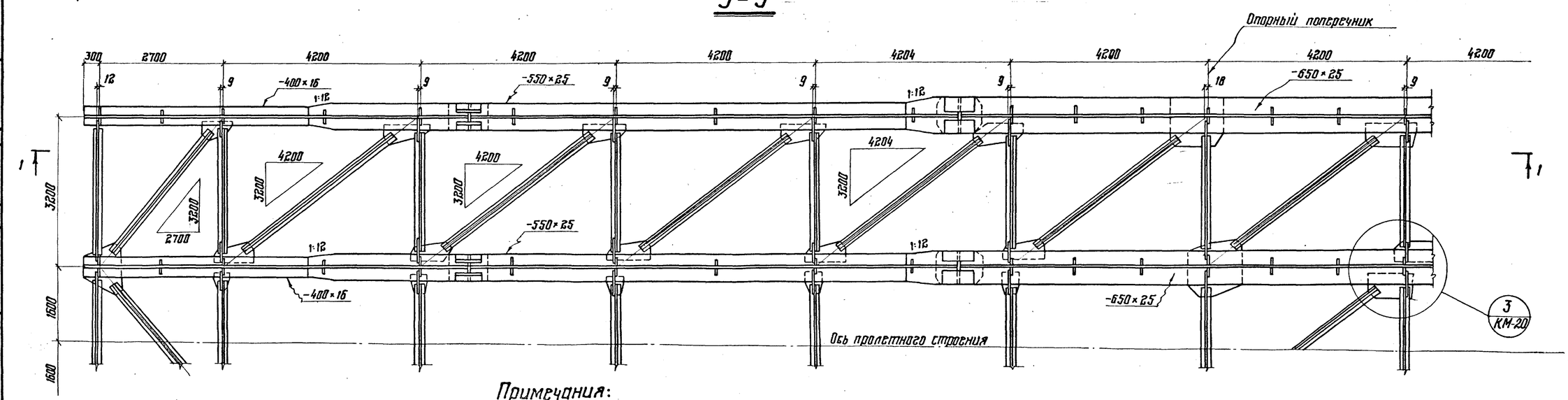
2 – 2



1 – 1



3 – 3



Примечания:

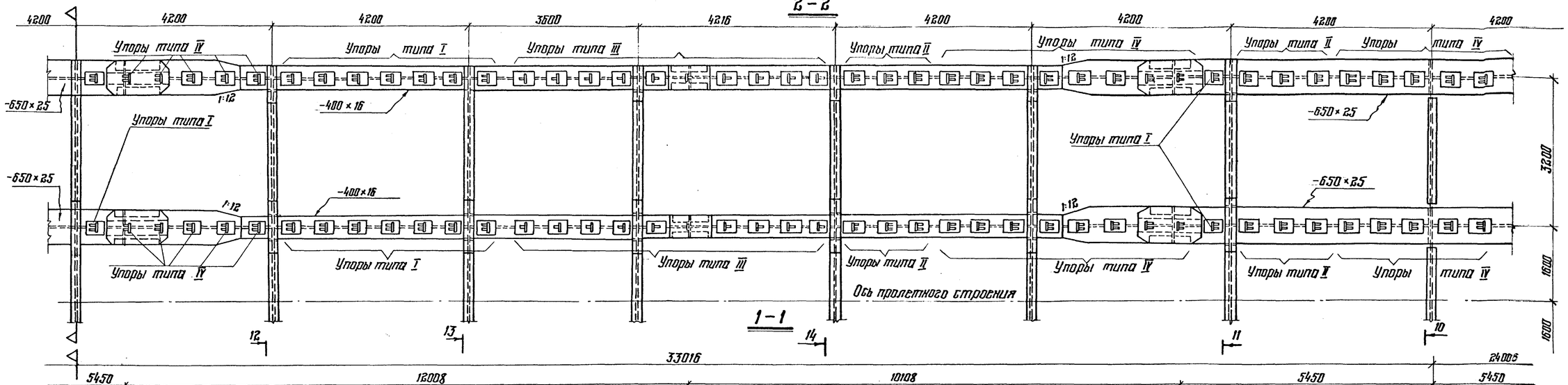
1. Работать совместно с листами КМ-18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26
2. Марки стали типы и размеры сварных швов, указания по изготовлению см. на листах КМ-1, 2.

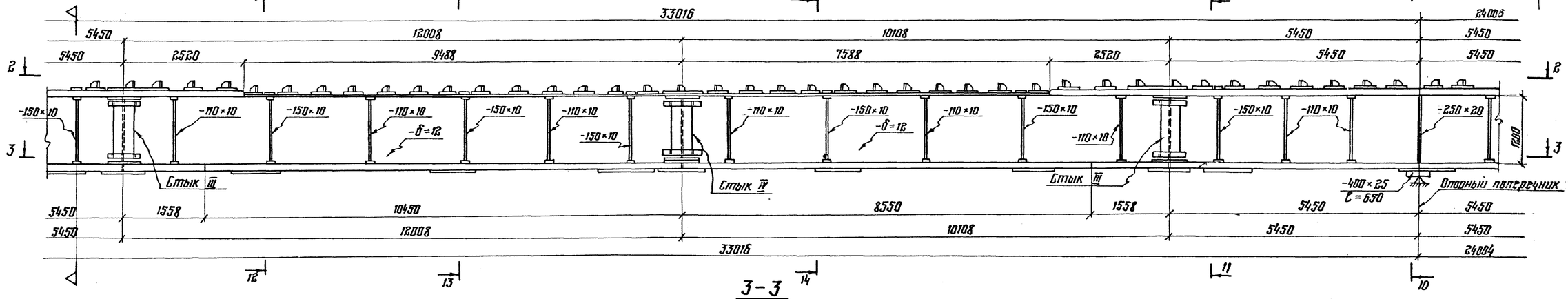
Гл. инж. пр-тд	Мельников		
Бригадир	Куличев		
Проверил	Стрелецкий		
Исполнил	Окунов		
Директор ин-та	Игнатьев		
Гл. инж. ин-та	Гусев		
Нач. отдела	Ефимов		
Гл. конструктор	Фролов		

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

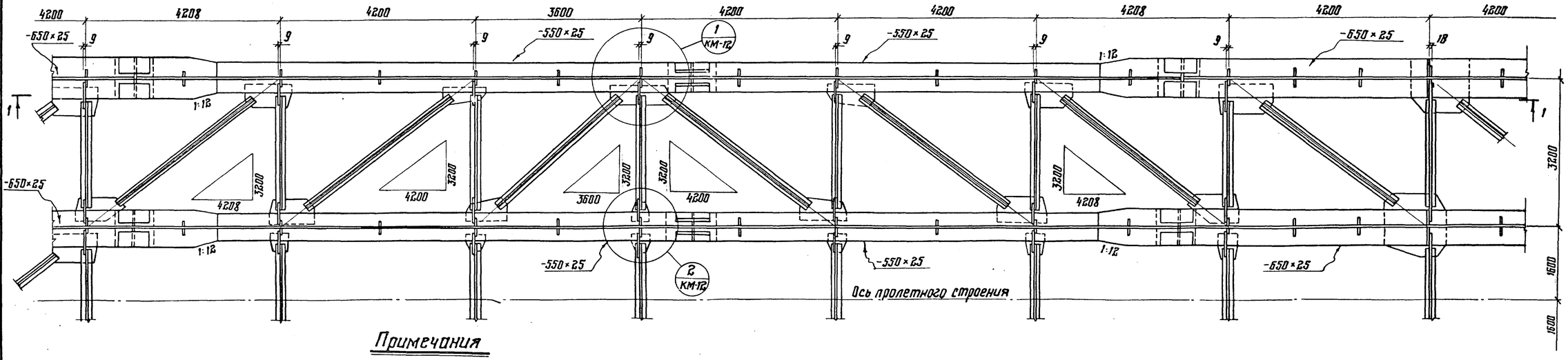
ТК 1978	Габариты Г-10, Г-11,5 Общий вид металлоконструкций на 2 листах. Лист 1.	Серия 3.503-47 Лист КМ-17

2 – 2





3 – 3

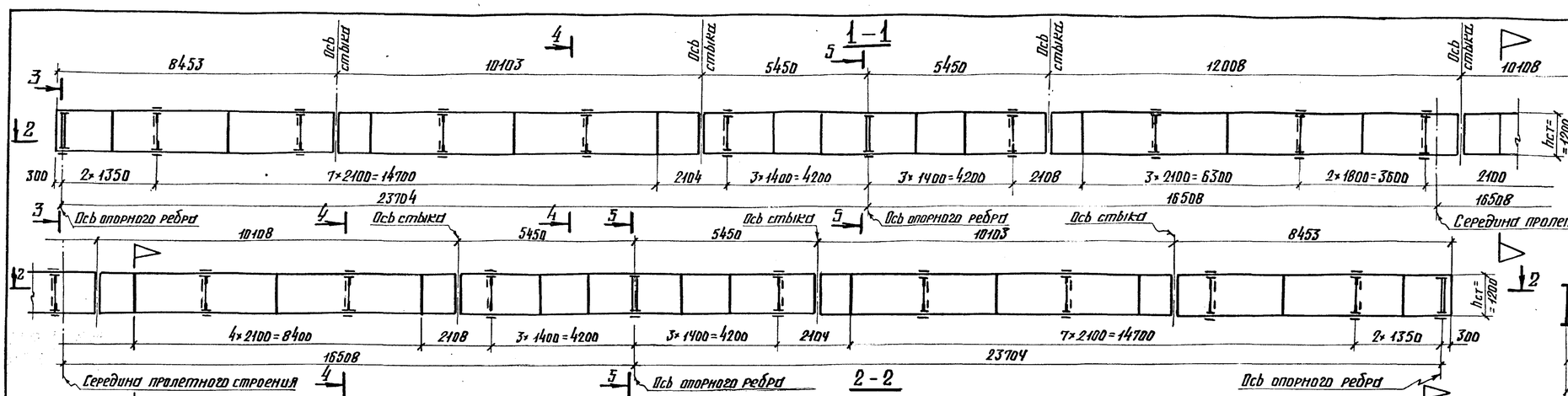


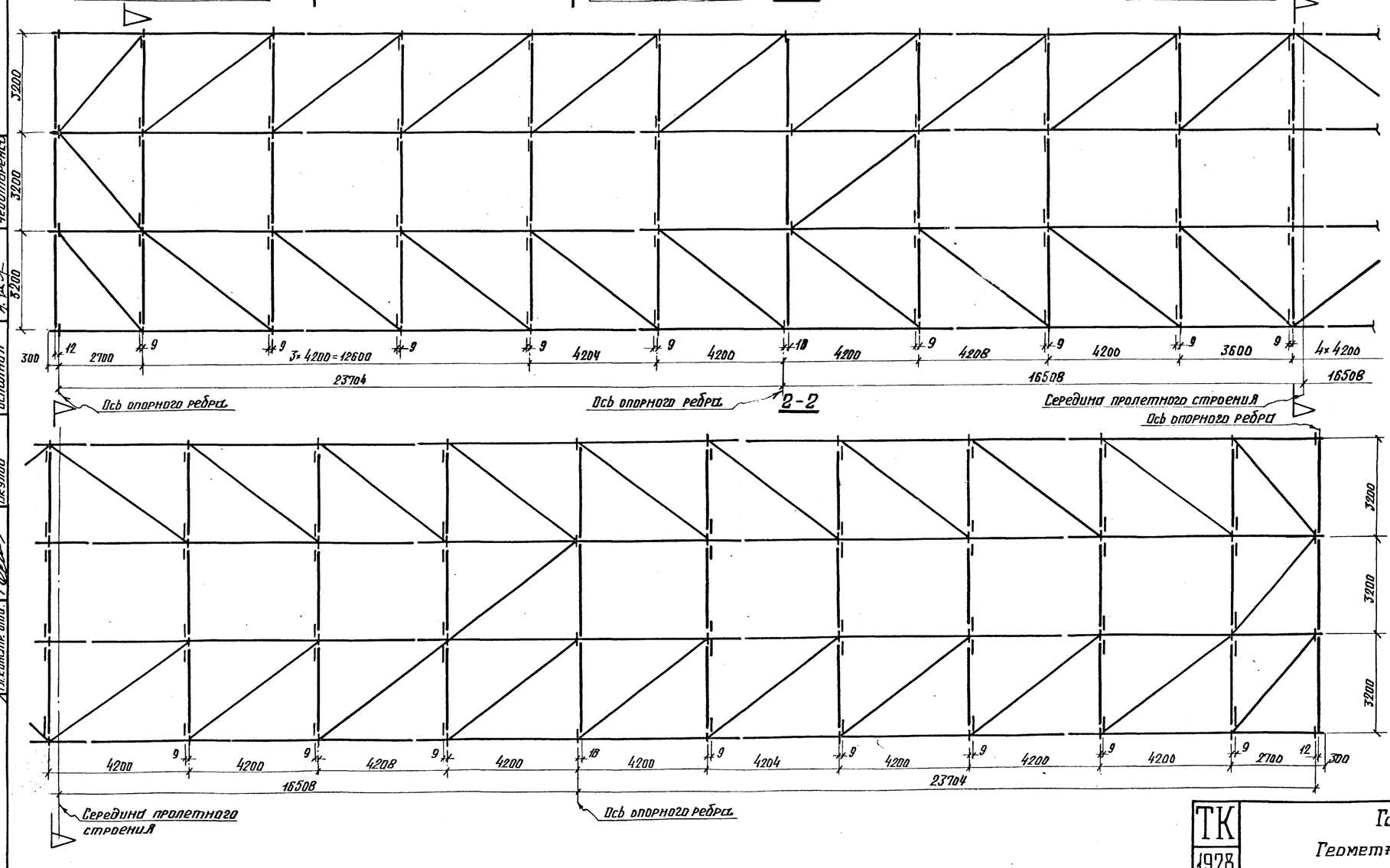
Примечания

1. Работать совместно с листами КМ-19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 13, 14, 17.
2. Марки стали, типы и размеры сварных швов, указания по изготовлению см. на листе КМ-1.

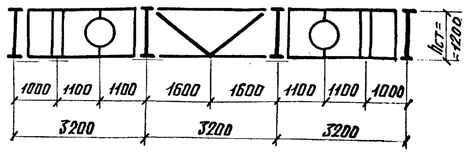
ТК 1978	Габариты Г-10, Г-11,5 Общий вид металлоконструкций на 2 листах. Лист 2.	Серия 3.503-47	Лист КМ-18

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва
Гл. инж. пр-та Осипов; Гл. инж. пр-та Благовещенский; Нач. отдела Мельников; Гл. конструктор Кузнецов; Директор ин-та Шульц; Гл. инж. ин-та Дорф; Нач. отдела Сидоренко; Гл. конструктор Окулов
Гл. инж. пр-та Осипов; Гл. инж. пр-та Тарновицкий; Гл. инж. ин-та Кирасанова; Гл. конструктор Курсувикова
Проверил Сидоренко; Исполнил Окулов
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

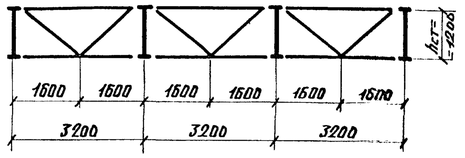




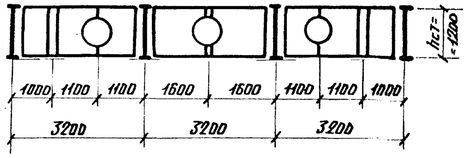
3-3



4-4



5-5



Примечания

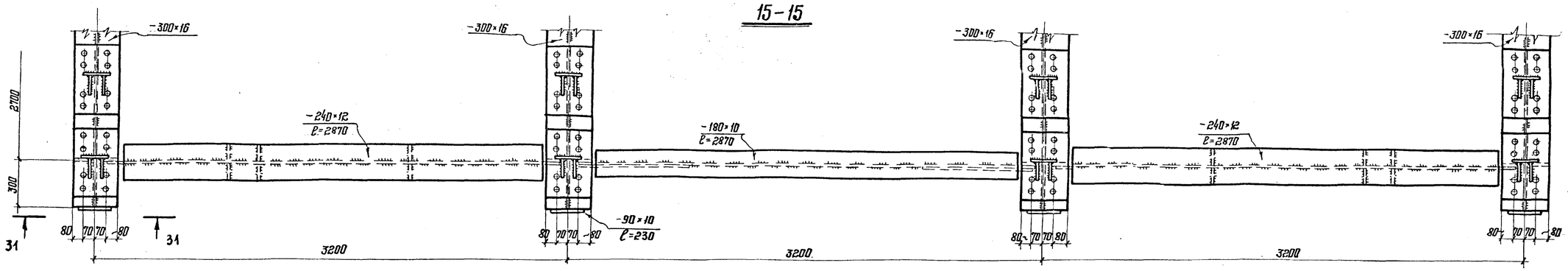
1. Схему строительного подъёма - см. на листе КМ-14.

Гип	Агапов				ТК 1978	Габариты Г-10 и Г-11,5. Геометрическая схема.	Серия 3.503-47
Нач. отд.	Парфенцев						Лист КМ-19
Гл. инж. пр-та	Кирюхина						
Гл. констр. отд.	Чебоганенко						
Гл. инж. пр-та	Мельников						
Руководитель	Кузнецов						
Проверил	Стрелецкий						
Исполнил	Акулов						
Директор ин-та							
Гл. инж. ин-та							
Гл. констр. отд.							

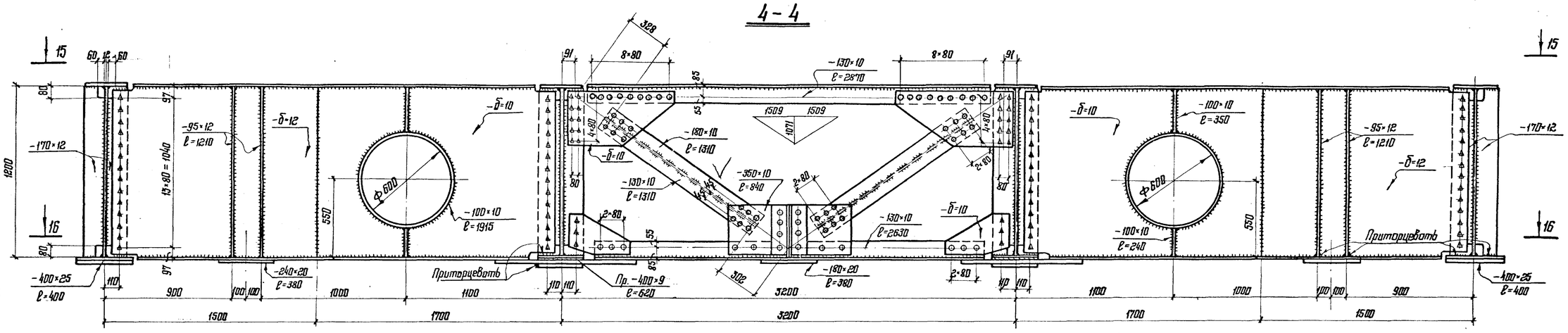
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ЦНИИпроектстальконструкция г. Москва

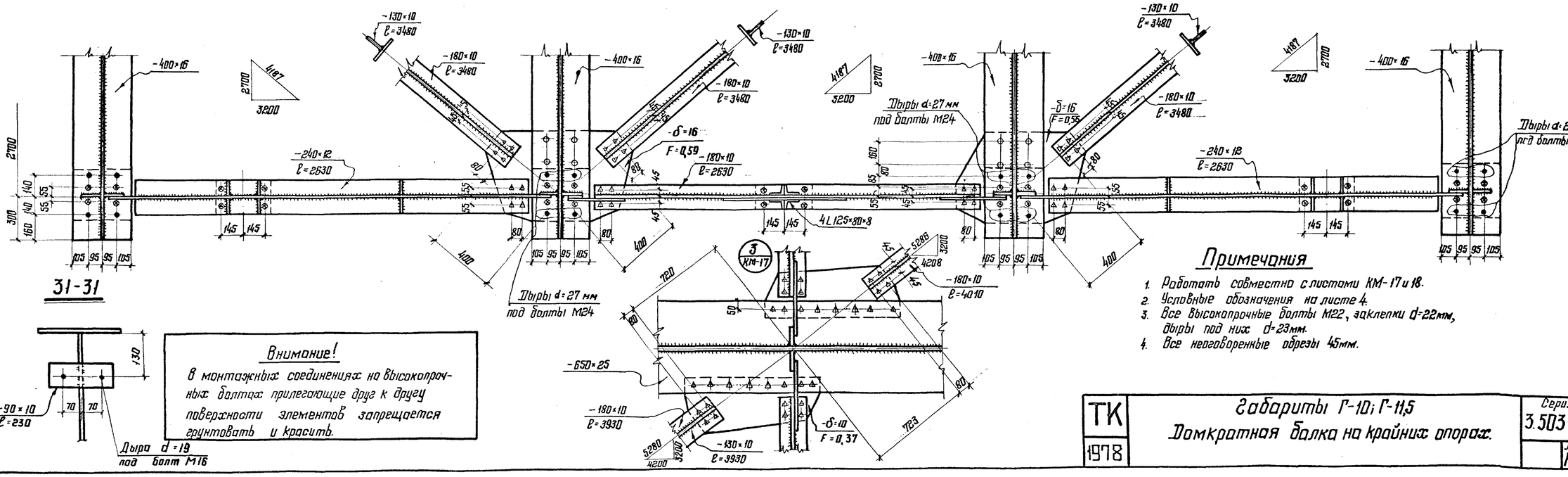
15-15



4-4



16-16



31-31

Внимание!

В монтажных соединениях на высокопрочных болтах прилегающие друг к другу поверхности элементов запрещается грунтовать и красить.

Примечания

1. Работать совместно с листами КМ-17 и 18.
2. Условные обозначения на листе 4.
3. Все высокопрочные болты М22, заклепки d=22мм, дыры под них d=23мм.
4. Все невговоренные обрезы 45мм.

Гл. инж. пр-та	Брагевир		
Мельников	Кузнецов	Отделецкий	Окунов
Директор ин-та	Гл. инж. ин-та	Нач. отдела	Гл. конструктор
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва			
Орденa Трудового Красного Знамени			

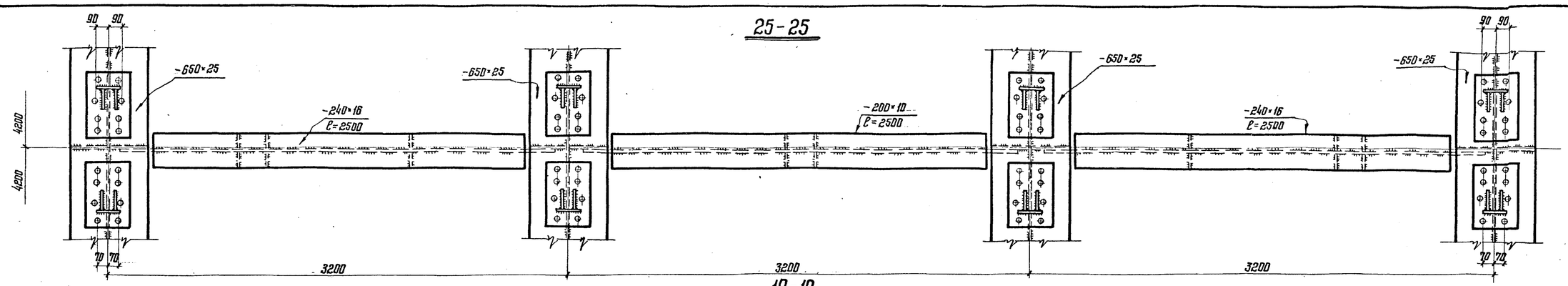
ТК 1978

Габариты Г-10; Г-11,5
Домкратная балка на крайних опорах.

Серия 3.503-47

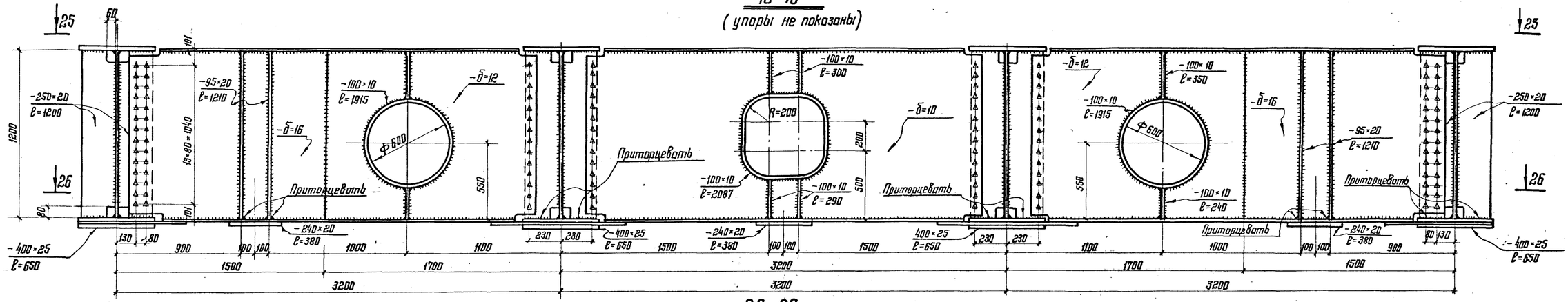
Лист КМ-20

25-25

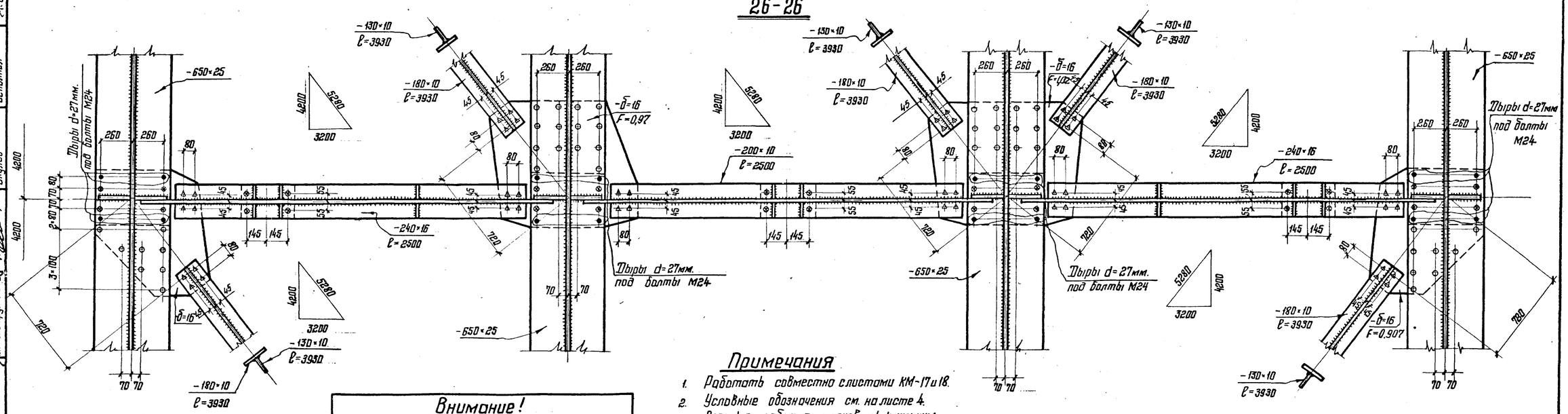


10-10

(упоры не показаны)



26-26



Внимание!

В монтажных соединениях на высокопрочных болтах прилегающие друг к другу поверхности элементов запрещается грунтовать и красить

Примечания

1. Работать совместно с листами КМ-17 и 18.
2. Условные обозначения см. на листе 4.
3. Опорные ребра приторцевать к нижним поясам главных балок.
4. Все высокопрочные болты М22, заклепки d=22мм, дыры под них d=23мм.
5. Все неоговоренные обрезы 45мм.

Гл. инж. пр-та	Мельников		
Бригадир	Кузнецов		
Проверил	Стрелецкий		
Исполнил	Жилов		
Директор ин-та			
Гл. инж. ин-та			
Нач. отдела			
Гл. конструкт. отд.			

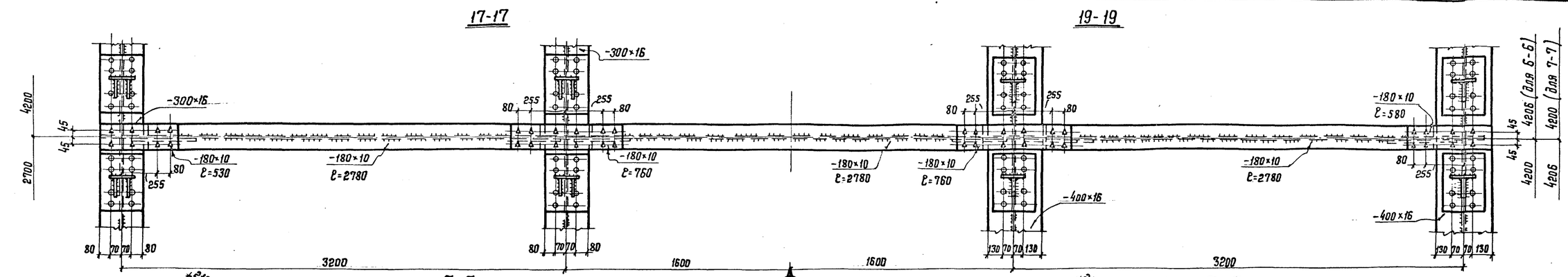
Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

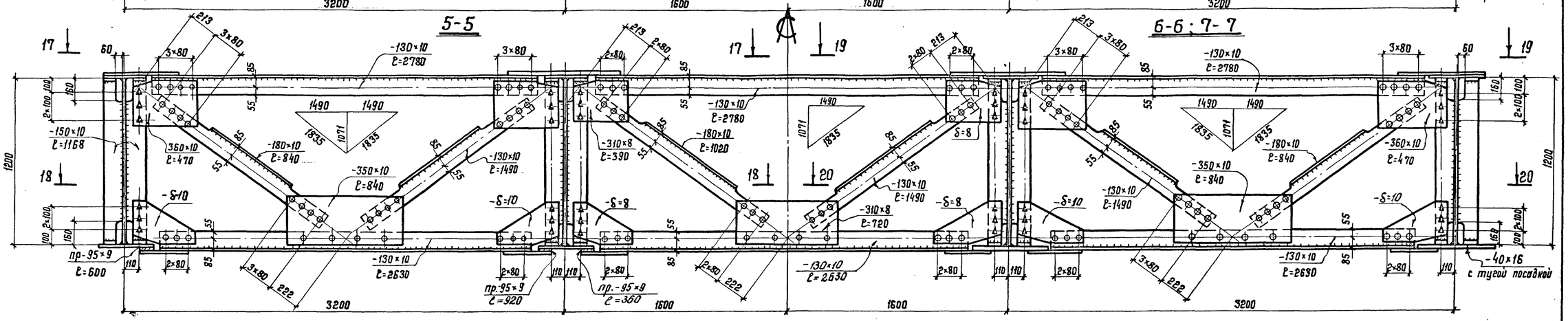
Габариты Г-10; Г-15. Домкратная балка на средней опоре.

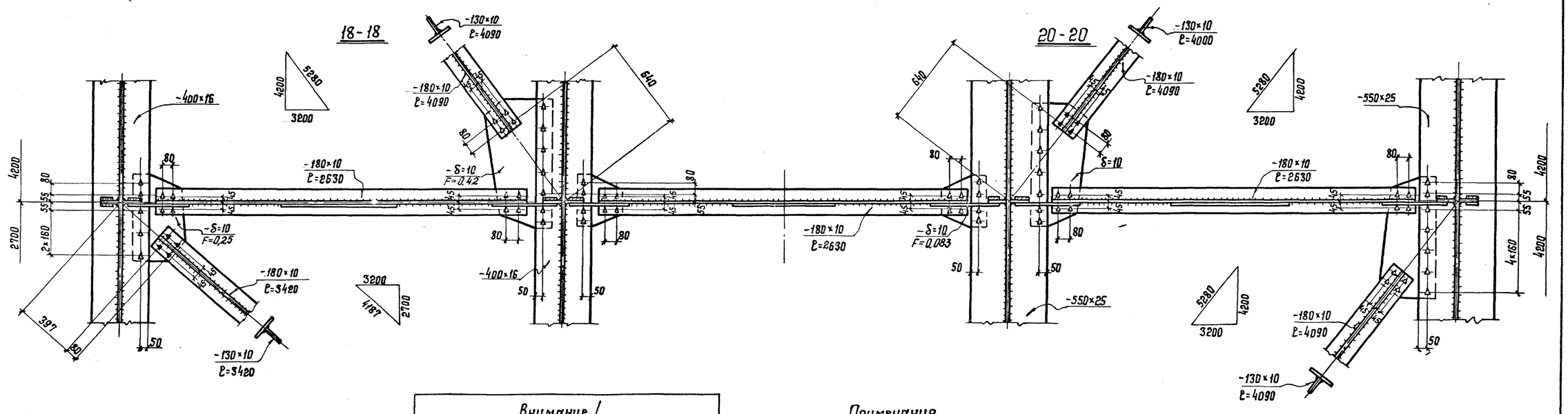
ТК 1978

Серия 3.503-47

Лист КМ-21







Внимание!

В монтажных соединениях на высокопрочных болтах прилегающие друг к другу поверхности элементов запрещается грунтовать и красить.

Примечания.

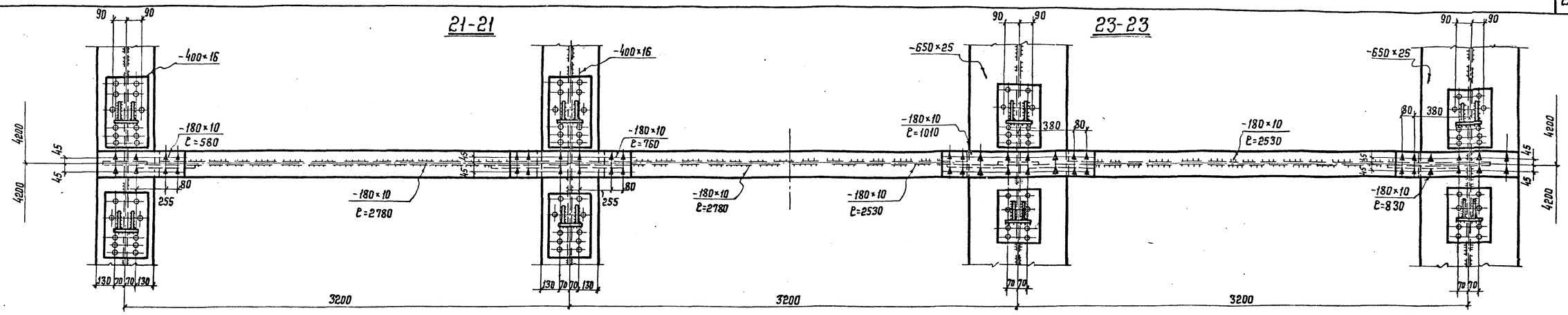
1. Общие примечания см. на листе КМ-23.

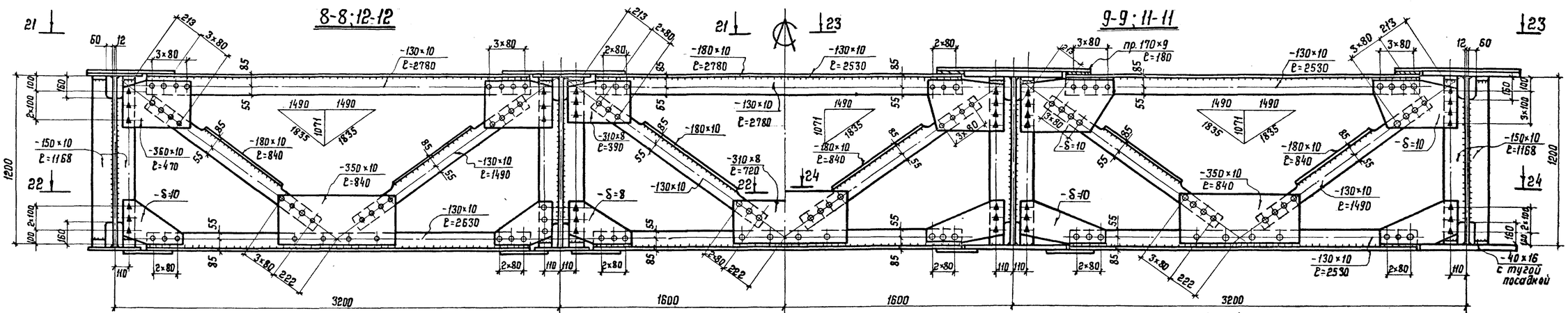
Орден Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Гл. инж. проекта	Брагинский	
	Гл. инж. пр-та	Кузнецов	
	Нач. отдела	Стрелецкий	
	Гл. констр. отд.	Окунов	
	Директор ин-та	Мельников	
	Гл. инж. ин-та	Кудрявцев	
	Нач. отдела	Гринберг	
	Гл. констр. отд.	Окунов	
	Осипов		
	Горюнцкий		
	Кирюхина		
	Чеботаренко		

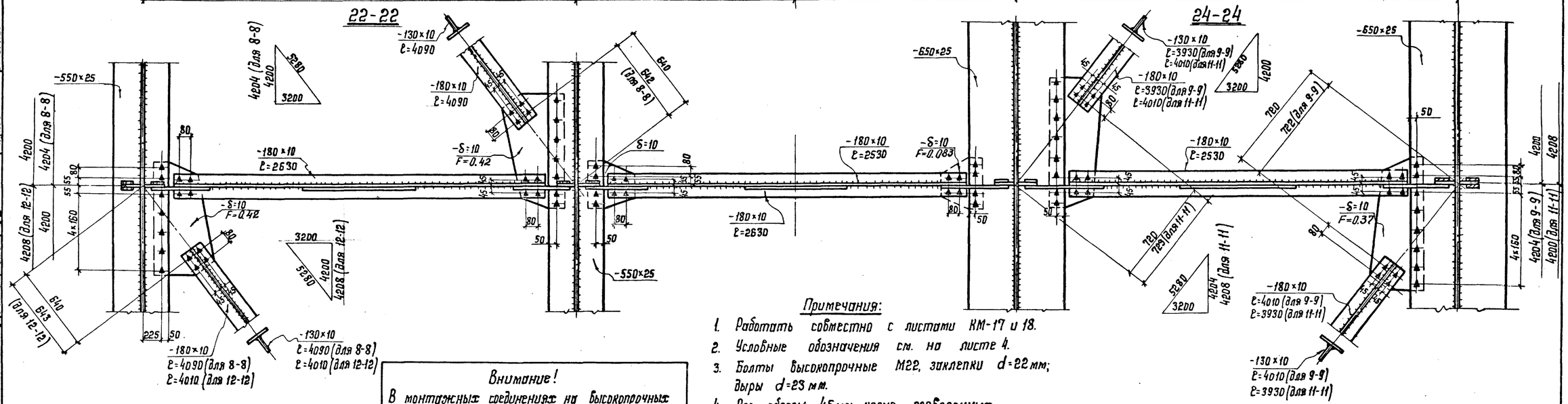
ТК 1978

Габариты Г-10; Г-11,5.
Поперечные связи. Разрезы 5-5; 6-6; 7-7.

серия 3.503-47
лист КМ-22







Примечания:

1. Работать совместно с листами КМ-17 и 18.
2. Условные обозначения см. на листе 4.
3. Болты высокопрочные М22, заклепки d=22 мм; дыры d=23 мм.
4. Все обрезы 45 мм, кроме оговоренных.

Внимание!

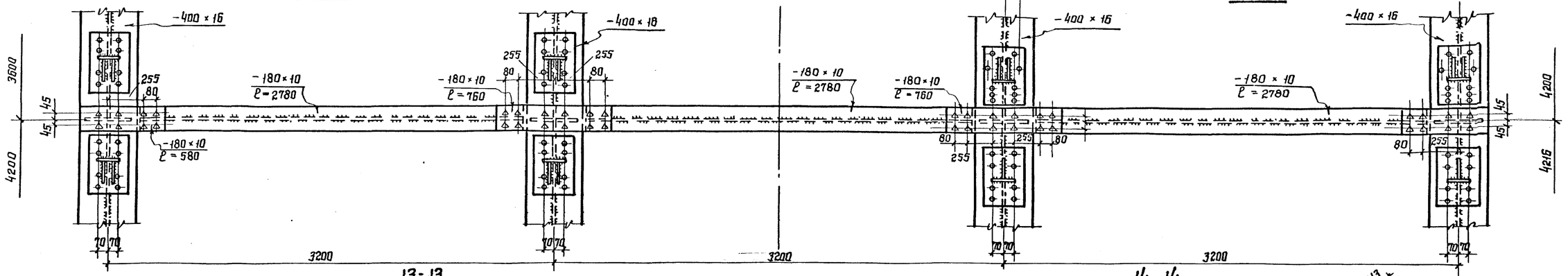
В монтажных соединениях на высокопрочных болтах прилегающие друг к другу поверхности элементов запрещается грунтовать и красить.

Гл. инж. пр-та	Мельников		
Главный инж.	Кузнецов		
Нач. отдела	Стрелецкий		
Гл. конструктор	Онуфров		
Осипов	Горнорудчий	Кирасанина	Невотроенко

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

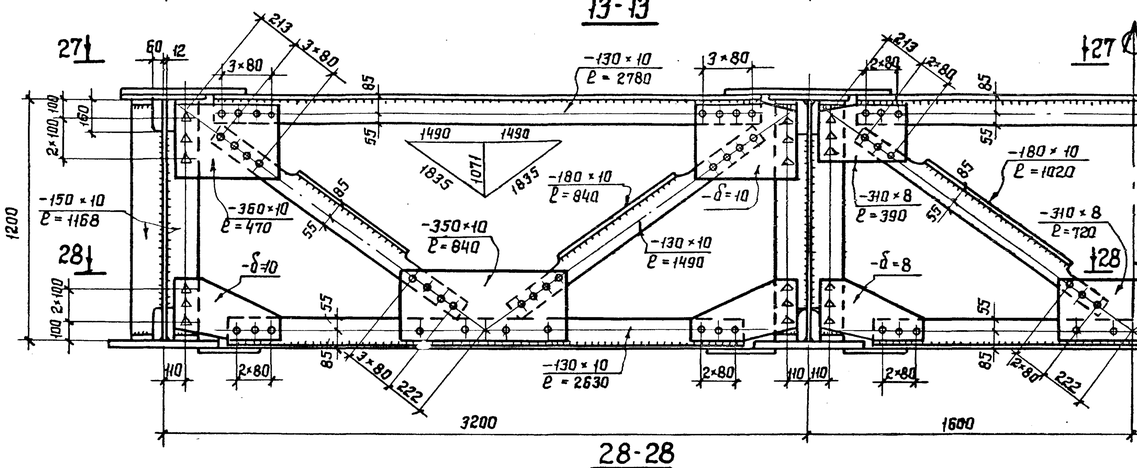
ТК 1978	Габариты Г-10; Г-11,5. Поперечные связи. Разрезы 8-8; 9-9; 11-11; 12-12.	серия 3.503-47 лист КМ-23

27-27

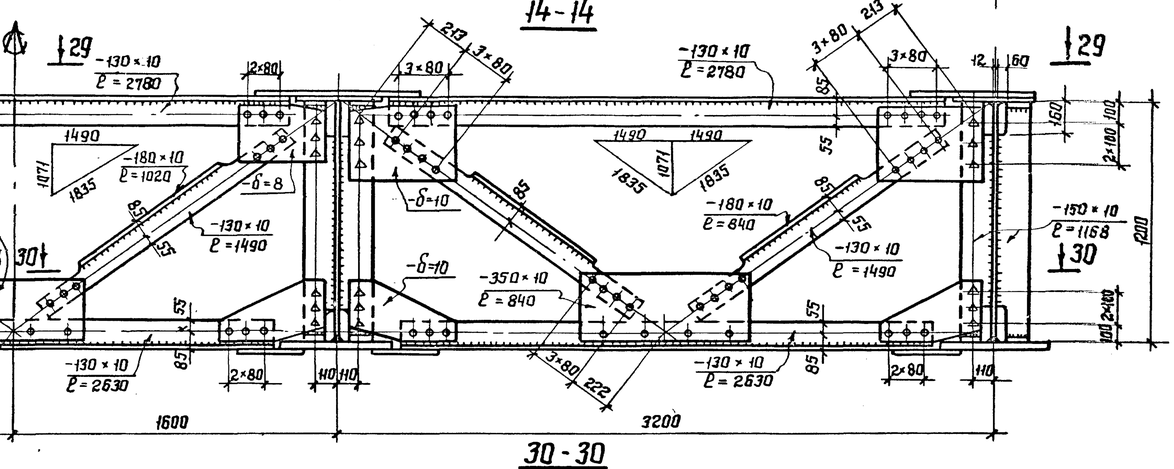


29-29

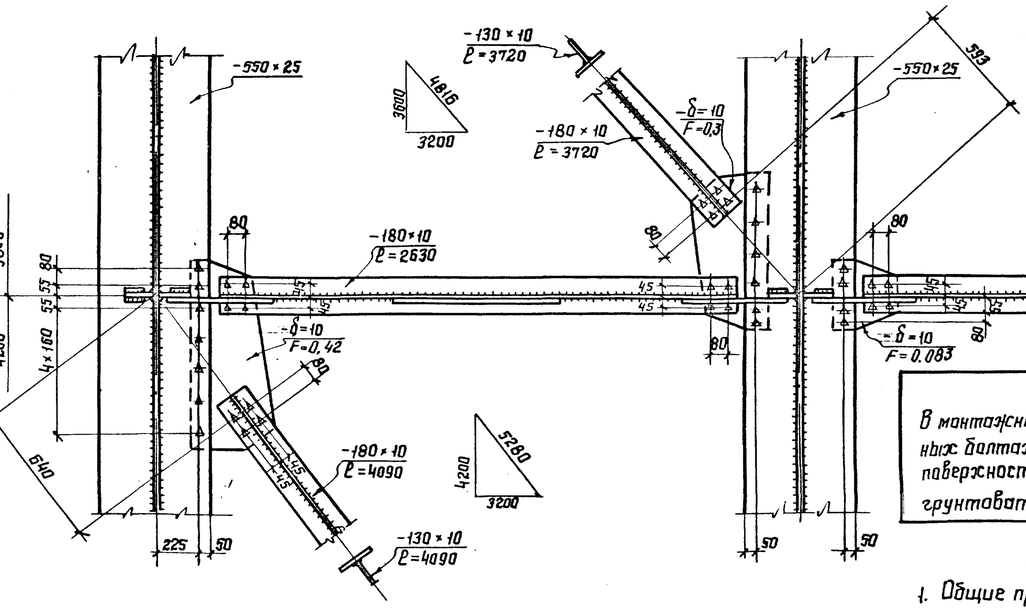
13-13



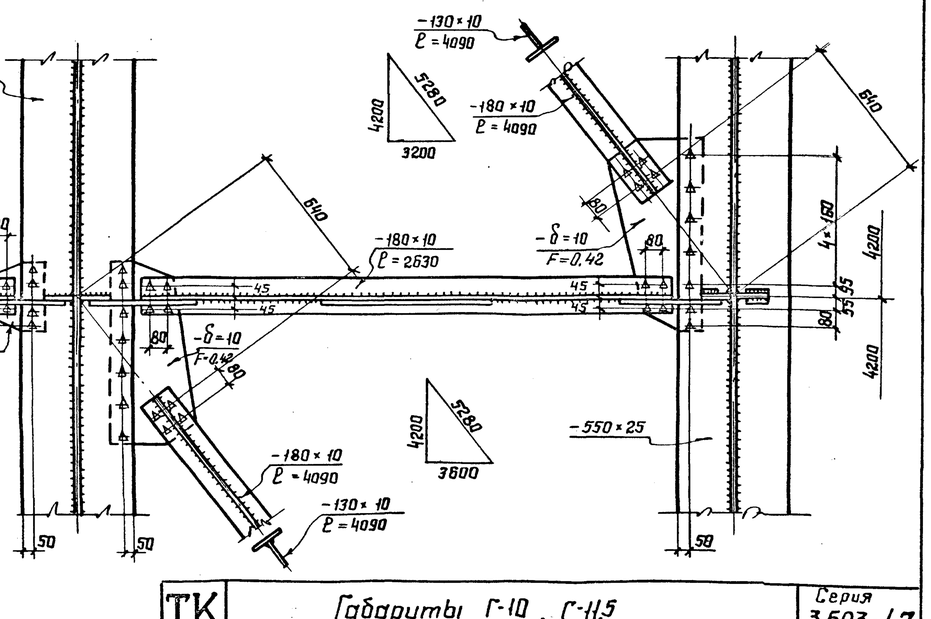
14-14



28-28



30-30



Внимание!

В монтажных соединениях на высокопрочных болтах прилегающих друг к другу, поверхности элементов запрещается грунтовать и красить!

Примечание:

1. Общие примечания см. на листе КМ-23.

Гл. инж. пр-та	Осипов		
Гл. инж. ин-та	Торнорушкин		
Нач. отдела	Кирюхина		
Гл. конструкт.	Чеботаренко		
Директор ин-та	Мельников	Гл. инж. пр-та	Осипов
Гл. инж. ин-та	Кузнецов	Бригадир	Торнорушкин
Нач. отдела	Стрелецкий	Проверил	Кирюхина
Гл. конструкт.	Окулов	Исполнил	Чеботаренко

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

ТК 1978

Габариты Г-10, Г-11,5
Поперечные связи. Разрезы 13-13, 14-14.

Серия 3.503-47
Лист КМ-24

Спецификация металла на одно пролетное строение.

п/п	Наименование частей	Материал	Разм. сечен. мм	Длина части мм	Кол-во шт.	Общая длина м.	Масса 1 п.м. кг.	Общая масса кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I. Главные балки.							
1	Вертикал	15ХСНД-2	1200×12	8455	8	67,64	113,0	7643
2	——— " ———	—" —	1200×12	10090	12	121,1	113,0	13684
3	——— " ———	—" —	1200×12	10890	8	87,12	113,0	9845
4	——— " ———	—" —	1200×12	11990	4	47,96	113,0	5419
5	Верхний горизонт.лист	—" —	300×16	5200	8	41,6	37,68	1567
6	——— " ———	—" —	400×16	3245	8	25,96	50,24	1304
7	——— " ———	—" —	400×16	7575	8	60,6	50,24	3045
8	——— " ———	—" —	650×25	2515	8	20,12	127,54	2567
9	——— " ———	—" —	650×25	10890	8	87,12	127,56	11113
10	——— " ———	—" —	650×25	2515	8	20,12	127,56	2567
11	——— " ———	—" —	400×16	9476	4	37,9	50,24	1904
12	——— " ———	—" —	400×16	7575	4	30,3	50,24	1522
13	Нижний горизонт. лист	—" —	400×16	4900	8	39,2	50,24	1970
14	——— " ———	—" —	550×25	3545	8	28,36	107,94	3061
15	——— " ———	—" —	550×25	8545	8	68,36	107,94	7379
16	——— " ———	—" —	650×25	1545	8	12,36	127,56	1577
17	——— " ———	—" —	650×25	10890	8	87,12	127,56	11113
18	——— " ———	—" —	650×25	1545	8	12,36	127,56	1577
19	——— " ———	—" —	550×25	10445	4	41,78	107,95	4511
20	——— " ———	—" —	550×25	8545	4	34,18	107,95	3690
21	Опорный лист	—" —	400×25	400	8	3,2	78,5	251
22	——— " ———	—" —	400×25	650	8	5,2	78,5	408
23	Опорные ребра жесткости	—" —	150×12	1200	16	19,20	14,13	271
24	——— " ———	—" —	250×20	1200	16	19,20	39,25	754
25	Поперечные ребра жесткости.	—" —	110×10	1168	192	224	8,64	1938
26	——— " ———	—" —	150×10	1168	136	158,85	11,78	1871
27	Подкладки ребер жесткости	—" —	40×16	50	384	19,20	5,024	96
28	——— " ———	—" —	40×16	100	272	27,2	5,024	137
29	Накладки верхнего пояса.	—" —	400×10	1160	8	9,28	31,40	291
30	——— " ———	—" —	170×16	520	16	8,32	21,35	178
31	Накладка вертикала	—" —	350×8	1130	56	63,28	21,98	1390
32	——— " ———	—" —	90×8	720	112	80,64	5,652	457
33	Прокладки	—" —	90×8	170	224	38,08	5,652	215
34	Накладки нижнего пояса	—" —	550×16	1030	12	12,36	69,08	854
35	——— " ———	—" —	250×12	510	24	12,24	23,55	288
36	——— " ———	—" —	170×10	510	24	12,24	13,35	163
37	——— " ———	—" —	650×16	1000	16	16,0	81,64	1306
38	——— " ———	—" —	170×12	520	32	16,64	16,01	266
39	——— " ———	—" —	300×12	1000	32	32,0	28,26	904
40	Накладки верхнего пояса	—" —	400×10	1330	4	5,32	31,4	167
41	——— " ———	—" —	170×16	520	8	4,16	21,35	89
42	——— " ———	—" —	650×16	1310	16	20,96	81,64	1711
43	——— " ———	—" —	170×12	520	32	16,64	16,01	266
44	——— " ———	—" —	300×12	1310	32	41,92	28,26	1185
45	Упор типа I	—" —	160×16	160	108	17,28	20,1	347
46	——— " ———	—" —	δ=12	F=0,018	216	3,89 м²	94,2	366
47	Анкер упоров	—" —	30×8	490	108	52,92	1,884	100
48	Планка крепления упора к поясу.	—" —	300×10	410	108	44,28	23,55	1043
49	Упор типа II	—" —	160×25	160	84	13,44	31,4	422
50	——— " ———	—" —	δ=12	F=0,017	168	2,8 м²	94,2	264
51	Анкер упоров	15ХСНД-2	30×8	530	84	44,52	1,884	84
52	Планка крепления упора к поясу	—" —	300×10	490	84	41,16	23,55	969
53	Упор типа III	—" —	160×25	160	136	21,76	31,4	683
54	——— " ———	—" —	δ=12	F=0,017	136	2,31 м²	94,2	218
55	Анкер упоров	ВСт.3сп2ф 16п		280	136	38,08	1,58	60
56	Планка крепления упора к поясу.	15ХСНД-2	300×10	410	124	50,84	23,55	1197
57	Упор типа IV.	—" —	200×25	160	140	22,40	39,25	879
58	——— " ———	—" —	δ=12	F=0,021	280	5,88 м²	94,2	544
59	Анкер упоров	—" —	30×8	530	140	74,2	1,884	140
60	Планка крепления упора к поясу.	—" —	300×10	570	108	61,56	23,55	1450
61	Планка крепления лотка.	—" —	90×10	230	8	1,84	7,06	13
	Итого							121303
	1,5% на сварные швы							1820
	Заклепочные головки							164
	Всего по главе I							123287
	В том числе стали 15ХСНД-2							123063
	II. Поперечные связи.							
62	Верхний пояс	15ХСНД-2	180×10	2780	39	108,42	14,13	1532
63	——— " ———	—" —	130×10	2780	39	108,42	10,21	1107
64	Нижний пояс	—" —	180×10	2630	39	102,57	14,13	1449
65	——— " ———	—" —	130×10	2630	39	102,57	10,21	1047
68	Раскосы	—" —	180×10	1020	26	26,52	14,13	375
69	——— " ———	—" —	130×10	1490	102	151,98	10,21	1552
71	Фасонки	—" —	350×10	840	38	31,92	27,48	877
72	——— " ———	—" —	310×8	720	13	9,36	19,47	182
74	——— " ———	—" —	δ=8	F=0,1 м²	34	3,4 м²	62,8	214
75	——— " ———	—" —	310×8	390	26	10,14	19,47	197
76	——— " ———	—" —	360×10	470	52	24,44	28,26	691
80	Накладки	—" —	180×10	580	22	12,76	14,13	180
81	——— " ———	—" —	180×10	760	26	19,76	14,13	279
82	Прокладки	—" —	170×9	180	24	4,32	12,01	52
66	Пояс	—" —	180×10	2530	24	60,72	14,13	858
67	——— " ———	—" —	130×10	2530	24	60,72	10,21	620
70	Раскосы	—" —	180×10	840	76	63,84	14,13	902
73	Фасонки	—" —	-δ=10	F=0,1 м²	68	6,8 м²	78,5	534
77	Фасонки	—" —	-δ=8	F=0,115	24	2,76	62,8	173
78	——— " ———	—" —	450×10	610	16	9,76	35,33	345
79	——— " ———	—" —	450×8	530	8	4,24	28,26	120
83	Накладки	—" —	180×10	830	8	6,64	14,13	94
84	——— " ———	—" —	180×10	1010	8	8,08	14,13	114
85	——— " ———	—" —	180×10	530	4	2,12	14,13	30
	Итого							13266
	1,5% на сварные швы							199
	Заклепочные головки							199
	Всего по главе II							13664
	В том числе стали 15ХСНД-2							13465
	III. Домкратная балка на средней опоре.							
86	Верхний горизонтальный лист	15ХСНД-2	240×16	2500	4	10,0	30,14	301
87	Нижний горизонтальный лист	—" —	240×16	2500	4	10,0	30,14	301
88	Вертикал	—" —	1210×16	1415	4	5,66	151,98	861
89	——— " ———	—" —	1210×12	1515	4	6,08	113,98	693
90	Верхний горизонтальный лист	15ХСНД-2	200×10	2500	2	5,0	15,70	79
91	Нижний горизонт. лист	—" —	200×10	2500	2	5,0	15,70	79
92	Ребра жесткости	—" —	100×10	300	8	2,4	7,85	19
93	Вертикал	15ХСНД-2	1210×10	2830	2	5,66	94,98	538
94	Ребра жесткости	—" —	100×10	350	8	2,8	7,85	22
95	——— " ———	—" —	100×10	240	8	2	7,85	16
96	——— " ———	—" —	100×10	290	8	2,32	7,85	19
97	Окаймление	—" —	100×10	1915	4	7,66	7,85	60
98	——— " ———	—" —	100×10	2087	2	4,11	7,85	32
99	Наддомкратные ребра жесткости	—" —	95×20	1210	16	19,34	14,92	288
100	Наддомкратная плита	—" —	240×20	380	6	2,28	37,68	86
	Итого							3394
	1,5% на сварные швы							51
	Всего по главе III							3445
	IV. Домкратная балка на крайней опоре.							
101	Верхний горизонт.лист	15ХСНД-2	240×12	2870	4	11,48	22,61	260
102	Нижний горизонт.лист	—" —	240×12	2630	4	10,52	22,61	238
103	Вертикал	—" —	1210×12	1435	4	5,76	113,98	656
104	——— " ———	—" —	1210×10	1635	4	6,56	94,84	622
105	Ребра жесткости	—" —	100×10	350	8	2,8	7,85	22
106	——— " ———	—" —	100×10	240	8	1,92	7,85	16
107	Окаймление	—" —	100×10	1915	4	7,66	7,85	60
108	Наддомкратные ребра жесткости	—" —	95×12	1210	16	19,34	8,95	173
109	Наддомкратная плита	—" —	240×20	380	4	1,52	37,68	57
110	Верхний пояс	—" —	180×10	2870	2	5,74	14,13	81
111	——— " ———	—" —	130×10	2870	2	5,74	10,21	59
112	Нижний пояс	—" —	180×10	2630	2	5,26	14,13	74
113	——— " ———	—" —	130×10	2630	2	5,26	10,21	54
114	Раскосы	—" —	180×10	1310	4	5,24	14,13	74
115	——— " ———	—" —	130×10	1310	4	5,24	10,21	54
116	Фасонки	—" —	350×10	840	2	1,68	27,48	46
117	——— " ———	—" —	-δ=10	F=0,1	4	0,4 м²	78,5	31
118	——— " ———	—" —	400×10	900	4	3,6	31,40	113
119	Наддомкратные ребра жесткости	—" —	L125×80×8	360	8	2,88	12,5	36
120	Наддомкратная плита	—" —	180×20	380	2	0,76	28,26	21
	Итого							2747
	1,5% на сварные швы.							41
	Всего по главе IV							2788

(Продолжение см. лист КМ-26.)

Орден Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва
Директор ин-та Мухлынов
Гл. инж. ин-та Кузнецов
Нач. отдела Стрелецкий
Гл. констр. отд. Окулов
Гл. инж. пр-та Бригадир Мельников
Проверил Осипов
Исполнил Чеботаренко

ТК 1978

Габариты Г-10; Г-11,5.
Спецификация металла на 2 листах. Лист 1.

Серия 3.503-47
Лист КМ-25

Спецификация металла на одно пролетное строение

NN п/п	Наименование частей	Материал	Разм. сечен. мм	Длина части мм	Кол-во шт	Общая длина м	Масса 1 п.м. кг	Общая масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	V Горизонтальные связи							
121	Полка диагонали	15ХСНД-2	180×10	3480	6	20,88	14,13	295
122	Вертик. диагонали	—"—	130×10	3480	6	20,88	10,21	213
123	Полка диагонали	—"—	180×10	3720	2	7,44	14,13	105
124	Вертик. диагонали	—"—	130×10	3720	2	7,44	10,21	76
125	Полка диагонали	—"—	180×10	4090	18	73,62	14,13	1040
126	Вертик. диагонали	—"—	130×10	4090	18	73,62	10,21	752
127	Вертик. диагонали	—"—	180×10	4010	8	32,08	14,13	453
128	Полка диагонали	—"—	130×10	4010	8	32,08	10,21	328
129	Вертик. диагонали	—"—	180×10	3930	10	39,3	14,13	555
130	Полка диагонали	—"—	130×10	3930	10	39,3	10,21	401
131	Фасонка	—"—	δ=16	F=1,02	2	2,04м²	125,6	256
132	Фасонка	—"—	δ=16	F=0,97	2	1,94м²	125,6	244
133	Фасонка	—"—	δ=16	F=0,59	2	1,18м²	125,6	175
134	Фасонка	—"—	δ=16	F=0,47	2	0,94м²	125,5	118
135	Фасонка	—"—	δ=16	F=0,907	4	3,63	125,6	456
136	Фасонка	—"—	δ=10	F=0,25	4	1,0м²	78,50	79
137	Фасонка	—"—	δ=10	F=0,42	42	17,64м²	78,50	1385
138	Фасонка	—"—	δ=10	F=0,3	2	0,6м²	78,50	47
139	Фасонка	—"—	δ=10	F=0,44	2	0,88м²	78,50	69
140	Фасонка	—"—	δ=10	F=0,083	34	2,82	78,50	222
141	Фасонка	—"—	δ=10	F=0,37	18	6,66	78,50	523
142	Прокладка	—"—	9,5×9	600	4	2,4	6,71	16
143	Прокладка	—"—	9,5×9	920	4	3,68	6,71	25
144	Прокладка	—"—	9,5×9	360	4	1,44	6,71	10
145	Прокладка	—"—	400×9	620	4	2,48	28,26	70
	Итого							7913
	1,5% на сварные швы							119
	Всего по главе V							8032
	Всего на пролетное строение							151484
	В том числе: стали 15ХСНД-2							151056
	стали ВСт3сп2							60
	стали 09Г2							368

Ведомость монтажных высокопрочных болтов М22 по ОСТ-35-02-72

Элемент	NN п/п	Соединяемые элементы	Толщина пакета мм	Длина болта мм	Колич. соедин.	Кол-во комплектов на 1 соед.	Кол-во комплектов на мост
Главные балки	1	Накладки вертикала	28	70	28	48	1344
	2	Накладки вертикала	44	85	56	8	448
	3	Накладки верхнего пояса	26	70	12	20	240
	4	Накладки верхнего пояса	42	85	12	20	240
	5	Накладки верхнего пояса	53	95	16	40	640
	6	Накладки верхнего пояса	65	105	16	20	320
	7	Накладки нижнего пояса	41	85	12	16	192
	8	Накладки нижнего пояса	53	95	12	12	144
	9	Накладки нижнего пояса	53	95	16	28	448
	10	Накладки нижнего пояса	63	105	12	24	288
	11	Накладки нижнего пояса	65	105	16	24	384
Поперечные связи	12	Распорки поперечных связей	20	60	180	4	720
	13	Распорки поперечных связей	29	70	24	4	96
	14	Накладки распорок	26	70	52	4	208
	15	Накладки распорок	35	85	16	8	128
	16	Фасонки поперечных связей	18	60	68	3	204
	17	Фасонки поперечных связей	20	60	120	3	360
	18	Фасонки поперечных связей	20	60	16	4	64
Горизонтальные связи	19	Фасонки горизонтальных связей	35	85	4	5	20
	20	Фасонки горизонтальных связей	35	85	42	7	294
	21	Фасонки горизонтальных связей	35	85	2	6	12
	22	Фасонки горизонтальных связей	35	85	2	9	18
	23	Фасонки горизонтальных связей	35	85	34	4	136
	24	Диагонали горизонтальных связей	20	60	72	4	288
	25	Диагонали горизонтальных связей	26	70	16	4	64
Домкратные балки	26	Вертикал домкратной балки	22	70	4	14	56
	27	Вертикал домкратной балки	24	70	4	14	56
	28	Вертикал домкратной балки	30	70	4	14	56
	29	Вертикал домкратной балки	32	85	4	14	56
	30	Вертикал домкратной балки	36	85	4	28	112
	31	Нижний пояс	26	70	8	4	32
	32	Нижний пояс	28	70	4	4	16
	33	Нижний пояс	32	85	8	4	32
	34	Фасонки раскосов	22	70	2	26	52

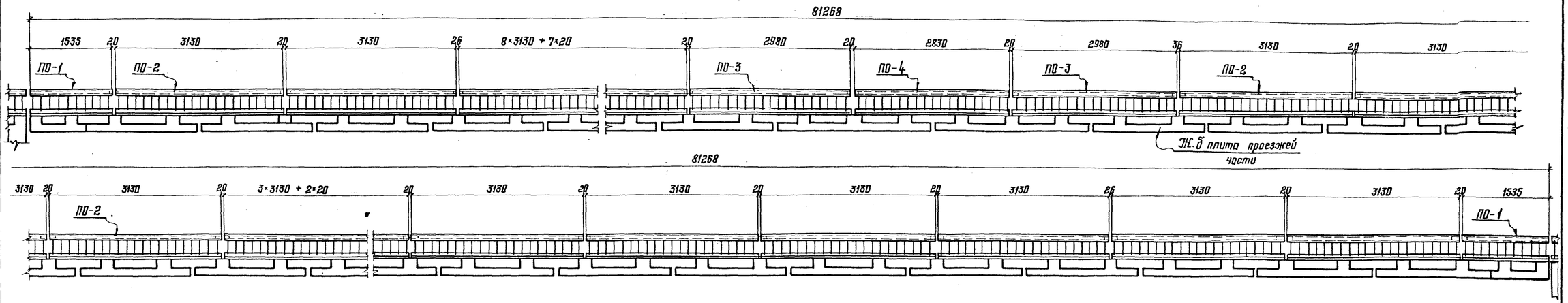
Сводная ведомость монтажных болтов, гаек и шайб

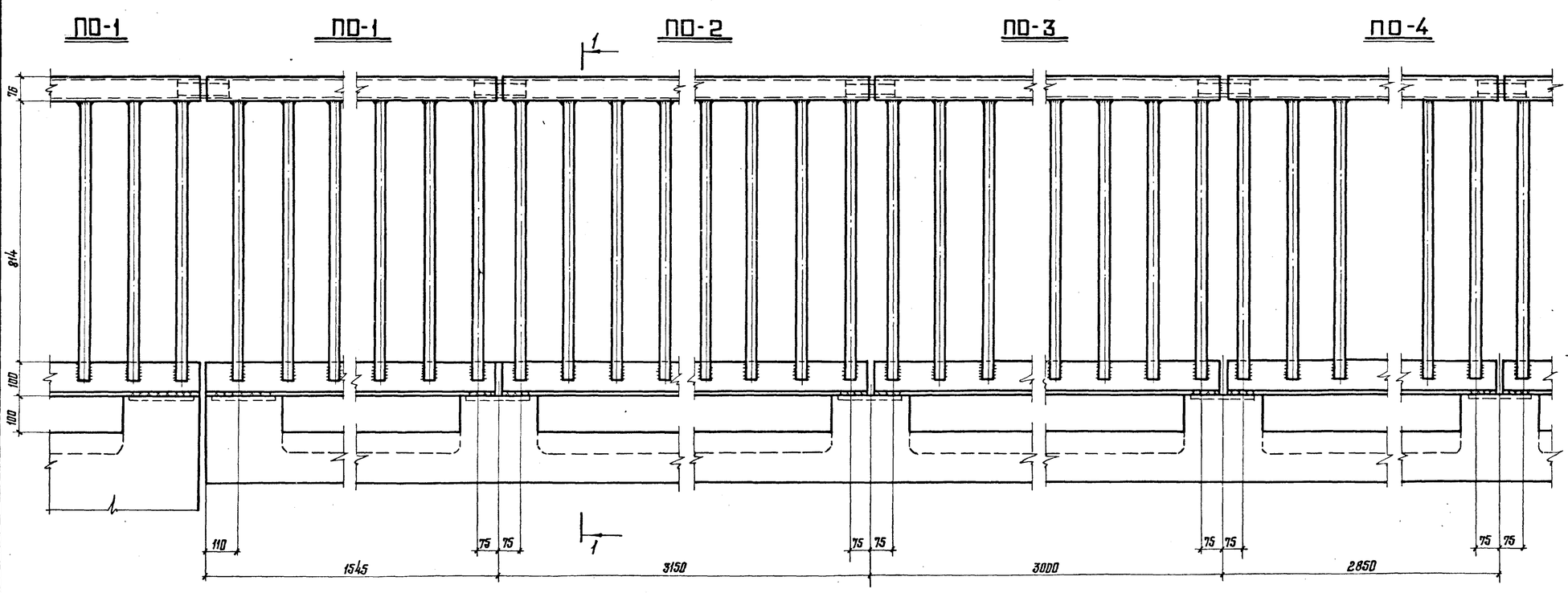
NN п/п	Наименование	ГОСТ	Матер.	Кол.	Масса, кг 1 шт	Масса, кг всех	Примечания
1	Болт М22-105	ОСТ 35-02-72	Ст.40Х	1180	0,411	452	Термообработка
2	Болт М22-95			1360	0,381	518	—"—
3	Болт М22-85			1860	0,351	653	—"—
4	Болт М22-70			2450	0,306	750	—"—
5	Болт М22-60			1800	0,277	499	—"—
6	Гайка М22		ВСт5сп2	8570	0,114	977	—"—
7	Шайба d=22			17140	0,0651	1118	—"—
	Всего					4967	
	В том числе: стали 40Х					3849	
	стали ВСт5сп2					1118	

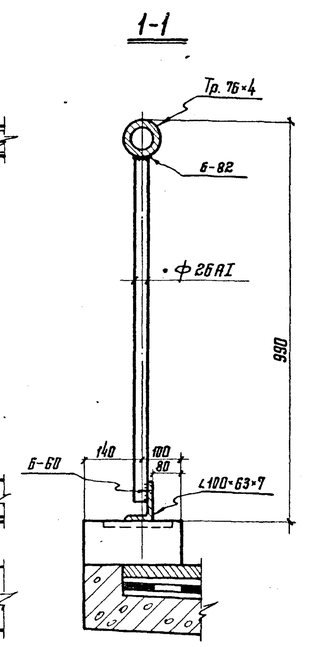
Одобрен Трубного Красного Знамени	Гл. инж. пр.	Осипов	
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Гл. инж. ин-та	Торопицкий	
	Нач. отдела	Кирнасино	
	Гл. констр. отд.	Недоторенко	
	Директор ин-та	Мурашев	
	Гл. инж. ин-та	Горшунов	
	Нач. отдела	Шапиро	
	Гл. констр. отд.	Недоторенко	
	Гл. инж. пр.	Осипов	
	Гл. инж. пр.	Торопицкий	
	Гл. инж. пр.	Кирнасино	
	Гл. инж. пр.	Недоторенко	
	Мельников	Осипов	
	Кузнецов	Торопицкий	
	Стрелецкий	Кирнасино	
	Орлов	Недоторенко	

ТК 1978	Габариты Г10 ; Г11,5 Спецификация металла на 2 листах. Лист 2	Серия 3.503-47 Лист КМ-26

Схема перильного ограждения







Примечания:

1. Марки стали, типы и размеры сварных швов, указания по изготовлению конструкций см. на листе КМ-1.
2. Условные обозначения см. на листе 4.

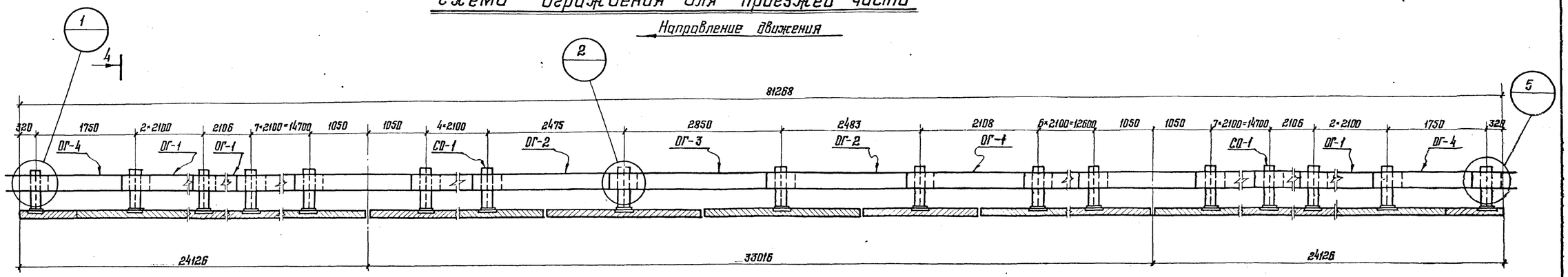
Гл. инж. пр-та	Осипов								
Гл. инж. пр-та	Торнорицкий								
Бригадир	Цимбарг								
Проверил	Стрешнева								
Мельников									
Кузнецов									
Стрелецкий									
Исполнил	Окулов								
Директор ин-та									
Гл. инж. ин-та									
Нач. отдела									
Гл. констр. отдела									

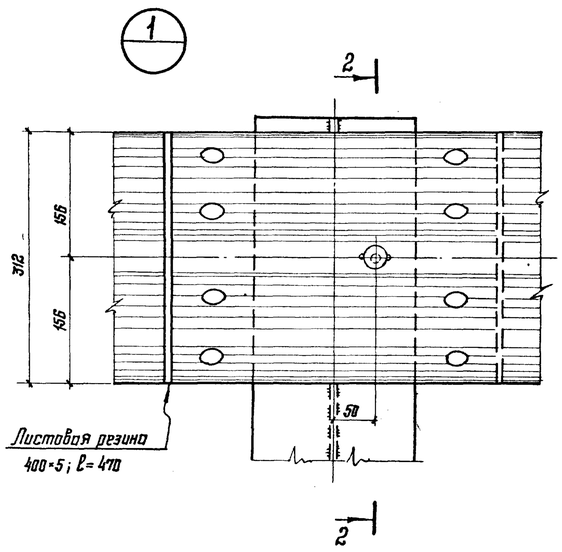
Орден Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

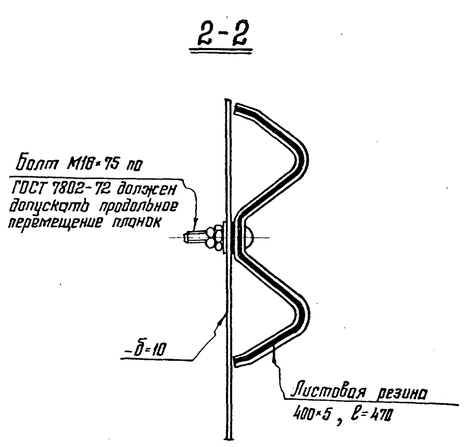
ТК 1978	Конструкция ограждения на 3 листах. Лист 1.	Серия 3.503-47 Лист КМ-27

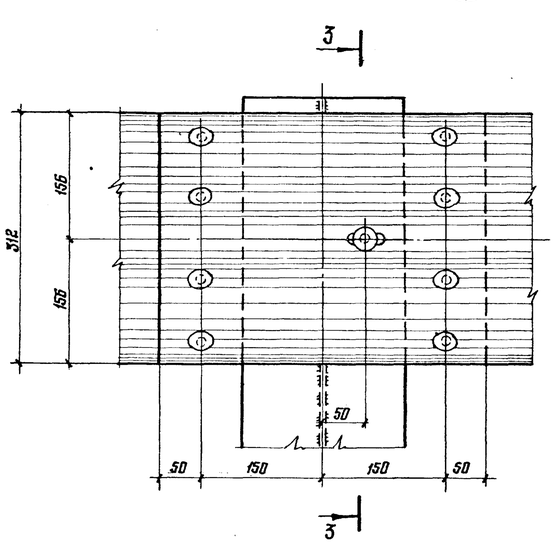
Схема ограждения для проезжей части

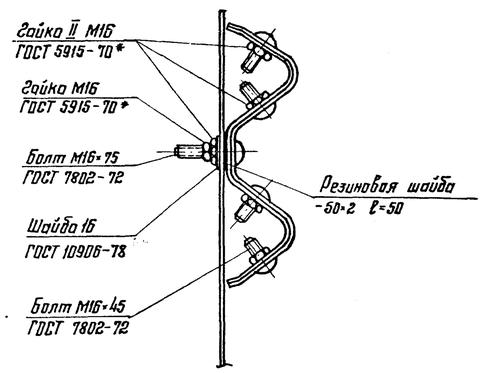
Направление движения



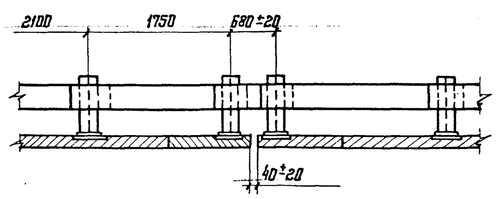




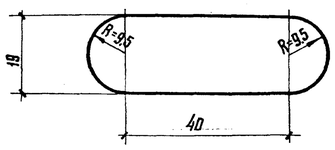




Сопряжение ограждения в местах деформационных швов



Овальное отверстие в марках ОГ-1; ОГ-2; ОГ-3; ОГ-4

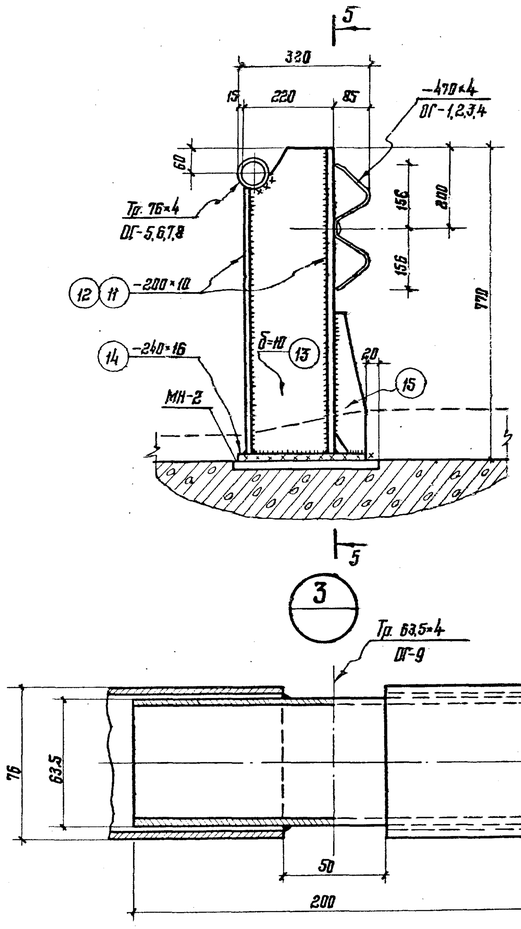


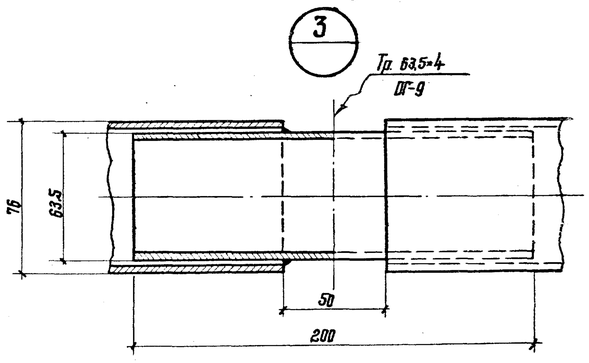
Примечания

1. Планки ограждения ОГ-1;2;3;4 устанавливать с расположением видимого торца в направлении движения.

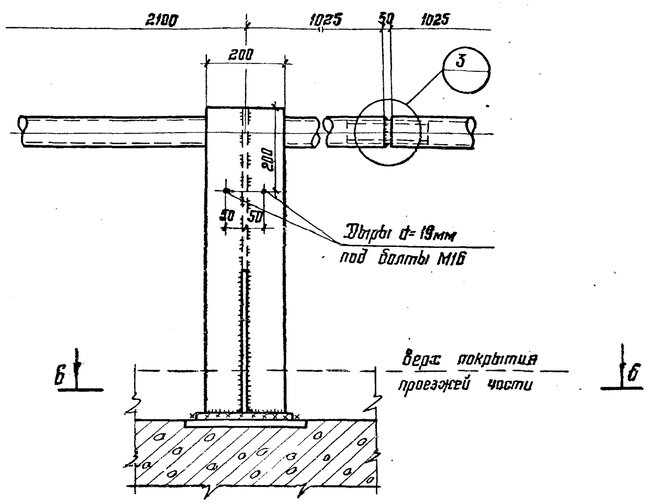
Орд. Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Директор ин-та	Мельников		ТК 1978	Конструкция ограждения на 3 листах. Лист 2	Серия 3.503-47	
	Гл. инж. пр-та	Пузнецов				Выпуск	Лист КМ-28
	Нач. отдела	Стрелецкий					
	Гл. констр. отд.	Окунов					
	Гл. инж. пр-та	Осипов					
	Бригадир	Горнорудный					
	Гл. инженер	Корнеев					
	Исполнил	Кругликова					

4-4

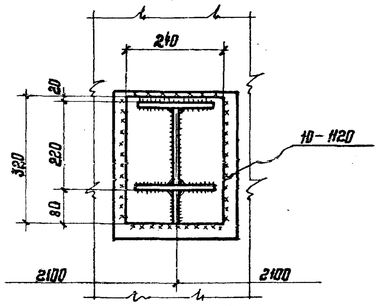




5-5



6-6



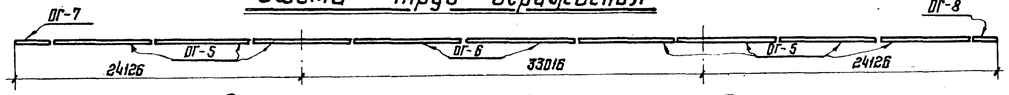
Спецификация металла на ограждения

Марка	№№ поз.	Наименование позиций	Сечение	Длина мм	К-во шт.	Масса, кг. одной поз.	Масса, кг. Всех	Масса, кг. Марки	Материал
ПО-1	1	Поручень	Тр. 76×4	1535	1	10,93	10,93	53	09Г2
	2	Стойки	• ф 26 А I	874	10	3,65	36,5		— " —
	3	Уголок	∠ 100×63×7	1535	1	13,35	13,35		15ХСНД
	4	Стык поручня	Тр. 63,5×4	200	1	1,2	1,2		09Г2
	1,5% на св. швы						1,0		
ПО-2	5	Поручень	Тр. 76×4	3130	1	22,2	22,2	130	09Г2
	2	Стойки	• ф 26 А I	874	21	3,65	76,65		— " —
	6	Уголок	∠ 100×63×7	3130	1	27,2	27,2		15ХСНД
	4	Стык поручня	Тр. 63,5×4	200	1	1,2	1,2		09Г2
	1,5% на св. швы						2,0		
ПО-3	7	Поручень	Тр. 76×4	2980	1	21,2	21,2	124	09Г2
	2	Стойки	• ф 26 А I	874	20	3,65	73,0		— " —
	8	Уголок	∠ 100×63×7	2980	1	26,0	26,0		15ХСНД
	4	Стык поручня	Тр. 63,5×4	200	1	1,2	1,2		09Г2
	1,5% на св. швы						1,9		
ПО-4	9	Поручень	Тр. 76×4	2830	1	20,1	20,1	118	09Г2
	2	Стойки	• ф 26 А I	874	19	3,65	69,35		— " —
	10	Уголок	∠ 100×63×7	2830	1	24,6	24,6		15ХСНД
	4	Стык поручня	Тр. 63,5×4	200	1	1,2	1,2		09Г2
	1,5% на св. швы						1,8		
СО-1	11	Пояс	-200×10	754	1	14,8	14,8	45,7	16Д
	12	Пояс	-200×10	656	1	10,3	10,3		— " —
	13	Стенка	-б=10	F=0,1403	1	11,0	11,0		— " —
	14	Торцевой лист	-240×16	320	1	9,7	9,7		— " —
	15	Ребро	-б=10	F=0,0288	1	2,2	2,2		— " —
	1,5% на св. швы						0,7		
ОГ-1	—	Профиль ограждения	-470×4	2500	1	37	37	37	Вст 3 сп 2
ОГ-2	—	— " —	-470×4	2885	1	42,6	42,6	42,6	— " —
ОГ-3	—	— " —	-470×4	3250	1	48,1	48,1	48,1	— " —
ОГ-4	—	— " —	-470×4	2470	1	36,4	36,4	36,4	— " —
ОГ-5	—	Труба ограждения	Тр. 76×4	8350	1	59,3	59,3	59,3	09Г2
ОГ-6	—	— " —	Тр. 76×4	9100	1	64,6	64,6	64,6	— " —
ОГ-7	—	— " —	Тр. 76×4	3100	1	22,0	22,0	22,0	— " —
ОГ-8	—	— " —	Тр. 76×4	1030	1	7,4	7,4	7,4	— " —
ОГ-9	—	Стык трубы	Тр. 63,5×4	280	1	1,2	1,2	1,2	— " —

Требуется на пролетное строение

Марка	Кол-во шт.	Масса, кг. Одной марки	Масса, кг. Всех	Итого
ПО-1	4	63	252	14285
ПО-2	44	130	5720	
ПО-3	4	124	496	
ПО-4	2	118	236	
СО-1	78	45,7	3565	
ОГ-1	66	37	2442	
ОГ-2	4	42,6	170	
ОГ-3	2	48,1	96	
ОГ-4	4	36,4	146	
ОГ-5	14	59,3	830	
ОГ-6	4	64,6	259	
ОГ-7	2	22,0	44	
ОГ-8	2	7,4	15	
ОГ-9	20	1,2	14	

Схема труб ограждения



Ведомость монтажных болтов, гаек и шайб

№№ п/п	Наименование	ГОСТ	Материал	Кол-во шт.	Масса, кг. Одной шт.	Масса, кг. Всех	Примечан.
1	Болт М16×75	7802-72	09Г2	78	0,153	12	
2	Болт М16×45	— " —	— " —	630	0,106	67	
3	Гайка М16	5915-70*	— " —	630	0,034	21,4	
4	Шайба 16	10906-78	Вст 3 сп 2	630	0,011	7,0	
Всего:						107,4	
В том числе стали 09Г2						100,4	
стали Вст. 3 сп 2						7,0	

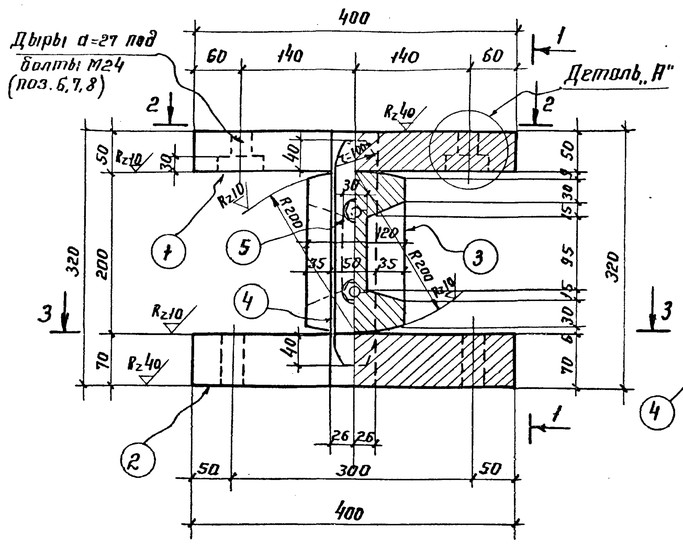
Альбом

Гл. инж. пр-та	Цыганков		
Гл. инж. пр-та	Бригадир	Шевцов	
Нач. отдела	Проверил	Стрельцов	
Гл. констр. отд.	Разработал	Цыганков	
Директор ин-та	Гл. инж. пр-та	Нач. отдела	Гл. констр. отд.
Мельников	Кузнецов	Стрелецкий	Цыганков

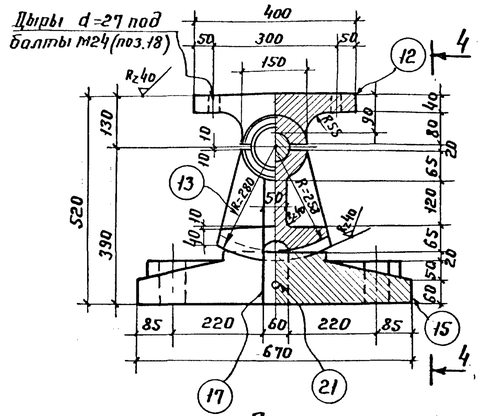
Ордена Трудового Красного Знамени ШИРОПРОФИЛЬНЫЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ г. Москва

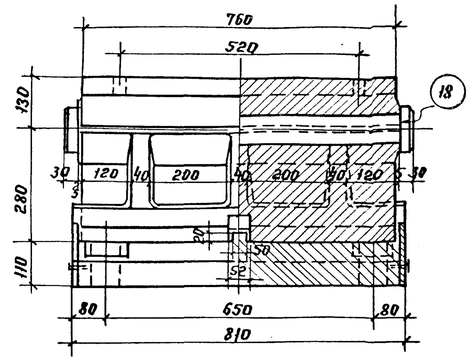
ТК 1978	Конструкция ограждения на 3 листах. Лист 3.	Серия 3.503-47	Лист КМ-29

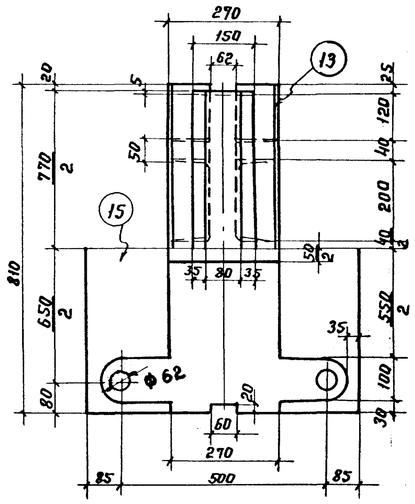
Подвижная опорная часть типа I

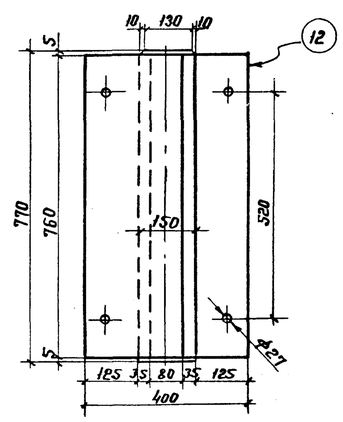


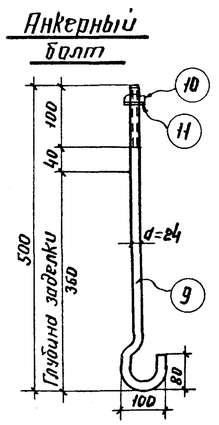
Подвижная опорная часть типа II

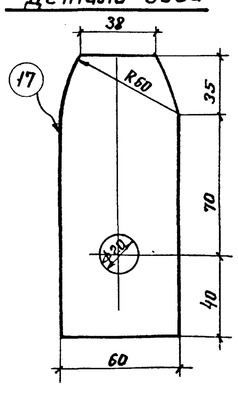


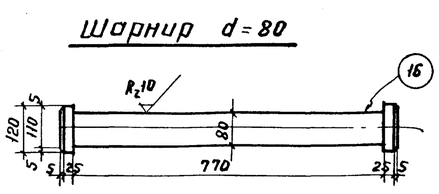


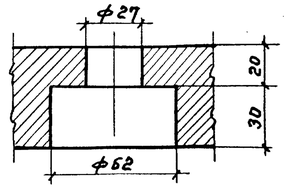












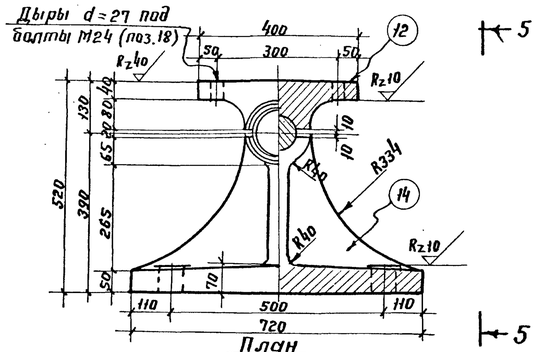
Примечания:

1. Марки стали опорных частей см. на листе КМ-1.
2. Подвижная опорная часть типа II является модификацией конструкций, предложенных ин-том „Гипротранстост" (см. типовой проект литых опорных частей под металлические пролетные строения ж/дор. мостов. Выпуск 583.)

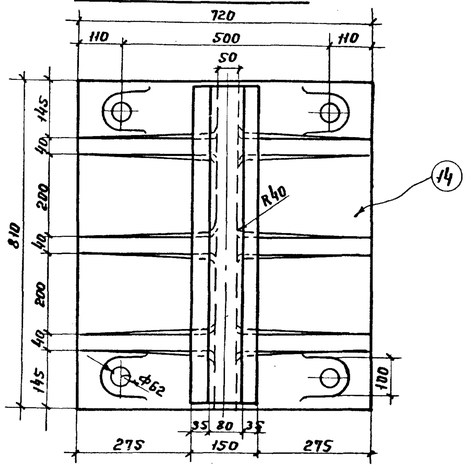
Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Директор	Игнатьев	
	Гл. инж. ин-та	Дубровин	
	Нач. отдела	Кулик	
	Гл. констр.	Шевелев	
	Гл. инж. проект.	Шевелев	
	Бригадир	Кузнецов	Мельников
	Проверил	Стрелецкий	Кузнецов
	Исполнил	Охулов	Стрелецкий
		Охулов	Тарнарутский
		Тарнарутский	Тарнарутский
		Горжалцев	Горжалцев

ТК 1978	Конструкции опорных частей на 2 листах. Лист 1.	Серия 3.503-47 Лист КМ-30

Неподвижная опорная часть

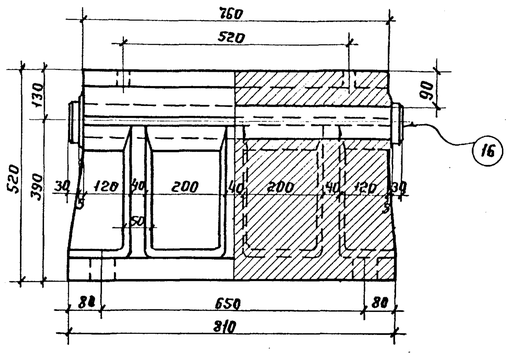


План



Нижнего балансира

5-5



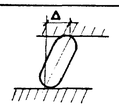
Требуется опорных частей на пролетное строение

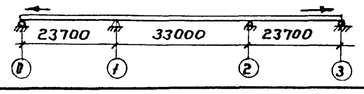
Тип опорной части	При габарите проезжей части Г-8			При габаритах проезжей части Г-10 и Г-11,5		
	Количество	Масса, кг		Количество	Масса, кг	
		одной	всех		одной	всех
Подвижная типа I	6	226	1356	8	226	1808
Подвижная типа II	3	819	2457	4	819	3276
Неподвижная типа II	3	668	2004	4	668	2672
Итого:			5817			7756

Спецификация металла

N п/п	Наименование	Размер сечений мм	Длина мм	Объем детали м3	К-во шт.	Масса, кг. детали	Масса, кг. всех	Примечан.
	I. Подвижная опорная часть типа I							
1	Верхняя плита	400×50	400		1	62,8	62,8	15ХСНД-2
2	Нижняя плита	400×70	400		1	87,9	87,9	—"—
3	Каток			0,0070	1	55,0	55,0	Вст.5сп.5
4	Зуб	50×30	280		2	3,3	6,6	15ХСНД-2
5	Болт М16 по ГОСТ 7798-70* с шайбой	М16	55		4	0,133	0,53	09Г2
6	Болт М24 по ГОСТ 7798-70*	М24	100		4	0,473	1,89	—"—
7	Гайка М24 по ГОСТ 5915-70*				4	0,107	0,43	—"—
8	Шайба 24 по ГОСТ 11371-76*				8	0,032	0,26	Вст3сп2
9	Анкерный болт	М24	680		4	2,41	9,64	09Г2
10	Гайка М24 по ГОСТ 5915-70*				4	0,107	0,43	—"—
11	Шайба 24 по ГОСТ 11371-76*				4	0,032	0,13	Вст3сп2
	Итого масса подв. оп. части типа I						226	
	II. Подвижная опорная часть типа II и неподвижная опорная часть							
12	Верхние балансиры			20870	2	163,8	327,6	25Л гр.III
13	Сектор			26560	1	208,5	208,5	—"—
14	Нижний балансир			57230	1	454,8	454,8	—"—
15	Плита			50235	1	394,4	394,4	—"—
16	Шарниры			4528	2	35,6	71,2	В Ст.5сп.5 кован.
17	Зубья секторов		145		2	1,31	2,6	В Ст.3сп.2
18	Болты верх. балансира	М24	150		8	0,78	6,2	09Г2
19	Анкерные болты	М24	680		8	2,41	19,3	—"—
20	Гайка М24 с шайбой				8	0,139	1,11	—"—
21	Винты зубьев	М18	80		2	0,18	0,4	—"—
	Итого масса подвижной опорной части типа II						819,0	
	Итого масса неподвижной опорной части						668,0	

Установка подвижных опорных частей

Тип опорной части	NN опор	Эскиз	Величина смещения оси катка Δ в см.															
			-50°	-40°	-30°	-25°	-20°	-15°	-10°	-5°	0°	+5°	+10°	+15°	+20°	+25°	+30	+40
I	0		-1,68	-1,40	-1,12	-0,98	-0,84	-0,70	-0,56	-0,42	-0,28	-0,14	0	+0,14	+0,28	+0,42	+0,56	+0,84
	3		-4,08	-3,40	-2,72	-2,38	-2,04	-1,70	-1,36	-1,02	-0,68	-0,34	0	+0,34	+0,68	+1,02	+1,36	+2,04
II	2		-2,40	-2,00	-1,60	-1,40	-1,20	-1,00	-0,80	-0,60	-0,40	-0,20	0	+0,20	+0,40	+0,60	+0,80	+1,20



Положительное смещение опорной плиты по отношению к оси катка показано стрелкой.

Примечания:

1. Неподвижная опорная часть является модификацией конструкций, предложенных ин-том „Гипротрансмост" (см. типовой проект литых опорных частей под металлические пролетные строения ж/дор. мостов. Выпуск 583).

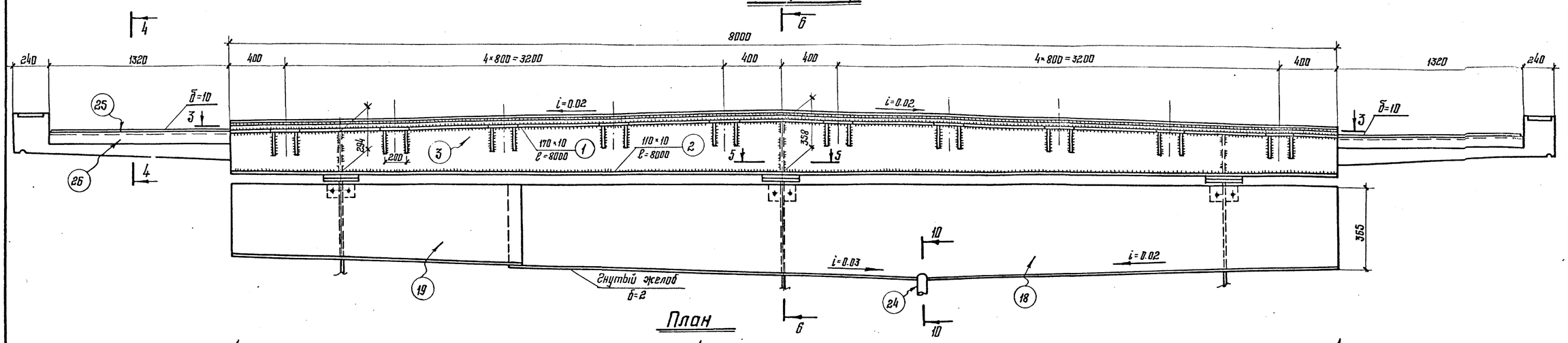
Гл. инж. пр-та	Мельников				
Гл. инж. ин-та	Кузнецов				
Нач. отдела	Стрелецкий				
Гл. констр.	Окунев				
Директор					
Гл. инж. ин-та					
Нач. отдела					
Гл. констр.					

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

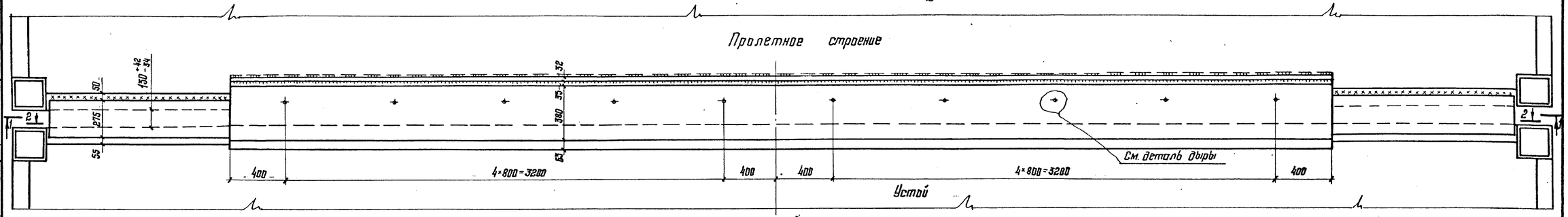
Ответ. Сидоров; Гл. инж. пр-та Мельников; Бригадир Тарнорудский; Гл. инж. ин-та Кузнецов; Проверил Тарнорудский; Нач. отдела Стрелецкий; Исполнил Горшкалова; Гл. констр. Окунев

ТК 1978	Конструкции опорных частей на 2 л. листах. Лист 2.	Серия 3.503-47 Лист КМ-31

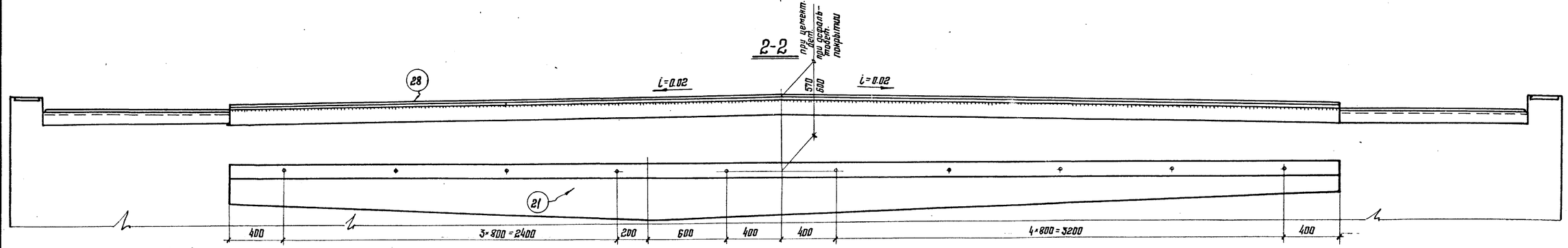
1-1 (для Г-8)



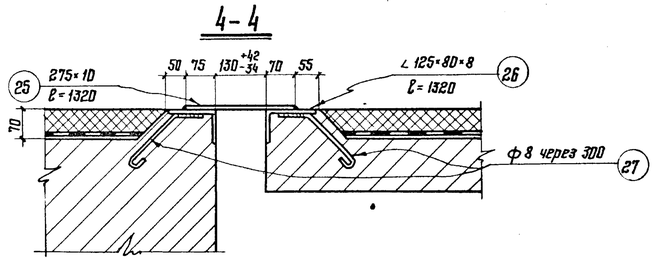
План



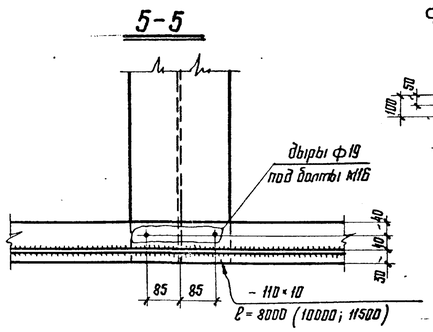
2-2



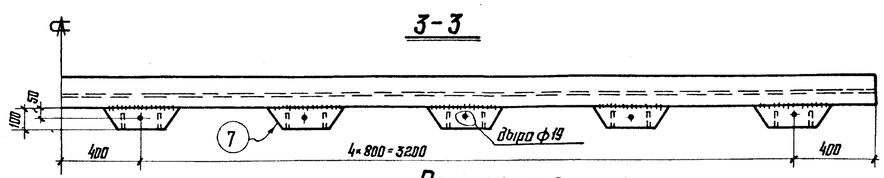
4-4



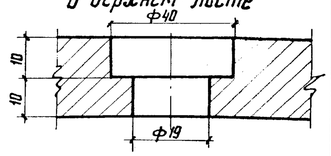
5-5



3-3



Деталь дыры в верхнем листе



Примечания:

1. Разрез 6-6 см. на листе КМ-33, разрез 10-10 на листе КМ-34.
2. Развертки позиций 18; 19; 21 и спецификация металла на деформационный шов см. на листе КМ-34.
3. Размеры в скобках даны для габаритов Г-10 и Г-11,5 м.

Орена Трудового Красного Знамени Киевгипротранспроект г. Москва	Гл. инж. пр-та	Осипов	
	Гл. инж. пр-та	Тарнорудский	
	Нач. отдела	Дмитриев	
	Кн. конструктор	Стрешнева	
	Директор ин-та	Мальков	
	Гл. инж. пр-та	Кузнецов	
	Нач. отдела	Отрепецкий	
	Гл. инж. пр-та	Бригадир	
	Проверил	Окулов	
	Исполнил	Осталин	

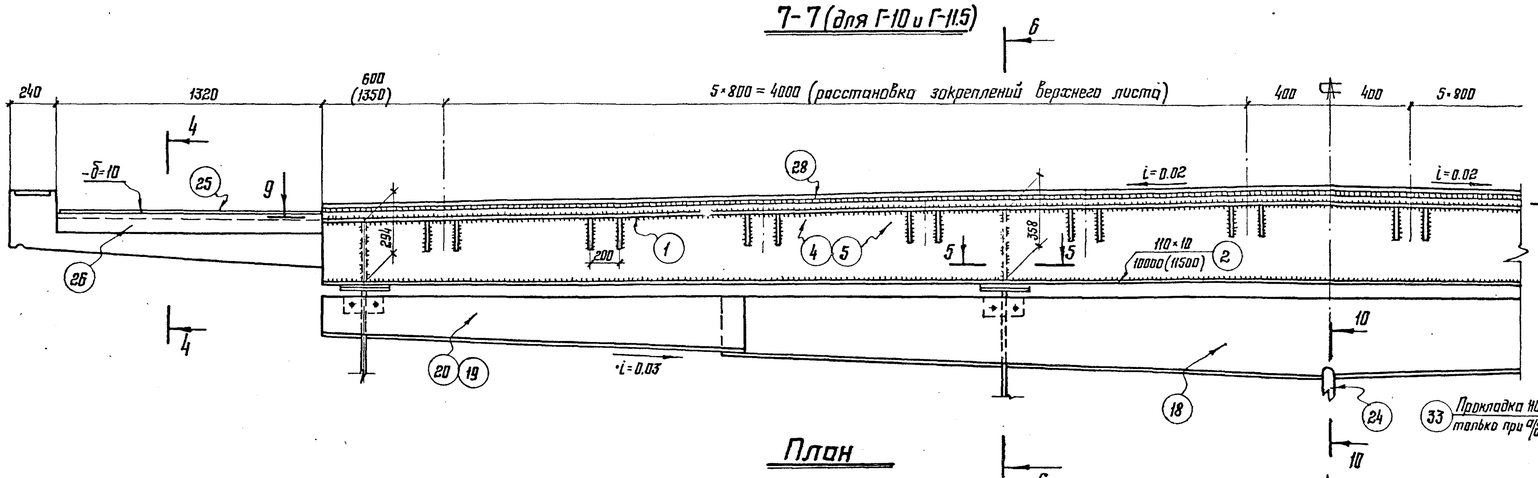
ТК 1978

Конструкции деформационных швов на 3 листах. Лист 1

Серия 3.503-47

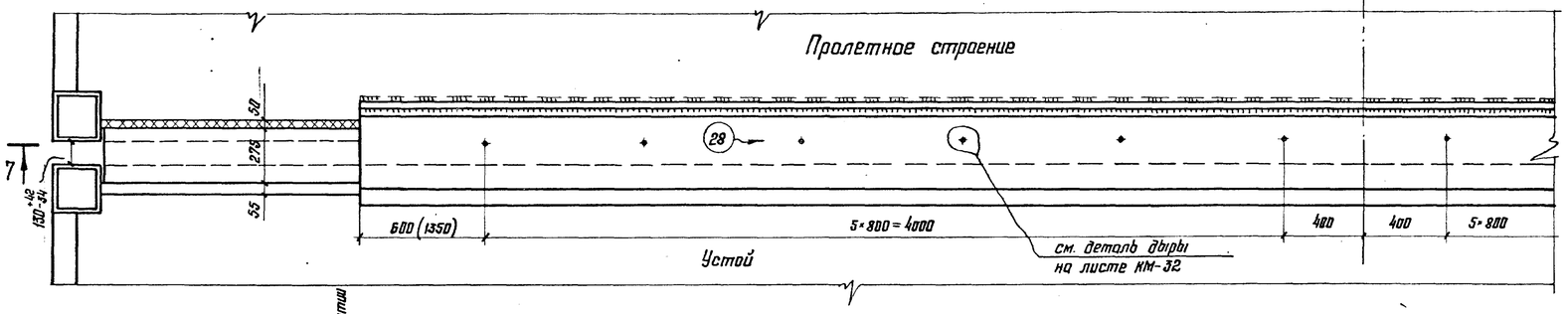
Лист КМ-32

7-7 (для Г-10 и Г-11.5)

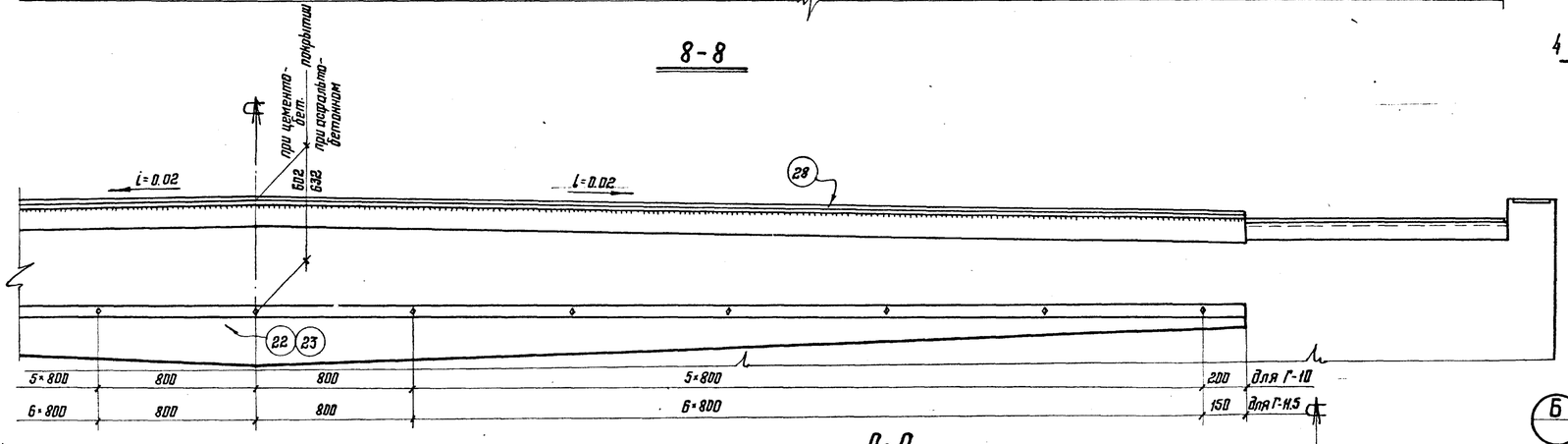


План

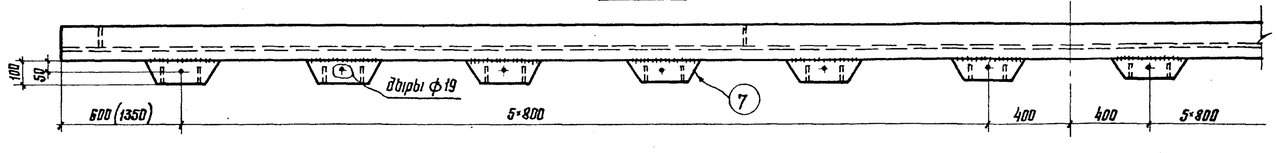
(ребра на балке не показаны)



8-8



9-9

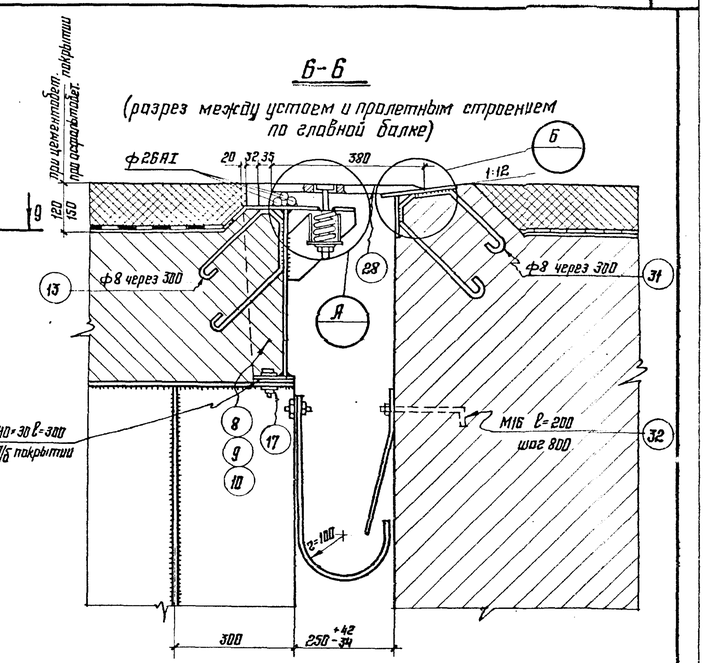


Примечания:

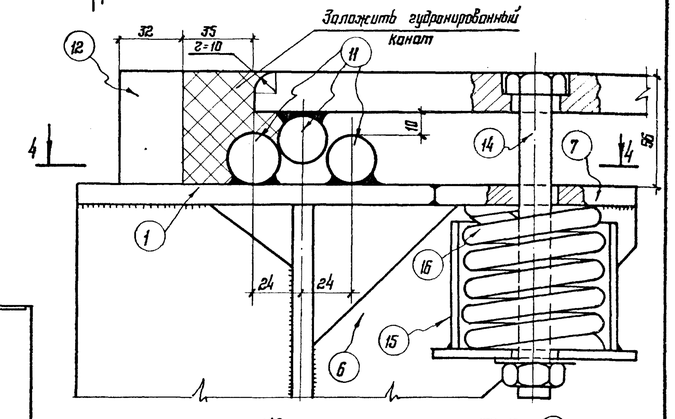
1. Размеры в скобках даны для Г-11.5
2. Работать совместно с листами КМ-33; 34
3. Стакан под пружину (поз. 15) заполнить смазкой ОКБ-122-7 по ГОСТ 18179-72.
4. Разрезы 4-4 и 5-5 см. на листе КМ-32, разрезы 10-10 – на листе КМ-34.
5. Кромка позиций 28 с наружной стороны скругляются радиусом r = 10мм.
6. Позицию 15 см. на листе КМ-34.

Б-Б

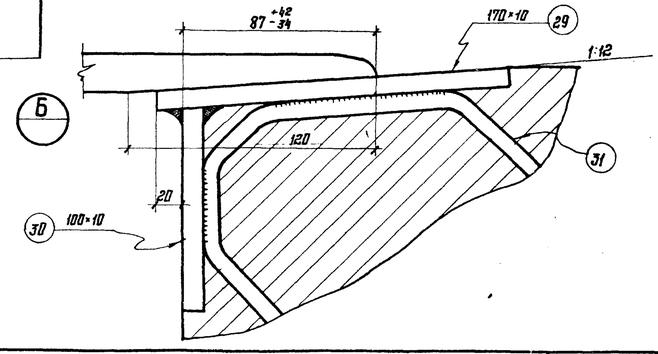
(разрез между устоем и пролетным строением по главной балке)



А



Б



ГИПРОСПЕЦКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Гл. инж. пр-та	Мелвинов	
	Гл. инж. ин-та	Кузнецов	
	Нач. отдела	Стрелецкий	
	Гл. конструктор	Окунов	
	Гл. инж. пр-та	Окунов	
	Руководитель группы	Стрелецкий	
	Инженер	Стрелецкий	
	Инженер	Стрелецкий	

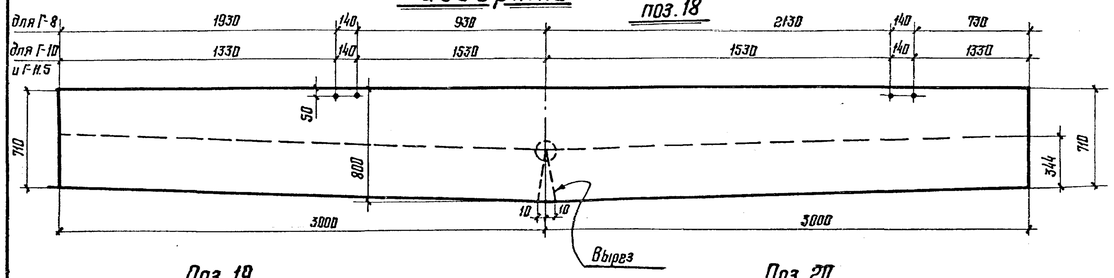
ТК 1978

Конструкции деформационных швов на 3 листах. Лист 2

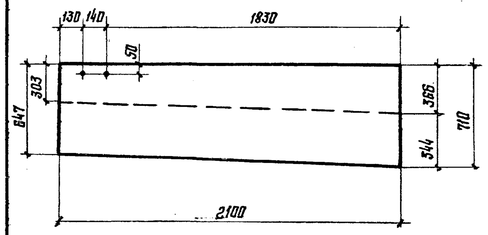
Серия 3.503-47

Лист КМ-33

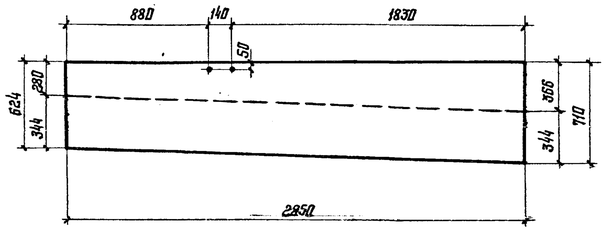
Развертки:



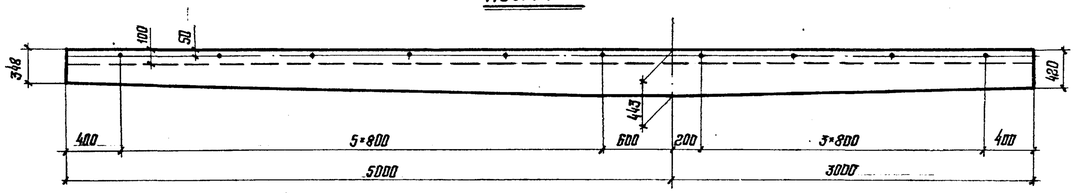
Поз. 19



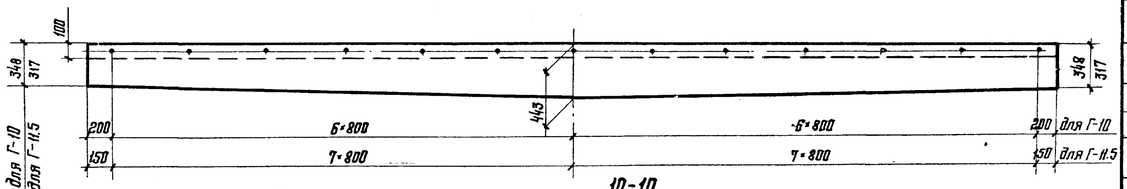
Поз. 20



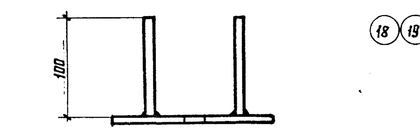
Поз. 21



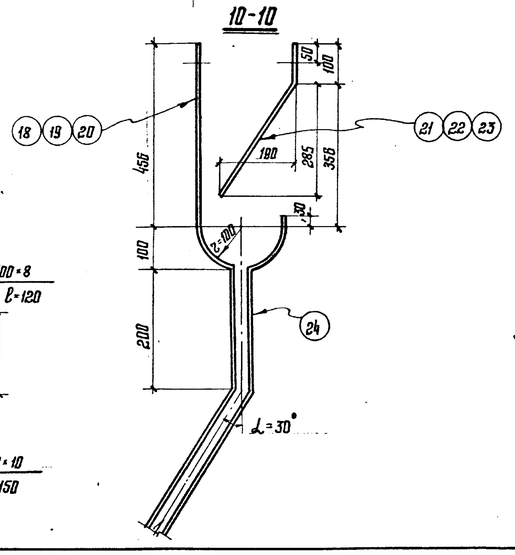
Поз. 22 и 23



Поз. 15



10-10



Деформационный шов между устоем и пролетным строением

NN поз.	Наименование	Сечение, мм	Длина, (м) Г-8	Г-10	Г-11.5	Количество, (шт.) Г-8	Г-10	Г-11.5	Общая длина (м) Г-8	Г-10	Г-11.5	Масса 1пм	Общая масса (кг) Г-8	Г-10	Г-11.5	Примеч.
1	Деформац. балка. Верхний пояс	170×10	8,0	10,0	11,5	1	1	1	8,0	10,0	11,5	13,3	107	133	153	16.11
2	Деформац. балка Нижний пояс	110×10	8,0	10,0	11,5	1	1	1	8,0	10,0	11,5	8,6	69	86	99	"
3	Деформац. балка Стенка	ср. 318×10	8,0	—	—	1	—	—	8,0	—	—	25	200	—	—	— " —
4	— " —	ср. 340×10	—	10,0	—	—	1	—	—	10,0	—	26,7	—	267	—	— " —
5	— " —	ср. 332,5×10	—	—	11,5	—	—	1	—	—	11,5	26,1	—	—	301	— " —
6	Ребро	80×8	F=0,014 м²	F=0,014 м²	F=0,014 м²	20	24	28	F=0,28 м²	F=0,34 м²	F=0,40 м²	1м² 62,8	18	22	25	— " —
7	Планка	100×10	F=0,03 м²	F=0,03 м²	F=0,03 м²	10	12	14	F=0,3 м²	F=0,36 м²	F=0,42 м²	78,5	24	29	33	— " —
8	Ребро	ср. 315×10	0,1	—	—	3	—	—	0,3	—	—	24,7	8	—	—	— " —
9	— " —	ср. 326×10	—	0,1	—	—	4	—	—	0,4	—	25,6	—	11	1	— " —
10	— " —	ср. 326×10	—	—	0,1	—	—	4	—	—	0,4	25,6	—	—	11	— " —
11	Деформац. балка Упоры	ф26	8,0	10,0	11,5	3	3	3	24,0	30,0	34,5	4,2	100	126	145	09.12
12	Полоса, окаймляющая проезжую часть	32×56	8,0	10,0	11,5	1	1	1	8,0	10,0	11,5	14,1	113	141	162	16.11
13	Закладная деталь деформац. балки	ф8	0,9	0,9	0,9	26	33	38	23,4	29,7	34,2	0,395	9	12	14	Ост3 сп2
14	Болт с двумя гайками	М16×220	—	—	—	10	12	14	—	—	—	—	5	6	6	— " —
15	Стакан	V=5440000 мм³	—	—	—	10	12	14	—	—	—	—	43	52	60	16.11
16	Пружины цилиндрич. Винтовые сжатия	d=16 Dн=70 P₂=795 кг f₂=1,83	—	—	—	10	12	14	—	—	—	—	14	17	20	— " —
17	Болт М16 с гайкой и двумя шайбами	М16×90	—	—	—	6	8	8	—	—	—	—	2	2	2	Вст.3 сп.2
18	Лоток	ср. 755×2	6,0	6,0	6,0	1	1	1	6,0	6,0	6,0	11,9	72	72	72	16.11
19	— " —	ср. 679×2	2,1	2,1	—	1	2	—	2,1	4,2	—	10,7	23	46	—	— " —
20	— " —	ср. 667×2	—	—	2,85	—	—	2	—	—	5,7	10,5	—	—	60	— " —
21	Слив	б=2	F=3,27 м²	—	—	1	—	—	F=3,27 м²	—	—	15,7	52	—	—	— " —
22	Слив	ср. 396×2	—	10	—	—	1	—	—	10	—	6,2	—	62	—	— " —
23	Слив	ср. 380×2	—	—	11,5	—	—	1	—	—	11,5	6	—	—	69	— " —
24	Труба	ф50 б=2	2,0	2,0	2,0	1	1	1	2,0	2,0	2,0	2,37	6	6	6	— " —
25	Лист перекрытия тротуа	275×10	1,32	1,32	1,32	2	2	2	2,64	2,64	2,64	21,6	57	57	57	— " —
26	Уголок тротуара	∠125×80×8	1,32	1,32	1,32	4	4	4	5,28	5,28	5,28	12,5	66	66	66	— " —
27	Закладная деталь тротуара	ф8	0,3	0,3	0,3	20	20	20	6,0	6,0	6,0	0,395	3	3	3	Вст.3 сп2
28	Лист перекрытия проезжей части	380×20	8,0	10,0	11,5	1	1	1	8,0	10,0	11,5	59,66	477	600	686	16.11
29	Лист горизонтальн. на устое	170×10	8	10	11,5	1	1	1	8	10	11,5	13,3	107	133	153	— " —
30	Лист вертикальн. на устое	100×10	8	10	11,5	1	1	1	8	10	11,5	7,85	63	79	91	— " —
31	Закладная деталь устоя	ф8	0,9	0,9	0,9	26	33	38	23,4	29,7	34,2	0,395	9	12	14	— " —
32	Анкерный болт с гайкой и шайбой	М16	0,2	0,2	0,2	10	12	14	—	—	—	—	4	5	6	— " —
33	Прокладка	110×30	0,3	0,3	0,3	3	4	4	0,9	1,2	1,2	25,9	24	31	31	— " —
												Итого:	1675	2076	2345	
												1,5% на сварные швы	25	31	35	
												Всего:	1700	2107	2380	

Примечание:

1. Положение разреза 10-10 см. на листах КМ-32,33

ТК 1978	Конструкции деформационных швов на 3 листах. Лист 3.	Серия 3.503-47 Лист КМ-34

Орлов, Горнарушкий, Цинкаре, Стрелинтева — Гл. инж. пр-та, Бригадир, Проверил, Исполнил

Мельников, Кузнецов, Стрелецкий, Окунов — Директор ин-та, Гл. инж. ин-та, Нач. отдела, Гл. конструктор

Орден Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Рис. 1

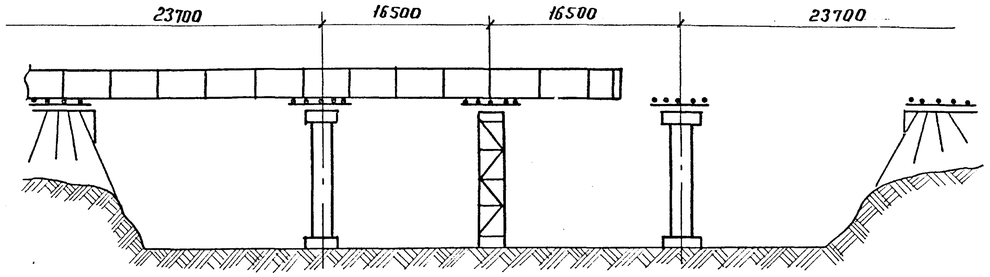


Рис. 2

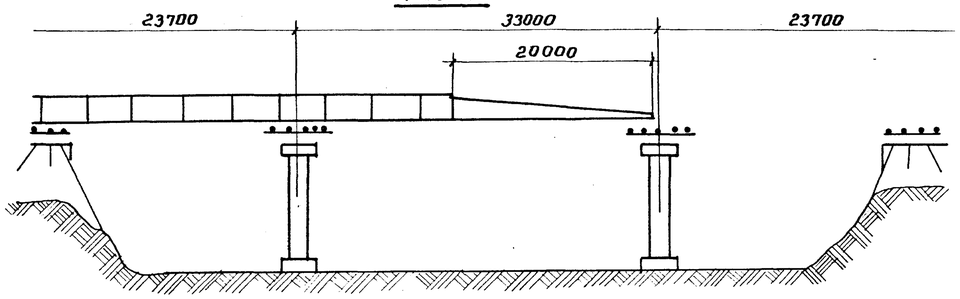


Рис. 3

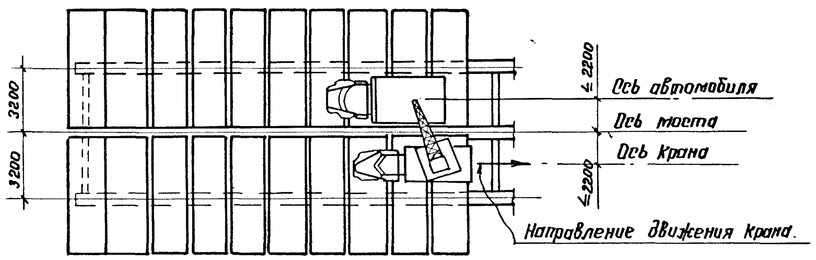
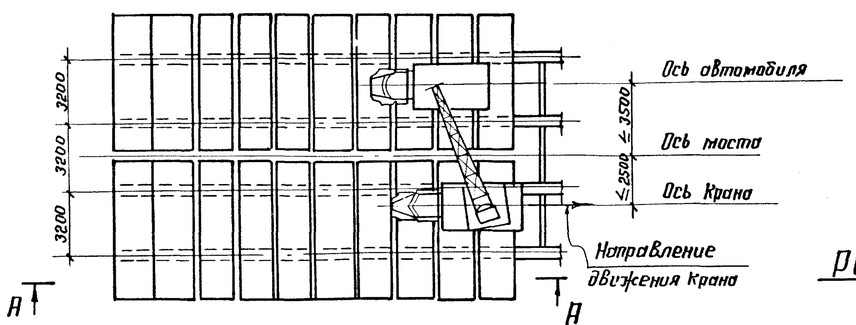
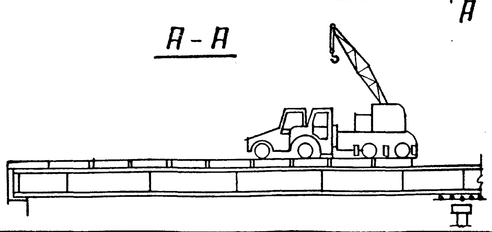


Рис. 4



А-А



Указания по монтажу пролетных строений.

Монтаж металлических и железобетонных конструкций пролетных строений должен осуществляться по проекту производства работ, разработанному специализированной проектной организацией.

1. Заводские отправочные элементы металлоконструкций пролетных строений подаются на площадку укрупнительной сборки на автомобилях.
2. Производится укрупнительная сборка на шпальных клетках главных балок пролетных строений поярно в пространственные блоки ($в = 3,2$ м) с постановкой поперечных и горизонтальных связей.
3. Настоящие соображения по продольной надвижке пролетных строений действительны при общей нагрузке для пролетных строений — 1,045 т/пог.м и массе аванбека - 0,55 т/пог.м.

   В случае изменения условий монтажа или нагрузок конструкции пролетных строений должны быть проверены на прочность и устойчивость.
4. Дальнейший порядок монтажа может быть различный: (см. рис. 1 и рис. 2).

А. Монтаж пролетных строений надвижкой с временной промежуточной опорой

1. В середине пролета устраивается временная промежуточная опора.
2. Сборка пролетных строений и продольная надвижка может производиться с одного или двух берегов.
3. Складирование и сборку металлоконструкций пролетных строений на насыпи подходов следует производить с учетом последовательности надвижки.
4. После сборки и выверки строительного подъема производится опускание пролетного строения на накаточные пути под каждой главной балкой.
5. Производится продольная надвижка неразрезного пролетного строения в пролет.
6. Опускание надвинутого пролетного строения на постоянные опорные части.
7. Монтируется сборная (или бетонируется монолитная) ж/б плита проезжей части.

Б. Монтаж пролетного строения надвижкой с помощью аванбека (рис. 2).

1. Складирование и сборку металлоконструкций пролетных строений на насыпи подходов следует производить с учетом последовательности надвижки.
2. После сборки и выверки строительного подъема производится опускание пролетного строения на накаточные пути.
3. Присоединяется аванбек длиной $\ell = 20$ м.
4. Производится продольная надвижка неразрезного пролетного строения в пролете.
5. После надвижки снимается аванбек и пролетное строение опускается на постоянные опорные части.
6. Монтируется сборная (или бетонируется монолитная) ж/б плита проезжей части.

Указания по монтажу опорных ж/б плит проезжей части

1. До укладки плит должен быть составлен акт приемки смонтированных металлоконструкций пролетного строения под монтаж плит.
2. Укладку плит производить на полностью собранное пролетное строение. Местные погиби и вмятины на горизонтальных листах верхнего пояса не допускаются.
3. Укладку плит производить автомобильным краном К-162 „на себя".
4. Доставку плит под кран производить на автомашинах МАЗ-500 грузоподъемностью 7,5 т. со скоростью не более 5 км. в час.
5. Положение крана и оси движения автомобиля показаны на рис. 3 и 4. Рекомендуется полосу движения автомобиля и крана обозначить на плитах краской.
6. Разворот автомашины или крана на плитах моста не допускается.
7. В случае необходимости изменения поперечного расположения кран должен выехать за пределы моста.
8. Передвижение крана при наличии автомашины на мосту запрещается.
9. Въезд автомашины допускается только после установки крана в рабочее положение.
10. Складирование плит на пролетном строении категорически запрещается.
11. Плиты укладывать на бетонные подкладки и деревянные бруски, фиксирующие высоту и ширину подливки.

    Под бетонные подкладки засыпать 5мм слой сухого цемента (рис. 5).
12. Бетонирование поперечного шва между плитами (рис 6)
13. Расчетная постоянная погонная нагрузка на пролетное строение (собственная масса металлоконструкций, масса ж/б плиты и решетования) на период монтажа принята: для пролетных строений Г-8-8,06 т/м Г-10 – 9,48 т/м ; Г- 11,5 - 9,57 т/м .

    При изменении указанных нагрузок или порядка монтажа должна быть произведена расчетная проверка конструкций на прочность и устойчивость стенки и общей устойчивости главной балки.

Рис. 5

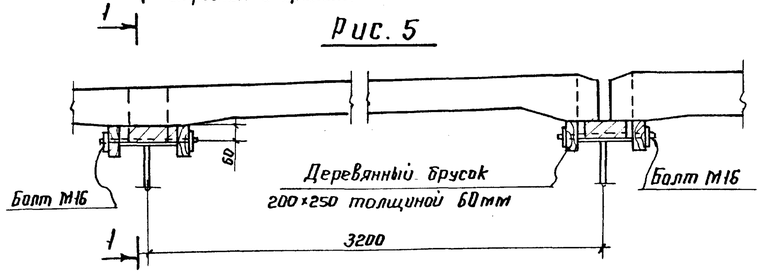
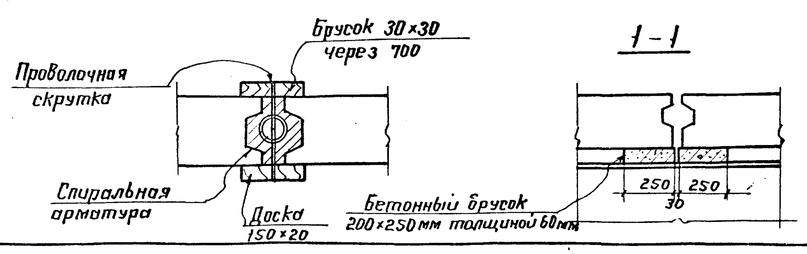


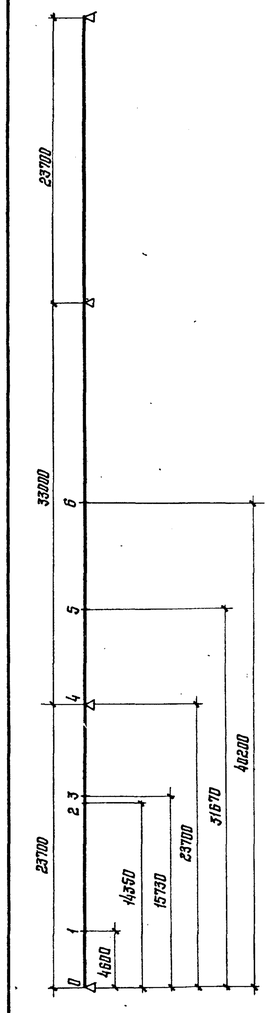
Рис. 6



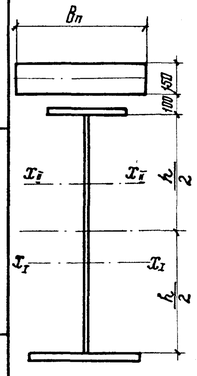
Гип	Дегтов		
Гип	Торяницкий		
Гип	Куркина		
Гип	Новицкая		
Гип			
Гип			
Гип. инж. пр-та	Бригадир	Проверил	Исполнил
Гип	Мальников	Кузнецов	Стрелецкий	Лукьянов
Гип				
Гип				
Гип			

Сечения и напряжения главных балок

Схема	Точка	Тип сечения	Расчетные моменты M_I	Расчетные моменты M_{II}
	1	I	68	290
	2	IV	60	373
	3	IV	32	303
	4	X	-184	-444
	5	IV	45	230
	6	IV	121	364



Эскиз

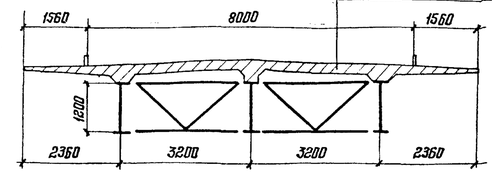


Состав сечения	Площадь сечения F см²	Стадия работы	Волокна		Момент сопротивл. W см³	Напряжения кг/см² σ_I	σ_{II}	$\sigma_I+\sigma_{II}$
1. ж.б. плита	894	Металл I ст.	Верхнее		8920	-763		
2. в.г.л. -300×16	48		Нижнее		10100	673		
3. в.л. -1200×12	144	Объединенное сечение II ст.	Ж.б. плита	Верхнее	863200		-34	-797
4. н.г.л. -400×16	64		Металл	Нижнее	15690		1848	2521
Итого: по I ст.	256			Ось плиты	629500		46	46
Итого: по II ст.	1150			Верхн. фибра	445100		65	65
1. ж.б. плита.	894	Металл I ст.	Верхнее		11600	-517		
2. в.г.л. -400×16	64		Нижнее		17550	342		
3. в.л. -1200×12	144	Объединенное сечение II ст.	Ж.б. плита	Верхнее	311100		-120	-637
4. н.г.л. -550×25	137.5		Металл	Нижнее	25380		1470	1812
Итого: по I ст.	345,5			Ось плиты	692000		54	54
Итого: по II ст.	1239,5			Верхн. фибра	533400		70	70
1. ж.б. плита	894	Металл I ст.	Верхнее		11600	-276		
2. в.г.л. -400×16	64		Нижнее		17550	182		
3. в.л. -1200×12	144	Объединенное сечение II ст.	Ж.б. плита	Верхнее	311100		-97	-373
4. н.г.л. -550×25	137.5		Металл	Нижнее	25380		1194	1376
Итого: по I ст.	345,5			Ось плиты	692000		44	44
Итого: по II ст.	1239,5			Верхн. фибра	533400		57	57
1. ж.б. плита	894	Металл I ст.	Верхнее		22300	825		
2. в.г.л. -650×25	162,5		Нижнее		22300	-825		
3. в.л. -1200×12	144	Объединенное сечение II ст.	Ж.б. плита	Верхнее	22300		1975	2800
4. н.г.л. -650×25	162,5		Металл	Нижнее	22300		-1975	-2800
Итого: по I ст.	469			Ось плиты	—	—	—	—
Итого: по II ст.	1363			Верхн. фибра	—	—	—	—
1. ж.б. плита	894	Металл I ст.	Верхнее		11600	-388		
2. в.г.л. -400×16	64		Нижнее		17550	256		
3. в.л. -1200×12	144	Объединенное сечение II ст.	Ж.б. плита	Верхнее	311100		-74	-462
4. н.г.л. -550×25	137,5		Металл	Нижнее	25380		906	1162
Итого: по I ст.	345,5			Ось плиты	692000		33	33
Итого: по II ст.	1239,5			Верхн. фибра	533400		43	43
1. ж.б. плита	894	Металл I ст.	Верхнее		11600	-1043		
2. в.г.л. -400×16	64		Нижнее		17550	690		
3. в.л. -1200×12	144	Объединенное сечение II ст.	Ж.б. плита	Верхнее	311100		-117	-1160
4. н.г.л. -550×25	137.5		Металл	Нижнее	25380		1434	2124
Итого: по I ст.	345.5			Ось плиты	692000		53	53
Итого: по II ст.	1239.5			Верхн. фибра	533400		68	68

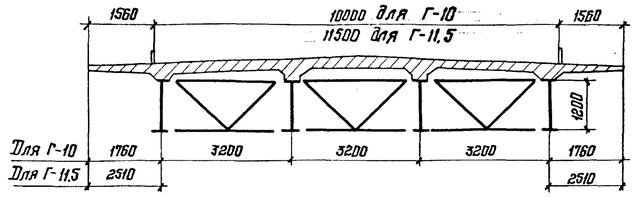
Поперечные разрезы

Асфальтобетон 70
Защитный слой 40
Изоляция 10
Подготовка 30
Плита 450

Г-8



Г-10 и Г-11,5



Нагрузки:

постоянная на 1 главную балку т/м:

Наименование нагрузки	Нормативная нагрузка Г-8 I стадия	Г-8 II стадия	Г-10 I стадия	Г-10 II стадия	Г-11,5 I стадия	Г-11,5 II стадия	Коэф. перегр. „n"
Ограждение проезжей части и тротуар.	0,080	0,063	0,015	0,048	0,015	0,048	1,1
Одежда проезжей части и тротуаров	—	0,843	—	0,757	—	0,851	1,5
Железобетонная плита проезда	1,426	—	1,321	—	1,448	—	1,1
Бетон омоноличивания плит	0,045	—	0,045	—	0,045	—	1,1
Металлоконструкции	0,520	—	0,520	—	0,520	—	1,1

Временные: Н-30, НК-80, толпа 400 кг/м²

Коэффициенты поперечной установки

Временная нагрузка	Коэффициент поперечной установки „η" Г-8	Г-10	Г-11,5	Динамический коэфф. (1+μ) L=23,7	L=33,0	L=23,7+33,0
Н-30	0,997	0,928	1,161	1,245	1,213	1,159
НК-80	0,640	0,535	0,602	1	1	1
Толпа	1,13	0,796	0,865	1	1	1

Коэффициенты условий работы при проверке местной устойчивости вертикальной стенки главной балки

Пролеты	Сечения 1-1	2-2	3-3	4-4	5-5	6-6	7-7	8-8	9-9	10-10	11-11
23,7+33,0+23,7	0,235	0,202	0,160	0,205	0,601	0,600	0,526	0,526	0,246	0,187	0,187

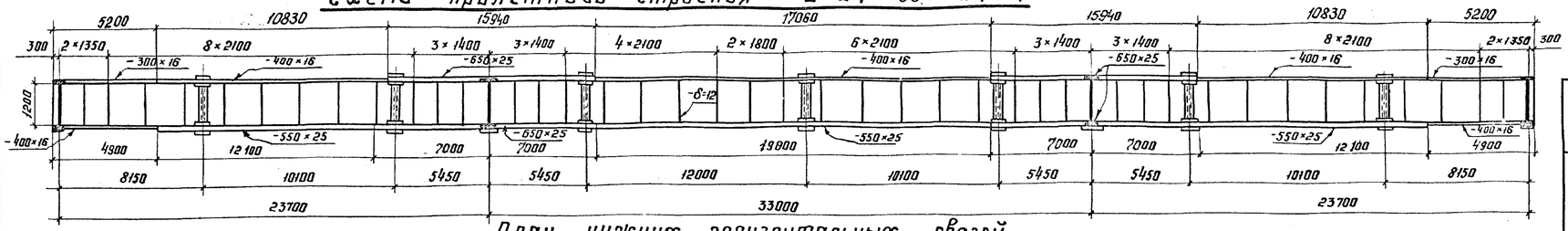
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Гипрокоммунстрой г. Москва

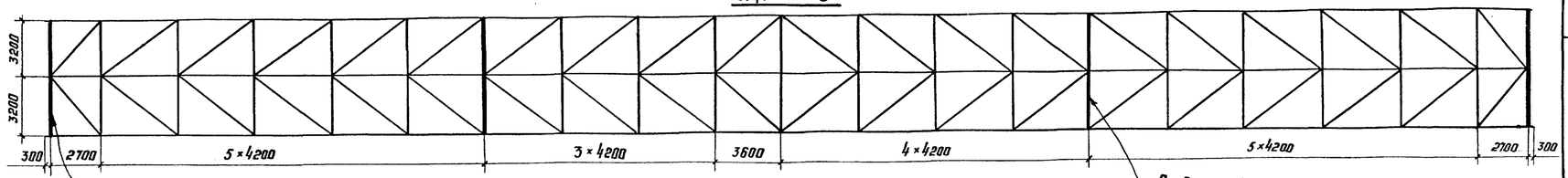
Главный инженер проекта Цимберг
Гл. инж. пр-та Брагодор
Гл. конструктор Окунов
Руководитель группы Мельников
Нач. отдела Кузнецов
Гл. инж. пр-та Стрелецкий
Директор ин-та Трубавцев
Гл. инж. ин-та Проверил

ТК 1978	Расчетный лист на 2* листах. Лист 1.	Серия 3.503-47 Лист КМ-36

Схема пролетного строения L = 24 + 33 + 24 м



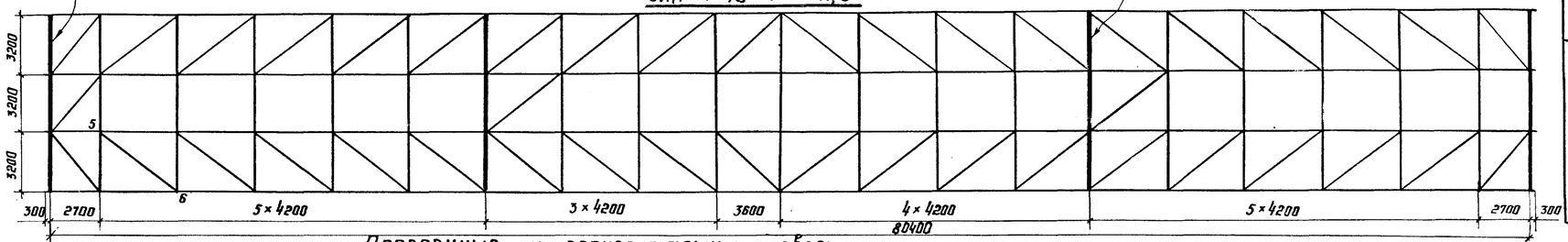
План нижних горизонтальных связей для Г-8



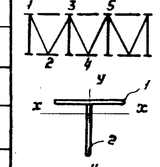
План нижних горизонтальных связей для Г-10 и Г-11,5

Крайние домкратные балки

Средние домкратные балки



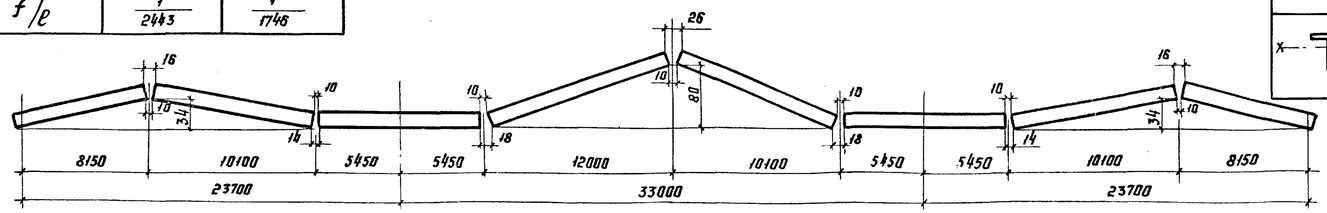
Поперечные и горизонтальные связи

Элемент связи		Эскиз	Состав сечения		Проверка на устойчивость $\sigma = \frac{N}{\varphi F_{бр}}$										Проверка на прочность $\sigma = \frac{N}{F_{нт}} + \frac{M}{W_{нт}}$					
					$F_{бр}$	τ_x	τ_y	ℓ_x	ℓ_y	λ_x	λ_y	φ	N	σ	M	$F_{нт}$	$W_{нт}$	$\frac{N}{F_{нт}}$	$\frac{M}{W_{нт}}$	σ
					см²	см	см	см	см				т	кг/см²	кгсм	см²	см³	кг/см²	кг/см²	кг/см²
Поперечные связи	1-3		1.	-180×10	31	4,23	3,96	0,8·320	320	61	81	0,57	24,5	1387	$31,2 \cdot 10^2$	26,4	48,8	928	64	984
	3-5		2	-130×10	31	4,23	3,96	256	320	61	81	0,57	44,5	2510	$312 \cdot 10^2$	26,4	48,8	1690	64	1754
	1-2				31	4,23	3,96	0,8·153	153	29	39	0,853	28,6	1080	$7,12 \cdot 10^2$	26,4	48,8	1083	15	1098
	3-4				31	4,23	3,96	122	153	29	39	0,853	17,4	670	$7,12 \cdot 10^2$	26,4	48,8	670	15	685
Гориз. связи	5-6		1 2.	180×10 130×10	31	4,23	3,96	528	422	122	106	0,294	2,4	263	—	—	—	—	—	—

Прогиб главных балок

N п/п	Наименование	Крайний пролет	Средний пролет
		см	см
1	От постоянной нагр. на I стадии	1,50	5,29
2	От пост. нагр. на II стадии	0,19	0,66
3	От временной нагрузки	0,97	1,89
4	f/ℓ	$\frac{1}{2443}$	$\frac{1}{1746}$

Схема строительного подъема



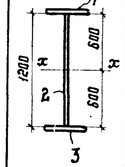
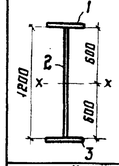
Ж. б. плита проезжей части

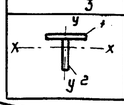
Габарит	Сечение		расчетн. изгиб. момент	Толщина сечения h	Диаметр и колич. стержн.	Площадь ар-ры	Габарит	Коэфф. на трещин
			тм	см	мм	см²		
Г-10	Консоль		-6,70	19	124Ф14	19,08	Г-10, Г-11,5	0,0106
	Пролет	M_{max}	3,69	15	10Ф14	15,39		0,0149
		M_{min}	-1,53		5Ф14	7,69		
	Опора		-4,57	19	10Ф14	15,39		0,0140
Г-8, Г-11,5	Консоль		-5,81	19	11Ф14	16,94	Г-8	0,0122
	Пролет	M_{max}	3,19	15	10Ф14	15,39		0,0159
		M_{min}	-1,627		5Ф14	7,69		0,0167
	Опора		-4,87	19	10Ф14	15,39		0,0149

Опорные реакции на 1 опорную часть

Пролеты	Наименование нагрузки	Крайняя опора: Сочетание основн.	Крайняя опора: Сочетание допол.	Крайняя опора: Перемещение	Средняя опора: Сочетание основн.	Средняя опора: Сочетание допол.	Средняя опора: Перемещение
		т	т	см	т	т	см
23,7 + 33,0 + 23,7	Постоянная	32	32		112	112	
	Временная	71,5	57,2		102,8	82	
	Итого:	103,5	89,2	4,5	214,8	194	2,01
	Давление под опорной плитой: Подвиж. опорн. часть	64,7	55		39,5	35,7	
	Давление под опорной плитой: Неподв. опорн. часть	—	—		36,8	33,3	

Домкратные балки

Эскиз сечения	Состав сечения		$F_{бр}$	$S_x^{отс}$	J_x	y	W_x	M	Q	$\sigma = \frac{M}{W}$	$\tau = \frac{Q \cdot S}{J \cdot \delta}$
	мм		см²	см³	см⁴	см	см³	тм	т		
	Домкратная балка на средних опорах										
	1	-240×16	38,4	2335	141951						
	2	-1200×16	192	2880	230400						
	3	-240×16	38,4		141951						
	Итого:		268,8	5215	514302	61,6	8349	148	146	1749	925
	1	-240×16	38,4	2335	141951						
	2	-1200×10	120	1800	144000						
	3	-240×16	38,4		141951						
	Итого:		196,8	4135	427902	61,6	6946	90	92	1296	889
	1	-200×10	20	1222	74684						
	2	-1212×10	121,2	1836	148363						
	3	-200×10	20		74684						
	Итого:		161,2	3058	297691	61,0	4833	31	82	641	945
	Домкратная балка на крайних опорах										
	1.	-240×12	28,8	1745	105764						
	2	-1200×12	144	2160	172800						
	3	-240×12	28,8		105764						
	Итого:		201,6	3905	384328	61,2	6580	65,52	40,9	996	346
	1	-240×12	28,8	1745	105764						
	2	-1200×16	120	1800	146899						
	3	-240×12	28,8		105764						
	Итого:		177,6	3545	358427	61,2	5818	4,45	30,7	77	255



		Эл-т	$F_{см}^2$	ℓ_x см	ℓ_y см	ℓ_x^{ef} см	ℓ_y^{ef} см	λ_x	λ_y	φ	$N(m)$	σ кг/см²
1	-180×10	рас-порка	31	4,23	3,96	256	320	61	81	0,57	6,43	384
2	-130×10	диаго-наль	31	4,23	3,96	122	153	29	39	0,853	8,26	312

Орган	Должность	Фамилия
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Гл. инж. пр-та	Мельников
	Рук. бригады	Кузнецов
	Проверил	Стрелецкий
	Исполнил	Окулов
	Гл. инж. пр-та	Шимбарев
	Нач. отдела	Хорхина
	Гл. конструкт.	Торпурицкий
	Гл. инж. пр-та	Остав

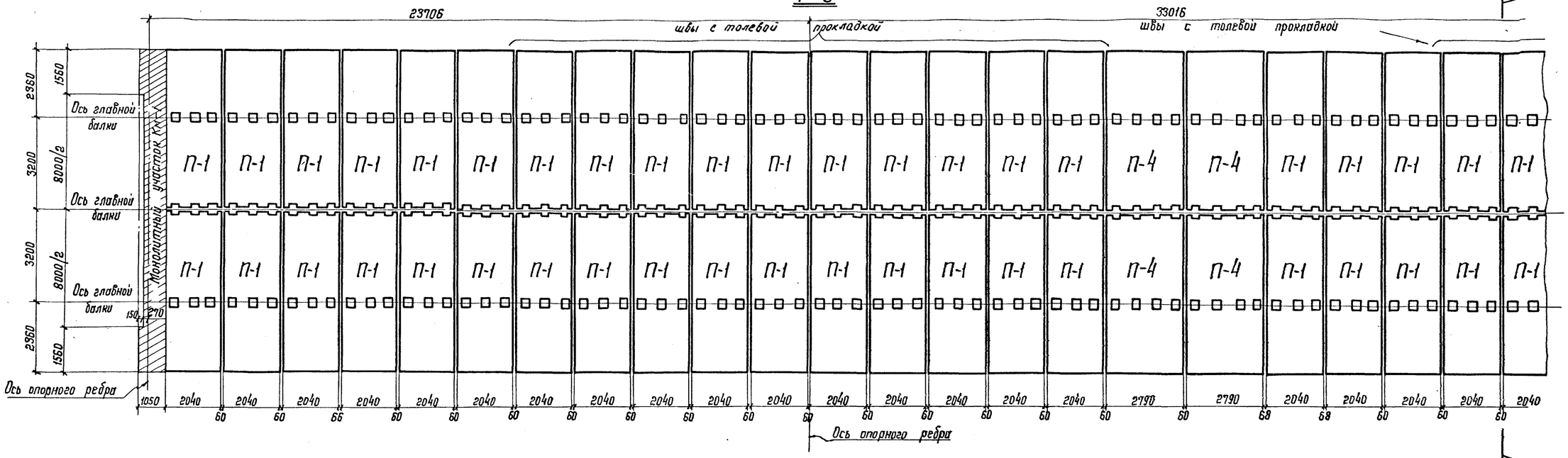
ТК 1978

Расчетный лист на 2 листах
Лист 2

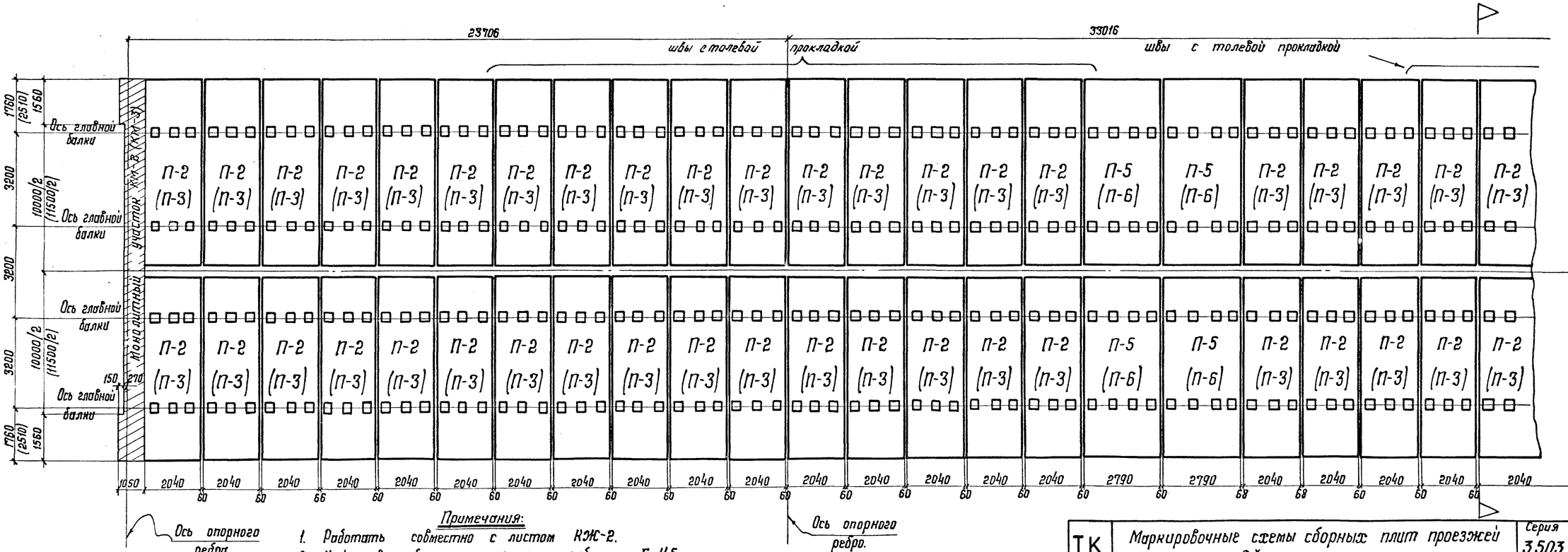
Серия 3.503-47

Лист КМ-37

Г-8



Г-10 и Г-11,5

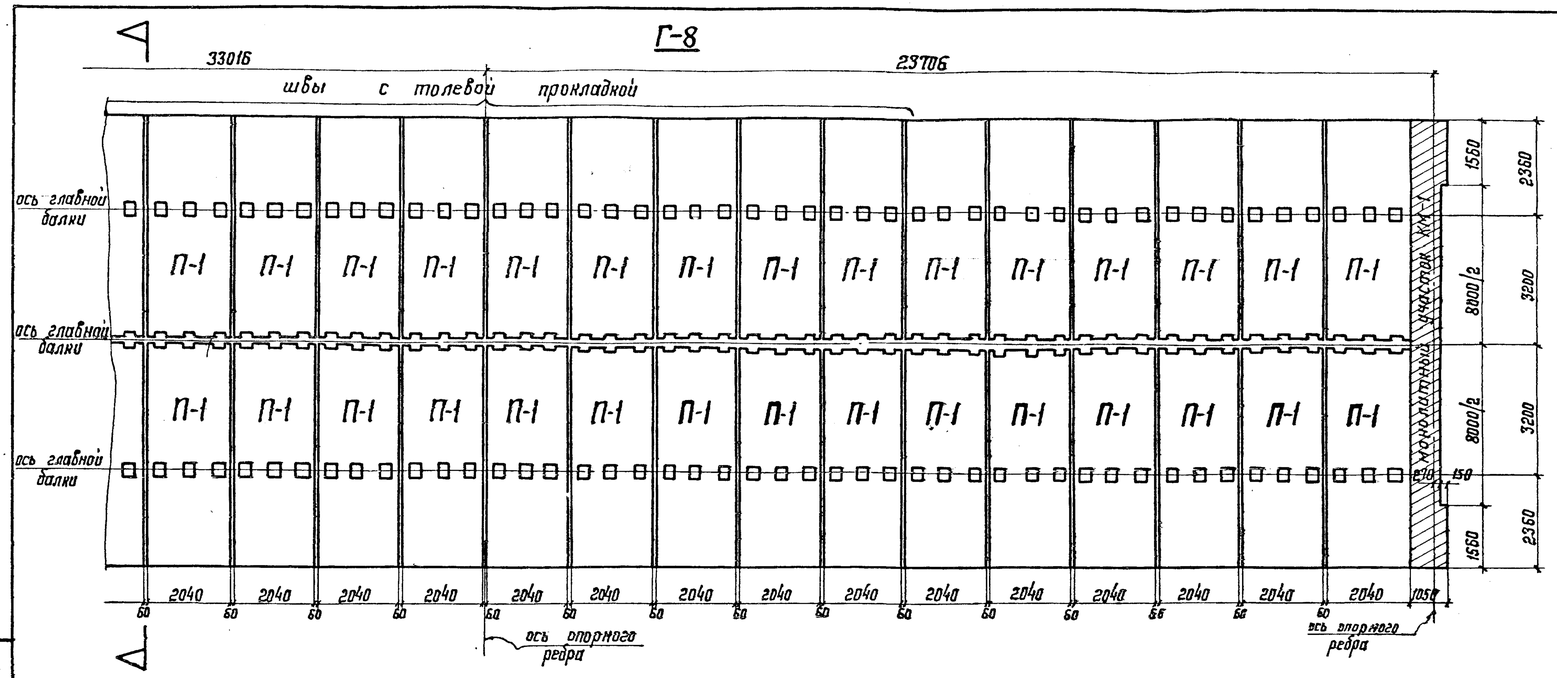


Примечания:

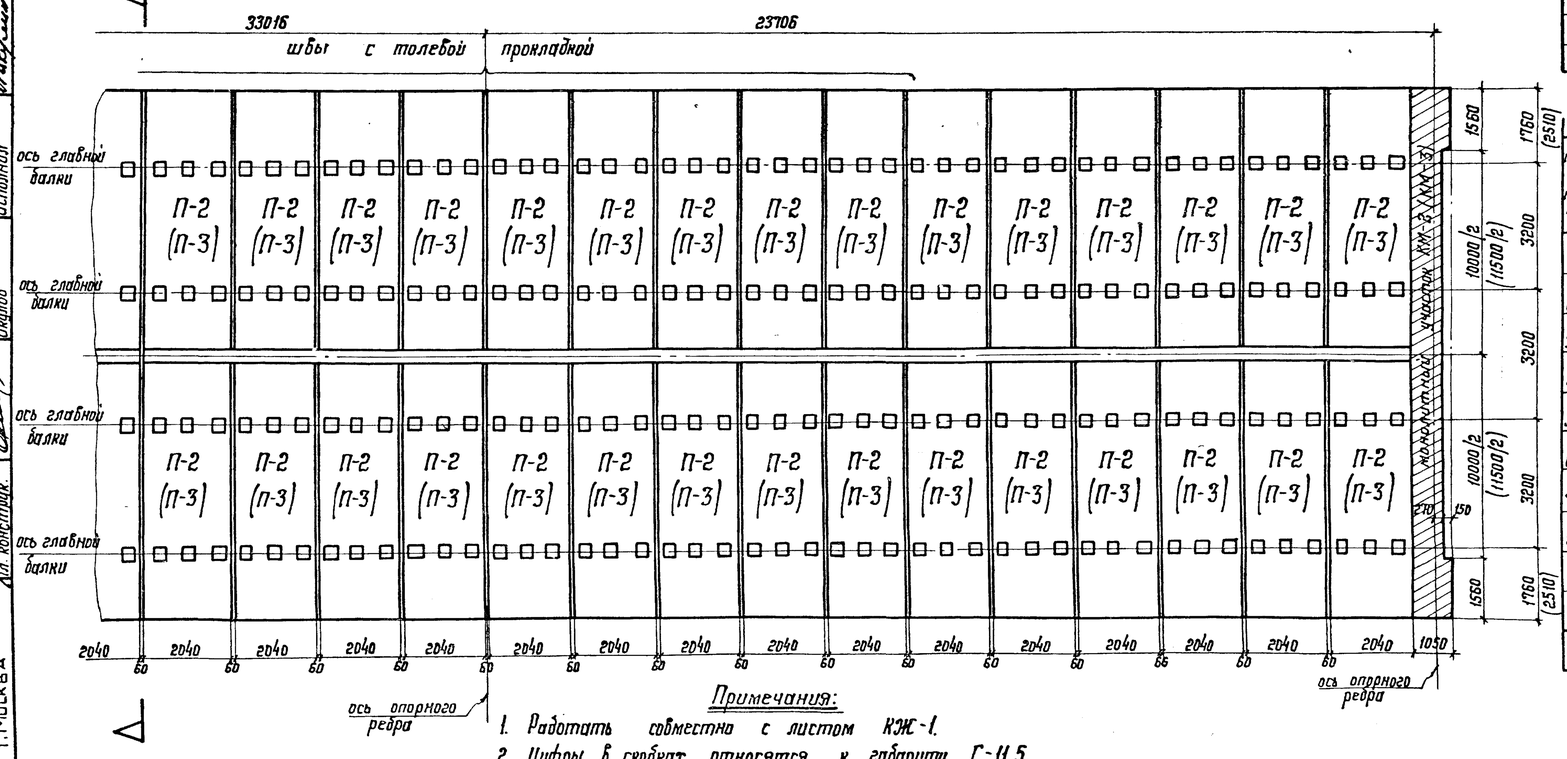
1. Работать совместно с листом КЖ-2.
2. Цифры в скобках относятся к габариту Г-11,5.
3. Деталь шва с толевой прокладкой см. на листе КЖ-28.

Орган Государственного Комитета СССР по делам строительства ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Директор Гл. инж. ин-та Нач. отдела Гл. конструк.	Осипов Горнарчинский Журжина Пичугин	
Мельников Кузнецов Стрелецкий Окулов	Гл. инж. пр-та Бригадир Проверил Исполнил		
		ТК 1978	Маркировочные схемы сборных плит проезжей части на 2 листах. Лист 1.
			Серия 3.503-47 Лист КЖ-1

Г-8



Г-10 (Г-11,5)



Примечания:

1. Работать совместно с листом КЖ-1.
2. Цифры в скобках относятся к габариту Г-11,5.
3. Деталь шва с толевой прокладкой см. на листе КЖ-28.

Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листах.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примеч.
		Маркировочная схема при Г-8		
		Сборные ж. б. конструкции		
П-1		Плита проезжей части	70	4,4т
П-4		Плита проезжей части	4	
		Монолитные ж.б. конструкции		
Км-1		Монолитный участок	2	
Ум		Швы омоноличивания		
		Маркировочная схема при Г-10		
		Сборные ж. б. конструкции		
П-2		Плита проезжей части	70	5,2т
П-5		Плита проезжей части	4	
		Монолитные ж. б. конструкции		
Км-2		Монолитный участок	2	
Ум		Швы омоноличивания		
		Маркировочная схема при Г-11,5		
		Сборные ж. б. конструкции		
П-3		Плита проезжей части	70	5,7т
П-6		Плита проезжей части	4	
		Монолитные ж. б. конструкции		
Км-3		Монолитный участок	2	
Ум		Швы омоноличивания		

Основные объемы работ по ж. б. плите проезжей части

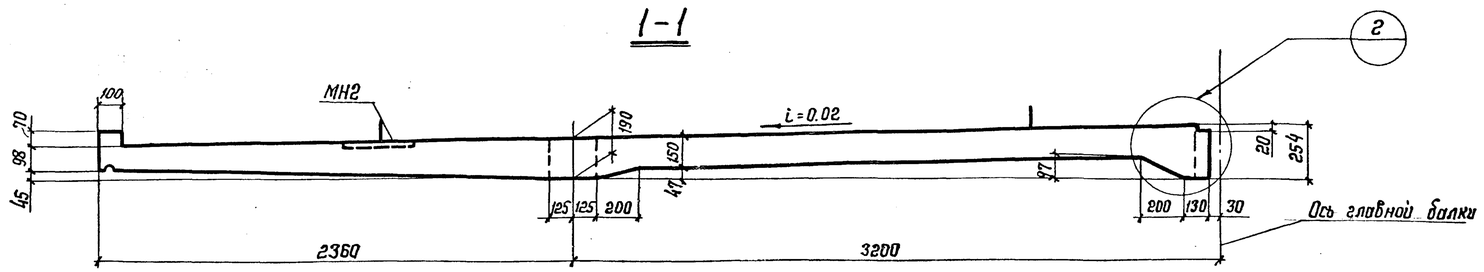
№ п/п	Наименование элемента	Количество (шт.) Г-8	Г-10	Г-11,5	Расход материала на один элемент: Бетон м³	Металл т	Всего Г-8: Бетон м³	Металл т	т/м³	Г-10: Бетон м³	Металл т	т/м³	Г-11,5: Бетон м³	Металл т	т/м³
1	П1	70			1,83	0,32	128,1	22,4	0,175						
2	П2		70		2,17	0,409				152	28,6	0,188			
3	П3			70	2,38	0,45							167	31,5	0,189
4	П4	4			2,50	0,423	10	1,69	0,169						
5	П5		4		2,97	0,545				11,9	2,18	0,183			
6	П6			4	3,26	0,605							13	2,4	0,185
7	Монолитный участок	2	2	2			1,98	0,68	0,343	2,41	0,856	0,355	2,54	0,932	0,367
8	Швы омоноличив.						12,1	1,071		19,9	0,426		20,5	0,454	
9	Закладные детали МН1	160	160	160		0,0036		0,576			0,576			0,576	
10	—·— МН2	78	78	78		0,0091		0,710			0,710			0,710	
Всего на пролетное строение:							152,1	27,13		186,3	33,35		203,0	36,57	

ТК 1978	Маркировочные схемы сборных плит проезжей части на 2 листах. Лист 2.	Серия 3.503-47	Лист КЖ-2

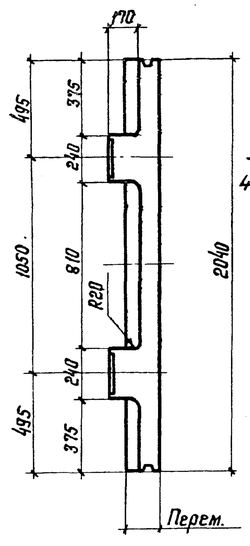
Орд. Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва
Гл. инж. пр-та Осипов; Гл. инж. пр-та Мельников; Гл. инж. пр-та Оникул
Бригадир Гарнарушкин; Бригадир Кизнецов; Бригадир Оникул
Гл. инж. пр-та Кирьянова; Проверил Стрелецкий; Проверил Оникул
Гл. инж. пр-та Оникул; Исполнил Оникул

Инв.№ подл.

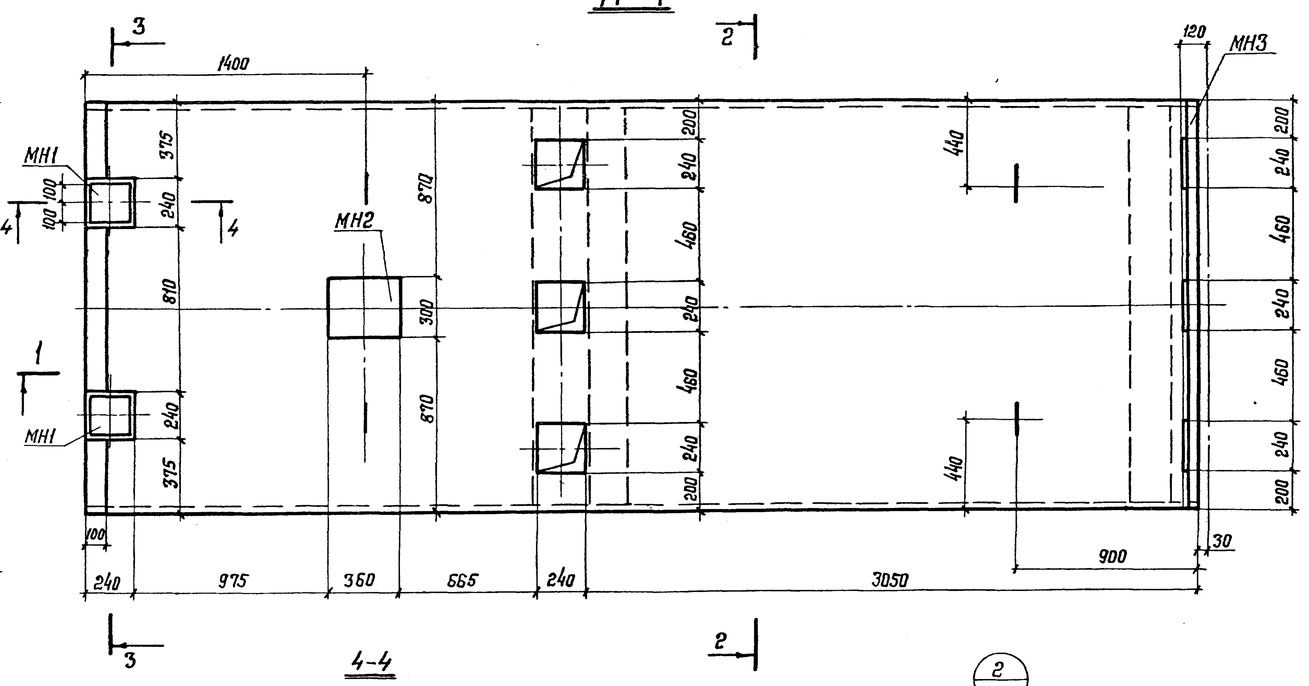
1-1



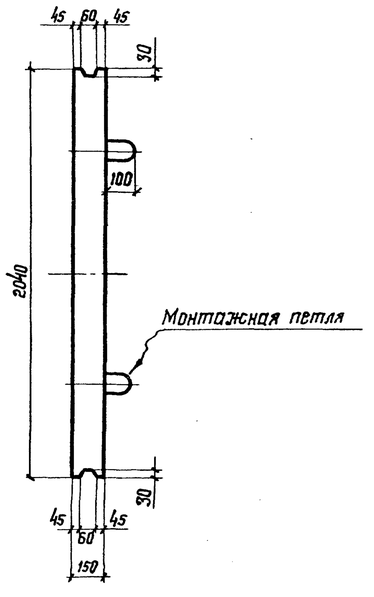
3-3



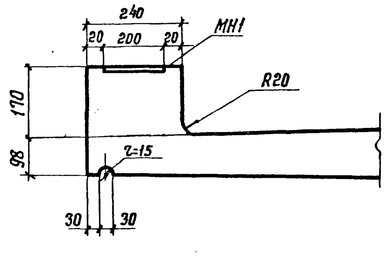
П-1

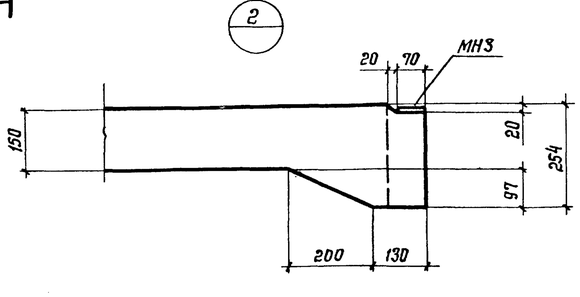


2-2



4-4





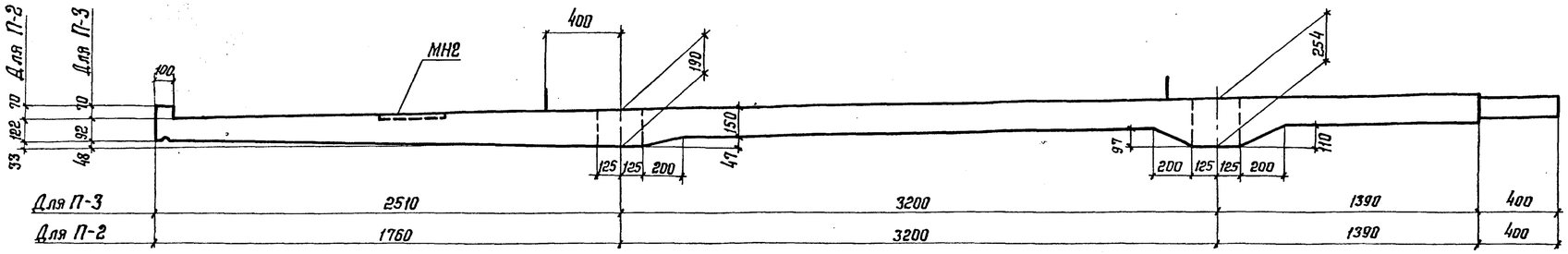
Примечания:

1. Маркировочные схемы сборных плит проезжей части см. на листах КЖ-1,2.
2. Материалы плит см. на листе КЖ-9,12.
3. Закладные детали МН1, МН2, МН3 см. на листе КЖ-28.

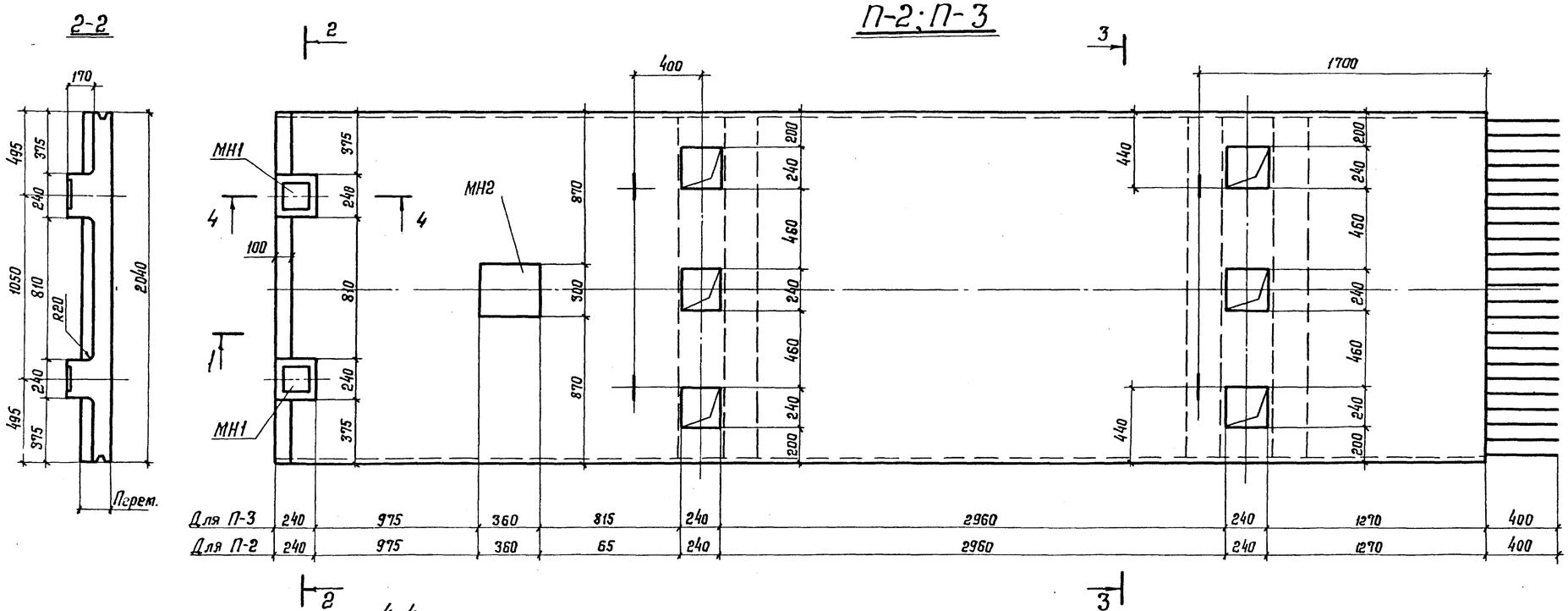
Орд. Труд. Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	ТК 1978	Сборочные чертежи плит проезжей части П-1.	серия 3.503-47 Лист КЖС-3

Осипов, Тарнарущий, Кирюхина, Пикина; Мельников, Кузнецов, Стрелецкий, Окулов; Директор, Гл. инж. пр-та, Гл. инж. ин-та, Нач. отдела, Гл. конструктор; Исполнил, Проверил, Главный

1-1



П-2; П-3



Примечания:

1. Маркировочные схемы сборных плит проезжей части см. на листах КЖ-1,2.
2. Материалы плит см. на листе КЖ-12,9.
3. Закладные детали МН1, МН2 см. на листе КМ-28.

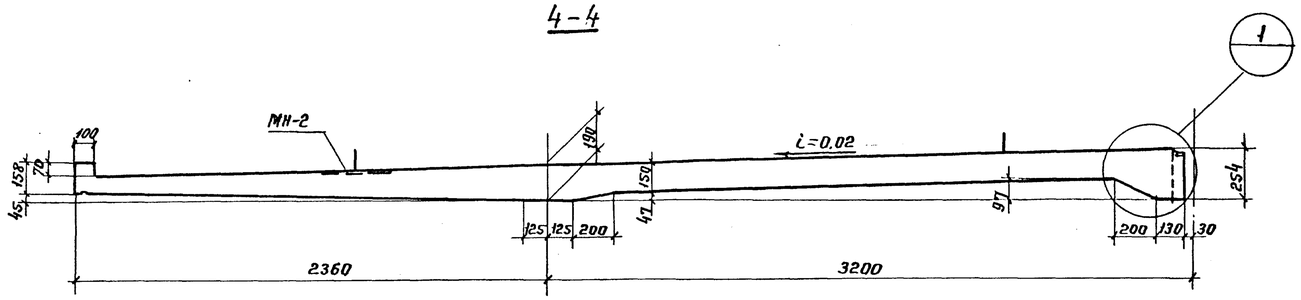
ТК 1978	Сборочные чертежи плит проезжей части П-2 и П-3.	Серия 3.503-47	Лист КЖ-4

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

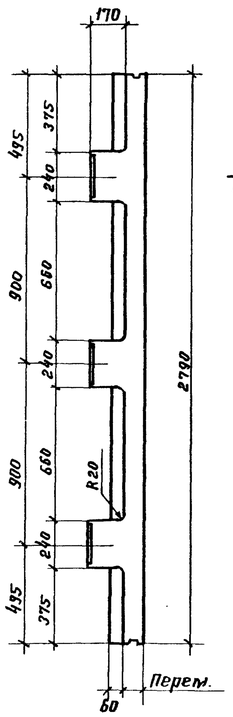
Директор Усипов
Гл. инж. пр-та Чорновицкий
Нач. отдела Кирюхина
Гл. конструк. Ушкалин

Гл. инж. пр-та Мельников
Бригадир Кузнецов
Проверил Стрелецкий
Исполнил Окулов

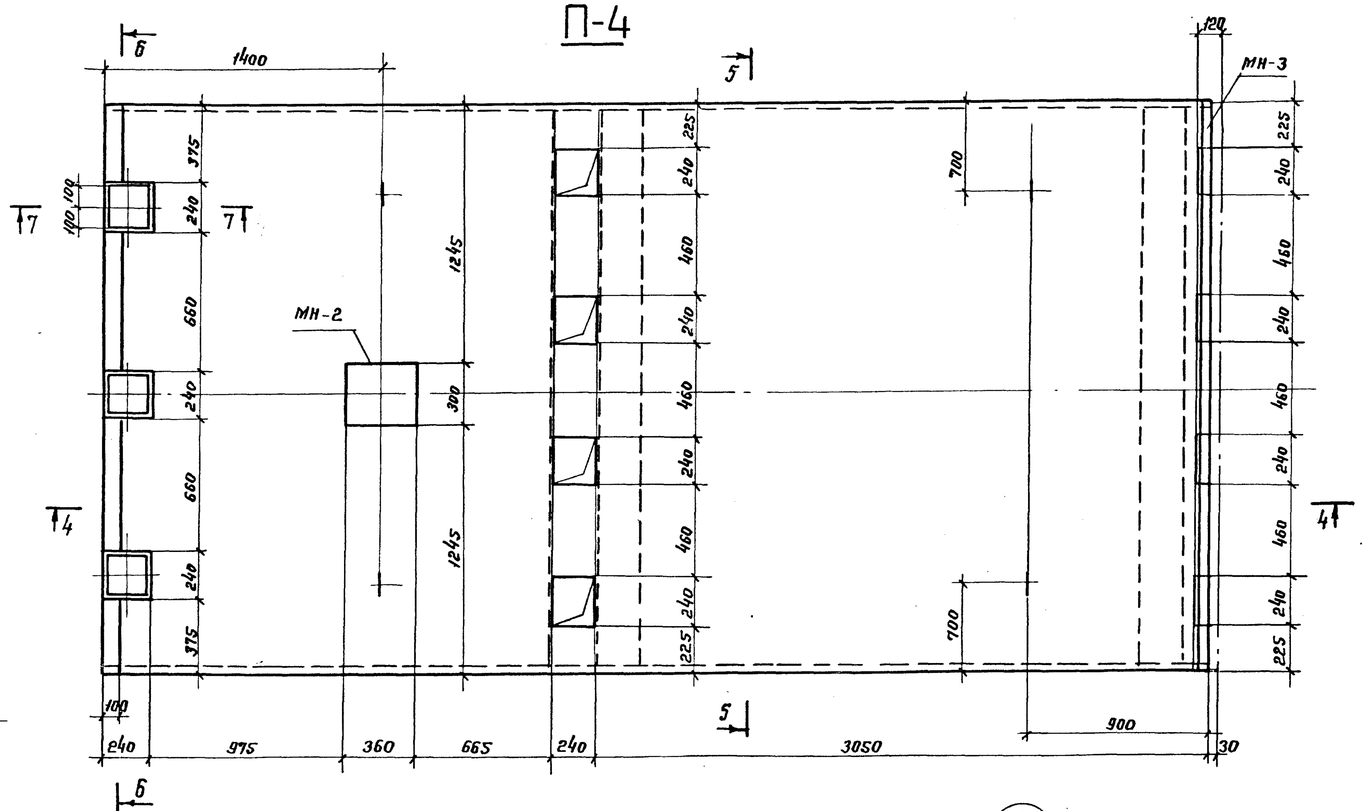
4-4



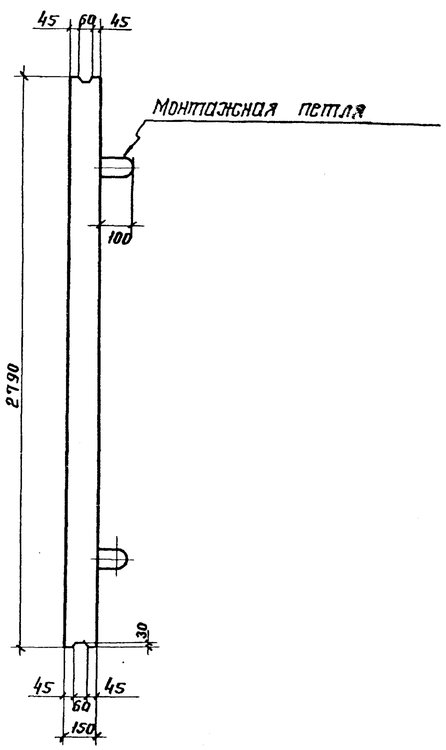
Б-Б



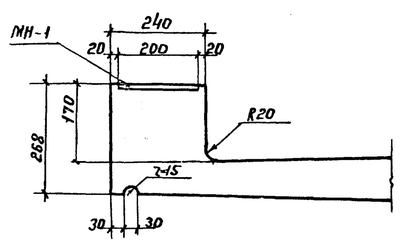
П-4

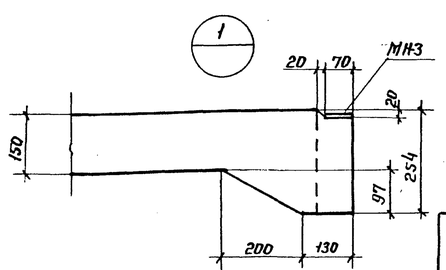


5-5



7-7





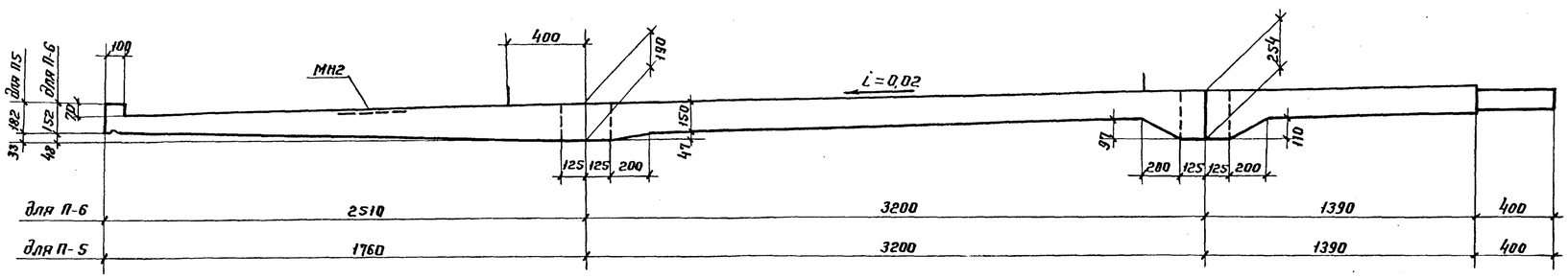
Примечания:

1. Маркировочные схемы сборных плит проезжей части см. на листах КЖС-1,2.
2. Материалы плит см. на листах КЖС-9,12
3. Закладные детали МН1, МН2, МН3 см. на листе КЖС-28

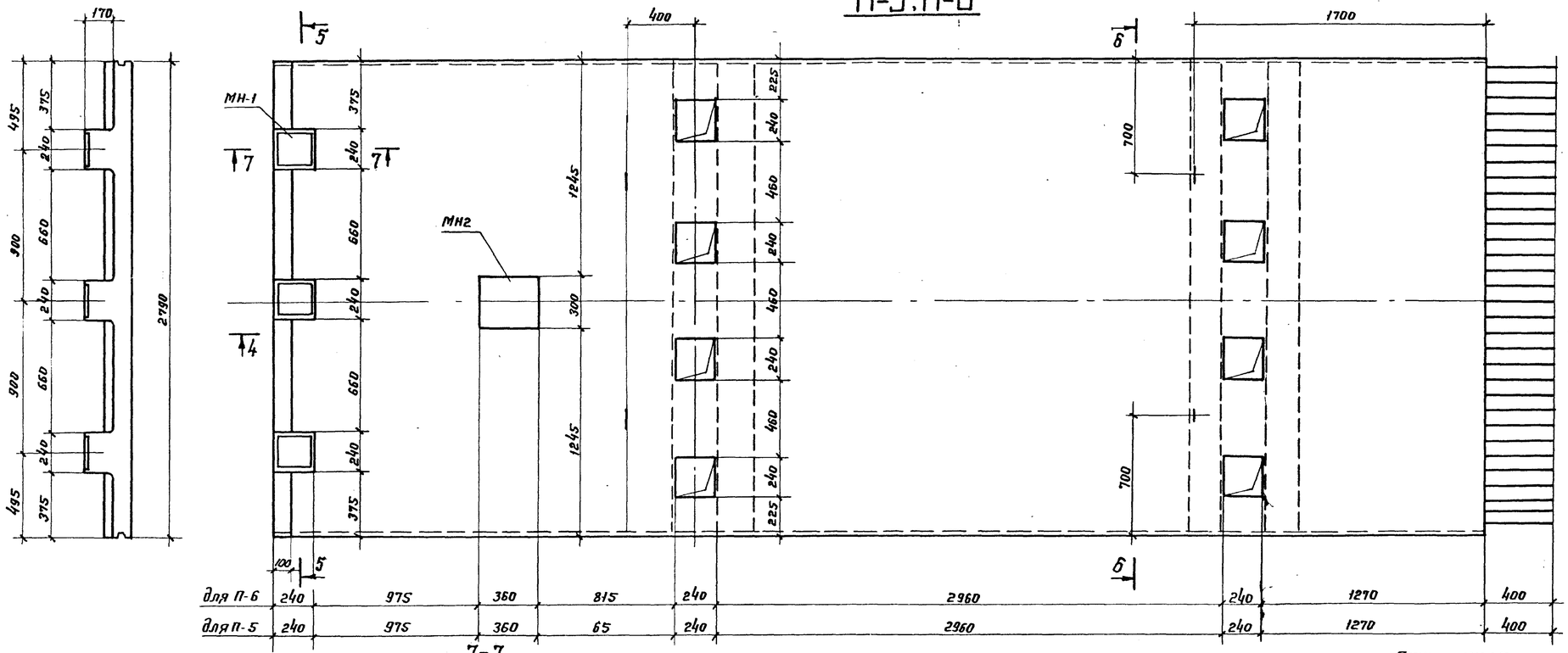
Орденов Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва.	Директор		Осипов			ТК 1978	Сборочные чертежи плит проезжей части П-4.	Серия 3.503-47
	Гл. инж. ин-та		Торнорудкий					Лист КЖС-5
	Нач. отдела		Кутахина					
	Гл. конструк.		Пикулин					
	Гл. инж. пр-та		Бригадир		Проверил		Исполнил	
	Мельников		Кузнецов		Стрелецкий		Окунов	

Инв. №

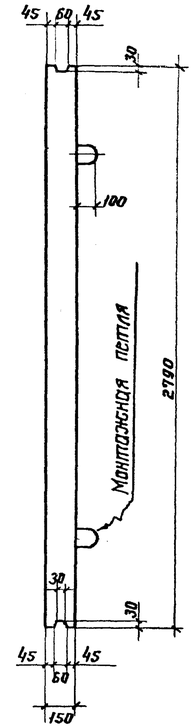
4–4



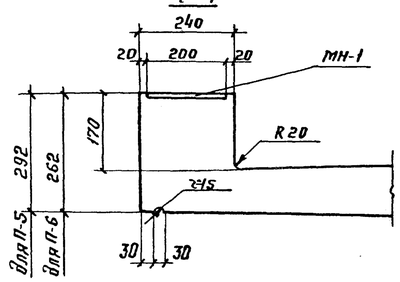
П-5; П-6



6–6



7–7



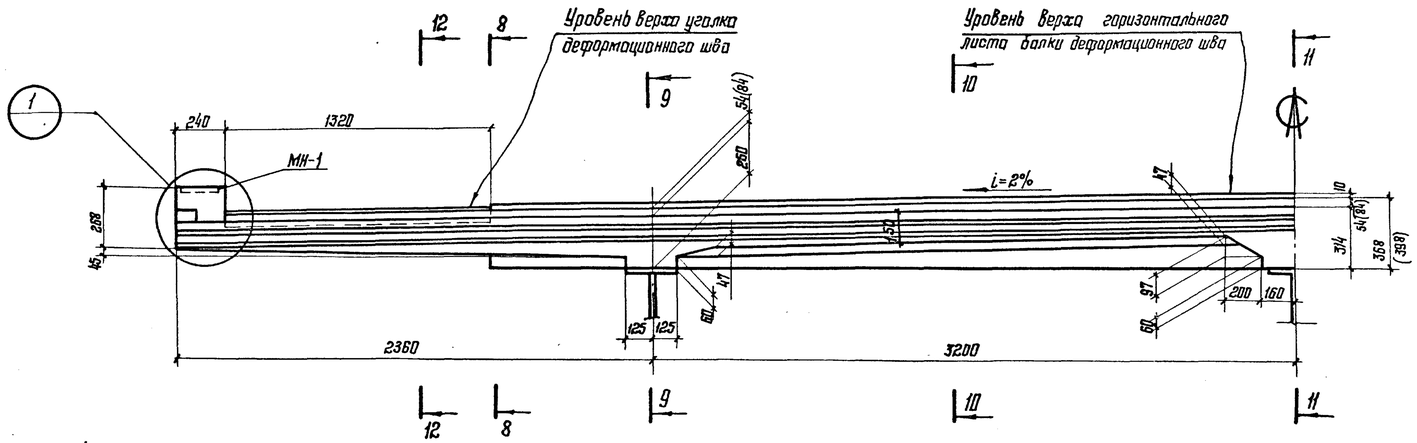
Примечания:

1. Маркировочные схемы сборных плит проезжей части см. на листах КЖС-1,2.
2. Материалы плит см. на листах КЖС-9, 12.
3. Закладные детали МН-1 и МН-2 см. на листе КЖС-28.

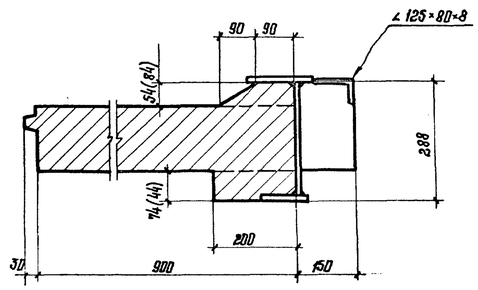
ТК 1978	Сборочные чертежи плит проезжей части П-5 и П-6.	Серия 3.503-47 Лист КЖС-6

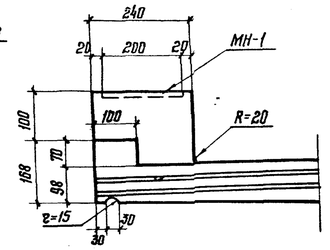
Орденa Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Директор		
	Гл. инж. ин-та	Торнорудкий	
	Нач. отдела	Кирюхина	
	Гл. конструк.	Пикулин	
	Гл. инж. проек.	Осипов	
	Бригадир	Тарнорудкий	
	Проверил	Кирюхина	
	Исполнил	Пикулин	
	Мельников		
	Кузнецов		
	Стрелецкий		
	Окулов		

Вид „А"



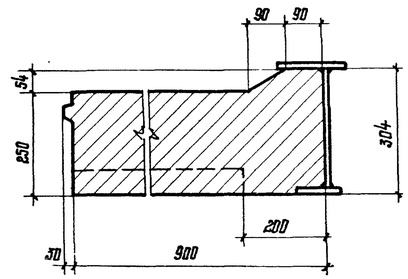
8-8



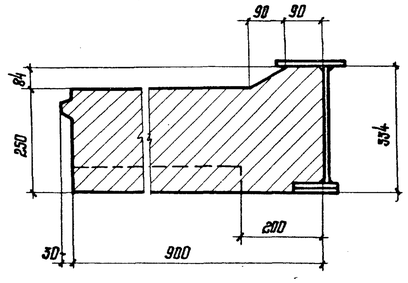


9-9

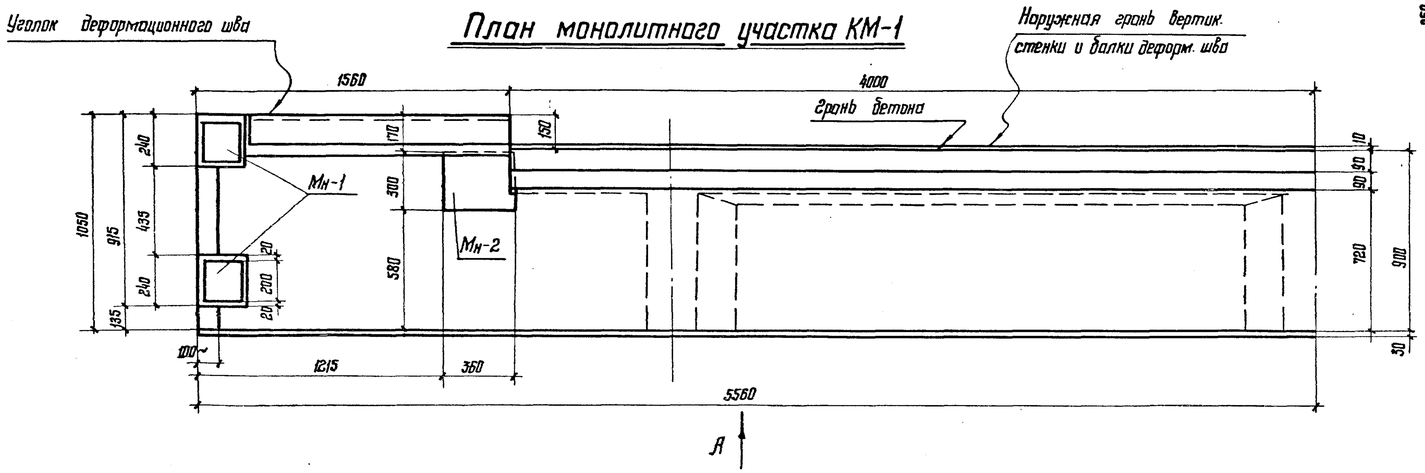
при цем.-бет. покрытии



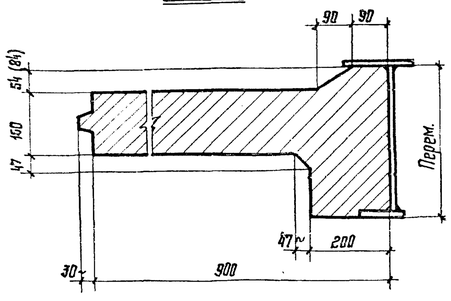
при асф.-бет. покрытии



План монолитного участка КМ-1

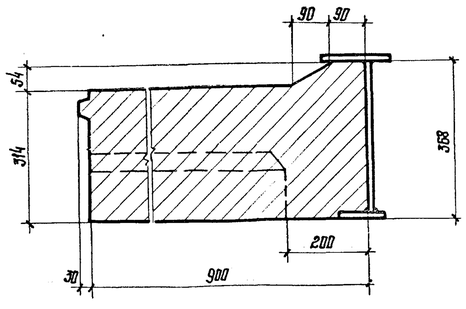


10-10

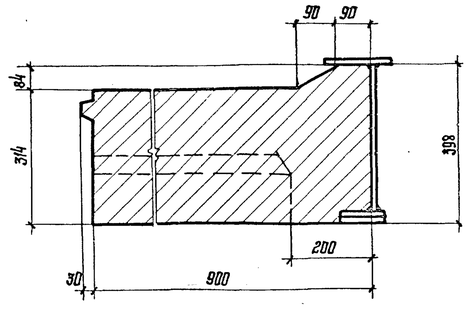


11-11

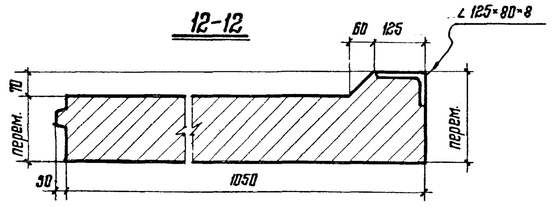
при цем.-бет. покрытии



при асф.-бет. покрытии



12-12



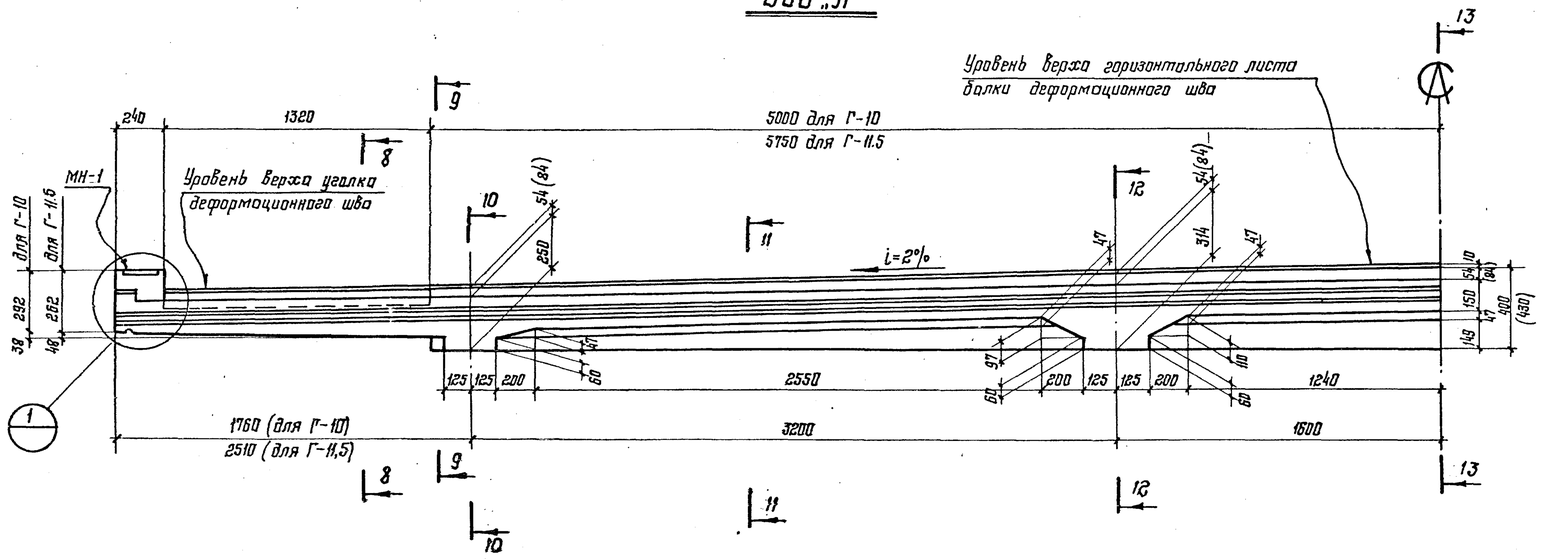
Примечания:

1. Конструкцию деформационного шва см. на листах КМ-32;33;34
2. Материалы плиты см. на листах КЖ-9;12.
3. Размеры в скобках относятся к случаю устройства одежды из асфальтобетона.
4. При асфальтобетонном покрытии проезжей части под балку деформационного шва укладывается прокладка δ=30мм.

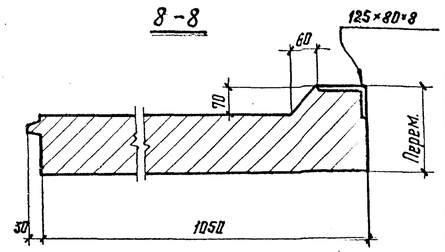
ТК 1978	Габарит Г-8 Сборочный чертеж монолитного участка КМ-1	Серия 3.503-47	Лист КЖ-7

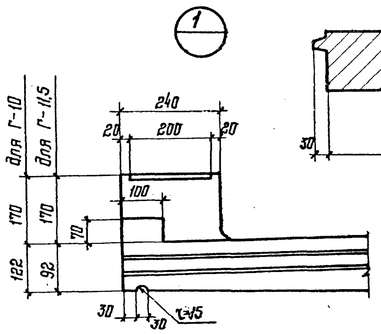
Орден Труд. Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва
Директор Тарнаруцкий
Гл. инж. эт-то Курозина
Нач. отдела Пинхасик
Гл. конструктор Ю.Фельдман
Гл. инж. пр-та М.Кулагина
Бригадир Кузнецов
Проверил Стрелецкий
Исполнил Якулов
Альбом

Вид „А"

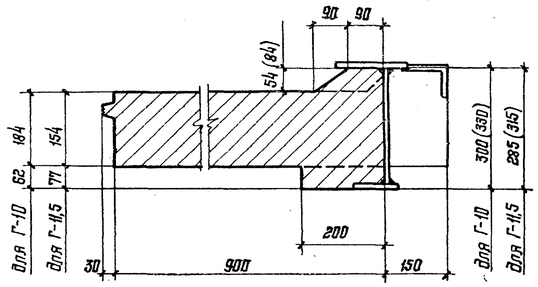


8 – 8

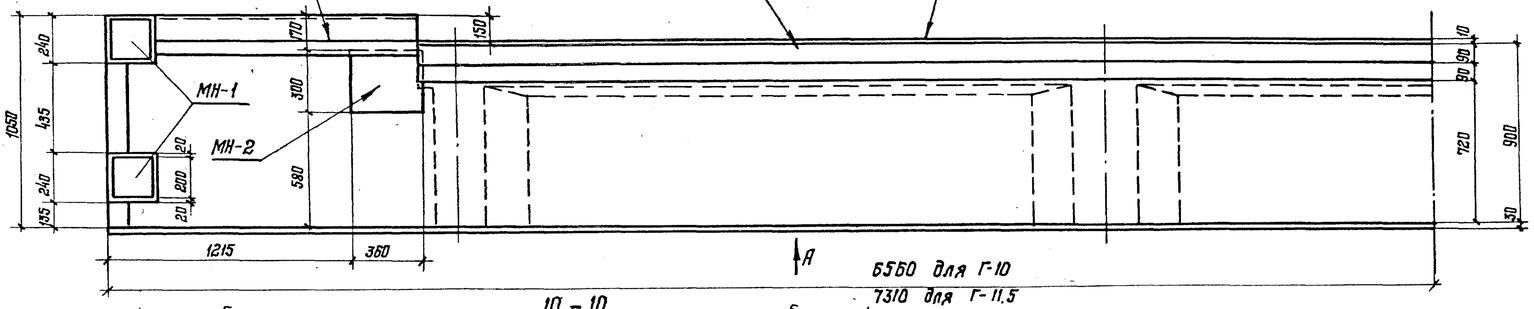




9 – 9

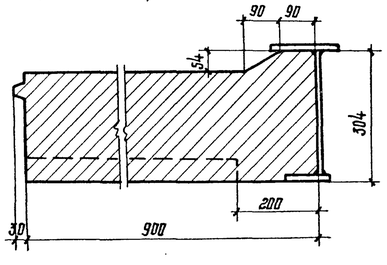


План монолитного участка Км-2 и Км-3

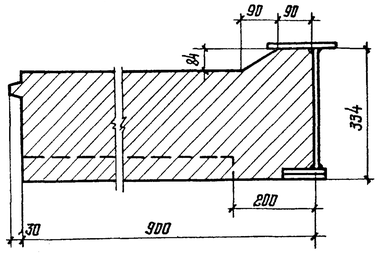


10 – 10

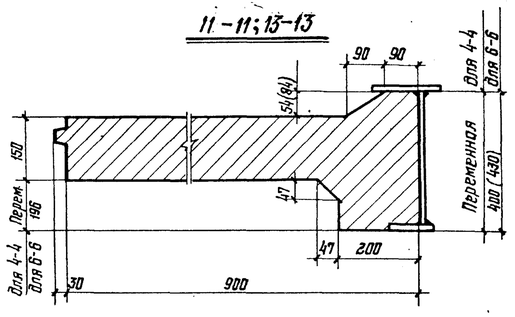
при цем.-бет. покрытии



при асф.-бет. покрытии

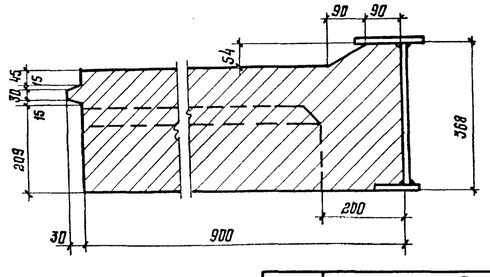


11 – 11; 13 – 13

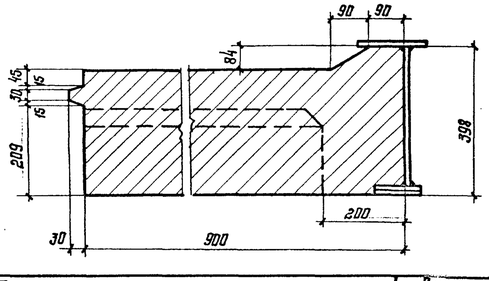


12 – 12

при цем.-бет. покрытии



при асф.-бет. покрытии



Примечания

1. Конструкцию деформационного шва см. на листах КМ-32; 33; 34.
2. Материалы плиты см. на листах КЖ-9; 12.
3. Размеры в скобках относятся к случаю устройства одежды из асфальтобетона.
4. При асфальтобетонном покрытии проезжей части под балку деформационного шва укладывается прокладка δ=30 мм.

ТК 1978	Габариты Г-10 и Г-11.5 Сборочный чертеж монолитного участка Км-2 и Км-3	Серия 3.503-47	Лист КЖ-8

Орд. Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва
Директор, Гл. инж. ин-та, Нач. отдела, Гл. конструктор
Мельников, Кузнецов, Стрелецкий, Окулов
Гл. инж. пр-та, Бригадир, Проверил, Исполнил
Асипов, Тарнорудский, Кирилина, Пичугин
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

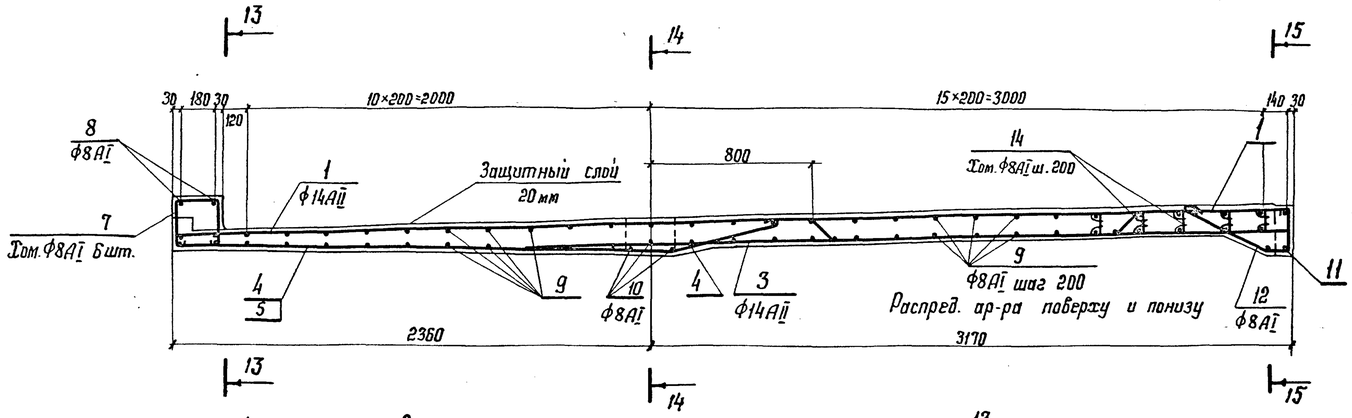
Ведомость стержней на один элемент

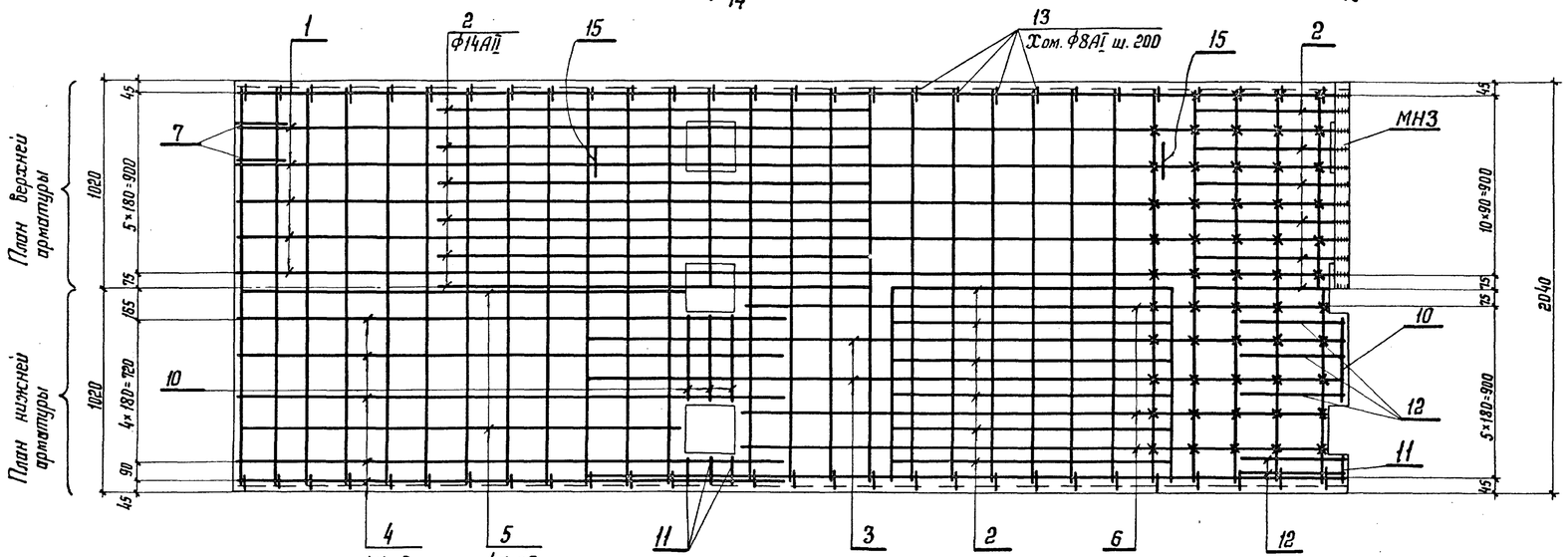
Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
П-1; П = 70 шт.	1	5500	14AII	5500	12
	2	2140, 135, 45°, 760, 135, 45°, 95, 1400	14AII	4570	11
	3	3800	14AII	3800	6
	4	45, 2240, 210, 490, 130, 475	14AII	3020	10
	5	2220	14AII	2220	3
	6	2900	14AII	2900	6
	7	188, 212, 212	8AI	720	4
	8	210	8AI	210	4
	9	2010	8AI	2010	61
	10	440	8AI	440	8
	11	170	8AI	170	8
	12	190, 430, 100, 202, 380	8AI	832	10
	13	100, 120, 50, 30	8AI	360	60
	14	110	8AI	210	60
	15	100, 220, 200, 200	14AII	900	4

Выборка стали на один элемент, кг

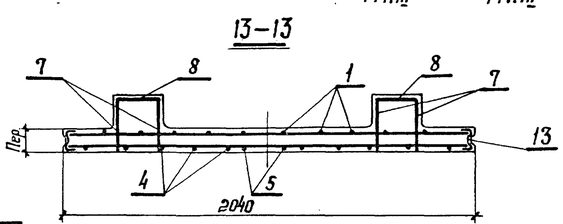
Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс AI, ф мм 8	Итого	Класс AII, ф мм 14П	Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь δ 10мм	Итого	Всего
П-1	69	69	239	239	308	12	12	320

Бетон плит - М400, Мрз 300;
Бетон швов омоноличивания - М400, Мрз 300;
Рабочая арматура ф14п - сталь периодического профиля класса A-II марки 10ГТ по 4МТУ 1-89-67;
Распределительная арматура ф8 сталь гладкого профиля класса A-I марки Вст. 3 сп 2 по ГОСТ 380-71.*
Закладные изделия - Сталь 15ХСНД - 2 (для зоны А)
10ХСНД - 3 (для зоны Б)

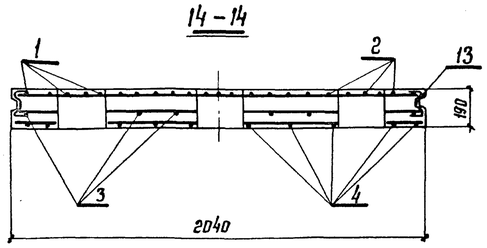




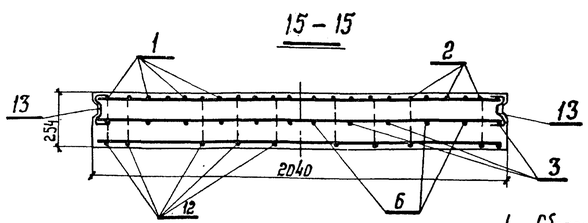
13–13



14–14



15–15



Примечания.

1. Сборочные чертежи плиты П-1 см. на листе КЖ-3.

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Главный инженер проекта	Мельников		
	Гл. инж. пр-та	Кузнецов		
	Начальник отдела	Стрелецкий		
	Гл. конструктор	Окулов		
	Руководитель группы	Шульц		
	Исполнитель	Осипов		
	Бригадир	Гончарский		
	Проверил	Воронихина		
	Исполнил	Пашкин		

ТК 1977

Армирование сборных плит проезжей части П-1. Спецификация арматуры.

Серия 3.503-47

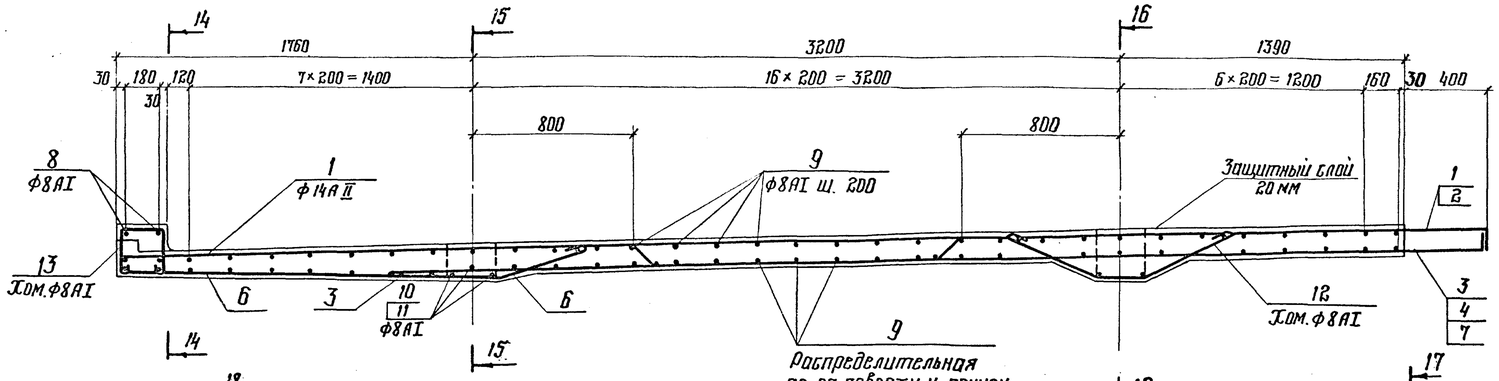
Лист КЖ-9

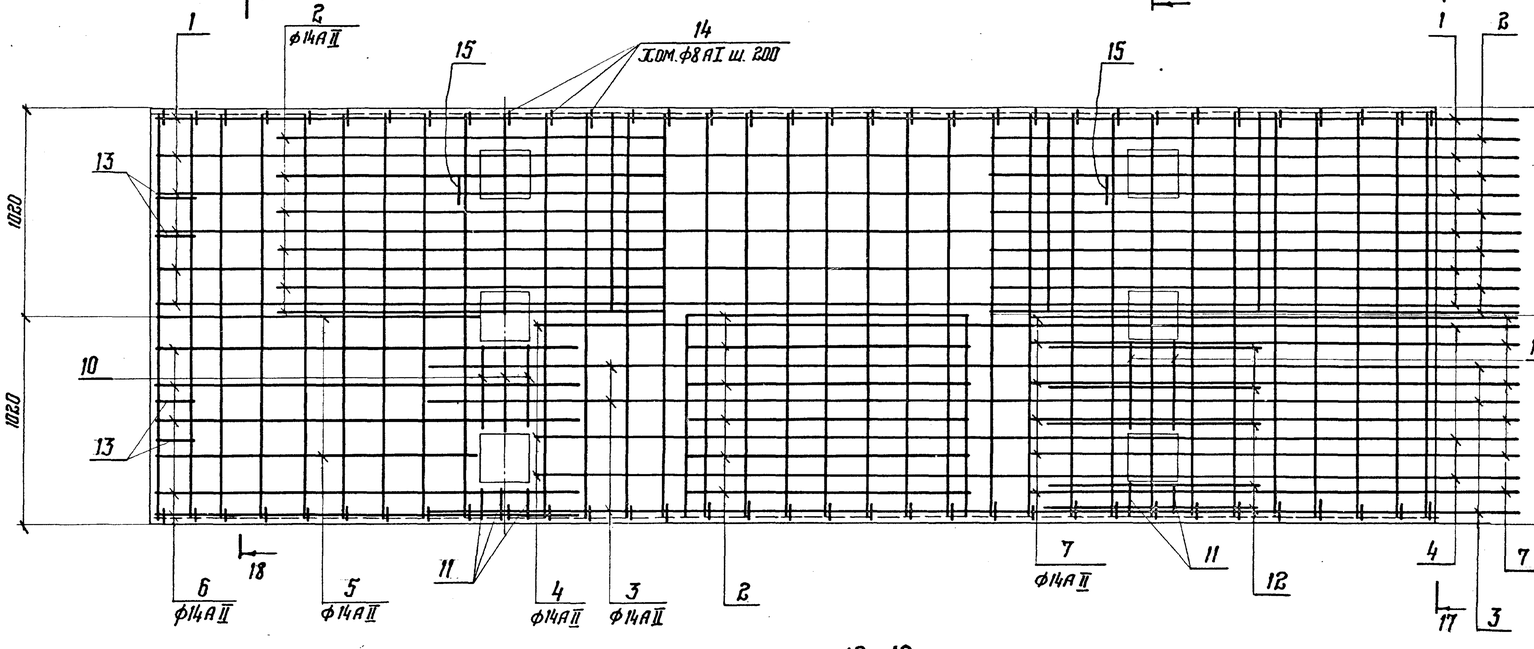
Ведомость стержней на один элемент

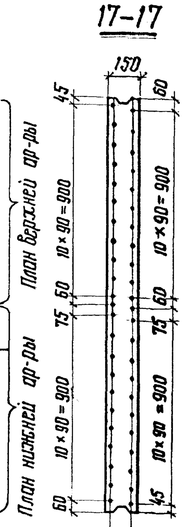
Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
П-2; n = 70 шт	1	6730	14 AII	6810	12
	2	2000, 135, 2610, 96, 45°, 45°, 1400	14 AII	6360	11
	3	5410	14 AII	5490	6
	4	4870	14 AII	4950	6
	5	1610	14 AII	1610	3
	6	13, 1640, 210, 490, 475, 130	14 AII	2430	10
	7	2410	14 AII	2490	11
	8	210	8 AI	210	4
	9	2010	8 AI	2010	70
	10	440	8 AI	440	10
	11	170	8 AI	170	10
	12	190, 430, 210, 450, 203, 380, 400	8 AI	1200	10
	13	188, 213, 213	8 AI	720	4
	14	100, 120, 50, 30	8 AI	360	66
	15	100, 232, 200, 200	14 AII	900	4

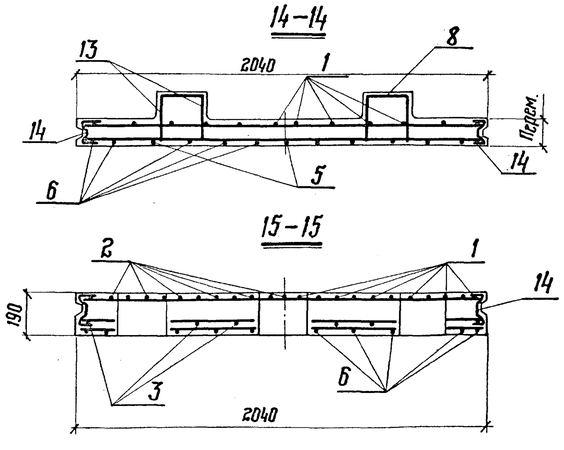
Выборка стали на один элемент, кг

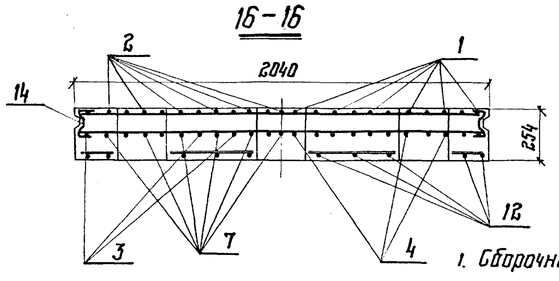
Марка элемента	Арматурные изделия				
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Итого
	Класс AI		Класс AII		
	ф мм 8	Итого	ф мм 14	Итого	
П-2	74	74	335	335	409

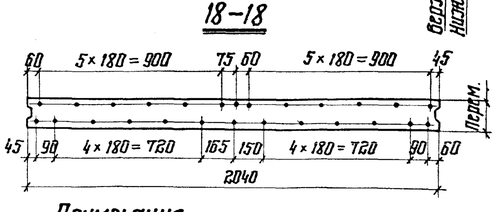












Примечания

1. Сборочные чертежи плиты П-2 см. на листе КЖ-4.
2. Материалы плиты см. на листах КЖ-9, 12.

ТК 1978	Армирование сборных плит проезжей части П-2. Спецификация арматуры.	Серия 3.503-47	Лист КЖ-10

Орденов Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Гл. инженер — Осипов; Гл. инж. пр-та — Гончаренко; Нач. отдела — Кирюхина; Гл. конструктор — Пахомин

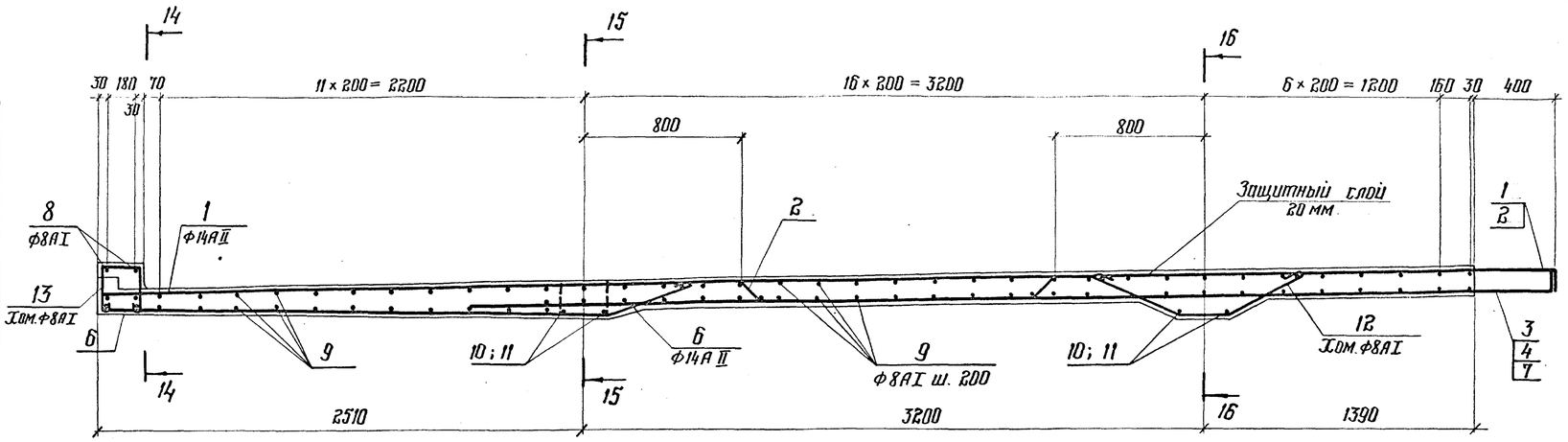
Инженер — Мельников; Гл. инж. пр-та — Кузнецов; Проверил — Стрелецкий; Исполнил — Окулов

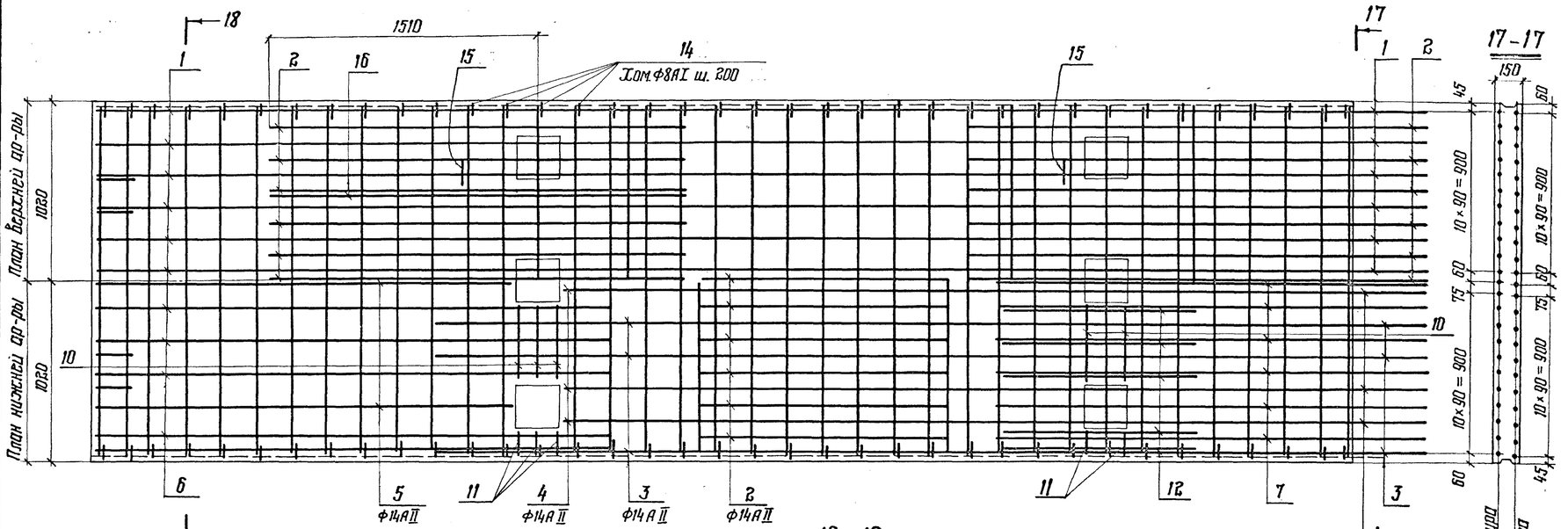
Ведомость стержней на один элемент

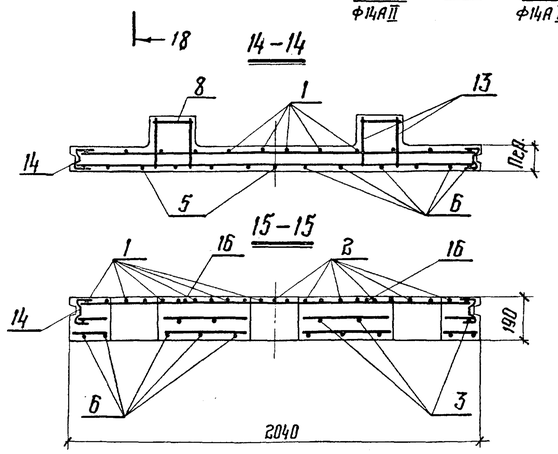
Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.
П-3; n = 70 шт.	1	7500, 80	14AII	7580	18
	2	2310, 155, 135, 2610, 45°, 45°, 80, 1400	14AII	6670	11
	3	5610, 80	14AII	5690	6
	4	4870, 80	14AII	4950	6
	5	2360	14AII	2360	3
	6	48, 2370, 490, 210, 475, 120	14AII	3160	10
	7	2410, 80	14AII	2490	11
	8	210	8AI	210	4
	9	2010	8AI	2010	80
	10	440	8AI	440	10
	11	170	8AI	170	10
	12	190, 430, 210, 450, 203, 380, 400	8AI	1200	10
	13	188, 212, 212	8AI	720	4
	14	100, 120, 50, 30, 100	8AI	360	74
	15	100, 220, 200, 200	14AII	900	4
	16	2310	14AII	2310	2

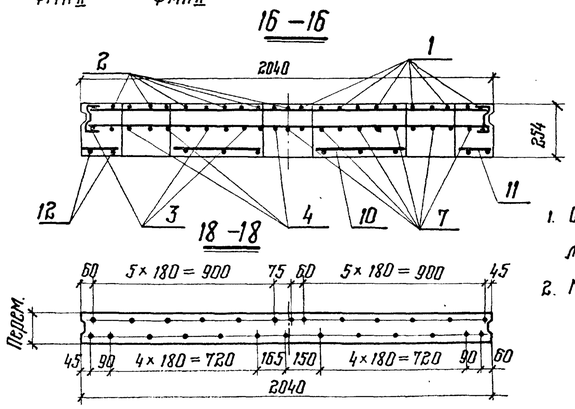
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				Итого
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				
	Класс AI		Класс AII		
	Ф мм 8	Итого	Ф мм 14	Итого	
П-3	83	83	367	367	450









Примечания

1. Сборочные чертежи плиты П-3 см. на листе КЖС-4.
2. Материалы плиты см. на листе КЖ-9.

Одобрена Советом Союза Краснога Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Осипов, Горнарушкин, Карпухина, Пикулин; Мельников, Кузнецов, Стрелецкий, Окулов; Гл. инж. пр-та, Брилевдир, Проверил, Испанния; Директор, Гл. инж. ин-та, Нач. отдела, Гл. конструктор	ТК 1978	Армирование сборных плит проезжей части П-3. Спецификация арматуры.	Серия 3.503-47; Лист КЖС-11

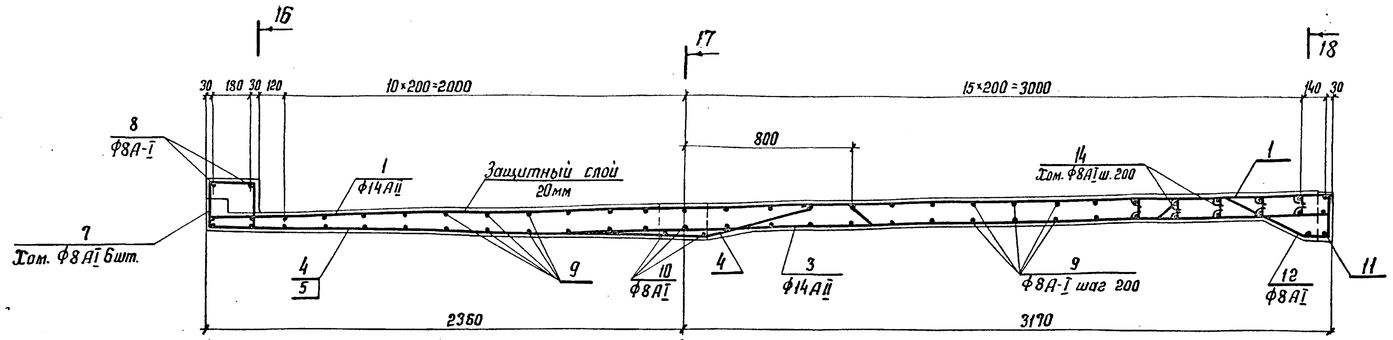
Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ϕ мм	Длина мм	Кол. шт.
П-4; n=4 шт.	1	5500	14AII	5500	16
	2	2140, 1400, 760, 45°, 45°, 175, 155	14AII	4570	15
	3	3800	14AII	3800	8
	4	2240, 210, 430, 130, 45, 475	14AII	3020	13
	5	2220	14AII	2220	4
	6	2940	14AII	294	8
	7	188, 212, 212	8AI	720	6
	8	210	8AI	210	6
	9	2760	8AI	2760	58
	10	440	8AI	440	12
	11	195	8AI	195	8
	12	198, 430, 100, 202, 380	8AI	832	10
	13	120, 50, 100, 30	8AI	360	56
	14	110	8AI	210	80
	15	100, 220, 200, 200	14AII	900	4

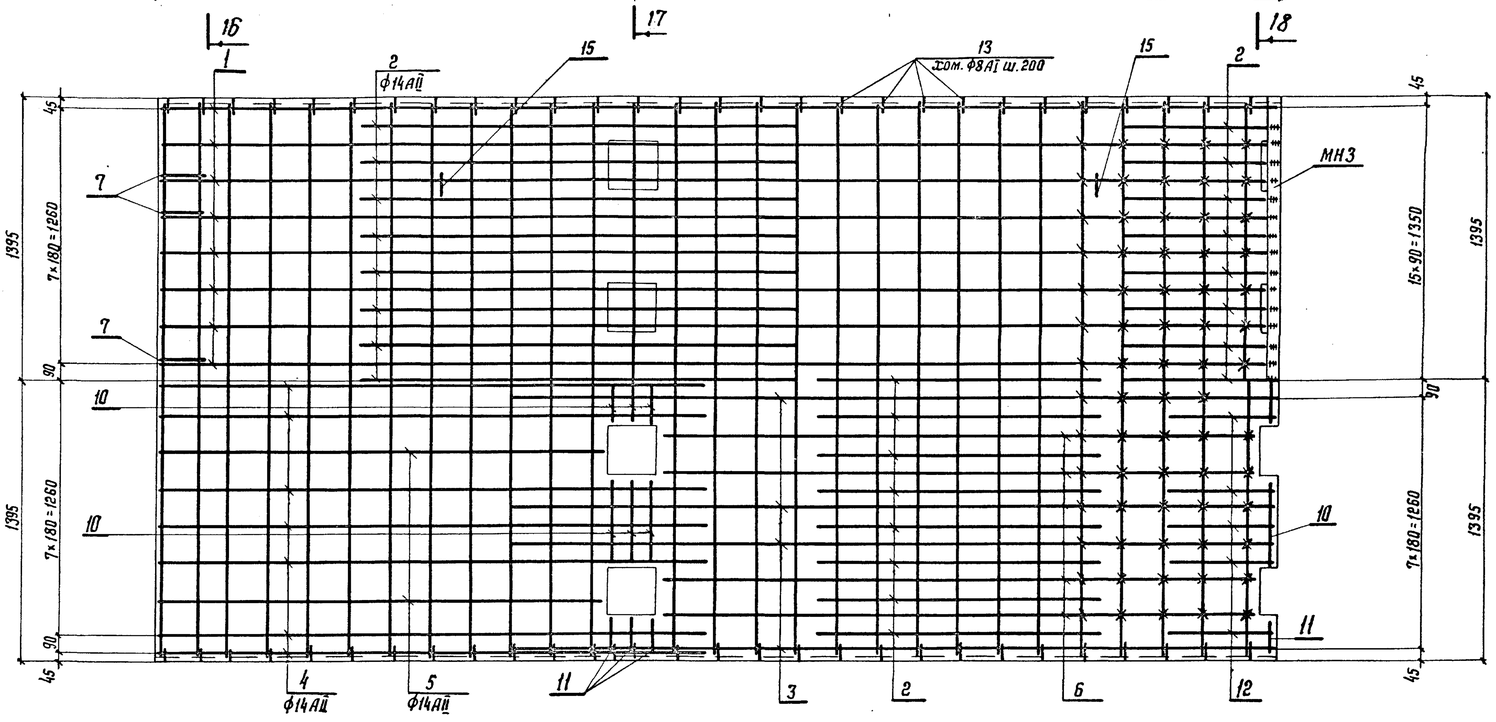
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс AI, ϕ 8 мм	Итого	Класс AII, ϕ мм 14п	Итого	Итого	Закладные изделия: Прокатная сталь δ 10 мм	Итого	Всего
П4	89	89	317	317	406	17	17	423

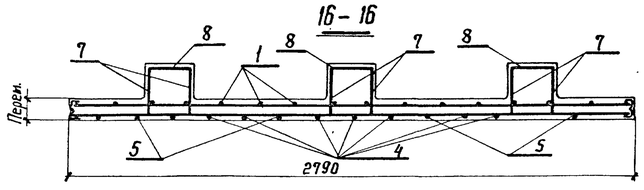
Бетон плит - М400; Мрз 300.
Бетон швов омоноличивания - М400; Мрз 300
Рабочая арматура ϕ14 п - сталь периодического профиля класса AII марки 10ГТ по 4МТУ 1-89-67;
Распределительная арматура ϕ8
сталь гладкого профиля класса А-I
марки Вст.3 сп2 по ГОСТ 380-71*
Закладные изделия - Сталь 15ХСНД-2 (для зоны А)
10ХСНД-3 (для зоны Б)

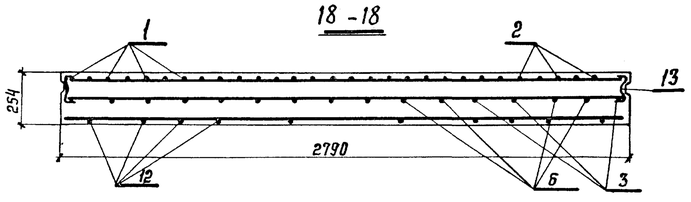


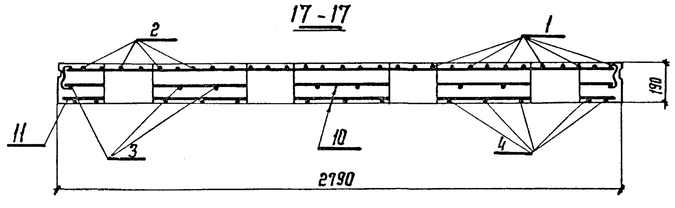
План верхней арматуры



План нижней арматуры







Примечания

1. Сборочные чертежи плиты П4 см. на листе КЖ-5.

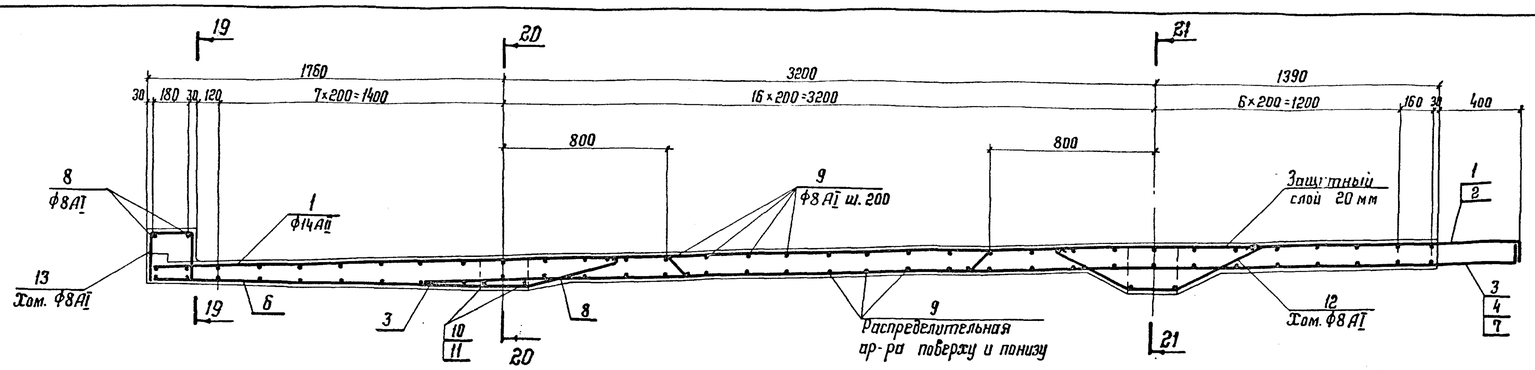
ТК 1978	Армирование сборных плит проезжей части П-4. Спецификация арматуры.	Серия 3.503-47	Лист КЖ-12

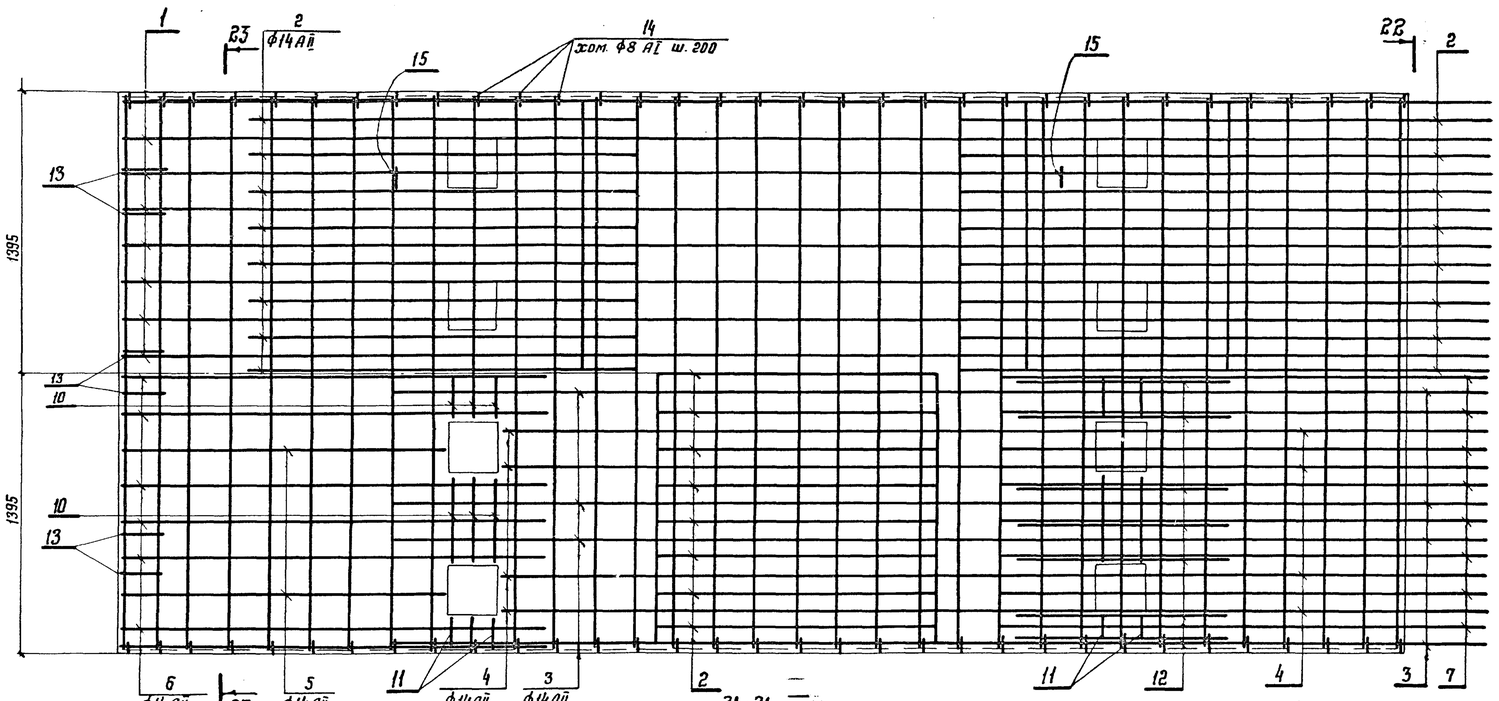
Главный инженер проекта
Гл. инж. пр-та Осипов
Руководитель группы Мельников
Гл. инж. ин-та Кузнецов
Нач. отдела Стрелецкий
Гл. конструк. Осипов
Директор Гарнорщиний
Бригадир Кирафкина
Проверил Пинчулин
Исполнил Ушаков

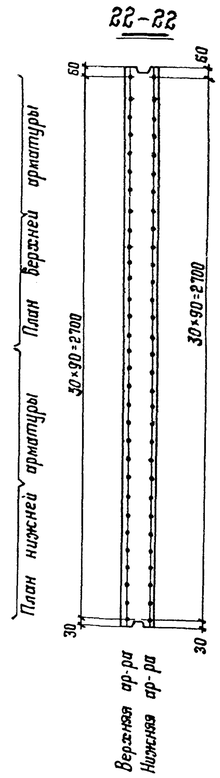
Орден Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

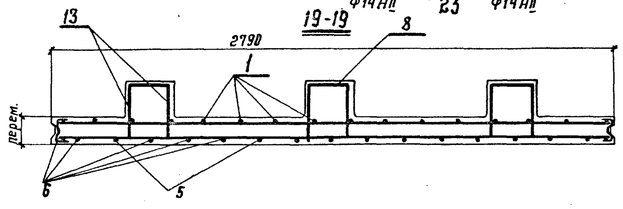
Ведомость стержней на один элемент

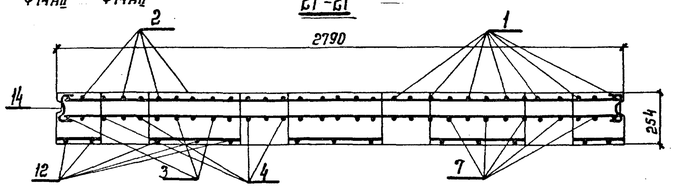
Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
П-5 П=4 шт.	1	6730	14 AII	6810	16
	2	2000, 135, 2610, 45°, 45°, 1400, 80	14 AII	6360	15
	3	5410	14 AII	5490	8
	4	4870	14 AII	4950	8
	5	1610	14 AII	1610	4
	6	23, 1640, 210, 490, 415, 130	14 AII	2430	13
	7	2410	14 AII	2490	15
	8	210	8 AI	210	6
	9	2760	8 AI	2760	70
	10	440	8 AI	440	15
	11	195	8 AI	195	10
	12	190, 430, 210, 450, 203, 380, 400	8 AI	1200	13
	13	188, 212, 212	8 AI	720	6
	14	100, 120, 50, 30	8 AI	360	66
	15	100, 250, 200, 200	14 AII	900	4

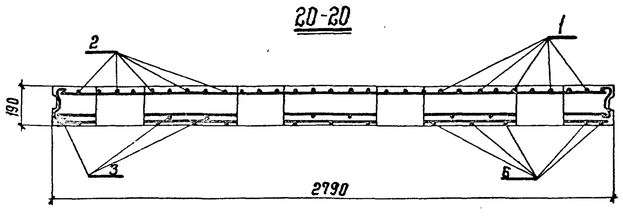


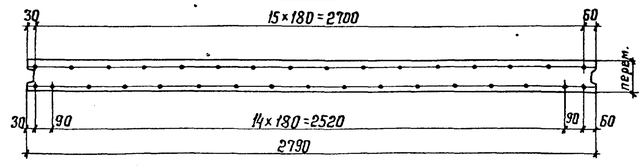












Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Итого
	Класс AI		Класс AII		
	ф мм 8	Итого	ф мм 14	Итого	
П-5	98	98	447	447	545

Примечания

1. Сборочные чертежи плиты П-5 см. на листе КЖ-6.
2. Материалы плиты см. на листах КЖ-9, 12.

ТК 1978	Армирование сборных плит проезжей части П-5. Спецификация арматуры.	Серия 3.503-47	Лист КЖ-13

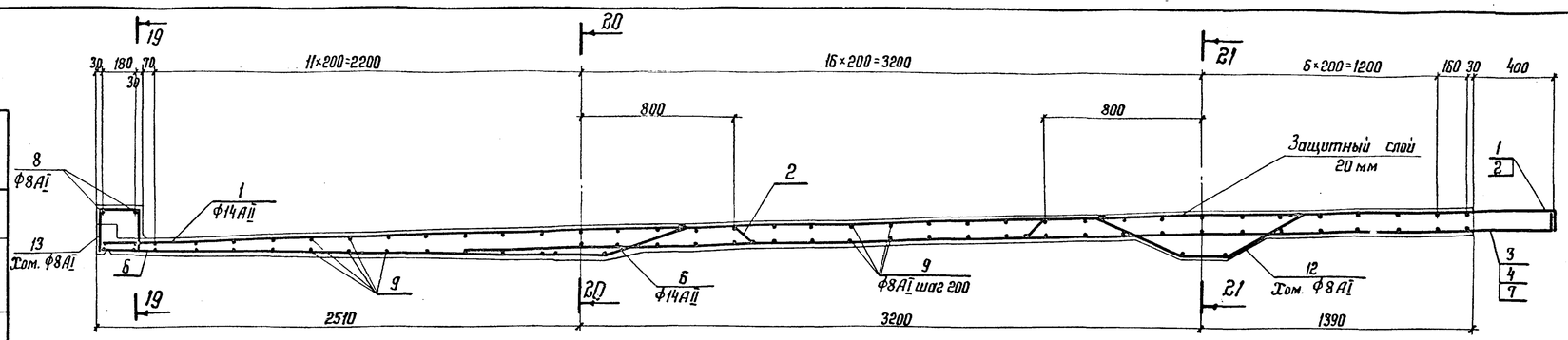
Орденов Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

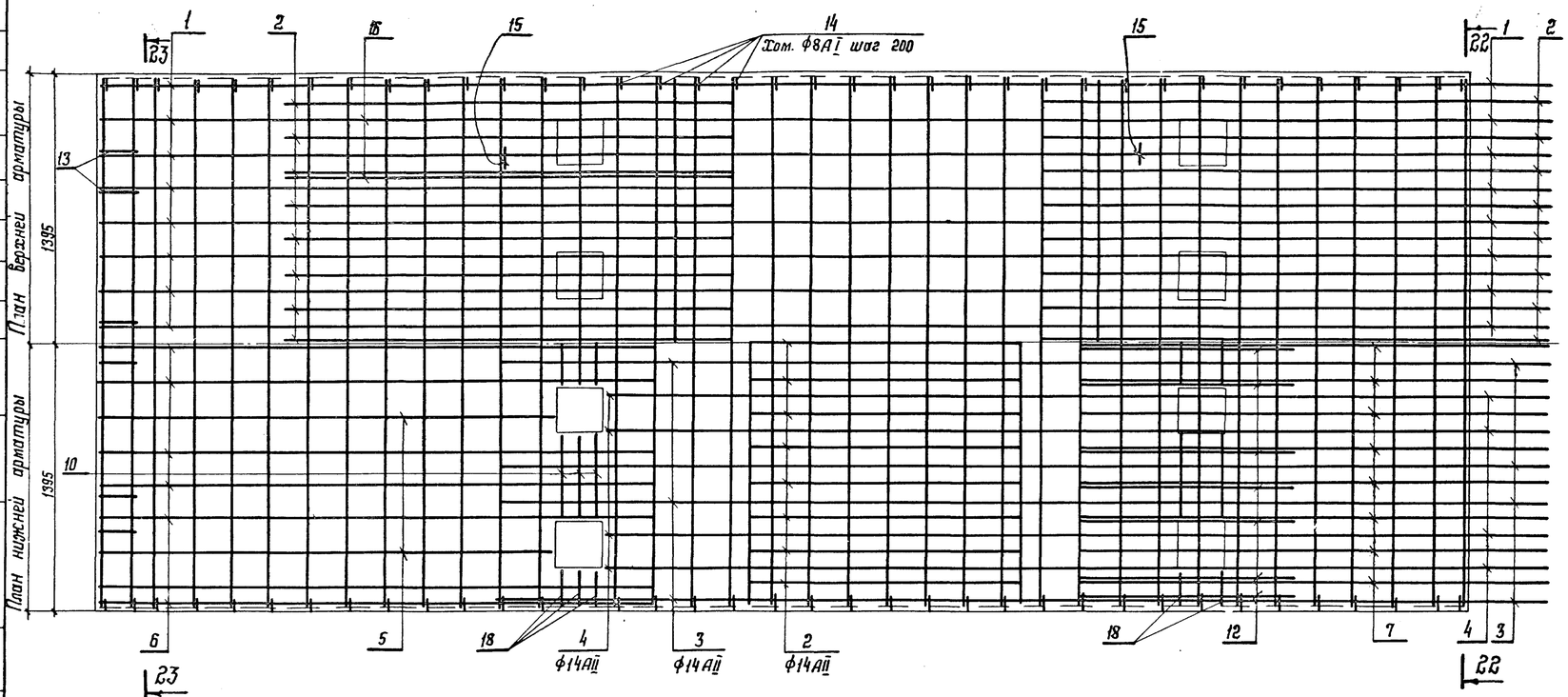
Директор Мельников; Гл. инж. ин-та Кузнецов; Нач. отдела Стрелецкий; Гл. констр. Окулов

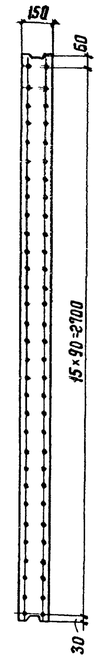
Гл. инж. пр-та Орлов; Гл. инж. пр-та Орлов; Гл. инж. пр-та Орлов; Гл. инж. пр-та Орлов

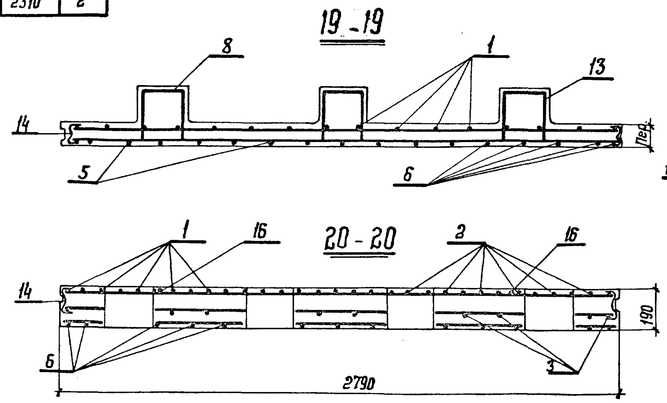
Ведомость стержней на один элемент

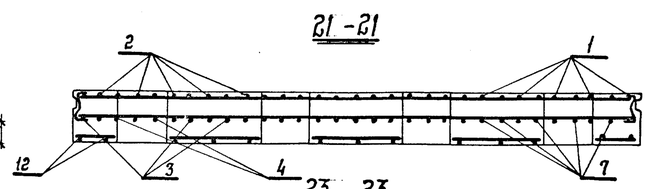
Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.
П-6; п = 4 шт.	1	7500	14AII	7580	16
	2	2310, 135, 135, 2610, 45°, 45°, 1400	14AII	6670	15
	3	5610	14AII	5690	8
	4	4870	14AII	4950	8
	5	2360	14AII	2360	4
	6	2370, 490, 48, 210, 475	14AII	3160	13
	7	2410	14AII	2490	15
	8	210	8AI	210	6
	9	2760	8AI	2760	78
	10	440	8AI	440	15
	18	195	8AI	195	10
	12	190, 430, 450, 203, 380, 210, 400	8AI	1200	13
	13	188, 212, 212	8AI	720	6
	14	100, 120, 50, 30, 100	8AI	360	74
	15	100, 220, 200, 200	14AII	900	4
	16	2310	14AII	2310	2

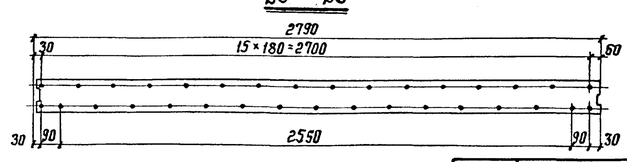












Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75. Класс AI Ф мм		Класс AII Ф мм		Итого
	8	Итого	14п	Итого	
П-6	107	107	498	498	605

Примечания

1. Сборочные чертежи плиты ПБ см. на листе КЖС-6.
2. Материалы плиты см. на листах КЖС-9; 12.

ТК 1978	Армирование сборных плит проезжей части ПБ. Спецификация арматуры.	Серия 3.503-47	Лист КЖС-14

Орден Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва
Директор Осипов
Гл. инж. пр-та Гаврючкин
Нач. отдела Кирасирина
Гл. конструк. Пикалин
Ул. инж. пр-та Мельников
Бригадир Кузнецов
Проверил Стрелецкий
Исполнил Очилов

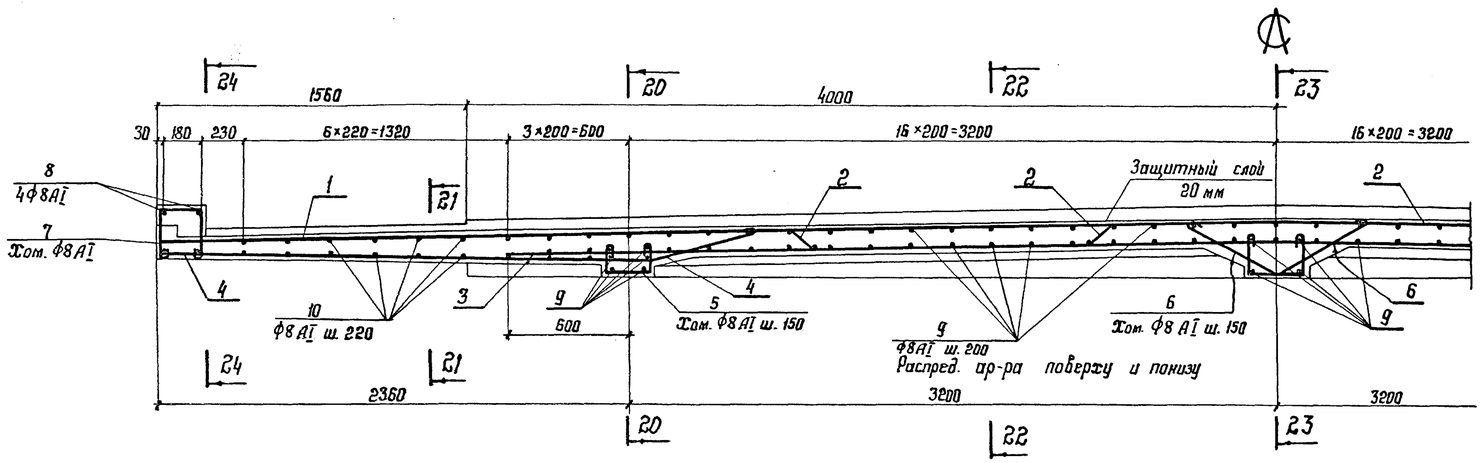
Ведомость стержней на один элемент

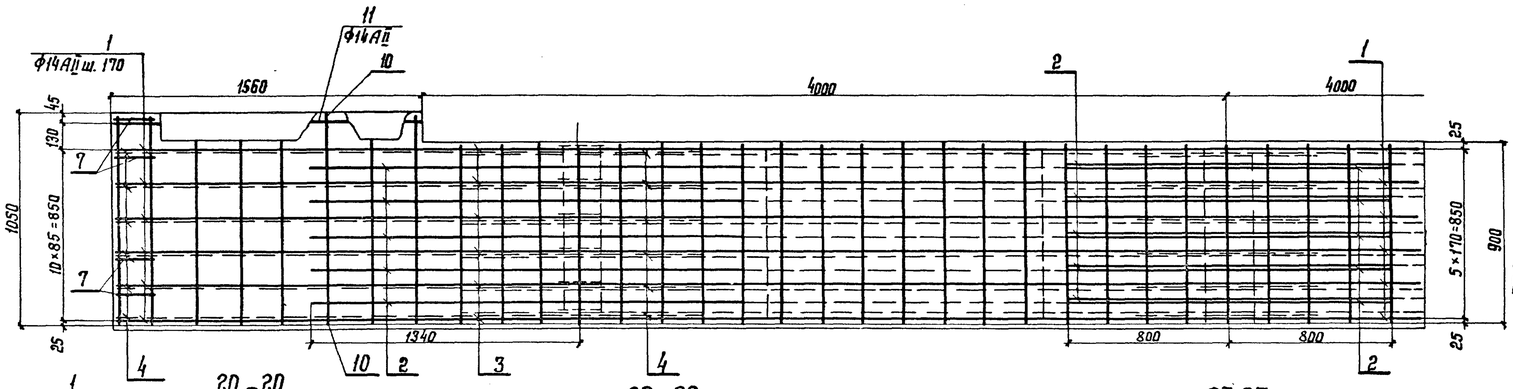
Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
Км; п.=2 шт.	1	5540 5540 110 5540 5540	14АII	11080	6
	2	2140 45° 135 135 800 800 45° 1400	14АII	5410	10
	3	75 3800 3800	14АII	7600	6
	4	45 2240 210 490 150 475	14АII	3020	12
	5	113 210 112	8АI	540	12
	6	290 304 140 192 412	8АI	955	12
	7	188 212 212	8АI	720	8
	8	210	8АI	210	8
	9	860	8АI	860	100
	10	1010	8АI	1010	32
	11	1520	14АII	1520	4
	12	7960	14АII	7960	2
	13	от 210 до 260 150 от 210 до 260	8АI	740	41

Выборка стали на один элемент. кг.

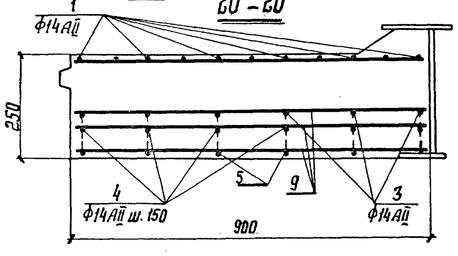
Марка элемента	Арматурные изделия				
	Арматурн. сталь ГОСТ 5781-75				
	Класс АI		Класс АII		Итого
	ф мм 8	Итого	ф мм 14п	Итого	
Км-1	69	69	271	271	340

19-19

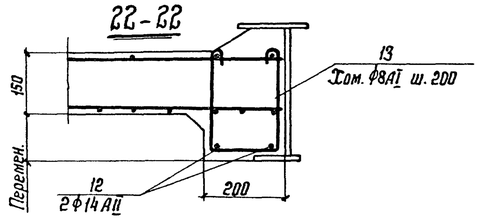




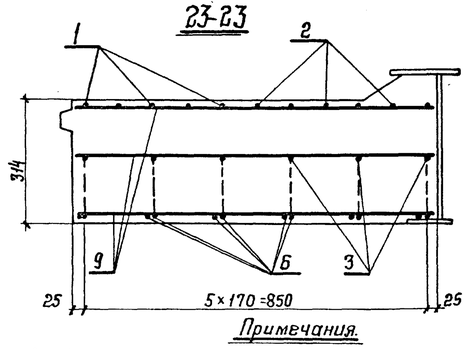
20-20



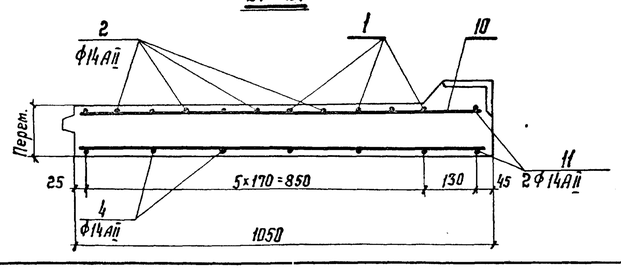
22-22



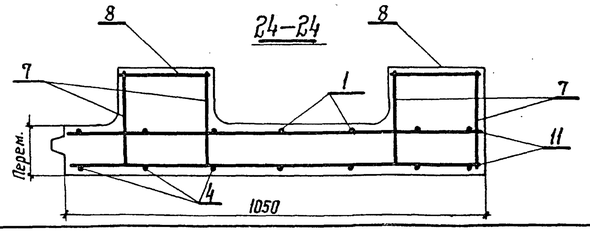
23-23



21-21



24-24



Примечания.

1. Материал плиты см. на листах КЖ-9, 12.

ТК 1978	Габарит Г-8. Армирование монолитного участка Км-1. Спецификация арматуры.	Серия 3.503-47	Лист КЖ-15

Орлена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва
Гл. инж. проекта Корентов; Гл. инж. ин-та Карпорцухий; Нач. отдела Кирюхина; Гл. конструк. Поляшин
Гл. инж. пр-та Мельников; Бригадир Кузнецов; Проверил Стрелецкий; Исполнил Онуфов

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
Км; n = 2 шт.	1	6540 6540 6540 6540 130	14AII	13080	6
	2	2000 135 135 2000 45° 45° 1400	14AII	5670	10
	3	106 5300 5300	14AII	10600	6
	4	33 1640 210 475 490 130	14AII	2430	12
	5	112 210 112	8AI	540	12
	6	290 504 105 192 412	8AI	915	24
	7	188 250 250	8AI	790	8
	8	210	8AI	210	8
	9	860	8AI	860	128
	10	1010	8AI	1010	32
	11	1520	14AII	1520	4
	12	от 210 до 306 160 от 210 до 306	8AI	Ср. дл. 780	53
	13	9960	14AII	9960	2
	14	95 2000 135 700 700 135 2000 45° 45° 14 40	14AII	5670	5

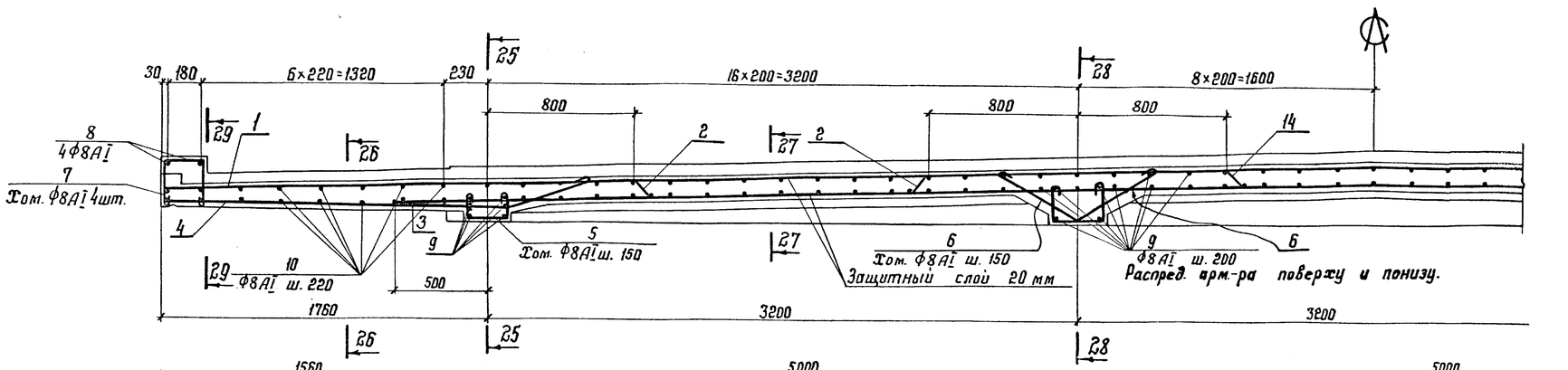
Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75. Класс AI ф мм	8	Итого	Класс AII ф мм	14п	Итого	Итого
Км-2		87	87		341	341	428

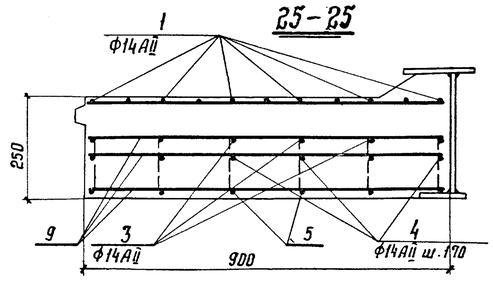
Примечания.

1. Материал плиты см. на листах КЖ-9,12.

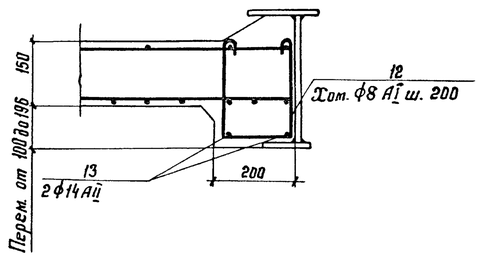
24-24



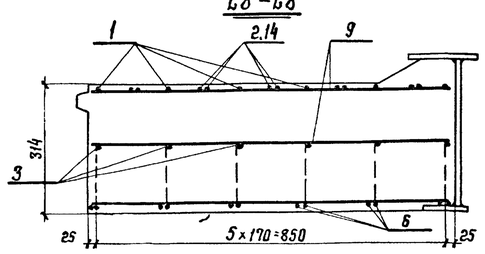
25-25



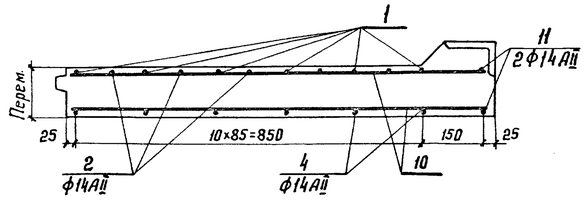
27-27



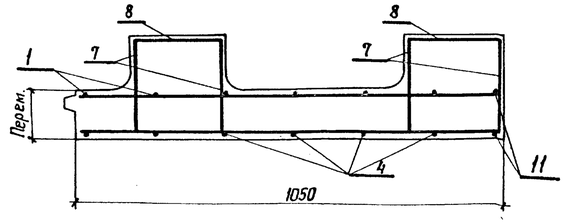
28-28



26-26



29-29



ТК 1978	Габарит Г-10. Армирование монолитного участка Км-2. Спецификация арматуры.	Серия 3.503-47	Лист КЖ-16

Орд. Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОМСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

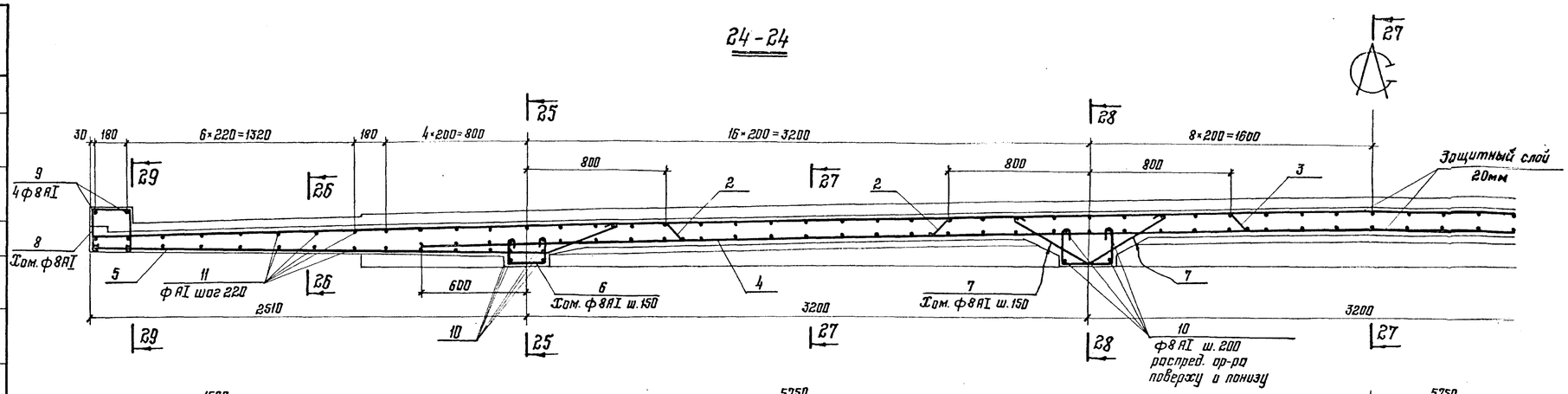
Осипов — Гл. инж. пр-та
Гончаруцкий — Бригадир
Кирюхина — Проверил
Пичулин — Исполнил
Мельников — Гл. инж. ин-та
Кузнецов — Нач. отдела
Стрелецкий — Гл. конструк.
Орлов — Директор

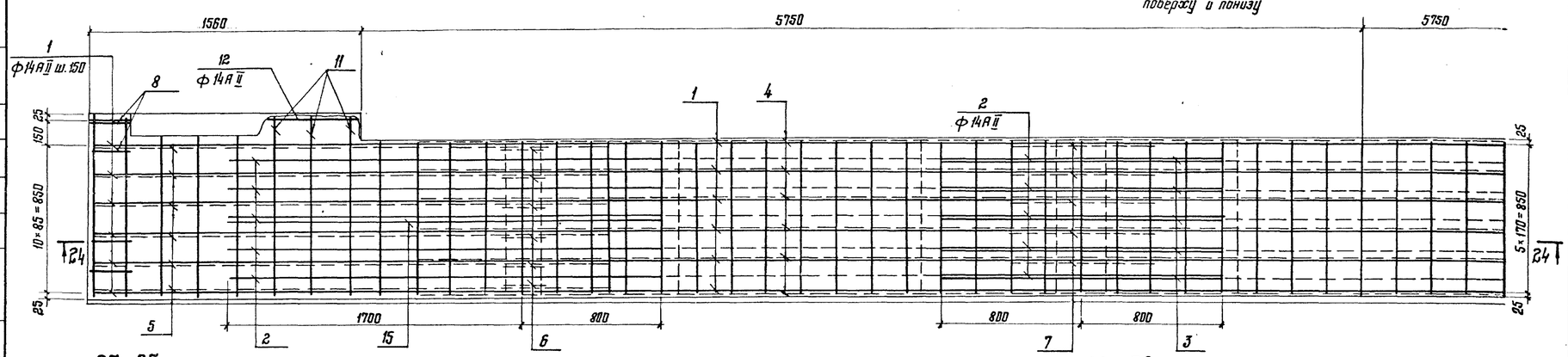
Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
	1	7290 / 7290 / 7290 / 7290 / 415	14АII	14580	6
	2	2500 / 45° / 135 / 1400 / 135 / 45° / 1600 / 96	14АII	5770	10
	3	1600 / 96 / 45° / 135 / 700 / 700 / 135 / 45° / 1600 / 32	14АII	4870	5
	4	5400 / 5400 / 108	14АII	10800	6
	5	48 / 2370 / 210 / 480 / 130 / 475	14АII	3160	12
	6	112 / 210 / 112	8АI	540	12
	7	290 / 50 / 105 / 192 / 442	8АI	915	24
	8	188 / 212 / 212	8АI	720	8
	9	210	8АI	210	8
	10	860	8АI	860	146
	11	1010	8АI	1010	32
	12	1520	14АII	1520	4
	13	от 210 до 306 / 160 / от 210 до 306	8АI	Ср.дл. 780	59
	14	11460	14АII	11460	2
	15	2500	14АII	2500	2

П = 2 шт.

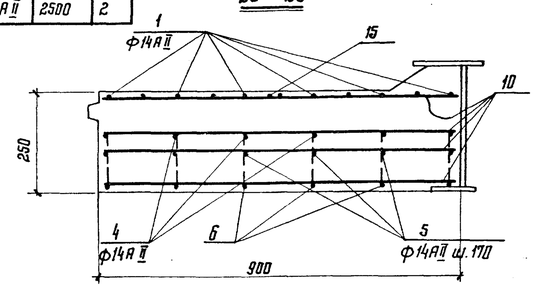
Км - 3

24 - 24

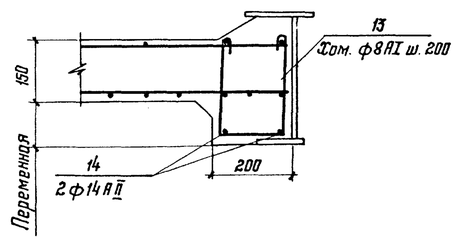




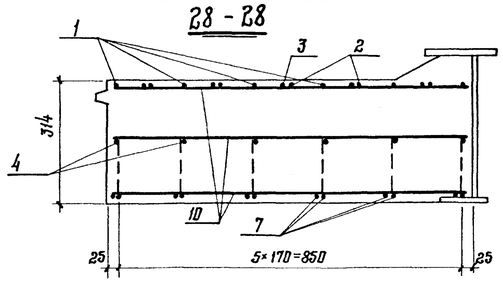
25 - 25



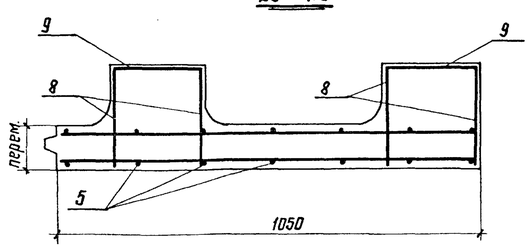
27 - 27



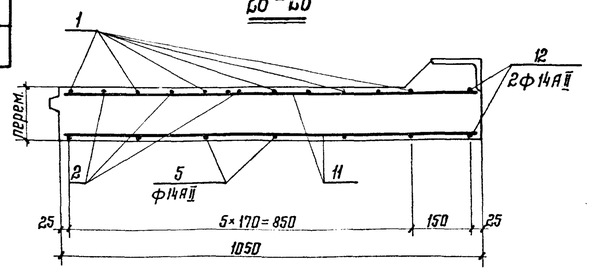
28 - 28



29 - 29



26 - 26



Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс АI ф мм 8	Итого	Класс АII ф мм 14П	Итого	Итого
Км - 3	95	95	371	371	466

Примечание:

1. Материалы плиты см. на листах КЖ-9;12.

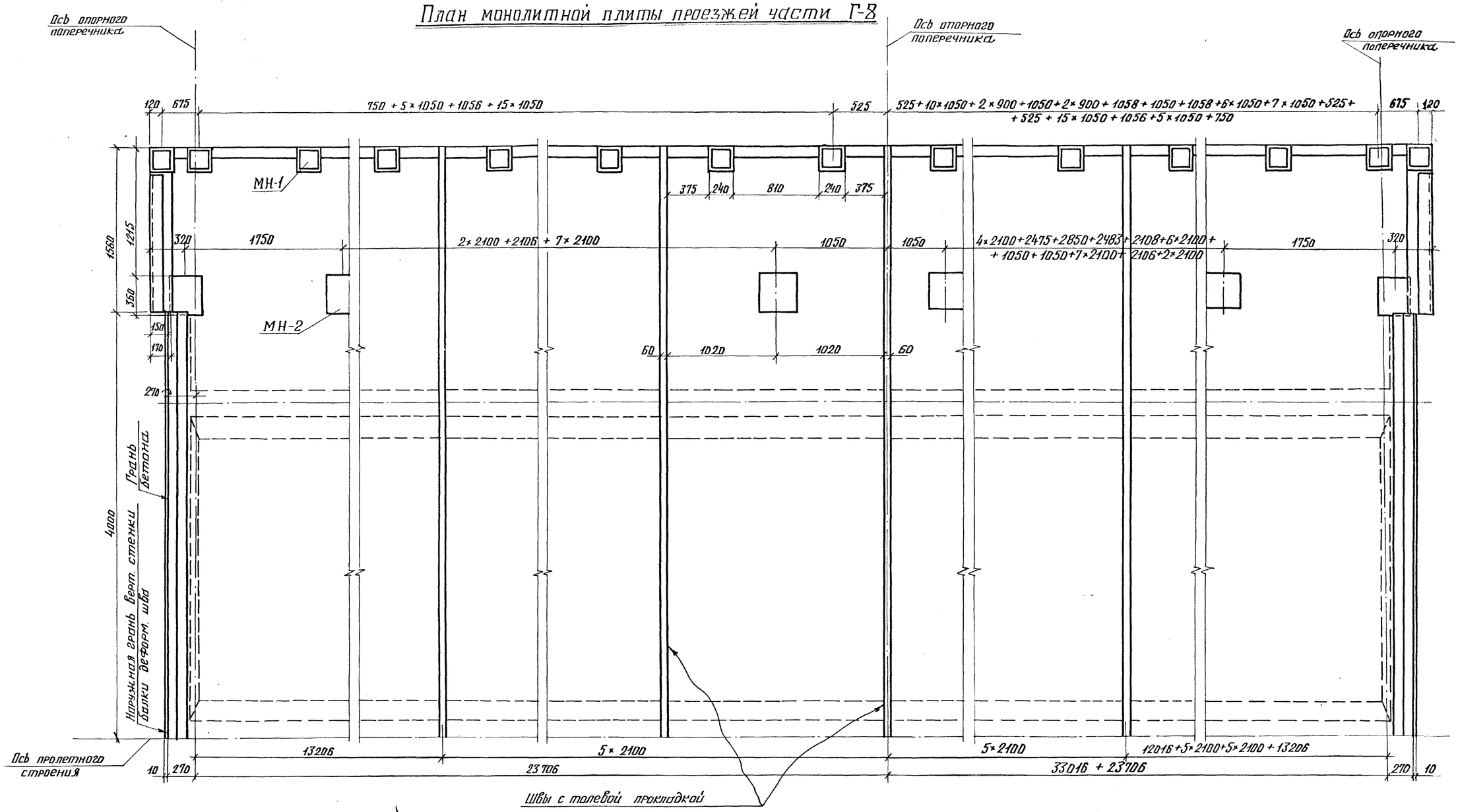
ТК 1978	Габарит Г-11,5 Армирование монолитного участка Км-3. Спецификация арматуры	Серия 3.503-47	Лист КЖ-17

ЦНИИПРОЕКТТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Ордена Трудового Красного Знамени
г. Москва

Директор Осипов
Гл. инж. ин-та Горнорудский
Нач. отдела Кирасимо
Гл. конструктор Лукушин

Гл. инж. проекта Мельников
Бригадир Кузнецов
Проверил Стрелецкий
Исполнил Вилков

План монолитной плиты проезжей части Г-8



Примечания

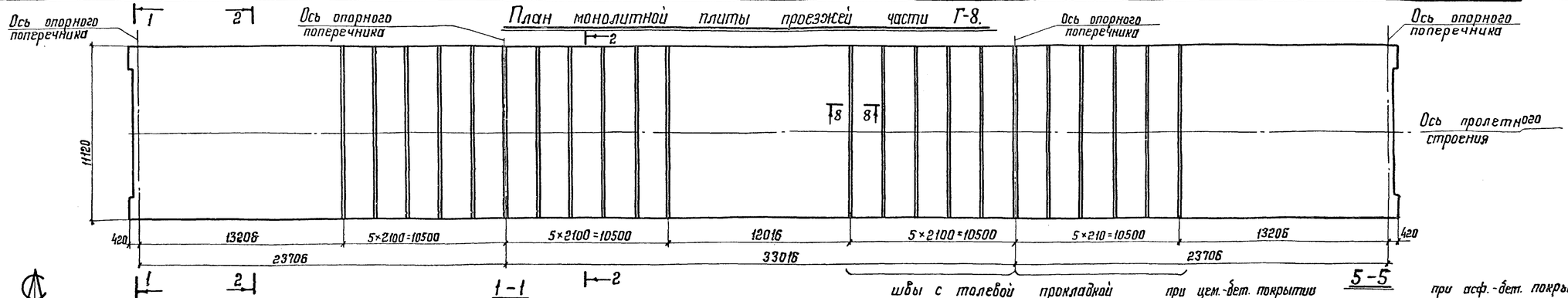
1. Материалы плиты см. на листах КЖ-9, 12.
2. Конструкцию закладных деталей МН-1 и МН-2 см. на листе КЖ-28.
3. Деталь шва с толевой прокладкой см. на листе КЖ-28.

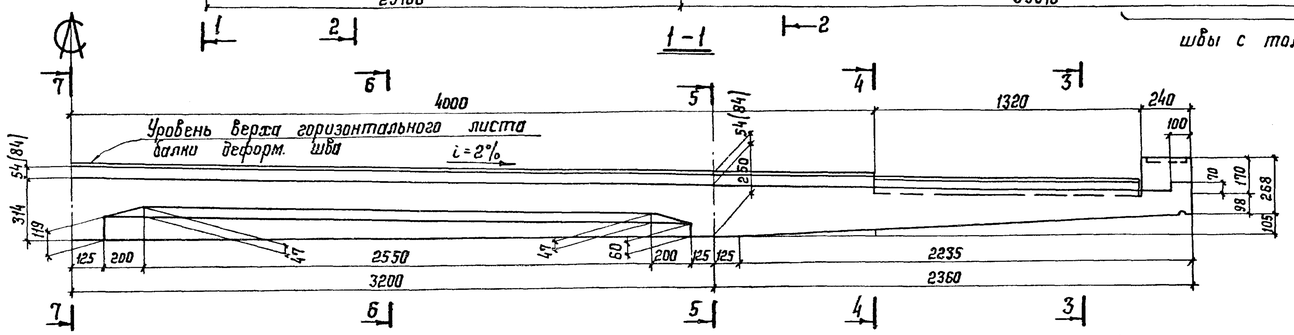
ТК 1978	Габарит Г-8. Сборочный чертёж монолитной плиты проезжей части на 2 листах. Лист 1.	Серия 3.503-47	Лист КЖ-18

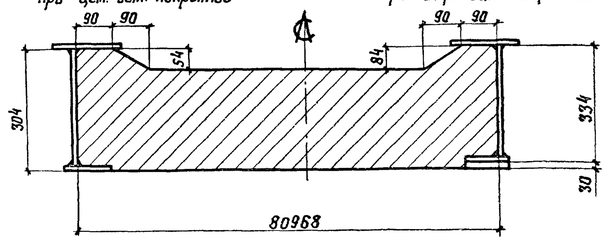
Осипов	Гл. инж. пр-та	Мельников	Инженер
Горшенцкий	Бригадир	Кузнецов	Арматурщик
Кирюхина	Проверил	Стрелецкий	Инженер
Пикулин	Исполнил	Окунов	Арматурщик
	Директор		
	Гл. инж. ин-та		
	Нач. отдела		
	Гл. конструк.		

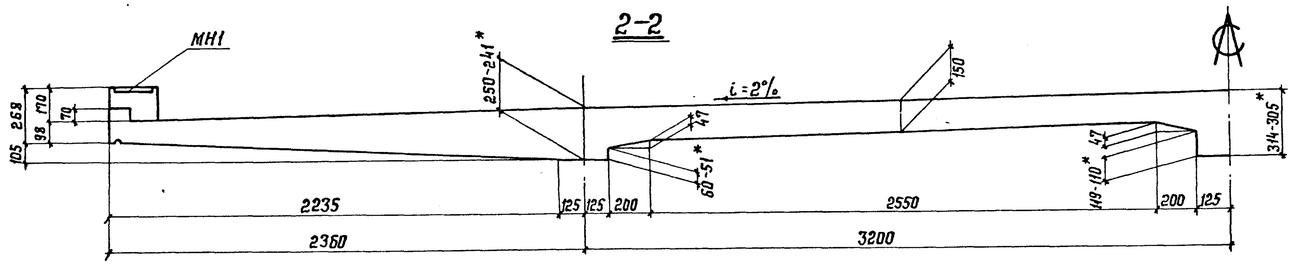
Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИпромстальконструкция г. Москва

План монолитной плиты проезжей части Г-8.

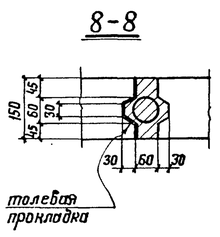


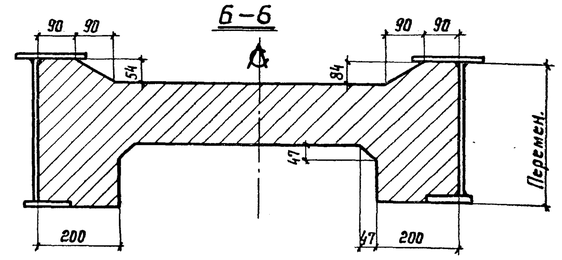


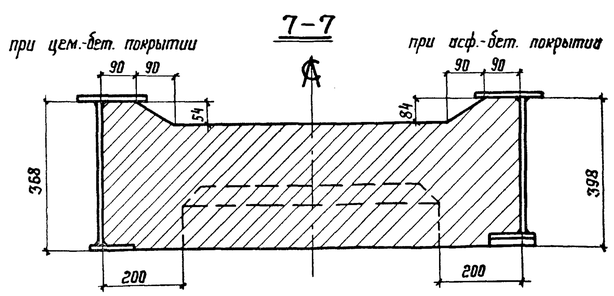


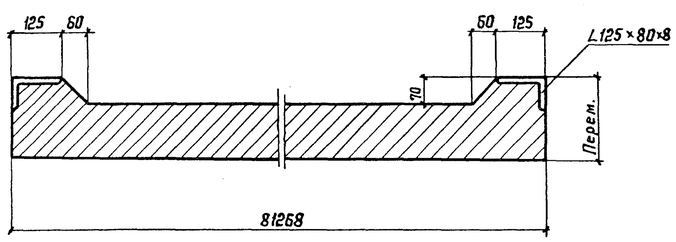


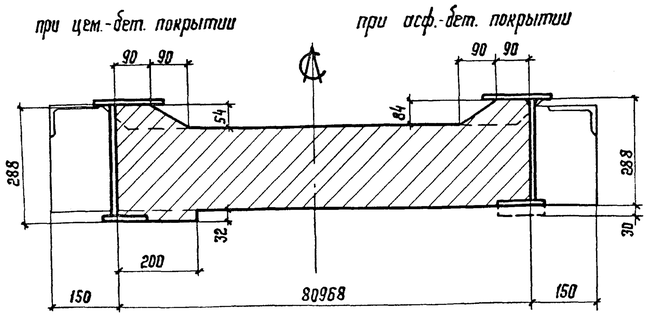
* при поясе δ=25











Примечания:

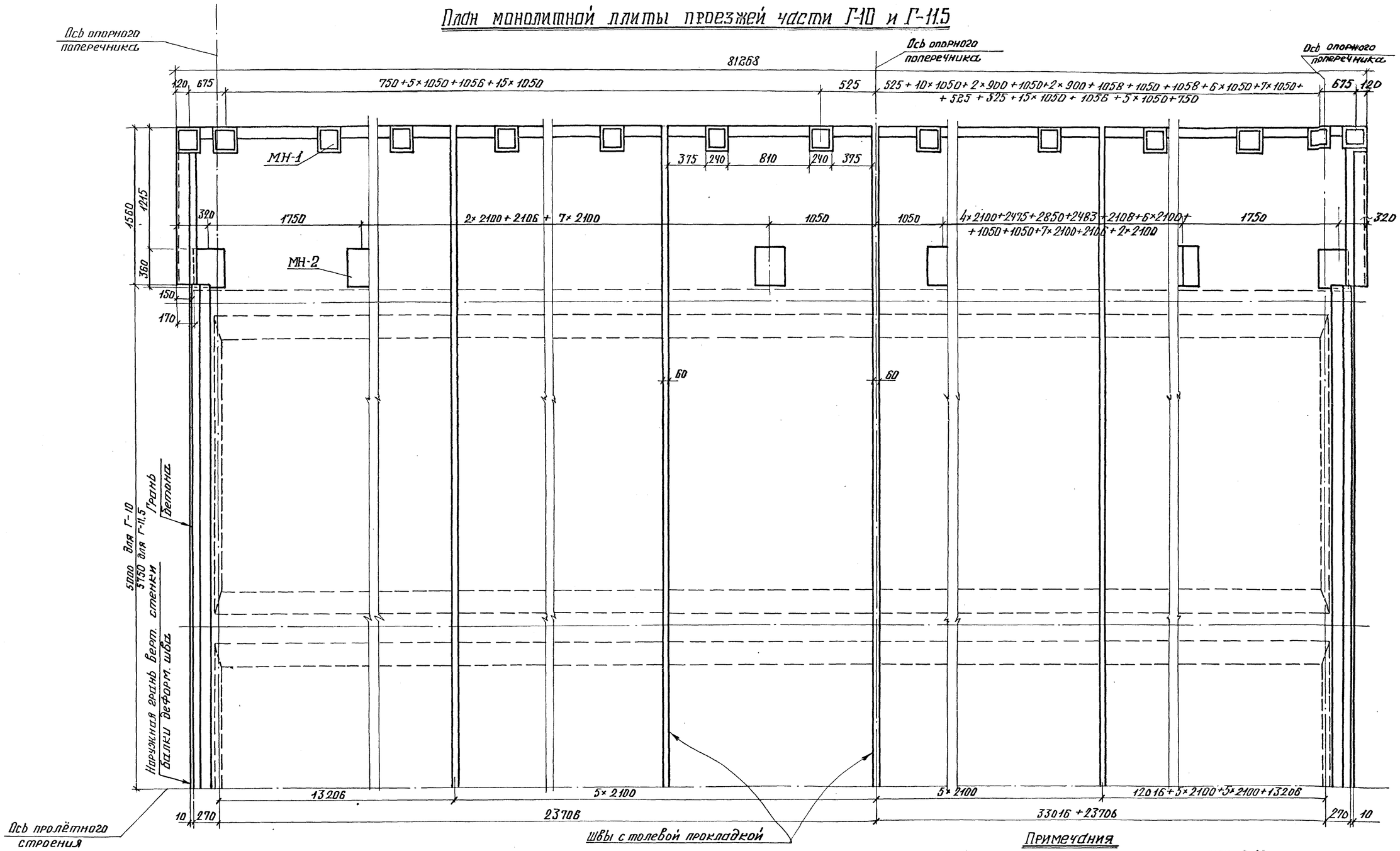
1. Материалы плиты см. на листах КЖ-9,12.
2. Конструкцию закладных деталей МН-1 и МН-2 см. на листе КЖ-28.
3. Размеры в скобках относятся к случаю устройства одежды из асфальтобетона.
4. При асфальтобетонном покрытии проезжей части под балку деформационного шва укладывается прокладка δ=30мм.

ТК 1978	Габарит Г-8. Сборочный чертеж монолитной плиты проезжей части на 2 листах. Лист 2.	Серия 3.503-47	Лист КЖ-19

Утвердена Государственного Комитета Знаменского Директор
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ Гл. инж. ин-та Нач. отдела Гл. конструк.
г. Москва

Составил Торнарицкий Кирюхин Покидин
Руковод. Остов Торнарицкий Кирюхин Покидин
Гл. инж. пр-та Бригадир Проверил Исполнил
Мельников Кузнецов Стрелецкий Окулов

План монолитной плиты проезжей части Г-10 и Г-11.5



Примечания

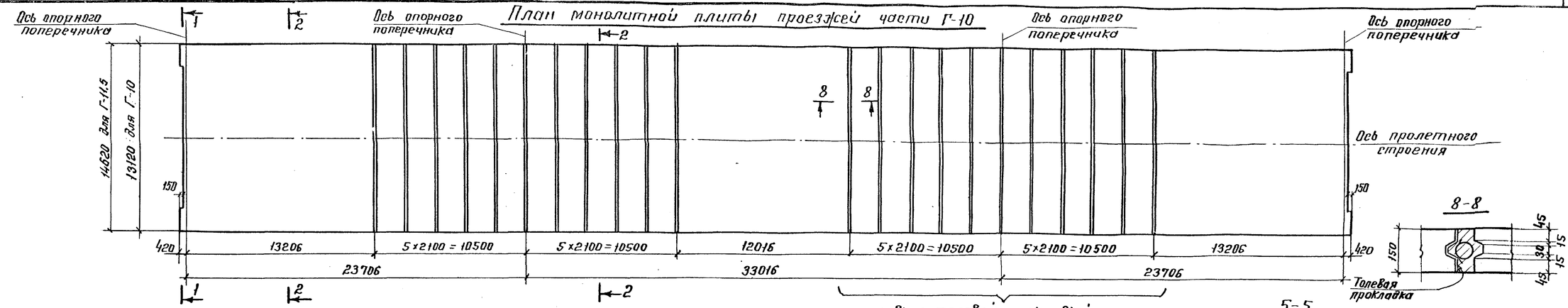
1. Материалы плиты см. на листах КЖ-9,12.
2. Конструкцию закладных деталей МН-1 и МН-2 см. на листе КЖ-28.
3. Деталь шва с толевой прокладкой см. на листе КЖ-28.

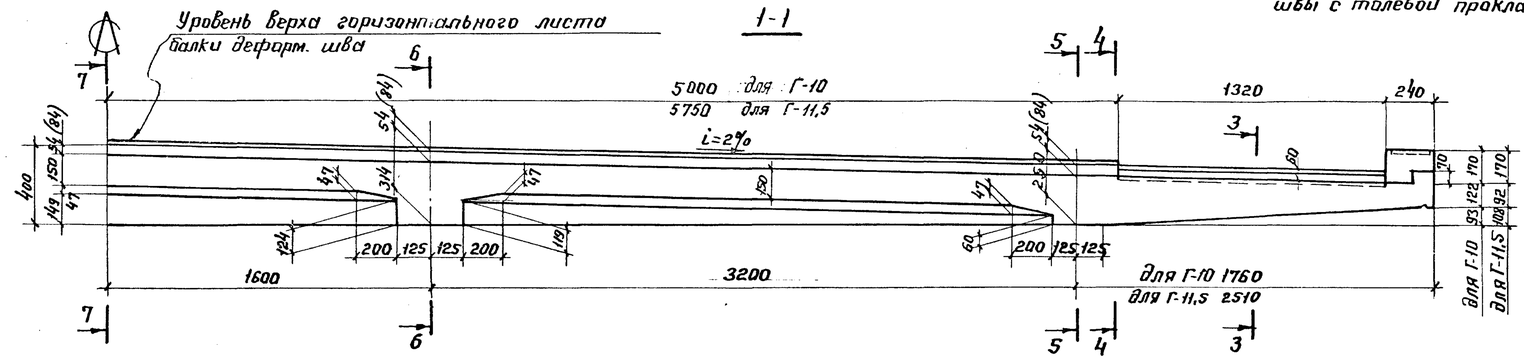
ТК 1978	Габарит Г-10 и Г-11.5. Сборочный чертеж монолитной плиты проезжей части на 2 листах. Лист 1.		серия 3.503-47
			Лист КЖ-20

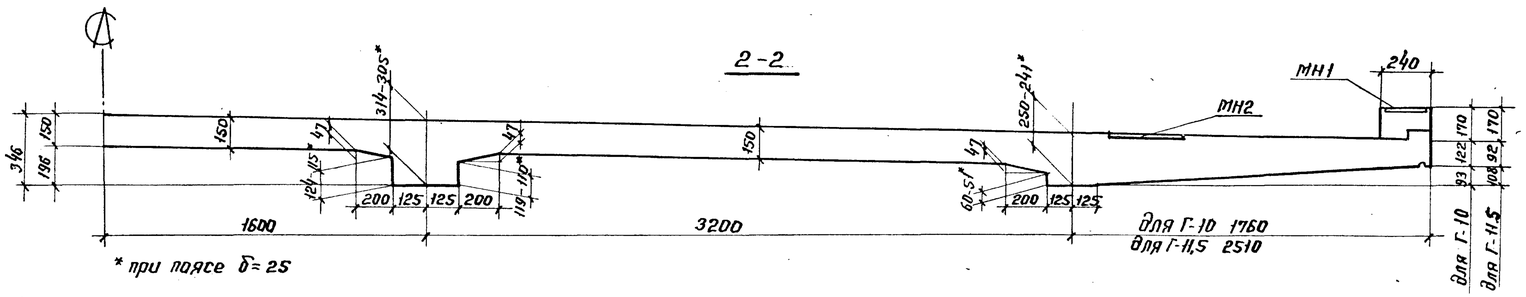
ГИП	Попов	
Гл. инж. пр-та	Бригадир	
Гл. инж. пр-та	Кузнецов	Тельников
Нач. отдела	Стрелецкий	Кузнецов
Гл. конструк.	Проверил	Стрелецкий
	Исполнил	Окулов

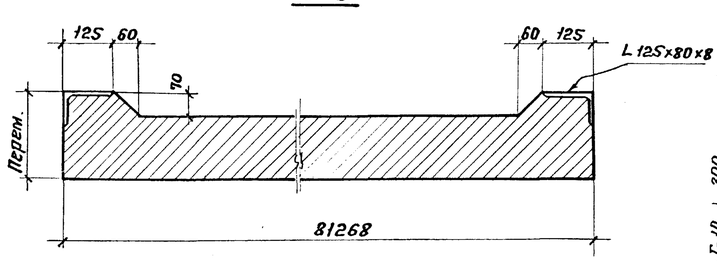
Орденов Трудового Красного Знамени Центральный проектный институт типовых конструкций г. Москва

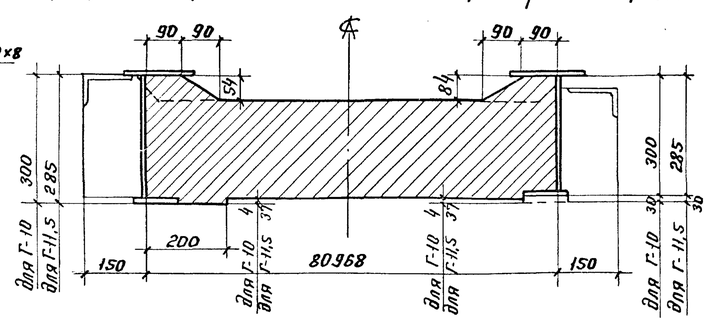
План монолитной плиты проезжей части Г-10

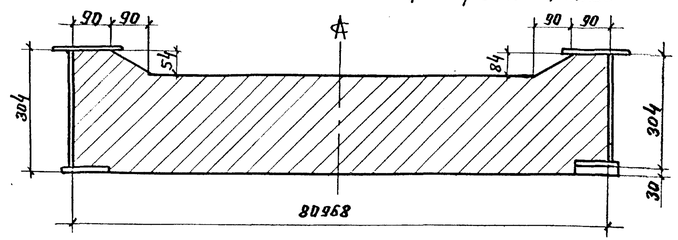


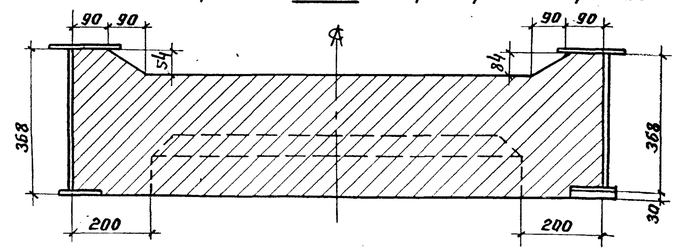


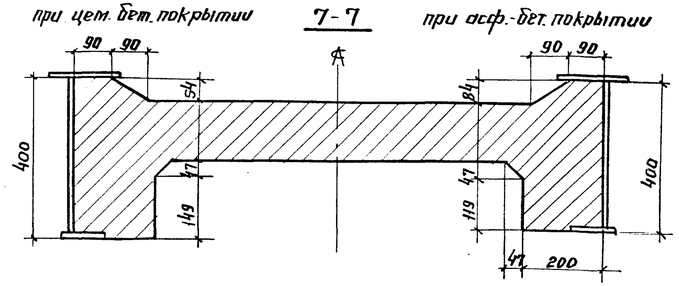










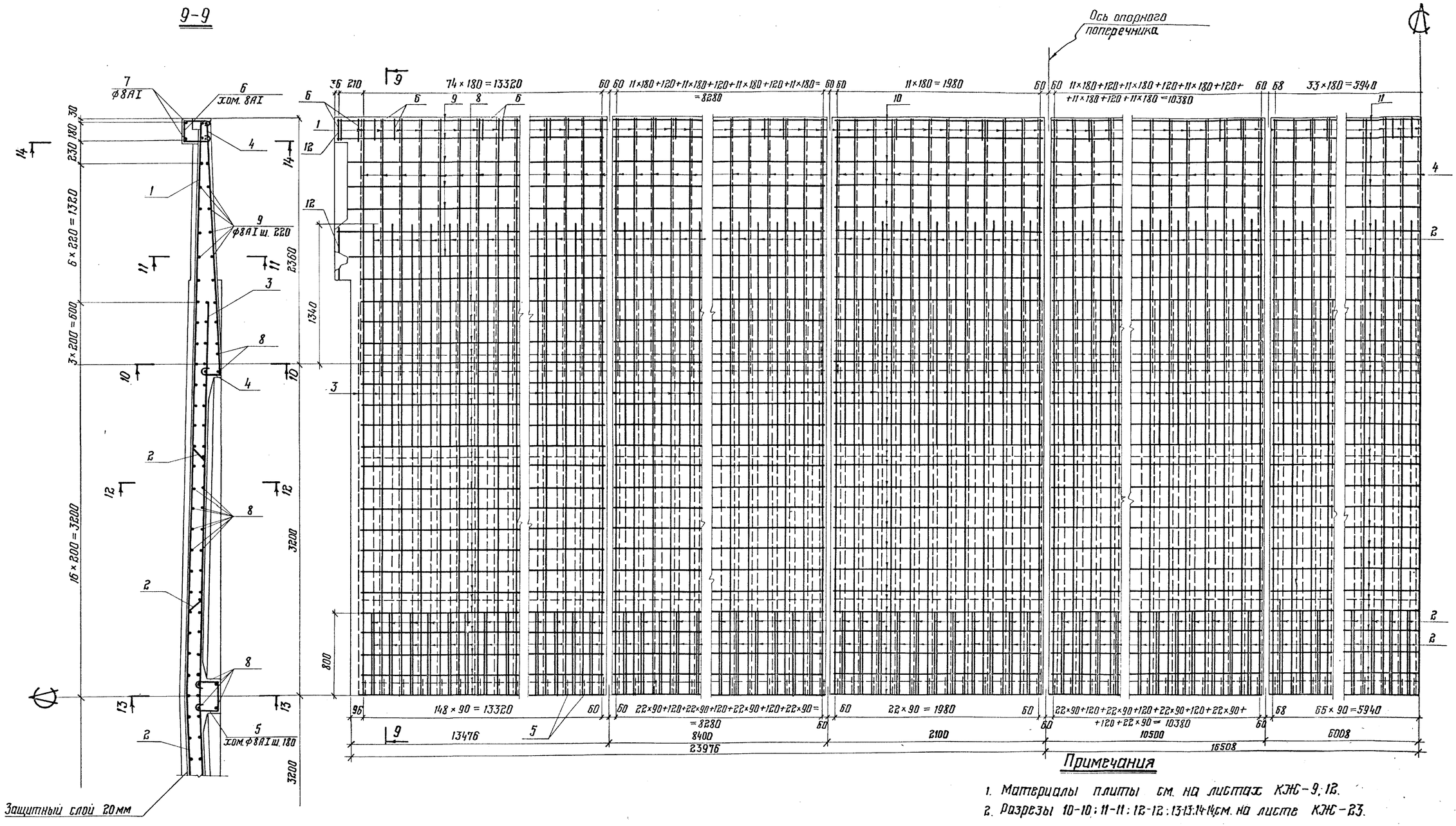


Примечания:

1. Материалы плиты см. на листах КЖС-9, 12.
2. Конструкцию закладных деталей МН1 и МН2 см. на листе КЖС-28.
3. Размеры в скобках относятся к случаю устройства одежды из асфальтобетона.
4. При асфальтобетонном покрытии проезжей части под балку деформационного шва укладывается прокладка δ=30 мм.

ТК 1978	Габарит Г-10 и Г-11,5. Сборочный чертеж монолитной плиты проезжей части на 2 листах. Лист 2.	Серия 3.503-47	Лист КЖС-21

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва
Гл. инженер проекта Мелиников; Нач. отдела Кузнецов; Гл. конструк. Стрелецкий; Гл. инж. ин-та Бригадир; Гл. инж. пр-та Окулов; Руководитель Окулов; Гарнарацкий; Кирюхина; Никулин; Орлов



Примечания

1. Материалы плиты см. на листах КЖС-9; 12.
2. Разрезы 10-10; 11-11; 12-12; 13-13; 14-14 см. на листе КЖС-23.

Главный инженер проекта	Шилов		
Главный архитектор проекта	Шилов		
Руководитель группы	Шилов		
Гл. конструктор	Шилов		
Нач. отдела	Шилов		
Гл. инженер проекта	Шилов		
Гл. инженер проекта	Шилов		
Гл. инженер проекта

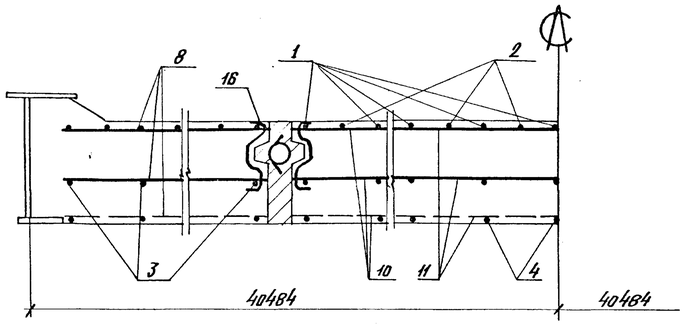
Ведомость стержней на один элемент.

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.
Км; n=1шт.	1	110 5540 5540	14 AII	11080	457
	2	98 2140 135 45° 1400 135 45° 800 800 16	14 AII	5410	914
	3	75 3800 3800	14 AII	7600	457
	4	105 2240 135 210	14 AII	2670	914
	5	185 210 185	8 AI	680	457
	6	188 212 212	8 AI	720	320
	7	210	8 AI	210	320
	8	13360	8 AI	13360	204
	9	13570	8 AI	13570	56
	10	2010	8 AI	2010	2600
	11	11920	8 AI	11920	130
	12	1520	14 AII	1520	8
	13	от 200 до 280; от 230 до 305; 60; 120	8 AI	Средняя длина 670	110
	14	7960	14 AII	7960	4
	15	120 30 100	8 AI	360	2200

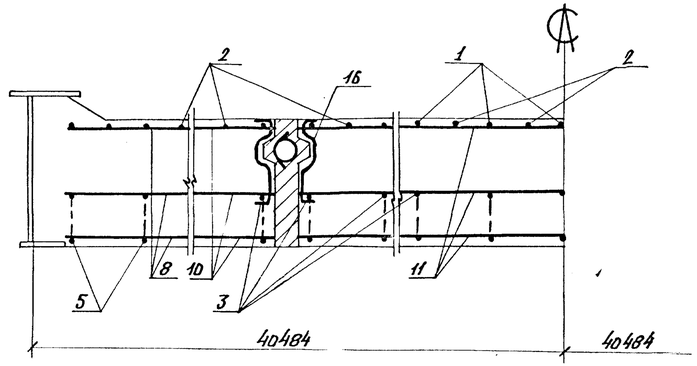
Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс AI, Ф мм 8, Итого	Класс AII, Ф мм 14п, Итого	Итого
Км	4636	19287	23923

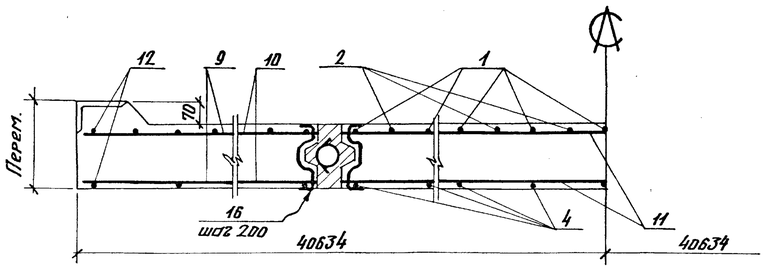
10-10



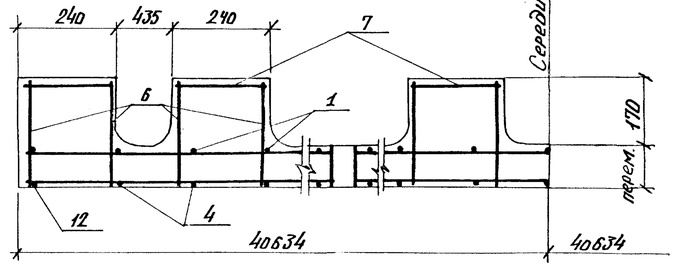
13-13



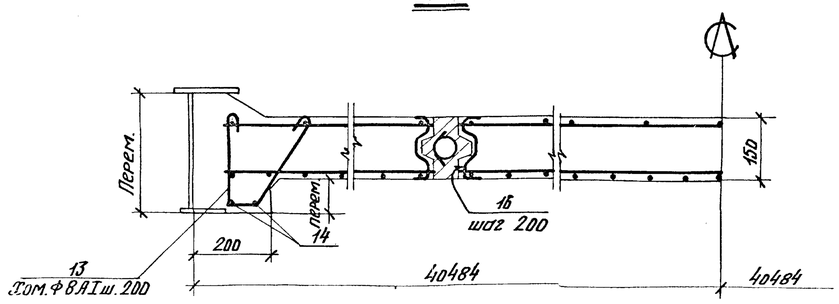
11-11



14-14



12-12



Примечания

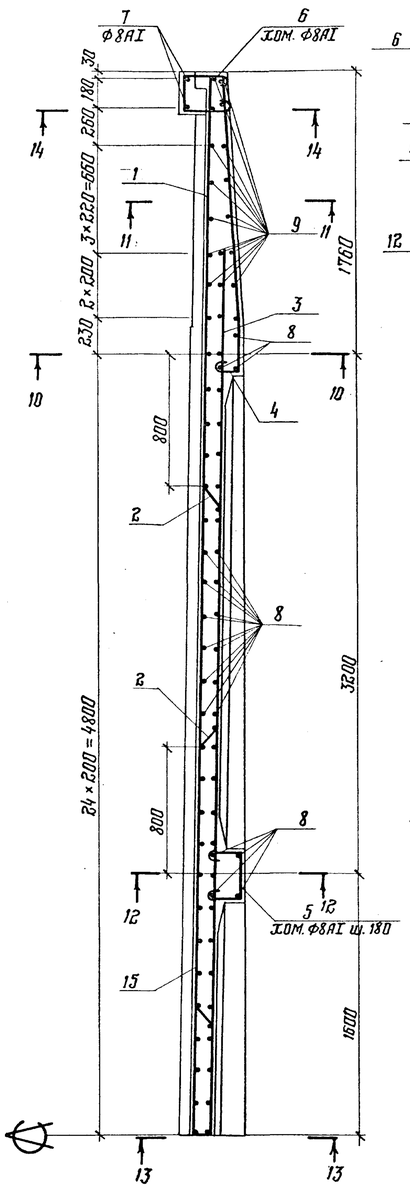
1. Материалы плиты см. на листах КЖ-9, 12.
2. Обозначения разрезов 10-10; 11-11; 12-12; 13-13; 14-14. см. на листе КЖ-22.

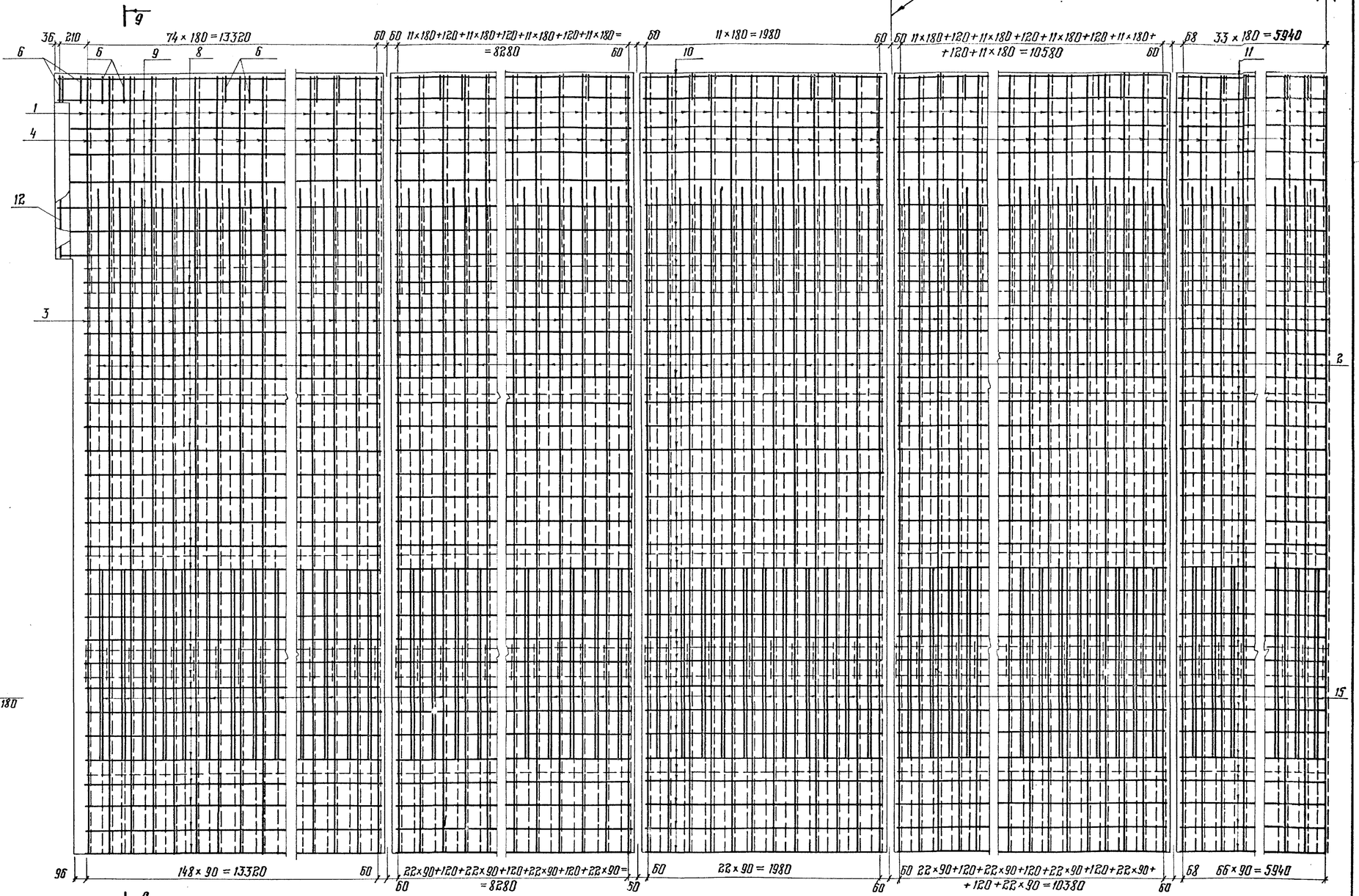
ТК 1978	Габарит Г-8. Армирование монолитной плиты проезжей части на 2х листах. Лист 2.	Серия 3.503-47	Лист КЖ 23

Орден Трудового Красного Знамени ЦНИИпроектстальконструкция г. Москва

Гл. конструк. Мельников; Нач. отдела Кузнецов; Гл. инж. пр-та Брагобир; Гл. инж. пр-та Осипов; Директор; Ст. инж. пр-та Стрелецкий; Ст. инж. пр-та Тарнопуцкий; Проверил; Проверил; Исполнил; Исполнил; Окулов; Кирюхина; Пигулин

9-9





Примечания

1. Материалы плиты см. на листах КЖ-9, 12.
2. Разрезы 10-10; 11-11; 12-12; 13-13; 14-14 см. на листе КЖ-25

Орденов Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва	Директор			Гл. инж. пр-тов		
	Гл. инж. пр-та		Мальников	Гл. инж. пр-та		
	Нач. отдела		Кузнецов	Бригадир	Осипов	
	Гл. конструкт.		Стоделецкий	Проверил	Тарновецкий	
			Окунов	Исполнил	Кирюхина	
					Покупин	

ТК 1978

Габарит Г-10. Армирование монолитной плиты проезжей части на 2 листах. Лист 1.

Серия 3.503-47

Лист КЖ-24

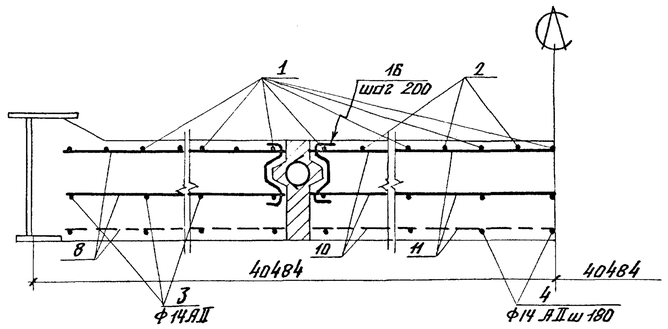
Ведомость стержней на один элемент.

Марки эл-тов	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
КМ - 1 шт.	1	130, 6540, 6540	14 А II	13080	457
	2	96, 1600, 45°, 135, 1400, 135, 1600, 45°	14 А II	4870	914
	3	108, 5400, 5400	14 А II	10800	457
	4	93, 1640, 135, 210	14 А II	2080	914
	5	185, 210, 185	8 А I	680	914
	6	188, 250, 250	8 А I	790	320
	7	210	8 А I	210	320
	8	13360	8 А I	13360	236
	9	13570	8 А I	13570	16
	10	2010	8 А I	2010	3120
	11	11920	8 А I	11920	156
	12	1520	14 А II	1520	8
	13	от 240 до 310, от 250 до 320, 45, 135	8 А I	Ср. дл. 700	102
	14	9960	14 А II	9960	4
	15	96, 1600, 135, 700, 700, 1600, 45°, 45, 14, 32	14 А II	4870	457
	16	120, 30, 100	8 А I	360	2600

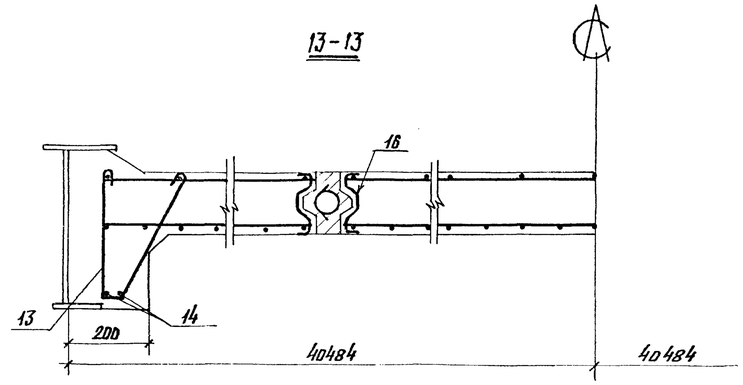
Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия				
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				
	Класс А I		Класс А II		Итого
	ф мм 8	Итого	ф мм 14 II	Итого	
Км	5635	5635	23608	23608	29243

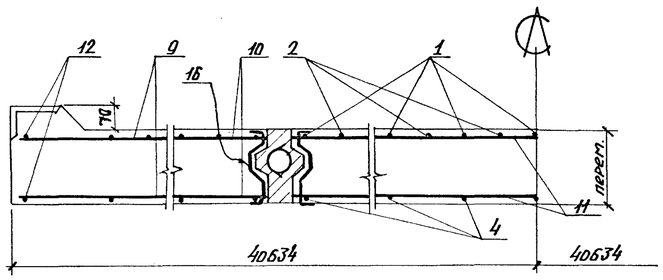
10-10



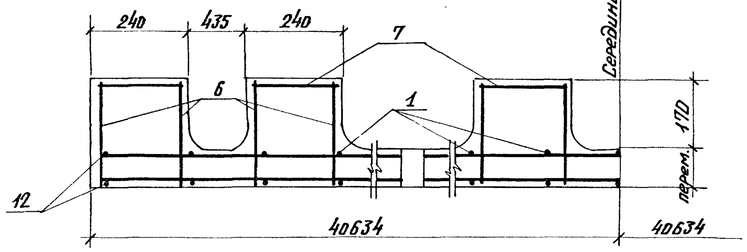
13-13



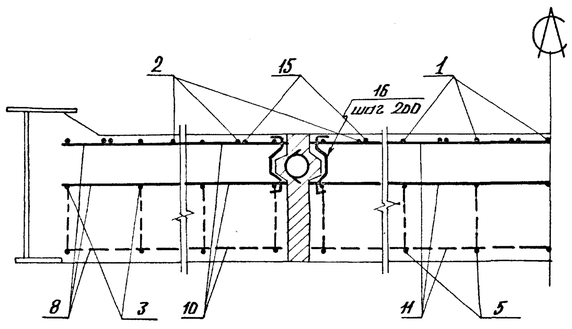
11-11



14-14



12-12



Примечания

1. Материалы плиты см. на листах КЖ-9.12.
2. Обозначения разрезов 10-10; 11-11; 12-12; 13-13; 14-14. см. на листе КЖ-24.

ТК 1978	Габарит Г-10. Армирование монолитной плиты проезжей части на 2х листах. Лист 2.	Серия 3.503-47	Лист КЖ-25

Главный инженер проекта

Отделение Трудового Красного Знамени ЦНИИпроектстальконструкция г. Москва

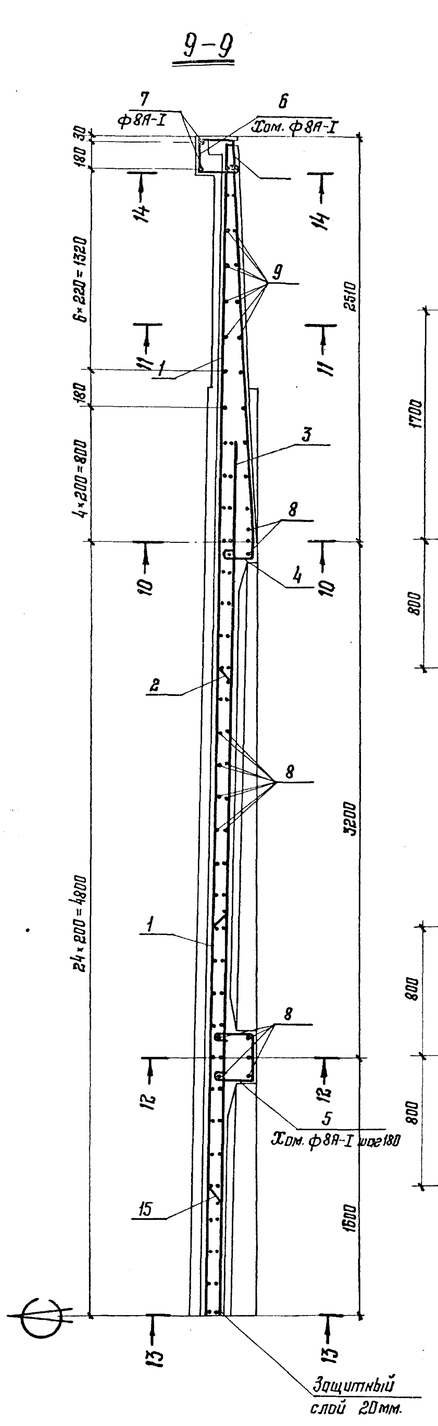
Директор, Гл. инж. пр-та, Нач. отдела, Гл. конструкт.

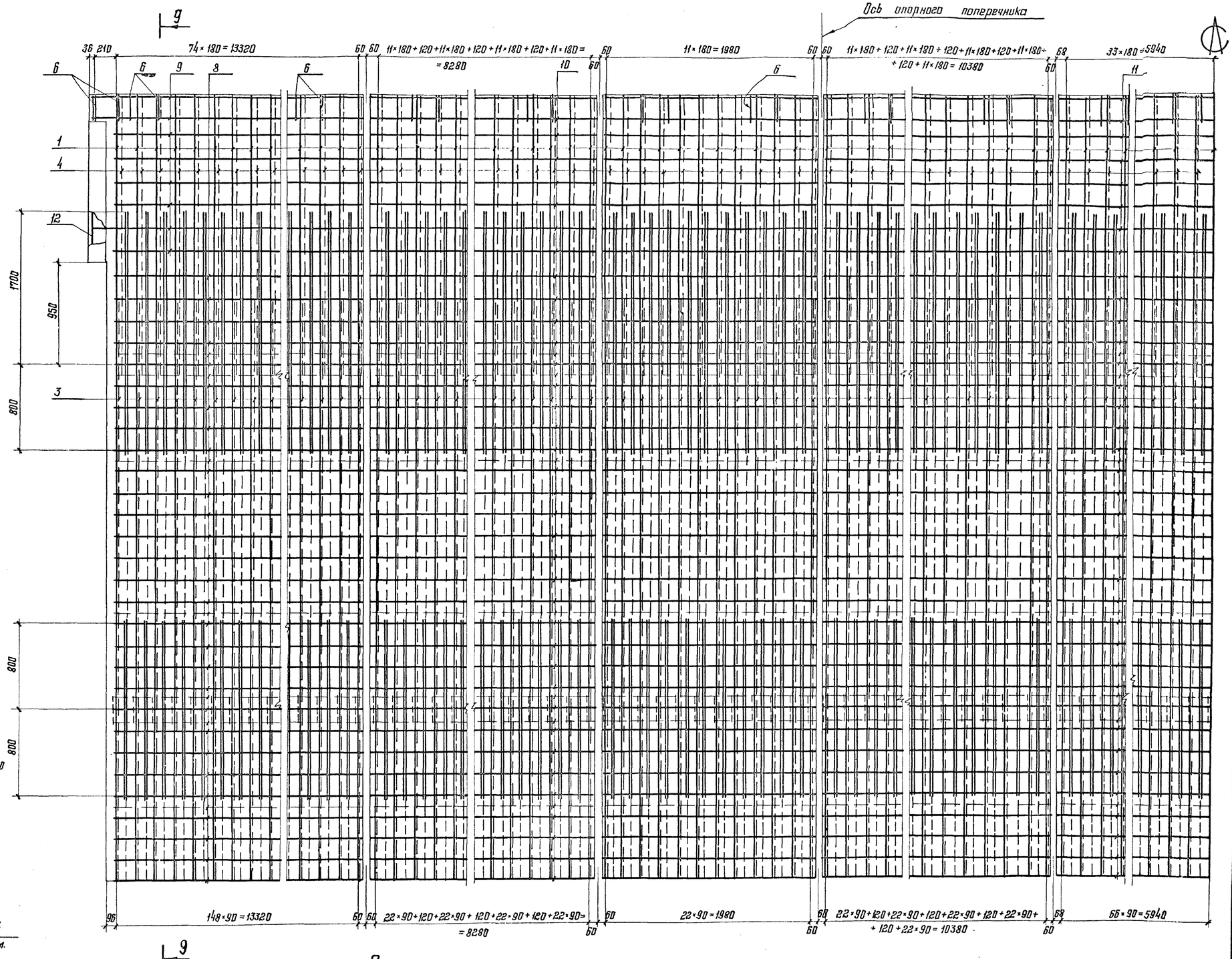
Осипов, Торнавцкий, Кирюхина, Пигулин

Мелников, Кузнецов, Стрелецкий, Окунов

Гл. инж. пр-та, Бригадир, Проверил, Исполнил

Осипов, Торнавцкий, Кирюхина, Пигулин





Примечания:

1. Материал плиты см. на листах КЖ-9,12.
2. Разрезы 10-10; 11-11; 12-12; 13-13; 14-14 см. на листе КЖ-27.

Разраб.	Осипов		
Гл. инж. пр-та	Горлодчук		
Гл. инж. пр-та	Кудрявцев		
Нач. отдела	Черторенко		
Гл. констр. отд.			
Руководил	Мельников		
Гл. инж. пр-та	Кузнецов		
Нач. отдела	Стрелецкий		
Гл. констр. отд.	Окулов		
Директор			
Гл. инж. пр-та			
Нач. отдела			
Гл. констр. отд.			

Орден Трудового Красного Знамени ЦНИИпроектстальконструкция г. Москва

ТК 1978	Габарит Г-11,5 Армирование монолитной плиты проезжей части. На 2 листах. Лист 1.	Серия 3.503-47 Лист КЖ-26

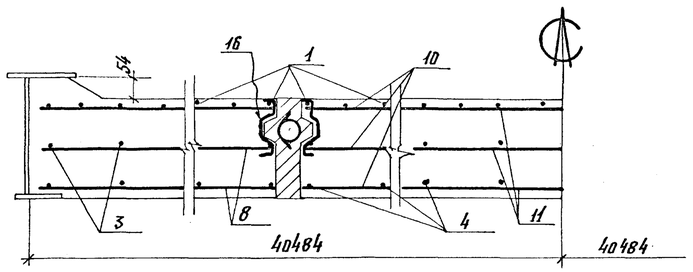
Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
Км; n=1шт.	1	146; 7290 7290	14А-II	14580	457
	2	194; 2500 45° 135 1400 135 1600 45°	14А-II	5770	914
	3	108; 5400 5400	14А-II	10880	457
	4	135 210 2390	14А-II	2810	914
	5	185 210 185	8А-I	680	914
	6	188; 250 250	8А-I	790	320
	7	210	8А-I	210	320
	8	13360	8А-I	13360	288
	9	13570	8А-I	13570	64
	10	2010	8А-I	2010	3520
	11	11920	8А-I	11920	176
	12	1520	14А-II	1520	8
	13	от 210 до 310; 45; от 250 до 320; 135	8А-I	Средн. дл. 700	116
	14	11460	14А-II	11460	4
	15	96; 1600 45° 135 700 700 135 1600 45°	14А-II	4870	457

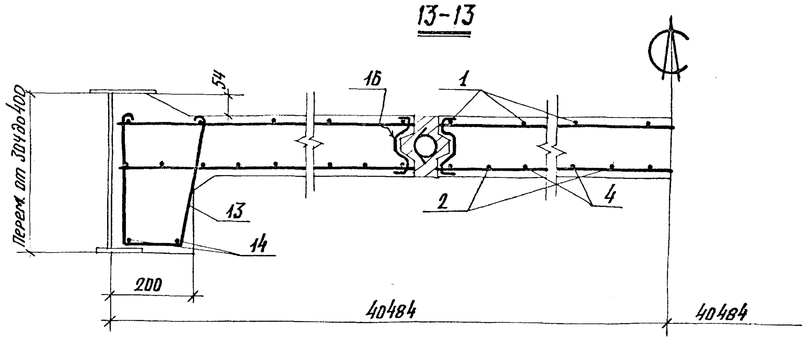
Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Итого
	Класс А-I		Класс А-II		
	ф мм 8	Итого	ф мм 14 п	Итого	
Км	5890	5890	26243	26243	32133

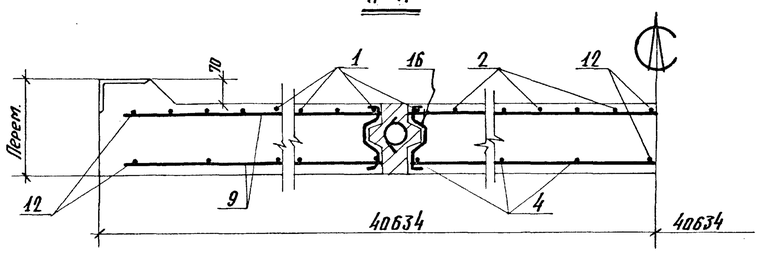
10-10



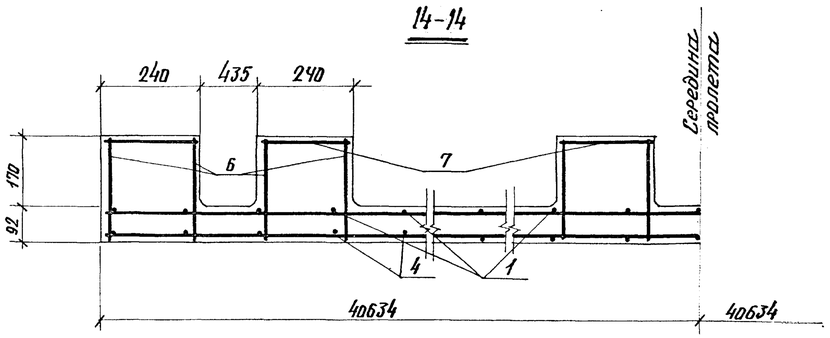
13-13



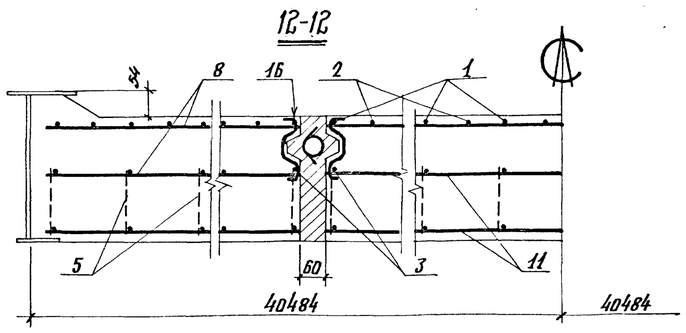
11-11



14-14



12-12



Примечания

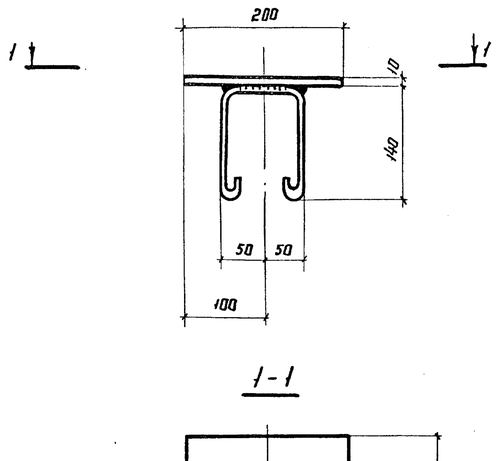
1. Материал плиты см. на листах КЖ-9, 12.
2. Обозначения разрезов 10-10; 11-11; 12-12; 13-13; 14-14. Б-Б см. на листе КЖ-26.

Гл. инж. пр-та	Витов		
Бригадир	Парнучкин		
Проверил	Кирюхина		
Исполнил	Чеботаренко		
Мельников			
Кузнецов			
Стрелецкий			
Окулов			
Директор			
Гл. инж. ин-та			
Нач. отдела			
Гл. констр. отд.			

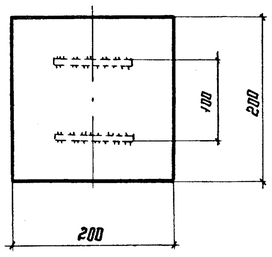
Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

ТК 1978	Габарит Г-115 Армирование монолитной плиты проезжей части. На 2-х листах. Лист 2.	Серия 3.503-47 Лист КЖ-27

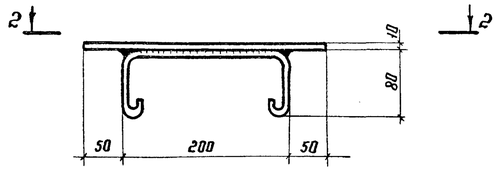
МН1



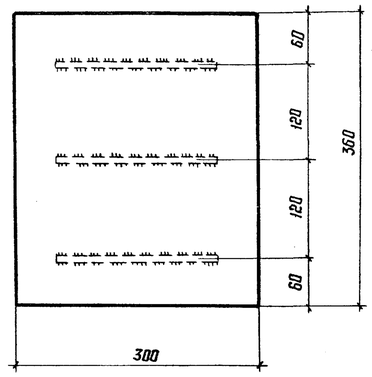
1-1



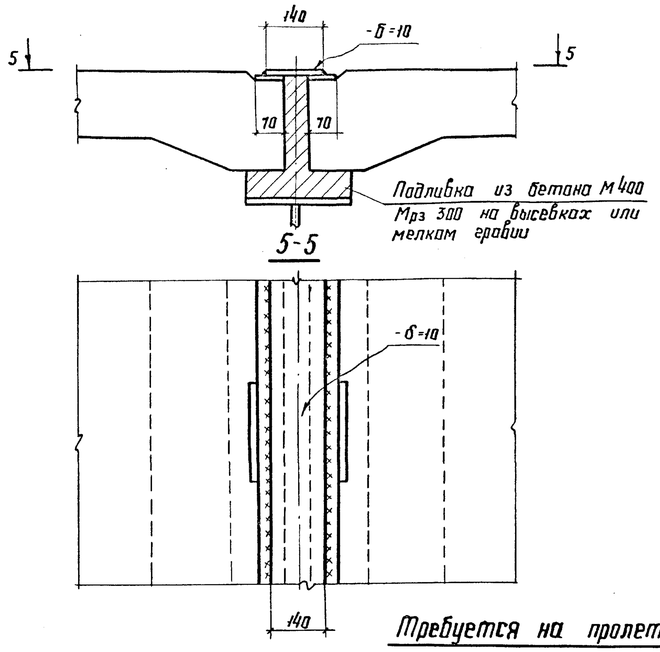
МН2



2-2



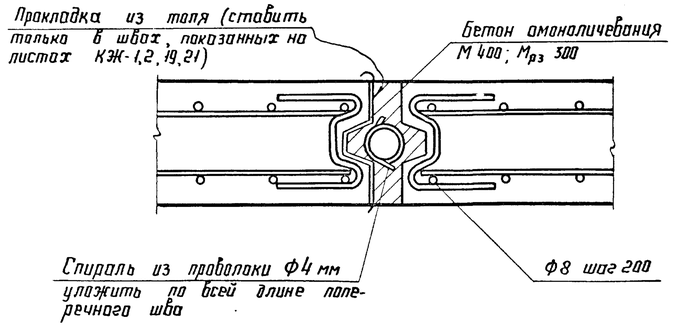
Продольный шов омоноличивания сборных плит проезжей части для Г-8



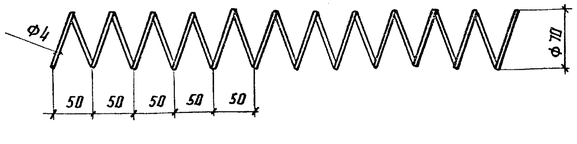
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Профильн. сталь б=10мм	Арм. сталь класса I Ф мм 8	Арм. сталь класса I Ф мм 4	Итого	Всего
МН1	3,2	0,4	–	3,6	3,6
МН2	8,5	0,6	–	9,1	9,1
1 пог. м поперечного шва	–	–	0,5	0,5	0,5
1 пог. м продольного шва для Г-8	11,0	–	–	11,0	11,0
1 пог. м продольного шва для Г-10;11,5	–	2,4	–	2,4	2,4

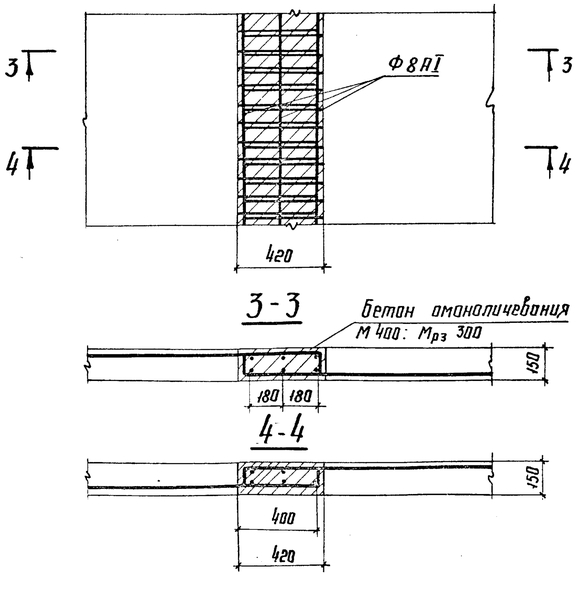
Поперечный шов омоноличивания сборных плит проезжей части



Деталь спирали



Продольный шов омоноличивания сборных плит проезжей части для Г-10; 11,5



Требуется на пролетное строение

Пролетное строение	Габарит	Закладные детали МН1 Кол-во шт.	МН1 Масса кг одной	МН1 Масса кг всех	МН2 Кол-во шт	МН2 Масса кг одной	МН2 Масса кг всех	Итого (кг)	Швы омоноличивания сборных плит проезжей части Поперечный Длина м	Поперечный Кол-во шт.	Поперечный Масса кг 1пог.м	Поперечный Масса кг всех	Продольный Длина м	Продольный Масса кг 1пог.м	Продольный Масса кг всех	Всего металла на пролетное строение (кг)
24м+33м+24м	Г-8	160	3,6	576	78	9,1	710	1286	11,12	36	0,5	280	79,17	14,0	871	2357
	Г-10								13,12			236		2,4	190	1712
	Г-11,5								14,62			264				1740

Примечания

1. Материалы закладных деталей: профильная сталь - 15ХСНД-2 для зоны А, 10ХСНД-3 - для зоны Б; арматурная сталь - ВСт.3 сп.2
2. Бетон швов омоноличивания - М400; $M_{рз}$ 300.

ТК 1978	Закладные детали. Швы омоноличивания сборных плит проезжей части. Таблицы объемов работ.	Серия 3.503-47	лист КЖ(-28

Органа Трудового Красного Знамени Гипротрансконструкция г. Москва

Директор	Осипов	
Гл. инж. ин-та	Гончарецкий	
Нач. отдела	Корнозина	
Гл. конструкт.	Пикулин	
Гл. инж. пр-та	Мельников	
Руководитель	Кузнецов	
Проверил	Стрелецкий	
Исполнил	Окулов	